

Incluida en ISI Web of knowledge, Index Medicus y Medline

nefrología

Volumen 39 - Suplemento 1 - 2019

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEFROLOGÍA

resúmenes

XLIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología

5-8 de octubre de 2019

doi: 10.3265/Nefrologia.pre2019.Sep.n39.vS1

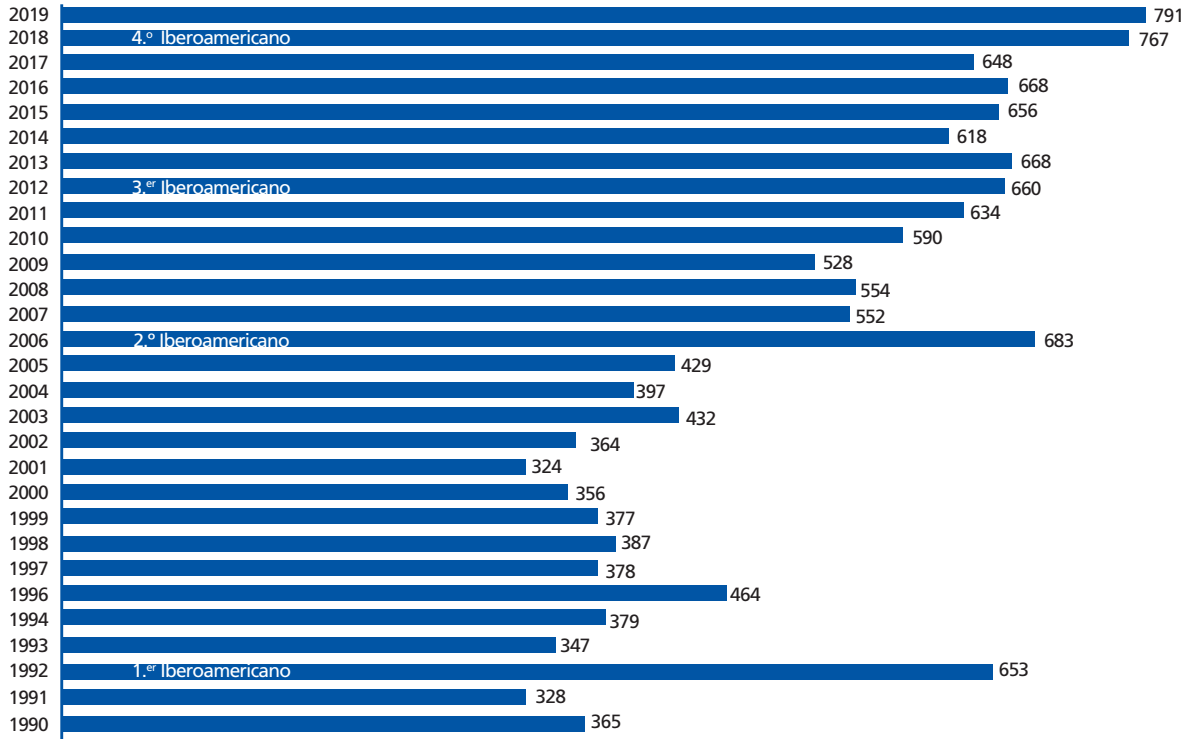


Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología

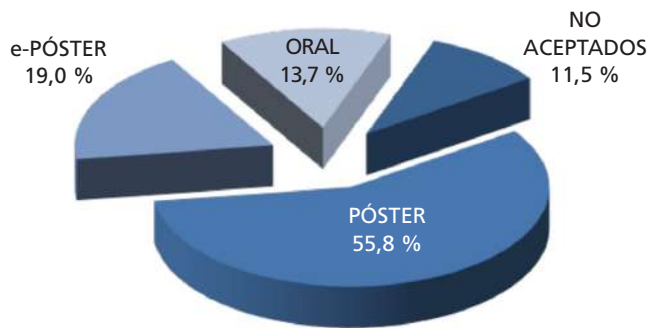
Versión original íntegra en www.revistanefrologia.com



RESÚMENES RECIBIDOS



DISTRIBUCIÓN ESTADO FINAL RESÚMENES PRESENTADOS AL CONGRESO 2019



EVOLUCIÓN ANUAL. RESÚMENES RECIBIDOS POR ESTADO FINAL



Carta de presentación

Queridos amigos:

Como es costumbre, en la antesala de nuestro Congreso anual se ha editado el suplemento con los resúmenes de los trabajos enviados al Congreso. El mismo da una idea del esfuerzo realizado en la preparación de nuestro encuentro anual y que es fruto de la estrecha colaboración entre el Comité Organizador y Científico del mismo y la Junta Directiva de la S.E.N. Este compendio de resúmenes es una buena muestra de la investigación nefrológica que actualmente se realiza en nuestro país.

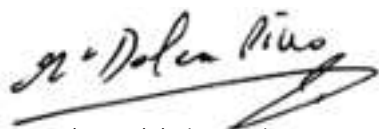
Todos los nefrólogos tendremos la oportunidad de exponer públicamente nuestras investigaciones, tanto clínicas como básicas, que aquí quedan reflejadas. Se ha hecho un esfuerzo, a través de la evaluación previa de los resúmenes remitidos, para que la mayoría de los grupos investigadores tengan la palabra en el Congreso. Este año hemos recibido el mayor número de trabajos en la historia del Congreso de la S.E.N., 791 trabajos, de los que se han seleccionado 13,7% para presentarlos como «Comunicaciones orales», 55,8% como «Pósters» y 18,9% como «e-pósters». En el programa se recogen los días y horarios en los que un buen número de socios y congresistas podrán exponer los resultados de sus investigaciones.

Siempre es imposible, por razones de tiempo y espacio, aceptar todas las comunicaciones enviadas, a pesar de los intentos que se realizan para dar cabida a más trabajos. Comprendemos que el esfuerzo por vuestra parte ha sido grande y esperamos que la lectura de este suplemento con detenimiento, así como en el portal Web de la sociedad, os resulte de interés.

Solamente nos falta desearos que tengáis un buen viaje y estancia en A Coruña, que os acogerá con los brazos abiertos y donde dispondréis del Palacio de Congresos con todas las facilidades.

En nombre de la Junta Directiva de la S.E.N. y del Comité Organizador, os deseamos unas fructíferas jornadas de trabajo de intercambio científico, y entre las que, sin duda, sabréis encontrar un espacio para el disfrute cultural y el cultivo de la amistad.

Un abrazo.



Mª Dolores del Pino y Pino
Presidenta de la S.E.N.



Miguel Pérez Fontán
Presidente del Comité Organizador

Incluida en ISI Web of knowledge, Index Medicus y Medline

nefrología

Volumen 39 - Suplemento 1 - 2019

RESÚMENES
 XLIX Congreso Nacional
 de la Sociedad Española de
Nefrología



doi:10.3265/Nefrologia.pre2019.Oct.n39.vS1

Página		Número de resumen
5	Diabetes.....	1-18
10	Diálisis peritoneal	19-82
26	Genética y biología molecular	83-92
29	Enfermedades renales hereditarias	93-136
40	Glomerulopatías e inmunopatología	137-196
55	Hemodiálisis - Técnica y adecuación de diálisis.....	197-215
60	Hemodiálisis - Complicaciones HD	216-225
63	Hemodiálisis - Acceso vascular	226-267
74	Hemodiálisis - Metabolismo óseo y mineral	268-282
78	Hemodiálisis - Anemia, riesgo CV y mortalidad.....	283-295
82	Hemodiálisis - Nutrición y composición corporal.....	296-312
87	Hemodiálisis - Otros temas HD.....	313-361
100	Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular	362-392
108	Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales	393-432
118	Enfermedad renal crónica - Complicaciones	433-462
126	Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica	463-490
133	Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC	491-511
139	Alteraciones del metabolismo óseo mineral de la ERC	512-527
143	Trasplante renal - Aspectos clínicos y complicaciones	528-587
158	Trasplante renal - Inmunosupresión y ensayos clínicos	588-600
162	Trasplante renal - Donación y preservación	601-604
163	Trasplante renal - Resultados y estudios epidemiológicos	605-629
170	Miscelánea	630-699
189	Índice de autores	

••• Presentación oral

•• E-póster

• Póster

1 EL TRATAMIENTO CON INHIBIDORES SGLT2 INDUCE UN INCREMENTO DE LOS NIVELES DE KLOTHO

JF. NAVARRO GONZÁLEZ¹, E. MARTÍN NÚÑEZ², CM. FERRÍ³, J. DONATE CORREA⁴, N. PÉREZ DELGADO⁵, C. HERNÁNDEZ CARBALLO⁶, C. PRIETO MORIN⁷, E. ONTORIA AGUILERA⁸, F. SÁNCHEZ QUINTANA⁹, C. MORA FERNÁNDEZ¹⁰

NEFROLOGÍA/UNIDAD INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (HUNSC) (SANTA CRUZ DE TENERIFE), UNIDAD INVESTIGACIÓN. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE), ANÁLISIS CLÍNICOS. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE), MEDICINA INTERNA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE)
Klotho fue descrito como un gen anti-envejecimiento cuyo producto funcional es una proteína transmembrana expresada de forma predominante a nivel de las células tubulares renales. Como consecuencia del corte proteolítico del dominio extracelular de dicha proteína se genera una forma soluble de Klotho que es posible determinar en sangre y orina. Los inhibidores del cotransportador sodio/glucosa tipo 2 (iSGLT2) son una nueva familia de fármacos antidiabéticos con propiedades protectoras a nivel del compartimento túbulo-intersticial renal. El presente estudio se ha diseñado como una prueba de concepto para analizar si el tratamiento con iSGLT2 se asocia a cambios en la concentración de Klotho. Se incluyeron en el estudio 15 pacientes (6 mujeres y 9 hombres, edad media 61±5 años) con diabetes mellitus (DM) y ERC G2-A2, todos recibiendo metformina, que iniciaron tratamiento con iSGLT2. Se incluyeron como grupo control 10 pacientes apareados por edad, sexo y estadio de ERC, que recibieron sulfonilureas o inhibidores DPP4. Se midieron las concentraciones séricas y urinarias de Klotho y de factor de necrosis tumoral- α (TNF α) mediante ELISA. Después de 4 meses de seguimiento se observó una mejora en el control metabólico similar en ambos grupos, que también exhibieron una reducción en la excreción urinaria de albúmina. Sin embargo, sólo en los pacientes tratados con iSGLT2 se observó una reducción en la excreción urinaria de TNF α y un aumento en los niveles de Klotho (Tablas 1 y 2), observándose una relación inversa y significativa entre ambos parámetros ($r=-0.61$, $p<0.05$).

Tabla 1. Evolución de las variables bioquímicas durante el estudio.

	Grupo iSGLT2		Grupo control	
	Basal	Final	Basal	Final
HbA1c (%)	7.94±0.32	7.14±0.26	7.81±0.31	7.17±0.33
FGe (ml/min)	78.8±6.6	74.5±7*	78.3±7.8	78.1±7.6
EAU (mg/24h)	155 (98-196)	118 (71-140)*	126 (98-147)	119 (92-141)*
Klotho orina (ng/g)	52 (45-60)	79 (64-80)*	49 (35-57)	50 (36-55)
TNF α orina (pg/ml)	18 (15-21)	11 (9-17)*	17 (14-19)	17 (15-19)

FGe: filtrado glomerular estimado; EAU: excreción urinaria de albúmina; TNF α : factor de necrosis tumoral- α . * $p<0.001$, # $p<0.05$, * $p<0.01$ intragrupo vs Basal.

Tabla 2. Cambio medio porcentual de las diferentes variables bioquímicas al final del estudio respecto al momento basal.

	Grupo iSGLT2	Grupo control
Hemoglobina glicosilada*	-0.83%	-0.64%
Filtrado glomerular estimado§	-5.48%	-0.26%
Excreción urinaria de albúmina§	-23.6%	-5.2%
Concentración urinaria de Klotho*	45.8%	2%
Excreción urinaria de TNF α *	-19.1%	6.1%

TNF α : factor de necrosis tumoral α . * $p<0.001$, # $p<0.0001$, # $p<0.01$ intergrupos.

Interesantemente, no se observó ninguna correlación entre los niveles séricos de TNF α y Klotho con sus concentraciones urinarias, sugiriendo el origen renal de los cambios en estas moléculas. En conclusión, los potenciales efectos protectores de los iSGLT2 a nivel túbulo-intersticial pueden conducir a una modulación del fenómeno inflamatorio que se asocia a un aumento en la producción renal de Klotho.W

2 PEOR PRONÓSTICO RENAL Y VITAL EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS AFECTOS DE NEFROPATÍA DIABÉTICA: ESTUDIO MULTICÉNTRICO ESPAÑOL BIODIAB-GLOSEN-GEENDIAB

S. BERMEO^{1,2}, E. GONZÁLEZ³, K. LÓPEZ-REVUELTA⁴, M. IBERNON⁵, D. LÓPEZ⁶, A. MARTÍN-GÓMEZ⁷, R. GARCÍA-OSUNA⁸, T. LINARES⁹, M. DIAZ¹⁰, N. MARTÍN¹¹, X. BARRÓS¹², H. MARCO¹³, M.J. NAVARRO¹⁴, N. ESPARZA¹⁵, S. ELIAS¹⁶, A. COLOMA¹⁷, N. ROBERTO ROBLES¹⁸, I. LAGRAZ¹⁹, E. POCH²⁰, L. RODAS²¹, V. LOZANO²², E. HERNÁNDEZ²³, M.I. MARTÍNEZ²⁴, R. IONELA STANESCU²⁵, J. PELAYO MOIRÓN²⁶, N. GARCÍA²⁷, F. CALERO²⁸, J. BONET²⁹, J.M. GALCERAN³⁰, F. LIANO³¹, J. PASCUAL³², M. PRAGA³³, X. FULLADOSA³⁴, M. JOSÉ SOLER³⁵

(1) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL DEL MAR, BARCELONA, (2) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, FUNDACIÓN ALTHAIA, MANRESA, (3) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL 12 DE OCTUBRE, MADRID, (4) UNIDAD DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN, MADRID, (5) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL MOISÉS BROGGI, BARCELONA, (6) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA, PAMPLONA, (7) UNIDAD DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL DE PONIENTE, ALMERÍA, (8) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL DE PALAMOS, GIRONA, (9) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN, MADRID, (10) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, FUNDACIÓN PUIGVERT, BARCELONA, (11) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO JOSEP TRUETA, GIRONA, (12) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL GERMANSTRÍAS I PUJOL, BADALONA, (13) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA, LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, (14) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL, MADRID, (15) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL SAN PEDRO, LOGROÑO, (16) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL INFANTA CRISTINA, BADAJOZ, (17) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL VALL D'HEBRON, BARCELONA, (18) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL CLÍNICA, BARCELONA, (19) SERVICIO DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL DE BELLVITGE, HOSPITAL DE LLOBREGAT, GLOSEN, GEENDIAB.

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: ESTUDIO MULTICÉNTRICO ESPAÑOL BIODIAB-GLOSEN-GEENDIAB

Objetivos: El paciente diabético con nefropatía muestra lesiones muy diversas en la biopsia renal, con una elevada prevalencia de lesiones no diabéticas. La supervivencia renal y del paciente diferenciando la afectación por nefropatía diabética (ND) o nefropatía no-diabética (NND) se desconoce.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo multicéntrico español de los pacientes diabéticos con biopsia renal en el periodo 2002-2014. Se han estudiado un total de 18 centros incluyendo 832 pacientes, se revisaron datos clínicos, analíticos y la supervivencia renal (necesidad de terapia renal sustitutiva (TRS)) y la supervivencia del paciente.

Resultados: La cohorte de 832 pacientes incluye 621 hombres (74,6%), edad media de 61,7 ± 12,8 años, creatinina sérica media 2,8 ± 2,2 mg/dl y proteinuria de 2,7 (1,2-5,4) gr/24h. El tiempo de evolución de la DM fue de 10,8 ± 8,6 años. El 26,6% (n=221) presentaban retinopatía diabética, 18,8% (n=156) vasculopatía periférica y 17,7% (n=147) cardiopatía isquémica. 577 pacientes (69,4%) tratamiento con bloqueadores del SRAA. En la biopsia renal, 39,5% (n=329) presentaban ND, 49,6% (n=413) NND y 10,8% (n=90) ND+NND. La NND más frecuente fue nefroangioesclerosis (n=87, 9,3%), nefropatía IgA (n=44, 4,7%), nefropatía membranosa (n=43, 4,6%) y nefritis intersticial aguda (n=40, 4,3%). Necesitaron tratamiento sustitutivo renal un 38,6% (n=321), 51,4% afectos de ND, 35,8% afectos de NND y el 12,8% afectos de ND y NND. La mortalidad global de los pacientes estudiados fue del 21,6% (n=180); de los cuales 46,1% con ND, 40,6% con NND y 13,3% con ND y NND. El análisis de supervivencia mediante curvas de Kaplan-Meier observamos que los pacientes afectos de ND o ND+NND presentaron peor pronóstico renal que los afectos de NND ($p<0,001$) y mayor mortalidad ($p=0,029$). En el análisis multivariado de Cox, ajustando por sexo, edad, creatinina entre otros se confirma como factor de riesgo independiente de TRS edad (HR 1,019; 1,099-1,029, $p<0,001$), mayor nivel de creatinina (HR 1,265; 1,216-1,316, $p<0,001$), mayor proteinuria (HR 1,062; 1,036-1,089, $p<0,001$) y la nefropatía diabética (HR 2,074; 1,594-2,698, $p<0,001$). En cuanto a la mortalidad, la edad (HR 1,038; 1,022-1,055, $p<0,001$), la presencia de vasculopatía periférica (HR 1,58; 1,07-2,331, $p=0,021$), mayor nivel de creatinina (HR 1,102; 1,030-1,178, $p=0,005$) y la afectación en la biopsia renal de ND (HR 1,579; 1,122-2,223, $p=0,009$).

Conclusiones: En los pacientes diabéticos con biopsia renal, los afectos de ND tienen peor pronóstico renal y mayor mortalidad que aquellos con NND. El diagnóstico histológico de la afectación renal en el diabético puede facilitar un tratamiento eficaz y una mejoría tanto en el pronóstico renal como en la supervivencia.

3 DICKKOPF-3 (DKK3) EN LA NEFROPATÍA DIABÉTICA ESTABLECIDA: UN FACTOR PREDICTOR DE SUPERVIVENCIA RENAL

B. SÁNCHEZ ÁLAMO¹, CM. CATES CORONA¹, FJ. GARCÍA IÑIGO², P. DOMÍNGUEZ TORRES¹, A. SHAKABA FERNÁNDEZ³, AM. TATO⁴, E. GRUSS VERGARA⁴, J. OCAÑA VILLEGAS⁵, E. GALLEGO VALCARCE⁶, GM. FERNÁNDEZ JUÁREZ⁷

NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN/MADRID), LABORATORIO. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN/MADRID)

Introducción: Recientemente se ha identificado la proteína Dickkopf 3 (DKK3) como una glicoproteína inducida por estrés, que es secretada por las células del epitelio tubular e induce fibrosis tubulointersticial. Nuestro objetivo en este estudio ha sido determinar si la medición de DKK3 urinario normalizado por Creatinina urinaria, puede ser considerado un biomarcador diagnóstico no invasivo, para predecir la evolución de la nefropatía diabética establecida. **Material y métodos:** Hemos medido el uDKK3 en 59 pacientes incluidos en el estudio multicéntrico randomizado PRONEDI. El objetivo primario compuesto se definió como aumento >50% de la Creatinina sérica basal, ERECT o muerte. Definimos objetivo renal como aumento >50% de la Creatinina sérica basal o ERECT. **Resultados:** Clasificamos a los pacientes en terciles dependiendo de los niveles basales de uDKK3. Niveles elevados (T3) se asociaron con una mayor creatinina sérica y una proteinuria más elevada (Tabla), y durante el seguimiento se asociaron con un mayor y más rápido descenso de FGe. Tras un seguimiento medio de 32 meses, 13 pacientes (68,4%) del T3 alcanzaron el objetivo primario, 3 pacientes (15%) del T1 y 4 (20%) del T2 ($p=0,005$). El área bajo la curva dependiente del tiempo mostró que la capacidad predictiva del uDKK3 para el objetivo primario era de 0,788 al tercer año de seguimiento. Niveles de 6488 pg/mg de uDKK3 tuvieron una sensibilidad del 76% y una especificidad del 78% para predecir el objetivo primario. En la regresión de Cox los niveles elevados de uDKK3 se asociaron significativamente con el objetivo primario (HR:2,497; IC95%:1,320-4,725; $p=0,005$) y con el renal (HR:2,239; IC95%:1,173-4,273, $p=0,015$). El efecto no se modificó tras ajustar por edad, peso, proteinuria o tratamiento. **Conclusión:** Los niveles elevados de uDKK3 sirven para identificar a los pacientes con nefropatía diabética establecida con riesgo de rápido deterioro de la función renal. El uDKK3 podría ser considerado como un biomarcador en la progresión de la ERC y puede ser útil para ajustar y guiar el tratamiento.

Tabla.

	Tercil 1 (n=20)	Tercil 2 (n=19)	Tercil 3 (n=20)	p
Edad (años)	60,8±6,6	60,8±6,3	72,7±6,5	0,30
Sexo (hombres/femenos)	14/6	16/3	15/5	0,719
Proteinuria (mg/24h)	98,0±27,5	105,1±31,5	90,3±18,3	0,386
Características basales				
Creatinina sérica (mg/dl)	1,3±0,5	1,5±0,5	1,7±0,4	0,009
uDKK3 (pg/mg)	50,8±16,1	40,7±13,9	40,7±13,9	0,002
uDKK3 (ng/mg)	18,6±6,9	18,9±5,9	18,6±5,1	0,59
(HR) (IC95)	7,3±1,3	3,0±1,3	3,0±1,3	0,014
(IC95) (IC95)	1,01,8±1,9	1,74,7±3,9	1,81,1±2,5	0,411
ES (mg/dl) (IC95)	15,0±3,7	17,5±6,2	16,8±6,6	0,187
Proteinuria (mg)	0,9±0,7	1,0±0,5	2,5±0,4	0,009
Capacidad predictiva (área bajo la curva)	1,1±0,0	1,1±0,1	0,9±0,2	0,0066
Evolución				
Creatinina (mg/24h)	1,4±0,6	1,4±0,4	1,7±0,9	0,149
Creatinina (mg/24h)	1,4±0,5	1,7±0,5	2,2±0,8	0,001
Creatinina (mg/24h)	1,5±0,7	1,8±0,5	2,4±0,8	0,006
Creatinina (mg/24h)	1,4±0,7	2,0±0,6	2,6±1,3	0,011
Creatinina (mg/24h)	1,7±0,9	1,9±0,6	2,3±0,7	0,003
ES (mg/dl)	1,9±0,6	2,1±0,7	3,0±1,4	0,004
Reducción anual del ES (mg/dl) (IC95) (IC95)	-0,9 ± 0,2	-0,7 ± 0,2	-1,2 ± 0,1	0,189
Proteinuria (mg/24h) (IC95)	2,2±0,8	1,1±1,3	5,6±2,7	0,001
Capacidad predictiva (área bajo la curva)	1,1±0,1	0,9±0,4	0,8±0,2	0,005
Supervivencia				
Supervivencia renal (IC95)	1 (15%)	4 (20%)	13 (68,4%)	0,006
Supervivencia renal (IC95)	1 (15%)	4 (20%)	11 (57,9%)	0,005
Supervivencia renal (IC95)	1 (5%)	2 (10%)	8 (40,0%)	0,006
Supervivencia renal (IC95)	0%	0%	1 (5%)	0,028

4 LOS NIVELES DE FGF23 Y DE KLOTHO SE ASOCIAN DE MANERA INDEPENDIENTE CON LA PRESENCIA DEL SÍNDROME DE PIE DIABÉTICO.

J. DONATE CORREA¹, E. MARTÍN NÚÑEZ², C. FERRÍ³, A. LÓPEZ CASTILLO⁴, A. DELGADO MOLINOS⁵, M. AREVALO GONZÁLEZ⁶, V. CASTRO LÓPEZ-TARRUELA⁷, N. PÉREZ DELGADO⁸, C. MORA FERNÁNDEZ⁹, JF. NAVARRO GONZÁLEZ¹⁰

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA), SERVICIO DE CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA), DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA HUMANA E HISTOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. (SALAMANCA / ESPAÑA), SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA), SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA), UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CADELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE / ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) y síndrome de pie diabético (SPD) son complicaciones de elevada prevalencia en pacientes con diabetes. Varios estudios clínicos relacionan las alteraciones del sistema del factor de crecimiento fibroblástico (FGF) 23 y la proteína Klotho con la fisiopatología del daño vascular. Este estudio supone una prueba de concepto para determinar si existe una alteración de los niveles de FGF23 y de Klotho en los pacientes con SPD.

Material y Método: Se incluyeron 69 pacientes: 20 con amputación de miembros inferiores por SPD, 37 con diabetes y sin SPD, y 12 donantes de órganos cadavéricos sin diabetes. De todos se obtuvo una muestra de sangre y un fragmento de tejido vascular. Los niveles séricos de FGF23, Klotho y de marcadores de inflamación se determinaron mediante ELISA. Los niveles de expresión génica y de proteína en el tejido vascular se determinaron mediante PCR cuantitativa a tiempo real e inmunohistoquímica, respectivamente.

Resultados: No hubo diferencias demográficas ni de morbilidad entre el grupo con SPD y el resto de pacientes. Tampoco hubo diferencias en los niveles de parámetros bioquímicos generales. El filtrado glomerular estimado fue de 77±25 ml/min, y la excreción urinaria de albúmina inferior a 1 g/día, sin diferencia entre los grupos. Sin embargo, observamos que los niveles séricos de Klotho fueron significativamente menores y los de FGF23 significativamente mayores en los pacientes con SPD ($P<0,01$). De igual modo, la inmunoreactividad y la expresión génica de Klotho estaban disminuidas en los pacientes con SPD ($P<0,01$). Los niveles de Klotho soluble se relacionaron de forma inversa con los de proteína C reactiva ($r=-0,30$; $P<0,05$). La inmunohistoquímica del tejido vascular también mostró que Klotho e interleucina (IL) 6 estaban inversamente relacionados ($r=-0,29$; $P<0,04$). De forma similar, los niveles de expresión génica de KI y de IL6 también se asociaron de forma inversa ($r=-0,31$; $P<0,05$). Finalmente, el análisis de regresión logística mostró que mayores niveles de Klotho sérico, así como de expresión vascular de esta proteína, se asociaron con un menor riesgo de presentar SPD, mientras que por el contrario, los altos niveles séricos de FGF23 se asociaron con un mayor riesgo de presentar esta complicación.

Conclusiones: Las alteraciones del sistema FGF23/Klotho parecen estar asociadas con el desarrollo y/o progresión del SPD, lo que señala la existencia de un nuevo mecanismo fisiopatológico involucrado en la patogenia y fisiopatología de esta complicación.

Resúmenes

Diabetes

5 INFLUENCIA DE PRESENCIA DE HIGADO GRASO EN LA FUNCIÓN RENAL Y PROTEINURIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.

J. SANDINO PÉREZ¹, L. AUBERT GIRBAL¹, T. BADA BOSCH¹, H. TRUJILLO CUELLAR¹, M. FERNÁNDEZ VIDAL¹, E. CANLLAVI FIEL¹, R. BERZAL RICO¹, A. FRÍAS GONZANLEZ¹, M. PRAGA TERENTE¹, E. MORALES RUIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: La nefropatía diabética (ND) es una de las causas principales de enfermedad renal crónica (ERC). Existe poca información sobre la influencia de la presencia de hígado graso no alcohólico (HGNH) sobre la función renal en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

Objetivos: Comparar el efecto sobre la función renal y proteinuria en los pacientes con DM2 según la presencia de HGNH

Materiales y Métodos: Estudio retrospectivo y observacional de pacientes con DM2, < 70 años y filtrado glomerular (FG) > 30 ml/min/1,73 m². Se realizó ecografía abdominal en busca de datos compatibles con hígado graso, calificándose en función de la presencia de HGNH. Se analizaron diferentes variables clínicas y analíticas a lo largo del seguimiento.

Resultados: Se incluyeron 59 pacientes (68% varones, 32% mujeres) con edad media de 56,5 años. La mediana de tiempo de evolución de DM2 fue de 67,66 meses. El 93,2% recibían tratamiento con bloqueantes del sistema renina angiotensina aldosterona (BSRAA). Al comparar el grupo con (grupo 1, n=28) y sin (grupo 2, n=31) HGNH al inicio del estudio, no hubo diferencias en tiempo de evolución de diabetes (grupo 1 90,6 62,2 vs grupo 2 82,2 87,7) FG (grupo 1 85,1 44,7 ml/min vs grupo 2 71,3 32,1 ml/min), proteinuria en 24h (2,3 2,7 vs 1,4 1,0) y hemoglobina glicada (7,0 1,6 vs 7,0 1,3), existiendo diferencias en IMC (grupo 1 32,74,9 vs grupo 2 29,75,3; p=0,03) Después de un tiempo de seguimiento medio de 74 meses, hubo diferencias respecto a pérdida de FG entre ambos grupos (grupo 1 5,8 ml/min/año vs grupo 2 2,5 ml/min/año; p=0,08) Se objetivó un incremento de incidencia de enfermedad renal crónica (ERC) del 32% (grupo 1) vs 10% (grupo 2). No hubo diferencias de incremento de proteinuria, inicio de tratamiento renal sustitutivo (TRS) ni mortalidad por cualquier causa.

Conclusiones: El HGNH en pacientes con DM2 se asoció a un mayor deterioro de la función renal. Por tanto, se debería tener en cuenta este factor en los pacientes con ND para optimizar su tratamiento

6 DISOCIACION ENTRE HALLAZGOS HISTOLÓGICOS Y CLÍNICOS EN NECROPSIAS DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON Y SIN NEFROPATÍA

E. GIMÉNEZ-CIVERA¹, L. TERRADEZ¹, A. MOSCARDÓ², V. ESCUDERO-SAIZ¹, I. SANCHIS¹, E. PEREZ-BERNAT¹, I. TORREGROSA¹, P. TOMAS¹, M.J. PUCHADES¹, J.L. GÓRRIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALENCIA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALENCIA)

Introducción: Son muy escasos los estudios que hayan analizado las lesiones precoces de la nefropatía diabética en pacientes que no presentan clínica de esta afectación, ya que la indicación de biopsia renal se suele realizar en pacientes con afectación renal significativa. **Objetivo:** Analizar las lesiones histológicas renales en necropsias de diabéticos con o sin nefropatía, y analizar su correlación según presencia o no de albuminuria, y compararlo con un grupo de controles no diabéticos. **Materiales y métodos:** Se ha analizado material procedente de 21 necropsias de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, y 4 controles no diabéticos. Se ha realizado la puntuación de lesiones histológicas según clasificación de Tervaert et al (JASN. 2010;21:556-63), y se ha realizado una descripción de los hallazgos histológicos y datos clínicos y analíticos. **Resultados:** La media de glomérulos por muestra fue: 170±88 (rango: 88-459). Características de los pacientes de las necropsias: edad media 76,11 años, duración media de la diabetes 6,08±3,2 años (20% >10 años). FGe último :51±28, HbA1c: 7,3±1,9%. Albuminuria: 42% de los DM. Los datos histológicos y clínicos restantes se muestran en la tabla 1. **Conclusiones:** Un porcentaje elevado de los diabéticos sin lesiones clínicas precoces de la nefropatía diabética (microalbuminuria), ya muestran lesiones histológicas moderadas-graves, especialmente: expansión mesangial severa y lesiones vasculares glomerulares graves. El grupo control presentó mínimas lesiones histológicas salvo expansión leve del mesangio e inflamación asociada a IFTA. Nuestros datos sugieren la afectación renal en la diabetes mellitus tipo 2 está presente en fases precoces (pacientes sin

albuminuria). Por ello es importante el control metabólico precoz, así como el control de otros factores de riesgo que puedan influir en el desarrollo de la nefropatía diabética. Se requieren estudios con un mayor tamaño de muestra para confirmar estos datos.

Figura.

	No albuminuria (n=12)	Albuminuria (n=9)	Controles (n=4)
Edad media, años	76 ± 8	76 ± 3	74 ± 13
Edad > 80 años	41%	44%	75%
FGe < 60 ml/min/1,73 m ²	33%	83%	25%
Enfermedad cardiovascular	41%	44%	25%
Cardiopatía isquémica	17%	22%	50%
Antecedente de ictus	25%	11%	25%
IMC (kg/m ²)	30 ± 4	31 ± 5	28 ± 9
Nº de glomérulos	197 ± 95	150 ± 85	132 ± 54
% de engrosamiento de la MBG	81 ± 22	69 ± 30	4 ± 8
% de fibrosis intersticial	15 ± 11	20 ± 26	1 ± 2
Expansión mesangial leve	67%	78%	50%
Expansión mesangial >50%	33%	11%	0%
Lesiones glomerulares graves	83%	89%	0%
Lesiones intersticiales > 25%	33%	20%	0%
Inflamación no asociada a IFTA	11%	33%	25%
Inflamación asociada a IFTA	78%	56%	25%
Arterioesclerosis íntima > media	25%	44%	25%

7 TRATAMIENTO DE DM2 CON AGLP1 DESDE UNA CONSULTA DE NEFROLOGÍA

V. ESCUDERO QUESADA¹, E. CALATAYUD ARITOY¹, A. YUGUEROS GONZÁLEZ¹, J. PANTOJA PÉREZ¹, C. CASTRO ALONSO¹, M. MONTOMOLI¹, M. ARNAU BLASCO¹, P. MOLINA VILA¹, LM. PALLARÓ MATEU¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL MARINA SALUD (DENIA/ESPAÑA)

Introducción: El abordaje de la DM2 ha cambiado drásticamente con las nuevas evidencias de protección cardiovascular y renal con iSGLT2 y aGLP1. Los aGLP1 pueden ser utilizados hasta fases avanzadas de la ERC.

Materiales y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Se evaluó el perfil de pacientes en los que se inició un aGLP1 (liraglutide o dulaglutide) desde las consultas de nefrología, y los cambios en peso, función renal, albuminuria y metabolismo lipídico tras seguimiento.

Resultados: N=68, 67.6% varones. Edad 69 años [62-74]. Se inició liraglutide en el 64.7% de pacientes (35.3% dulaglutide). IMC basal 33 kg/m² [31-36.5]. DM2 larga evolución (>10 años) en el 55.2%; insulina basal en el 38.2%, 14.7% insulina rápida, 80.9% antidiabéticos orales (10.3% iSGLT2). A1c basal < 7% en el 44.1% de pacientes. Un 77.9% con FGe basal < 60 ml/min/1.73 m² [67.9% ERC3 (52.9% de la serie total) y 32.1% ERC4 (25% de la serie total)]. CAC basal > 30 mg/g en el 75% de pacientes. Enfermedad cardiovascular basal en el 52.3%. En la tabla se muestran los resultados analíticos basales y finales tras una mediana de seguimiento de 3.7 meses [1.90-5.90]. Se observó una bajada de peso de 4 kg [2-6] (p=0.000) y un descenso significativo en A1c, CAC, colesterol total y colesterol HDL (p<0.05). El descenso de A1c (0.8% [0.4-1.35]) fue significativo incluso tras seleccionar al grupo de pacientes en los que no se añadieron otros antidiabéticos (p=0.000). La mejoría en la albuminuria fue significativa incluso tras seleccionar al grupo de pacientes en los que no se modificó el tratamiento antihipertensivo ni diurético (p=0.004), sin correlación en este subgrupo entre la mejoría de peso y la mejoría de albuminuria (p=0.211). Sólo 2 pacientes (3.2%) no toleraron ningún aglp1, 5 (7.4%) no quisieron probar el otro aglp1 al no tolerar la primera opción.

Conclusiones: Los aglp1 deben situarse en la agenda del nefrólogo como tratamiento de primera línea potente, seguro y con potenciales beneficios nefroprotectores en los pacientes seguidos en nuestras consultas y con FG disminuidos.

Tabla 1.

	Basal	Final	Basal
PAS AMPA (mmHg) [mediana, RI]	135 [129-140]	130 [125-140]	0,450
PAD AMPA (mmHg) [mediana, RI]	75 [70-80]	72 [70-80]	0,276
Creatinina (mg/dl) [media±DE]	1,66±0,63	1,62±0,65	0,963
FGe (ml/min/1,73 m ²) [mediana, RI]	38,5 [30-58]	40,5 [30-58,8]	0,454
CAC (mg/g) [mediana, RI]	157 [30-578]	52 [18,5-492]	0,004
Colesterol total (mg/dl) [media±DE]	147,03±27,26	141,86±34,88	0,028
Colesterol LDL (mg/dl) [media±DE]	73,71±22,99	69,10±30,36	0,053
Colesterol HDL (mg/dl) [mediana, RI]	40 [33,5-43,75]	37 [30-44]	0,020
Triglicéridos (mg/dl) [mediana, RI]	154 [115-248]	174 [136,5-214,5]	0,086
A1c (%) [mediana, RI]	7,5 [6,3-8,7]	6,4 [5,7-7,4]	0,000

PAS: presión arterial sistólica. PAD: presión arterial diastólica. AMPA: automedida de la presión arterial. FGe: filtrado glomerular estimado. CAC: cociente albúmina/creatinina en orina. A1c: hemoglobina glicosilada. RI: rango intercuartilico. DE: desviación estándar.

8 EXPERIENCIA EN CONSULTA DE NEFROLOGÍA DEL USO DE ISGLT2

DR. MANUEL JIMÉNEZ VILLODRES¹, DR. MÓNICA MARTÍN VELÁZQUEZ¹, DR. PATRICIA GARCÍA FRÍAS¹, DR. ANA DOLORES DUARTE MARTÍNEZ¹, DR. ILDEFONSO VELRA CORTÉS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA VICTORIA (MÁLAGA)

Introducción: La Nefropatía diabética es la principal causa de necesidad de tratamiento renal sustitutivo en nuestro medio. Hasta ahora las herramientas que disponíamos para el control de la diabetes tenían un efecto limitado en el pronóstico renal a medio-largo plazo. Con la aparición de nuevos fármacos para el control de la diabetes como los Análogos de GLP-1, IDPP4 y los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) han ido suponiendo un cambio en la orientación del tratamiento de la diabetes por suponer una reducción del riesgo cardiovascular con su uso. Presentamos específicamente los efectos del uso de los iSGLT2 en la población con nefropatía diabética.

Materiales y Método: Realizamos un análisis retrospectivo de todos aquellos pacientes que han sido tratados con iSGLT2 para el control de su diabetes durante su seguimiento en nuestra consulta externa. Reclutamos 70 pacientes con un seguimiento medio de 1.4 años. La indicación de la prescripción fue mal control metabólico. Se registraron datos sociodemográficos, enfermedades prevalentes, tratamiento antidiabético (incluido el tipo de iSGLT2) y antihipertensivo, y datos antropométricos. También se recogieron los niveles de HbA1c, Filtrado Glomerular, Cociente albúmina/creatinina, peso y fósforo plasmático al inicio y cada 6 meses de seguimiento.

Resultados: El 70% de los pacientes tratados lo fueron con Dapagliflozina 10 mg, el 12% con Empagliflozina 10 mg, 10% con Empagliflozina 25 mg y 8% con Canagliflozina 100 mg. En general el efecto de reducción de peso fue de una media de 2.3 Kg (similar en todos los grupos tratados). Al año de seguimiento la HbA1c bajó de 7.8% a 7.1% y el cociente albúmina/creatinina descendió de 764 mg/g a 461.2 mg/g. No obstante ninguno de los 2 datos fue significativo (p=0.1 y p=0.09). También observamos un descenso del Filtrado de 53.6 a 47.1 ml/min en 1 año, aunque a 2 años, los pacientes recogidos (n=26) mantenían un Filtrado medio de 49 ml/min. Por último destacamos un incremento del fósforo plasmático observable desde los primeros 6 meses, que se mantiene al año, de 3.39 mg/dl a 3.61 mg/dl, aunque de nuevo no significativo (p=0.09).

Conclusiones: El uso de iSGLT2 puede ser beneficioso para el control de la albuminuria en nuestros pacientes con nefropatía diabética manteniendo un filtrado a medio-largo plazo aceptable. Sin embargo debemos estar atentos al posible efecto de estos fármacos sobre el metabolismo óseo-mineral.

Tabla 1.

	Inicial (n=70)	6 meses (n=49)	12 meses (n=41)	18 meses (n=32)
HbA1c (%)	7,88	7,6	7,1	7,06
Filtrado Glomerular (ml/min/1,73 m ²)	53,6	48,9	47,1	53,9
Albúmina/Creatinina (mg/g)	764,6	460,5	461,2	401
Fósforo (mg/dl)	3,39	3,58	3,58	3,45

9 LA ILK TISULAR COMO MARCADOR TEMPRANO EN ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA INTOLERANCIA A LA GLUCOSA. PRUEBA DE CONCEPTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE UN MODELO DE DIETA ALTA EN GRASA EN RATÓN.

M. GRIERA¹, D. GARCÍA-AYUSO¹, B. GARCÍA-CARRASCO¹, S. CAMPILLO¹, L. BOHÓRQUEZ¹, M. BARRIONUEVO-GONZÁLEZ¹, L. CALLEROS¹, D. RODRÍGUEZ-PUYOL¹, DR. M. RODRÍGUEZ-PUYOL¹, S. DE FRUTOS¹

¹DEPARTMENT OF SYSTEMS BIOLOGY, PHYSIOLOGY UNIT, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ/ INSTITUTO RAMON Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (FRIAT) AND REDINREN FROM INSTITUTO DE SALUD CARLOS III, MADRID, SPAIN. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALA DE HENARES), ²BIOMEDICAL RESEARCH FOUNDATION AND NEPHROLOGY DEPARTMENT, HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS, ALCALÁ DE HENARES, MADRID, SPAIN. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALA DE HENARES), ³BIOMEDICAL RESEARCH FOUNDATION AND NEPHROLOGY DEPARTMENT, HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS / INSTITUTO RAMON Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (FRIAT) AND REDINREN FROM INSTITUTO DE SALUD CARLOS III, MADRID, HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALA DE HENARES)

Antecedentes: La Resistencia a la insulina y las patologías asociadas, como la nefropatía diabética, dependen del estado del principal transportador de glucosa en tejidos periféricos GLUT4. Recientemente publicamos la relación entre la abundancia y función de GLUT4 con la disminución transgénica de la proteína intracelular Integrin-linked kinase (ILK) en un modelo de ratón adulto de delección global (cKD-ILK) [Hatem-Vaquero et al. J Endocrinol. 2017].

Para estudiar en profundidad la capacidad moduladora de la intolerancia a la glucosa en estadios tempranos del desarrollo de enfermedades metabólicas, realizamos un modelo basado en dieta alta en grasa (HFD) durante un periodo corto, que simula el estado de pre-diabetes en humanos. Estudiamos los niveles de ILK en tejidos sensibles de cKD-ILK y controles (animales sin delección de ILK) y los correlacionamos con la defectuosa captación de glucosa a nivel tisular y sus efectos en la glicemia.

Materiales y métodos: cKD-ILK y controles (WT) en estado basal fueron mantenidos con dieta estándar o HFD (60% calorías grasa, D12492), por 2 y 6 semanas. Tras un ayuno de 16 h, se determinó los niveles de glucemia y la expresión tisular de ILK y GLUT4 en tejidos sensibles a la insulina (grasa blanca visceral y musculo esquelético del vastus lateralis). La captación intracelular de un análogo fluorescente de glucosa, 2-NBDG (0.1mM), se realizó en tejido fresco ex vivo estimulado previamente con 100 nM insulina.

Resultados: Ambos grupos (WT y cKD-ILK) progresivamente aumentaron su glicemia basal en los plazos de exposición a HFD, si bien los mayores niveles de glicemia fueron los correspondientes a cKD-ILK a las 2 semanas, que se mantuvieron altos la sexta semana y que no fueron superados por los WT en condiciones HFD. A nivel tisular, la ILK bajaba dramáticamente en WT a la segunda semana, llegando a los mismos niveles de expresión de cKD-ILK. GLUT4 también bajó siguiendo el mismo patrón de ILK. Como consecuencia de esto, la captación de glucosa ante el estímulo de insulina se redujo en WT como cKD-ILK durante HFD.

Conclusiones: La importancia de nuestros resultados apunta a la expresión de ILK en tejido periférico sensible a insulina como un valor predictivo del establecimiento de enfermedades asociadas a problemas metabólicos. Teniendo en consideración la relación directa entre ILK y niveles de GLUT4, podemos señalar a ILK como una potencial diana terapéutica a tales efectos.

10 LA HEMODIALISIS REDUCE LA GLICEMIA EN LOS PACIENTES CON DIABETES TRATADOS CON FÁRMACOS HIPOGLUCEMIANTES E INSULINA

P. GIL¹, S. CAPARRÓS², L. TOBEY³, B. DE LA TORRE³, K. FLORES⁴, A. RIBAS⁵, M. EL MANOUARI⁶, A. MORILLA⁷, A. LUPIAÑEZ⁸, A. PÉREZ PÉREZ⁷

¹ENDOCRINO. HOSPITAL DE SANT PAU (BARCELONA),²NEFROLOGIA. DIAVERUM BARCELONA (BARCELONA),³NEFROLOGIA. DIAVERUM BARCELONA (BARCELONA),⁴NEFROLOGIA. DIAVERUM (BARCELONA),⁵ENDOCRINO. HOSPITAL DE SANT PAU (BARCELONA),⁶NUTRICION. DIAVERUM BARCELONA (BARCELONA),⁷ENDOCRINOLOGIA. HOSPITAL DE SANT PAU (BARCELONA)

Introducción: Los pacientes con DM ERCT en HD presentan elevado riesgo de hipoglucemia que puede estar relacionado con la variabilidad glicémica durante y tras la HD. Sin embargo, la información sobre el manejo de la hiperglucemia en la peri-HD es muy escasa. Nuestro objetivo fue determinar el efecto de la HD sobre la glucemia durante y su relación con el grado de control y la terapia hipoglucemiante en pacientes con DM en HD.

Material y métodos: Estudio descriptivo, transversal con 127 pacientes con DM en HD en tres centros de Diaverum entre marzo del 2018 y febrero del 2019. Se recogieron las características clínicas y las analíticas del último año y realizamos controles de glicemias pre HD (GpreHD) y posHD (GposHD) durante una semana.

Se utilizó T-student y pruebas no paramétricas para las medias GpreHD y GposHD y ANOVA definiendo variables independientes (HbA1C y tratamiento hipoglucemiante) y variables dependientes (diferencia entre GpreHD y GposHD). Se definió significancia estadística p < 0.05. Resultados expresados en frecuencia y porcentajes (variables cualitativas) y desviación estándar y media (variables cuantitativas).

Resultados: La edad de los 127 pacientes incluidos era de 72,90 ± 11.32 años, el 68,5% eran hombres la, duración de la DM de 17,86 ± 12,25 años y el tiempo en HD de 32,46 ± 34,16 meses. El 42% tenía cardiopatía isquémica (CI), 24% enfermedad cerebrovascular (ECV), 30,6% vasculopatía periférica (VP) y 38% retinopatía diabética (RD). La HbA1c era de 6,67 ± 1.45%. El 76,7% recibían insulina (basal 41,24%; basal-bolo 30,93% y premezclas 17,53%) y un 23,3% con anti-diabéticos orales (58,3% sulfonilureas y/o repaglinida).

La GpreHD fue de 164,54 ± 61,82 mg/dL y la GposHD de 136,66 ± 33,98mg/dL (p 0.000). La diferencia se mantiene tras el ajuste por la HbA1c (p 0.000) pero no al ajustar por el tratamiento hipoglucemiante (p 0,055). La diferencia entre GpreHD y GposHD fue mayor en el subgrupo tratado con insulina(p 0,036).

Conclusiones: 1-Los mayoría de los pacientes con DM en HD reciben tratamiento con insulina y/o fármacos hipoglucemiante asociados a riesgo de hipoglucemia; 2-Independientemente de la HbA1c, la HD reduce la glucemia especialmente en los pacientes tratados con insulina.

11 METFORMINA, UN CLÁSICO ANTIABIOTICO CON POSIBLES EFECTOS RENOPROTECTORES

A. ACOSTA BARRIOS¹, M. GOICOECHEA¹, E. VERDE MORENO¹, A. GONZALEZ ROJAS¹, A. DELGADO¹, J. CARBAYO¹, A. MUÑOZ DE MORALES¹, U. VERDALLES¹, A. PEREZ DE JOSÉ¹, J. LUÑO¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

La metformina es el antiabiótico de elección en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Estudios experimentales y observaciones clínicas han mostrado que la metformina podría tener un efecto beneficioso en la progresión de la enfermedad renal a través de la activación de AMPK por su acción antiinflamatoria, antifibrótica y anti-oxidativa.

Diseño del estudio: Análisis observacional retrospectivo unicéntrico. Criterios de inclusión: pacientes vistos en consultas de nefrología durante el año 2012, diagnosticados de diabetes mellitus y ERC estadio 3. Análisis comparativo de los pacientes en tratamiento con/sin metformina.

Seguimiento: Mediana de seguimiento de 76,5 meses (41-84). End-point renal: caída del filtrado glomerular estimado (MDRD-4) en un 50% y/o entrada en programa de diálisis. End-point cardiovascular: cardiopatía isquémica, ictus, revascularización arterial y/o amputación. Mortalidad cardiovascular o de cualquier causa.

Resultados: Se incluyeron 148 pacientes (96 H, 52M) con una edad media de 75±9 años y un FGe de 40±9 ml/min/1.73 m2. En relación con la terapia hipoglucemiante: 45 recibían metformina, 61 insulina y 31 iDPP4. El 80% recibían tratamiento con bloqueantes del SRAA. Tras el seguimiento la progresión de la enfermedad renal fue mayor en los pacientes que no recibían metformina: caída del FGe de -7.0±16 vs -0.15±16 ml/min en los tratados con metformina (p=0.019). 25 pacientes del grupo sin metformina sufrieron un evento renal vs 5 del grupo metformina (LogRank: 4.186, p=0.045). En el análisis de Cox, el tratamiento con metformina disminuye la progresión de la enfermedad renal en un modelo ajustado para la función renal basal y el tratamiento con BSRAA (HR 0.368, p=0.043), perdiendo su poder predictivo en un modelo ajustado a proteinuria. A lo largo del seguimiento, 45 pacientes fallecieron (20 metformina, 25 no metformina) y 45 pacientes sufrieron un evento cardiovascular (15 metformina, 30 no metformina), sin existir diferencias entre ambos grupos.

Conclusiones: El tratamiento con metformina en pacientes con ERC estadio 3 puede enlentecer la progresión de la ERC, este efecto debe ser mostrado en estudios randomizados de mayor tamaño muestral.

12 DIFERENCIAS RELACIONADAS CON EL GÉNERO EN LA MANIFESTACIÓN Y LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL EN DIABÉTICOS TIPO2

A. SIERRA¹, E. RODRIGUEZ², R. MARTA³, X. DURAN³, A. BUXEDA⁴, M. VERA⁵, A. FAURA¹, J. PAS-CUAL¹, C. BARRIOS¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL DEL MAR. PARC DE SALUT MAR. (BARCELONA/ESPAÑA),²INSTITUTO HOSPITAL DEL MAR DE INVESTIGACIONES MÉDICAS (IMIM). INSTITUTO HOSPITAL DEL MAR DE INVESTIGACIONES MÉDICAS (IMIM) (BARCELONA/ESPAÑA),³ASESORAMIENTO METODOLÓGICO EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA (AMIB). INSTITUTO HOSPITAL DEL MAR DE INVESTIGACIONES MÉDICAS (IMIM) (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal diabética (ERD) es la principal causa conocida de enfermedad renal terminal (ERCT) en nuestro medio. Esta complicación microvascular de la diabetes pudiera presentar una diferente expresión fenotípica género-dependiente. Existe una mayor prevalencia de mujeres con enfermedad renal crónica (ERC), si bien los hombres tienen mayor riesgo de evolución a ERCT. Aunque los resultados son aún controvertidos, el sexo masculino se presentaría como factor de riesgo de albuminuria incipiente y pérdida más rápida de función renal respecto a las mujeres, si bien éstas, presentarían una peor evolución de la proteinuria en edades post-menopáusicas.

Objetivo: Valorar las diferencias según el sexo, en las características renales, función renal y proteinuria, en una cohorte de diabéticos tipo 2 (DM2).

Materiales y métodos: Analizamos los datos basales y longitudinales (visitas anuales, máximo 5 años de seguimiento) de pacientes de la cohorte GenoDiabMar (adultos con DM2 del área de salud Litoral-Mar de Barcelona). El filtrado glomerular estimado (FGe) se calculó mediante fórmula CKD-EPI. El análisis longitudinal del FGe y de variación de albuminuria se hizo mediante análisis multivariado con la ecuación de estimación generalizada (GEE).

Resultados: De los 656 individuos de la cohorte, 402 tenían datos longitudinales (62% H y 38% M, edad 69.1±9.1 años) con un tiempo de evolución de la DM2 de 15 [11-21] años y con diferentes grados de afectación renal. En la visita basal observamos FGe 62.61 (27.61) y 59.41 (28.54) ml/min/1.73m2 y albuminuria/creatinuria 327.71 [6.4-367.5] y 269.41 [5-196.6] mg/gr en hombres y mujeres respectivamente, sin diferencias entre los grupos. En el análisis longitudinal, las mujeres mostraron un FGe inferior al de los hombres en todos los puntos (media de 4.5±2.9 ml/min/1.73m2). Sin embargo, la velocidad de pérdida de la función renal fue menor en mujeres, perdiendo 0.68 unidades de FG menos al año respecto a los hombres (p=0.008). No obstante, esta diferencia se pierde cuando analizamos la población con edad mayor de 65 años, donde la edad fue el factor principal de pérdida del FGe, independientemente del género. No encontramos diferencia en la evolución de la proteinuria.

Conclusiones: En nuestra cohorte, la ERD presentó unas características y evolución diferente según el sexo, con una reducción del FGe más rápida en los hombres. El efecto protector/deletéreo de estrógenos/testosterona, las diferencias sexuales en el metabolismo del óxido nítrico y el efecto diferencial del estilo de vida, podrían explicar estas diferencias que deben tenerse presentes de cara a realizar tratamientos y diagnósticos más dirigidos

Resúmenes

Diabetes

13 EFICACIA DEL USO DE ISGLT2 EN EL CONTROL DE LA PROTEINURIA RESIDUAL EN PACIENTES DM2 Y ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA (ERD)

I. SANZ¹, A. MAROTO¹, M. MARQUES VIDAS¹, P. LÓPEZ¹, ML. SERRANO¹, B. DURA¹, E. RUBIO¹, A. HUERTA¹, J. PORTOLÉS¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

RedInRen ISCiii 2008/016 y 2016/009/009

Los iSGLT2 han demostrado un papel protector cardiovascular y renal más allá del control glucémico. La proteinuria residual es un factor de riesgo de progresión a ERC terminal no resuelto con el abordaje terapéutico actual en algunos pacientes con ERD.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de los iSGLT2 sobre la proteinuria residual en los pacientes con ERD y si su efecto se modifica dependiendo del rango de proteinuria residual basal.

Estudio retrospectivo observacional de 67 pacientes DM2 con ERCD y proteinuria residual y/o mal control glucémico, tras bloqueo SRAA a los que se añadió iSGLT2.

La edad media de la población a estudio fue de 66.6 a (DE 13.3), 77,6% varones y el filtrado glomerular estimado (FGe) por MDRD medio fue de 66,4 ml/min/1,73m2 (DE 21,2). Agrupamos a los pacientes en función de la proteinuria basal en tertiles. La evolución de la Po y las características de los pacientes en cada grupo se muestran en la tabla.

La adición de un iSGLT2 al tratamiento estándar antiproteinúrico logró disminuir la proteinuria de forma significativa a los tres meses de tratamiento con posterior estabilización, y este efecto no parece dependiente del rango de proteinuria basal. No hemos hallado alteraciones significativas en el FGe a lo largo del seguimiento, pero sí apreciamos disminución significativa de la PA sistólica y diastólica, así como del peso a 6 meses. No encontramos diferencias significativas en las HbA1C a lo largo del estudio.

Concluimos que el uso de iSGLT2 añadido al tratamiento antiproteinúrico estándar permite disminuir de forma significativa la proteinuria residual del paciente DM2 con ERD independientemente del rango proteinuria basal con beneficio añadido sobre en control de la PA y del peso.

Figura.

Variable	Tercil 1 (n=22)	Tercil 2 (n=23)	Tercil 3 (n=22)	p vs Tercil 1	p vs Tercil 2	p vs Tercil 3
Po (mg/g)	67 (100%)	235 (71-535)	123 (30-318)*	123 (55-585)	157 (22-441)	172 (70-447)
Po < 300 mg/g	35 (156.3)	81 (19-105)	36 (70%)	36 (50%)	36 (%)	0.8
Po < 500 mg/g	20 (138.3)	50 (453-710)	44 (55%)	44 (50%)	44 (50%)	0.1
Po < 1000 mg/g	5 (82)	2000 (1394-6000)	2 (2%)	2 (2%)	2 (2%)	0.9
HbA1c (MCHD, mg/min/1,7m2)	-	88.9 (30-82)	1.25	0.08	0.3	0.97
PAS mmHg	-	140 (1345-150)	130 (120-140)*	140 (130-160)	139 (137-140)	p 0.05
PAD mmHg	-	79 (70-82)	75 (70-80)*	75 (70-78)	76 (69-80)	p 0.05
Peso	-	88.5 (78-98)	83 (75-100)*	80 (74-95)	79 (73-86.2)	p 0.04

14 SEGURIDAD DEL USO DE FÁRMACOS INHIBIDORES DE SGLT2 (ISGLT2) EN PACIENTES DM2 CON ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA (ERD)

M. MARQUES VIDAS¹, I. SANZ¹, A. MAROTO¹, P. LÓPEZ¹, B. DURA¹, ML. SERRANO¹, E. RUBIO¹, A. HUERTA¹, J. PORTOLÉS¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

RedInRen ISCiii 2008/016 y 2016/009/009

El papel cardioprotector y renoprotector de los iSGLT2 ha hecho que estos fármacos sean de elección en el paciente con ERD y DM2. No obstante, la preocupación sobre los posibles efectos secundarios en pacientes ancianos o con filtrados glomerulares más disminuidos, especialmente infecciones urinarias y amputaciones, ha frenado su uso.

El objetivo de este estudio fue evaluar la incidencia de efectos secundarios en pacientes de nuestra consulta tratados con iSGLT2. Para ello se realizó un análisis retrospectivo observacional donde se recogió la aparición de complicaciones infecciosas, metabólicas, renales o cardiovasculares. Además, se analizó la mortalidad por toda causa mediante el análisis de una cohorte controlada por edad y filtrado glomerular (FGe) con pacientes con ERD en los que no se había usado iSGLT2 (o arGLP-1; n 51, seguimiento 24m)

Hemos analizado a 67 pacientes con edad media de 66.6 a (DE 13,3) 76% varones, con FGe mediano de 62,4 [50-82,9] ml/min/1,72m2. 45.5% de los pacientes fueron tratados con Dapagliflozina, 32% con Canagliflozina y 22,6% con Empagliflozina.

La frecuencia de eventos cardiovasculares previos fue la siguiente: 52% ninguno, 20% C Isquémica, 9% enf cerebrovascular, 3% isquemia periférica y 10% más de un evento CV previo. En cuanto a complicaciones infecciosas, 4 pacientes (6%) presentaron infecciones genitourinarias que motivaron suspensión del tratamiento y ninguno requirió ingreso hospitalario por esa causa.

En complicaciones metabólicas, no hubo ningún caso de cetoacidosis y el control glucémico mejoró especialmente en pacientes insulinizados en los que se logró disminuir la dosis de insulina en hasta un 60%. No hubo ningún caso de fracaso renal agudo y/o hiperpotasemia severa en nuestra serie, y tampoco hubo casos de amputación.

Hubo abandono del tratamiento en un 29% de los pacientes (intolerancia digestiva 6%, deterioro de FGe 6% y causa infecciosa 6%, resto no especificada). 84% de los pacientes estuvieron libres de nuevos eventos CV tras 24 m de seguimiento, y la mortalidad fue de 7,8%. En el grupo control la mortalidad fue del 25,5% (p 0,04).

Concluimos que los iSGLT2 tienen un buen perfil de seguridad en pacientes con ERD seguidos en nuestra consulta con evidentes beneficios en términos de morbilidad CV y de mortalidad de toda causa. Existe aún una alta tasa de abandono que probablemente se modifique a medida que aumente la experiencia con el uso de estos fármacos

15 UTILIDAD DE LOS GLUCOSÚRICOS EN PACIENTES DIABÉTICOS CON ENFERMEDAD RENAL

L. BELMAR VEGA¹, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO¹, L. MARTÍN PENAGOS¹, E. RODRIGO CALABIA¹, R. VALERO SAN CECILIO¹, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA¹, JL. PÉREZ CANGA¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER (CANTABRIA)/ESPAÑA)

Introducción: La nefropatía diabética es una de las causas más frecuentes de enfermedad renal terminal. Los nuevos fármacos inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (i-SGLT2) se están mostrando eficaces y seguros en el tratamiento de pacientes con enfermedad renal leve/moderada y DM2. Estos fármacos mejoran el control glucémico, reduciendo la hiperglucemia al inducir glucosuria sin causar hipoglucemia.

Objetivo: Evaluar la eficacia de los fármacos i-SGLT2 en pacientes con mal control metabólico, así como la repercusión del inicio del tratamiento en relación al control lipídico y tensional, y su influencia nivel renal.

Materiales y métodos: Estudio observacional retrospectivo sobre pacientes con DM2 con mal control metabólico a los que se optimizó el tratamiento asociando i-SGLT2. Como variables demográficas se analizó, género y edad y como variables analíticas se analizaron los niveles basales y a los seis meses tras el inicio de tratamiento de: HbA1C, LDL, PAS/PAD, Creatinina, Filtrado glomerular, Albúmina y Proteinuria.

Resultados: Se evaluaron 36 pacientes, 77,8% varones, con edad media de 61 ± 8,2 años. Tras 6 meses de tratamiento se observaron diferencias, estadísticamente significativas, en los valores medios de los siguientes parámetros: Peso: -1,9 Kg (p<0,001); LDL: -7,2 mg/dl (p=0,007); Proteinuria: -285,4 mg/día (p=,0047), PAS: -6,4 mmHg (p=0,008) y HbA1c: -0,5% (p=0,003). Las diferencias en el resto de parámetros evaluados: creatinina (+0,03 mg/dL), filtrado glomerular (-2,1 ml/min/1,73 m²), albúmina(+0,06 g/L), ácido úrico (-0,1 mg/dL), triglicéridos (- 0,8 mg/dL) y PAD (-2,7 mmHg), no resultaron estadísticamente significativas.

Conclusiones: A pesar de los avances en el control de los factores de riesgo de la enfermedad renal, como la hipertensión o la hiperglucemia, la nefropatía diabética, sigue constituyendo uno de las principales causas etiológicas de enfermedad renal terminal. El uso de i-SGLT2 en pacientes en estadios leves/moderados de ERC, muestra eficacia en el control glucémico, lipídico y tensional, otorgándoles al mismo tiempo un buen perfil como agentes nefroprotectores al reducir la proteinuria, manteniendo prácticamente estable el filtrado glomerular basal. Está demostrado que su eficacia depende de la función renal, estando reducida en pacientes en estadios leves/moderados de ERC y siendo prácticamente nula en estadios avanzados de la enfermedad.

16 FACTORES PRONÓSTICOS EN LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA ASOCIADA A METFORMINA.

R. MELERO¹, P. RODRIGUEZ¹, A. GONZALEZ¹, A. DELGADO¹, D. BARRACA¹, L. SANCHEZ¹, A. MUÑOZ¹, A. TEJEDOR¹

¹NEFROLOGÍA AGUDOS. HOSPITAL "GREGORIO MARAÑÓN" (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL "GREGORIO MARAÑÓN" (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA HEMODIÁLISIS. HOSPITAL "GREGORIO MARAÑÓN" (MADRID/ESPAÑA)

La metformina es el primer escalón terapéutico como antihipertensivo oral en el control de la diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones poco frecuentes como la lactoacidosis y la insuficiencia renal aguda.

Métodos: Se presentan 110 casos de toxicidad por metformina y fracaso renal agudo. Se estudia la morbimortalidad del proceso y sus factores de riesgo, el pronóstico renal, la utilidad de las distintas técnicas de depuración extrarrenal en la supervivencia a corto, medio y largo plazo.

Resultados: El fracaso renal en presencia de intoxicación por metformina es severo. El filtrado glomerular por MDRD 4-IDMS previo al episodio era en el 49% superior a 60 ml/min, 47% entre 30 y 60 ml/min, y 5% inferior al 30 ml/min. Durante la fase lesional renal el 60% es < 10 ml/min. A los 3 meses un 15% de los pacientes con > 60 ml/min no recuperan función plena, un 10% más de pacientes se quedan con filtrados < 30 ml/min.

El 12% fallece durante el proceso agudo, sin que la función renal previa o en el diagnóstico sea determinante. La única comorbilidad asociada con desenlace fatal fue la isquemia vascular periférica, con un OR de muerte de 1,65 (p=0.05). Ni la edad, ni la HTA, EPOC, hepatopatía, cardiopatía, trastorno hematopoyético, neurológico, o neoplasia se asociaron a riesgo de muerte. El principal predictor de mortalidad fue la presencia de un AGap>20 con OR de 1,4 (p=0.0078), y una concentración láctica >7 con un OR de 1,9 (p=0.0002). El cálculo del SIG no mejoró la predictibilidad del lactato.

La mortalidad en los pacientes cuyo tratamiento fue conservador (34%) fue del 10.8%, siendo del 12.5% en aquellos en los que se optó por TRS (63%).

La mortalidad asociada en base al tratamiento con aclácticos >7 fue de: Hemodiálisis aguda 8%, tratamiento conservador 8.3%, técnicas continuas 12.2%, combinación de hemodiálisis aguda con técnica continua 42.8%. (p=0.048).

En conclusión: La insuficiencia renal con lactoacidosis asociada a metformina es una entidad infrecuente pero potencialmente severa con mortalidad importante. Aunque reversible, en el 10% persiste daño renal duradero. Un nivel de lactato >7 al ingreso es el principal predictor del desenlace, y un marcador subrogado de la concentración de metformina. La supervivencia puede ser diferente en función del tipo de técnica de depuración extrarrenal utilizada.

17 EVOLUCIÓN DE FUNCIÓN RENAL Y PROTEINURIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN FENOTIPO METABÓLICO

L. AUBERT GIRBAL¹, J. SANDINO PEREZ², T. BADA BOSCH³, H. TRUJILLO CUELLAR¹, M. FERNANDEZ VIDAL¹, E. CANLLAVI FIEL¹, R. BERZAL RICO¹, A. FRIAS GONZALEZ¹, M. PRAGA TERENTE¹, E. MORALES RUIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: Múltiples estudios han descrito fenotipos, proteinúricos y no proteinúricos, dentro de la nefropatía diabética (ND). Sin embargo, existe poca información sobre la influencia del síndrome metabólico (SdM) sobre la función renal en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

Objetivos: Comparar el efecto sobre la función renal y proteinuria en los pacientes con DM2 según la presencia de SdM.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo y observacional de pacientes con DM2, < 70 años y filtrado glomerular (FG) > 30 ml/min/1,73 m². Se definió el SdM como: obesidad (índice masa corporal (IMC) > 30 kg/m²), hipertensión arterial y dislipemia. Se clasificaron en función de la presencia o no de síndrome metabólico. Se analizaron diferentes variables clínicas y analíticas a lo largo del seguimiento.

Resultados: Se incluyeron un total de 90 pacientes (61% varones, 39% mujeres) con edad media de 57,9 + 7,6 años. La mediana de tiempo de evolución de DM2 fue de 64,8 meses (rango intercuartílico (RI) 38,7 – 117,8 meses). El 92,2% recibían tratamiento con bloqueantes del sistema renina angiotensina aldosterona (BSRAA). Al comparar el grupo con (grupo 1, n=39) y sin (grupo 2, n=51) síndrome metabólico al inicio del estudio, no hubo diferencias en el tratamiento antidiabético (antidiabéticos orales grupo 1 53,8% vs grupo 2 60,8%; insulina grupo 1 23,1% vs grupo 2 29,4%), FG (grupo 1 80.5 + 39.7 ml/min vs grupo 2 71.3 + 29.4 ml/min), proteinuria en 24 horas (1,4 + 1,1 g/24h vs 2.2 + 3,1 g/24h) y hemoglobina glicada (7,4 + 1,7% vs 6,8 + 1,2%). Después de un tiempo de seguimiento medio de 74 meses, hubo diferencias respecto a la pérdida de FG entre ambos grupos (grupo 1 4,9 ml/min/año vs grupo 2 2,6 ml/min/año; p=.013) y al incremento de la proteinuria (2,7 + 3,5 g/24h vs 1,0 + 1,3 g/24h; p=.02). Se objetivó un incremento de la incidencia de enfermedad renal crónica (ERC) del 26% (grupo 1) vs 16% (grupo 2). No hubo diferencias de inicio de tratamiento renal sustitutivo (TRS) ni mortalidad por cualquier causa.

Conclusiones: El fenotipo metabólico en pacientes con DM2 originó un mayor deterioro de la función renal e incremento de la proteinuria. Por tanto, se debería estratificar a los pacientes con nefropatía diabética para poder optimizar el tratamiento de los factores de riesgo asociados.

18 UTILIDAD CLÍNICA DE NIVELES DE METFORMINA SÉRICOS EN ACIDOSIS LÁCTICA.

D. SIDEL TAMBO¹, P. CASTRO FERNANDEZ¹, V. MORALES ELIPE², A. AMBRÓS CHECA³, LG. PICCONE SAPONARA¹, I. PEREZ LUCENDO⁴, A. ROMERA SEGORBE¹, M. ARAMBARRI SEGURA¹, C. VOZMEDIANO POYATOS¹, A. CARREÑO PARRILLA⁵

¹NEFROLOGÍA. HGUCR (CIUDAD REAL), ²ANÁLISIS CLÍNICOS. HGUCR (CIUDAD REAL), ³INTENSIVOS. HGUCR (CIUDAD REAL), ⁴ANÁLISIS CLÍNICOS. HGUCR (CIUDAD REAL), ⁵NEFROLOGÍA. HGUCR (CIUDAD REAL)

Introducción: La acidosis láctica asociada a metformina (ALAM) es según la última revisión de la Cochrane tan rara que se cuestiona su existencia. No encontrando diferencias entre población DM2 con o sin metformina (4,3 vs 5,4 casos/105 /año, Salpeter S). Las guías americanas aconsejan el uso, hasta FG de 45-30ml/min(ADA,2016). A pesar de lo cual, se siguen recogiendo series de ALAM, que generalmente no incluyen niveles de metformina(M) lo que impide aclarar la utilidad de los mismos en la práctica clínica.

Pacientes y Método: Durante un periodo de una año natural hemos recogido todos los casos de DM2 en tratamiento con M en los que se han determinado niveles de M séricos por la presencia de AL o en los que la alteración del FG reducido recomendaba ajuste de dosis y planteaba sobre-dosificación. El rango terapéutico se ha definido según el Laboratorio de referencia entre 1-2 mcg/mL y los niveles tóxicos >5mcg/mL. Se analizan la relación entre sensibilidad y especificidad, curvas ROC entre la AL y los niveles de metformina al diagnóstico. Se recogen, además datos clínicos, evolutivos y pronósticos.

Resultados: 30 pacientes(p),17 mujeres, edad x:74,8 años,SD:8,2, 18p ERC(FG<60ml/min), 7p con ERC 4 (FG<35ml/min), dosis X de M: 1,6gr/día, SD:0,5. Casi en un 60% no existían desencadenantes. Del grupo atendido en Urgencias, más de la mitad, 7/13(53,8%) han precisado diálisis águda, con frecuencia manejo en intensivos al ingreso. Se ha recogido una mortalidad del 23%(3/13) consistente con lo publicado, ninguno de los p en el grupo que ha precisado HD aguda. Los niveles de M se correlacionan negativamente con bicarbonato sérico (p=0,002,-0,87) y positivamente con lactato y Cr plasmática (p=0,002, 0,86 y p=0,02 , 0,67).). Al analizar los datos de nuestra muestra con el procedimiento ROC para niveles tóxicos M ≥ 5mcg/mL, y presencia de AL, la estimación no paramétrica del área es AUC=0,850 (85%), p=0,004, con un IC95% entre 0,702 y 0,997. S=70,6%, y Sp=88,9%. Con puntos de corte más exigentes,(p.ej.:M≥3mcg/mL), empeora la validez diagnóstica del parámetro: S=76,5%, y Sp=77,7%.

Conclusiones: Los niveles de Metformina son útiles para predecir desarrollo de AL, con el valor de corte de 5 mcg/mL, representando un parámetro analítico de un valor importante en el ajuste y la optimización del uso de M en población con ERC dadas las actuales recomendaciones de las guías internacionales, minimizando el riesgo de desarrollo de la Acidosis Láctica Asociada a Metformina.

19 NANOPARTÍCULAS DE SÍLICE Y POLIETILENÍMIDA (NPS-SI) COMO NUEVOS AGENTES ANTIBACTERIANOS EN CEPAS BACTERIANAS ASOCIADAS A LA PERITONITIS EN DIÁLISIS PERITONEAL

A. ORTEGA CERRATO¹, SH. NAM CHA², R. VERA BERÓN³, RD. GARCÍA ÁNGEL², M. ORTEGA CERRATO³, CA. GÓMEZ ROLDÁN⁴, AV. OCAÑA MARTÍNEZ⁵, FC. PÉREZ MARTÍNEZ⁵, J. PÉREZ MARTÍNEZ⁵, ME. SIMARRO RUEDA⁵

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE); ³RESIDENCIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO ALMANSA (ALMANSA), ⁴NBIOL DEVELOPMENT, S. L. NBIOL DEVELOPMENT, S. L. (ALBACETE); ⁵ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:
Grupo INDI

Introducción: Las bacterias patógenas asociadas a la peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal incluyen organismos tanto grampositivos como gramnegativos. La resistencia antibiótica está generando una alarma por la Organización Mundial de la Salud, por la dificultad para tratar ya a algunas de ellas. El desarrollo de compuestos terapéuticos alternativos es el principal foco de una extensa investigación en multitud de países. Nuestro grupo está testando el empleo de NPs-Si como antibacteriano.

Objetivo: Evaluar la actividad antibacteriana de las NPs-Si contra Gram positivos (*E. faecalis*, *S. salivarius*, *S. epidermidis*, *S. lugdunensis*, *S. aureus*) y Gram negativos (*E. coli*, *P. aeruginosa*, *A. xylosoxidans* y *S. maltophilia*).

Material y métodos: Sintetizamos y caracterizamos 7 NPs-Si diferentes, diferenciándose entre sí por su composición química, estudiando su capacidad bactericida frente a las cepas bacterianas a estudio. Los valores son la media \pm desviación estándar de tres triplicados. La importancia estadística se evaluó mediante un análisis de varianza no paramétrica (Kruskal-Wallis) seguido de la prueba de Dunn, con una $p < 0,05$ considerada estadísticamente significativa.

Resultados: La respuesta de las cepas bacterianas estudiadas frente a las NP-Si utilizadas ha sido diferente para cada una de ellas. Encontramos relación con la estructura de la pared bacteriana, siendo las CMI obtenidas para bacterias Gram-positivas menores que las obtenidas para bacterias Gram-negativas.

Conclusión: Estas NPs-Si tienen actividad antibacteriana en soluciones peritoneales infectadas por bacterias Gram-positivas y Gram-negativas.

Podemos prevenir y tratar las peritonitis en pacientes en DP, evitando el desarrollo de angiogénesis, fibrosis y fallo de la membrana. Otros estudios deberían investigar la actividad antimicrobiana de los NPs-Si en otros tipos de bacterias y la toxicidad en las células mesoteliales peritoneales para ampliar potencialmente las aplicaciones antibacterianas. Los hallazgos actuales revelan que las NPs-Si podrían usarse como un agente antibacteriano alternativo después de completar estudios de toxicidad exitosos.

Figura.

	<i>S. epidermidis</i>	<i>S. salivarius</i>	<i>S. aureus</i>	<i>E. faecalis</i>	<i>S. lugdunensis</i>
NP-Si 10	SENSIBLE	RESISTENTE	RESISTENTE	RESISTENTE	RESISTENTE
NP-Si 11	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE
NP-Si 12	SENSIBLE	RESISTENTE	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE
NP-Si 13	RESISTENTE	RESISTENTE	RESISTENTE	SENSIBLE	SENSIBLE
NP-Si 14	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE	RESISTENTE	RESISTENTE
NP-Si 15	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE
NP-Si 16	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE

	<i>P. aeruginosa</i>	<i>E. coli</i>	<i>S. maltophilia</i>	<i>A. xylosoxidans</i>
NP-Si 10	RESISTENTE	RESISTENTE	RESISTENTE	RESISTENTE
NP-Si 11	RESISTENTE	SENSIBLE	RESISTENTE	SENSIBLE
NP-Si 12	RESISTENTE	SENSIBLE	RESISTENTE	SENSIBLE
NP-Si 13	RESISTENTE	RESISTENTE	SENSIBLE	RESISTENTE
NP-Si 14	RESISTENTE	RESISTENTE	SENSIBLE	RESISTENTE
NP-Si 15	SENSIBLE	SENSIBLE	RESISTENTE	SENSIBLE
NP-Si 16	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE	SENSIBLE

20 RELACIÓN ENTRE NIVELES DE SODIO PLASMÁTICO (NNA) ANTES Y DESPUÉS DEL INICIO DE DIÁLISIS Y SUPERVIVENCIA EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP) ¿INFLUYE LA ICDEXTRINA?

L. GARCÍA GAGO¹, L. BRAVO GONZALEZ-BLAS¹, D. ASTUDILLO JARRIN¹, T. FERREIRO HERMIDA¹, A. RODRIGUEZ-CARMONA¹, T. GARCÍA FALCON¹, A. LOPEZ IGLESIAS¹, C. RODRIGUEZ MAGARIÑOS¹, M. PEREZ FONTAN¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE A CORUÑA (A CORUÑA)

La hiponatremia es un marcador de morbimortalidad, en la población general y en pacientes con enfermedad renal crónica. El significado pronóstico de alteraciones menores en la natremia ha sido menos estudiado. En 748 pacientes incidentes en DP (edad 59, 56% varones, 35% diabéticos, índice de Charlson 3,7) analizamos el significado pronóstico de los NNa un mes antes del inicio del tratamiento, de su media en los tres primeros meses en DP (mediana 3 estimaciones, amplitud 1-4) y de la variación de los NNa entre ambas fases (variables de estudio). Investigamos también marcadores demográficos y clínicos de NNa en ambos momentos evolutivos. Estadística por regresión lineal (perfil de NNa), Kaplan Meier y Cox (mortalidad, variable resultado principal).

Los NNa prediálisis mostraron tendencia a correlación independiente directa con filtrado glomerular ($p=0,001$), índice de masa corporal ($p=0,023$), albúmina plasmática ($p=0,065$) y tratamiento con diuréticos de asa ($p=0,023$), e inversa con Charlson ($p=0,006$). Presencia de diabetes ($p=0,029$) y antecedente de insuficiencia cardíaca ($p<0,0005$) resultaron marcadores consistentes de NNa más bajos. En cuanto a los NNa tras inicio de DP, el perfil predictivo fue similar, añadiéndose el uso de icodextrina ($p=0,001$) y niveles menores de hemoglobina ($p=0,011$) como marcadores de NNa más bajos. Por último, mayor edad ($p=0,008$), DP con icodextrina ($p=0,003$), y tratamiento con diuréticos de asa ($p=0,015$) asociaron independientemente descenso de NNa tras el inicio de DP.

El análisis univariante (Kaplan-Meier) mostró relación nitidamente escalonada entre NNa preDP o medios tras inicio de DP, por un lado, y riesgo de mortalidad, por otro ($p<0,0005$). Sin embargo, el análisis multivariante mostró que, tras ajustar para comorbilidad y GFR, el valor predictivo de los NNa se reducía considerablemente. Solo niveles en el cuartil bajo de NNa preDP asociaban de manera independiente riesgo de mortalidad ($p<0,01$ versus cualquier otro grupo), mientras que, para los NNa tras inicio de DP, no persistía la relación con la variable resultado.

Los NNa antes del inicio o durante los primeros meses de tratamiento muestran una potente asociación, en todo su rango, con el riesgo de mortalidad en DP. Esta relación está mediada, en su mayor parte, por la asociación entre natremia, filtrado glomerular y comorbilidad, y no se mantiene de manera independiente en pacientes que ya han iniciado DP. El uso de icodextrina aparece NNa sistemáticamente más bajos en pacientes en DP, y podría explicar, al menos parcialmente, la pérdida de correlación entre natremia y mortalidad, en estos pacientes.

21 ÁREAS DE MEJORA EN LA ATENCIÓN CON DP A PACIENTES ANCIANOS. ESTUDIO A LARGO PLAZO EN EL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD.

J. PORTOLES¹, E. LACOPA DÍAZ², A. VEGA³, C. YUSTE⁴, D. JANEIRO⁵, S. SANZ⁶, P. LÓPEZ-SÁNCHEZ⁷, S. ROMERO⁸, A. CARRERO⁹, MJ. FERNÁNDEZ-REYES⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO; GCDP (MADRID); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCE DE OCTUBRE (MADRID); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO DE VALLADOLID (VALLADOLID); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE ARGANDA (MADRID); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL); ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE SEGOVIA (SEGOVIA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:
Grupo Centro Diálisis Peritoneal

Introducción: La prevalencia de ERC aumenta en población geriátrica (>65 años) y asocia morbilidad, dependencia y fragilidad. En la controversia de la elección de TSR, hay quien desaconseja el uso de DP. Nuestro objetivo es describir el tratamiento con DP en >65 años y su evolución clínica comparada con los más jóvenes, así como identificar áreas de mejora asistencial.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional y multicéntrico en incidentes en DP (2003-17), seguimiento hasta evento o fin del estudio (31/12/17). Test t de Student o Chi Cuadrado, según variables, supervivencia paciente o en técnica por Kaplan-Meier y Log-rank.

Resultados: Se incluyeron un total de 2.435 pacientes, el 31,9% de los cuales eran mayores de 65 años. El tiempo medio de seguimiento fue de 2,1 años para ambos grupos. Las características de inicio y la evolución clínica se resumen en la Tabla 1. No encontramos diferencias en cumplimiento de objetivos de hemoglobina, función renal o eficacia de DP. La tasa de peritonitis fue mayor en los ancianos (0,66 vs 0,45/año, $p<0,001$). La distribución gérmes, tasa de ingreso y evolución final fue similar en ambos grupos. Existe una mayor mortalidad en el grupo de ancianos (28,4% vs 9,4%), aunque el tiempo de permanencia en la técnica fue similar (5,6 vs 4,5 años; $p<0,001$).

La principal causa de salida fue el trasplante renal en jóvenes (48,3%), mientras que en ancianos fue el paso a hemodiálisis, principalmente por cansancio de cuidador/autocuidado (20,2%) y no por fallo de técnica (7,3%). **Conclusiones:** Los pacientes ancianos consiguen los objetivos terapéuticos intermedios y se mantienen en DP lo suficiente como para seguir ofertándoles dicha técnica. Es necesario mejorar el manejo preventivo de las infecciones y el agotamiento del paciente/cuidador con soporte social adecuado para evitar el abandono de técnica ajeno a las propias complicaciones de la misma.

Tabla 1.

	Edad <65 (%)	Edad >65 (%)	P value
Edad (años, media (DE))	47,9 (11,7)	72,9 (5,4)	<0,001
Tiempo de seguimiento (años)	2,1	2,1	
Varones (%)	63,3	67,1	0,06
Evento cardiovascular previo (%)	14,0	34,5	<0,001
Diabetes Mellitus (%)	17,2	29,5	<0,001
Índice de Charlson sin edad	3,0	3,8	<0,001
Etiología más relevante ERC			<0,001
Diabetes	15,3	25,9	
Nefroangiosclerosis	7,9	17,6	
Glomerular	28,3	15,7	
No filiada	12,0	20,6	
Poliquistosis hepatorenal	13,8	5,3	
Tratamiento previo			<0,001
ERCA/HD/TX previo	70,1/19,5/10,4	81,8/15,1/3,1	
Primera peritonitis			
Gram positivo (%)	55,9	57,6	0,87
Infección de orificio (%)	9,4	9,7	0,5
Evolución de la peritonitis (%)			0,54
Curación	80,5	83,4	
Recidiva	8,3	6,8	
Retirada de catéter	10,9	9,3	
Exitus	0,2	0,5	
Causas de transferencia a HD (%)			<0,001
Mecánicas	18,7	12,0	
Infecciosas	27,2	26,6	
Técnicas	16,7	7,3	
Comorbilidad	9,6	19,3	
Social	12,0	20,2	
Otros/deconocido	15,8	20,6	
Supervivencia (%) y (IC 95%)			<0,001
A los 2 años	0,93 (0,91-0,94)	0,79 (0,76-0,83)	
A los 5 años	0,77 (0,72-0,81)	0,43 (0,36-0,49)	

22 RELACIÓN DEL TIPO DE MODALIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL (DPCA/PDA) Y USO DE ICDEXTRINA CON LA SUPERVIVENCIA DEL PACIENTE Y DE LA TÉCNICA

C. ALVAREZ MARTÍN¹, I. HERNÁNDEZ-AGRAMONTE¹

¹DEPARTAMENTO MÉDICO. BAXTER SL (MADRID/ESPAÑA)

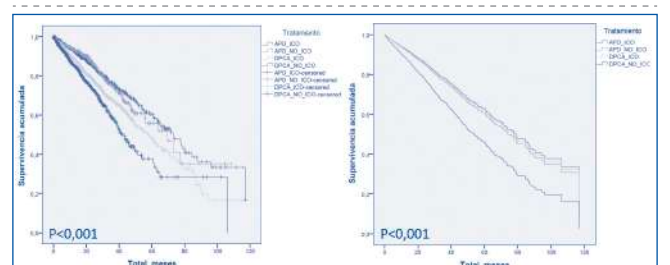
Introducción: La diálisis peritoneal es por excelencia la terapia domiciliar de tratamiento sustitutivo renal (TSR) y capaz de ofrecer los mejores resultados para el paciente. Diferentes estudios han demostrado que la prescripción en DP es diferencial a la hora de conseguir mejoras en la supervivencia. Así nos planteamos analizar los resultados de tiempo en terapia y supervivencia de la totalidad de pacientes recogidos en nuestra base de datos basándonos en dos factores relacionados, como son la modalidad (DPCA y DPA) y el uso de Icodextrina.

Material y método: Analizamos 4902 pacientes incidentes, de 130 hospitales de España, registrados en un periodo de 10 años desde el 1 de enero de 2009 a 31 de diciembre de 2018. Para analizar la supervivencia del paciente se analiza por salida otros (Exitus) y para la de la técnica se analiza por la transferencia a Hemodiálisis (HD). Para el análisis de supervivencia se utilizaron curvas de Kaplan-Meier y regresión de Cox (SPSS V24).

Resultados: La edad media fue de 59.85 \pm 14.88 (18-82) años, de los que 67 % eran hombres, 34.9% estaban en modalidad DPA inicial, 57.2% con Icodextrina en algún momento (18% APD y 39.2% DPCA). Se configuran 4 grupos: APD_ICO, 881 pacientes y 55.18 \pm 14.87 edad media; APD_No_ICO, 830 y 54.52 \pm 14.59; DPCA_ICO, 1925 y 64.02 \pm 13.64; DPCA_No_ICO, 1266 y 60.24 \pm 14.87 respectivamente. Son más jóvenes ($p<0,01$) los pacientes de DPA con respecto a DPCA con y sin ICO, y las mujeres con respecto a los hombres, 58.24 \pm 15.48 vs 60.63 \pm 14.50. Evolución de los pacientes: 905 Exitus, 1312 transferidos a HD, 1594 TxRenal, y continuaban activos 1091. La supervivencia del paciente y de la terapia fueron diferentes entre los cuatro grupos, que se mantiene para DPCA_No_ICO al ajustar la muestra por edad ($p<0,05$).

Conclusiones: Existen diferencias de prescripción de la terapia en relación a la edad de los pacientes. La modalidad DPA y el uso de icodextrina determinan una mejor supervivencia del paciente y de la técnica.

Figura.



23 ENVEJECIMIENTO INMUNOLÓGICO Y FRAGILIDAD, DOS CARACTERÍSTICAS DE NUESTROS PACIENTES ERCA Y EN DIÁLISIS PERITONEAL

PJ. CARO¹, N. CEPRIAN², C. YUSTE³, G. VALERO⁴, M. FERNÁNDEZ⁵, N. SERROUKH⁶, E. MORALES⁷, C. VIDA⁸, J. CARRACEDO⁹, M. PRAGA¹⁰

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID); ²INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA I+12 HOSPITAL 12 DE OCTUBRE. UNIDAD DE BIOLÓGICAS DEL DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CC. BIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID); ³UNIDAD DE BIOLÓGICAS DEL DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CC. BIOLÓGICAS. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID); ⁴DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS. FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (ALCALÁ DE HENARES)

Introducción: La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) se ha asociado a un estado de envejecimiento inmunológico prematuro, con alteraciones cuali-cuantitativas del sistema inmune. Además, los pacientes ERCA presentan una actividad inflamatoria aumentada que desemboca en daño endotelial, y se relaciona con incremento de monocitos no clásicos (CD14+CD16+).

Objetivo: Establecer si en pacientes ERCA y en diálisis peritoneal (DP) hay alteraciones en la cuantificación de las células inmunes senescentes, y su relación con la fragilidad de los pacientes.

Material y métodos: Estudio transversal y descriptivo en el que se compararon poblaciones linfocitarias, inmunoglobulinas, fracciones C3 y C4 del complemento, escala de fragilidad de Edmonton y estudio de fenotipo de macrófagos en sangre periférica. Se dividieron en tres cohortes de pacientes: en programa de diálisis peritoneal (DP) (n=36), pacientes ERCA (n=38) y voluntarios sanos (SN) (n=18).

Resultados: En primer lugar, se ha observado la presencia de un número de linfocitos significativamente menor en el grupo DP vs el grupo SN y ERCA (ver tabla anexa), a expensas de todas las series celulares (CD3, CD4, CD8 y NK), al igual que niveles significativamente menores de C3. Por otro lado, los niveles más bajos de linfocitos a expensas de CD4, se correlacionaron con mayor fragilidad y mayor presencia de vasculopatía periférica en la población ERCA/DP. En cuanto al estudio de los macrófagos, se ha encontrado correlación entre el porcentaje de monocitos intermedios o no clásicos y los niveles de linfocitos CD3 y/o CD4 en las tres poblaciones estudiadas.

Conclusión: Los pacientes ERCA y DP presentan mayores alteraciones inmunológicas respecto a la población sana, probablemente en el seno de senescencia acelerada que condiciona mayor fragilidad y daño endotelial. Serán necesarios nuevos estudios para determinar el papel de la senescencia acelerada de los pacientes con ERCA y si se modifican con los diferentes tratamientos sustitutivos.

Tabla 1.

	DP	ERCA	SN	Sig
Linfocitos	1194,2 ± 360,5	1589,3 ± 555,3	1802,6 ± 436,1	* 0,000 ∞ n.s
CD3+	859,1 ± 349,3	1162,1 ± 424,7	1275,3 ± 340,1	* 0,001 ∞ n.s
CD4+	560,7 ± 174,1	729,7 ± 299,6	825,6 ± 300,5	* 0,002 ∞ n.s
CD8+	330,7 ± 157,7	390,4 ± 193,2	416,6 ± 142,3	* 0,001 ∞ n.s
NK	165,8 ± 110,7	225,9 ± 117,2	294,5 ± 106,3	* 0,001 ∞ n.s
Fracción C3	89,6 ± 20	99,7 ± 19	107,5 ± 18,8	* 0,006 ∞ n.s
Fragilidad (Edmonton)	3,89 ± 1,4	4,1 ± 2,2		n.s

* Significación entre DP y SN. ∞ Significación entre ERCA y SN. ∞ Significación entre DP y ERCA.

24 IALISIS PERITONEAL EN TRASPLANTADOS DE ORGANNO SÓLIDO NO RENAL. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

AC. ANDRADE LÓPEZ¹, JJ. BANDE FERNÁNDEZ², E. ASTUDILLO CORTÉS¹, M. NUÑEZ MORAL¹, L. ÁLVAREZ SANTAMARTA¹, A. RIVAS OURAL¹, EJ. BANEGAS DERAS¹, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

Introducción: El riesgo de enfermedad renal crónica (ERC) a los 5 años del trasplante de un órgano sólido no renal varía entre 7-21%. El principal mecanismo es la nefrotoxicidad directa de los inmunosupresores (IS), anticalcineurínicos (ACN); además, sus efectos secundarios, como hipertensión, dislipemia o diabetes, favorecen el desarrollo y progresión de ERC. A continuación, describimos nuestra experiencia con pacientes trasplantados de órgano sólido no renal en programa de Diálisis Peritoneal (DP).

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional de receptores de trasplante de órgano sólido no renal, que iniciaron DP en nuestro centro, desde 2012 hasta la fecha. Se analizaron complicaciones infecciosas, no infecciosas, pruebas de funcionalidad peritoneal y causas de discontinuidad de la técnica.

Resultados: Total 9 pacientes: 2 trasplantados hepáticos, 7 trasplantados cardíacos; todos varones; edad media 64,8 años (42-75); 77,8% hipertensos; 55,5% diabéticos; el tiempo transcurrido entre el trasplante y el inicio de DP fue de 97,2 meses (Pearson r= 0,93), mientras más tiempo llevaban trasplantados, más temprano iniciaban DP. Todos recibían ACN al iniciar DP.

En el test de equilibrio peritoneal basal (PET) el 44% eran altos trasplantadores, 33% medio altos, 11% medio bajos. Se determinó 4 episodios de peritonitis en un paciente por *Staphylococcus aureus*, sin asociación estadísticamente significativa en relación con la IS (P=0,28); no hubo infecciones fúngicas.

Una transfusión temporal a hemodiálisis (HD) de un paciente con hernia inguinal, reparada sin incidencias, retornando a DP al mes.

En cuanto a la discontinuidad de la técnica: 22%, por fallecimiento (2 casos: meningitis aguda y síndrome coronario agudo, respectivamente). Ninguna muerte por complicaciones relacionadas con la técnica.

Se creía que la DP tenía mayor riesgo de complicaciones tanto infecciosas por la IS y no infecciosas como alteraciones de la membrana peritoneal por "peritoneotoxicidad" por ACN, así también riesgo de esclerosis peritoneal encapsulante. No observamos dichos casos en nuestra población, salvo una peritonitis recidivante por *Staphylococcus aureus*. En el PET al año, no hubo cambios significativos respecto a su basal.

Actualmente se sugiere que la DP puede tener alguna ventaja sobre HD: tasas reducidas de transmisión de hepatitis de trasplantados a pacientes en HD; menor estrés hemodinámico; menos sepsis asociado a catéter venoso central.

Conclusiones: En nuestra experiencia, el trasplante de órgano sólido no renal, no se asocia con una mayor tasa de complicaciones, incluidas las infecciosas y no infecciosas, incluso después de una cirugía abdominal en caso de trasplante hepático, siendo la DP una técnica segura y eficaz en esta población, por lo que debe presentarse como una opción siempre que sea posible.

25 FUNCIÓN MITOCONDRIAL EN CÉLULAS MESOTELIALES PROCEDENTES DEL EFLUENTE DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL Y SU RELACIÓN CON LA FUNCIÓN PERITONEAL

O. RAMIL-GÓMEZ¹, A. RODRÍGUEZ-CARMONA², M. PÉREZ-FONTÁN³, JA. FERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ⁴, T. FERREIRO-HERMIDA⁵, T. PÉREZ-LÓPEZ⁶, MJ. LÓPEZ-ARMADA⁷

¹UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE A CORUÑA/INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA); ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA)

Introducción: La mitocondria podría desempeñar un papel principal en la transición epitelio-mesénquimal que determina el fracaso de la ultrafiltración peritoneal en pacientes sometidos a diálisis peritoneal (DP). En nuestro estudio longitudinal evaluamos la actividad mitocondrial en las células mesoteliales procedentes del efluente de pacientes en DP, así como los niveles de ADN mitocondrial (ADNmt) de dichos pacientes y analizamos su relación con la función peritoneal.

Material y Método: Se recogieron 264 muestras de efluente en un periodo de 3 años y se clasificaron según el tiempo en DP (TDP) en primera conexión (TDP = 0), incidentes (TDP DP > 4 meses). Los niveles de ADNmt se analizaron mediante PCR en tiempo real en el sobrenadante del efluente. Los niveles de especies reactivas de oxígeno (ROS) mitocondriales y el potencial de membrana mitocondrial se analizaron mediante citometría de flujo empleando los fluoróforos mitoSOX y tetrametilrodamina metil ester, respectivamente. Las células fueron clasificadas según su fenotipo epitelial o fibroblástico mediante microscopía óptica.

Resultados: Los valores de ADNmt presentaron diferencias significativas (p<0,0001) entre las primeras conexiones (1799 ± 759 copias/μl) y el resto de los grupos (incidentes: 69,57 ± 23,05 copias/μl; prevalentes: 47,19 ± 9,91 copias/μl). Con respecto a los ROS mitocondriales, las células de pacientes prevalentes presentaron niveles significativamente mayores (p<0,05) que el resto de los grupos, y a su vez presentaban mayoritariamente un fenotipo fibroblástico (p<0,05). En relación al potencial de membrana mitocondrial, se observa una pérdida de potencial tras la exposición a DP, si bien esta no alcanza valores significativos. Asimismo, existió una correlación positiva entre los valores D/P creatinina y los niveles de ADN mitocondrial en el efluente de pacientes prevalentes (p<0,05 and r=0,309), pero no de incidentes.

Conclusiones: El nivel de ADNmt en el dializado podría servir como biomarcador de la lesión tisular temprana, así como en la monitorización del daño a la membrana peritoneal inducido por la DP. Al aumentar el tiempo en DP se observa una actividad mitocondrial alterada en las células del peritoneo de los pacientes en DP caracterizada por un aumento en la producción de ROS mitocondriales.

26 ALTERACIONES DEL METABOLISMO OSEO-MINERAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA REFRACTARIA QUE INCIAN PROGRAMA DE DIÁLISIS PERITONEAL POR SÍNDROME CARDIORRENAL

M. GONZÁLEZ RICO¹, I. JUAN GARCÍA¹, J. NÚÑEZ VILLOTA², A. PÉREZ YS³, JL. FERNÁNDEZ MARTÍN⁴, P. TOMÁS SIMO⁵, E. GIMÉNEZ CIVERA⁶, E. PÉREZ BERNAT⁷, R. DE LA ESPRIELLA⁸, JL. GÓRRIZ TERUEL⁹

¹NEFROLOGÍA. UNIDAD CARDIORRENAL. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA); ²CARDIOLOGÍA. UNIDAD CARDIORRENAL. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA); ⁴UGC METABOLISMO OSEO. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA). REDIREN DEL ISCIII. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS. (OVIEDO); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA INCLIVA (VALENCIA)

Introducción: En la insuficiencia cardíaca (IC) sobre todo en fases avanzadas se ha identificado una interacción recíproca entre la aldosterona y la PTH encontrando una alta prevalencia de hiperparatiroidismo secundario. La influencia sobre la supervivencia en pacientes con síndrome cardiorrenal no está del todo determinada.

Objetivo: Estudiar las alteraciones del metabolismo óseo-mineral (MOM) en pacientes con IC avanzada refractaria que inician programa de diálisis peritoneal (DP) por síndrome cardiorrenal (SCR). Valorar su evolución temporal y la asociación con la mortalidad.

Pacientes y métodos: Estudio observacional retrospectivo sobre una población de pacientes con IC avanzada refractaria que inician tratamiento con DP como tratamiento coadyuvante por SCR. Se analizaron niveles séricos de Ca, P, PTH, Mg y vit D cada dos meses además de variables demográficas y comorbilidad y se categorizan según los objetivos de las guías KDOQI y KDIGO. Realizamos análisis de mortalidad mediante modelos de regresión de Cox de riesgos proporcionales usando variables dependientes de tiempo. Los valores de calcio, fósforo y PTH fueron categorizados en terciles y la PTH, además, según los rangos "≤75", "75-150", "150-300", ">300". El riesgo relativo de mortalidad se ajustó por edad, sexo y diabetes.

Resultados: Estudiamos 71 pacientes (53 hombres, edad media 73,4± 8.6 años) con 806 observaciones analíticas (media 11.4 por paciente). El 50,7% eran diabéticos. Índice de Charlson ajustado a edad: 7,43. Seguimiento medio: 24,2 meses. Al inicio del programa 37 pacientes (52%) presentaban valores de FGR > 30 ml/min. El 66,7% (según KDOQI) y el 89,4% (según KDIGO) tenían calcio basal normal. El 83,1% (KDOQI) y el 78,5% (KDIGO) tenían el fósforo en rango objetivo. El 80,6% presentaban niveles de PTH > 65 pg/ml al inicio del tratamiento y 3 pacientes (4,8%) > 300 pg/ml. El tercil bajo de calcio sérico (< 8,9 mg/dL) y alto de fósforo (> 4,1 mg/dL) se asociaron significativamente con un mayor riesgo relativo de mortalidad (HR 4,05 y 3,14 respectivamente). La PTH baja (≤75 pg/mL) se asoció significativamente con un mayor riesgo relativo de mortalidad comparada con PTH 150-300 (HR 4,93).

Conclusiones: Nuestros pacientes con IC avanzada que inician programa de DP por síndrome cardiorrenal presentan una alta prevalencia de alteraciones del MOM, aun con estadios precoces de ERC. Estos valores no empeoran en el tiempo de programa. Presentar durante su evolución cifras bajas de calcio, altas de fósforo o bajas de PTH influye negativamente en la supervivencia.

Resúmenes

Dialísis peritoneal

27 ¿ES EL POTASIO UN PROBLEMA EN LOS PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL? RESULTADOS DE UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO.

S. BELTRÁN CATALÁN¹, MF. SLON ROBLERO², F. GONZALEZ CABRERA³, MA. MUNAR VILA⁴, MJ. ESPIGARES HUETE⁵, JC. QUEVEDO REINA⁶, M. GONZALEZ RICO⁷, E. ASTUDILLO CORTÉS⁸, E. SANCHEZ ALVAREZ⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA), ²NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA (NAVARRA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCTOR NEGRIN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA), ⁵NEFROLOGÍA. VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCTOR NEGRIN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALENCIA), ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE CABUELLES (GIJÓN)

Introducción: La hiperpotasemia es una anomalía electrolítica común en pacientes con enfermedad renal crónica. Ante su presencia, ciertos fármacos nefroprotectores como los bloqueadores del sistema renina angiotensina (SRAA), deben retirarse, perdiendo su potencial beneficio.

Objetivo: Analizar cual es el valor del potasio sérico en nuestros pacientes en diálisis peritoneal (DP). Analizar las variables clínicas y las variables relacionadas con el tratamiento que se asocian al valor del potasio sérico.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, prospectivo y observacional en el que durante la semana del 25 de Febrero al 1 de Marzo de 2019 se recogieron simultáneamente los datos demográficos, clínicos y analíticos de los pacientes que acudían a las consultas de DP en 7 hospitales españoles.

Resultados: Se analizaron los datos de 170 pacientes. Edad media de 62 ±17 años. El 62% fueron varones. El 50% de los pacientes llevaba tratamiento con bloqueadores del SRAA, y el 79% llevaba tratamiento diurético. Ningún paciente llevaba tratamiento con quelantes del potasio. El tiempo medio en DP fue de 23 meses y la diuresis media fue de 1250 ± 750 ml al día. El valor medio del potasio sérico de los pacientes fue de 4,35 ± 0,57 meq/L. El 90% (153 pacientes) tenían el potasio sérico entre 3,50 y 5,50 meq/L. El 7,6 % (13 pacientes) tenían un potasio menor de 3,50 meq/L y tan solo el 2,4% (4 pacientes) tenían el potasio por encima de 5,50 meq/L. Los pacientes que llevaban bloqueo del SRAA tenían un potasio significativamente mayor que los que no llevaban (4,58 ±0,54 vs 4,22 ± 0,57, p=0,003) y los que tomaban diuréticos, tenían unas cifras de potasio inferiores a los que no tomaban (4,29 ± 0,51 vs 4,55±0,72, p=0,017), siempre dentro del rango de la normalidad. No hubo relación entre el valor del potasio sérico y el volumen de diuresis en 24 horas ni la modalidad de DP.

Conclusiones: En DP, la hiperpotasemia no representa un problema para el manejo de los pacientes. Tras el análisis de estos resultados, pensamos que más pacientes de los actuales se podrían beneficiar del bloqueo del SRAA ya que debido al uso de diuréticos y probablemente a la continuidad de la técnica de diálisis, la hiperpotasemia es excepcional en pacientes en DP.

28 ESTUDIO LONGITUDINAL DEL PERFIL PROTEÓMICO DEL EFLUENTE DEL LÍQUIDO DE DIÁLISIS EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

J. SOLER-MAJORAL¹, L. CARRERAS-PLANELLA², C. RUBIO-ESTEBE¹, M. MORÓN-FONT³, M. FRANQUESA⁴, J. BONAL BASTONS¹, FE. BORRÁS⁵, MI. TROYA-SABORIDO¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), ²IVECAT GROUP. INSTITUT D'INVESTIGACIÓ EN CIÈNCIES DE LA SALUT GERMANS TRIAS I PUJOL - IGTP (BADALONA/ESPAÑA)

Introducción: El deterioro funcional de la membrana peritoneal (MP) de los pacientes en diálisis peritoneal (DP) es una causa frecuente de fallo de la técnica.

Actualmente, la monitorización de la MP se realiza mediante el resultado del Test de Equilibrio Peritoneal (TEP) que, en muchas ocasiones, proporciona una información tardía del estado de la MP.

Previamente, nuestro grupo de trabajo demostró que era posible el aislamiento de vesículas extracelulares (VE) en el efluente de DP (VE-DP). Objetivo

El objetivo principal ha sido realizar un análisis del perfil proteómico de las VE-DP en función del tiempo en diálisis, para la búsqueda de biomarcadores del deterioro de la MP.

Pacientes y métodos: Estudio longitudinal de 11 pacientes seguidos durante 24 meses. Ninguno de ellos presentó una peritonitis en los dos meses previos a la recolección de las muestras. Se realizó un aislamiento y caracterización de las VE-DP cada 6 meses, coincidiendo con el TEP. Finalmente, se realizó un análisis proteómico de las VE mediante cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas.

Los pacientes fueron divididos en dos grupos, en función de los que mostraban cambios en el transporte peritoneal (por TEP) a partir de los 6 meses.

Resultados: Todos los pacientes tenían un transporte peritoneal medio a los 6 meses. En el seguimiento, 7 pacientes mantuvieron un transporte estable, mientras que 4 mostraron cambios (no-estables). Ninguno de ellos presentó un fallo de ultrafiltración.

En el estudio proteómico, el análisis por enriquecimiento de genes (GSEA) mostró una disminución significativa en la expresión proteica global del grupo de pacientes no-estables, incluso antes de que el resultado del TEP mostrara un cambio en el transporte de membrana.

Conclusiones: Las diferencias entre los dos grupos, demuestran que el análisis proteómico de las VE-DP puede ser un método no invasivo, precoz y efectivo para la monitorización de la MP.

29 PACIENTE 2.0 UTILIZANDO NUEVAS TECNOLOGÍAS

A. ORTEGA CERRATO¹, ME. SIMARRO RUEDA², J. MASÍÁ MONDEJAR¹, C. RUIZ GONZALEZ¹, A. PEREZ RODRÍGUEZ¹, R. REOLID MARTÍNEZ¹, F. LLAMAS FUENTES¹, M. ORTEGA CERRATO⁴, J. PÉREZ MARTÍNEZ¹, CA. GÓMEZ ROLDÁN¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE ALBACETE (ALBACETE/ESPAÑA), ²ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO HOSPITALARIO DE ALBACETE (ALBACETE/ESPAÑA), ³URGENCIA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE ALBACETE (ALBACETE/ESPAÑA), ⁴GERIATRÍA. HOSPITAL DE ALMANSÁ (ALMANSÁ/ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo InDi

Introducción: Las nuevas tecnologías nos han habilitado el poder transmitir la información del paciente en tiempo real sin necesidad de desplazar al paciente, para un correcto diagnóstico y tratamiento, si bien al principio la introducción de estas tecnologías supone el rechazo del personal; una vez instauradas producen una mejoría coste efectividad en el manejo de las unidades de Diálisis Peritoneal (DP). La utilización de recursos E-health, la gamificación, la aparición de Apps específicas por órganos y aparatos, plantea un reto en la correcta utilización de nuevas tecnologías aplicadas a la nefrología.

Objetivo: Evaluación del proyecto piloto Paciente2.0 a un año, sobre la incorporación de la telemedicina, Apps, plataforma en la nube y telemedida, como herramienta de trabajo habitual en la consulta de pre diálisis (90 pacientes) y de DP (65 pacientes), valorando el impacto sobre la actividad clínica obtenida.

Material y métodos: Durante el desarrollo del proyecto se utilizó el programa CiclopeO o FacetimeO, para la realización de videoconferencia, a su vez se continuó con la llamada telefónica como herramienta de trabajo habitual, se incorporó el seguimiento de los tratamientos dialíticos mediante software en la nube y se formó a los pacientes en la búsqueda de aplicaciones seguras y de calidad para controlar la comorbilidad asociada a su enfermedad renal, utilizando un escritorio virtual mediante SymbalooO. Se realizó un registro independiente de las complicaciones asociadas a la DP, tratamientos de DP, medicaciones o necesidades de los pacientes en técnica de DP ingresados en otros servicios por el personal de enfermería de Nefrología, durante ese periodo para valorar la incidencia de complicaciones.

Resultados: Se obtuvo una reducción de las complicaciones asociadas a la técnica en las guardias, una reducción del número de ingresos, de las peritonitis asociadas a la técnica, una reducción del 63% de impactos en consulta de DP y pre diálisis, con un aumento del 70% de consultas por telemedicina o mediante plataforma, lo que condujo a una reducción de la carga de trabajo de la enfermería.

Conclusiones: Las nuevas aplicaciones son un arma poderosa que debemos implementar en las consultas de diálisis peritoneal, para permitir que se desplace la información y no el paciente permitiendo así una disminución del número de consultas, mejor ajuste de tratamiento, resolución precoz de problemas relacionados con el catéter. Las aplicaciones basadas en la gamificación mejoran el cumplimiento terapéutico. Es necesario formar a los pacientes en nuevas tecnologías para disminuir la brecha digital.

30 ¿ESTÁN LOS PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL MÁS SOBREDHATADOS QUE EN HEMODIÁLISIS DOMICILIARIA PESE A MANTENER MAYOR DIURESIS RESIDUAL?

K. GALINDO¹, O. ORTEGA¹, M. SANCHEZ¹, D. ARROYO¹, C. MON¹, V. MERCADO¹, D. NAVAZO¹, J. URDANETA¹, A. SU¹, JC. HERRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANÉS.MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Estudios recientes parecen detectar cierta ventaja en la supervivencia en pacientes en hemodiálisis domiciliaria (HDD) frente a la diálisis peritoneal (DP). Dado que la ultrafiltración en DP es más limitada, un mejor control del volumen en HDD podría explicar estos resultados teniendo en cuenta el efecto perjudicial de la sobrehidratación en la supervivencia.

Objetivos: Comparar el estado de hidratación mediante análisis de bioimpedancia multifrecuencia entre nuestros pacientes prevalentes en DP y en HDD.

Métodos: Se realizó estudio de composición corporal en 16 pacientes prevalentes estables en DP y se comparó con 8 pacientes estables en HDD con sistema NX-Stage. El control del volumen se había realizado mediante parámetros clínicos en ambos grupos.

Resultados: Ambos grupos fueron comparables en cuanto a la edad, sexo y proporción de diabéticos. El tiempo en la técnica era superior en HDD [32 meses (23 - 46) vs 11.5 meses en DP (4.2 - 31); p = 0.04]. En ambos grupos se había producido un incremento ponderal desde el inicio del tratamiento [1.2 kgs/año (-0.9 - +2.9) en DP vs 2.5 kgs/año (0.8 - 4.3) en HDD; p = 0.2]. La diuresis residual era de 1106 ± 824 ml/día en DP y nula en HDD. Sin embargo, los pacientes en DP estaban más sobrehidratados (OH en DP + 0.9 L [0.12 - 1.97] vs -1.7 L [-2.6 - (-0.05)] en HDD; p = 0.001; %ECW en DP + 5.4% [0.9 - 10.6] vs -11.3% [-18 - (-0.3)] en HDD; p = 0.003). No encontramos diferencias significativas entre ambos grupos en la masa magra, la masa grasa, el cociente de agua extra/intracelular ni el ángulo de fase. Se detectó una tendencia no significativa (p=0.06) a un mejor control de la PA sistólica en HDD (120 ± 16 vs 136 ± 20 mmHg en DP) con un menor uso de antihipertensivos en HDD (11% en HDD vs 89% en DP; p = 0.06).

La hemoglobina fue ligeramente superior (p = 0.09) en HDD (13.1 ± 0.6 g/dl vs 12.2 ± 1.4 g/dl en DP) con menor porcentaje de pacientes con estimulantes eritropoyéticos en HDD (20% vs 80% en DP; p = 0.02).

Los niveles de albúmina fueron claramente superiores en HDD (4.6 ± 0.2 g/dl vs 3.9 ± 0.3 en DP; p > 0.001) pese a que los parámetros inflamatorios eran discretamente superiores en esta técnica (PCR de 8.1 ± 5.4 mg/L en HDD vs 4 ± 3.2 en DP; p = 0.046). Encontramos una correlación inversa entre los niveles de albúmina y el %ECW (r = -0.67; p < 0.001).

Conclusiones: Pese a mantener diuresis residual, los pacientes en DP están más sobrehidratados que los pacientes en HDD. Estos hallazgos podrían explicar parcialmente la peor supervivencia en DP dada la asociación entre la sobrehidratación y la mortalidad.

La ganancia ponderal en la técnica, especialmente en HDD parece corresponder a incremento de peso magro en relación con incremento del apetito y bienestar.

31 LA DIÁLISIS PERITONEAL DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN ESPAÑA

C. ALVAREZ MARTIN¹, I. HERNANDEZ-AGRAMONTE¹
¹DEPARTAMENTO MÉDICO. BAXTER SL (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica muestra diferencias entre sexos en incidencia, prevalencia y tasa de progresión, pero también en tratamiento y resultados.

La diálisis peritoneal (DP) es una técnica dialítica con conocidas diferencias de acceso entre sexos; así, nos planteamos analizar desde una perspectiva de género a la totalidad de pacientes recogidos en nuestra base de datos de pacientes.

Material y método: Se analizaron 11.957 pacientes entre 1996 y 2018, excluyendo la población pediátrica y los pacientes tratados por enfermedad cardio-renal. Para analizar la variación temporal en edad y cambios en los patrones de abandono de la terapia se usó regresiones lineales, para la diferencia en incidencia y edad de inicio se usó un análisis de la variancia (ANOVA), para la supervivencia del paciente y de la terapia se usaron curvas de Kaplan-Meier.

Resultados y conclusiones: Del total de la muestra, 36% eran mujeres, existiendo una incidencia mayor en hombres que se mantiene a lo largo de todo el periodo estudiado (p< 0,001). No existen diferencias de género en la edad de inicio (54±19 mujeres, 56±18 hombres), y, aunque ambos muestran una tendencia significativa de aumento de la edad de inicio, ésta fue menor en mujeres (p=0,008). Analizamos las causas de salida de la técnica entre hombres y mujeres, no encontrando diferencias significativas en las tres causas de abandono determinadas (paso a hemodiálisis, trasplante y otras causas), encontrándose un cambio en el tiempo en los motivos de salida independiente del género, disminuyendo en el porcentaje de otras causas (p<0,001) y aumentando el porcentaje trasplante y hemodiálisis (p=0,045 y p<0,001). No hubo tampoco diferencias de género en la elección de técnica (PDA/DPCA). En la muestra estudiada, a pesar de existir desigualdad de acceso entre sexos, no encontramos diferencias en los resultados estudiados y por lo tanto no se aprecia inequidad por causa de género.

Figura.

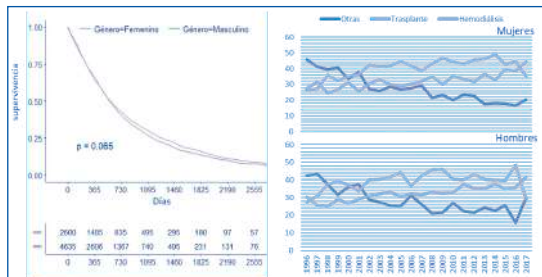


Figura 1. Izquierda, curvas de supervivencia de pacientes en DP por género; derecha, porcentaje de causas de salida a lo largo del tiempo, arriba para mujeres, abajo hombres.

32 EL EFECTO CENTRO EN EL RIESGO DE PERITONITIS EN DIÁLISIS PERITONEAL

M. PRATS¹, A. BALIUS², F. BARBOSA³, P. CHANG⁴, I. GARCIA⁵, E. PONZ⁶, I. RAMA⁷, M. TROYA⁸, M. VERA⁹, MM. BORRAS SANS¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA), ²NEFROLOGIA. FUNDACIÓ ALTHAIA (MANRESA), ³NEFROLOGIA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ⁴NEFROLOGIA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA), ⁵NEFROLOGIA. HOSPITAL JOSEP TRUETA (GIRONA), ⁶NEFROLOGIA. HOSPITAL PARC TAU LLÍ (SABADELL), ⁷NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI BELLVITGE (BARCELONA), ⁸NEFROLOGIA. GERMANS TRIES I PUJOL (BADALONA), ⁹NEFROLOGIA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA)

La incidencia de peritonitis en diálisis peritoneal es variable según los países, áreas y centros. Están identificados los factores de riesgo de peritonitis asociados al paciente, no están tan claros los factores asociados al centro.

Objetivo: Valorar si el riesgo de peritonitis es diferente en los centros de Cataluña y los factores asociados.

Material y métodos: Datos del Registro de Enfermos Renales de Cataluña, media de 5 años (2012-2016): tasa de peritonitis, tiempo en 1º peritonitis y tamaño de centro: pequeño (<10 pacientes / incidentes / año y / o <20 pacientes / prevalentes / año) grande (> 10 pac / incidentes / año y > 20 pac / prevalentes / año). Valoración factores organizativos: encuesta de 14 ítems (recursos, actividad...).

Resultados: Se incluyen 1.373 pacientes, el 73,3% no presenta peritonitis durante los 5 años. Tasa de peritonitis variable entre centros, la mayoría dentro de las recomendaciones de la ISPD. En diálisis peritoneal automática la tasa de peritonitis es más baja y el tiempo a primera peritonitis más alto que en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA)

Los centros pequeños tienen una tasa de peritonitis superior a los grandes 0,37 vs 0,29 epis / pac / año (p = 0,009) a expensas de la tasa de DPCA 0,46 vs 0,32 (p = 0,006). También los centros pequeños presentan un tiempo más corto a primera peritonitis en DPCA 155,3 vs 276,1 meses (p = 0,02).

Se ha observado una correlación negativa entre la tasa de peritonitis y el número de enfermos prevalentes -0,34 (p = 0,1004) e incidentes - 0,26.

No se encontró correlación entre la ratio enfermera / pac DP y la tasa de peritonitis. No se ha analizado el resto de factores organizativos para ser homogéneos en los centros.

Conclusiones: Los centros con menos enfermos incidentes y prevalentes tienen una tasa de peritonitis más elevada y un tiempo más corto en la primera peritonitis que los centros con más enfermos, a expensas de los enfermos en DPCA. No se han detectado otras variables relacionadas.

33 COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS DE INSERCIÓN DEL CATÉTER DE DIÁLISIS PERITONEAL: PERCUTÁNEO POR EQUIPO DE ANGIORADIOLOGÍA VS CIRUGÍA CON MINILAPARATOMÍA

M. BOLUFER¹, E. CAUBET², M. PEREZ², I. GIL¹, M.J. SOLER¹, M. GALICIA¹

¹NEFROLOGIA. VALL HEBRON (BARCELONA); ²CIRUGÍA ENDOCRINA. VALL HEBRON (BARCELONA); ³ANGIORADIOLOGIA. VALL HEBRON (BARCELONA)

Introducción: El método de inserción y el tipo de catéter peritoneal (CP) pueden determinar el resultado del programa de diálisis peritoneal (DP). El objetivo es comparar dos métodos de inserción: Percutáneo mediante AngioRadiología(PAR) y Cirugía-minilaparotomía (CX). Análisis de las diferencias en complicaciones, supervivencia y relación con otros factores demográficos y clínicos.

Material y método: Estudio retrospectivo unicéntrico de todos los CP desde 2012 a 2018, seguimiento hasta marzo 2019.

Resultados: Muestra:136 catéteres,63 por PAR (62 TR-Tenckoff Swan-neck punta recta,1 TC-Tenckoff punta curvada) y 73 por CX (10 TR, 63 A- Autoposicionable). Mujeres 41,17%, edad 55.67±16.80 años desviación estándar (SD) IMC 26.6±4.9Kg/m2SD, Filtrado Glomerular 9.96±2.5ml/min,1.73m2SD. Nefropatías más frecuentes: no filiada, glomerular y diabética. El 44% tenían intervenciones quirúrgicas abdominales previas. Fallo de función primario<48h: 6.7% en PAR(n=4), 1.3%(n=1)en CX,siendo la causa principal la malposición con diferencias entre ambos grupos(p 0,029). Fallo de función tras 48h: 14,54% en grupo PAR(n=8) , 10,6% en CX(n=7). Causa principal el desplazamiento (n=12, de los cuales 3 casos se resolvió con maniobra alfa, 6 se objetivó wrapping y 3 se recambió el catéter sin confirmar la causa. 6 fugas subcutáneas masivas: 5 del grupo de PAR, 1 de CX. Colecciones pericaterter: 6 en PAR, 1 en CX (p 0,032) En el modelo multivariado los factores de riesgo independiente son: Indice de Masa Corporal (p 0,04, OR 1,3 con IC 95% 1,01-1,6), diabetes (p 0,03 OR 9,25 IC 95% 0,01-0,89) y el equipo de PAR (p 0,04 OR 15,56 IC 95% 1,1-215,9). 1 fuga escrotal y 3 fugas pleurales en mujeres en el grupo CX(p 0,036) . Se contabilizaron 12 intervenciones de hernias (6 umbilicales, 6 inguinales).Factores de riesgo independiente de hernia fueron CX (p 0,031 con OR 1,02 IC 95% 0,01-0,8) y Poliquistosis hepatorenal (p 0,04 OR 5,7 IC 95% 1,01-32,6. Acontecieron 36 peritonitis y 10 tunelitis en los 136 catéteres insertados, sin diferencias entre grupos. La disfunción mecánica, fuga y peritonitis representen un 24,6 % de los motivos de fin de uso del catéter de DP. La supervivencia del catéter (tiempo inserción-tiempo fin de uso) mediana de nuestra cohorte es de 12 meses IQ 25-75[4,2-69,5]

Conclusiones: el método de inserción, la PQHR, diabetes mellitus e IMC influyen en las complicaciones de los CP, no la edad ni cirugías previas. De forma global hay más complicaciones en el grupo PAR que obligan a intervenciones o fin de DP. Habrá que analizar que implicación tiene el tipo de catéter y la modalidad de DP. El equipo de CX puede resolver más complicaciones que el equipo PAR.

34 HOSPITALIZACIONES DURANTE EL PRIMER AÑO EN DIÁLISIS PERITONEAL: UN ESTUDIO AUTONÓMICO

J. PORTOLES¹, P. LOPEZ-SANCHEZ², L. MARTIN RODRIGUEZ³, B. DURA GURPIDE⁴, C. YUSTE², G. DEL PESO⁵, A. VEGA⁴, M. RIVERA⁴, A. ORTIZ⁴, F. TORNERO⁷

¹NEFROLOGIA. H.U.PUERTA DE HIERRO (MADRID), ²NEFROLOGIA. H. DOCE DE OCTUBRE (MADRID), ³NEFROLOGIA. H.U. LA PAZ (MADRID), ⁴NEFROLOGIA. H.U. GREGORIO MARAÑON (MADRID), ⁵NEFROLOGIA. H.U. RAMON Y CAJAL (MADRID), ⁶NEFROLOGIA. FUNDACION JIMENEZ DIAZ (MADRID), ⁷NEFROLOGIA. H.U. CLINICO SAN CARLO (MADRID)

Introducción: El tratamiento sustitutivo renal tiene una prevalencia creciente, un impacto económico elevado y un riesgo alto de ingreso, pero existe poca información sobre los ingresos y su coste real. El modelo de integración de bases de datos es una gran oportunidad de facilitar la organización y gestión del modelo asistencial

Objetivo: Estimar características y coste de los ingresos durante el primer año en diálisis peritoneal-DP. Método:

Estudio multicéntrico, observacional y retrospectivo con inclusión sistemática de todos los pacientes de DP (2013-2014) en 7 hospitales de 3º nivel de una comunidad autónoma. Estudio autorizado por CEIC, consejería y comité de registro. Se obtienen datos de 3 BD: registro autonómico de enfermos renales, registro regional de DP y CMBD de toda la comunidad.

Resultados: Se seleccionan los 108 pacientes incidentes en DP (edad 60 años (DE14.1) 62% varones). Durante el 1er año, el 21% recibió un trasplante, el 5.5% paso a HD, el 15.3% falleció y del 5.3% se perdió el seguimiento por traslado. El seguimiento medio es de 0.8 años (acumulado de 85.4 años-paciente).

Solo 5 inician DP durante un ingreso, 4 de ellos en el propio servicio de nefrología. La edad es de 70.6 años (DE 10.7), mayor que los que inician de forma ambulatoria. La estancia media (EM) es de 22.6 días (DE 21.2).

El 48.1% ingresa durante el primer año; la tasa de ingreso fue de 0.87 años, IC 95% [0.70-1.07], con EM de 5.8 días (DE 7.6). El coste calculado por proceso hospitalario alcanza 5.521 euros por incidente y año.

La edad de los pacientes ingresados fue de 65.8 años (DE 13.9) con un índice de charlson de 5.2. El 96% fueron altas a domicilio; un 4% falleció durante el ingreso.

Menos del 70% de los ingresos fueron en el servicio de Nefrología; un 10% en cirugía por temas relacionados con el catéter y un 5% en cardiología.

La tasa de ingreso por peritonitis fue del 0.13 por paciente-año, con una EM de casi 5 días [rango 1-10 días], todas alta a domicilio.

Conclusiones: El impacto de la DP en la hospitalización y su coste es mayor de lo esperado. Describimos las características reales de ingresos. Existen pocos pacientes que inicien de forma ingresada, y son mas mayores y con mayor comorbilidad.

C.I: Proyecto realizado a través del RedInRen ISCIII 016/009/009 e IDIPHIM

Resúmenes

Diálisis peritoneal

35 PERITONITIS CON CULTIVO NEGATIVO, ¿QUÉ HA PASADO EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS?

C. LÓPEZ DEL MORAL¹, R. PALOMAR¹, C. SALAS¹, E. RODRIGO¹, C. PIÑERA¹, M. CERVENKA¹, M. HERAS¹, M. DE COS¹, J. CALVO³, J.C. RUIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HUMV (SANTANDER), ²MICROBIOLOGÍA. HUMV (SANTANDER), ³MICROBIOLOGÍA. HUMV (SANTANDER)

Introducción: La peritonitis es la complicación más frecuente en diálisis peritoneal (DP), asociando gran morbimortalidad. Es la causa principal de transferencia a hemodiálisis, por lo que la identificación del microorganismo y el tratamiento adecuado es de gran importancia. La mayoría se producen por bacterias gram positivas. Las guías ISPD recomiendan que las peritonitis con cultivo negativo no superen el 15%. El objetivo de nuestro estudio es valorar la incidencia de peritonitis con cultivo negativo en relación a los avances en las técnicas microbiológicas.

Materiales y método: Se incluyeron las peritonitis en DP durante un periodo de 20 años (1999-2019), dividiéndolas en dos décadas (01/01/1999-31/12/2008; grupo A, 01/01/2009-31/12/2018; grupo B). Se recogieron datos demográficos, cultivo del líquido, porcentaje de cultivos negativos y frecuencia de gémenes atípicos.

Resultados: Hubo un total de 591 peritonitis (350 en grupo A, 241 en grupo B). En el grupo A, la mediana fue 2 (rango 1-12) con una prevalencia de cultivo negativo de 61(17,4%) y 9 casos de peritonitis por microorganismos poco frecuentes(2,5%). En el grupo B, la mediana fue de 2(rango 0-9), con cultivo negativo en 33(13,7%), y en 13 pacientes(5,4%) se aisló un germen infrecuente (figura 1 y tabla 1). Las peritonitis fueron causadas fundamentalmente por bacterias, siendo más frecuentes las gram positivas. La prevalencia de peritonitis con cultivo negativo en nuestra población ha disminuido en los últimos 10 años, probablemente en relación con los avances en las técnicas microbiológicas, aumentando a su vez la detección de microorganismos infrecuentes.

Conclusiones: Nuestros resultados apoyan la importancia de realizar un diagnóstico microbiológico adecuado en todas las peritonitis. Insistimos en la necesidad de aplicar técnicas no habituales cuando el cultivo convencional no permite identificar el germen. Precisa una implicación estrecha con microbiología de cara a mejorar la supervivencia de la técnica.

Figura. Evolución de peritonitis con cultivo negativo en pacientes en DP durante los últimos 20 años. Se muestra el número absoluto de peritonitis con cultivo negativo, y el porcentaje respecto al total de peritonitis de cada año.



Tabla 1. Frecuencia de microorganismos poco frecuentes en el líquido peritoneal de las peritonitis de cada grupo. Se muestra la frecuencia (porcentaje, %) de los gémenes infrecuentes en relación al total de peritonitis de cada grupo.

GRUPO A (n=350)		GRUPO B (n=241)	
Microorganismo	Frecuencia (%)	Microorganismo	Frecuencia (%)
<i>Serratia spp</i>	2 (0,57%)	<i>Raoultella spp</i>	4 (1,65%)
<i>Morganella spp</i>	2 (0,57%)	<i>Ochrobactrum spp</i>	2 (0,82%)
<i>Citrobacter spp</i>	2 (0,57%)	<i>Aggregatibacter spp</i>	1 (0,41%)
<i>Roseomonas spp</i>	1 (0,28%)	<i>Gordonia spp</i>	2 (0,82%)
<i>Aerococcus spp</i>	1 (0,28%)	<i>Roseomonas spp</i>	2 (0,82%)
<i>Pasteurella spp</i>	1 (0,28%)	<i>Aeromonas spp</i>	1 (0,41%)
		<i>Pantoea spp</i>	1 (0,41%)

36 INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A HIPONATREMIA EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP)

M. ALMENARA TEJEDERAS¹, N. ARESTÉ FOSALBA¹, WA. AGUILERA MORALES¹, J. BURGOS MARTÍN¹, K. KLIMEK¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: La hiponatremia es uno de los trastornos electrolíticos más frecuentes en DP, con una incidencia del 11 al 26%, según las series. Aunque se ha asociado a un incremento en la morbimortalidad, existe escasa evidencia sobre el manejo óptimo de los trastornos del sodio en esta población.

Materiales y método: Estudio observacional retrospectivo que incluye los pacientes en DP en el año 2018 en nuestro hospital. Se incluyen aquellos pacientes con al menos 2 mediciones de sodio sanguíneo separadas por 1 mes. Se registran variables demográficas, clínicas y relacionadas con la técnica de DP. Nuestro objetivo es determinar la incidencia de hiponatremia y los posibles factores de riesgo asociados en estos pacientes. Definimos hiponatremia como nivel sérico de sodio menor de 135mEq/L.

Resultados: Se han incluido 54 pacientes en el estudio, con una mediana de tiempo en DP de 370 días (RIQ = 197 - 834). Del total, 32 (60%) pacientes en diálisis peritoneal automática (DPA) y 22 (40%) en diálisis peritoneal continua ambulatoria (CAPD). El 100% de los pacientes en CAPD y el 32% de DPA estaban tratados con Icodextrina. Hemos detectado 10 casos de hiponatremia (6 mujeres; 4 hombres), lo que supone una incidencia del 18,5%. El 80% de estos, se encontraba en DPCA. Hemos realizado bioimpedancia a los pacientes con hiponatremia, sin objetivar datos de sobrecarga hídrica; los resultados del seaving de sodio estaban dentro de los límites de normalidad. Hemos encontrado relación lineal positiva entre la concentración de sodio en líquido peritoneal y la natremia (p = 0,036). La media de sodio sanguíneo es menor en mujeres (media 138,2 vs 139,5 mEq/L en hombres), diabéticos (media 138,3 vs 139,3 mEq/L en no diabéticos) y pacientes con hipotiroidismo (media 138 vs 139 mEq/L en eutiroides), aunque sin significación estadística. No existe relación lineal con el resto de variables continuas medidas. Todos los casos de hiponatremia estaban tratados con Icodextrina y tratamiento diurético con furosemida. Hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre la utilización de Icodextrina y la técnica CAPD y la aparición de hiponatremia.

Conclusiones: La incidencia de hiponatremia en nuestro hospital es alta, confirmando los resultados obtenidos en estudios previos. Su predominio en la técnica CAPD nos hace sospechar el posible efecto de la Icodextrina, aunque asociado a otros factores de riesgo. La restricción dietética de sodio podría estar jugando un papel en la aparición de hiponatremia. La falta de significación en el análisis de determinadas variables podría ser debido a nuestro bajo tamaño muestral.

37 ¿ES LA DIABETES MELLITUS UN FACTOR DE RIESGO DE PRESENTAR TRANSICIÓN EPITELIO MESENIQUIMAL PRECOZO?

C. COUCEIRO¹, M. QUERO¹, I. RAMA¹, P. FONTOVA², A. VIDAL², G. CEREZO², N. LLOBERAS², J.M. CRUZADO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. INSTITUT DE RECERCA BIOMÈDICA IDIBELL (BARCELONA)

Introducción: la transición mesotelio mesenquimal (TMM) es un proceso biológico que consiste en que una célula mesotelial con fenotipo epitelial adopte un fenotipo mesenquimal. Este proceso tiene lugar como consecuencia a la exposición a largo plazo a soluciones de diálisis (hipertónicas) y puede estar exacerbado por procesos inflamatorios, como peritonitis o episodios de hemoperitoneo. A pesar de que se conocen algunos factores de riesgo de experimentar la TMM, existe variabilidad interindividual que todavía no ha sido explicada. Los pacientes con diabetes mellitus (DM) presentan estado hiperglucémico, que podría condicionar una mayor predisposición a la TMM.

Objetivo: analizar si los pacientes con DM que inician diálisis peritoneal (DP) presentan mayor TMM respecto a pacientes sin DM.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo que incluye pacientes incidentes en DP entre 2017-2019 (n=14). Las células mesoteliales(CM) han sido aisladas del efluente peritoneal recogido durante los primeros 3 meses de tratamiento, tras al menos 8 horas de permanencia con solución Physioneal 2.27% o Bicavera 2.3%. Tras el aislamiento, las CMs fueron cultivadas y al llegar a confluencia analizadas. El aspecto en el microscopio es de células epitelioideas con algún foco de células con morfología similar al fibroblasto. Para fenotipar las células, utilizamos la citometría de flujo y los anticuerpos para el marcapase son ICAM, E-CAD, N-CAD y CD45.

Resultados: hemos analizado el porcentaje de células de fenotipo epitelial en los pacientes DM (n=4) obteniendo una media de 75,2% ECAD(SD+/-6.6) y en no DM(n=10) 73.76% (SD+7.03); y las células con fenotipo miofibroblasto con una media en DM 20.99(SD+/-6.58) y en no DM 17.85(SD+/-3.92). Las diferencias no son estadísticamente significativas.

Conclusiones: a pesar de tratarse de una muestra reducida, no hemos observado diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de células epiteliales ni miofibroblastos en pacientes DM incidentes en DP que sugieran mayor TMM de inicio.

38 ¿VARIAN LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE EQUILIBRIO PERITONEAL AL 3,86/4,25% (PEP) SEGÚN EL VOLUMEN DE INFUSIÓN (VINIF)?

L. FALCAO¹, L. GARCÍA GAGO², L. BRAVO GONZÁLEZ-BLAS², D. ASTUDILLO², C. RODRIGUEZ MAGARIÑO², A. RODRIGUEZ-CARMONA², M. PÉREZ FONTÁN²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL BEATRIZ ANGELO (LISBOA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO, A CORUÑA (A CORUÑA)

La PEP clásica para pacientes adultos se realiza con un Vinif convencional de 2000 mL (corregido para sobrellenado de la bolsa), aunque se admite su ajuste al habitualmente utilizado por el/la paciente. La importancia creciente de la UF estandarizada en la PEP con glucosa al 3,86/4,25% como parámetro de funcionalismo peritoneal genera dudas sobre la conveniencia de fijar el Vinif utilizado, ya que la carga osmótica depende del volumen. El objetivo del presente estudio ha sido comparar los resultados de la PEP al 3,86/4,25% según el Vinif utilizado para la misma, especialmente en relación a los resultados de UF.

Según diseño retrospectivo, analizamos las primeras PEP realizadas a 159 pacientes adultos incidentes en DP (2010-2018)(edad 61 años, 64% varones). Durante el citado período se usaron como Vinif 1500 mL (Grupo A) ó 2000-2500 mL (Grupo B). Comparamos variables demográficas, clínicas y parámetros de PEP, con especial interés en la UF (peso bolsa drenada – peso bolsa infundida). Incluimos en el análisis el cálculo del volumen residual peritoneal previo a la prueba, a partir de la media de las concentraciones de creatinina y urea en efluentes. Las comparaciones se realizaron mediante pruebas univariantes. Analizamos también en entorno multivariante (regresión logística) la posible influencia del Vinif de la PEP sobre la probabilidad de diagnóstico de fallo de UF.

El grupo A incluía 56 pacientes (35,2%), y el Grupo B, 103 pacientes (64,8%). El Vinif medio fue de 1490 mL (Grupo A) y 2240 mL (Grupo B). Como era de esperar, el Grupo A asociaba rasgos de menor tamaño corporal (39,3% varones vs 77,7% Grupo B, p<0,001, superficie corporal 1,64 vs 1,87 m², p<0,001). El porcentaje de diabéticos era similar. En cuanto a los resultados de la PEP, los pacientes del grupo A presentaban un D/D0 a 240' de glucosa inferior (0,27 vs 0,30; p=0,047), y un D/P de creatinina similar. El volumen de UF (500 vs 450 mL; p=0,277) fue muy similar en ambos grupos. Tampoco observamos diferencias en el volumen residual (118 vs 99 mL, p=0,70). Por último, el análisis de regresión logística no objetivó un efecto independiente del Vinif sobre la probabilidad diagnóstica de fallo de UF.

En conclusión, nuestros datos no muestran un efecto aparente del Vinif sobre los resultados de la PEP al 3,86/4,25%. En particular, el Vinif no parece influir significativamente en la estimación de la capacidad de UF, ni generar falsas categorizaciones de fallo de UF.

39 EVOLUCIÓN DE LAS CIFRAS DE POTASIO DURANTE LA ERCA Y TRAS EL INICIO EN DIÁLISIS PERITONEAL

S. BELTRÁN CATALÁN¹, MA. MUNAR VILA², MF. SLON ROBLERO³, MJ. ESPIGARES HUETE⁴, E. ASTU-DILLO CORTÉS⁵, F. GONZALEZ CABRERA⁶, JL. GÓRRIZ TERUEL⁷, LM. PALLARDÓ MATEU¹, E. SANCHEZ ALVAREZ⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA); ³NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA (NAVARRA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCTOR NEGRIN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA); ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALENCIA); ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE CABUELLES (GIJÓN)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo de trabajo del estudio PECERA

Introducción: La hiperpotasemia es una anomalía electrolítica común en pacientes con enfermedad renal. Ante su presencia, los bloqueadores del sistema renina angiotensina (BSRAA) deben retirarse perdiendo su potencial beneficio.

Objetivo: Analizar cual es el valor del potasio sérico en los pacientes en ERCA y en Diálisis Peritoneal (DP) y las variables que se relacionan con la cifra de potasio.

Material y métodos: Los datos de los pacientes de ERCA se obtuvieron del estudio PECERA, que recoge datos de 11 Servicios de Nefrología de la Comunidad Valenciana de pacientes en estadio 4-5 no en diálisis, con un seguimiento de 3 años. Para los pacientes de DP, se realizó un estudio multicéntrico, prospectivo y observacional en el que durante la semana del 25 de Febrero al 1 de Marzo de 2019 se recogieron simultáneamente datos clínicos y analíticos de los pacientes que acudían a las consultas de DP en 6 hospitales españoles.

Resultados: Se analizaron 995 pacientes en ERCA y 136 en DP. En ERCA, 726 (73%) pacientes llevaban BSRAA al inicio del estudio y hubo que retirarlo a lo largo del seguimiento en 145 pacientes (14,5%) por hiperpotasemia. La cifra de potasio estuvo estable durante todo el seguimiento, siendo menor de 5,5 meq/L en el 83% de los pacientes y por encima de 6 meq/L tan solo en un 3%. Los factores de riesgo de mortalidad fueron la edad (HR1,06; IC95%1,03-1,06, p=0,01) y la diabetes (HR1,41; IC95%1,02-1,94, p=0,02). La cifra de potasio no resultó ser un factor de riesgo de mortalidad. En DP el 52% llevaba tratamiento con BSRAA. El valor medio del potasio fue de 4,4±0,5 meq/L. Solo un 1,5% presentó una cifra de potasio superior a 5,5 meq/L. Los pacientes que llevaban BSRAA tenían un potasio significativamente mayor que los que no llevaban (4,57±0,56 vs 4,20±0,57, p=0,001) y los que tomaban diuréticos, tenían un potasio inferior a los que no tomaban (4,30±0,52 vs 4,57±0,67, p=0,052). No hubo relación entre el valor del potasio y el volumen de diuresis ni la modalidad de DP.

Conclusiones: El potasio en ERCA permanece en rango de la normalidad a expensas de una reducción en la toma de BSRAA. Cuando el paciente llega a DP, esta cifra de potasio se mantiene estable incluso en los pacientes con BSRAA. Estos hallazgos nos deben hacer plantear, si deberíamos reintroducir en más ocasiones el BSRAA cuando el paciente inicie DP para beneficiarse de su renoprotección.

40 ¿PRESENTAN LOS OBESOS MAYOR PREDISPOSICIÓN A LA TRANSICIÓN MESOTELIO MESEQUIMAL?

M. QUERO¹, I. RAMA², P. FONTOVA³, A. VIDAL³, G. CEREZO³, C. COUCEIRO¹, N. LLOBERAS¹, JM. CRUZADO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL INUNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. IDIBELL (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: Hay estudios epidemiológicos que describen una mayor proporción de fallo de técnica de Diálisis Peritoneal (DP) en pacientes obesos. Está bien descrito el riesgo incrementado de hernias y fugas, pero no se ha estudiado si este grupo presentan mayor predisposición a presentar transición mesotelio mesenquimal (TMM) como causa de fallo de técnica.

La TMM es un proceso biológico que consiste en un cambio de fenotipo de la célula mesotelial de epitelial a mesenquimal, relacionado con la exposición a soluciones de diálisis hipertónicas y bioincompatibles y exacerbado por peritonitis y episodios de hemoperitoneo.

A pesar de que se conocen algunos factores de riesgo de experimentar la TMM, existen variabilidad interindividual que todavía no ha sido explicada.

Objetivo: Analizar si las células mesoteliales (CM) de los pacientes obesos que inician DP presentan menor proporción de marcadores epiteliales que los no obesos.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo que incluye pacientes incidentes en DP entre 2017-2019 (n=14). Las CM han sido aisladas del efuyente peritoneal recogido durante los tres primeros meses de tratamiento, tras al menos 8 horas de permanencia con solución Physioneal 2.27% o Bicavera 2.3%. Tras el aislamiento, las CMs fueron cultivadas y posteriormente analizadas. Para fenotipar las células, utilizamos la citometría de flujo y los anticuerpos para el marcaje utilizados son: ICAM (marcador de CM), E-CAD (fenotipo epitelial), N-CAD (fenotipo mesotelial) y CD45 (macrófagos y linfocitos).

Resultados: Hemos observado aspecto en el microscopio similar en todos los pacientes, con células epiteliales redondeadas y de aspecto adecuado, con algún foco de células con morfología similar al fibroblasto en los dos grupos. En cuanto al fenotipado de las células, no hay diferencia en relación al porcentaje de CM 97.56% en no obesos (n=7) y 97.62% en obesos (n=7), ni en el porcentaje de células de fenotipo epitelial, obteniendo una media de 76.89% ECAD(SD+/-5.75) en obesos y 71.46% (SD+/-9.106) en no obesos. Tampoco hemos objetivado diferencias en el marcaje por NCAD como marcador de fenotipo miofibroblasto con una media en obesos 19.45(SD+/-4.59) y en no obesos 18.04(SD+/-4.97).

Conclusiones: Teniendo en cuenta que es una muestra reducida, no hemos observado diferencias en el porcentaje de células epiteliales ni miofibroblastos en pacientes obesos incidentes en DP que sugieran mayor predisposición a TMM de inicio.

41 CÓMO LLEGAN LOS PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS A DIÁLISIS PERITONEAL

V. DUARTE GALLEGO¹, F. BARBOSA PUIG², M. FULQUET NICOLAS³, F. MORENO GUZMAN⁴, M. POU POTAU¹, I. TAPIA GONZALEZ⁵, A. SAURINA SOLE⁶, V. ESTEVE SIMO⁷, M. RAMIREZ DE ARELLANO⁸

¹NEFROLOGIA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (TERRASSA/ESPAÑA); ²NEFROLOGIA. PARC DE SALUT MAR.HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: El incremento de la esperanza de vida provoca que personas más añosas lleguen a nuestros programas de diálisis con situaciones y problemas específicos.

El objetivo del presente estudio es analizar cómo llegan a nuestros programas de diálisis peritoneal los pacientes mayores de 80 años.

Material y métodos: Analizamos retrospectivamente los incidentes de dos unidades de diálisis peritoneal de tamaño similar entre 2015 y 2018.

Excluimos pacientes con indicación de diálisis peritoneal como tratamiento sintomático de insuficiencia cardíaca refractaria e incidentes que provenían de otros centros.

Se analizan 90 pacientes. Detallamos y comparamos distintos parámetros al comienzo de la técnica según la edad de inicio.

Resultados: El 18,88 % de los noventa pacientes incidentes en nuestras dos unidades tenía más de 80 años.

Globalmente eran predominantemente hombres (66,7%), afectos de nefropatía diabética y nefroangiosclerosis como principales causas de enfermedad renal. Edad media de los jóvenes: 59,6 años con tiempo medio en diálisis peritoneal:17,17 meses. El grupo de 80 años inicia diálisis con 82,9 años en media y permanece en programa 19,56 meses.

Ambos grupos son hipertensos (95,5% global), sin diferencias en cardiopatía (35,6%) ni accidentes cerebrovasculares (12,2%). La Diabetes Mellitus destaca en el grupo senil significativamente (58,8% frente 34,2% en jóvenes p<0.05).

Sin diferencias en tratamientos sustitutos renales previos.

Pacientes añosos requieren técnica asistida un 47,1% frente al 12,3% del resto (p<0.05).La modalidad Automática es menos frecuente a mayor edad (p<0.05). Aunque más comórbidos y polimedicados: Charlson 9,4 frente 5,74 (p.<0,05) y 88,2% con > 9 fármacos/día p<0.05; menor funcionalidad y discreto deterioro manipulativo (Barthel y Oars peor puntuación p

Aunque mayor hipercalemia y ferritinas más elevadas en los menores de 80 años, clínicamente ambos grupos presentan buen control de anemia, metabolismo mineral óseo, de albúmina y PCR.

No encontramos diferencias en peritonitis durante el primer año en los dos grupos. El cese de la técnica está influenciado por la edad (p<0.05) ya que ni trasplante renal ni desplazamiento a otras unidades existen como causas de retirada en el grupo de añosos.

Conclusiones: Los mayores de 80 años llegan a diálisis peritoneal en buena situación clínica y estado funcional y anímico (Barthel medio 90).A pesar de las limitaciones: menor opción automática y con más cuidadores pueden permanecer en la técnica sin peores resultados.

42 ESTUDIO DE COSTES DE DIÁLISIS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

IG. ISABEL GARCIA¹, MC. MARCELA CASTILLO¹, CN. CRISTINA NOBOA¹, JC. JORDI CALABIA¹, MP. MELISSA PILCO¹

¹NEFROLOGIA. H.TRUETA (GIRONA/ESPAÑA)

Objetivo: Evaluar y comparar los costos directos las prestaciones de diálisis peritoneal (DP),hemodialisis en centro periférico (HCP) y hemodialisis (HD) en un tercer nivel-Universidad-Hospital (TLUH) durante los años 2017 y 2018.

Métodos: Análisis retrospectivo de base de datos prospectiva. La muestra del estudio incluyó a todos los pacientes en tratamiento de diálisis (PD o HD) incluyendo incidentes y prevalentes de la región sanitaria. Todos los pacientes con DP fueron tratados en el TLUH. Sin embargo, los pacientes con HD podrían tratarse en TLUH (HDH) o HD-centro periférico(HCP). Se realizó análisis de costos basado en las tarifas del Instituto Catalán de salud (CIH) por lo que los costos y retribuciones fueron los establecidos por el mismo, incluyendo transporte, gastos derivados de complicaciones, ingresos, etc. Se detallan en el estudio.

Resultados: El número total de pacientes prevalentes en PD y HD fueron 68 y 156, respectivamente, en el año 2017 y 72 y 159, respectivamente, en el 2018. Los costos totales de la diálisis por frecuente paciente/año (ppp/y) para PD, HDH y CHDC en

Figure 1. Overview of the total cost per prevalent patient per year in 2017 and 2018 years in patients treated with peritoneal dialysis (PD), hemodialysis in Josep Trueta Hospital (HDH) and hemodialysis in contracted out-patient HD center (CHDC). PD= Peritoneal dialysis; HDH= Hemodialysis of patients treated in Josep Trueta Hospital; CHDC= Hemodialysis of patients treated in contracted out-patient HD center.

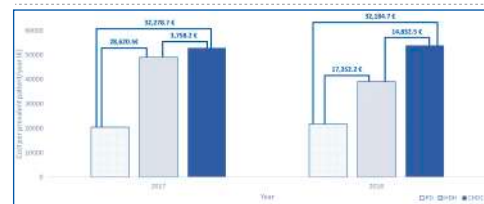
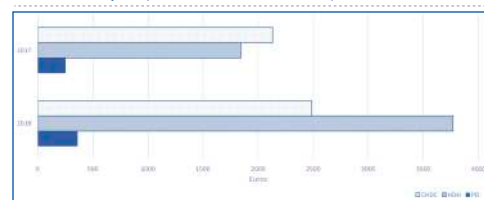


Figure 2. Cost of complications per prevalent patient/year for years 2017 and 2018. PD= Peritoneal dialysis; HDH= Hemodialysis of patients treated in Josep Trueta Hospital; CHDC= Hemodialysis of patients treated in contracted out-patient HD center.



en el 2017 fueron 20.458,5 €, 49.079,0 € y 52.837,2 €, respectivamente y en el 2018 fueron 21.752,6 €, 39.104,8 € y 53.937,3 €, respectivamente. La coste-por- sesión (cps) para PD, HDH y CHDC en 2017 fueron € 54,86, 332,7€ y € 228,5, respectivamente; y en el 2018 € 67,14, 474,7€ y € 228,5, respectivamente. **Conclusiones:** Este estudio sugiere que los costos totales fueron menores en PD comparado con HD tanto en HDH como en HDPC. En cuanto a hemodialisis, el tratamiento es más caro en el centro periférico. Además, cabe destacar la alta tasa de pacientes en PD en la provincia de Gerona, casi el 60% que representa un alto ahorro económico para el Sistema Sanitario.

Resúmenes

Dialísis peritoneal

43 UTILIDAD DE LA GAMMAGRAFÍA PERITONEAL (GAMMAP) EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP)

RH. SOSA BARRIOS¹, ME. RIOJA MARTÍN², VM. BURGUERA VION¹, AL. SANTOS CARREÑO³, M. FERNANDEZ LUCAS¹, ME. RIVERA GORRÍN¹

NEFROLOGÍA. H.U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID), 2MEDICINA NUCLEAR. H.U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID)
Introducción: Hasta un 20% de los pacientes en DP se transfieren a hemodiálisis (HD) debido a complicaciones no infecciosas como las fugas de líquido peritoneal (FLP). Las pruebas complementarias existentes para diagnosticar FLP han evolucionado desde la radiografía simple de abdomen hasta tomografía computarizada peritoneal, GammaP y resonancia magnética.

Entre las técnicas más usadas, la GammaP supone una de las más baratas, seguras y rápidas. A pesar de esto, en la última década se ha abandonado en favor de tests técnicamente más complejos y caros. La literatura relacionada con la utilidad de la GammaP en DP es escasa.

Material y métodos: Se analizaron todas las GammaP realizadas en nuestro Servicio desde enero de 2000 a 31 de diciembre de 2018 en pacientes en DP con sospecha de FLP según técnica habitual.

Resultados: Se realizaron 37 GammaP en 34 pacientes, 79.4% varones. La sospecha clínica se dividió en los siguientes grupos:

Fuga pleural: 13 casos, resultando positiva en 5. En dos casos se sospechó fuga pleural y genital combinada, siendo la GammaP negativa en ambos.

Fuga genital: 8 casos, con GammaP positiva en 8. En 3 casos se sospechó fuga a zona genital y pared abdominal combinada, siendo positiva en todos ellos (en un caso fuga a pared pero no genital confirmada).

Pared abdominal: 7 casos, positiva en 4 y evidenciando una hernia umbilical en otro caso.

Fuga pericatóter: 3 casos, GammaP positiva en todos ellos.

El 10.8% tuvo lugar <30 días post implantación de catéter y el 13.5% <30 días tras el inicio de DP. La negatividad de la GammaP fue confirmada mediante otras pruebas.

Todos los pacientes con fuga peritoneo-pleural fueron transferidos a HD, 8 fugas genitales fueron reparadas, iniciando la DP con normalidad sin recidiva y las fugas a pared o pericatóter fueron resueltas con DP a bajo volumen en decúbito.

Conclusión: La GammaP permitió diagnosticar, despejar dudas y adaptar el tratamiento con DP. Actualmente es la técnica diagnóstica más sensible, barata, segura y rápida para el diagnóstico de FLP sin exposición a radiación, sin emplear contrastes yodados intraperitoneales ni gadolinio que puedan irritar la membrana peritoneal o perjudicar al paciente. En nuestra experiencia creemos que debería emplearse como primera línea para un diagnóstico precoz y optimizar el manejo de estos pacientes, reduciendo así los fallos de técnica.

44 CLINICAL OUTCOMES OF PERITONITIS IN THE ELDERLY AND YOUNGER PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS

I. COELHO¹, R. CHORÃO¹, T. YAN¹, J. COUTINHO¹, R. FILIPE¹, C. SANTOS¹, E. ROCHA¹
NEFROLOGÍA. HOSPITAL AMATO LUSITANO (CASTELO BRANCO)

Introduction and Aims: The number of elderly patients receiving peritoneal dialysis (PD) has increased worldwide. Peritonitis is one of the main complications of PD and a major cause of technique discontinuation. This study aimed to examine the clinical presentation, laboratory findings and outcomes of peritonitis in elderly PD patients compared with younger PD patients.

Methods: This was a retrospective study including all adult PD patients who developed peritonitis between January 2013 and December 2018 from a Portuguese PD center. Elderly was defined as ≥ 65 years old at PD initiation. The primary outcome was medical cure, defined as a peritonitis episode cured by antibiotics without being complicated by catheter removal, transfer to hemodialysis (HD), relapsing peritonitis, or death. The secondary outcomes were transfer to HD and relapsing peritonitis. Peritonitis outcomes were compared using multivariable logistic regression.

Results: Overall, 53 peritonitis episodes occurred in 29 patients. Of these, 23 peritonitis episodes occurred in elderly patients and 30 episodes occurred in younger patients. Baseline demographic data were comparable between the 2 groups (elderly patients and younger patients), except that elderly patients were significantly more likely to have hypertensive nephropathy (45.5% vs 5.6%) than younger patients. Medical cure was comparable between the 2 groups (56.7% vs 47.8%, respectively, p = 0.802, adjusted odds ratio [AOR] 1.214, 95% confidence interval [CI]: 0.267 – 5.524). Compared with younger patients, elderly patients experiencing peritonitis had lower serum potassium levels (p = 0.014) but similar odds of transfer to HD (p = 0.563, AOR 0.502, 95% CI: 0.048 – 5.195) and relapse (p = 0.805, AOR 0.807, 95% CI: 0.148 – 4.404). The technique survival rates were similar between the 2 groups.

Conclusions: Compared with younger PD patients, elderly PD patients with peritonitis achieved similar medical cure rates, comparable rates of HD transfer and recurrent/relapsed peritonitis, suggesting that PD is a valuable option in the scenario of renal replacement therapy. Elderly PD patients experiencing peritonitis were more likely to present with low serum potassium levels.

45 RIESGO DE DIABETES Y PERFIL GLUCOLIPÍDICO EN DIÁLISIS PERITONEAL

A. SASTRE LOPEZ¹, C. BARNES¹, V. BARCIA¹, C. MARTINEZ¹, C. LUCAS¹, E. MONFA¹, J. STEFAN¹, B. DE LEON¹, C. ALONSO¹, M. PRIETO VELASCO¹
NEFROLOGÍA. CAULE (LEÓN/ESPAÑA)

Introducción: La absorción de la glucosa de las soluciones de diálisis peritoneal puede favorecer la aparición de resistencia a la insulina, obesidad, hipertrigliceridemia e hiperglucemia.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo observacional con 98 pacientes en diálisis peritoneal del Complejo Asistencial Universitario de León, desde el 1 de enero de 1999 al 31 de marzo de 2016 que permanecieron más de 2 años en programa. Se analizó el perfil glucolipídico, el peso, la diuresis y el volumen de diálisis al inicio y 24 meses después de iniciar diálisis. Posteriormente subdividimos los datos en dos grupos uno antes de utilizar soluciones biocompatibles y después. Los resultados se expresan en porcentaje para las variables cualitativas y las cuantitativas en media y desviación estándar. Para la comparación de medias se utilizó el estadístico T de Student para datos pareados, se consideró un valor de p <0.05 como estadísticamente significativo.

Resultados: Se estudiaron 98 pacientes. 39 mujeres (39,8%). Al inicio 25 (25,5%) pacientes en DPA y a los 24 meses 49 (50%) pacientes en DPA. Basalmente 20 (20,4%) tenían glucemia mayor de 110 mg/dl y a los 2 años 30 (30,6%) pacientes. El grupo de soluciones biocompatibles 57 pacientes. 13 mujeres (22,8%). Al inicio 11 (19,3%) pacientes en DPA y a los 24 meses 21 (36,8%) pacientes en DPA. Basalmente 7 (12,3%) tenían glucemia mayor de 110 mg/dl y a los 2 años 11 (19,3%) pacientes. La tabla 1 resume los resultados.

Conclusiones: Con el paso de 2 años en diálisis peritoneal, el volumen de diuresis disminuye significativamente, consecuentemente aumenta el volumen de diálisis. Aumenta el peso, la glucemia y los triglicéridos, excepto si usan soluciones biocompatibles. 10 pacientes presentan diabetes de novo. Podemos demostrar los efectos deletéreos de las soluciones glucosadas en nuestros pacientes. Pero al usar soluciones biocompatibles y debido probablemente a una prescripción más restrictiva en glucosa, tendencia actual, estos efectos se pueden atenuar.

Tabla 1.

ISS	Media ±DE basal	Media ±DE 24 meses	p	biocompatibles ISS	Media ±DE basal	Media ±DE 24 meses	p
Peso (Kg)	87,4±15,48	89,20±10,10	<0,001	Peso (Kg)	88,37±13,59	89,13±13,93	0,22
Glucosa mg/dl	80,79±07,14	106,59±44,7	<0,001	Glucosa mg/dl	80,29±08,41	106,34±08,92	0,07
Colesterol mg/dl	168,79±36,4	173,71±38,8	0,26	Colesterol mg/dl	167,44±36,32	168,30±41,19	0,04
EDL mg/dl	50,58±6,2	49,02±02,5	0,5	EDL mg/dl	51,86±10,47	51,70±023,90	0,94
LDL mg/dl	80,40±21,4	82,83±21,2	0,34	LDL mg/dl	88,10±34,78	93,76±36,02	0,07
Triglic mg/dl	115,46±24	140,63±26,2	0,04	Triglic mg/dl	97,24±41,33	108,41±55,94	0,18
Diuresis ml	1002,15±445,2	819,21±702,9	<0,001	Diuresis ml	1194,15±740,12	781,48±488,78	<0,001
Volumen diálisis	9881,36±0812,9	12281,33±0858,1	<0,001	Volumen diálisis	9474,80±2017,58	12207,90±4808,14	<0,001

46 FRAGILIDAD EN ANCIANOS AÑOSOS EN DIÁLISIS PERITONEAL

A. SASTRE LOPEZ¹, C. BARNES¹, V. BARCIA¹, C. MARTINEZ¹, C. LUCAS¹, E. MONFA¹, J. STEFAN¹, B. DE LEON¹, B. LINARES¹, M. PRIETO VELASCO¹
NEFROLOGÍA. CAULE (LEÓN/ESPAÑA)

Introducción: La población anciana es una de las más vulnerables respecto a la depresión, fragilidad, soledad y enfermedad. El objetivo del estudio fue estudiar a nuestros pacientes mayores de 70 años.

Material y método: Reclutamos a todos los pacientes prevalentes mayores de 70 años, de nuestra unidad de diálisis peritoneal en el periodo del 1 septiembre de 2017 al 31 de septiembre de 2018. Estudiamos las variables edad, sexo, modalidad de diálisis, presencia de diabetes, tipo de transporte, Ktv, hidratación por bioimpedancia, el índice de comorbilidad de Charlson, la escala de Barthel, de depresión de yesavage, la fragilidad de frail y la calidad de vida. Comparando dichas variables en dos grupos mayores y menores de 80 años. Las variables cualitativas se expresan en porcentajes y las cualitativas en medias+ DE. La comparación de medias se hizo con la T de Student para datos independientes para variables cuantitativas y con Chi cuadrado para variables cualitativas, consideramos estadísticamente significativo p<0.05.

Resultados: Un total de 25 pacientes, de edad media 78.06±5.9 años, 44% mujeres, 56% hombres, 20% diabéticos, 72 % en DPCA, 28% en DPA, 64% rápidos transportadores, 36% precisa ayuda o vive institucionalizado, 40 % son vulnerables o tienen algún grado de fragilidad, 24 % de depresión. En el subgrupo de mayores de 80 años estudiamos a 12 pacientes, 25% mujeres, 50% diabéticos, 75 % en DPCA, 75% rápidos transportadores, 58% precisa ayuda o vive institucionalizado, 50 % son vulnerables o tienen algún grado de fragilidad, 33.3 % de depresión. Resto de resultados en tabla 1. La mayoría de nuestros pacientes ancianos, realizan DPCA, autónomamente, con adecuados parámetros de adecuación y de manejo de volumen, sólo el 40% son vulnerables o frágiles, la mayoría no tienen depresión y gozan de buena calidad de vida- a pesar de su alta comorbilidad apenas tienen dependencia. Aunque los mayores de 80 años tienen una tendencia significativa a mayor fragilidad, depresión y ser más dependientes.

Tabla 1.

	Mayores = 80 años	Menores de 80 años	P
N	12	13	
Charlson	8,6±2,4	7,2±1,5	NS
Barthel	80,8±3,2	94,2±1,3	NS
Calidad de vida	33±9	32±8	NS
Vulnerables	25,00%	15,00%	<0,001
Frágiles	25,00%	15,00%	<0,001
Depresión	33,30%	15,00%	<0,001
Precisa ayuda	58,00%	15,00%	<0,001
KTV	2,3±0,3	2,27±0,6	NS
OH (I)	0,35±0,3	0,37±0,1	NS

47 VIGILANCIA MICROBIOLÓGICA EN CONSULTA DE DIÁLISIS PERITONEAL
A. ORTEGA CERRATO¹, M. POLO PÉREZ¹, C. ZAFRILLA NIETO¹, I. SORIANO RAMOS¹, M. ORTEGA CERRATO², M. SIMARRO RUEDA³, FE. LLAMAS FUENTES¹, C. RUIZ GONZÁLEZ¹, AO. PÉREZ MARTÍNEZ¹, CA. GÓMEZ ROLDÁN¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE),²GERIATRÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALMANSÁ),³ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo InDi

Introducción: La vigilancia microbiológica de las cepas productoras de peritonitis es crucial en una unidad de diálisis peritoneal (UDP). Las especies que son parte de la flora habitual de la piel como es el caso del *S. Epidermidis*, pasan muchas veces desapercibidas al ser informadas como posible contaminación. La incidencia de peritonitis causadas por *S. Epidermidis* se ha mantenido estable en los últimos años, presentando un curso clínico favorable en su gran mayoría, aunque estas cepas son cada vez más resistentes y difíciles de tratar. En el protocolo del servicio los cultivos asintomáticos para *S. Epidermidis* no se tratan; con este trabajo queremos ver si es necesario adaptar la forma de tratar según la evolución microbiológica y la relación con las infecciones del orificio de salida (IOS) en UDP.

Método: Estudio retrospectivo de las peritonitis producidas en nuestra UDP, entre 2010-2018, analizando las tasas de peritonitis, las peritonitis orificio dependiente, las IOS, las recidivas, las retiradas de catéter y la relación entre IOS y peritonitis por *S. Epidermidis*.

Conclusiones: Las peritonitis por *S. Epidermidis* son muy frecuentes, se ha visto incrementada la relación IOS/peritonitis por este germen. Las peritonitis por *S. Epidermidis* producen un porcentaje elevado de las peritonitis, con una alta tasa de recidivas, y de IOS, planteamos variar el protocolo de tratamiento de las IOS, mediante la introducción de antibioterapia tópica según antibiograma, de forma habitual para disminuir esta asociación. Un programa de vigilancia microbiológica debe ser fundamental para ver la evolución microbiológica en UDP, variando las medidas terapéuticas en función de la evolución.

Figura.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tasa peritonitis episodio/pac/mes	0,64	0,77	0,73	0,96	0,82	0,63	0,6	0,6	0,38
Peritonitis Orificio dependiente	0	4	14	4	12	11	12	6	8
Peritonitis por <i>S. Epidermidis</i>	2	6	8	10	4	2	5	8	5
Peritonitis por <i>S. Epidermidis</i> /OD	0	0	2	5	2	1	2	3	5
Retirada de cateter por recidiva	no	no	no	no	no	no	no	no	no

48 RESONANCIA MAGNÉTICA Y CATÉTERES PERITONEALES AUTOPOSICIONANTES: SÍ, SE PUEDE

M. MOREIRAS-PLAZA¹, B. NIETO-BALTAR², C. CARAMES-FEIJOO¹, M. HERNANDEZ-PÉREZ¹, F. FERNANDEZ-FLEMING¹, G. LORENZO-GARCÍA¹, E. MARTINEZ-CORONA¹, JM. LAMAS-BARREIRO¹

¹NEFROLOGÍA. H.ÁLVARO CUNQUEIRO.CHUVI (VIGO), ²RESONANCIA. RADIOLOGÍA. H.ÁLVARO CUNQUEIRO.CHUVI (VIGO)

Introducción: El catéter peritoneal autoposicionante o lastrado incorpora en su extremo distal un pequeño cilindro de tungsteno, para que el peso de dicha pieza ayude a mantenerlo normoposicionado, reduciendo así los problemas por desplazamiento de la punta del catéter.

Pese a que el tungsteno se considera un metal inerte, y está recubierto de silicona, la presencia de dicha pieza de metal provoca dudas e incertidumbres a la hora de realizar una resonancia magnética (RM) a pacientes que portan este tipo de catéter. La empresa fabricante no hace indicación en su embalaje de la categoría según la ASTM International de este catéter, que tampoco aparece en los listados de dispositivos seguros durante RM. Revisando la literatura no hemos encontrado referencias acerca de la compatibilidad o no de este tipo de catéter con la RM. Ante estas dudas, y por prudencia, muchos centros no realizan este tipo de prueba diagnóstica a los pacientes con catéteres autoposicionantes.

Material y métodos: Creamos un fantoma en el que simular un peritoneo con un catéter lastrado, y comprobar el comportamiento del catéter durante la realización de una resonancia. Para ello rellenamos diversos globos de distintos tamaños con agua, leche, agua con harina de maíz y leche con harina de maíz. Estos globos fueron introducidos a su vez dentro de otro gran globo relleno de agua, en el que además se introdujo un catéter lastrado.

Probamos nuestro fantoma en equipos de 1,5 T (Horizon GE) y de 3T (Ingenia Philips), adquiriendo en ambos equipos la secuencia localizadora y las secuencias T2 single shot (SS). En el equipo de 1,5 T se adquieren también secuencias T2 en los tres planos y eco de gradiente balanceado (FIESTA).

Resultados: La posición del catéter permaneció estable durante los estudios, y su extremo no se movió durante la realización de la RM, ni lesionó o deformó los globos.

La punta del catéter condiciona un artefacto de susceptibilidad magnética, en forma de trébol, de unos 12 cm en 3T y de unos 8 cm en 1,5T. Esto impide valorar estructuras que se sitúen en la cercanía de la punta del catéter.

No se objetivó calentamiento de la punta del catéter.

Conclusión:

- El catéter peritoneal autoposicionante se comporta como dispositivo seguro para la RM.

- Ser portador de un catéter peritoneal autoposicionante no impide la realización de RM.

- Las interferencias que produce la pieza metálica solo afectan a las zonas cercanas.

49 DESPLAZAMIENTO DEL CATÉTER PERITONEAL: INFLUENCIA DEL PUNTO DE INSERCIÓN Y DEL DISEÑO DEL CATÉTER

M. MOREIRAS-PLAZA¹, M. ALONSO-SUAREZ¹, C. MARTINEZ-REGLERO², C. CARAMES-FEIJOO¹, M. HERNANDEZ-PÉREZ¹, F. FERNANDEZ-FLEMING¹, G. LORENZO-GARCÍA¹, E. MARTINEZ-CORONA¹, JM. LAMAS-BARREIRO¹

¹NEFROLOGÍA. H.ÁLVARO CUNQUEIRO. CHUVI (VIGO), ²UNIDAD DE METODOLOGÍA Y ESTADÍSTICA, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA GALICIA SUR. SERGAS-UVIGO. (VIGO)

Una de las complicaciones no infecciosas más frecuentes de la diálisis peritoneal es la descolocación del segmento interno del catéter peritoneal, debido a su tendencia a flotar en el líquido y su mínima resistencia al peristaltismo intestinal.

Para evitar este problema se han propuesto diseños como el catéter autoposicionante, que incorpora en su extremo un cilindro de tungsteno, para que su peso ayude a mantenerlo normoposicionado. También la elección del punto de inserción, teniendo en cuenta el sentido del peristaltismo intestinal, puede influir en la frecuencia de migración del catéter. Quisimos comparar la incidencia de desplazamientos de la punta del catéter en función del punto de inserción y del diseño de catéter utilizado.

Material y métodos: Se estudiaron los catéteres colocados desde Enero-2012 a Diciembre-2018. Se recogieron datos demográficos y epidemiológicos relacionados con la implantación, uso y retirada del catéter, así como los casos de disfunción del catéter debido a desplazamiento o atrapamiento de la punta.

Resultados: Se implantaron 99 catéteres en 88 pacientes (75% hombres y 25% mujeres), con una edad media de 58,5 años. El 21,5% eran diabéticos. En 77 pacientes se implantó un catéter, 10 tuvieron 2 catéteres y 1 paciente tuvo 3 catéteres.

El catéter más utilizado fue el autoposicionante 61,6% (n=61), frente al 38,4% (n=38) de catéteres con cuello de cisne. El 58,6% (n=58) de los catéteres se implantaron en posición derecha y el 41,5% (n=41) en el lado izdo. En 10 ocasiones no se pudo iniciar DP debido a problemas de desplazamiento y/o atrapamiento inmediato del catéter, todos ellos con tipo cuello de cisne y colocados en lado izdo. Las causas de abandono de DP más frecuentes fueron: Trasplante renal (n=22) y disfunción del catéter por desplazamiento y/o atrapamiento (n=20). La supervivencia fue superior en los catéteres implantados en el lado derecho, sin que el tipo de catéter influyese significativamente. La tasa de desplazamientos fue significativamente menor en los catéteres autoposicionantes, y en los catéteres implantados en el lado derecho. En el análisis bivariante tanto el tipo de catéter como el lado de implantación resultaron variables significativas: El riesgo de desplazamiento en los pacientes con cuello cisne en lado izquierdo es mayor que en aquellos pacientes con autoposicionantes en lado derecho.

Conclusiones:

- Los catéteres implantados en lado derecho tienen menor riesgo de desplazamientos

- Los catéteres autoposicionantes tienen una menor tasa de desplazamientos

50 LA VALORACIÓN PREVIA DE CIRUGÍA ASEGURA EL ÉXITO EN LA COLOCACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL CATÉTER PERITONEAL

M. PRATS VALENCIA¹, C. OLONA CASES², MJ. OLIETE MATHIOUX¹, Y. BENITO GARCÍA¹, J. ELVIRA LOPEZ², A. CARO TARRAGO², P. MEJIA NAVAS¹, R. FONT FONT¹, MM. BORRÁS SANS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA), ²CIRUGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA)

Introducción: La diálisis peritoneal es una de las técnicas de tratamiento renal sustitutivo al alcance de la mayoría de los pacientes. Sin embargo, existen algunos criterios médicos/sociales que se consideran posibles criterios de barrera que desaconsejarían el uso de esta técnica.

Los antecedentes de intervenciones quirúrgicas abdominales previas es uno de ellos debido a que las adherencias intraabdominales informadas en el 70-90% de los pacientes con laparotomía previa reducen el área de la superficie peritoneal y pueden aumentar la morbilidad intraoperatoria y postoperatoria.

Con el objetivo de poder incluir dichos pacientes, en nuestra unidad se ha implementado la valoración previa de los pacientes por parte de un cirujano experimentado en peritoneal para optimizar el tipo de técnica de colocación.

Material y métodos: Los pacientes tributarios de diálisis peritoneal con criterios de disfunción potencial (como antecedentes de intervenciones abdominales previas, obesidad o hernias) son valorados preoperatoriamente en consulta de cirugía y se programan para colocación de catéter por laparoscopia.

La técnica quirúrgica consiste en abordaje laparoscópico con dos trócares (umbilical y fosa iliaca izquierda), liberación de adherencias abdominales, colocación de catéter en espacio de Douglas y tunelización subcutánea de catéter exteriorizado por punto de inserción del trócar izquierdo.

Resultados: De enero a diciembre de 2018 se han colocado 15 catéteres de diálisis peritoneal. 3 (20%) ya valorados de riesgo previamente y realizados por acceso laparoscópico, en uno de ellos el grado de afectación abdominal impidió el correcto funcionamiento y fue preciso el cambio de técnica de diálisis.

De los 10 (80%) por vía abierta, 2 (20%) precisaron recolocación por disfunción, realizada con acceso laparoscópico y con resolución del problema, Clavien IIIb.

Otras complicaciones registradas son 1 (6%) infección de sitio quirúrgico superficial Clavien I, 1 (6%) profunda Clavien II. La tasa de catéteres funcionantes al año es del 93,3%

Conclusiones: Si bien la colocación de catéter peritoneal por vía abierta permite su realización sin anestesia general, la utilización de la laparoscopia avanzada consigue ampliar sus indicaciones y tasa de éxito.

La colaboración de los servicios de nefrología y cirugía general para la detección de los pacientes de riesgo es un factor importante para la obtención de tasas de funcionamiento óptimas.

Resúmenes

Dialisis peritoneal

51 DIÁLISIS PERITONEAL (DP) EN PACIENTES ANCIANOS (>70 AÑOS) CON ALTA COMORBILIDAD ASOCIADA. EXPERIENCIA DE UN CENTRO.

M. RUFINO HERNÁNDEZ¹, C. TRUJILLO GARGANO¹, C. ACOSTA SORENSEN¹, S. GARCÍA REBOLLO¹, D. ALVAREZ SOSA¹, B. ESCAMILLA CABRERA¹, A. TORRES RAMIREZ¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: La incidencia en diálisis de pacientes mayores de 70 años con comorbilidad importante asociada está incrementándose en los últimos años. La DP en el hogar es una técnica de diálisis sencilla que ofrece conocidas ventajas sobre la HD en los primeros años de tratamiento sustitutivo y puede ser ideal para este tipo de pacientes.

Objetivo: Analizar nuestra experiencia con DP en pacientes mayores de 70 años con un alto índice de comorbilidad.

Métodos: Estudiamos inicialmente 47 pacientes, de los cuales 4, por motivos de cuidador, no llegaron a iniciar técnica en domicilio. Por tanto, analizamos 43 pacientes incidentes: período septiembre/2010-diciembre/2018, seguimiento hasta 31/marzo/2019. Estudiamos: supervivencia de paciente y técnica, tasa de peritonitis, dosis de diálisis, bioquímica y complicaciones relacionadas con la técnica. Utilizamos test de estadística descriptiva y curvas de Kaplan Meyer.

Resultados: El 74,4% varones, edad media 76,8±6,3 años (70-91); 69,8% diabéticos; 74,4% procedían de ERCA. Enfermedad de base: 46,5% NAE; 25,6% ND; 14% enfermedad intersticial; 9,3% glomerular; 2,3% PQR; 2,3% no filiada. Hubo 6 pacientes con NAE que tenían además síndrome cardio-renal y diabetes. Índice de Charlson muy alto 9,7 ± 2,7 (77% mayor de 8, 5-19). Comorbilidad asociada: 26% enfermedad coronaria; 49% ICC; 21% enfermedad vascular cerebral; 19% enfermedad vascular periférica; 16% enfermedad hepática; 11% EPOC; 2,3% trastorno cognitivo; 44% arritmia. El 67,4% estaba en CAPD; todos con icodextrina; inserción de catéter por laparoscopia. Dosis de diálisis a los 15,1±10 meses de iniciar técnica: total KT/V 2,2 ± 0,98; ClCr 114,1±64l/semana/1,73 m², diuresis 1172,6±649 ml, FRR 9,15±7,6 ml/min. Tasa de peritonitis en los tres últimos años: 0,42 episodios/paciente/año. Hubo 4 pacientes que requirieron reparación quirúrgica de hernia abdominal y en otros cuatro reducción de volúmenes. Bioquímica: Hb 12,3±1,6 gr/dl; ferritina 249±212 mg/dl, colesterol total 155,3±46,1 mg/dl, TG 126,8±54,7 mg/dl, albúmina 3,6±0,3 gr/dl, Ca 8,8±0,5 mg/dl, P 4,1±1 mg/dl, PTHi 333,9±204,7 pg/ml, HbA1C 6,1±0,9%. Supervivencia media del paciente fue de 33±3,3 meses, mediana 31 meses. Si excluimos a los pacientes con síndrome cardiorrenal: supervivencia al año 97,2%, a los dos años 87,5%. La supervivencia media de técnica censurada para muerte y trasplante fue de 28,2±3,1 meses, mediana 24 meses. Durante todo este período de 8 años: 3 pacientes se trasplantaron, 2 recuperaron función renal, 18 fueron transferidos a HD, 8 fallecieron (de los cuales 5 tenían síndrome cardio-renal asociado, no obstante, destacamos que tuvieron una aceptable supervivencia media de 25 meses), 1 se trasladó de domicilio y 11 permanecen actualmente en técnica (25,5%). Causa de muerte: 75% causa cardiovascular.

Conclusiones: Nuestros resultados muestran que en pacientes ancianos altamente comórbidos, la DP puede ser una elección válida y cómoda de tratamiento, con la ventaja de mantener al paciente en su entorno familiar. Es importante en esta población revisar minuciosamente la pared abdominal y la motivación del cuidador.

52 EL ESTADO NUTRICIONAL Y DE HIDRATACIÓN DURANTE EL PRIMER AÑO DE DIÁLISIS PERITONEAL REFLEJADO EN PARÁMETROS ANALÍTICOS Y DE BIOMPEDANCIA

R. BOTEANU¹, A. SOLDEVILA ORIENT¹, P. SÁNCHEZ PÉREZ¹, R. DEVEVA SUCH¹, J.V. OSMÁ CAPERA¹, L.C. LÓPEZ ROMERO¹, P. ALEDÓN VIÑES¹, F.H. POMA SAAVEDRA¹, M. PERIS FERNÁNDEZ¹, J. HERNÁNDEZ JARAS¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA)

Introducción: La sobrecarga de volumen y la malnutrición son frecuentes en pacientes en diálisis peritoneal (DP) y condicionan mal pronóstico. Ambas situaciones pueden infradiagnosticarse mediante exploración física y analítica básica. La bioimpedancia espectroscópica (BIE) es una técnica sencilla que proporciona información añadida sobre el estado nutricional y de hidratación de los pacientes.

Material y método: Se ha realizado un estudio retrospectivo observacional en la población que comenzó DP durante 2016 y 2017, excluyendo a los pacientes cardiorrenales. Se registraron al inicio, a los seis y doce meses parámetros analíticos como albúmina, colesterol, proteína C reactiva y datos de bioimpedancia: índice de masa corporal (IMC), índice de masa magra (IMM) y de masa grasa (IMG), sobrehidratación, cociente entre hidratación extracelular e intracelular (ECW/ICW), ángulo de fase (PhA).

Para ver la evolución de las variables se ajustó un modelo de regresión lineal mixto incluyendo a los pacientes como factor aleatorio y como variables de confusión al sexo, edad e índice de comorbilidad de Charlson (CCI).

Resultados: Se han analizado 32 pacientes, 62,50% hombres, 25% diabéticos, con una edad inicial media de 54,58 años y un CCI de 4,34. Se partía de un filtrado glomerular de 9,38 ml/min/1,73m² (SD=2,52) y para el 84,38% de la población la inclusión en DP coincidió con el inicio de terapia renal sustitutiva. El Kt/V basal era de 2,60 (SD=0,66) y dos tercios de la muestra eran transportadores medio-altos. En la bioimpedancia inicial se objetivaban: IMC de 25,44 kg/m² (SD=3,56) con IMM e IMG de 14,52 y 9,99 kg/m² (SD=3,39 y 4,65), sobrehidratación de 1,94 l (SD=2,55) y PhA de 4,89o (SD=1,18).

Se observó tras doce meses un descenso medio de la albúmina de 0,287 g/dl (p=0,001) sobre los 3,87 g/dl (SD=0,48) iniciales y un aumento correspondiente de 0,054 del ECW/ICW (p=0,027).

El sexo femenino se asoció significativamente con menor función renal residual, IMM inferior y PhA más bajo (p=0,008, <0,001 respectivamente 0,006). En cuanto a este último resalta la relación con el CCI, confirmándose que los pacientes con mayor comorbilidad asocian valores más reducidos del PhA (p=0,047).

Conclusiones: Nuestra población mostró estabilidad en parámetros de nutrición e hidratación medidos por BIE durante el primer año, salvo ECW/ICW probablemente vinculado al descenso de albúmina que no sería sinónimo de desnutrición en el caso de estos pacientes en DP. El PhA bajo se relaciona con mayor comorbilidad, coincidiendo con otros trabajos publicados. La BIE permite medir nuevos parámetros que se ajustan más al estado nutricional del paciente en DP siendo claramente necesarios más estudios al respecto.

53 DIÁLISIS PERITONEAL ASISTIDA. ALTERNATIVA PARA POBLACIÓN INMIGRANTE. EXPERIENCIA EN EL CHU BRUGMANN (BRUSELAS)

C. ROSADO RUBIO¹, I. BRAYER², C. BERNAER¹, N. ROSSEZ¹, E. VIERU¹, C. FOSFO¹, M. DRATWA²

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA/ESPAÑA), ²UNITÉ DIALYSE PÉRITONÉALE. CHU BRUGMANN (BRUSELAS/BÉLGICA)

Introducción: La diálisis peritoneal asistida (DPA) por enfermeras a domicilio (EaD) está aumentando en los países europeos. Ofrece un tratamiento domiciliario a pacientes no autónomos, evitando la hemodiálisis hospitalaria. Es necesario establecer protocolos estrictos para las EaD para asegurar la continuidad de la asistencia y eviten complicaciones, principalmente peritonitis.

Objetivos: Estudiar las características de los pacientes en DPA en el CHU Brugmann (Bruselas), situado en un área con elevada población extranjera y con problemas sociales. Determinar si estas particularidades demográficas influirían en la elección de la DPA y evaluar los resultados de la DPA en este grupo social.

Pacientes y métodos: Es un estudio observacional, descriptivo y transversal de las particularidades demográficas y clínicas y de los resultados de la DPA en junio de 2018. Las variables cuantitativas se expresan en mediana y rango intercuartílico y las cualitativas en porcentaje.

Resultados: En este período, 22 pacientes realizaban diálisis peritoneal (21 con Baxter® y 1 con Fresenius®), 6 (30%) estaban en DPA, con EaD pertenecientes a empresas de cuidados a domicilio, enseñadas por las enfermeras de diálisis del Hospital Brugmann. Su mediana de edad era 61 años (54-66,5). Sus características sociales, demográficas y clínicas aparecen en la tabla. Ninguno sufrió peritonitis durante este período, y la tasa de peritonitis del grupo DPA durante los primeros 6 meses de 2018 respecto al total de pacientes en diálisis peritoneal fue 33,3%.

Conclusiones: Los pacientes en DPA en el CHU Brugmann son relativamente jóvenes, probablemente debido a las particularidades demográficas de esa zona, que podrían dificultar el aprendizaje de la técnica y su autonomía. La tasa de peritonitis en DPA es inferior a la de pacientes autónomos o ayudados por su familia, gracias al estricto entrenamiento de las EaD. La DPA puede ofrecerse a pacientes jóvenes e inmigrantes, como alternativa a la hemodiálisis.

Tabla 1.

FECHA DE NACIMIENTO	SEXO	ENFERMEDAD DE BASE	COMIENZO DIÁLISIS	TÉCNICA	NACIONALIDAD	Nº PERITONITIS	GERMEN
1971	H	HTA	2017	DPA	MAURITANIA	0	
1934	M	DIABETES	2018	DPA	GRECIA	0	
1950	M	DIABETES	2016	DPCA	VIETNAM	0	
1966	M	DIABETES	2018	DPA	CONGO	1	S. sanguinis S. haemolyticus S. salivarius Estafilococcus coagulasa-negativa
1958	M	DESCONOCIDA	2010	DPA	MARRUECOS	4	NO AISLADO NO AISLADO (antes de DP asistida)
1956	H	DIABETES	2016, asistida en 2017	DPA	BÉLGICA	1	

54 NUESTRA EXPERIENCIA: IPCSK9 EN PACIENTE EN DP CON INTOLERANCIA A LAS ESTATINAS

AR. ALBA RIVAS OURAL¹, EA. ELENA ASTUDILLO CORTÉS¹, J.J. JOSE JOAQUÍN BANDE FERNÁNDEZ¹, AA. ANA CRISTINA ANDRADE¹, BP. BEATRIZ PELÁEZ REQUEJO¹, MF. MÓNICA FERNÁNDEZ PÉREZ¹, RF. REYES FERNÁNDEZ DÍAZ¹, MR. MANUELA RÁBANO¹, MN. MIGUEL NÚÑEZ MORAL¹, CR. CARMEN RODRÍGUEZ SUÁREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: La intolerancia a las estatinas afecta a un 10-20% de los pacientes que inician tratamiento bajo este fármaco. En la mayoría de los casos la interrupción del tratamiento se debe fundamentalmente a los efectos secundarios musculares asociados al mismo.

En los últimos años, se han realizado estudios con anticuerpos monoclonales inhibidores de la proproteína convertasa subilisinax/kexina tipo 9 (iPCSK9), demostrando ser eficaces a la hora de disminuir los niveles de cLDL y una alternativa segura para aquellos pacientes en los que el uso de estatinas está contraindicado. En Septiembre de 2015 la comunidad europea autorizó el uso de alirocumab como tratamiento en monoterapia o en asociación con otros tratamientos hipolipemiantes para pacientes que sean intolerantes a las estatinas o si están contraindicadas. Revisando la literatura, existen pocos casos en los que se analice el uso de estos anticuerpos monoclonales en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada estadios 4-5 o incluso en terapia renal sustitutiva.

Material y métodos: Presentamos el caso de un paciente de 58 años con antecedentes personales de HTA, DM tipo 2, obesidad, cardiopatía isquémica valvular e isquemia crónica de miembros inferiores. ERC estadio 5 D secundaria a nefropatía diabética. Desde octubre de 2013 en diálisis peritoneal. Presentaba intolerancia a las estatinas por mialgias y aumento de CK. En noviembre de 2017 dado el alto riesgo cardiovascular dle paciente, con c-LDL de 143 mg/dL se decide iniciar tratamiento con iPCSK9 a dosis de 75 mg cada 2 semanas, manteniendo el tratamiento con ezetimibe.

Resultados: Desde el 4º mes de tratamiento niveles alcanzó niveles c-LDL objetivo, manteniéndose hasta la actualidad, como único efecto adverso un cuadro pseudogripal resuelto el primer mes de tratamiento.

Conclusiones: Alirocumab ha demostrado ser útil y seguro en el descenso de cifras cLDL, habiéndose alcanzado y mantenido cifras de c-LDL objetivo.

Tabla 1. Perfil lipídico en paciente en DP bajo tratamiento con alirocumab

	INICIO DE TRATAMIENTO CON ALIROCUMAB					
	ago 17	nov 17	ene 18	feb 18	abr 18	jun 18
CT (mg/dL)	255	249	246	102	122	135
c-HDL (mg/dL)	26	30	27	31	31	27
TGC (mg/dL)	375	473	448	188	216	341
c-LDL (mg/dL)	138	143	137		48	47

55 ETIRADA DEL CUFF DEL CATÉTER DE DIÁLISIS PERITONEAL EN PACIENTES CON INFECCIÓN DEL ORIFICIO DE SALIDA

AR. ALBA RIVAS OURAL¹, EA. ELENA ASTUDILLO CORTÉS¹, LA. LUCÍA ÁLVAREZ SANTAMARTA¹, JB. JOSE JOAQUÍN BANDE FERNÁNDEZ¹, BP. BEATRIZ PELÁEZ REQUEJO¹, MF. MÓNICA FERNÁNDEZ PÉREZ¹, RF. REYES FERNÁNDEZ DÍAZ¹, MR. MANUELA RÁBANO¹, MN. MIGUEL NUÑEZ¹, CR. CARMEN RODRÍGUEZ SUÁREZ¹

NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA)
Introducción: La infección del orificio de salida y la consecuente infección del túnel subcutáneo son una de las complicaciones más frecuentes asociadas con el acceso peritoneal. Los gérmenes más frecuentes son el *S.aureus* y las *Pseudomonas*. En las infecciones crónicas o recidivantes con sospecha de acantonamiento del germen en cuff, si no hay resolución del proceso, la retirada del mismo debe realizarse para evitar la progresión del proceso infeccioso a la cavidad abdominal y la consecuente pérdida del catéter. En este estudio se propone la extensión y retirada del cuff realizada por nefrólogos, manteniendo el catéter en la posición primitiva sin recolocación del mismo, en una serie de 4 casos diagnosticados de infección crónica del orificio de salida del catéter de diálisis peritoneal recogidos en el Hospital Universitario Central de Asturias desde enero de 2018 a marzo de 2019.

Material y métodos: El 100% de los pacientes eran varones, la media de edad fue 67 ± 21 años. El tiempo en diálisis peritoneal previo al diagnóstico fue 31 ± 12.5 meses. 2 de los pacientes se encontraban en la técnica de diálisis peritoneal automatizada y 2 en diálisis peritoneal continua ambulatoria. El tipo de catéter fue Swan neck con doble cuff en 3 de los casos y Swan neck simple en el otro caso.

Resultados: La duración del catéter desde su implantación fue de 31.7 ± 13.2 meses, sin necesidad de retirada de ninguno de ellos, tras el tratamiento antibiótico administrado y la extracción manual del cuff. El microorganismo aislado más frecuente fue *S.aureus*. El tiempo de seguimiento tras la extracción manual del cuff fue de 9 ± 6 meses.

Conclusiones: La extrusión manual del cuff ha demostrado ser menos cruenta para el paciente, con disminución del riesgo de sobreinfección asociada a la creación de una nueva herida, sin complicaciones inmediatas, ni a largo plazo. Además proporciona autonomía al nefrólogo, ahorrando tiempo de espera y gasto sanitario.

Tabla I. Características de los pacientes incluidos

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Edad (años)	83	39	82	84
Sexo (V/M)	Varón	Varón	Varón	Varón
Tiempo en DP (m)	30	30	49	23
Tipo de técnica	DPA estándar DH	DPA estándar DH	DPCA	DPCA
Intercambios en 24 h	1 diurno/5 nocturno	2 diurno/4nocturno	2 diurno/1 nocturno	1 diurno/1 nocturno
Tipo de catéter	Swan neck cuello ciego doble cuff	Swan neck Tenckhoff cuello ciego doble cuff	Swan neck	Swan neck Tenckhoff cuello ciego doble cuff
Duración (m)	21	33	50	23
Microorganismo	<i>S.aureus</i>	<i>S.aureus</i>	<i>S.epidermidis</i>	<i>Klebsiella oxytoca</i>
Fármacos adm	- Ciprofloxacino 400 mg - Ofloxacino 400 mg - Vancomicina 1 g - Clindamicina 300 mg	- Vancomicina 2 g - Rifamicina 150 mg	- Vanco 2 g IP y genta 40 mg IP - Gentamicina 2 días y fluconazol 100 mg 48h	- Cipro ólico, ceftriaxona 1g/24h - P 21 días y fluconazol 100 mg 24 vo 15 días.
Seguimiento (m)	6	14	14	2
Complicaciones posteriores	No	- Peritonitis bacteriana	No	No

57 VALORACIÓN DE LA SOBRECARGA HÍDRICA EN LA DIÁLISIS PERITONEAL

P. SARDUY CORONADO¹, A. ORTEGA CERRATO¹, C. MARTINEZ ANTOLINOS¹, S. PIQUERAS SÁNCHEZ¹, F. CENTELLAS PÉREZ¹, A. PÉREZ RODRÍGUEZ¹, J. MASÍJ MONDEJAR¹, C. RUIZ GONZÁLEZ¹, F. LLAMAS FUENTES¹, C. GÓMEZ ROLDÁN¹

NEFROLOGÍA. CHUA (ALBACETE)
Introducción y objetivos: La sobrecarga hídrica (SH) se asocia a elevada comorbilidad y mortalidad en pacientes en Diálisis Peritoneal (DP), especialmente en aquellos que han perdido la función renal residual. La bioimpedancia (BIE) permite estimar los volúmenes de líquido intracelular y extracelular en estos pacientes, guiando la prescripción de ultrafiltración y valoración del estado nutricional, permitiendo un seguimiento más estrecho y con pocos requerimientos técnicos. Nuestro objetivo principal fue determinar mediante bioimpedancia el grado de hidratación de los pacientes en DP, al igual que probables comorbilidades que puedan incrementar el riesgo de sobrecarga en nuestros pacientes.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal de 31 pacientes en DP durante 2018. Analizamos las características basales de la población, incluyendo edad, sexo, porcentaje de hipertensión, porcentaje de diabetes, tiempo en diálisis y Kt/V total, además de los datos obtenidos a mediante BIE como litros de sobrehidratación (OH). Consideramos como hiperhidratación extracelular el cociente entre OH/AEC mayor del 15 %, de acuerdo con lo aceptado en la literatura.

Resultados: Nuestra muestra está formada por 19 hombres y 12 mujeres, 36.7% DM, 80.6% HTA, siendo la media de edad 53 años ±15.49 con una mediana de 72. Tiempo medio en DP 14.4 ±19.7 meses. El Kt/V total medio fue 3.11± 1.2 y presentaban diuresis residual el 58.1%. El índice de Charlson de medio de la muestra fue 4.2 (2.1). IMC medio 22.27 ±4.93; 29% presentaba infrapeso, 45% normopeso y 8% sobrepeso. LTI medio de 14.5 ±3.2 y FTI medio 12.6 ±5.1.

La sobrehidratación, entendida como OH/AEC >15%, englobaba al 29% de la muestra, mientras que cuando mediamos en valor absoluto >1.1L, el porcentaje era del 54.8%.

El análisis de los diferentes parámetros en relación a la SH arrojó varios resultados. Entre ellos, se observó que en nuestra muestra el tiempo en DP no se asoció a un mayor porcentaje de sobrehidratación, tampoco la presencia de HTA, la edad, ni un IMC elevado. La presencia de diuresis residual se asoció con un significativo menor porcentaje de sobrecarga hídrica.

Conclusiones: La sobrecarga por bioimpedancia es frecuente en pacientes en DP, apareciendo en hasta un 29% de las mediciones. En nuestra población la presencia de determinados estados comórbidos no incrementaron el riesgo relativo de SH, mientras que la presencia o ausencia de diuresis residual resultó ser el parámetro más importante a la hora de presentar sobrecarga hídrica.

56 NUEVOS DIAGNÓSTICOS EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL. IMPORTANCIA PRONÓSTICA PARA EL TRASPLANTE RENAL

L. SIMARRO TENDERO¹, M. POLO PÉREZ¹, C. ZAFRILLA NIETO¹, I. SORIANO RAMOS¹, I. SANCHEZ-GIL IZQUIERDO¹, E. MANTEGUDO GARCÍA¹, C. VALERO MARTÍNEZ¹, L. CAMBRONERO LÓPEZ¹, J. PÉREZ MARTÍNEZ¹, A. ORTEGA CERRATO¹

NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE)
El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Grupo InDi

Introducción: La microangiopatía trombótica (MAT) es una enfermedad ultrarara, la evidencia científica demuestra un estrecho límite entre MAT primarias y secundarias con activación del complemento subyacente en ambas. El uso de Eculuzumab en MAT secundarias contempla dos escenarios: diagnóstico diferencial difícil entre MAT primaria y secundaria (incluidos cuadros clínicos incompletos) o daño por complemento en procesos distintos, donde se demuestra la eficacia del tratamiento. Esta patología derivada del desequilibrio entre inmunidad, coagulación y complemento, alterado por factores precipitantes en pacientes predispuestos por múltiples determinantes genéticos.

Material y métodos: Presentamos el caso de una mujer de 57 años, paraguaya, con insuficiencia renal terminal (IRCT) no filiada secundaria a probable nefroangioesclerosis. En 2011, se diagnosticó de emergencia hipertensiva con función renal normal, tras control de la patología, abandona el seguimiento en consulta, hasta el 2018, donde debuta con IRCT en la puerta de urgencia, destacando un fondo de ojo con retinopatía hipertensiva grado IV, trombosis venosa en retina de ambos ojos y papiledema asociado a la crisis hipertensiva, desde entonces en diálisis peritoneal, incluida en lista de espera para trasplante renal de donante cadáver. En abril de 2019 presentó anemia refractaria a tratamiento con EPO, aparición de novo en el frotis del 2% esquistocitos. Complemento y ADAMTS13 normal, estudio inmunológico normal o negativo, elevación de reticulocitos y lactato deshidrogenasa, descenso de haptoglobina, Coombs directo negativo, vitamina B12 normal. Pendiente de estudio genético.

Cifras de tensión arterial fluctuantes, que tras un buen control no presenta mejoría del cuadro de MAT. Discusión La incertidumbre diagnóstica inicial, lo larvado del cuadro y la falta de mejoría de la clínica y analítica tras la corrección de la hipertensión arterial (HTA), hacen pensar en que estamos ante un cuadro de MAT secundaria de causa diferente a la HTA maligna. La mejoría tras el inicio del Eculuzumab, hace plantearse la necesidad de un diagnóstico en profundidad para evitar problemas en el trasplante, así como de cara al mantenimiento del tratamiento por lo oneroso.

Conclusiones: El caso ejemplifica la dificultad para diferenciar la HTA maligna asociada a MAT de las otras MAT, con presentación clínica similar. Existen una serie de datos clínicos y analíticos en el diagnóstico diferencial y la toma de decisiones terapéuticas, que pueden ayudar a los especialistas encargados de estos pacientes a orientar los casos desde el punto de vista práctico. Es vital el diagnóstico correcto de esta patología por las posibles implicaciones en el trasplante renal y la posible recidiva.

58 ESPEJISMO O REALIDAD. ¿SE PUEDE TRATAR A LARGO PLAZO PACIENTES ANÚRICOS EN DIÁLISIS PERITONEAL?

A. ORTEGA CERRATO¹, ME. SIMARRO RUEDA², L. SIMARRO TENDERO¹, E. MONTEAGUDO GARCÍA¹, M. ORTEGA CERRATO³, C. RUIZ GONZÁLEZ¹, J. MASÍJ MONDEJAR¹, A. PÉREZ RODRÍGUEZ¹, J. J. C. C. C. C.

NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE); ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE); GERIATRÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE); NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Grupo InDi

Introducción: Los parámetros de adecuación en diálisis peritoneal (DP) van más allá que lograr un Kt/V semanal igual o superior a 1.7 o un aclaramiento semanal de creatinina igual o superior a 50 litros. En los pacientes anúricos, este hecho se complica de forma significativa, ya que es necesaria una ultrafiltración mayor para mantener un estado de hidratación óptima, con el menor coste metabólico posible, lo cual muchas veces conduce al cambio de técnica. Un nuevo método para pautar la diálisis peritoneal automática propuesto por Fischbach, puede ayudarnos a controlar esta situación sin necesidad de cambiar de técnica, denominada, DPA adaptada (DPAa).

Objetivos: Valorar la adecuación de diálisis peritoneal a una paciente anúrica tras dos años de comienzo en DPAa sobre datos clínicos y analíticos.

Material y métodos: Realizamos la comparación de una paciente anúrica de 55 años entre los años (2017-2019), de los datos clínicos y analíticos, 77.1 kg de peso y 1.76 m de altura, con una superficie corporal de 1.94 en técnica de DPAa. Comparamos los siguientes parámetros: Peso, presión arterial, estado de hidratación mediante bioimpedancia, parámetros de adecuación, parámetros analíticos y datos de tratamiento en cicladora: volúmenes, tiempos, alarmas. Se realizó seguimiento telefónico para detección precoz de posibles complicaciones y signos de disconfort (potencialmente indudable por los altos volúmenes usados en las permanencias largas).

Resultados: La comparación de 2019 frente a 2017 ofreció: Mejor Kt/V semanal de urea (2.49 vs 2.19). Mejor aclaramiento semanal de creatinina 86.33 vs 65.69 l/sem/1.73m². Mejor ultrafiltración (UF) (1400 vs 953 ml/24h). Buen control del estado de hidratación y del control de la presión arterial. No se ha detectado ninguna complicación ni un aumento significativo de alarmas registradas. Bioimpedancia OH (3 litros Vs 2.1 litros) y ECW (13 Vs 11.5 %). No se precisó incremento de la concentración de glucosa para conseguir buenos parámetros de UF. Tras dos años esta modalidad no ha supuesto una sobrecarga de trabajo para la enfermería de la unidad, medido como indicadores de mayor asistencia o mayor número de consultas no regladas.

Conclusiones: La DPAa permite obtener unos adecuados parámetros de adecuación y un correcto estado de hidratación, resultando una buena opción como tratamiento en estos pacientes ya que se logra una mayor ultrafiltración y un adecuado KT/V. Estos hallazgos permiten plantear la DPAa como modalidad de elección para el paciente anúrico. Es una modalidad segura y cómoda para el paciente. No se ha constatado un aumento significativo de la carga de trabajo para la enfermería de la unidad.

Resúmenes

Dialisis peritoneal

59 PRIMER INFORME DEL REGISTRO GALLEGO DE DIÁLISIS PERITONEAL. INTENTANDO DAR UN NUEVO IMPULSO A LA TÉCNICA

A. RODRIGUEZ-CARMONA¹, E. BOUZAS CAAMAÑO², P. BOUZA PIÑEIRO³, R. ALONSO VALENTE⁴, M. MOREIRAS PLAZA⁵, L. GONZALEZ TABARES⁶, O. CONDE RIVEIRA⁷, B. MILLAN DIAZ⁸, B. PAZOS ARIAS⁹, M. PEREZ FONTAN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (A CORUÑA), ²OFICINA DE COORDINACIÓN DE TRASPLANTES. SERGAS (SANTIAGO), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL ARQUITECTO MARCIDE (FERROL), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (SANTIAGO), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL ALVARO CUNQUEIRO (VIGO), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL LUCUS AUGUSTI (LUGO), ⁷NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO (PONTEVEDRA), ⁸NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO (OURENSE), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL POVISA (VIGO)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Registro Gallego de Diálisis Peritoneal

El registro de diálisis peritoneal (DP) de Galicia comenzó en el año 2017, incluyendo una recogida retrospectiva de los datos de 2016, y basándose en una ampliación del Registro Gallego de Enfermos Renales. Presentamos los primeros resultados generales sobre esta modalidad, de amplia implantación en nuestra Comunidad.

En Galicia se realiza DP en 8 hospitales. A lo largo del año 2018 iniciaron DP 108 pacientes (74,0% nuevos en TSR, 16,6% procedentes de Hemodiálisis y 9,4% tras cese funcional del injerto renal). A 31 de diciembre del mismo año se mantenían activos en DP 295 pacientes (109,2 por millón de población). Las causas de salida del programa (total 106 pacientes) fueron: 46,2% trasplante renal, 29,2% exitus y 23,6% transferencia a Hemodiálisis (en un caso el paciente recuperó función renal). A lo largo de 2018 fueron tratados con DP un total de 401 pacientes, evidenciando una elevada utilización de la técnica.

El método de implantación del catéter peritoneal fue quirúrgico en el 58% de los casos, siendo los autoposicionantes y los Tenckhoff de 2 manguitos los más utilizados (46% y 44%, respectivamente). El 59% de los pacientes utilizaba icodextrina y la totalidad de los pacientes, soluciones biocompatibles. Las modalidades de DP se distribuyeron entre 42,4% DP automática y 57,6% DP manual.

El transporte peritoneal estimado fue rápido en el 23% de los pacientes, y medio alto o bajo en los restantes casos. El KtV fue igual o mayor a 1,70 en el 89% de los casos reportados.

Registramos 77 episodios de peritonitis en 58 pacientes, de los que 47 fueron infecciones por gérmenes grampositivos (22 estreptococos), 15 con cultivo negativo, 8 polimicrobianas entéricas y 7 por gramnegativos. La mayoría de las infecciones de orificio de salida del catéter (37 episodios) fueron por gérmenes grampositivos (67%, incluyendo 15 episodios por Staphylococcus aureus). A lo largo del año, 69 pacientes requirieron hospitalización (un 16% de ellos por peritonitis).

En conclusión, presentamos a la Sociedad Española de Nefrología un nuevo registro, que nos permitirá analizar nuestra práctica en DP, poner en evidencia nuestros déficits y fortalezas, crear un grupo de trabajo para mejorar nuestros resultados y sumar nuestros datos a la amplia información aportada por otros registros más veteranos.

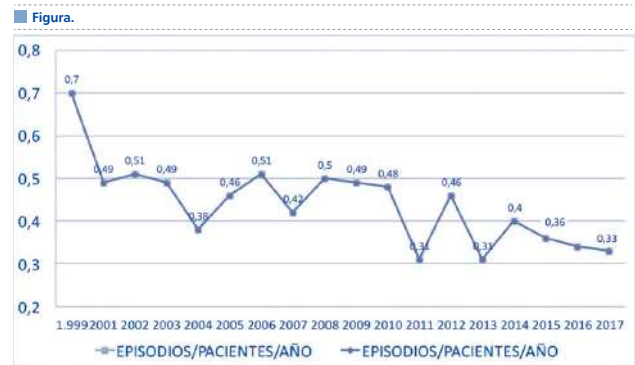
60 ¿HA DESCENDIDO LA TASA DE PERITONITIS EN LAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS EN ANDALUCÍA? ANÁLISIS 1999-2017

V. DE LA ESPADA PIÑA¹, L. WINDERICKX¹, PL. QUIRÓS GANGA¹, C. REMÓN RODRÍGUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HUPR (PUERTO REAL)

Introducción y objetivos: Desde el año 1999 el SICATA recoge todos los datos de los pacientes en TRS en nuestra Comunidad. La principal complicación asociada a diálisis peritoneal es la peritonitis por lo que realizamos un análisis de forma comparativa y agrupada de los datos de las peritonitis en pacientes en DP en Andalucía: Periodo 1999-2017: Tasas de incidencia, distribución por provincias, gérmenes, necesidad de hospitalización, infección del orificio de salida del catéter y evolución.

Resultados y conclusiones: La muestra consta de 2656 episodios de peritonitis presentados en la población de diálisis peritoneal de Andalucía en los últimos 19 años (1999-2017). La tasa de peritonitis ha presentado un descenso desde el inicio del periodo de estudio, disminuyendo a la mitad, desde 0,7 peritonitis por paciente año en 1999 hasta 0,33 en 2017. Cádiz la provincia con más episodios de peritonitis registrados pero no se traduce en una mayor tasa de peritonitis. Precisan hospitalización por peritonitis el 27,5% de los pacientes (n=730) en todo el periodo (media de días de hospitalización 5,7). Presentaron IOS asociado a peritonitis el 10,5% de los pacientes. Los gérmenes más frecuentes son GRAM positivos (55,9%), siendo el más frecuente Staphylococcus coagulasa negativo (28,1%). La mayoría de los casos evolucionan a la curación (77,8%), recidivas en el 9,6%, retirada necesaria de catéter en 10,8% y 1,8% de los casos evolucionan al éxitus.



61 EN LOS PERIODOS MÁS RECIENTES, LAS PERITONITIS EVOLUCIONAN MEJOR EN ANDALUCÍA. ANÁLISIS DE LOS ÚLTIMOS 19 AÑOS

V. DE LA ESPADA PIÑA¹, L. WINDERICKX¹, PL. QUIRÓS GANGA¹, C. REMÓN RODRÍGUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HUPR (PUERTO REAL)

Introducción y objetivos: Desde el año 1999 el SICATA recoge todos los datos de los pacientes en TRS en nuestra Comunidad. La principal complicación asociada a diálisis peritoneal es la peritonitis. Dividimos las peritonitis por fecha en tres quinquenios con el fin de estudiar si existen diferencias entre los distintos periodos en cuanto al GRAM, asociación con IOS, gérmenes aislados y evolución.

Resultados: La muestra consta de 2656 episodios de peritonitis presentados en la población de diálisis peritoneal de Andalucía en los últimos 19 años. Los periodos estudiados fueron, de 1999 a 2006 (36,8% de las peritonitis), de 2007 a 2012 (37,8% de las peritonitis) y de 2013 a 2017 (con el 25,3% de las peritonitis).

En cuanto al GRAM, no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los distintos periodos (p> 0,01). En la asociación de IOS, parece haber un descenso de la proporción en los dos últimos periodos respecto al primero (p<0,01). En cuanto al germen causante de la peritonitis, hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los tres periodos (p<0,01), habiendo encontrado un aumento en las peritonitis causadas por streptococcus, pseudomona aeruginosa, polimicrobiana y fúngica y una disminución de la peritonitis causada por S. Aureus, E. Coli, klebsiella y cultivo negativo.

Referente a la evolución de las peritonitis, también hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas (p< 0,01), con mayor proporción de curación y recambio del catéter y menor proporción de recidiva de la peritonitis y fallecimiento del paciente.

62 ¿PUEDE EL CLIMA INFLUIR EN LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PERITONITIS? ANÁLISIS DEL PERIODO 1999-2017 EN ANDALUCÍA

V. DE LA ESPADA PIÑA¹, L. WINDERICKX¹, PL. QUIRÓS GANGA¹, C. REMÓN RODRÍGUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HUPR (PUERTO REAL)

Introducción y objetivos: Desde el año 1999 el SICATA recoge todos los datos de los pacientes en TRS en nuestra Comunidad. La principal complicación asociada a diálisis peritoneal es la peritonitis. Realizamos un análisis para valorar si las variaciones climatológicas de las distintas estaciones del año, podrían influenciar el GRAM del germen, la asociación de IOS, la evolución de la peritonitis y la provincia de aparición.

Resultados: La muestra consta de 2656 episodios de peritonitis presentados en la población de diálisis peritoneal de Andalucía en los últimos 19 años. Para ello, dividimos el año, en dos semestres, de abril a octubre, siendo los meses en los que se alcanzan temperaturas más altas en nuestra comunidad, frente al periodo de noviembre a marzo. Las peritonitis de los meses más calurosos, constituyeron un 49,7% del total, frente al 50,3% de los meses más fríos. No encontramos diferencias estadísticamente significativas con respecto al GRAM del germen, asociación de IOS, evolución de la peritonitis y provincia del paciente (p>0,01).

Realizamos también un análisis teniendo solo en cuenta aquellas peritonitis producidas en los meses de julio, agosto y septiembre (34,5% del total de peritonitis), meses más calurosos del año, frente a diciembre, enero y febrero (33,4% del total de peritonitis), meses más fríos. No encontramos diferencias estadísticamente significativas con respecto a la presencia de IOS ni provincia del paciente.

Conclusiones: en nuestra comunidad parece no haber influencia estacional en las peritonitis. Estos hallazgos, que contradicen lo publicado en la literatura, podrían explicarse por el clima templado que disfrutamos en Andalucía, donde no existen grandes variaciones de la temperatura y humedad a lo largo del año.

63 ANALISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA NECESIDAD DE HOSPITALIZACIÓN Y EN LA EVOLUCIÓN DE LAS PERITONITIS EN ANDALUCÍA: EXPERIENCIA DE 19 AÑOS

V. DE LA ESPADA PIÑA¹, L. WINDERICKX¹, PL. QUIRÓS GANGA¹, C. REMÓN RODRÍGUEZ¹
¹NEFROLOGIA. HUPR (PUERTO REAL)

Introducción y objetivos: Desde el año 1999 el SICATA recoge todos los datos de los pacientes en TRS en nuestra Comunidad. La principal complicación asociada a DP es la peritonitis. Por ello, hemos realizado cuáles son los factores que influyen en la evolución y necesidad de hospitalización.

Resultados y conclusiones: N= 2656 episodios de peritonitis, en DP, Andalucía (1999-2017). Hemos realizado un análisis para ver si existe influencia del GRAM, presencia de IOS y germen concreto en la necesidad de hospitalización. En cuanto al GRAM, influye en la necesidad de hospitalización (p<0,01), más en peritonitis fúngicas (73,7%). Germen: también influye (p<0,01), más en peritonitis por *Cándida* y otras especies fúngicas (73,7%). Presencia de IOS, encontramos diferencias (p<0,01), requiriendo ingreso más aquellos con IOS.

Realizamos un análisis para determinar la influencia del GRAM, presencia de IOS y agente causal en la evolución de la peritonitis. GRAM: hemos encontrado diferencias en cuanto a la evolución, con más curación en GRAM positivos (83,9%), más recidiva en GRAM positivos (10,1%); retirada del catéter es necesaria en la mayoría de las peritonitis fúngicas (76,4%); éxito del paciente, más proporción en peritonitis fúngica (16,4%). Germen: encontramos diferencias estadísticamente significativas: curación mayor en *estreptococcus* (92,3% de los casos); recidivas mayor en *S. Aureus* (13,5%); retirada del catéter necesaria mayor en peritonitis fúngicas y exitus mayor en peritonitis fúngica (16,4%). IOS: hemos encontrado diferencias significativas en la evolución (p<0,01). Curación mayor en ausencia de IOS. Recidiva mayor (13,8%) en presencia de IOS. Necesidad de retirada del catéter mayor en IOS (26%). Fallecimiento similar en ambos grupos, siendo discretamente mayor en ausencia de IOS.

64 EVOLUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE DIALISIS PERITONEAL EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS EN ANDALUCÍA

PL. QUIRÓS GANGA¹, V. DE LA ESPADA PIÑA¹, L. WINDERICKX¹, C. REMÓN RODRÍGUEZ¹
¹NEFROLOGIA. HUPR (PUERTO REAL)

Introducción y objetivos: Desde el año 1999 el Sistema de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía recoge todos los datos de los pacientes en tratamiento renal sustitutivo (TRS) en nuestra Comunidad. Uno de los objetivos de eficiencia conocidos en el TRS es incrementar el uso de la diálisis peritoneal (DP). El análisis anual de este registro permite conocer la evolución de esta técnica en nuestra Comunidad. Presentamos el análisis de la DP desde 1999 a 2018 para conocer cómo ha sido su evolución, la distribución por provincias y la tasa de crecimiento.

Resultados y conclusiones: El número total de pacientes tratados entre 1999-2018 ha sido de 2743. De estos, 585 durante 2018; a 31 de Diciembre permanecían en programa 358. El 60,3 % son hombres y la edad promedio es de 56,6 ± 16,1 (41,6 % en el intervalo de los 61 a 80 años) La evolución de la incidencia anual (fig. 1) muestra cómo desde los principios del registro se ha duplicado, desde 93 pacientes incidentes en 1999 hasta los 217 en 2018, con un ligero descenso en los dos años anteriores. Con políticas más estimuladoras sobre la DP, se ha acentuado esta pendiente de crecimiento. Sin embargo, no todas las provincias tienen una incidencia homogénea (Fig. 2). Si analizamos la incidencia promedio del periodo por millón de habitantes (ppm), se observa que Cádiz y Jaén lideran la Comunidad (36,4 y 28,7 ppm respectivamente), superando a la media Andalucía (22,5) y de España (24,2). Sin embargo todas las provincias están creciendo en 2018 (incidencia 15,5-40,5 ppm). Todos estos datos muestran que la DP en Andalucía ha experimentado un claro crecimiento, doblando la incidencia en la última década, que si bien no

es homogéneo, si es universal para las distintas provincias, sobre todo en los últimos años.



65 ¿CUÁLES SON LOS FACTORES PRONÓSTICOS EN LA SUPERVIVENCIA DEL PACIENTE EN DIALISIS PERITONEAL EN ANDALUCÍA? COHORTE ANDALUZA DE 3132 PACIENTES DURANTE 20 AÑOS

V. DE LA ESPADA PIÑA¹, L. WINDERICKX¹, PL. QUIRÓS GANGA¹, C. REMÓN RODRÍGUEZ¹
¹NEFROLOGIA. HUPR (PUERTO REAL)

Introducción, métodos y objetivos: Análisis de 20 años de seguimiento de todos los pacientes de diálisis peritoneal (DP) de Andalucía recogidos en el Sistema de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía (SICATA) entre Enero 1999 a Diciembre 2018. Los objetivos fueron analizar la supervivencia (SV) global de los pacientes, la comorbilidad al inicio del tratamiento y su impacto en la supervivencia, así como la influencia que tiene en la misma el periodo de inicio en la técnica (antes y después de 2004). Estadística: frecuencias, curvas de Kaplan-Meier, test de log-rank y modelo de riesgo multivariante de Cox.

Resumen de los resultados y conclusiones: en total 1999-2018= 3132. Factores riesgo al inicio de DP: destacan la enfermedad cardiovascular (36,1%), diabetes mellitus (29,9 %) y edad avanzada (23,1 % pacientes > 70 años). Categorización por Índice de Charlson (IC): 37 % perfil de riesgo bajo (IC ≤ 3); 36,1% riesgo medio (IC=4-6), y 26,9% riesgo elevado (IC ≥ 7). El 28,3% de los pacientes salieron de la técnica por fallecimiento. Curvas de supervivencia de pacientes (Figura1): mediana 56 meses (IC95%: 51-61) y media 70 meses (IC95%: 66-75), resultados comparables a otros Registros nacionales e internacionales. Tras análisis multivariante (Figura 2), se demuestra la influencia independiente y significativa de los siguientes factores al inicio del tratamiento: la mayor edad (OR=1,046), la presencia de diabetes (OR=1,64) o de enfermedad cardiovascular (OR=2,017); y el periodo de inicio, con mejor supervivencia para aquellos con inclusión en DP posterior al 2004 vs antes de 2004, probablemente en relación con una mayor protección de la membrana peritoneal en los últimos años, empleando soluciones más biocompatibles, y con menos concentración de glucosa y por una mayor experiencia y calidad en el tratamiento.

66 ¿INFLUYEN LOS FACTORES TÉCNICOS EN LA NECESIDAD DE TRANSFERENCIA DE DIALISIS PERITONEAL A HEMODIÁLISIS? ESTUDIO DE 20 AÑOS EN COHORTE ANDALUZA DE 3132 PACIENTES

L. WINDERICKX¹, PL. QUIRÓS GANGA¹, V. DE LA ESPADA PIÑA¹, C. REMÓN RODRÍGUEZ¹
¹NEFROLOGIA. HUPR (PUERTO REAL)

Introducción, métodos y objetivos: La supervivencia (SV) de la técnica de DP es claramente inferior a la de HD, siendo esta una preocupación de los profesionales. En Andalucía todos los pacientes en TRS son incluidos en el Sistema de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes (SICATA). Los objetivos del presente trabajo son analizar, en la población incidente en DP (1999-2018), las causas de transferencia de DP a HD, la SV de la técnica de DP y qué factores influyen en la misma. Estadística: medias, frecuencias, curvas de Kaplan-Meier, test de log-rank y modelo de riesgo-multivariante de Cox.

Resultados: n = 3132. Características técnicas basales en la Figura1. Entre las causas de salida de diálisis peritoneal, además del fallecimiento (28,3 %) y el trasplante (39,3 %), la transferencia a HD sigue representando más de un tercio (32,4 %). A su vez, ésta fue principalmente por peritonitis (8,1%) y fallo de la técnica (11 %). Las curvas de supervivencia de la técnica muestran que el 50 % de los pacientes siguen en la técnica a los 57 meses (IC: 51-62), resultados comparables a otros Registros. Tras análisis bivariante y multivariante (Figura1), se demuestra la influencia negativa, e independiente de los siguientes factores: Inicio antes de 2004 (OR=3,059; IC=1,77-5,26), así como los usos de de soluciones más biocompatibles, OR para DP sin bicarbonato=1,27 (IC=1,065-1,52); El uso de DPA y de icodextrina, aunque no fueron estadísticamente significativos, tienen tendencia a mejorar el pronóstico de la técnica.

Conclusiones: La SV de la técnica de DP ha mejorado en Andalucía, probablemente a través de minimizar las alteraciones de la membrana (soluciones biocompatibles), minimizando las infecciones y con tratamiento más adecuado de las complicaciones.



Resúmenes

Diálisis peritoneal

67 OXIHIDROXIDO SUCROFÉRICO ES UNA ALTERNATIVA EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERFOSFOREMIA EN DIÁLISIS PERITONEAL

JL. LERMA¹, E. RUIZ-FERRERAS¹, M. HERAS¹, A. MARTÍN-ARRIBAS¹, K. RIVERO¹, J. MARTÍN-CENTE-LLAS¹, M. SÁNCHEZ-JAUREGUI¹, A. TYSKIEWICZ¹, A. RODRIGUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (SALAMANCA/ESPAÑA)

Introducción: El tratamiento de la hiperfosforemia en ERCA y Diálisis constituye una prioridad para reducir la mortalidad cardiovascular. Sin embargo, los distintos quelantes y captadores del Fósforo tienen problemas de tolerancia que condicionan la adherencia terapéutica. Así, el estreñimiento, muy común en pacientes dializados, puede provocar problemas específicos en Diálisis Peritoneal, al generar mal funcionamiento del catéter peritoneal que origine parámetros de diálisis inadecuada. Esto ha sido especialmente notable con la administración de carbonato de lantano que ha provocado ocasionalmente situaciones de ileo paralítico en DP.

Oxihidroxido sucroférrico (OS) es un nuevo quelante que habitualmente no origina estreñimiento y no hay estudios que confirmen su tolerancia y eficacia en Diálisis Peritoneal. En nuestra Unidad de DP hemos iniciado una experiencia preliminar con un grupo de pacientes

Objetivos: 1. Valorar tolerancia, adherencia, eficacia, interacciones medicamentosas y efectos adversos de OS en Diálisis Peritoneal.

Materiales y Métodos: 19 pacientes prevalentes de DP recibieron OS en HUSA desde Mayo 2017 hasta Abril 2019. Características: Distribución: varones 58%; Edad Media: 645.78± 24. APD: 80%; Altos transportadores: 36% Dosis promedio OS: 710.5mg (rango 500-1500mg). 2. pacientes (10,56%) tomaban Dicumarínicos.

Resultados: Adherencia terapéutica: Retirada precoz (< 1mes): 5 pacientes(26,3%); Tolerancia buena con persistencia > 1 año 6 pacientes (36,8%) (2 pacientes >18meses). Retirada por trasplante: 5 pacientes. Estreñimiento: 0%; Disminución de consistencia heces: 6 pacientes (36,8%), diarrea: 1 paciente (5,26%) Cambios de posición de catéter peritoneal: 0%. Interrupción por Exitus de causa cardiovascular 2 (10,52%). Eficacia de reducción de Fósforo: 21%.

Conclusiones: 1) Oxihidroxido sucroférrico OS es una nueva herramienta terapéutica para el tratamiento de la hiperfosforemia en Diálisis Peritoneal. 2) Aunque inicialmente un 26,3% de los pacientes no se adhieren a la terapia en el primer mes, posteriormente pueden tolerarlo adecuadamente con un porcentaje bajo de abandonos a dosis de 500- 1000 mg/día. 3) 36,8% de los pacientes han cumplido > 12 meses con OS alcanzando una reducción del 21% de la hiperfosforemia. 4) En nuestro grupo la causa mayor de abandono de OS fue el Tx renal (4 de cadáver y 1 de donante vivo cruzado).

5) La ausencia de estreñimiento y la disminución de la consistencia de las heces puede ser beneficioso en este subgrupo de pacientes ya que no altera la mecánica de DP

68 LA DIÁLISIS PERITONEAL COMO ESTRATEGIA DE TRATAMIENTO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA REFRACTARIA. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL DEL MAR

SO. OUTÓN GONZÁLEZ¹, GV. VELIS ESPINOZA¹, JL. ÁVALOS ESQUIVEL¹, IG. GALCERÁN HERRERA¹, BN. BARBERO NARBONA¹, JP. PASCUAL SANTOS¹, FB. BARBOSA PUIG¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ ESPAÑA)

Introducción: La Diálisis Peritoneal (DP) es una opción terapéutica en los pacientes con insuficiencia cardíaca refractaria (ICR) que ha demostrado disminuir el número de descompensaciones gracias a un mejor control de la volemia. Presentamos la experiencia en el Hospital del Mar, Barcelona.

Métodos: Estudio retrospectivo de todos los pacientes que han iniciado DP por ICR entre 2012 y 2018 en nuestro centro, con una mediana de seguimiento de 18 meses (RIQ: 7.8-25.3). Revisamos mortalidad y evolución clínica en estos pacientes.

Resultados: 18 pacientes (83% hombres) han iniciado programa de DP entre 2012 y 2018 por ICR a tratamiento convencional. La edad media fue de 76.9±6.2 años. El FG en el momento del inicio del programa de DP era de 24.7 (± 11.6) ml/min. La etiología más frecuente fue la cardiopatía isquémica (38.9%), seguida de la valvular (33%). La media de fracción de eyección fue de 39.2% (±16,2). Al inicio el 44.4% presentaba clase funcional (NYHA) III, el 33.3% NYHA II, y el 22.2% NYHA IV. La mortalidad total al final del seguimiento fue del 50%, con una mediana hasta el evento de 19 meses (RIQ: 9-27). De los supervivientes, el 44% presentaban clase funcional II y el 56 % III. Se observó un descenso significativo del número de días de ingreso por paciente en los 12 meses posteriores al inicio de DP comparado con los 12 meses previos (38.41±9 vs 5.41±2.3, p=0.003). La tasa de peritonitis en el periodo observado fue de 0.16 eventos por paciente/año.

Conclusiones: La DP es una herramienta terapéutica en los pacientes con ICR a tratamiento convencional. En nuestra cohorte hemos observado un menor número de días de ingreso comparado con el periodo anterior al inicio de la DP.

69 ESTUDIO DE LA GANANCIA DE PESO EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

A. YUGUEROS¹, S. BELTRÁN¹, B. VIZCAINO¹, P. MOLINA¹, M. GONZÁLEZ¹, E. CALATAYUD¹, M. SARGSYAN¹, L. PALLARDO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCTOR PESET (VALENCIA)

Introducción: La ganancia de peso en diálisis peritoneal (DP) es un problema frecuente. La glucosa que aporta el líquido del dializado es la principal fuente de sobrecarga calórica en estos pacientes. La ganancia de peso se ha atribuido a una ganancia de masa grasa y se ha asociado a una mayor inflamación y una mayor pérdida de función renal residual (FRR).

Objetivo: Estudiar la evolución del peso corporal en una población en DP mediante bioimpedanciometría tras un año en DP. Estudiar su relación con la pérdida de FRR y ver como evoluciona el peso tras el trasplante renal.

Método: Estudio observacional de una cohorte de pacientes que iniciaron DP en nuestro centro desde el año 2013 a 2017. A todos los pacientes se les realizó analítica estándar y bioimpedanciometría basal y al año de estar en diálisis o antes de la salida de la técnica.

Resultados: Se incluyeron 61 pacientes. De los cuales 40,4% fueron mujeres. Un 69,1% (38) eran diabéticos. El IMC medio al inicio de diálisis fue de 28±4 kg/m². La FRR media al inicio fue de 8,6 ± 5 mL/min/año/1.73m². Objetivamos un aumento de peso significativo al año en DP (73,3 ± 13 a 74,9 ± 1 kg, p=0,006). En la bioimpedanciometría se objetivó que esta ganancia de peso era a expensas de masa grasa (LTMI de 25,1±8 a 27,9±11 kg, p=0,003) y no de sobrehidratación ni masa magra. Los pacientes que ganaban más peso tenían una reducción más acentuada de FRR al año en diálisis (4,7 ± 5 vs 2,3 ± 3mL/min/año/1.73m²) y se infundían mayor volumen de líquido peritoneal, aunque las diferencias no fueron significativas. Los paciente que recibieron un trasplante renal sufrieron de nuevo una pérdida de peso significativa tras los dos años del trasplante, que fue inferior al peso al inicio de DP (73,3 ± 13 a 63,5 ± 18 Kg, p=0,048).

Conclusión: Los pacientes en DP experimentan una ganancia significativa de peso tras el inicio de la técnica y esta ganancia es principalmente a expensas de masa de grasa. Tras el trasplante, los pacientes vuelven a perder peso y a los dos años de evolución del mismo, el peso es inferior al que tenían cuando iniciaron diálisis. Deben hacerse esfuerzos por evitar la sobrecarga de glucosa y evitar la ganancia de peso en los pacientes en DP para preservar, en la medida de lo posible la FRR

70 LA DIALISIS PERITONEAL INCREMENTAL ES UNA BUENA ALTERNATIVA DE INICIO DE DIÁLISIS EN PACIENTES CON FUNCIÓN RENAL RESIDUAL

LM. LEÓN MACHADO¹, Y. HERNANDEZ PERDOMO¹, G. DEL PESO², MA. BAJO², M. OSSORIO³, R. SELGAS³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PAZ (MADRID/ESPAÑA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PAZ (MADRID/ESPAÑA),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL LA PAZ (MADRID/ESPAÑA)

La diálisis peritoneal incremental (DPIncr) es una práctica de inicio de DP a dosis bajas en pacientes con función renal residual. Su objetivo es preservar la función renal, mejorar la calidad de vida del paciente y disminuir los costes sanitarios. Varios estudios la han relacionado con disminución de la mortalidad, atribuida a la preservación de la función renal residual. En este estudio se define DPIncr como la pauta de uno o dos intercambios al día en la modalidad de diálisis peritoneal continua ambulatoria (CAPD).

Material y métodos: Estudio unicéntrico observacional de pacientes incidentes en DPIncr entre enero-2014 y diciembre-2018. Criterios de inclusión: Edad ≥18 años e inicio de DP con 1-2 intercambios diarios. Se excluyeron los pacientes que inician DP por síndrome cardiorenal.

Resultados: 26 pacientes (54% varones) iniciaron DPIncr con una edad media de 62.6±10.2 años. El 92.3% (24 pacientes) comenzaron con una pauta de un intercambio diario. La solución utilizada fue: Bicavera®(n=10), Phisoneal®(n=3), Balance®(n=1) y extraneal (n=12). La duración media en DPIncr fue de 10.4±6.7 meses (rango 0.4-25, mediana 10.8). El transporte peritoneal basal era alto en el 15% y bajo en el 11%. La diuresis residual media basal fue de 2140.7±663 ml/24h y 2272.2±711 ml/24h al año de seguimiento, con una función renal residual (FRR) de 10.6±3.2 ml/min basal y 9.7±3 ml/min al año. El Kt/V basal fue de 2.48±0.7 y al año 2.36±0.5. Durante el seguimiento, diez pacientes (38.4%) pasaron a DP estándar (3-4 cambios diarios), 9 por uremia y 1 por sobrecarga de volumen, tras una media de 8.4±7.8 meses (rango 0.4-21). El 92.3% no tuvieron peritonitis ni fueron hospitalizados. Dos pacientes presentaron un episodio de peritonitis y dos fueron hospitalizados por insuficiencia cardíaca y/o uremia. Un paciente falleció durante el seguimiento por infarto de miocardio a los 11 meses.

Conclusiones: La DP Incr es una práctica segura, con mínima tasa de complicaciones, que permite alcanzar objetivos de adecuación con menores dosis de diálisis, mejorando la calidad de vida de los pacientes.

71 EXTRUSIÓN DE DACRON EXTERNO EN NUESTRA ÁREA POBLACIONAL
 A. MERINO RIBAS¹, M. TROYA SABORIDO¹, J. SOLER MAJORAL¹, M+. DEL RIO¹, C. RUBIO², J. CACHO ALONSO², E. BURGOS¹, I. PEREZPAYÁ², A. VILLEGAS², J. BONAL BASTONS²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA)

Introducción: En los últimos años, en las recomendaciones para las infecciones relacionadas con el catéter de la International Society for Peritoneal Dialysis, se ha enfatizado en la importancia de la cura de la zona de salida del catéter de diálisis peritoneal (DP). El dacrón externo del catéter de DP puede extruirse, sobretudo en pacientes con infecciones de orificio de repetición y/o tunelitis, y complicarse con infecciones recurrentes y posible fallida de la técnica. Desafortunadamente, la literatura que describe las extrusiones de dacrón externo (EDE) y su asociación con infecciones de orificio externo es limitada.

Objetivo: Analizar los factores asociados con EDE en nuestra área poblacional.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional con 88 pacientes a los que se les ha colocado un catéter de DP desde enero 2015 hasta marzo 2019 en nuestro centro.

Resultados: La edad media 68,61±11,3 años, 73,9% hombres y tiempo en DP medio 12,00(5,00-22,00) meses, 50% diabéticos, 93,2% hipertensos, 42% cardiopatía isquémica. EDE: 14,8%(n=13) en una mediana de 10(7-19) meses y el 45,5%(n=5) tuvieron infección previa a la extrusión. La incidencia de complicaciones inmediatas a la colocación del catéter (EDE vs no EDE): fuga 0vs5,3%(p=0,521); infección herida 15,4vs2,7%(p=0,104), recolocación catéter 30,8vs13,3%(p= 0.122). La incidencia de complicaciones infecciosas (EDE vs no EDE): infección orificio 69,2vs25,3%(p=0,002), tunelitis 30,8vs8%(p=0,037), y peritonitis 53,8vs26,7%(p=0,050). Si que se detectan diferencias en el uso de anticoagulantes: EDE 46.2% vs no EDE 13.5%(p=0,005). No se han detectado diferencias en la técnica de colocación del catéter (p=0,838) ni en el tipo de catéter (p=0,412) ni IMC(p=0,259) ni antecedentes patológicos. Los gérmenes implicados más frecuentemente han sido S. aureus, Pseudomona y Enterobacterias.

Conclusión: La EDE tiene mayor incidencia cuando aparece infección de herida o uso de anticoagulante, además de presentar mayor incidencia de infecciones de orificio y peritonitis. En cambio, no se han detectado diferencias con la técnica de colocación del catéter ni con el tipo de catéter de DP.

72 INSUFICIENCIA CARDIACA REFRACTARIA Y DIÁLISIS PERITONEAL: NUESTRA EXPERIENCIA

S. BILBAO ORTEGA¹, I. LARREA ETXEANDIA¹, JA. HERNANDEZ VAQUERO¹, A. FERNANDEZ URIARTE¹, I. ACOSTA HERNANDEZ¹, A. HERNANDO RUBIO¹, MI. GALLARDO RUIZ¹, P. GARCIA LEDESMA¹, JI. CORNAGO DELGADO¹, I. MARTINEZ FERNANDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GALDAKAO USANSOLO (GALDAKAO)

Introducción: La Insuficiencia Cardíaca (IC) es un problema de salud en crecimiento siendo la prevalencia del 10-20% en pacientes entre 70 y 80 años. La mortalidad sigue siendo elevada, ya que, una vez establecido el diagnóstico de IC, la supervivencia (SV) a los 5 años es menor del 60%, pero en situación de IC refractaria (ICR), la SV anual es inferior al 25%. La Diálisis Peritoneal (DP) ha mostrado resultados alentadores en la calidad de vida y SV.

Objetivo: Conocer el perfil, la calidad de vida y la mortalidad durante el primer año de tratamiento en nuestra Unidad de DP.

Pacientes y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, unicentro, de 10 pacientes en ICR. Periodo de inclusión: 2006-2016. Analizamos variables demográficas, clínicas, calidad de vida y la mortalidad al año de tratamiento en estos pacientes.

Resultados: Se incluyen 10 pacientes, 9 varones (90%) y 1 mujer (10%) con una edad media de 69 años. Todos los pacientes eran hipertensos y el 30% diabéticos. La causa de la ICR fue isquémica en 5 pacientes (50%), valvular en 3 (30%) y cardiomiopatía dilatada en 2 pacientes. Presentaron la siguiente clasificación de la NYHA: estadio II: 10% estadio III: 60% y estadio IV: 30%. La FEVI (%) media previo inicio en DP fue de 31.5%. La pérdida media de diuresis durante el primer año de tratamiento en DP fue de 750 ml. El Índice de Charlson medio ajustado por edad fue de 7.5. Durante el primer año, 7 pacientes mejoraron su capacidad funcional de la NYHA: 50% en estadio II y 20% en estadio III al final de año. 2 pacientes requirieron ingreso hospitalario: 1 por dolor torácico a los 4 meses de iniciar DP y 1 a los 5 meses por IC congestiva. La mortalidad al año fue del 50% en consonancia con otros estudios que sitúan la SV al año en torno al 40-75%. El elevado índice de Charlson puede explicar la elevada mortalidad en nuestro centro.

Conclusiones: La DP mejora la calidad de vida y la SV de los pacientes con ICR. Es imprescindible unificar criterios de entrada en DP para una derivación precoz a los Servicios de Nefrología en beneficio de los pacientes con ICR.

73 ENTRENAMIENTO DE LA TÉCNICA DE DIÁLISIS PERITONEAL (DP) ¿QUÉ FACTORES INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE?

V. BURGUERA VION¹, C. CAMPILLO TRAPERÓ¹, RH. SOSA BARRIOS¹, E. LÓPEZ MELERO¹, S. ORTEGO PÉREZ¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹, M. RIVERA GORRÍN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Un adecuado entrenamiento de los pacientes que van a ser incluidos en DP es un elemento esencial para el éxito de la técnica y hay consenso en que es indispensable para evitar la aparición de complicaciones. Sin embargo, los factores que influyen en la duración del entrenamiento han sido poco estudiados.

Objetivo: Conocer los factores que influyen en la duración del entrenamiento y su repercusión sobre el tiempo a primera peritonitis o permanencia en técnica de DP.

Material y métodos: Valoramos todas sesiones de entrenamiento de DP realizadas en nuestra Unidad desde enero de 2001 a 31 de diciembre de 2018 en pacientes que iban a ser incluidos en DP por primera vez. Finalmente se incluyeron 188 pacientes en los que se recogieron datos demográficos, enfermedad de base, índice de comorbilidad de Charlson (ICH), número de sesiones, días de entrenamiento, inicio programado o urgente, nivel de estudios, situación laboral, si vive solo o acompañado, si la diálisis era asistida de inicio o autónoma y procedencia del paciente (ERCA, trasplante o hemodiálisis).

Resultados: 188 pacientes (72% hombres, edad media 55.49±15 años, 25% diabéticos, media ICH:4.9) necesitaron una mediana de 10 sesiones (rango 2-28) para dominar la técnica de DP durante una mediana de 19 días. Del total, 93% eran autónomos, 90.4% vivían acompañados, 64% tenían estudios básicos o bachiller, 85% procedían de ERCA, en el 95.7% el inicio fue programado y el 52% eran laboralmente activos.

El número de sesiones fue mayor a mayor edad (p<0.05), mayor ICH (p<0.05) y en diabéticos (p<0.05). El número de sesiones no guardó relación con el sexo, inicio programado o urgente, nivel de estudios, situación laboral, vivir solo o acompañado o procedencia del paciente.

Los pacientes con DP asistida de inicio fueron significativamente mayores (54 vs 71 años, p=0.00) pero no requirieron un número mayor de sesiones (10 vs 12).

Los pacientes que tardaron más en entrenar tuvieron más peritonitis (p<0.05), un tiempo menor a la primera peritonitis (15.7 vs 17.4 meses, p=NS) y un tiempo menor de permanencia en técnica (32.57 vs 27.7 meses, p<0.01)

Conclusión: El número de sesiones de entrenamiento no depende de las circunstancias sociolaborales y sí de la edad del paciente, de su comorbilidad y de ser diabético. Los pacientes que aprenden rápido tienen menos peritonitis, tardan más en desarrollar el primer episodio y permanecen más en técnica.

74 INICIO NO PROGRAMADO DE DIÁLISIS PERITONEAL (DP). EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO.

EL. LÓPEZ MELERO¹, HS. SOSA BARRIOS¹, VB. BURGUERA VION¹, SO. ORTEGO PEREZ¹, MC. CHEDIAK TERAN¹, EC. CHACON WAINWRIGHT¹, MR. RIVERA GORRIN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El inicio urgente en diálisis se hace habitualmente mediante hemodiálisis a través de un catéter temporal, independientemente de la técnica que el paciente haya elegido.

Existe evidencia de que el inicio no programado en DP es una opción igualmente válida y segura que la hemodiálisis urgente. Evita el uso de catéteres centrales y sus complicaciones, debiendo ofrecerse a todos los pacientes sin contraindicación para inicio de DP, especialmente en quienes han elegido DP pero deben iniciar diálisis en el periodo de maduración del catéter.

Material y método: Estudio retrospectivo, observacional. Análisis de los pacientes que iniciaron DP no programada (enero 2006-abril 2019). Definimos inicio no programado al comienzo de la DP antes de 4 semanas desde la implantación del catéter. 14 pacientes iniciaron DP urgente (tabla 1). 10 mediante DP automática (DPA) a bajo volumen en la unidad (71.4%) y 4 hospitalizados (28.6%) con DP continua ambulatoria (DPCA) a bajo volumen durante el ingreso. En todos los casos la técnica fue realizada por la enfermería de la unidad. Las pautas de DP fueron: DPA: Conexión a cicladora durante 5 horas en la unidad, volumen por intercambio: Comienzo 500 ml e incremento progresivo hasta 2 litros. DPCA: Ingresado. 2 intercambios de 1 litro en decúbito, uno de ellos nocturno.

Resultados: Todos los pacientes mejoraron clínica y analíticamente. No hubo ninguna complicación infecciosa. Dos (14.3%) presentaron complicaciones mecánicas: 1 Hernia inguinal izquierda y 1 fuga pericatóter que no fueron motivo de cambio ni suspensión de técnica.

Conclusiones: El inicio urgente de DP es seguro y no conlleva complicaciones mayores o aumento de mortalidad o infecciones. Es una alternativa válida y segura que evita el uso de catéteres para hemodiálisis. El apoyo de la enfermería es esencial para desarrollar este programa.

Tabla 1.

Procedencia	Edad	Sexo	Días tras implantación	Factor precipitante	Motivo	Complicación	Pauta
Predialisis	48	Hombre	2	Remisión tardía a ERCA	Clinica urémica	Hernia inguinal izquierda	DPA en la Unidad
Predialisis	29	Hombre	26	Ramadan (ayuno)	Clinica urémica		DPA en la Unidad
Trasplante Renal	63	Hombre	7	Remisión tardía a ERCA	Clinica urémica		DPA en la Unidad
Predialisis	68	Hombre	5	Cirugía Nefrectomía	Hiperpotasemia		DPCA bajo volumen
DP	56	Hombre	2	Recambio de catéter peritoneal	Deterioro de función renal		DPA en la Unidad
DP	38	Hombre	1	Recambio de catéter peritoneal	Peritonitis		DPA en la Unidad
Predialisis	84	Hombre	8	Insuficiencia cardíaca congestiva	Sobrecarga de volumen		DPA en la Unidad
DP	67	Hombre	19	Recambio de catéter peritoneal	Peritonitis refractaria		DPA en la Unidad
Predialisis	52	Mujer	8	Deterioro rápido + Disminución diuresis	Clinica urémica + sobrecarga de volumen		DPA en la Unidad
Predialisis	68	Hombre	19	Descompensación edematoasítica	Sobrecarga de volumen	Fuga pericatóter	DPCA bajo volumen
Predialisis	67	Mujer	11	ICC+ ascitis	Sobrecarga de volumen		DPCA Bajo volumen
Trasplante Renal	65	Mujer	0	Remisión tardía a ERCA	Clinica urémica		DPA en la Unidad
Trasplante Renal	58	Hombre	9	Remisión tardía a ERCA	Clinica urémica		DPA en la Unidad
Predialisis	46	Mujer	1	Deterioro rápido + Disminución diuresis	Sobrecarga de volumen		DPA en la Unidad

Resúmenes

Dialisis peritoneal

75 ESCALA DE MALNUTRICIÓN-INFLAMACIÓN EN UNA UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL (DP) Y SU RELACIÓN CON DIFERENTES PARÁMETROS ANALÍTICOS, MODALIDAD DE DP O TIPO DE TRASPORTADOR.

D. SAPIENCIA¹, N. ANDRES¹, A. NOGUEIRA¹, A. FDEZPERPEN¹, G. BARRIL¹, JA. SÁNCHEZ-TOMERO¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID, ESPAÑA)

Introducción: La escala de malnutrición-inflamación (MIS) es una herramienta útil para clasificar por estratos el grado de desnutrición en pacientes con ERC tanto antes como después de su inclusión en diálisis.

Objetivo: Valorar mediante escala MIS el grado de desnutrición de pacientes en una unidad de DP y su correlación con parámetros analíticos, modalidad de DP, tipo de transportador y función renal residual.

Metodología: Valoramos a 26 pacientes de nuestra unidad de DP, considerando según estratos de la escala MIS: normonutrido 0-2, desnutrición leve o riesgo desnutrición de 2,01-5, desnutrición moderada de 5,01-7, desnutrición severa de 7,01-10 y desnutrición extrema >10 (Kalantar Z.). Valoramos también proteínas viscerales (albúmina, prealbúmina y transferrina), PCR como parámetro de inflamación y creatinina. Utilizamos Kt/V como parámetro de adecuación y se valoró también modalidad de DP, tipo de transportador y existencia de FRR.

Resultados. La media de los diferentes parámetros fue: edad 57,81±17,35 años, 18 (69,2%) hombres, peso 77,30 ±15,56 kg, MIS 3,10±1, albúmina 3,83 ± 0,33 mg/dl, prealbúmina 31,65 ± 5,98 mg/dl, PCR 0,32 ± 0,35 mg/dl, transferrina 207,15±35,26 mg/dl, Cr 6,59 ± 2,73 mg/dl, tiempo en DP 17,27±15,35 meses, KTV 2,7± 0,8. Resultados escala MIS: Normonutridos 8(30,8%) pacientes, Desnutrición leve-Riesgo desnutrición 17 (65,4%) pacientes, Desnutrición moderada 1 (3,8%) pacientes, no existiendo pacientes con desnutrición severa o extrema.

Anova en diferentes variables según MIS existen diferencias significativas en transferrina (p<0,036) y PCR (p<0,037). Estableciendo correlaciones con el MIS y diferentes parámetros encontramos una correlación significativa inversa con albúmina(p<0,000) y transferrina(p<0,012). No encontramos correlación significativa con la prealbúmina, creatinina, Kt/V y PCR (xPCR es normal), casi significativa con Tiempo en DP(0,07).

Analizando con tabla de contingencia y Chi2 las variaciones de los diferentes estratos de MIS según tipo de transporte peritoneal no encontramos diferencias significativas en el porcentaje de pacientes por estratos. Tampoco encontramos diferencias entre estratos MIS en hombres y mujeres ni con respecto a si la modalidad de DP era manual o automatizada.

Conclusiones: 1.- A pesar de la limitada muestra analizada no encontramos pacientes con desnutrición severa en nuestra Unidad de DP. 2.- Los niveles de proteínas viscerales son buenos y los niveles de PCR no muestran inflamación importante. 3.- No encontramos diferencias significativas en escala MIS según modalidad de DP, tipo de transportador o género. 4.- No obstante, un 65,4% de pacientes padecen desnutrición leve por lo que la monitorización del estado nutricional debe ser realizada.

76 SUPERVIVENCIA Y COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA DE DIÁLISIS PERITONEAL: CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES EN LA POBLACIÓN ANCIANA

A. MORENO SALAZAR¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, JM. CAZORLA LÓPEZ¹, J. NARANJO MUÑOZ¹, LA. VIGARA SÁNCHEZ¹, C. NARVÁEZ MEJÍA¹, C. ORELLANA CHÁVEZ¹, ME. MONTERO ESCOBAR¹, J. TORRADO MASERO¹, M. CEBALLOS GUERRERO¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

Introducción: La diálisis peritoneal (DP) puede ofrecer ciertas ventajas para los pacientes añosos. No obstante, el uso de esta técnica es controvertido y actualmente la DP se encuentra en desuso en la población anciana frente a otras técnicas renales sustitutivas.

Objetivo: Describir la supervivencia y las complicaciones de la diálisis peritoneal en la población anciana.

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de los pacientes incluidos en programa de DP en el Hospital Universitario Puerta del Mar en el periodo 2008 – 2018. Se recogieron variables demográficas y clínicas, así como datos analíticos en el momento de su inclusión en la técnica. Se registraron las complicaciones infecciosas y de malfuncionamiento del catéter. Se realizó análisis univariante y multivariante mediante regresión de Cox. La tasa de supervivencia de los pacientes y la supervivencia de la técnica se analizó mediante curvas de Kaplan-Meier.

Resultados: Se incluyó un total de 73 pacientes. La edad media de los pacientes fue de 59,26 (15,58) años. De ellos, 8 (11%) eran mayores de 75 años. El tiempo de seguimiento medio fue de 20,91 (17,92) meses. La supervivencia de la técnica al año fue de 89,7%.

Analizado por grupo de edad (menor 75 años vs. mayor o igual 75 años), no se encontraron diferencias significativas en la supervivencia de la técnica (p=.395) ni en la supervivencia del paciente (p=.671). El número de complicaciones de inserción del catéter y complicaciones de la técnica fue similar en ambos grupos (p=.671, p=.604).

Los pacientes con diabetes mellitus (DM) presentaron una peor supervivencia de la técnica (p=.043) y un mayor número de complicaciones (p=.010), siendo la más frecuente la peritonitis (58,9%).

La presencia de complicaciones de la técnica se relacionó una peor supervivencia de la diálisis peritoneal (p=.026).

En el análisis multivariante la DM se comportó como factor de riesgo independiente de la supervivencia de la técnica (p=.047).

Conclusiones: La supervivencia de los pacientes añosos que inician DP es similar a la de los pacientes más jóvenes, sin que se aprecien diferencias en el número de complicaciones ni en la supervivencia de la técnica entre ambos grupos. La DM se comportó como factor de riesgo de supervivencia de la DP, presentando los pacientes diabéticos un mayor número de complicaciones propias de la técnica.

77 OBESIDAD GRADO II Y MÓRBIDA EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

A. MARTÍNEZ BELLIDO¹, JJ. SÁNCHEZ CANEL¹, RA. ARLANDIS GALLEGU¹, B. GARCÍA PERIS¹, MT. ESTEVE ALCORA¹, MJ. PASCUAL FELIP¹, MA. FENOLLOSA SEGARRA¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (CASTELLÓN/ESPAÑA)

Existe una prevalencia creciente de obesidad en la población general y en especial en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada, con importantes implicaciones pronósticas por el aumento del riesgo de cardiopatía, infecciones o procesos neoplásicos entre otras. Sin embargo existen estudios en los que la obesidad se asocia con menores tasas de mortalidad en pacientes en diálisis.

Realizamos un estudio descriptivo transversal de los pacientes prevalentes en DP de nuestro hospital desde 31/1/1998 hasta 31/12/2018 mediante revisión de historias clínicas. Seleccionamos 21 pacientes de un total de 367, que presentaban IMC > 35 Kg/m². Antes del inicio de DP, 9 pacientes (2.5 %) presentaban IMC entre 35 y 40 kg/m² y 5 pacientes (1.4%) IMC > 40 kg/m². Durante su permanencia en la técnica 5 pacientes (1.4 %) alcanzaron IMC > 35 Kg/m² y 2 pacientes (0.5%) superior a 40 Kg/m² siendo previamente obesos grado I. Ningún paciente evolucionó de normopeso o sobrepeso a IMC superior a 35 Kg/m². La talla media fue de 1.62 ± 0.07 m. El 61.9% eran mujeres y el 38.1% diabéticos. Las etiologías predominantes de la insuficiencia renal eran nefroangiosclerosis (33%) y diabetes mellitus (23.8%). El 26.3 % eran transportadores altos y el 57.9% medios-altos al mes de inicio.

La media de IMC inicial era 36.6 ± 3.5 Kg/m² y aumentó significativamente al año a 37.6 ± 2.9 Kg/m² (p< 0.05). La edad media fue 61.6 ± 9.9 años. El índice de masa grasa aumentó de 20.3 ± 6.3 kg/m² a 21.5 ± 6 kg/m² y el índice de masa magra descendió desde 16.4 ± 3.7 kg/m² hasta 15.6 ± 4.2 kg/m² a los dos años. El D/P de creatinina se mantuvo estable durante el primer año (0.75 ± 0.17 y 0.75 ± 0.12). El 21% presentaba fallo de ultrafiltración al año. Observamos una tasa mediana de peritonitis de 0.61 [0 - 3.13] peritonitis/paciente/año así como una tasa infecciones de orificio de salida de 0.48 [0 - 12] infecciones de orificio/paciente/año. El 33% de los pacientes presentó alguna complicación mecánica, destacando que el 48% de la muestra, tenía antecedentes de cirugía abdominal.

La supervivencia media fue de 31.63 ± 26.5 meses. 3 pacientes fueron trasplantados (14%), 11 fueron transferidos a hemodiálisis (52%) tras un tiempo medio en DP de 29.92 ± 27.23 meses, 7 continúan en DP (33%) con un tiempo medio de 28.57 ± 16.44 meses, 1 paciente fue exitus por causas no relacionadas con su peso.

En los pacientes con obesidad grado II o mayor que inician terapia renal sustitutiva mediante diálisis peritoneal, observamos un aumento significativo de IMC durante los 2 primeros años, pudiendo observarse una tendencia a incrementar el índice de masa grasa. Podemos concluir que la tasa de infecciones relacionadas con el catéter es mayor a los datos obtenidos en población general en esta técnica así como una tasa de peritonitis discretamente mayor a la recomendada por las guías.

78 DIÁLISIS PERITONEAL INCREMENTAL, NUESTRA EXPERIENCIA EN LOS ÚLTIMOS CUATRO AÑOS

ÁLVAREZ SANTAMARTA¹, JJ. BANDE FERNÁNDEZ¹, E. ASTUDILLO CORTÉS¹, A. RIVAS OURAL¹, M. FERNÁNDEZ PÉREZ¹, B. PELÁEZ REQUEJO¹, AC. ANDRADE LÓPEZ¹, EJ. BANEGAS FERNAS¹, OR. DURÓN VARGAS¹, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ¹
¹NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO)

Introducción: Actualmente hay tendencia a iniciar Diálisis Peritoneal (DP) en la modalidad incremental (DPI). Se postula para aquellos pacientes que comienzan la técnica de forma programada y no tienen clínica urémica severa.

Material y métodos: Llevamos a cabo un estudio retrospectivo de los pacientes que iniciaron DPI con dos o menos intercambios, entre los años 2014 y 2018.

Resultados: De un total de 242 pacientes, se analizaron los datos de 46, aquellos que habían iniciado DP en régimen de DPI. Las características basales se muestran en la Tabla 1.

A los 12 como a los 24 meses se vio una relación del Índice de Charlson con el hecho de permanecer en DPI (p 0,051) y a los 24 meses se observó una relación entre la permanencia en DPI y la FRR (p 0,03).

■ **Tabla 1.** Características basales.

CARACTERÍSTICAS	Basales (%)	12 MESES (%)	24 MESES (%)
Sexo(varón)	60,9	-	-
Edad(años)	67,5±9	-	-
HTA	52,2	-	-
DM	20	-	-
Dislipemia	68	-	-
IMC	27,18 +/- 4,7	-	-
I de Charlson	4,12	-	-
FRR(ml/min/1,73 m2)	12,6 +/- 4,8	-	-
Diuresis(ml/día)	1832+/-600	1956 +/- 600	1475 +/-600
Proteinuria(grs/24 horas)	1,24 mediana	1,6	1,02
Diuréticos	75	100	100
IECA/ARA II	41,7	62,5	25
DPI	100	69,6	13
Nº de intercambios			
1	96	27,3	9,1
2	4	9,1	4,5
Tipo de Solución			
Icodextrina	40	12,5	-
Glc 1.36-1.5	16	-	-
Glc 2.27-2.3	44	8,5	100
Volumen			
1500 cc	8	-	-
2000 cc	92	100	100

Conclusiones: En los pacientes con menor comorbilidad y con una FRR limitrofe (13-15 ml/min/1,73 m²), la DPI sería una buena opción dado que aquella se relaciona con el tiempo de supervivencia en la técnica. Además conllevaría una mejor calidad de vida dado el menor número de intercambios que deberían realizar.

79 POLIQUISTOSIS HEPATORRENAL Y DIÁLISIS PERITONEAL: INCIDENCIA Y EVOLUCIÓN EN NUESTRO CENTRO DE LAS COMPLICACIONES MECÁNICAS DERIVADAS DE LA TÉCNICA

LANAU MARTÍNEZ¹, MM. SIERRA CARPIO¹, I. GASTÓN NAJARRO¹, S. CARRIÓN CEDEÑO², JM. DIAZ PERERA², ME. HUARTE LOZA², L. SAHDLA SANTANA², O. SEGURADO TOSTON²
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO)

Introducción: La Poliquistosis hepato-renal(PQ) constituye una de las contraindicaciones relativas para la diálisis peritoneal(DP) debido a un aumento de la incidencia de complicaciones mecánicas(fugas y hernias) que pueden suponer la retirada de la técnica.

Nuestro objetivo es analizar la frecuencia y evolución de estas complicaciones mecánicas en nuestros pacientes, su relación con la PQ y el tratamiento aplicado.

Material y métodos: Estudio descriptivo de los pacientes en DP de nuestro hospital durante 2003-2019. Se recogieron las variables:edad,sexo,poliquistosis si/no,cirugía abdominal previa, complicaciones mecánicas (fugas, hernias), manejo inicial (Diálisis peritoneal intermitente-Hemodiálisis),y evolución posterior(pasó a HD definitivamente,continuó en DP, precisó reparación quirúrgica). Los resultados se expresaron en episodios y no en pacientes.Las variables cualitativas se describieron con frecuencias absolutas y %, y las cuantitativas con media y desviación estándar. Para la comparación de proporciones se empleó la prueba de Chi cuadrado y para la de medias la t de Student.Para evaluar el efecto independiente de cada factor sobre las complicaciones se construyó un modelo de regresión logística. Se consideraron significativos valores de p<0.05.

Resultados: Se analizaron 163 casos,edad media 54,6(DT=15,9) y 61% varones.El 16% presentaban Poliquistosis hepatorrenal. Se objetivaron un 22.7% de complicaciones:5,5% hernias (9 casos) y 17,2% fugas (28 casos).El 56,8 % de los casos se trataron inicialmente con DPI, y el 43,2% con hemodiálisis. De los pacientes tratados inicialmente con DPI, el 85,7% pudieron continuar en DP tras el primer mes, 14,4% requirieron reparación quirúrgica posterior y ninguno pasó a hemodiálisis. De los pacientes tratados inicialmente con HD, el 43,8% pudieron retomar la DP,31,3% pasaron definitivamente a HD, y 25% requirieron reparación quirúrgica. De los pacientes poliquísticos,el 38,5%(10 casos), presentaron una complicación durante la técnica frente al 19,7% (27casos) de los no poliquísticos (p=0,036). De los pacientes con Cirugía abdominal previa,el 33,3% (22 casos)presentaron una complicación frente al 15,5% (15 casos) sin antecedentes quirúrgicos.(p=0,008). El modelo multivariable mostró que las personas con poliquistosis, tuvieron 2,6 veces más riesgo de tener una complicación que las personas sin poliquistosis (p=0.041). Así mismo, las personas con cirugía abdominal previa, tuvieron 2,8 más riesgo de tener una complicación que las no intervenidas.(p=0.009)

Conclusiones: El estudio mostró un 22,7% de complicaciones totales, de las cuales 17,2% fueron fugas y 5,5% hernias. Se pueden tratar las complicaciones mecánicas sin necesidad de abandonar la técnica de diálisis peritoneal. La poliquistosis hepatorrenal se asocia a una mayor incidencia de complicaciones. Tanto la PQ como la cirugía abdominal previa, son FR independientes para la aparición de estas complicaciones.

80 INCIDENCIAS PRECOCES DE CATÉTERES PERITONEALES EN NUESTRA UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL

S. PIQUERAS SANCHEZ¹, L. DE LA VARA INIESTA¹, A. ORTEGA CERRATO¹, A. LÓPEZ MONTES¹, PA. SARDUY CORONADO¹, C. MARTÍNEZ ANTOLINOS¹, FJ. CENTELLAS PÉREZ¹, BJ. CABEZUELO RODRÍGUEZ¹, A. PÉREZ RODRÍGUEZ¹, C. GÓMEZ RÓLDAN¹
¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE)

Introducción: Las guías de práctica clínica de diálisis peritoneal recomiendan registrar las incidencias acontecidas en los pacientes que inician esta técnica, con el fin de prevenirlas. Por ello describimos las complicaciones relacionadas con los catéteres peritoneales y evaluamos los indicadores de calidad relacionados.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo. Se recogen las incidencias acaecidas en relación con los catéteres peritoneales canalizados en 2018 con seguimiento (261.2 días±98.68) hasta Marzo/2019. Recogemos variables sociodemográficas y clínicas relacionadas. El análisis estadístico se realiza con SPSS.v.25 para Windows.

Resultados: Se implantaron 41 catéteres en 37 pacientes. 63.41% (26) programados. 67,56% varones. Edad media 59,40±12,08 años. 54% tenían antecedentes de cirugías abdominales, 37,84% eran diabéticos y las causas más prevalentes de insuficiencia renal fueron la nefropatía diabética y la nefroangioesclerosis. 4 (11.76%) de los pacientes precisaron recambio de catéter: 1 por dolor, 1 por rotura traumática y 2 por fuga (en ambos, la intervención asociaba reparación quirúrgica de una hernia). En una ocasión se realizó triple intervención: colecistectomía, herniorrafia umbilical y catéter peritoneal, sin complicaciones posteriores. 4 pacientes no llegaron a iniciar la técnica, 1 por trasplante, 2 por transferencia a hemodiálisis (1 hernia, 1 fuga) y 1 síndrome cardiorenal que no llegó a precisarla. De los 33 pacientes que iniciaron DP el tiempo medio desde la colocación hasta el inicio de la técnica fue de 59,9±36,96 días. 60,60% optaron/precisaron DPCA, y 39,60% DPA. Hubo 7 salidas de la técnica: 6 (85.71%) recibieron un trasplante y 1(14.28%) fue transferido a HD (Peritonitis). Encontramos 25 complicaciones mecánicas, predominando la fuga (28%), seguida de problemas de drenaje (16%) y hernias (16%). Entre las complicaciones infecciosas destacamos el tratamiento de todos los portadores nasales de Staphylococcus Aureus (SA), 29.72%(11) de los pacientes, siendo 81,81% Meticilín-Sensible (muestras recogidas pre-canalización del catéter y anualmente).

Objetivos: 30 infecciones de orificio (tasa OS/paciente:0,81), 43,33% de ellas por flora poli-microbiana; 5 tunelitis (tasa tunelitis/paciente:0,13); y 9 peritonitis (tasa peritonitis/paciente:0,24). En 1(11.11%) con cultivo estéril mientras la mayoría, 88.88% (8), fueron bacterianas. El 62,5% por gérmenes Gram-negativos. Sólo 1 por SA (meticilín-sensible). 2 de ellas fueron peritonitis repetidas. No hubo exitus durante el seguimiento.

Conclusiones: La mejora de las intervenciones quirúrgicas y la individualización de la técnica disminuye las complicaciones mecánicas. Encontramos menor incidencia de peritonitis por Gram-positivos comparando con cohortes más antiguas. Sugerimos que las condiciones higiénicas, el tratamiento de los colonizados por SA y el seguimiento del orificio de salida disminuye dichas complicaciones. Actuar aprendiendo de nuestros propios resultados, supone una de las mejores aportaciones para mantener la calidad de vida de nuestros enfermos.

81 DESPLAZAMIENTO DE CATÉTER TENCKHOFF, EXPERIENCIA EN LA UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL DE FUNDACIÓ PUIGVERT

M. SANCHEZ-BAYA¹, A. RAMOS GALLÍ¹, S. BENITO¹, C. ARANA¹, L. FAYOS-ARIZON¹, T. DOÑATE¹, JM. DIAZ¹, LL. GUIRADO¹, A. HERREROS¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

Introducción: La incidencia de disfunción del catéter peritoneal varía del 5-20%, una causa importante es el desplazamiento del mismo. Se diagnostica con una radiografía de abdomen, el tratamiento inicial son laxantes, si esto falla se realiza recolocación con guía(maniobra alfa) y como última opción, recambio del catéter.

Objetivos: Describir la experiencia en nuestro centro con el desplazamiento de catéter peritoneal.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, transversal durante 2 años(2017-2018).

Resultados: De 70 pacientes prevalentes, 34%(n=24) tuvieron desplazamiento de catéter peritoneal, dentro de éste grupo 62,5%(n=15) eran varones, 37,5%(n=9) mujeres, con edad media de 63,4 años(±16,4).

Previa a la inserción 58,3%(n=14) tenían antecedente de cirugías abdominales, 31,5%(n=5) requerían reparación herniaria, sólo 4,2%(n=1) utilizaban laxantes y el 20,8%(n=5) resincalcio®. Todos los catéteres eran curvos terminados en cola de cerdo, 87,5%(n=21) fueron colocados en quirófano, 12,5%(n=3) en Hospital de día de Nefrología mediante la técnica Y-TEC; no hubo complicaciones inmediatas. 45,8%(n=11) tuvieron 1 desplazamiento, 37,5%(n=9) 2, 16,7% (n=4) 3 o más.

Se utilizó laxante como primer tratamiento, efectivo en el 70,8%(n=17), se realizaron 8 maniobras alfa siendo efectivas 25%(n=2) y 11,1% (n=8) requirieron recambio de catéter. El tiempo desde de inserción hasta el diagnóstico del primer desplazamiento varía de 57(± 72) días en los que requirieron recambio y 256(±202) días los que no.

Conclusiones: Evidenciamos una alta tasa de desplazamiento de catéteres(34%) mayor a lo descrito en la literatura. Como maniobras de mejora estamos insistiendo en el uso de laxante pre y post-inserción, reducir tratamiento con resincalcio® y cambio de catéteres que terminan en cola de cerdo por látex rectos, para poder realizar la maniobra alfa con éxito.

Asimismo observamos que los pacientes que llevan más tiempo en programa detectan precozmente la disfunción del catéter, acuden antes al hospital y el tratamiento intensivo, precoz con laxante permite la recolocación del catéter sin requerir intervención quirúrgica.

82 ESTUDIO DE LA MASA MAGRA Y EVOLUCIÓN EN LA POBLACIÓN EN DIÁLISIS PERITONEAL DE NUESTRO CENTRO

A. SORIA VILLÉN¹, LM. LOU ARNAL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL MIGUEL SERVET (ZARAGOZA)

Introducción: La bioimpedancia es una herramienta de gran utilidad en los pacientes en diálisis peritoneal (DP). La sarcopenia, evaluada mediante esta técnica, se ha relacionado con aumento de la mortalidad. En este estudio buscamos si en pacientes en DP de nuestro hospital se produce pérdida de masa magra, con vistas a dos años.

Material y métodos: Se realiza mediciones mediante bioimpedancia y seguimiento a los 6, 12 y 24 meses, en una muestra de 90 pacientes de nuestro hospital en DP desde el año 2009. Se analizan diversos factores recogidos en las sucesivas visitas.

Resultados: La masa magra inicial media era de 53,724Kg (±9,36). Las diferencias a los 6, 12 y 24 meses fueron de +0,23Kg (IC 95% -0,54; 1,00. p=0,55); -0,27Kg (IC 95% -1,02; 0,47. p=0,469), y -0,36Kg (IC 95% -2,05; 1,33. P=0,66), respectivamente. Resultados similares se obtienen en análisis estratificado. La prevalencia de sarcopenia (definida por el estándar poblacional) al inicio era del 54%, alcanzando la prevalencia máxima al año con un 73%. La presencia de sarcopenia al inicio se correlaciona con una mayor probabilidad de éxitus (20% vs. 10%) y con una menor probabilidad de recibir un trasplante renal (39% vs. 54%), ambos resultados no alcanzando significancia estadística.

Conclusión: Habiéndose relacionado la sarcopenia en diálisis con aumento de la mortalidad, apenas hay estudios que analicen la evolución de los pacientes en DP. En este estudio se ha observado que no hay disminución de la masa magra en un seguimiento a dos años. Al analizar por diferentes grupos (sexo, comorbilidad, diabetes...), tampoco se ha observado disminución de la masa magra. En los pacientes fallecidos, no se ha observado tampoco pérdida de masa magra ni diferencias absolutas en el seguimiento respecto del resto. Sin embargo, sí que existe un aumento de la prevalencia de sarcopenia, especialmente al año de iniciar la DP. Aunque no se alcanza la significancia estadística, nuestro estudio parece indicar que existe relación entre la sarcopenia y el riesgo de éxitus, como se ha demostrado en otros estudios. Por lo tanto, habría que valorar qué utilidad tiene la bioimpedancia en el manejo nutricional de nuestros pacientes, para mejorar sus expectativas de supervivencia.

83 NEW THERAPEUTIC APPROACH BASED IN INHIBITION OF METALLOPROTEASES IN POLYCYSTIC KIDNEY DISEASE

A. CORDIDO¹, C. DÍAZ², A. CARRACEDO³, MA. GARCÍA-GONZÁLEZ³

¹LABORATORIO DE GENÉTICA E BIOLoxÍA DE DESENVOLVIMIENTO DAS ENFERMEDADES RENAI. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO (IDIS) (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA), ²SERVICIO DE NEFROLOXÍA. COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (CHUS) (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA), ³GRUPO DE MEDICINA XENOMICA. FUNDACIÓN PÚBLICA GALEGA DE MEDICINA XENOMICA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA)

Introducción: Polycystic Kidney Disease (PKD) is a group of genetic disorders characterized by the presence by multiple cysts in the renal parenchyma, as well as others extrarenal manifestations such as hepatic cysts (Polycystic Liver Disease or PLD). Mutations in genes PKD1 and PKD2 caused the dominant form called ADPKD, by other band mutation in PKHD1 caused the recessive form or ARPKD.

To this day, it have been reported several altered molecular pathways in the PKD but the key mechanism of cystogenesis (process by which cysts are formed) remains unmask. In that studio, with the use of animal models we reported a study about metalloproteases or MMPs of Extracellular Matrix (ECM) in the renal and hepatic cystogenesis and its therapeutic potential.

Material and methods: We use the rodent models Pkd1cond/cond TamCre y Pkd1del3-4/del3-4, models of ADPKD and ARPKD respectively, as well as for the study at molecular level of the role of the MMPs, as models for the testing of a new therapeutic approach, called MTT. Furthermore, the understanding of the disease has been addressed by histological (immunofluorescent and immunohistochemical), pathophysiological (renal and/or hepatic function) and transcriptomic (RT-qPCR) techniques.

Results: We have realized a complete study of the MMPs present in kidney and liver of our animal models, as well as have studied different pro-fibrotic and inflammatory markers related to the enzymatic activity of MMPs. Our study indicates that in renal and hepatic cystogenesis the levels of these markers and genetic expression of MMPs are increased, and therefore that this molecular pathway may be a possibility of therapeutic approach.

MTT is an inhibitor of the extracellular matrix metalloproteinases that our group wanted to test as a possible therapy for ADPKD and ARPKD. We have seen that MTT inhibits the gene expression of several MMPs, reduces renal and hepatic fibrosis, improves renal function and inhibits renal and hepatic cystogenesis.

Conclusions: In this work, we evaluate the role of matrix metalloproteases (MMPs) in the cystogenesis of PKD. In addition, the MMP inhibitor MTT was examined in two different rodent models reducing hepatic and renal cystogenesis, and offering a new possible approach.

84 ANÁLISIS DEL SISTEMA DEL COMPLEMENTO EN PACIENTES CON SOSPECHA DE SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO ATÍPICO

J. NIETO¹, B. GONZÁLEZ², A. GONZÁLEZ SALINAS³, C. CUELLAR PEREZ-AVILA³, FA. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ¹, A. VILLEGAS¹, R. MARTÍNEZ¹, R. TRELLES¹, M. IBARRA¹, P. ROPERO¹

¹HEMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), ²HEMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), ³HEMATOLOGÍA. HOSPITAL 12 OCTUBRE (MADRID)

Introducción: La Microangiopatía Trombótica (MAT) se caracteriza por anemia mecánica, trombopenia y daño orgánico, con la presencia de trombos en la microcirculación y puede estar causada por distintos procesos patológicos. Hoy en día el diagnóstico de Síndrome Hemolítico Urémico atípico (SHUa) es clínico y basado en la exclusión de otras causas de MAT. Alrededor del 50-60% de los pacientes con SHUa presentan alteraciones en la regulación de la vía alternativa del complemento. Los haplotipos de riesgo aumentan la penetrancia de la enfermedad en portadores de estas alteraciones, pero su papel en ausencia de mutaciones no está claro. Distintos casos publicados muestran que los pacientes con MAT pero sin diagnóstico de SHUa por exclusión pueden mostrar alteraciones del complemento, aunque existen muy pocos datos sobre como de común es esta situación.

Objetivo: Comparar la frecuencia de distintas alteraciones del complemento (mutaciones, autoanticuerpos y haplotipos de riesgo entre: I) Pacientes con SHUa por exclusión. II) Pacientes con sospecha de SHUa pero que presentan también otra posible causa de MAT.

Métodos: Hemos recibido muestras de pacientes con sospecha de SHUa para realizar estudios genéticos e inmunológicos del complemento (n=39) en pacientes con un ADAMTS13 >10% y sin SHU típico. Los pacientes se han dividido en 2 grupos, aquellos que tienen diagnóstico de SHUa por exclusión (grupo I, n=17) y aquellos que no (grupo II, n=22). Se han analizado por secuenciación masiva 14 genes del complemento y la coagulación. El screening de deleciones en el locus CFH se ha realizado por MLPA y el de anticuerpos IgG antifactor H se ha hecho por ELISA.

Resultados: El 59% de los pacientes del grupo I tenía alteraciones (8 por mutaciones y 2 por anticuerpos). Hemos encontrado una tendencia a la significación estadística entre los pacientes con SHUa por exclusión y los controles tanto en el número total de haplotipos de riesgo (1,65 vs 1,14; p=0.065) como en la frecuencia del haplotipo de riesgo en MCP (47.1% vs 32.5%; p=0.08).

Por otro lado, solo 1 de los 22 pacientes del grupo II ha mostrado alteraciones (paciente con MAT asociada a HELLP no resuelto tras la inducción del parto). No hemos encontrado diferencias entre este grupo y los controles en relación a los haplotipos de riesgo.

Discusión: Los resultados en esta cohorte sugieren que es muy infrecuente que la MAT se deba a la pérdida de la regulación del complemento cuando no se alcanza un diagnóstico de SHUa por exclusión.

85 EXPRESIÓN DIFERENCIAL ADQUIRIDA EN EL FRACASO RENAL AGUDO DE GENES CAUSANTES DE NEFROPATÍAS HEREDITARIAS

SM. CARRIAZO JULIO¹, MV. PÉREZ GÓMEZ², A. ORTIZ², B. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ¹, MD. SÁNCHEZ-NIÑO¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La secuenciación de genoma está surgiendo como primera línea diagnóstica en algunas disciplinas clínicas. Sin embargo, la interpretación de los resultados aún representa un reto para el clínico. Aun así, permite identificar genes relacionados con enfermedades Hereditarias, y servir de base para el estudio de su posible implicación en nefropatías adquiridas. Hipótesis: los genes causantes de Nefropatía Hereditaria, podrían contribuir a la patogenia de nefropatías adquiridas. Objetivo: Estudiar la expresión de genes responsables de nefropatías hereditarias en nefropatías adquiridas experimentales y humanas para priorizar genes expresados diferencialmente para ulteriores estudios de su función en nefropatías experimentales.

Materiales y Métodos: En un modelo de fracaso renal agudo (FRA) murino, inducido por ácido fólico, analizamos el transcriptoma renal a las 24 horas del daño. En esta base de datos transcriptómica estudiamos si 625 genes causantes de Nefropatías hereditarias estaban expresados diferencialmente. Luego evaluamos la correlación de los genes expresados diferencialmente con la función renal en bases de datos transcriptómicas de nefropatías humanas, utilizando Nephroseq, para identificar aquellos relevantes para nefropatías adquiridas humanas y experimentales. Se hizo un análisis de enriquecimiento funcional, mediante el programa Gorilla y se validaron algunos genes por RT-qPCR.

Resultados: Durante el FRA, la expresión renal de 3906/25051 (15,59%) genes aumentó y la de 3537 (14,11%) disminuyó de forma significativa (p<0.05). El porcentaje de genes expresados diferencialmente fue mayor entre los 625 genes responsables de nefropatías familiares, de los cuales identificamos 615 en el modelo murino: en 105/615 (17.07%) aumentó la expresión y en 155 (25.20%) disminuyó (p<0.05 vs la distribución del total de los 25051 genes). De los 260 genes expresados diferencialmente, 241 (92.69%) se asociaban significativamente con el filtrado glomerular en nefropatías humanas. Los procesos GO más enriquecidos fueron "complement activation", "protein activation cascade", "activation of immune response" y "RNA processing". Hemos validado la expresión diferencial en el FRA de 7 de éstos genes (SLC34A1, SLC34A3, Klotho, MAGED2, NLRP3, FN1, COL4A1), lo que apoya la relevancia de los resultados transcriptómicos.

Conclusión: Los genes causantes de nefropatías familiares están sobrepresetados entre los genes expresados diferencialmente en nefropatías adquiridas, sugiriendo que podrían jugar un papel en estas últimas, a través de la regulación del procesamiento de RNA activación de proteínas o regulación de la respuesta inmune y del complemento. El análisis de la función en las nefropatías adquiridas de genes causantes de nefropatías familiares puede identificar nuevas dianas terapéuticas en el daño renal.

86 TOLVAPTÁN UN TRATAMIENTO EFICAZ Y REVOLUCIONARIO EN LOS PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE: NUESTRA EXPERIENCIA AL AÑO

M. SÁNCHEZ-JAUREGUI¹, E. MONFÁ², JA. MENACHO MIGUEL¹, A. MARTÍN ARRIBAS¹, T. GARCÍA GARRIDO¹, RM. GUTIERREZ¹, C. BARNES¹, M. PRIETO¹, P. FRAILE GÓMEZ¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)), ²NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN (ESPAÑA))

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la cuarta causa más prevalente de enfermedad renal crónica (ERC) terminal en adultos. En el estudio TEMPO, que evaluaba eficacia y seguridad del tolvaptán en pacientes con PQRAD, tolvaptán indujo acuresis, reducciones iniciales en el filtrado glomerular (FG) y menor incremento anual del volumen renal total (VRT) frente al grupo control (2.8vs5.5%). El objetivo de este trabajo es evaluar la eficacia del tolvaptán tras 12 meses de tratamiento.

Material y métodos: Se diseñó un estudio descriptivo, observacional y transversal. Se incluyeron pacientes con ERC estadio 1-3a secundario a PQRAD con factores de rápida progresión, que iniciaron tratamiento con 45/15 mg de tolvaptán, y según tolerabilidad, incrementamos dosis hasta 90/30 mg. Los controles se realizaron basalmente, semanalmente hasta alcanzar dosis máxima tolerada y bimensualmente hasta completar 12 meses. Se realizaron RMN basales y a los doce meses. Se registraron variables clínicas, analíticas, tolerabilidad y efectos adversos atribuibles al tolvaptán. Se utilizó el test de Wilcoxon para el análisis de variables no paramétricas. Se consideró significación estadística si p<0.05.

Resultados: Iniciaron tratamiento con tolvaptán 20 pacientes con PQRAD. Su edad media fue 40.55±8.4 años, 50% varones y FG 71.32±22.26 mL/min. Se constataron eventos adversos, con suspensión del tratamiento, en el 10%: uno por reacción alérgica y otro por hepatotoxicidad. La tolerabilidad fue buena en el 75%, el 10% no lo toleraron por poliuria y lo suspendieron, y fue regular en el 15%, reduciendo la dosis el 10%.

En los pacientes tratados con tolvaptán existió una disminución significativa de la osmolaridad urinaria e incremento de diuresis, ácido úrico, y aclaramiento agua libre. El filtrado glomerular, la presión arterial media, el aclaramiento osmolar, cociente albúmina/cr y proteína/cr no se modificó de forma significativa. El VRT basal fue 1392.29±643.17 mL/1.73m² y al año 1366.74±560.96 mL/1.73m² (p>0.05). El 25% de los pacientes tratados refirieron disminución del dolor lumbar.

Conclusiones:

-Tolvaptán es una medicación segura, con aceptable tolerancia, lo que permitió alcanzar dosis plenas en la mayoría de nuestros pacientes, y baja prevalencia de eventos adversos graves.

-Creemos que tolvaptán es una herramienta útil y revolucionaria en el tratamiento de la PQRAD. Su eficacia quedó demostrada por la estabilización del FG, del tamaño renal, descenso del dolor lumbar y de la osmolaridad urinaria.

-A pesar de que tolvaptán sólo ha demostrado frenar el crecimiento renal, en nuestra población el VRT disminuyó, lo que podría retrasar aún más de lo descrito la evolución a ERC terminal.

87 LAS DOS CARAS DE LA DISMINUCIÓN DE ILK RENAL: LA VÍA NEFRO-PROTECTORA DE GMPC ES INDEPENDIENTE DE LA DIABETES INSÍPIDA NEFROGÉNICA, AMBAS CONDICIONES MEDIADAS POR ILK.

M. GRIERA¹, D. GARCÍA-AYUSO¹, B. GARCÍA-CARRASCO¹, S. CAMPILLO¹, L. BOHÓRQUEZ¹, M. BARRIO-NUÑO GONZÁLEZ¹, L. CALLEROS¹, D. RODRÍGUEZ-PUYOL¹, M. RODRÍGUEZ-PUYOL¹, S. DE FRUTOS²,
¹DEPARTMENT OF SYSTEMS BIOLOGY, PHYSIOLOGY UNIT, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ/ INSTITUTO RAMON Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (FRIAT) AND REDINREN FROM INSTITUTO DE SALUD CARLOS III, MADRID, SPAIN. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALA DE HENARES/SPAIN), ²BIOMEDICAL RESEARCH FOUNDATION AND NEPHROLOGY DEPARTMENT, HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS, ALCALÁ DE HENARES, MADRID, SPAIN. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALA DE HENARES/SPAIN), ³BIOMEDICAL RESEARCH FOUNDATION AND NEPHROLOGY DEPARTMENT, HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS / INSTITUTO RAMON Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (FRIAT) AND REDINREN FROM INSTITUTO DE SALUD CARLOS III, MADRID, SPAIN. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALA DE HENARES/SPAIN), ⁴DEPARTMENT OF SYSTEMS BIOLOGY, PHYSIOLOGY UNIT, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ/ INSTITUTO RAMON Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (FRIAT) AND REDINREN FROM INSTITUTO DE SALUD CARLOS III, MADRID, SPAIN. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ALCALA DE HENARES/SPAIN)

Introducción: Diferentes mecanismos son responsables de regular transcripcional y post-transduccionalmente al canal de agua tubular acuaporina 2 (AQP2), facilitando su presencia y traslocación en la membrana apical de las células principales para concentrar la orina. Estas vías son dependientes de AMPc y alternativamente del eje óxido nítrico (NO)/GMPC. Nosotros hemos publicado que la defeción transgénica de la proteína del adhesoma ILK en la etapa adulta en ratones (cKD-ILK) produce poliuria basal, debido a la disminución en la expresión y presencia en membrana de AQP2 de manera independiente al AMPc, originando un cuadro compatible con diabetes insípida nefrogénica (DIN) (Cano- Peñalver JL et al. FASEB J. 2014; Mamuya FA et al. Am J Physiol Renal Physiol. 2016). En modelos de daño renal crónico (ERC) o agudo, hemos publicado que los riñones de cKD-ILK se encuentran más protegidos debido al aumento de GMPC y su capacidad nefro-protectora (Cano- Peñalver JL et al. Mol Med. 2016; de Frutos S et al. Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis. 2019). Teniendo en cuenta que ERC presenta síntomas tempranos de DIN, aquí demostramos, en un contexto basal o de ERC, que la vía de regulación de la AQP2 por ILK es independiente de la mediación del GMPC, explicando la co-existencia en riñones de cKD-ILK de aumento de GMPC y disminución de AQP2.

Materiales y métodos: 1) cKD-ILK y controles (WT) basalmente fueron tratados oralmente con un donador de NO (IDN, 300mg/Kg/día) o vehículo durante 24 horas. Se determinó el volumen de orina como medida de funcionalidad tubular. 2) cKD-ILK y WT fueron sometidos durante 6 semanas a condiciones basales (dieta estándar) o a una dieta suplementada con 0.2% de adenina (A), inductora de ERC. Se determinó el volumen de orina y los niveles de AQP2 total en extractos proteicos medulares. 3) Medulas frescas de WT y cKD-ILK tratadas ex vivo 30 minutos con un donador de NO (SNP, 1 µM) o de GMPC (8Br-cGMP, 0.2 mM) se fijaron y se cuantificó la AQP2 en membrana apical de los túbulos por inmunohistoquímica.

Resultados: Activar el eje NO/GMPC in vivo no llegó a compensar la DIN basal presente en cKD-ILK. Animales sometidos a ERC mostraron poliuria exacerbada y disminución de los niveles tisulares de AQP2, sin diferencias claras entre A-cKD-ILK y A-WT. Estimular la vía NO/GMPC en los túbulos de cKD-ILK no mejoró la presencia apical de AQP2 comparado con los WT.

Conclusión: ILK regula a la AQP2, tanto en un contexto basal como patológico (ERC) mediante un mecanismo independiente de GMPC.

88 CYSTANALYSER: A SOFTWARE TOOL FOR THE AUTOMATIC DETECTION AND QUANTIFICATION OF CYSTS IN POLYCYSTIC KIDNEY AND LIVER DISEASE

A. CORDIDO¹, E. CERNADAS², M. FERNÁNDEZ-DELGADO², MA. GARCÍA-GONZÁLEZ³
¹LABORATORIO DE XENÉTICA E BIOLOGÍA DE DESENVOLVIMENTO DAS ENFERMIDADES RENAIS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO (IDIS) (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA), ²CENTRO SINGULAR DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS INTELIXENTES DA USC (CITIUS). UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (USC) (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA), ³GRUPO DE MEDICINA XENÓMICA. FUNDACIÓN PÚBLICA GALEGA DE MEDICINA XENOMICA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA)

Introduction: The Polycystic Kidney Disease (PKD) is characterized by progressive renal cyst development and other extrarenal manifestation as liver cysts (Polycystic Liver Disease or PLD). The principal biomarker of the disease progression is the total volume of kidney and liver, so the number and the area occupied by cysts are significant. Animal experimentation is used to study new therapeutic approaches or molecular mechanisms as genetic interaction. The parameter Cystic Index is used to quantify the severity of the disease. Biomedical researchers use, majority, the software tool ImageJ to estimate the cystic index counting the cystic areas obtained when the image is thresholded. This estimation is poorly accurate because many white regions in the image are wrongly counted as cystic area, without necessarily being cysts.

Material and methods: So, we propose a software tool, called CystAnalyser, to quantify histological images of cystic kidney and liver. It combines the automatic processing of the image with a friendly Graphical User Interface (GUI) to review the process before quantification. CystAnalyser provides the Cystic Index, the number of cysts and a profile of cysts according to their size, and it allows to review or share the analysis every time.

Results: CystAnalyser was used in a real environment during one year, analysing nearly 800 images belonging to cystic kidney and liver. The difference of Cystic Index calculated automatically by CystAnalyser or after user supervision is not significant, except to mild cystic liver images. For the number of cysts, sensitivities range from 76% to 93%, depending on the type of organ and cystic degree. The positive predictivity range from 63% to 89%. Nevertheless, the cysts diameter profiles provided by CystAnalyser working automatically or after user supervision are very close. CystAnalyser overcomes ImageJ to calculate cystic index, except to severely cystic organs, for which the difference is not statistically significant. The subjective user perception of CystAnalyser was evaluated using the System Usability Scale (SUS), achieving a score of 80.75, which means that the system is from good to excellent.

Conclusions: From all this analysis, we conclude that CystAnalyser is a software tool trustworthy to work on-line in the biomedical labs.

89 DIFFERENTIALLY METHYLATED CELL-FREE DNA MONITORING IN PANCREAS TRANSPLANT RECIPIENTS WITH FUNCTIONING GRAFT

MJ. RAMÍREZ-BAJO¹, J. ROVIRA¹, E. BAÑÓN-MANEUS¹, N. HIERRO¹, MA. GARCÍA-CRIADO², J. FERRELLER³, E. ESMATJES⁴, JM. CAMPISTOL⁵, F. DIEKMANN⁶, P. VENTURA-AGUIAR⁶

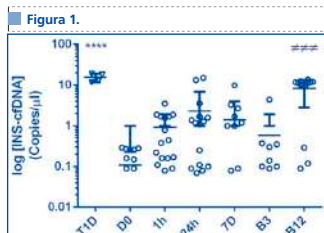
¹LABORATORIO EXPERIMENTAL DE NEFROLOGÍA I TRASPLANTAMIENTO RENAL (LENIT). IDIBAPS (ESPAÑA), ²SERVICIO DE RADIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA), ³UNIDAD DE CIRUGÍA HEPATOBILIOPANCREÁTICA. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA), ⁵SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA)

Introduction: Autoimmune Type 1 diabetes (T1D) is characterized by pancreatic βcells destruction. Pancreas and islet transplantation are an alternative therapeutic approach to revert this situation. Despite of use immunosuppressive therapy, allograft rejection continues being a risk. Cell-free DNA (cfDNA) poses as an attractive biomarker in solid organ transplantation. In T1D patients differentially methylated DNA encoding preproinsulin (INS) in the plasma correlates with β-cell death. In islet, quantification unmethylated-INS (INS-cfDNA) levels in plasma at 24h correlate with graft outcomes. We aimed at evaluating the dynamic of INS-cfDNA in pancreas transplant recipients with a functioning graft.

Methods: We conducted a prospective longitudinal study including all pancreas transplant recipients from our center from January 2017 to December 2018. Induction immunosuppression protocol in all patients included with thymoglobulin, tacrolimus, mycophenolate, and prednisone. Plasma samples were collected in PAXgene tubes before transplant (D0), 1h, 24h and 7 days (D7) post-transplant and at the moment of protocol biopsy (3 weeks and 12 months). Patients with biopsy-proven acute rejection were excluded from the analysis. cfDNA concentration was determined by Qubit dsDNA HS Assay Kit. INS-cfDNA was converted with a bisulfite and quantification performed by multiplex digital droplet PCR (ddPCR).

Results: A total of 22 of patients were included in the analysis. Total cfDNA levels increased significantly 1hour post-reperfusion compared to baseline (D0). Afterwards, the evolution of the cfDNA concentration over time reflected a progressive decrease until B3, and an increment at B12 (D0 (3,72±3,67), 1h (11,28±10,28), 24h (5,94±5,18), D7 (5,74±3,90), B3 (3,98±3,44) and B12 (7,04±2,29)). In de novo T1D patients INS-cfDNA was significantly increased compared to baseline (D0) of patients with long-standing T1D (15,63±3,78 vs 0,10±0,12; p<0.01), in accordance to previously reported studies using INS-cfDNA. On longitudinal analysis, there was a tendency towards an increment in cfDNA-INS at 1h (0,93±1) and 24h (2,30±4,51) (p>0.05). Interestingly, at B12 there was a significant increase in INS-cfDNA (8,19±5,39) compared to all previous determinations (p<0.001).

Conclusions: We describe a preliminary longitudinal analysis of the dynamic of circulating INS-cfDNA in a cohort of pancreas transplant recipients. The correlation with outcomes should be addressed in a larger cohort to evaluate its ability as a biomarker to predict graft function, acute rejection, or diabetes relapse.



90 DIFERENTE PENETRANCIA DE SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO ATÍPICO (SHUA) EN LOS MIEMBROS DE UNA FAMILIA CON MUTACIÓN ASOCIADA EN MCP Y CFH

S. PIQUERAS SANCHEZ¹, ML. ILLESCAS FERNÁNDEZ-BERMEJO¹, E. LÓPEZ RUBIO¹, FJ. CENTELLAS PÉREZ², C. MARTÍNEZ ANTONILOS¹, PA. SARDUY CORONADO¹, A. PÉREZ RODRÍGUEZ¹, C. CAMPAYO ESCOLANO¹, C. GÓMEZ ROLDAN¹, M. LÓPEZ TRASCASAS³

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE), ²MEDICINA INTERNA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE), ³UNIDAD DE INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

Introduction: Desde la identificación de genes de susceptibilidad para desarrollar SHUA (Warwicker, 1998), se ha constatado que la etiología viene de la disregulación del complemento, siendo de causa genética o adquirida. Existen más de 400 mutaciones recogidas (www.complement-db.org), algunas suponen la pérdida de función (CFH, CFI y MCP), otras la ganancia (CFB y C3), además de variantes en trombomodulina. La herencia es autosómica dominante o recesiva, pero con penetrancia incompleta.

Materiales y método: Presentamos el perfil fenotípico y genético de una familia afectada por SHUA.

Resultados: En una familia tres varones han presentado clínica compatible con SHUA (Fig.1). Sólo uno (Hermano 3) comenzó durante la infancia, presentándose con poca recuperación. Siendo adulto las recurrencias mostraron alteraciones analíticas graves que se recuperaron sin ningún tratamiento específico. Los otros hermanos han tenido un único episodio. Se realiza estudio genético de los tres, identificando: Gen MCP: mutación en heterocigosis (c.286+1G>C) descrita como patogénica. Gen CFH: dos cambios no descritos previamente. En el exón 21 un cambio en heterocigosis (c.3160G>A; p.Val11054Ile) catalogado como “probablemente dañino” con estudio de predicción de efectos funcionales (PolyPhen2). En el intrón 19 (dominio SCR16) otro cambio en heterocigosis (c.2957-1G>A) que podría afectar al procesamiento del ARNm produciendo una proteína aberrante. Posteriormente se estudia a los hijos (19, 21 años) asintomáticos de uno de ellos (Hermano 4), siendo portadores de riesgo en heterocigosis de la mutación de MCP.

Figura 1.

Individual	Genotype	Clinical/Genetic Notes
I-1	CFH c.3160G>A; MCP c.286+1G>C	Asintomático
II-1	CFH c.3160G>A; MCP c.286+1G>C	SHUA en infancia, recuperación parcial
II-2	CFH c.3160G>A; MCP c.286+1G>C	SHUA en infancia, recuperación completa
II-3	CFH c.3160G>A; MCP c.286+1G>C	Asintomático

91 MÉTODO PARA LA SEPARACIÓN DE LA FRACCIÓN UNIDA A GLUCOSAMINOGLICANOS Y SUS APLICACIONES EN ENFERMEDAD RENAL

M. VIZOSO GONZÁLEZ¹, V. ÁLVAREZ GONZÁLEZ², S. BRAVO LÓPEZ³, O. LAMAS GONZÁLEZ¹, C. COLLÓN MEJERAS⁴, MA. GARCÍA GONZÁLEZ⁴

¹LABORATORIO NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO (SANTIAGO DE COMPOSTELA), ²LABORATORIO METABOLOPATÍAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO (SANTIAGO DE COMPOSTELA), ³PROTEÓMICA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DE SANTIAGO (SANTIAGO DE COMPOSTELA), ⁴LABORATORIO NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN GALEGA DE MEDICINA XENÓMICA (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

Introducción: Los glucosaminoglicanos (GAG) son grandes polisacáridos no ramificados conformados por secuencias repetidas de disacáridos, donde uno de los componentes siempre es un aminoazúcar y el otro componente es un ácido urónico. Los GAG se encuentran formando parte de proteoglicanos y lípidos y, por motivos funcionales e interacciones mecánicas, aparecen asociados a otras moléculas y orgánulos como el retículo endoplasmático o la membrana celular. Existen enfermedades relacionadas con alteraciones de la glicosilación, de forma congénita las mucopolisacaridosis, y adquirida la enfermedad renal (ER).

Se ha desarrollado un nuevo método (KITGAG) para la separación de los GAG libres y la fracción unida a ellos. Se basa en la propiedad del "azul de dimetilmileno" (DMB), un colorante catiónico, de unir y precipitar específicamente los GAG sulfatados en cualquier tipo de muestra biológica (orina, suero, plasma, tejidos, células, etc.). A partir de la precipitación se pueden identificar patrones o perfiles de proteínas o lípidos, de forma cuantitativa, cualitativa o ambos.

Material y Métodos: Se han recolectado muestras de orina de pacientes con diferentes patologías renales (poliquistosis tipo I y tipo II) y en distintos estadios de la enfermedad renal. Con el uso del KITGAG se ha aislado la fracción unida a GAG y se ha caracterizado por diferentes técnicas, tanto con un abordaje del estudio de proteómica con Western Blot y espectrometría de masas, como de imagen con microscopía electrónica.

Resultados: Se han identificado una serie de marcadores en la orina de sujetos que padecen enfermedad renal que aparecen alterados en comparación al perfil de marcadores de población sana. Así mismo, también se han descubierto diversos complejos formados por vesículas extracelulares (ELVs) y una o más glicoproteínas (uromodulina, albúmina, IgA o IgG) en muestras de orina, que pueden estar modulando el dialogo entre los distintos segmentos de la nefrona que se ven alterados en pacientes renales.

Conclusión: Los resultados del análisis de la fracción unida o asociada a los GAG en muestras de orina sirven para la identificación de nuevos biomarcadores indicadores de pronóstico o diagnóstico tanto de enfermedad renal como de diferentes patologías, o para descubrir o monitorizar el efecto de una terapia. Asimismo se ha descubierto su potencial como método de aislamiento de las EVLs unidas a GAG para su uso en el estudio de nuevas vías de comunicación celular o mecanismos celulares.

92 DATOS CLÍNICOS Y DIAGNÓSTICO GENÉTICO DE PACIENTES AFECTOS DE POLIQUISTOSIS RENAL EN LA EOXI DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ML. BESADA CERECEDO¹, N. ARHDA², A. NARVAEZ BENITEZ², M. PAIS SEIJAS², M. GARCIA MURIAS¹, C. VAZQUEZ GOMEZ², S. PUELLO MARTINEZ², I. ABUWARD ABU SHARK², MA. GARCIA-GONZALEZ², C. DIAZ RODRIGUEZ²

¹LABORATORIO DE GENETICA Y BIOLOGIA DEL DESARROLLO DE LAS ENFERMEDADES RENALES. INSTITUTO DE INVESTIGACION SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA), ²SERVICIO DE NEFROLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA), ³FUNDACION PUBLICA GALEGA DE MEDICINA XENOMICA Y LABORATORIO DE GENETICA Y BIOLOGIA DEL DESARROLLO DE LAS ENFERMEDADES RENALES. FUNDACION PUBLICA GALEGA DE MEDICINA XENOMICA E INSTITUTO DE INVESTIGACION SANITARIA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA)

Introducción: La Poliquistosis Renal Autosómica Dominante (PQRAD) es una enfermedad hereditaria y crónica caracterizada por la formación de múltiples quistes que limitan progresivamente la función renal. En 2016 iniciamos la Acción Estratégica en Galicia para la Poliquistosis Renal (AEG-PQR), una forma eficaz y coste-efectiva de diagnóstico poblacional para identificar genéticamente a las familias gallegas.

Material y métodos: Desarrollamos paneles para el estudio simultáneo mediante tecnologías de ultrasecuenciación (NGS) de los genes candidatos conocidos. Cada probando se analiza mediante NGS y en el resto de familiares se analiza mediante Sanger la presencia/ausencia de la eventual mutación identificada. Se seleccionó una cohorte a partir de estos individuos, de los cuales recogimos datos clínicos para establecer la correlación genotipo-fenotipo.

Resultados: Caracterizamos fenotípicamente a 200 pacientes seleccionados aleatoriamente (111 mujeres y 89 hombres en un rango de edad entre 11-92 años) pertenecientes a 73 familias. La edad promedio al diagnóstico fue de 36 años, siendo el principal motivo la sospecha familiar (n=132) de los cuales 91 pacientes tenían función renal normal. La hipertensión arterial (HTA) es un hallazgo observado en el 66.5% con edad promedio de detección de 42 años (rango 6-73 años), recibiendo tratamiento farmacológico el 95.5%. Del total de pacientes, 23 iniciaron terapia renal sustitutiva con edad promedio de 53 años. Dentro de las manifestaciones extrarrenales observadas destacan: aneurismas intracraneales (2.5%), hemorragia subaracnoidea (2%), quistes hepáticos (70%), nefrolitiasis (23.5%) e infecciones urinarias (29%). De los pacientes con diagnóstico genético (n=167; 80%) el 56.9% (n=95) portan mutación en el gen PKD1 (de los cuales el 66.3% (n=63) portan mutación de tipo truncante), el 38.3% (n=64) portan mutación en PKD2 y un 4.8% (n=8) fueron negativos. Basándonos en el PROPKD Score el 19% cumplen criterios de rápidos progresadores. Un total de 12 pacientes clasificados como rápidamente progresadores reciben tratamiento con tolvaptan, todos presentaron poliuria, 7 hiperuricemia y ninguno hipernatremia; en 3 se suspendió temporalmente el tolvaptan. La función renal al inicio se corresponde con el estadio G3b en 5, G3a en 4, G4, G2 y G1 en 1 respectivamente.

Conclusiones: PQRAD es la enfermedad renal hereditaria más frecuente. En nuestra cohorte la edad promedio de diagnóstico es de 36 años y se confirma que la presencia de quistes hepáticos es muy frecuente en pacientes poliquísticos (coincidiendo con los datos descritos para la población poliquística española). Por el contrario, la tasa de aneurismas fue menor (2.5% frente al 8-12%) así como la presencia de hipertensión arterial antes de la alteración de la función renal (23.5% frente al 60% descrito para la población con poliquistosis en España).

93 CARACTERÍSTICAS GENÉTICAS Y CLÍNICAS DE PACIENTES ESPAÑOLES CON HIPOURICEMIA RENAL HEREDITARIA

F. CLAVERIE MARTÍN¹, MV. IÑIGO VANRELL², VM. GARCÍA NIETO³, A. PERDOMO RAMÍREZ¹, L. MADARIAGA DOMÍNGUEZ⁴, E. CÓRDOBA LANÚS⁵, J. MARÍN SERRA⁶, JD. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ⁷, H. GÓNZALEZ ACOSTA⁸

¹UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL SON LLATZER (PALMA DE MALLORCA), ³UNIDAD DE NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE), ⁴NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL DE CRUCES (BARACALDO), ⁵SERVICIO DE PEDIATRÍA. HOSPITAL CLÍNICO (VALENCIA), ⁶NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL GENERAL SANTA LUCÍA (CARTAGENA)

Introducción: La hipouricemia renal hereditaria (HR) es un trastorno heterogéneo que se caracteriza por una reabsorción alterada de ácido úrico (AU) en el túbulo proximal y un incremento en la excreción urinaria del mismo. Los individuos afectos presentan concentraciones reducidas de AU en suero y tienen predisposición a la nefrolitiasis y al daño renal agudo inducido por ejercicio físico intenso. La HR es causada por mutaciones en el gen SLC22A12, que codifica el transportador URAT1, implicado en la reabsorción del urato filtrado a través de la membrana apical, o por alteraciones del gen SLC2A9 que codifica GLUT9, implicado en el transporte de urato hacia el espacio peritubular en la membrana basolateral. Recientemente, nuestro grupo identificó las primeras mutaciones asociadas con HR en pacientes españoles. El objetivo de este estudio fue determinar las características genéticas y clínicas de doce nuevos casos.

Material y Método: Los pacientes, seis en edad pediátrica y seis adultos, provienen de nueve familias, cinco de ellas de etnia romaní. Cinco pacientes presentaron manifestaciones renales incluyendo infecciones urinarias recurrentes, nefrolitiasis, insuficiencia renal aguda inducida por ejercicio físico intenso, síndrome nefrótico corticoides dependiente y glomerulonefritis rápidamente progresiva. Las regiones codificantes de SLC22A12 y el gen SLC2A9 se amplificaron mediante PCR y se analizaron mediante secuenciación automática. El genotipado de cuatro marcadores STR en los pacientes se realizó mediante PCR y marcaje fluorescente.

Resultados: Las concentraciones séricas de AU en los pacientes estaban comprendidas entre 0.12 y 1.90 mg/dl, y su excreción fraccional entre 19 y 190 ml/100 ml FGR. El análisis genético detectó la mutación c.1400C>T (p.T467M), en el gen SLC22A12 de siete pacientes, y la mutación c.374C>T (p.T125M) en el gen SLC2A9 de cinco pacientes. Estas mutaciones aparecieron en homocigosis, excepto en dos casos en que la mutación p.T125M estaba en heterocigosis y, uno, en que la mutación p.467M se detectó en heterocigosis compuesta con la mutación p.L415_G417del. No detectamos un haplotipo común entre los pacientes con la mutación p.T125M.

Conclusiones: Los resultados del análisis genético confirmaron el diagnóstico clínico de la HR y el subtipo específico. El análisis directo de las mutaciones p.T467M y p.T125M facilitará el diagnóstico de la HR en nuestro país. Es llamativo que dos de los pacientes padecieran sendas glomerulopatías; hasta ahora, no se ha establecido una relación causal entre ambas circunstancias patológicas. Este trabajo es parte del proyecto RenalTube y fue cofinanciado por el Instituto de Salud Carlos III (P117/00153) y FEDER "Una manera de hacer Europa".

94 INCIDENCIA DE EVENTOS CLÍNICOS TRAS EL INICIO DE TRATAMIENTO SUSTITUTIVO ENZIMÁTICO (TSE) EN LA ENFERMEDAD DE FABRY. ESTUDIO MULTICÉNTRICO

M. GOICOECHEA¹, F. GÓMEZ-PRECIADO², S. BENITO³, J. UGALDE-ALTAMIRANO⁴, M. LOPEZ-MENDOZA⁵, D. ASTUDILLO⁶, I. AGRAZ⁷, A. RESTREPO⁸, A. HUERTA⁹, G. DE ARRIBA¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL BELLVITGE (BARCELONA), ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA), ⁶NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL'HEBRON (BARCELONA), ⁸CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID), ¹⁰NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GUADALAJARA (GUADALAJARA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

En representación del Estudio colaborativo multicéntrico del Grupo de Trabajo GLOSEN

El objetivo de este estudio es realizar un mapa del tratamiento actual de la enfermedad de Fabry en España, analizando el efecto de diferentes factores en el desarrollo de eventos clínicos a largo plazo.

Diseño del estudio: Análisis observacional retrospectivo multicéntrico. Criterios de inclusión: pacientes diagnosticados y tratados de enfermedad de Fabry. Se recogieron datos generales en relación al diagnóstico, síntomas y tipo mutación, tipo de tratamiento recibido, evolución renal y cardiológica.

Seguimiento: Durante un tiempo de seguimiento de 60 meses (24-120) se recogió el primer evento clínico tras el inicio de TRS definido como mortalidad, evento renal, cardiológico o neurológico.

Resultados: Se incluyeron 71 pacientes (42H, 29M) cuyas características clínicas vienen representadas en la tabla 1.

Evolución función renal y cardiológica: A los 5 años de TSE, el FGe se mantuvo estable en los pacientes tratados con alfa y betagalactosidas (de 75,8 a 77,3 en alfa, de 65,3 a 68,3 ml/min en beta), la albuminuria disminuyó en ambos grupos siendo el descenso significativo en el grupo tratado con betagalactosidas (488 a 184 mg/día (p=0,03), y la hipertrofia ventricular izquierda no se modificó.

A los 60 meses de seguimiento, 21 pacientes sufrieron un evento clínico: 6 renales, 2 neurológicos y 11 cardiológicos (incluidas 3 muertes). Los pacientes con ERC (FGe< 60) antes del inicio de TSE tuvieron más eventos (logRank 10,831, p=0=001), manteniéndose la predicción si excluimos los eventos renales (logRank 8,983 (p=0,003). El FGe basal predijo la aparición de eventos clínicos en diferentes modelos de Cox, HR (0,982, p=0,006), ajustados al tipo de tratamiento, edad al inicio de tratamiento, tipo de mutación, albuminuria y BSRAA.

Conclusiones: La función renal al inicio de TSE es la principal predictor de desarrollo de eventos clínicos a largo plazo independientemente del tipo de tratamiento, tipo de mutación y edad de inicio de tratamiento

95 PREVALENCIA DE ANEURISMAS INTRACRANEALES EN PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL

C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA¹, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO¹, L. MARTÍN PENAGOS¹, E. RODRIGO CALABIA¹, JL. PÉREZ CANGA¹, M. DE COS GÓMEZ¹, J. MAZÓN RUIZ¹, L. BELMAR VEGA¹, M. HERAS VICARIO¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER, CANTABRIA, ESPAÑA)

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) se asocia con manifestaciones extrarrenales, y en estos pacientes existe una mayor incidencia de aneurismas cerebrales, estimada en 8-12%. El cribado de aneurismas está indicado en los pacientes de alto riesgo, y la prueba de imagen de elección es la resonancia magnética (RM) cerebral, quedando como segunda opción la angiografía por tomografía computarizada (angioTAC). La indicación de realizar screening en pacientes de bajo riesgo no está clara.

Material y método: Se seleccionaron todos los pacientes con PQRAD de nuestra comunidad hasta 01/02/2019. Se recogieron los datos de la situación actual del paciente, la causa de muerte en aquellos pacientes fallecidos, y los informes de las pruebas de imagen realizadas.

Resultados: Se incluyeron 424 pacientes, con una edad media de 58,1±16,6 años. Los pacientes fallecidos fueron 131 (30,9%), con una edad media de 67,5±10,7 años. La situación actual de los pacientes no fallecidos se muestra en la tabla 1. En 154 pacientes (36,3%) se había realizado RM o angioTAC cerebral; en 151 de estos pacientes se realizó la prueba como cribado, y en 3 se realizó tras la rotura de aneurisma sin tener screening previo. El diagnóstico de al menos un aneurisma cerebral se produjo en 37 pacientes, que representan el 24% de los pacientes con prueba de imagen y el 8,7% del total de pacientes con PQRAD. El 14,7% de los pacientes con diagnóstico de aneurisma precisaron embolización. Los pacientes con muerte por hemorragia subaracnoidea secundaria a rotura de aneurisma fueron 3 (2,3% del total de fallecidos) con edad media en el momento de la muerte de 67,7±7,7 años. El resto de las causas de muerte se muestran en la tabla 2.

Conclusiones: La prevalencia de aneurismas en nuestros pacientes con PQRAD con prueba de imagen cerebral es mayor que la descrita en la literatura. Debido a la morbimortalidad tan elevada de esta complicación, podría considerarse realizar RM cerebral en todos los pacientes al inicio del seguimiento.

Tabla 1. Situación actual de los pacientes con PQRAD no fallecidos. Enfermedad renal crónica (ERC).

SITUACIÓN ACTUAL (n=293)	FRECUENCIA
ERC estadio 1-2	103 (35,2%)
ERC estadio 3	47 (16%)
ERC estadio 4-5	31 (10,6%)
Trasplante renal	96 (32,8%)
Dialisis peritoneal	1 (0,3%)
Hemodialisis	15 (5,1%)

Tabla 2. Causas de muerte registradas en pacientes con diagnóstico de PQRAD.

CAUSA DE MUERTE REGISTRADA	FRECUENCIA
Rotura de aneurisma intracraneal	3 (2,3%)
Accidente cerebrovascular isquémico	7 (5,3%)
Cardiopatía isquémica	9 (6,9%)
Infección	30 (23%)
Neoplasia	17 (13%)
Shock hemorrágico tras nefrectomía riñón propio	4 (3%)
Otras	24 (18,3%)
Causa desconocida	37 (28,2%)

96 PANEL DE NGS PARA NEFROPATÍAS HEREDITARIAS: UN EJEMPLO DE UTILIDAD CLÍNICA EN UN SOLO TUBO

J. NEVADO¹, R. PECES², R. MENA¹, MV. GÓMEZ DEL POZO¹, P. BARRÚZ¹, M. MELGOSA³, L. ESPINOSA⁴, R. SELGAS⁵, P. LAPUNZINA¹

¹INGEMM. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/DIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA DE ADULTOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/DIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA INFANTIL. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/DIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA INFANTIL. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/DIPAZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Las enfermedades renales hereditarias pueden ser causadas por un amplio espectro de mutaciones subyacentes. Conocer su defecto genético es importante en términos diagnóstico, pronóstico y de adecuado asesoramiento genético y puede convertirse en un aspecto crucial para dirigir una terapia específica o en un trasplante de donante vivo. La NGS ha abierto un nuevo campo que permite la identificación de nefropatías hereditarias no diagnosticadas con un abordaje global. Este estudio pretende investigar la etiología de enfermedades renales genéticas en la rutina clínica de nuestra población de pacientes de un hospital terciario.

Materiales y Métodos: El panel Nefroseq® V1.0 y V2.0 es un panel de NGS dirigido (230 y 320 genes, respectivamente implicados en nefropatías hereditarias; incluyendo las quísticas, glomerulares, tubulointersticiales y otras con herencia dominante, recesiva y ligadas al cromosoma-X). La optimización de las librerías Kappa, y el protocolo de enriquecimiento sistema EZ SeqCap (Roche Nimblegen), así como la secuenciación en una plataforma de NextSeq500 (Illumina), es el abordaje más coste-efectivo en nuestro laboratorio. Más de 450 muestras han sido incluidas en 12 carreras bajo estas condiciones, analizando los pacientes con diferentes nefropatías hereditarias.

Resultados: El análisis se realizó dependiendo del paciente mediante: i) un abordaje restringido a los genes conocidos en el probando, en pacientes con un fenotipo específico, o ii) a un trío (incluyendo los padres) cuando los clínicos sugieren un fenotipo más inespecífico. En ambos casos las reuniones multidisciplinarias entre clínicos y genetistas y la inclusión de bioinformáticos en el sistema aumentan el rendimiento diagnóstico en más de un 15-20%, establecido en un 64%. Así, el desafío diagnóstico que supone el análisis genético de PKD1, cuya región 5' del gen solapa con pseudogenes. Nuestro "pipeline-bioinformático", el visionado de los BAMs y las validaciones mediante LongRange-PCR y secuenciación Sanger ha permitido tener un rendimiento diagnóstico para PKD1 alrededor del 80%.

Conclusiones: Mostramos nuestra gestión de los casos de nefropatías hereditarias bajo un modelo que implica a la medicina personalizada, que incluye un Comité-Multidisciplinar para discutir los casos incluidos en este abordaje de: "nefropatías en un sólo tubo", para el diagnóstico clínico de las enfermedades renales hereditarias. Este abordaje es coste-efectivo (< 75 €/muestra) y nos ha permitido confirmar la sospecha diagnóstica en más del 50% de los casos y reconducir molecularmente los pacientes con fenotipos no-específicos o atípicos.

Resúmenes

Enfermedades renales hereditarias

97 IDENTIFICACIÓN DE MUTACIONES EN PKD1 Y PKD2 EN UNA COHORTE ESPAÑOLA CON POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE (PQRAD) EN UN HOSPITAL TERCIARIO

J. NEVADO¹, R. PECES², R. MENA³, M. MELGOSA⁴, L. ESPINOSA⁵, A. ALONSO⁶, C. PECES⁷, S. AFONSO⁸, R. SELGAS⁹, P. LAPUNZINA¹

¹INGEMM. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/IDIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA DE ADULTOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/IDIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA INFANTIL. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/IDIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ⁴TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN. SESCAM (TOLEDO/ESPAÑA)

Introducción: La PQRAD es la enfermedad renal hereditaria más común producida por mutaciones en los genes PKD1 o PKD2. La mayor parte de las mutaciones tienen lugar en PKD1 y dada la alta heterogeneidad alélica y el solapamiento de los pseudogenes entre los exones 1-32 de PKD1, establecer el diagnóstico molecular de este gen resulta un verdadero reto diagnóstico. La enfermedad afecta a todos los grupos étnicos del mundo y es necesario realizar estudios basados en distintas poblaciones para un mejor diagnóstico, para su adecuado consejo genético y para un propósito de tratamiento. Hasta ahora existen pocos datos de la secuencia de las variantes de PKD1 y PKD2 en la población española [Trujillano 2014, Bullich 2018], con un limitado número de familias estudiadas. Dada la heterogeneidad genética de la población española, el objetivo de este estudio ha sido establecer y conocer las mutaciones en PQRAD en nuestra cohorte.

Métodos: El análisis mutacional de ambos genes PKD1 y PKD2 se realizó en 96 familias, no relacionadas, utilizando la técnica de NGS, mediante un panel personalizado, Nefroseq®. Para confirmar las mutaciones positivas se realizó Long-Range-PCR y secuenciación Sanger en PKD1 y PCR y secuenciación Sanger para PKD2. Adicionalmente, las muestras se analizaron mediante MLPA, para descartar alteraciones en el número de copias.

Resultados: Se identificaron 80 familias con mutaciones en PKD1 (para un total de 105 individuos; 83,3%) (13 VUS; 47 frameshift y nonsense; 8 splicing, 19 missense y 14 deleciones, 2 de ellas; grandes deleciones) y 16 familias con mutaciones en PKD2 (para un total de 26 individuos; 16,7%) (3 VUS; 7 frameshift y nonsense; 2 splicing, 1 in-frame in/del, 4 missense y 1 gran deleción).

Se identificaron mutaciones altamente patogénicas (variantes frameshift y nonsense) en el 56% de los pacientes (54/96). De todas las variantes identificadas un 50% fueron variantes de novo y 50% fueron variantes nuevas, no descritas previamente.

Conclusiones: Este estudio demuestra la efectividad de las nuevas técnicas genómicas (NGS) en reducir, significativamente, el tiempo y el coste para el análisis simultáneo de la secuencia de PKD1 y PKD2, simplificando el diagnóstico genético de la PQRAD. El análisis de mutaciones en la población española con PQRAD, expande el entendimiento de la diversidad genética de los diferentes grupos étnicos, enriquece las bases de datos con las nuevas mutaciones, contribuye a su consejo genético y a la toma de decisiones reproductivas y/o terapéuticas.

98 DISTRIBUCIÓN HISTÓRICO-GEOGRÁFICA DE LA MUTACIÓN C.610G>A (P.ALA-204THR) EN EL GEN CLCNKB EN ESPAÑA: UNA MUTACIÓN FUNDADORA EN EL SÍNDROME DE BARTTER TIPO III

R. PECES¹, R. MENA², C. PECES³, H. TRUJILLO⁴, A. CARREÑO⁵, L. ESPINOSA⁶, T. OLEA⁷, R. SELGAS⁸, J. NEVADO⁹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/IDIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ²INGEMM. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/IDIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ³ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN. SESCAM (TOLEDO/ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ⁵SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA)

Introducción: El síndrome de Bartter se clasifica en 5 tipos, basándose en el gen alterado: SLC12A1 (tipo I), KCNJ1 (tipo II), CLCNKB (tipo III), BSND (tipo IV) y CASR (tipo V). Las mutaciones del gen CLCNKB son el tipo más frecuente en España. En una cohorte de 17 pacientes con síndrome de Bartter, pertenecientes a otras tantas familias no relacionadas, se realizó una caracterización clínica y genética.

Material y métodos: El análisis mutacional utilizó NGS mediante un panel genético personalizado (Nefroseq), Sanger y MLPA, en los pacientes y familiares. Se identificaron 5 pacientes con mutaciones en el gen KCNJ1; 1 probando heterocigoto compuesto portador de 2 mutaciones en el gen CLCNKB; 11 individuos, pertenecientes a 11 familias no relacionadas, portadores de la mutación c.610G>A (p.Ala204Thr) en CLCNKB, 9 homocigotos (3 consanguíneos) y 2 heterocigotos compuestos para dicha mutación y una segunda variante. La mutación c.610G>A (p.Ala204Thr) sólo se ha encontrado en población española, sugiriendo un efecto fundador. La demostración de efecto fundador requiere ligamiento de la mutación a un haplotipo particular y una localización geográfica que permita su confirmación. Para establecer un haplotipo compartido en estas familias, se ha caracterizado en mayor detalle el locus y su vecindad en portadores homocigotos y heterocigotos de esta mutación, utilizando microarrays de SNPs (cytoSNP850K, Illumina) para el genotipado. Así mismo, se investigó el origen geográfico de nacimiento de los 4 abuelos de los probandos.

Resultados: Se estableció un haplotipo compartido que co-segrega con la mutación c.610G>A (p.Ala204Thr) en los diferentes probandos. Además, todas las familias eran originarias de un área restringida del centro de España a travésada por importantes vías históricas (Cañadas Reales).

Conclusiones: La co-segregación del haplotipo con la mutación c.610G>A (p.Ala204Thr) y su distribución geográfica, reflejan la existencia de un ancestro común en un área del centro de España (Castilla-León, Madrid y Castilla-La Mancha) donde desde el siglo XIII y después de la Reconquista (siglos XI a XV), durante cientos de años, hubo un movimiento estacional de gentes con su ganado (de Norte a Sur y viceversa) por importantes vías pecuarias. Esto demuestra un efecto fundador regional de la mutación (población transhumante). Estos hallazgos permiten modificar la estrategia de genotipado para pacientes con síndrome de Bartter tipo III originarios de esta área. El conocimiento del espectro de mutaciones y su distribución geográfica puede permitir una estrategia de detección más efectiva en países con poblaciones de origen español.

99 EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA AL TOLVAPTÁN EN PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE: MÁS ALLÁ DEL FILTRADO GLOMERULAR Y VOLUMEN RENAL

P. FRAILE GÓMEZ¹, M. SÁNCHEZ JAUREGUI¹, A. DÜWELL², MS. RODRIGUEZ³, E. MONFÁ⁴, C. BARNÉSA⁵, C. MARTINEZ SALGADO⁶

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)),²DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)), ³DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)), ⁴NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE LEÓN (LEÓN (ESPAÑA)),⁵DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (SALAMANCA)

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la enfermedad renal hereditaria más frecuente. La inclusión del tolvaptán para ralentizar el desarrollo de quistes en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) estadio 1-3, con rápida progresión, ha supuesto un gran avance terapéutico. La estabilización de la creatinina, el filtrado glomerular, el volumen renal total (VRT) o el descenso en la osmolaridad urinaria predicen una respuesta favorable al tratamiento, pero no son del todo fiables. El objetivo de este estudio es identificar biomarcadores en sangre y orina que pronostiquen si la respuesta al tolvaptán en pacientes con ERC secundaria a PQRAD y rápida progresión enlentecen o no la evolución de la enfermedad.

Material y métodos: Se diseñó un estudio descriptivo, observacional y transversal. La población de estudio incluyó pacientes con ERC estadio 1-3 secundaria a PQRAD con rápida progresión tratados con tolvaptán. Se inició el tratamiento con 45/15 mg de tolvaptán y fuimos subiendo la dosis semanalmente hasta 90/30 mg, según tolerabilidad. Los controles se realizaron el día de inicio del tratamiento, semanalmente hasta alcanzar la dosis máxima tolerada y bimensualmente hasta completar 12 meses. Se midieron en orina: NAG, albumina, NGAL, TGFβ y osteopontina; y en plasma y orina: MCP-1. La determinación de biomarcadores en plasma/orina se realizó mediante ELISA. El análisis de datos se realizó con SPSS 20.0 y se utilizó el test de Wilcoxon para variables no paramétricas.

Resultados: Se incluyeron 16 pacientes de los que actualmente han completado el seguimiento al año el 50%, con edad media 39.31 ± 8.71 años, y FG medio de 70.33 ± 21.92 ml/min. El VRT fue de 1392.29 ± 643.17 mL/1.73m². El tratamiento con tolvaptán redujo la aparición en orina de NAG (p > 0.05), MCP-1 (p < 0.05), osteopontina, N-GAL (p > 0.05) y albúmina (p > 0.05). El tratamiento con tolvaptán no modificó significativamente los niveles plasmáticos de MCP-1. Sin embargo, el tratamiento con tolvaptán indujo un incremento en la excreción urinaria de TGF-β1 durante las primeras 3 semanas (p < 0.01) que no se detecta a partir de los seis meses de tratamiento.

Conclusiones: La reducción en la excreción de marcadores de daño renal parece sugerir una recuperación de la estructura y función renal motivada por el fármaco como predictores de respuesta favorable al tratamiento. En estadios precoces de ERC secundaria a PQRAD es esencial disponer de marcadores que nos permitan monitorizar la respuesta al fármaco ya que la función renal puede ser un marcador tardío de evaluación del FG y sólo disponemos del VRT.

100 EXPERIENCIA CLÍNICA CON TOLVAPTAN EN LA POLIQUISTOSIS RENAL EN ANDALUCÍA

J. NARANJO MUÑOZ¹, I. ANSIO VAZQUEZ², F. BORRERO UTIEL³, JL. ROCHA CASTILLA⁴, F. LOPEZ RODRIGUEZ⁵, F. VALLEJO CARRION⁶, A. MARTIN GOMEZ⁷, C. ORELLANA CHAVEZ⁸, M. SALGUEIRA LAZO⁹, M. ESPINOSA HERNANDEZ²

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ),²NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA (CÓRDOBA),³NEFROLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN (JAEN),⁴NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCIO (SEVILLA),⁵NEFROLOGIA. HOSPITAL COSTA DEL SOL (MARBELLA),⁶NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (CÁDIZ),⁷NEFROLOGIA. HOSPITAL DE PONIENTE (EL EJIDO),⁸NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL MACARENA (SEVILLA)

La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la enfermedad renal hereditaria más frecuente. Actualmente el tolvaptan (TVP) es el único tratamiento que ha demostrado enlentecimiento del deterioro de la FR en la PQRAD

Objetivo: Analizar los pacientes en tratamiento con TVP y la evolución tras el inicio del tratamiento en Andalucía

Método: Estudio cohorte prospectivo de pacientes con PQRAD en tratamiento con TVP en seguimiento en 8 hospitales de Andalucía. Se recogieron variables epidemiológicas, radiológicas y analíticas de los pacientes previas al inicio de TVP. Se analizaron FG, sodio, uricemia y osmolaridad urinaria al mes, 3^{er}mes, 6^{er}mes y 12^{er}mes. Se realizó un estudio descriptivo y comparativo de las variables, considerándose significativo si p < 0,05.

Resultados: Se incluyeron 92 pacientes. 56,5% mujeres. Edad media 40,95±8,05 años. Tiempo de seguimiento 329 días. Dosis media de TVP 86,4 mg. Tasa de abandono 13%. 7 elevaron transaminasas con normalización durante la evolución. 90% tenían riñones por ecografía >16.5cm y de ellos el 70% tenían menos de 45 años. El 70% tenía RM previa al inicio de tratamiento con VRT basal de 1965 cc [1155, 2464]. Clasificación Mayo 1,1A; 1,1B; 11,1C; 25,1D; 26,1E. Crecimiento VRT con respecto basal en pacientes con RM durante el seguimiento -3.75% (n=15; 4-Mayo1D y 11-Mayo1E). Tiempo hasta RM de control 14 meses. Estudio genético en 24% pacientes con 22 PKD1, 1 PKD2, 1 no detección. El FG previo al inicio de TVP fue 60,2±23,1 ml. La pérdida de FG del año antes del inicio de TVP fue -6,03 ml/min. Declive al inicio del tratamiento de -7,8 ml en el 1^{er} mes con recuperación posterior siendo al año del inicio de TVP de -3,7 ml/año (n=33). No cambios significativos de sodio ni uricemia. Se objetivó una disminución de la osmolaridad urinaria desde el 1^{er}mes (p=0.01)

Discusión: El tolvaptan con una vigilancia estrecha es un tratamiento seguro. La elevación de transaminasas se normalizó en todos los pacientes. El principal efecto secundario fue la poliuria, siendo la principal causa de abandono del tratamiento. Se observa una menor pérdida de FG el 1^{er} año tras el inicio de tolvaptan con respecto al previo. Se objetivó una disminución del ritmo de crecimiento renal con respecto al esperable.

101 EVOLUCIÓN DE LA ELIMINACIÓN URINARIA DE SOLUTOS Y DE LA OSMOLALIDAD URINARIA EN PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL TRAS TRATAMIENTO CON TOLVAPTAN

FJ. BORREGO UTIEL¹, MV. CAMACHO REINA², I. HERRERA CONTRERAS², C. MORIANA DOMÍNGUEZ¹, M. POLAINA RUSILLO¹, JM. GIL CUNQUERO¹, B. HIDALGO MARTÍNEZ¹, E. MERINO GARCÍA¹

¹UGC NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN (JAÉN), ²UGC ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN (JAÉN)

Introducción: En pacientes con poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) tratados con tolvaptán (TOLV) se observa un incremento del aclaramiento de agua libre con pocos trabajos que analicen el aclaramiento de solutos. Nuestro objetivo fue mostrar su efecto sobre aclaramiento de solutos, influencia de las dosis y qué factores determinan el volumen de diuresis obtenido.

Material y métodos: Pacientes con PQRAD tratados con tolvaptán con determinaciones de urea, creatinina, sodio, potasio, calcio, ácido úrico y osmolalidad con osmómetro en orina de 24h, antes y tras la introducción del tratamiento con TOLV. Analizamos 50 muestras de orina de 24 horas con TOLV con diferentes dosis: 28 con 45/15 mg, 10 con 60/30 mg y 12 con 90/30 mg/día.

Resultados: El estudio incluyó a 17 pacientes, con 45±12 años, 13 varones (76,5%) y 4 mujeres (23,5%) con creatinina 1,9±0,8 mg/dL y FG-MDRD 47,2±21,2 mL/min/1,73 m².

Tras TOLV la diuresis se incrementó desde 2711±758 a 5439±1812 mL/día (p<0,001). Observamos un descenso muy importante en las concentraciones urinarias de urea (876±219 a 425±104 mg/dL), creatinina (58,5±16,4 a 25,8±5,9 mg/dL), sodio (66±24 a 34±10 mEq/L), potasio (26±12 a 12±4 mEq/L), calcio (2,9±1,8 a 1,4±0,9 mg/dL), ácido úrico 18,2±12,1 a 7,5±2,5 mg/dL) y de la osmolalidad urinaria (362±99 a 187±49 mOsm/kg), todos significativamente (p<0,001). Sin embargo, al expresar estos valores corregido para la concentración de creatinina urinaria, no observamos diferencias significativas en la eliminación de urea (15,4±3,0 a 16,7±2,9 mg/mgCr), de sodio (1,18±0,41 a 1,38±0,45 mEq/mgCr), de potasio (0,46±0,18 a 0,48±0,13 mEq/mgCr), de calcio (52,1±31 a 55±31 mg/gCr), de ácido úrico (315±164 a 294±97 mg/gCr) ni de la osmolalidad (6,4±1,6 a 7,5±2,2 mOsm/mgCr). La proteinuria no se modificó (287±380 vs 492±739 mg/gCr) ni tampoco la albuminuria (151±295 vs 281±551 mg/gCr). Los aclaramientos de los diferentes solutos tampoco se modificaron significativamente.

La carga osmolar diaria no se modificó (969±344 vs 983±381 mOsm/día). El volumen de diuresis tras TOLV se correlacionó significativamente con el filtrado glomerular (r= 0,47, p=0,001) pero no con la carga osmolar expresada como mOsm/kg/mgCr ni con la osmolalidad urinaria. Al comparar las dosis de TOLV, la osmolalidad urinaria no fue diferente significativamente: 45/15mg 188±47 mOsm/kg, 60/30mg 169±55 mOsm/kg, 90+30mg 202±48 mOsm/kg. Tampoco fue significativamente diferente la diuresis: 45/15mg 5610±1823 mL/día, 60/30mg 5750±2515 mL/día, 4780±808 mL/día.

Conclusiones: En pacientes con PQRAD sometidos a tratamiento con TOLV se produce un incremento de la diuresis pero sin acompañarse de incremento de la eliminación de solutos. Las dosis crecientes de TOLV no influyen en el volumen de diuresis ni en mayores descensos en la osmolalidad urinaria. El volumen de diuresis tras TOLV se correlaciona positivamente con el filtrado glomerular y no guarda relación con la carga diaria de solutos.

102 LA ELIMINACIÓN URINARIA DE CITRATO EN PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE ESTA DETERMINADA POR EL GRADO DE FUNCIÓN RENAL Y POR LA ELIMINACIÓN URINARIA DE CALCIO

FJ. BORREGO UTIEL¹, I. HERRERA CONTRERAS², E. MERINO GARCÍA¹, MV. CAMACHO REINA², S. ORTEGA¹, MM. BIECHY BALDÁN¹, E. OCAÑA PÉREZ², MJ. GARCÍA CORTÉS¹

¹UGC NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN (JAÉN), ²UGC ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN (JAÉN)

Antecedentes: En la poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es frecuente encontrar niveles bajos de citrato en orina sin haberse investigado el motivo. Se ha atribuido a la alteración estructural que se produce con el crecimiento de los quistes renales. Nuestro objetivo fue analizar qué factores se asocian a la eliminación urinaria de citrato en pacientes con PQRAD sin tratamiento con tolvaptán.

Material y métodos: Revisamos pacientes estables con PQRAD estudiados en consulta externa y recogimos datos de función renal, eliminación de solutos y de citrato en muestras de orina de 24 horas. La eliminación de citrato se expresó como mg eliminados por día y, más frecuentemente, como mg/g creatinina en orina

Resultados: Incluimos a 91 pacientes, 46±15 años, 58,2% varones y 41,8% mujeres. La creatinina fue 1,46±0,85 mg/dL y FG-MDRD de 65,5±30,2 mL/min/1,73 m². El citrato urinario fue 214±158 (rango 5,3-678) mg/gCr y 320±245 (rango 8-1013) mg/día, siendo superior en mujeres que en varones (274±174 mg/g Cr vs 171±132 mg/gCr, p=0,004). La concentración de citrato en orina se correlacionó con creatinina sérica (r= -0,66, p<0,001) y FG-MDRD (r= 0,56, p<0,001). Comparando estadios de ERC encontramos niveles reducidos de citrato en 40% en estadio 1, 69,7% en estadio 2, 92% en estadio 3 y en 100% de pacientes de estadio 4+5. Los niveles descendieron progresivamente con el estadio ERC: ERC1 332±153 mg/gCr, ERC2 244±157 mg/gCr, ERC3 157±113, ERC4+5 67±66 mg/gCr (p<0,001). Clasificando según terciles de citrato observamos descenso progresivo significativo de eliminación urinaria de calcio, ácido úrico, osmolalidad urinaria e incremento de proteinuria desde el tercil superior hasta el tercil inferior de citrato urinario. La concentración de citrato/creatinina en orina se correlacionó con albuminuria/creatinina (r= -30,p=0,005) y proteinuria/creatinina (r= -0,25,p=0,019), con ácido úrico/creatinina (r= 0,48,p<0,001), calcio/creatinina (r=0,56,p<0,001) y débilmente con osmolalidad urinaria (r= 0,28,p<0,011).

Empleando regresión lineal múltiple encontramos como predictores del citrato urinario al filtrado glomerular, sexo femenino y concentración urinaria de calcio (r= 0,63,p<0,001). En 43 pacientes medimos volumen renal total y observamos correlación inversa con citrato urinario (r= 0,77,p<0,001). Al corregirlo con FG dejó de relacionarse con volumen renal.

Conclusiones: La excreción urinaria de citrato se encuentra frecuentemente reducida lo que se relaciona fundamentalmente con una reducción del FG y con baja eliminación urinaria de calcio. El descenso del citrato urinario se acompaña de una reducción de la eliminación de solutos y de la osmolalidad que está relacionada con la reducción del filtrado glomerular. Si bien los niveles de citrato descienden con el incremento del volumen renal, tal relación se explica por el deterioro del filtrado glomerular asociado a tal incremento del volumen renal.

103 APLICACIÓN DE DIFERENTES MÉTODOS DE PREDICCIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE RÁPIDA PROGRESIÓN DE LA POLIQUISTOSIS RENAL

J. NARANJO¹, M. FURLANO², S. BENITO², M. PYBUS³, A. DOMINGO⁴, P. RUIZ⁴, L. LORENTE⁴, L. GUIRADO⁵, E. ARS⁶, R. TORRA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CADIZ),²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ³GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ⁴GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ⁵GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

Introducción: El tratamiento modificador de progresión en la poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) solo está indicado en pacientes con rápida progresión (RP) con ERC hasta estadio 4 al inicio del tratamiento. Existen diferentes métodos de predicción de RP así como el algoritmo de las recomendaciones europeas. El objetivo de este trabajo es comparar distintos métodos de predicción de RP en PQRAD.

Material y métodos: Análisis retrospectivo en 169 pacientes en relación a: declive del filtrado glomerular, volumen renal total (VRT) por resonancia magnética (RM), VRT o longitud renal por ecografía, síntomas precoces y estudio genético en éste subgrupo, e historia familiar de PQRAD.

Resultados: Se ha tomado la clasificación de la Mayo como "gold estándar" en el primer subanálisis. De 169 pacientes con RM, 119 pertenecen a los grupos C, D y E de la clasificación de la Mayo. De estos 119, 97 cumplen criterios de RP por declive del FG. 18 tienen un PROPKD>6 y 62 de esos 119 tienen historia familiar de PQRAD con ERCT antes de los 58 años. 33 tienen un diámetro >16.5 cm con menos de 45 años. Solo 43 de los 119 RP por clase Mayo lo son por el algoritmo Europeo. De los pacientes entre 18 y 30 años todos conceden pero al limitar FG según edad, 16 de entre 31-40 años y 26 de entre 41-50 años tiene un FG fuera de los límites establecidos y 27 pacientes tiene más de 50 años. Se ha comparado también los resultados de cada método de predicción con las otras herramientas disponibles.

Conclusiones: La clasificación de la Mayo es el método que mejor predice la RP en PQRAD. La valoración retrospectiva de FG no es útil en estadios precoces y además se ve sometida a la variabilidad propia del parámetro. El PROPKD solo es útil en un subgrupo pequeño de pacientes. La ecografía es orientativa pero la RP es mejor predecirla por RM. La historia familiar es sugestiva pero no suficiente para determinar una RP. El algoritmo europeo ha quedado algo desfasado al excluir pacientes mayores de 50 años y limitar por FG a los pacientes entre 31 y 50 años. Es de prever que se precisen varias herramientas de predicción para definir la RP.

104 ¿SON FIABLES LAS FÓRMULAS DE ESTIMACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN LA POLIQUISTOSIS?

R. MIQUEL RODRÍGUEZ¹, A. MUÑOZ PACHECO¹, JC. RODRÍGUEZ PÉREZ², MA. COBO CASO¹, S. ESTUPIÑÁN TORRES¹, P. DELGADO MALLÉN¹, JM. FERNÁNDEZ¹, N. NEGRÍN MENA¹, L. DÍAZ MARTÍN¹, E. PORRINI³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA/ESPAÑA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA),³UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA/ESPAÑA)

La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la enfermedad renal hereditaria más frecuente. Se caracteriza por un incremento progresivo del número y tamaño de los quistes renales lo que lleva a la pérdida de la función renal. Por consenso se ha definido como progresión rápida la pérdida de función renal ≥ 5 mL/min/1.73m² en un año o ≥ 2.5 mL/min/1.73m²/año durante 5 años o a un aumento del volumen renal > 5% anual. En la práctica habitual en los pacientes con PQRAD el filtrado glomerular se estima mediante fórmulas. Lamentablemente las fórmulas tienen un error del $\pm 30\%$ de la función renal real. Sin embargo, la magnitud del error de las fórmulas en la PQRAD se desconoce. Estudio de corte transversal donde analizamos el error de 70 fórmulas (creatinina o cistatina) en 70 pacientes con PQRAD a los que se les midió la función renal con el aclaramiento plasmático de iohexol. El acuerdo entre la función renal estimada y la medida se calculó con los siguientes tests: total deviation index (TDI), concordance correlation coefficient (CCC) y coverage probability (cp). La edad media de los pacientes fue 43 ± 13 años, el 37% eran varones. El filtrado medido fue de 78 mL/min: rango: 21-136 mL/min. El error medio de cualquier fórmula variaba entre el 30 y el 40% reflejado por un TDI de 31% (aMDRD), 33% (CKD-EPI creatinina), 30% (CKD-EPI cistatina), 40% (CKD-EPI crea-cist). Los valores de CCC y cp reflejaron un grado bajo de acuerdo entre la función renal medida y la estimada (datos no mostrados). Se adjunta una tabla con los casos más característicos. En conclusión: las fórmulas de estimación, ya sea basadas en la creatinina y/o la cistatina, no son fiables y por lo tanto su uso debería reconsiderarse en la PQRAD.

Tabla 1.

Caso	GFR	aMDRD	Creatinina		Cistatina-C		Crea+Cis-C	
			MCQ	CKD-EPI-cr	CKD-EPI-ty	Stevens	CKD-EPI-crry	
INFRAESTIMACIÓN								
1	37	32	32	31	34	33	32	32
2	68	49	58	53	62	55	57	57
3	21	18	19	19	18	18	17	17
4	44	36	46	40	39	38	38	38
5	24	17	18	18	19	18	17	17
6	45	33	41	35	43	38	38	38
7	39	35	34	36	43	39	38	38
SOBRESTIMACIÓN								
8	36	40	44	43	43	42	42	42
9	99	114	140	117	117	117	118	118
10	79	94	134	106	100	100	102	102
11	60	72	95	80	92	82	86	86
12	110	93	134	109	108	102	107	107
13	30	37	38	36	28	34	31	31
14	69	69	105	80	86	78	82	82

Resúmenes

Enfermedades renales hereditarias

105 DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL (DGP) EN LA POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE (PQRAD) CON ALTO RIESGO DE PROGRESIÓN

R. PECES¹, C. PECES², R. MENA³, E. CUESTA⁴, P. LAPUNZINA⁵, R. SELGAS⁶, J. NEVADO⁷
¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/DIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ²ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN. SESCAM (TOLEDO/ESPAÑA), ³INGEMM. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/DIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE RADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/DIPAZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El DGP es una alternativa reproductiva que permite identificar y seleccionar embriones no afectados por diversas enfermedades genéticas. Aunque no existen recomendaciones para la implementación del DGP en la PQRAD, algunas parejas alcanzando la edad reproductiva deciden utilizar esta técnica para tener descendencia. El desarrollo de modelos predictivos que identifican los pacientes con alto riesgo de progresión y la aparición de tratamientos que alteran la historia natural de la enfermedad, afecta a la toma de estas decisiones. Los modelos de la Clínica Mayo (volumen renal total ajustado a la altura y edad) y PRO-PKD (genotipo y síntomas precoces) son predictores de rápida progresión, permitiendo la identificación de pacientes que más pueden beneficiarse de estas terapias.

Material y métodos: En los probandos con PQRAD de 8 parejas que decidieron utilizar la fertilización in vitro (FIV) con DGP para lograr embarazos con embriones no afectados, se aplicaron ambos modelos predictivos. El análisis genético de los probandos se realizó mediante NGS utilizando un panel genético personalizado para nefropatías hereditarias y secuenciación Sanger.

Resultados: Todos los probandos con PQRAD en cada pareja presentaron un riesgo de progresión elevado (clases 1E, 1D y 1C de la Clínica Mayo) y/o una mutación truncada (frameshift o nonsense) de PKD1 o PKD2 con puntuación >6 (modelo PRO-PKD). El DGP en las 8 parejas resultó hasta ahora en 8 embarazos y/o partos normales: una pareja tuvo 2 embarazos y partos con niños sanos, ahora con 4 años y 4 meses, respectivamente; otra pareja que usó reproducción asistida con maternidad subrogada ha tenido 2 embarazos (un parto con una niña sana, actualmente con 4 años y una gestación en curso, en USA); otra pareja tuvo un embarazo y parto con una niña sana ahora con 9 años; otra pareja tuvo un embarazo y parto con un niño sano ahora con 6 años y un segundo embarazo con aborto; otra pareja tuvo un embarazo con aborto precoz; tres parejas están en curso en distintas fases.

Conclusión: Esta es la primera serie española (segunda de Europa) de pacientes con PQRAD, con alto riesgo de progresión, en la que el DGP permitió la selección de embriones con embarazos y nacimientos de niños libres de PQRAD. La maternidad subrogada es una opción complementaria (en países autorizados) para mujeres con PQRAD que por razones médicas no pueden o no quieren arriesgarse a tener un embarazo y parto.

106 INDICACIONES DE TOLVAPTÁN EN LA POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE (PQRAD): CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EXPERIENCIA DE UN CENTRO

R. PECES¹, C. PECES², R. MENA³, E. CUESTA⁴, T. OLEA⁵, B. RIVAS⁶, C. VEGA⁷, R. SELGAS⁸, J. NEVADO⁹
¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/DIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ²ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN. SESCAM (TOLEDO/ESPAÑA), ³INGEMM. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/DIPAZ (MADRID/ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE RADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ/DIPAZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: En la PQRAD, los modelos de la Clínica Mayo (volumen renal total ajustado a la altura y edad) y/o PRO-PKD (PKD1 truncada y síntomas clínicos), predicen el riesgo de progresión. El tratamiento con tolvaptán está indicado en pacientes con alto riesgo, clases 1C, 1D y 1E (Clínica Mayo) y/o puntuación de >6 (PRO-PKD). El objetivo del estudio fue identificar los pacientes con alto riesgo de progresión aplicando ambos modelos en nuestra cohorte.

Pacientes y métodos: En 50 pacientes con PQRAD (22 varones y 28 mujeres) con CKD-EPI 22-103 ml/min/1,73 m² (estadio 1 a 4), se aplicaron ambos modelos para predecir el riesgo y la indicación de tratamiento.

Resultados: Con el modelo de la Clínica Mayo se clasificaron como: clase 1E (8), 1D (24) y 1C (18); siendo el 64% de muy alto riesgo (clases 1E y 1D). Según el modelo PRO-PKD, 17/50 (34%) fueron portadores de una proteína truncada, con puntuación de >6 en 15 casos. Los 17 pacientes se clasificaron como: clase 1E (4), 1D (8) y 1C (5); siendo el 71% de muy alto riesgo (clases 1E y 1D). De los 50 candidatos: 3 (6%) estaban en estadio 1, 24 (48%) en estadio 2, 16 (32%) en estadio 3 y 7 (14%) en estadio 4. Los 50 pacientes alcanzaron la dosis de 120 mg/día de tolvaptán en 4 semanas y el 90% la mantuvieron. El 85% tenían un alto nivel de instrucción (titulados superiores). Después de 2 a 45 meses de tratamiento no se produjo ningún abandono voluntario: 5 pacientes presentaron ligera elevación transitoria de transaminasas, no relacionada con hepatotoxicidad, que no impidió su continuidad; 1 paciente presentó, en el mes 3, elevación de transaminasas (idiosincrasia), suspendiéndose el tratamiento; en 4 pacientes que iniciaron el tratamiento en estadio 4, se suspendió tolvaptán después de una media de 25 meses (CKD-EPI

Conclusiones: El modelo de Clínica Mayo identificó a los pacientes con alto riesgo candidatos a tolvaptán y el PRO-PKD potenció la predicción. Antes de iniciar el tratamiento, para evitar abandonos, los pacientes deben estar adecuadamente informados y motivados. La decisión debe basarse en el estilo de vida y ocupación, los datos clínicos, bioquímicos, radiológicos y genéticos. El nivel de instrucción y el compromiso pudieron influir en la ausencia de abandonos. En nuestra experiencia el fármaco parece seguro y tiene pocos efectos adversos graves a largo plazo.

107 ESTUDIO RETROSPECTIVO PARA EL ANÁLISIS Y EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN UNA COHORTE DE PACIENTES AFECTOS DE COMPLEJO NEFRONOPTISIS

P. ARANGO SANCHO¹, V. LÓPEZ-BÁEZ², N. MAGRO BENITO³, Y. CALZADA BAÑOS⁴, E. CODINA SAMPERA⁵, A. MADRID ARIS⁶

¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA)

Objetivos: Determinar la evolución de la función renal (FR) en una cohorte de pacientes afectados de nefronoptisis, así como su pronóstico y variabilidad de presentación clínica.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo para determinar la evolución de la FR en una cohorte de pacientes (n=13; 7 niñas y 6 niños) de entre 4,5-20 años afectados de diferentes síndromes asociados al complejo nefronoptisis diagnosticados en nuestro centro en los últimos 20 años. Comparamos los parámetros clínico-analíticos al diagnóstico con los del momento actual, incluyendo la necesidad de trasplante renal y los resultados del estudio genético.

Resultados: La prevalencia de enfermedad renal crónica (ERC) al diagnóstico en nuestra cohorte, que se llevó a cabo en edades comprendidas entre los 0,9-8,5 años (media 5,3 años), fue del 100% (30,7% en ERC 2, 15,38% en ERC 3a, 23,07% tanto en ERC 4 como ERC 5 y solo 1 paciente (7,7%) en ERC 3b). El 69,23% precisaron de un primer trasplante renal e incluso de un segundo (15,38%), en algún momento de su evolución, siendo la edad media del primer trasplante de 6,04 años (2-11,67 años) con una media de tiempo desde el diagnóstico hasta el mismo o la necesidad de entrada en programa de terapia renal sustitutiva de 1,3 años (0,1-3,67 años). Entre los no trasplantados, el periodo desde el diagnóstico hasta el momento actual oscila entre los 0,5-7,25 años (mediana 4,24 años).

El síntoma más frecuente al debut de la enfermedad fue el retraso ponderoestatural (84,61%) y cognitivo (53,84%), seguido de poliuria-polidipsia (46,15%) y otros signos/síntomas como ataxia, retinitis pigmentaria, insuficiencia hepática o alteraciones esqueléticas. De hecho hasta en el 54% de los casos la afectación renal fue un hallazgo casual. Aun con ello, la forma de presentación más frecuente fue la puramente renal (38,46%), seguida del síndrome de Joubert (30,77%), RHYSN (15,38%), Senior-Loken (7,7%) y Maizner-Saldino (7,7%).

Actualmente, la tasa de filtrado glomerular calculada oscila entre 30,2-90,21 ml/min/1,73 m² entre los pacientes trasplantados, con la mayoría en estadio de ERC 3a (56%) y entre 30-128 ml/min/1,73 m² entre los no trasplantados, con predominio de ERC 2 (50%).

Conclusiones: El pronóstico de la FR a corto-medio plazo en la nefronoptisis es infausto. El posible silencio sintomático renal inicial, la necesidad (> 50%) de manejo multidisciplinar y la frecuencia de ERC avanzada al diagnóstico hace necesario el conocimiento de la enfermedad y sus posibles asociaciones, así como su búsqueda activa.

108 MIOPIA MAGNA Y ENFERMEDAD RENAL TERMINAL POLIÚRICA DE CAUSA DESCONOCIDA

P. ARANGO SANCHO¹, V. LÓPEZ-BÁEZ², E. CODINA SAMPERA³, Y. CALZADA BAÑOS⁴, N. MAGRO BENITO⁵, A. MADRID ARIS⁶

¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: Paciente con amplio diagnóstico diferencial de que permite un repaso por la sintomatología y presentación de los diferentes síndromes asociados al complejo nefronoptisis.

Material y método: Paciente de 3 años y medio que acude a urgencias por hallazgo de aumento de creatinina detectado en estudio realizado en contexto de posible déficit nutricional. Cuadro de 1 año de evolución de poliuria (2 litros/día) y polidipsia. Como antecedentes de interés presenta miopía magna en seguimiento por oftalmología, retraso aislado en el área del lenguaje e hipoacusia transitoria secundaria a otitis medias de repetición. A la exploración destaca hipertensión arterial con cifras de TA 140/90 mmHg (> p99) y palidez cutánea, sin clínica de focalidad neurológica, aunque con un lenguaje no del todo articulado y de difícil comprensión. Análisis de laboratorio presenta anemia normocítica-normocrómica, acidosis metabólica y parámetros de contracción volumétrica con disfunción renal asociada (urea 148 mg/dl y creatinina 2,01 mg/dl). Estudio del complemento y auto anticuerpos (C3nef, ANA y ANCA) normales. En orina destacan niveles disminuidos de sodio y cloro, Pr/Cr 1,57 mg/mg y densidad urinaria disminuida con resto normal. Igualmente presenta una ecografía renal y de vías urinarias con aumento de la ecogenicidad del parénquima de ambos riñones y ligera dilatación pielocalicial izquierda con índice de resistencia de arterias intrarrenales en el límite alto. La función renal se encuentra claramente alterada, presentando un FGR por Cistatina C de 26.12 ml/min/1.73m² y un hiperparatiroidismo secundario (PTH 748 pg/mL).

En su evolución presenta hipertensión refractaria que precisa de hasta 5 antihipertensivos para su control parcial, con amplias necesidades de aporte hídrico y un deterioro progresivo de la función renal llegando en solo 6 meses al trasplante renal.

Resultados y conclusiones: Ante el fallo renal poliúrico el diagnóstico diferencial estaría entre las nefropatías túbulo-intersticiales agudas/crónicas, tubulopatías pierde-sal y los síndromes del complejo nefronoptisis. Debido al predominio de signos óculo-renales en esta paciente y el resto de manifestaciones extrarrenales, se orienta inicialmente como síndrome de Senior-Loken, con posterior estudio genético que confirma el diagnóstico de nefronoptisis (mutaciones gen TTCC21B) pero en contexto de síndrome de Joubert. Tras ello, se decide realización de resonancia magnética cerebral sin objetivarse el típico signo de la muela, por lo que tras reevaluación genética se concluye que presenta una variante del mismo sin afectación del sistema nervioso central. La variabilidad genotipo-fenotipo en este complejo de enfermedades dificulta en muchos casos su diagnóstico de certeza inicial.

109 CORRELACIÓN DEL VOLUMEN RENAL TOTAL POR ECOGRAFÍA Y POR RESONANCIA MAGNÉTICA (RMN) EN PQRAD

C. BARNES CASO-BERCHT¹, E. MONFÁ GUIX¹, E. PINEDO RAMOS², R. RUEDA CASTAÑÓN², B. DE LEÓN GÓMEZ², V. BARCIA¹, C. LUCAS ALVAREZ¹, A. SASTRE LÓPEZ¹, J. STEFFAN¹, M. PRIETO VELASCO¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN), ²RADIOLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN)

Introducción: En el Informe de Posicionamiento Terapéutico del Tolvaptán (8-Junio-2017) (Jinarc®), se autorizó el tratamiento para aquellos pacientes con PQRAD entre 18-50 años con Fge>45 ml/min/1.73 m² y con una clasificación 1D, 1E de la Clínica Mayo (fórmula que incluye la edad, la talla y el volumen renal total).

Material y métodos: Dada la mayor accesibilidad a la ecografía, hicimos el screening en

aquellos pacientes adultos menores de 51 años midiendo el volumen renal total (VRT) con dicha técnica, calculándolo con los tres diámetros. En aquellos que tenían una clasificación de la Clínica Mayo 1C, 1D, 1E confirmamos el VRT con resonancia magnética (RMN).

Resultados: 20 pacientes fueron explorados por ambas técnicas (tabla 1). La correlación del VRT fue muy buena (r= 0,936 p 0,000 IC 95% 0.7-0.9) (Gráfico 1). Cuatro pacientes (20%), tuvieron distinta clasificación de la Clínica Mayo con las distintas técnicas, en tres de ellos (15%), cambiaría la indicación de Jinarc®.

Conclusiones: En nuestro hospital, el VRT por ecografía se correlaciona con el calculado por RMN. Puede usarse como método de screening, confirmándose posteriormente el VRT por RMN en aquellos pacientes con clasificación 1C, 1D, 1E, antes de iniciar Jinarc®.

Gráfico 1.

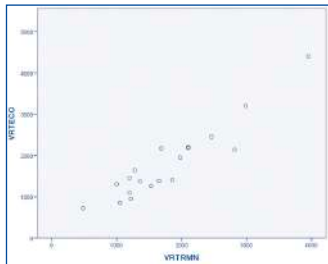


Tabla 1.

PACIENTE	AÑOS	TALLA	VRT ECOGRAFÍA	VRT RMN	CLASIF ECO	CLASIF RMN
1	24	1.63	720	484	1D	1B
2	33	1.71	2180	2100	1E	1E
3	33	1.85	1300	1000	1C	1C
4	47	1.54	2170	1685	1D	1D
5	49	1.7	2140	2815	1C	1D
6	38	1.62	1450	1200	1D	1D
7	46	1.57	1950	1980	1D	1D
8	47	1.53	3200	2986	1D	1D
9	48	1.71	4400	3950	1E	1E
10	25	1.78	1640	1280	1E	1E
11	37	1.61	1400	1860	1D	1D
12	22	1.68	850	1050	1D	1E
13	35	1.71	2200	2100	1E	1E
14	48	1.74	1260	1530	1C	1C
15	36	1.65	2450	2460	1E	1E
16	38	1.8	950	1220	1C	1C
18	30	1.6	1095	1200	1D	1D
19	43	1.73	1370	1360	1C	1C
20	40	1.61	1380	1652	1C	1D

110 POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE: ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE VOLUMEN Y FUNCIÓN RENAL

J. NARANJO MUÑOZ¹, A. MORENO SALAZAR¹, C. ORELLANA CHAVEZ¹, J. TORRADO MASERO¹, C. MINGUEZ MAÑANES¹, LA. VIGARA SANCHEZ¹, M. CEBALLOS GUERRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la enfermedad renal hereditaria más frecuente. Se caracteriza por la presencia de quistes y otras manifestaciones sistémicas que suponen un deterioro en el filtrado glomerular (FG). La resonancia magnética (RM) es una prueba muy útil para medir el volumen renal total (VRT) y estimar la progresión de la enfermedad.

Objetivo: Analizar la correlación entre VRT y FG en pacientes afectos de PQRAD y evaluar la tasa de pérdida de FG en relación al número de determinaciones de creatinina sérica.

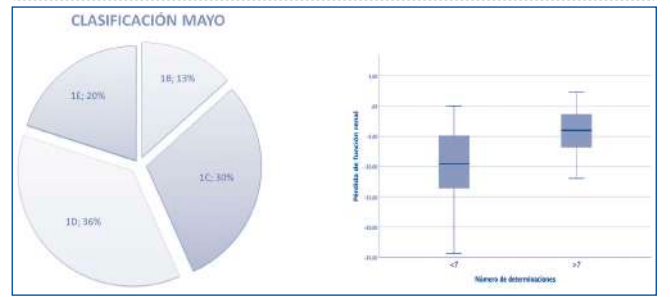
Método: Estudio cohorte prospectivo de pacientes con PQRAD en seguimiento en consulta de nefrología que tuvieran un diámetro renal medido por ecografía de >15 cm entre 2017 y 2018. Se les realizó RM y se midió el VRT con la fórmula elipsoidal. Se recogieron datos de edad, género, HTA y edad de aparición, número de fármacos para HTA, proteinuria, FG (CKD-EPI) y pérdida de FG anual. Se realizó un estudio descriptivo y comparativo de las variables, considerándose significativo si p<0,05.

Resultados: Se estudiaron 30 pacientes. 53,3% fueron mujeres, la edad media fue de 40±8,4 años. El 66,7% presentaban HTA. La proteinuria fue 36,3 mg/g [13,7, 63,9]. El VRT medio fue de 1733 ml [1124, 2706] y el FG de 69,15 ml [47,76, 91,08]. La pérdida de FG media fue de -4,72 ml/año [-2,08, -8,98]. Existió significación estadística entre VRT y FG (p=0,016) y entre VRT y presencia de HTA (p=0,05).

Discusión: El VRT en pacientes con PQRAD es un buen predictor de la rápida progresión de la enfermedad. Se ha evidenciado una correlación entre un elevado VRT y un mayor deterioro de la función renal. Los pacientes que presentan un VRT elevado tienen mayor predisposición a presentar HTA.

La natural oscilación en la creatinina sérica, debe tenerse en consideración. Pequeños cambios en su valor pueden infra o sobreestimar la FR sin reflejar el verdadero deterioro de esta. Creemos necesario la determinación de la creatinina en múltiples ocasiones para evitar este error y poder evaluar la pérdida de FG anual de manera adecuada.

Figura 1.



111 TOLERANCIA/PERFIL DE SEGURIDAD EN EL PRIMER AÑO DE TRATAMIENTO CON TOLVAPTÁN EN PQRAD

E. MONFÁ GUIX¹, B. DE LEÓN GÓMEZ¹, C. BARNES CASO-BERCHT¹, V. BARCIA¹, CV. MARTÍNEZ ROSERO¹, C. LUCAS ALVAREZ¹, A. SASTRE LÓPEZ¹, J. STEFFAN¹, M. PRIETO VELASCO¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN)

El Tolvaptán es el único tratamiento actualmente que ha demostrado enlentecer la progresión de ERC en PQRAD. El 8 de Junio del 2017 se describió en el Informe de Posicionamiento Terapéutico, que aquellos pacientes con PQRAD entre 18-50 años con Fge>45 ml/min/1.73 m² y con una clasificación 1D, 1E de la Clínica Mayo, son candidatos a tratamiento con tolvaptán (Jinarc®).

Material y métodos: Hicimos el screening para seleccionar a los pacientes candidatos a recibir tolvaptán con las tres condiciones descritas previamente. En aquellos que iniciaron el tratamiento, se realizó escalado semanal de dosis (45/15; 60/30; 90/30).

Resultados: 14 pacientes cumplieron las condiciones. Aquellos pacientes que no tenían antecedentes familiares, se les realizó el estudio genético. Finalmente, 11 pacientes recibieron el tratamiento, en 3 de ellos hubo que suspenderlo (tabla 1). Una paciente tuvo alteración de las pruebas de función hepática (x2.5 LSN) a los 4 meses que mejoró totalmente al mes de suspender el tolvaptán, sin otra causa atribuible. Se le reinició el tratamiento a dosis más bajas (45/15) cuatro meses después, sin incidencias tras 70 días. 9 pacientes permanecen actualmente con el tratamiento, con un tiempo medio de 306 +/-133 días. Destacan los efectos acuareéticos y la sed, con diuresis media de 6970+/-1164 ml/día y necesidad de ingesta hídrica media de 7220 +/- 1034 ml/día. Todos refieren buena tolerancia con la dosis 90/30, excepto una paciente que al disminuirla a 60/30, mejoró. Ninguno ha presentado deterioro de función renal ni hipernatremia ni cambios significativos en la osmolaridad ni en el peso.

Conclusiones: - Confirmamos la conveniencia de visitas mensuales en los primeros 18 meses, dada la posibilidad de hepatotoxicidad. - A pesar de los efectos acuareéticos, los pacientes se adaptan favorablemente, refiriendo buena tolerancia. - Es posible mejorar la tolerancia a los efectos acuareéticos ajustando la dosis.

Tabla 1.

PACIENTE	AÑOS	HISTORIA FAMILIAR/EDAD DE INICIO TRS	ESTUDIO GENÉTICO	TOLVAPTAN (días)	DIURESIS ACTUAL/INGESTA HÍDRICA	DESTACAR
1	47	SI (55)	NO	SI (450)	7000/7000	
2	25	SI (54)	NO	SI (450)	8500/8500	
3	48	SI (55)	NO	SI (450)	7500/7500	
4	37	SI (52)	NO	SI (365)	7700/8000	
5	22	SI (45)	NO	SI (330)	4500/5000	
6	30	NO	SI (PKD1 no conocida)	SI (215)	7700/8000	Se disminuyó a 60/30 para mejorar efectos acuareéticos
7	43	SI (53)	NO	SI (215)	7100/7500	
8	38	SI (45)	NO	SI (90)	6100/6500	
9	46	SI (52)	NO	SI (suspendido a los 120 días. Reintroducido a los 120 días con dosis 45/15-70 días)	6600/7000	Elevación de GOT/GPT x 2,5 LSN a los 4 meses de tratamiento. Restricción ad integrum al mes. Se reintrodujo con dosis 45/15 a los 4 meses
10	49	NO	NO	SI (suspendido a los 15 días)	-	Intolerancia a efectos acuareéticos (diuresis 13 l/día)
11	38	SI (50)	NO	SI (suspendido a los 4 días)	-	Reacción alérgica
12	33	NO	SI (PKD1 no conocida)	NO	-	Deseo de embarazo. Dúdoso diagnóstico de PQRAD (no AF, no mutaciones en genes específicos), pendiente de estudio amplio de enfermedades quísticas.
13	38	NO	SI (no PKD1 ni PKD2)	NO	-	No tolvaptán por enfermedad hepática concomitante
14	46	SI (76)	NO	NO	-	

112 ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE GENOTIPO Y FENOTIPO EN PACIENTES AFECTOS POR XLH: UNA SERIE DE CASOS

LC. LÓPEZ-ROMERO¹, JJ. BROSETA², E. GUILLÉN³, JA. CERÓN³, S. MENDIZABAL⁴, A. GÓMEZ-BORI¹, J. HERNÁNDEZ-JARAS¹

¹SERVIDIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA/ESPAÑA), ²SERVIDIO DE NEFROLOGÍA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA/ESPAÑA), ³UNIDAD DE GENÈTICA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA/ESPAÑA), ⁴SECCIÓ DE NEFROLOGÍA PEDIÀTRICA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: La XLH es causada por la mutación del gen PHEX, localizado en el locus X22.11p, de la que se han descrito cientos de variedades. Este gen codifica para una endopeptidasa reguladora de fosfato cuya función es la inhibición del factor de crecimiento fibroblástico 23 (FGF-23) y ello bloquea la reabsorción tubular de fosfato (RTP), niveles séricos disminuidos de 1,25 dihidroxivitamina D e hipofosfatemia.

Las manifestaciones clínicas son variadas y aparecen desde la infancia. Entre ellas destacan el raquitismo u osteomalacia, talla baja, deformidad y arqueamiento de extremidades con dolores óseos, entesopatía, defectos en la dentina, hipertensión arterial e hipertrofia ventricular izquierda. Los estudios han demostrado una importante afectación en la calidad de vida de estos pacientes con reducción en la movilidad e incapacidad funcional.

Objetivos: Recoger las principales variantes genéticas de los pacientes afectos de XLH en la zona de levante español y estudiar su correlación con su expresión clínica y bioquímica.

Material y métodos: Se han recogido variables clínicas, radiográficas, analíticas y estudio genético realizado de una serie de casos de 4 pacientes afectos de XLH con estudio genético realizado que se encuentran en seguimiento ambulatorio por el Servicio de Nefrología del Hospital Universitari i Politècnic La Fe.

Resultados: Los resultados del estudio genético y las variables clínicas y analíticas de los 4 pacientes afectos se recogen en la tabla 1.

Conclusiones: El estudio genético en la XLH es de gran utilidad para realizar un árbol genealógico de los pacientes con el objetivo de ofrecer un adecuado consejo genético, un seguimiento estrecho a sus familiares y, al mismo tiempo, permite conseguir la confirmación diagnóstica de la enfermedad.

Tabla 1.

Caso	Mutación	Fenotipo clínico	Fenotipo bioquímico
1	c.958_960delAAG	Genu valgo bilateral, arqueamiento en varo de ambas tibias, retraso del crecimiento, nefrocalcinosis incipiente.	Hipofosfatemia, RTP 80%
2	4c.1645C>T	Genu varo bilateral, rosario costal, osteopenia dental	Hipofosfatemia, FA elevada, RTP 48%
3	c.2182C>T	Genu varo, hipoplasia del esmalte dental	Hipofosfatemia
4	c.1483-2A>G	Arqueamiento de piernas, incapacidad para caminar.	Hipofosfatemia

Resúmenes

Enfermedades renales hereditarias

113 ¿CUÁLES SON LOS FACTORES PRONÓSTICOS MÁS ÚTILES EN LA POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DIARIA?

AN. HERNÁNDEZ GONZÁLEZ¹, V. MARTÍNEZ JIMÉNEZ², A. ALONSO GARCÍA¹, MT. VALDA DE MIGUEL¹, I. LÓPEZ JIMÉNEZ¹, R. MUÑOZ MUÑOZ¹, F. MORALES CARAVACA¹, CC. JIMENO GRIÑO¹, M. SANTA-OLALLA GONZÁLEZ², JB. CABEZUELO ROMERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA); ²RADIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA)

Introducción: Una de las principales causas de tratamiento renal sustitutivo (TRS) es la Poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD), caracterizada por el crecimiento de quistes renales que irán deteriorando el filtrado glomerular (FG).

Existen factores relacionados con un mayor deterioro del FG: volumen renal por resonancia magnética nuclear (RMN), mutación (peor PKD1) e hipertensión arterial (HTA). Pero en la práctica clínica no tenemos RMN ni estudio genético en todos los pacientes. Nuestro objetivo es buscar otros factores pronósticos más accesibles en la consulta.

Material y métodos: Pacientes con diagnóstico genético/ecográfico PQRAD, FG > 15 mL/min, a 31 diciembre 2018. Variables: sexo, edad, mutación (PKD1/PKD2/sin estudio), antecedentes familiares (AF) (herencia paterna/materna/debut), FG, colesterol, urato, proteinuria, HTA, volumen renal por ecografía (<16,5 cm / ≥16,5 cm), quistes hepáticos, hematuria (0 / ≥1 episodio), tratamiento (antihipertensivo, atorvastatina o alopurinol), número antihipertensivos (0 / 1 / >1). Estadística: SPSS 22. T Student, correlación Pearson. Significativo: p<0.05.

Resultados: - 123 pacientes; edad 37.29 ± 15.04; 60 (48.8%) hombres. FG 84.58 ± 41.22 mL/min. - PKD1 43 (35%), PKD2 19 (15.4%), resto sin estudio. AF: 47.2% paterna, 43.1% materna, 8.9% debut. - HTA: 69 (56.1%). Hematuria: 26%. - Volumen renal: 35% normales; 65.1% grandes. Quistes hepáticos: 39.8%. - Tratamiento: 29.3% un antihipertensivo; 26.8%, >1 antihipertensivo. Atorvastatina 26%, alopurinol 6.5%.

Conclusiones: Dado que no tenemos estudio genético y RMN de forma habitual en la consulta, es importante identificar aquellos factores más accesibles que determinarán la rapidez del deterioro del FG, de cara a instaurar TRS o tolvaptán.

■ Tabla 1.

	¿MAL PRONÓSTICO?		
Sexo (varón/mujer)	80.64 ± 43.24	88.34 ± 39.17	NS
Mutación (PKD1/PKD2)	92.30 ± 38.99	97.73 ± 35.58	NS
-AF (sí/no)	33	1.85	1C
-Herencia (paterna/materna)	86.27 ± 41.60	1.54	1D
88.52 ± 41.35	62.91 ± 29.61	1.7	1D
83.80 ± 42.13	p = 0.031	1.62	1D
NS	46	1.57	1D
HTA (sí/no)	62.12 ± 36.06	113.28 ± 27.31	p = 0.000
Volumen renal (normal/grande)	114.16 ± 21.71	77.05 ± 41.92	p = 0.000
Quistes hepáticos (sí/no)	70.08 ± 30.71	98.16 ± 43.03	p = 0.000
Hematuria (sí/no)	69.32 ± 45.80	89.94 ± 38.32	p = 0.014
Atorvastatina (sí/no)	53.79 ± 38.30	95.41 ± 36.64	p = 0.000
Alopurinol (sí/no)	38.18 ± 17.37	87.81 ± 40.47	p = 0.000

Existe una correlación negativa entre FG y edad, urato, proteinuria y número antihipertensivos; NO existe correlación negativa con colesterol.

114 ¿CUÁLES SON LOS FACTORES QUE CONDICIONAN UN MAYOR VOLUMEN RENAL E HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE?

AN. HERNÁNDEZ GONZÁLEZ¹, V. MARTÍNEZ JIMÉNEZ², A. ALONSO GARCÍA¹, MT. VALDA DE MIGUEL¹, I. LÓPEZ JIMÉNEZ¹, R. MUÑOZ MUÑOZ¹, F. MORALES CARAVACA¹, CC. JIMENO GRIÑO¹, M. SANTA-OLALLA GONZÁLEZ², JB. CABEZUELO ROMERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA); ²RADIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA)

Introducción: La Poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) se caracteriza por quistes renales que van creciendo y deteriorando el filtrado glomerular (FG) hasta precisar terapia renal sustitutiva. Previamente a ello, aparecen factores precoces: crecimiento de volumen renal e hipertensión arterial (HTA). Nuestro objetivo es conocer otros factores precoces fácilmente identificables en la consulta y que, a su vez, condicionen mayor volumen renal e HTA.

Material y métodos: Pacientes con diagnóstico genético/ecográfico PQRAD, FG > 15 mL/min, a 31 diciembre 2018. Variables: sexo, edad, mutación (PKD1/PKD2/sin estudio), FG, colesterol, urato, proteinuria, HTA, volumen renal por ecografía (<16,5 cm o ≥16,5 cm), quistes hepáticos, hematuria (0 ó ≥1 episodio), tratamiento (antihipertensivo, atorvastatina o alopurinol), número antihipertensivos (0, 1 o >1). Estadística: SPSS 22. T Student y correlación Pearson. Significativo: p<0.05.

Resultados: - 123 pacientes; edad 37.29 ± 15.04; 60 (48.8%) hombres. FG 84.58 ± 41.22 mL/min. - PKD1 43 (35%), PKD2 19 (15.4%), resto sin estudio. - HTA: 69 (56.1%). Hematuria: 26%. - Volumen renal: 35% normales; 65.1% grandes. Quistes hepáticos: 39.8%. - Tratamiento: 29.3% un antihipertensivo; 26.8%, >1 antihipertensivo. Atorvastatina 26%, alopurinol 6.5%.

■ Tabla 1.

	Normales	Grandes		HTA	No HTA	
Mutación:						
- PKD1	16	19	p = 0.042	19	24	p = 0.045
- PKD2	11	6		8	11	
Volumen renal:						
- Normales	-	-		10	33	p = 0.000
- Grandes	-	-		59	21	
HTA:						
- Sí	10	40	p = 0.000	-	-	
- No	33	19		-	-	
Quistes hepáticos:						
- Sí	8	41	p = 0.000	36	13	p = 0.02
- No	35	39		33	41	
Hematuria:						
- Sí	6	19	NS	24	8	p = 0.012
- No	37	40		45	46	
Atorvastatina:						
- Sí	2	20	p = 0.000	30	2	p = 0.000
- No	41	39		39	52	
Alopurinol:						
- Sí	0	6	NS	8	0	p = 0.010
- No	43	53		61	54	

No relación significativa entre volumen renal y sexo (varón/mujer).
Correlación positiva entre volumen renal y edad, urato, proteinuria y número antihipertensivos; no correlación positiva con colesterol.
No relación significativa entre HTA y sexo.
Correlación positiva entre HTA y edad, FG, urato, colesterol, proteinuria y número antihipertensivos.

Conclusiones: Existen varios factores precoces de la PQRAD que condicionan un mayor volumen renal (PKD1, HTA, quistes hepáticos) e HTA (PKD1, volumen renal, quistes hepáticos, crisis de hematuria). El tratamiento con Atorvastatina o el mayor número de antihipertensivos influye en ambos.

115 EFICACIA Y SEGURIDAD DE UN NUEVO FÁRMACO ORAL DE LIBERACIÓN PROLONGADA TRAS 6 MESES DE TRATAMIENTO EN PACIENTES CON ACIDOSIS TUBULAR RENAL DISTAL

A. BERTHOLET THOMAS¹, C. GUITTET², MA. MANSO SILVÁN³, LA. GRANIER², VM. NAVAS SERRANO³, P. COCHAT⁴

¹CENTRE DE RÉFÉRENCE DES MALADIES RÉNALES RARES. HÔPITAL MÈRE ENFANT (BRON/FRANCIA); ²ADVICENNE PHARMA. ADVICENNE PHARMA (NIMMES/FRANCIA); ³ADVICENNE PHARMA. ADVICENNE PHARMA (MADRID/ESPAÑA); ⁴HÔPITAL MÈRE ENFANT. HÔPITAL MÈRE ENFANT (BRON/FRANCIA)

Introducción: Un nuevo medicamento que contiene 2 tipos de microcomprimidos de liberación prolongada (citrato potásico y bicarbonato potásico), el ADV7103, desarrollado para ser administrado en solo dos tomas diarias a pacientes con acidosis tubular renal distal (ATRd) a partir de 6 meses de edad, ha demostrado su eficacia en comparación con el tratamiento estándar habitual de los pacientes en un estudio de fase II/III (B21CS). Esta comunicación se focaliza en el estudio de extensión (B22CS) para evaluar el perfil de seguridad del ADV7103, así como en el mantenimiento de la eficacia y la mejora de la calidad de vida a largo plazo.

Material y método: En un estudio multicéntrico, abierto, los pacientes, niños y adultos con ATRd (n=30) recibieron ADV7103 dos veces al día a las dosis previamente definidas en el estudio de fase II/III B21CS. El mantenimiento de un pH sanguíneo fisiológico (bicarbonatemia ≥ 22 mmol/L) de forma sostenida, el mantenimiento de una kalemia adecuada, y la aparición de efectos secundarios se evaluaron después de 6 meses de tratamiento. Se evaluó también la mejora subjetiva de la calidad de vida (escala analógica visual) en comparación con el tratamiento habitual. Se realizaron análisis descriptivos de los datos para el total de la población y por subgrupos de edad.

Resultados: Un 93,75% de los pacientes que terminaron el estudio B21CS deseó continuar el tratamiento con el ADV7103 en el estudio de extensión B22CS. La normalización de la bicarbonatemia y de la kalemia, previamente observados a corto plazo, se mantuvieron tras 6 meses de tratamiento. También se mantuvo la mejora de los parámetros urinarios. Además, en un paciente que presentaba una estatura anormalmente baja, se observó una mejora significativa del crecimiento. La dosis media de ADV7103 fue de 110.9 ± 58.7 mEq/día. Solamente 2 pacientes (6,7%) presentaron los 3 efectos secundarios posible o probablemente relacionados con el tratamiento (diarrea, dolor gastrointestinal y dispepsia), todos de intensidad leve. La satisfacción de los pacientes con el tratamiento ADV7103 se pudo demostrar a través de una mejora subjetiva media de la calidad de vida del 80,7% con respecto a su tratamiento habitual.

Conclusiones: Los resultados tras 6 meses de tratamiento confirman la eficacia y el buen perfil de seguridad del ADV7103 previamente demostrados en el precedente estudio de fase II/III en pacientes con ATRd.

116 ACEPTABILIDAD Y SEGURIDAD DE UN NUEVO FÁRMACO ORAL DE LIBERACIÓN PROLONGADA EN ACIDOSIS TUBULAR RENAL DISTAL. ENSAYO CLÍNICO II/III

A. BERTHOLET THOMAS¹, C. GUITTET², MA. MANSO SILVÁN³, LA. GRANIER², VM. NAVAS SERRANO³, P. COCHAT⁴

¹CENTRE DE RÉFÉRENCE DES MALADIES RÉNALES RARES. HÔPITAL MÈRE ENFANT (BRON/FRANCIA); ²ADVICENNE PHARMA. ADVICENNE PHARMA (NIMMES/FRANCIA); ³ADVICENNE PHARMA. ADVICENNE PHARMA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Un nuevo medicamento que contiene 2 tipos de microcomprimidos de liberación prolongada (citrato potásico y bicarbonato potásico), el ADV7103, ha sido diseñado con el objetivo de poder ser administrado a pacientes con acidosis tubular renal distal (ATRd) de todas las edades, en solo 2 tomas diarias. Aunque el objetivo primario del ensayo fase II/III fue la eficacia del ADV7103 en pacientes con ATRd en comparación con su tratamiento estándar habitual, esta comunicación se focaliza en su perfil de seguridad, así como su tolerabilidad gastrointestinal y aceptabilidad, factores críticos de la adherencia al tratamiento.

Material y método: Los pacientes, niños y adultos con ATRd, que participaron en este ensayo multicéntrico, abierto, secuencial de no inferioridad, recibieron su tratamiento habitual (n=37) y después el ADV7103 (n=34), ambos durante un periodo de 5 días. Las dosis adecuadas de ADV7103 fueron definidas previamente tras una fase de titulación. La tolerabilidad gastrointestinal, la palatabilidad, la facilidad para su administración y deglución se evaluaron mediante escalas analógicas visuales o escalas de expresión facial. Se reportaron los efectos secundarios de los dos tratamientos. Se realizaron análisis descriptivos y comparativos para el total de la población y por subgrupos de edad.

Resultados: Las dosis administradas fueron entre 30,5 y 235 mEq/día de ADV7103, con dosis medias de 1,7; 2,8; 3,8 y 6,1 mEq/kg/día para adultos, adolescentes, niños de 4 a 11 años y niños de entre 6 meses y 3 años, respectivamente. La proporción de pacientes que presentaron efectos secundarios fue similar con los dos tratamientos (18.8% con ADV7103 versus 18.9% con el tratamiento estándar). Los efectos secundarios más frecuentes fueron de tipo gastrointestinal (en 3.1% de los pacientes con ADV7103 y 13.5% con el tratamiento estándar). Durante el periodo con ADV7103, sólo un 25% de los pacientes se quejó de algún tipo de sintomatología gastrointestinal en las escalas analógicas visuales, frente al 48,6% con el tratamiento estándar. En referencia a la palatabilidad, sólo al 8,2% de los pacientes no les gustaba demasiado el nuevo fármaco mientras que el 40% afirmaba lo mismo o incluso verdadero disgusto con el tratamiento estándar. La facilidad de administración y deglución mejoraron con el ADV7103 en todos los grupos excepto en los niños de 4 a 11 años.

Conclusiones: El tratamiento con los nuevos microcomprimidos de citrato potásico y bicarbonato potásico de liberación prolongada (ADV7103) presenta una mejor tolerabilidad gastrointestinal que el tratamiento estándar y una mejora significativa en la palatabilidad.

117 ALBUMINURIA EN LA ENFERMEDAD DE FABRY
 DR. FERNANDO PERRETTA¹, DR. SEBASTIÁN JAURETICHE², DR. NORBERTO ANTONGIOVANNI³
¹NEFROLOGÍA. PRESENIUS MEDICAL CARE (ESCOBAR, ARGENTINA), ²CÁTEDRA DE BIOFÍSICA Y FISIOLÓGIA. INSTITUTO UNIVERSITARIO ITALIANO (ROSARIO, ARGENTINA), ³NEFROLOGÍA. CENTRO DE INFUSIÓN Y ESTUDIO DE ENFERMEDADES LISOSOMALES (PERGAMINO, ARGENTINA)

Introducción: La enfermedad de Fabry (EF) es un trastorno de depósito lisosomal poco frecuente, ligado al cromosoma X, provocado por la deficiencia o ausencia de la enzima α -galactosidasa A (α -GalA). La EF es multisistémica y se relaciona con complicaciones graves a nivel neurológico, cardiovascular y renal. El compromiso renal se manifiesta con albuminuria, proteinuria e insuficiencia renal progresiva. Hoy en día, la albuminuria es el único marcador de daño renal temprano validado, y predictor de progresión de la enfermedad renal en pacientes adultos. El objetivo de este estudio fue describir la prevalencia de albuminuria en una población de pacientes con EF y su asociación a otras variables clínicas.

Material y métodos: Estudio transversal, observacional y multicéntrico. Se incluyeron pacientes adultos (>18 años) al momento del diagnóstico de la EF. Se utilizó el cociente albúmina/creatinina en orina; valores de 0 a 30 mg/g fueron considerados normales, de 30 a 300 microalbuminuria y mayor a 300 macroalbuminuria. Las variables analizadas fueron: género, actividad de α -GalA, genotipo, fenotipo, compromiso del sistema nervioso central (SNC), compromiso del sistema nervioso periférico (SNP), presencia de hipertensión arterial (HTA), arritmia cardíaca, hipertrofia ventricular izquierda, tasa de filtrado glomerular estimada, compromiso gastrointestinal, tratamiento con inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), sordera y presencia de angioqueratomas.

Resultados: Se estudiaron 28 mujeres (60.9%) y 18 varones (39.1%) con EF. Media de 35.3 \pm 11.5 años. Se identificaron 14 mutaciones patogénicas del gen GLA. Se detectaron 13 casos índice. La albuminuria fue patológica en 30/46 pacientes (65.2%); 16 presentaron microalbuminuria y 14 macroalbuminuria. Se observó asociación con significancia estadística de albuminuria con género masculino ($p=0.001$), baja actividad de α -GalA ($p=0.003$), compromiso del SNP ($p=0.006$), HTA ($p=0.03$), tratamiento con inhibidores del SRAA ($p=0.011$), sordera ($p=0.011$) y presencia de angioqueratomas ($p=0.003$).

Conclusiones: el presente estudio demostró un alto porcentaje de pacientes con albuminuria patológica al momento del diagnóstico de la EF. Si bien se están llevando a cabo diferentes trabajos con nuevos biomarcadores, como podocituria y miRNA urinarios, la albuminuria continúa siendo el único validado a la fecha. Por otro lado, hubo una asociación con significancia estadística de albuminuria con algunas de las manifestaciones típicas del fenotipo clásico de la EF. Podemos concluir que, al momento del diagnóstico de la EF, una alta proporción de pacientes ya se encuentra con daño renal manifestado por albuminuria, demostrando así la importancia del diagnóstico temprano de la enfermedad y específicamente de la nefropatía Fabry.

118 IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES AFECTOS DE HIPOFOSFATEMIA LIGADA AL CROMOSOMA X (XLH). ESTUDIO DEN UNA COHORTE DE PACIENTES.
 J.J. BROSETA¹, LC. LÓPEZ-ROMERO², E. GUILLÉN³, A. GÓMEZ-BORI⁴, S. MENDIZABAL⁵, J. HERNÁNDEZ-JARAS⁶

¹SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA), ³SECCIÓN DE NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA)

Introducción: La XLH es una enfermedad rara, de herencia dominante, cuya base genética es la mutación del gen PHEX, ubicado en el brazo corto del cromosoma 22. Este gen codifica para una endonucleotidasa, de nombre homólogo, que provoca la sobreproducción de FGF-23, una hormona contrarreguladora de la reabsorción de fosfato por los cotransportadores de sodio/fosfato en el túbulo renal, así como el aumento del catabolismo y disminución de la síntesis de la forma activa de vitamina D.

La enfermedad tiene una amplia variabilidad fenotípica y diferentes estudios han demostrado un impacto significativo en la calidad de vida de estos pacientes con movilidad reducida y discapacidad funcional.

Un anticuerpo monoclonal humano anti-FGF-23, burosumab, recientemente aprobado en los Estados Unidos y Europa para el tratamiento de XLH, corrige la fisiopatología subyacente de la enfermedad. Ha demostrado una eficacia impresionante en niños y su estudio en adultos sintomáticos con esta enfermedad se encuentra en estudio.

Objetivos: Conocer el impacto en la calidad de vida de una serie de pacientes afectados de XLH.

Material y métodos: Estudio longitudinal con recogida de datos retrospectiva de una serie de pacientes afectados de XLH que se encuentran en seguimiento en consultas externas de Nefrología del Hospital Universitari i Politècnic La Fe de Valencia. Se han recogido datos sobre el impacto de la enfermedad mediante tests de calidad de vida (EQ-5D-5L), y variables clínicas y radiológicas, que fueron recogidas desde el momento del diagnóstico hasta enero de 2019.

Resultados: Se recogieron datos de 18 pacientes, 38% varones, de 21,64 \pm 11,61 años, de los que todos presentaban osteomalacia o raquitismo en algún grado, un 94,4%, talla baja, el 44%, algún tipo de afectación articular, un 16,6%, entesopatías, un 5,5%, estenosis del canal medular y ninguno, craneosinostosis.

En cuanto al cuestionario de calidad de vida, un 75% refería problemas para caminar, un 50%, para realizar sus actividades cotidianas, un 25% incluso para su propio autocuidado, un 50% refería ansiedad o depresión y un 75%, dolor de algún grado. Su puntuación media respecto a su estado de salud era de 63,75 \pm 22,86 sobre 100.

Conclusiones: La XLH es una enfermedad con diferentes manifestaciones musculoesqueléticas que condicionan una importante repercusión en la calidad de vida de los pacientes tanto en aspectos físicos como psicológicos. Es por eso que la aparición de burosumab como una nueva estrategia terapéutica que bloquea el mecanismo fisiopatológico de la enfermedad cambiando así el paradigma de esta.

119 TRATAMIENTO DE LA POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE CON TOLVAPTÁN. ESCALADO MENSUAL DE LAS DOSIS. EXPERIENCIA DE MÁS DE UN AÑO
 C. DALL'ANESE SIEGENTHALER¹, O. SEGURADO TOSTÓN¹, L. SAHDALÁ SANTANA¹, MM. SIERRA CARPIO¹, SN. CARRIÓN CEDENO¹, M. LANAU MARTÍNEZ¹, ME. HUARTE LOZA¹, J. DOMAICA LÓPEZ¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO/ESPAÑA)

Introducción y Objetivos: El antagonista selectivo de los receptores de la vasopresina, Tolvaptán (Tv) fue autorizado en España en marzo de 2017, para el tratamiento de la Poliquistosis Renal Autosómica Dominante (PQRAD) con el objetivo de enlentecer la evolución a la Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT), en pacientes adultos y con ERC grado 1 a 4 al inicio del tratamiento que tengan al menos un criterio de progresión rápida a la ERCT.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de un grupo de pacientes con diagnóstico de PQRAD en tratamiento con Tv entre noviembre de 2017 y marzo de 2019 (N=10) Tiempo medio de seguimiento 9,5 m (15-5).

Los criterios para clasificar los progresadores rápidos fueron: declive histórico del FGe mediante la fórmula CKD-EPI en los 5 años previos. Además cuando disponibles otros criterios como volumen renal total por RNM (VRT) y Score ProPKD > o igual a 6.

Los pacientes fueron vistos en la consulta mensualmente durante los primeros 6 meses y luego trimestralmente, con analítica mensual. Evaluamos la evolución de la función renal con el FGe mediante CKD-EPI, y la presencia de efectos colaterales.

Resultados: Hasta el momento están en tratamiento con Tv 10 pacientes, con edad media de 43,2 años (33-53), 50% son hombres. Tres pacientes no tenían antecedentes familiares conocidos, confirmando la presencia de mutaciones en el gen PKD1 en los 3 mediante estudio genético. Todos presentaban hipertensión arterial al momento de su diagnóstico de PQRAD, y están tratados con un inhibidor del SRAA.

Tv se inició a dosis de 60 mg y se escalaron las dosis mensualmente hasta 120 mg. Todos presentaron descenso del FG durante los primeros meses (14,1-2 ml/min; media 9,97 ml/min) con una estabilización del mismo a partir del mes 3.

Todos presentaron importante poliuria (6 -11 litros/24 hs) y nicturia. Ninguno sufrió episodios de deshidratación ni hipernatremia. Ningún paciente presentó alteración de la función hepática.

Conclusiones: En nuestra experiencia el manejo del fármaco Tolvaptán fue sencillo. La tolerancia fue buena globalmente. El escalado mensual de las dosis ayuda a prevenir complicaciones al coincidir con la visita médica y con la analítica. Ningún paciente presentó toxicidad hepática hasta el momento. No se observaron interacciones medicamentosas relevantes y ningún paciente abandonó el tratamiento.

120 EFECTO DEL TOLVAPTÁN SOBRE EL VOLUMEN RENAL EN PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE
 MI. ANSIO VÁZQUEZ¹, DJ. LOPEZ RUIZ², C. RABASCO RUIZ¹, M. ESPINOSA HERNANDEZ¹
¹UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ²UGC RADIODIAGNÓSTICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la enfermedad renal hereditaria más frecuente, siendo una de las primeras causas de insuficiencia renal terminal (IRCT). Hoy en día el volumen renal total (VRT) basal y en el seguimiento es el mejor predictor de evolución a IRCT. Actualmente el manejo de la PQRAD ha cambiado por la reciente aprobación de Tolvaptán.

El objetivo del estudio fue analizar el efecto del Tolvaptán sobre la tasa de crecimiento del volumen renal. Se incluyeron los pacientes con PQRAD en tratamiento con Tolvaptán en nuestro centro. Se recogieron las características demográficas y clínicas de los pacientes. Se analizó el efecto del tratamiento mediante los cambios del VRT medido por RMN. Se comparó el VRT observado (VRTo) con el VRT esperado (VRTe) sin tratamiento según las guías de la Clínica Mayo. Un total de 16 pacientes recibieron Tolvaptán en la provincia de Córdoba durante una media de 10.20 \pm 4,8 meses (56% varones y 44% mujeres). La edad media de los pacientes al inicio del fármaco fue de 37.6 \pm 5.7 años. Los pacientes presentaron una función renal antes de inicio del tratamiento de 69.9 \pm 22ml/min/1,73m² (CKD-EPI) y un VRT ajustado a la altura (VRTh) de 1415 \pm 448.3 ml. 13 pacientes se incluyeron en el grupo 1E y 3 en el grupo 1D según el modelo predictivo de la clínica mayo. En 5 pacientes se suspendió el tratamiento (3 por alteraciones de enzimas hepáticas, 2 por intolerancia al tratamiento por efectos acurácicos). 11 pacientes tenían RMN de control, realizadas con un tiempo medio entre las dos RMN de 12.5 \pm 6.7 meses. El porcentaje medio de aumento de VRTo según las guías de la clínica Mayo (5.9 \pm 3,3 %) fue significativamente menor que el cambio de VRTo, que fue incluso negativo (-8,3 \pm 13.5 %, $p=0.006$). Como conclusión, el tratamiento con Tolvaptán se asocia a una reducción significativa del VRT. Probablemente esto signifique un efecto beneficioso en la función renal a largo plazo.

Gráfica 1.

Caso	% Esperado	% Observado
Caso 1	4	-16,6
Caso 2	4	-2,33
Caso 3	3,5	-22,9
Caso 4	10,5	4,24
Caso 5	5,5	11,51
Caso 6	11	1,72
Caso 7	5,5	2,9
Caso 8	4	-6,7
Caso 9	3	-27,27
Caso 10	3,5	-25,83
Caso 11	11	-16,76

Media 5,9 \pm 3,3 % -8,9 \pm 13,5%
 $P=0,006$

Resúmenes

Enfermedades renales hereditarias

121 POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE (PQRAD): ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE RÁPIDA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD

MC. MERINO BUENO¹, A. GALLARDO PÉREZ², C. SANGO MERINO³, AM. SUÁREZ LAURES¹, M. DE LA TORRE FERNÁNDEZ¹, JE. SÁNCHEZ ÁLVAREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA)

Introducción: La PQRAD es la enfermedad renal hereditaria más frecuente. Su prevalencia oscila entre 0.5-1 persona por cada mil habitantes. Aproximadamente, el 10% de los pacientes que requieren terapia renal sustitutiva tienen como causa la PQRAD.

En Marzo/2017 el tratamiento con Tolvaptán fue aprobado por la EMA (European Medicines Agency) para el tratamiento de la PQRAD en los pacientes que cumplieran criterios de rápida progresión de cara a entretener el curso de la enfermedad.

En nuestro centro valoramos los criterios basados en la disminución del filtrado glomerular (FG) ≥ 5 ml/min/1,73m² en un año y/o $\geq 2,5$ ml/min/1,73m² por año durante 5 años, los grupos de pacientes clasificados en los grupos 1C, 1D y 1E del modelo predictivo de la clínica Mayo o un diámetro medido por ecografía abdominal $>16,5$ cm en >45 años.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional y prospectivo de los pacientes a seguimiento en la consulta externa de Nefrología con diagnóstico de PQRAD clasificándolos por edad, sexo, estadio de enfermedad renal y por la condición de rápida progresión. Diferenciamos en qué porcentaje de pacientes el criterio de rápido progresor se definió por imagen o por FG. También recogemos el número de pacientes que están a tratamiento con Tolvaptán y si han existido complicaciones tras el inicio del fármaco.

Resultados: Tenemos recogidos un total de 80 pacientes, de los cuales el 55% son <50 años y el 53% son mujeres.

Entre los pacientes <50 años, hay 11 pacientes (25%) que cumplan criterios de rápida progresión: un 46% cumplían criterios tanto de FG como de imagen, un 27% solo de FG y un 27% solo de imagen. El 81% estaba clasificado en un estadio 3a y el 19% en un estadio 2 de enfermedad renal crónica (ERC).

Tenemos un total de 9 pacientes a tratamiento con Tolvaptán y en 3 de ellos se objetivó alteración de las pruebas de función hepática (PFH) con normalización de las mismas tras bajar la dosis del fármaco.

Conclusiones: En nuestra serie de pacientes tenemos un 25% de rápidos progresores de los cuales el 81% tenían un estadio 3a y un 19% un estadio 2 de ERC. En un 46% quedó definido el criterio de rápido progresor por FG y por imagen. De los que empezaron el tratamiento, un 82% sigue tomándolo y se objetivó alteración de las PFH en un 33% con normalización posterior tras bajar la dosis del fármaco.

122 TRATAMIENTO CON TOLVAPTAN EN LA POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE (PQRAD): EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO.

MC. MERINO BUENO¹, C. SANGO MERINO¹, A. GALLARDO PÉREZ¹, M. DE LA TORRE FERNÁNDEZ¹, AM. SUÁREZ LAURES¹, JE. SÁNCHEZ ÁLVAREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA)

Introducción: La PQRAD es la enfermedad renal hereditaria más frecuente. Su prevalencia oscila entre 0.5-1 persona por cada mil habitantes.

En Marzo de 2017 el tratamiento con Tolvaptán fue aprobado por la EMA (European Medicines Agency) para el tratamiento de la PQRAD en los pacientes que cumplieran criterios de rápida progresión de cara a entretener el curso de la enfermedad.

En nuestro centro valoramos dichos criterios basándonos en la disminución del filtrado glomerular (FG) ≥ 5 ml/min/1,73m² en un año y/o $\geq 2,5$ ml/min/1,73m² por año durante 5 años, los grupos de pacientes clasificados en los grupos 1C, 1D y 1E del modelo predictivo de la clínica Mayo o un diámetro medido por ecografía abdominal $> 16,5$ cm en >45 años.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional y prospectivo de los pacientes con diagnóstico de PQRAD que están a tratamiento con Tolvaptán, si han existido complicaciones tras el inicio del fármaco, la evolución de la función renal, así como el número de pacientes que ha abandonado el tratamiento.

Resultados: Tenemos recogidos un total de 80 pacientes, de los cuales el 55% son <50 años y el 53% son mujeres.

Entre los pacientes <50 años, hay 11 pacientes (25%) que iniciaron el tratamiento con Tolvaptán, de los cuales 9 siguen tomándolo en el momento actual y dos los suspendieron por mala tolerancia a la poliuria. En un 5% no estaba indicado por FG <45 , en un 55% por no cumplir criterios de rápida progresión y un 15% está pendiente de estudios.

En 4 pacientes de los que iniciaron el tratamiento, se objetivó alteración de las pruebas de función hepática (PFH) con normalización de las mismas tras bajar la dosis del fármaco.

En cuanto a la función renal, en el 25% de los pacientes se objetivó un discreto deterioro inicial con mejoría a partir de los 6 meses, en un 25% se vio una mejoría del FG desde el inicio del tratamiento y un 50% de los pacientes mantuvieron una función renal estable desde el inicio.

Conclusiones: En nuestra serie de pacientes tenemos un 25% de rápidos progresores a los que se les indicó tratamiento con Tolvaptán. Un 18% abandonó el tratamiento por mala tolerancia a la poliuria, en un 36% existió alteración de las PFH y en un 25% se objetivó un discreto deterioro del FG al inicio con recuperación posterior.

123 ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE ALPORT Y DIAGNÓSTICO GENÉTICO POSITIVO EN LA REGIÓN DE MURCIA

A. ALONSO GARCÍA¹, V. MARTÍNEZ JIMÉNEZ¹, AN. HERNÁNDEZ GONZÁLEZ¹, I. LÓPEZ JIMÉNEZ¹, V. LÓPEZ GONZÁLEZ², L. RODRÍGUEZ PEÑA³, M. FURLANO³, E. ARS CRIACH³, R. TORRA BALCELLS¹, JB. CABEZUELO ROMERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA). ²GENÉTICA MÉDICA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA). ³GENÉTICA MÉDICA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA)

Introducción: El síndrome de Alport (SA) es una nefropatía hereditaria que afecta al gen del colágeno tipo 4. Clásicamente se manifiesta con la presencia de microhematuria, proteinuria, enfermedad renal crónica (ERC) y puede asociarse con hipoacusia y/o alteraciones oculares.

Objetivos: Análisis descriptivo de la población de la región de Murcia con estudio genético positivo para SA. Valorar factores de riesgo con inicio de tratamiento renal sustitutivo (TRS) y relación entre el caso índice y variables analizadas.

Material y métodos: Se han estudiado un total de 60 pacientes agrupados en 9 familias con estudio genético positivo para mutaciones del gen COL 4A3/A4/A5, entre 2011-2018.

Variables: Edad, sexo, edad al diagnóstico, necesidad de TRS y edad al inicio, filtrado glomerular al diagnóstico (FG), Hipertensión arterial (HTA) y edad al diagnóstico, proteinuria al final del seguimiento, mutación y tipo, hipoacusia y biopsia renal realizada.

Estudio estadístico mediante SPSS 20: Chi cuadrado, T-student.

Resultados: Resultó estadísticamente significativa: relación entre TRS y edad (p=0,003), edad al diagnóstico genético (p=0,004) y proteinuria al final del estudio (p=0,008). Relación entre el caso índice y no precisar TRS (p=0,04), HTA (p=0,047) e hipoacusia (p=0,038).

Conclusiones: El SA es una nefropatía a considerar en pacientes con antecedentes familiares de nefropatía, perfil glomerular e hipoacusia. El estudio genético es especialmente útil ante biopsias no concluyentes. En estos pacientes debemos estar especialmente atentos a la HTA y proteinuria.

	Variables cualitativas	Porcentaje	Variables cuantitativas	Valor
Sexo	Hombre	47,5%	Edad	48,3 años
	Mujer	52,5%	Edad al diagnóstico	44 años
	COL 4A3	40,7%	Edad al inicio de TRS	51 años
Gen	COL 4A4	57,6%	FG al diagnóstico (MDRD)	48 ml/min/1,73 m ²
	COL4A3/A4	1,7%	Edad al diagnóstico de HTA	48 años
	Misense	59,3%	Proteinuria	736 mg/24 horas
Mutación	Frameshit	23,7%		
	Splicing	16,9%		
	TRS	25,4%		
HTA		45,8%		
	IECA/ARA II	70,4%		
Hipoacusia		15,3%		
Biopsia renal		11,6% (No concluyente)		

124 PQRAD EVOLUCION EN EL TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL

V. GONZALEZ CANALIZO¹, M. ESTEVEZ RODRIGUEZ¹, A. CELAYETA ZAMACONA¹

¹NEFROLOGÍA. HUD (DONOSTI)

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la enfermedad renal hereditaria más frecuente, constituye hasta un 10% de la población en diálisis y trasplante renal. Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) son determinantes para la progresión de la enfermedad.

Material y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes con PQRAD que inician TRS (Tratamiento renal sustitutivo), entre el 2009 y 2017. Las variables analizadas fueron: los FRCV (HTA, hábito tabáquico, DM), edad al 1er trasplante, situación actual, complicaciones y causas de éxitus.

Resultados: Se estudio una población de 56 pacientes diagnosticados de PQRAD, de los cuales el 62,5% fueron varones. Las complicaciones renales y extrarrenales se describen en la tabla adjunta. De los pacientes que iniciaron TRS, el 55% (n=31) lo inicia con una edad menor a los 60 años. Un 64% (n=34) fue subsidiario de trasplante renal con una media de edad al momento del trasplante de 55 años. Un 20% requirió nefrectomía previo al trasplante. En los pacientes HTA y fumadores se observó un inicio temprano de TRS con respecto a los no expuestos, siendo esta diferencia no significativa. El 21,4% de los pacientes de la muestra han fallecido, la mayoría encontrándose en HD

Sexo (M/F)	34/22
Factores de Riesgo Cardiovascular % (n)	
DM	10,7% (6)
HTA	86% (48)
Hábito tabáquico	
No fumador	96,4% (41)
Fumador	3,6% (2)
Exfumador	23% (13)
Complicaciones renales 55% (31)	
Hematuria	12,5% (7)
Infecciones Quistes	28% (16)
Cálculos renales	16% (9)
ITU	32% (18)
Complicaciones extrarrenales 87,5% (49)	
Digestivas/abdominal	
Diverticulosis	14% (8)
Hernias pared.	27% (15)
Cardíacas	
Valvulopatías	35% (6)
Miocardíopatía Dilatada Derrame pericárdico	58% (10)
	6% (1)
Cerebrales	
ACV	12,5% (7)
Aneurisma	2% (1)

75% (n=9). La primera causa de éxitus son las infecciosas (50%), seguido del deterioro del estado general (33%). De los pacientes vivos el 72,7% está trasplantado, con injerto normofuncionante y el resto continúa en tratamiento de diálisis.

Conclusiones: La PQRAD es una enfermedad renal con afectación multiorgánica, presentando un inicio de TRS a una edad relativamente joven con buena evolución y supervivencia en el periodo post trasplante.

125 EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL TRAS INICIO DE TOLVAPTÁN EN UNA COHORTE DE PACIENTES POLIQUÍSTICOS

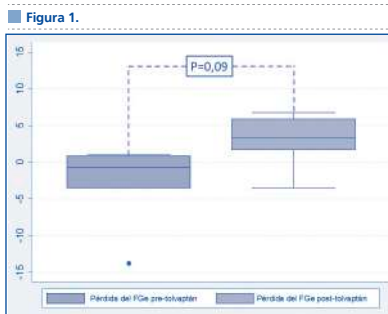
D. SAPIENCIA SANJINÉS¹, N. ANDRÉS TORRE¹, B. QUIROGA¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La aprobación de Tolvaptán como modificador del curso de la enfermedad poliquística del adulto (PQRA) ha generado nuevas expectativas en el tratamiento de la enfermedad. En el presente estudio analizamos la evolución de la función renal de los pacientes con PQRA de nuestro centro que han iniciado Tolvaptán. Asimismo, analizamos el cambio de la medicación antihipertensiva tras el inicio del fármaco.

Material y métodos: Recogimos los datos de los pacientes en tratamiento activo con Tolvaptán, así como sus características basales y comorbilidades. Analizamos la función renal y el filtrado glomerular estimado (FGe) por CKD-EPI al mes, a los 3 meses y a los 6 meses y comparamos la variación de la función renal con la caída de la tasa del FGe previo al inicio del tratamiento.

Resultados: Analizamos 13 pacientes, de los que 12 (92,3%) eran mujeres con una edad media de 47±8 años. Diez pacientes (77%) eran hipertensos, no había ningún diabético y 3 (23%) tenían dislipemia. La creatinina basal media en el momento del inicio del tratamiento con Tolvaptán fue de 1,04±0,25 mg/dL con un FGe de 70±24 ml/min/m². El FGe había disminuido una media de 2,5 ml/min/1,73m² en los últimos 6 meses, mientras que mejoró una media de 2,8 ml/min/1,73m² en los siguientes 6 meses tras el inicio del tratamiento (p=0,09) (figura 1). Por otro lado, de los 10 pacientes con hipertensión arterial, disminuyeron el tratamiento a los 6 meses 5 pacientes (50%).

Conclusiones: Existe una tendencia a corto plazo en los pacientes con PQRA a mejorar función renal en los primeros 6 meses tras el inicio del tratamiento.



127 NEFROPATÍAS TUBULO-INTERSTICIALES AUTOSÓMICAS DOMINANTES. ESTUDIO DESCRIPTIVO

C. GARCÍA ARNEDO¹, G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ¹, V. MARTÍNEZ JIMÉNEZ VICTORZ², A. ALONSO GARCÍA³, F. MORALES CARAVACA⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA/ESPAÑA)

Introducción: Con el término de Nefropatías Tubulo- Intersticiales Autosómico Dominantes (NTIAD) antes conocidas como "Complejo Nefronftosis- Enfermedad Quística Medular" se denominan aquellas enfermedades que afectan principalmente al intersticio renal, pudiendo alterar en menor medida todo el parénquima renal. Se trata de un conjunto de enfermedades raras, cuya incidencia real es aún desconocida, siendo la prevalencia de la mutación en los genes UMOD y MUC1 mayor a la de los genes REN y HFN1B. Aunque estas enfermedades tienen rasgos distintos, a menudo se solapan. Actualmente, el mayor conocimiento de los genes implicados nos permite establecer con mayor precisión diagnósticos de certeza.

Objetivos: Remarcar la importancia del estudio genético para el diagnóstico de certeza de enfermedades renales hereditarias infradiagnosticadas.

Material y métodos: Descriptivo de una familia con enfermedad renal de perfil de herencia Autosómico Dominante. Muestra: 5 familiares afectas de Enfermedad Renal Crónica (ERC) Variables: Edad. Sexo. Hiperuricemia. Episodios Artritis gotosa. Alteraciones electrolíticas. Presencia y Grado de Enfermedad Renal. Hallazgos ecográficos.

- Paciente control: Mujer 54 años. Hiperuricemia. Episodios Artritis gotosa. Hipomagnesemia. ERC grado 3. Hiperuricemia. Asimetría renal con un quiste RI 5cm.
- Hermana: 56 años. Mujer. Hiperuricemia. Artritis gotosa. ERC Grado 3. No quistes.
- Madre: Mujer 83 años. ERC Grado3. Hiperuricemia. Hipomagnesemia. 2 quistes renales.
- Sobrina: 16 años. Hipotrofia renal unilateral. Función renal normal. No alteraciones electrolíticas.
- Abuela materna: Nefropatía sin datos.

Resultados: Ante sospecha NTIAD se solicitó estudio genético a las 4 pacientes vivas. Se detecta en todas mutación definitivamente patogénica previamente no descrita en gen HNF1B (c.840dupC>T)



Conclusiones: En este grupo de enfermedades el diagnóstico de sospecha se establece por historia familiar y patrón de herencia. La ecografía renal puede mostrar quistes, especialmente en HNF1B.

El diagnóstico de confirmación lo obtenemos mediante el estudio genético, que se ha de solicitar antes sospecha de NTIAD.

126 TOLVAPTÁN: AVANCES EN EL TRATAMIENTO DE LA POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSÓMICA DOMINANTE EN EL HUAV

C. RODRÍGUEZ¹, M. MARTIN CONDE¹, L. CRAVER HOSPITAL¹, J. ROIG CÀRCEL¹, F. SARRÓ SOBRIN¹, E. JATEM ESCALANTE¹, J. MARIELA DEL CARPIO SALAS¹, P. CHANG MACCHIU¹, J. GONZALEZ RODRÍGUEZ¹, A. SEGARRA MEDRANO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA/ESPAÑA)

Introducción: Tolvaptán (Jinarc®) es el primer tratamiento específico autorizado para el tratamiento de la poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD)1-3. El objetivo de este estudio prospectivo y observacional es valorar el impacto del tratamiento sobre síntomas clínicos, parámetros analíticos y escala de calidad de vida.

Materiales y métodos: Estudio observacional prospectivo de seis meses en el Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida (HUAV) de nueve pacientes afectados de PQRAD de edad inferior a 50 años y con criterios de progresión rápida. Durante el periodo de seguimiento se realizaron controles analíticos mensuales y se valoró el impacto del tratamiento sobre la calidad de vida mediante un test específico.

Resultados: Los resultados demuestran que el filtrado glomerular (FG) disminuye a partir del inicio del tratamiento hasta la dosis máxima, posteriormente hay una recuperación progresiva del FG. El urato muestra un incremento significativo desde la primera dosis, lo que obliga a inicio de tratamiento para la hiperuricemia o aumento de la dosis previa. El efecto acuareático ya es máximo tras la dosis inicial. No hubo abandonos terapéuticos a pesar de un impacto significativo del tratamiento sobre la esfera física de la calidad de vida. Los efectos secundarios observados son autolimitados y no se observa toxicidad hepática.

Conclusiones: El Tolvaptán, en nuestro estudio revela un perfil de seguridad adecuado y a pesar del importante efecto acuareático con impacto sobre la calidad de vida, no condiciona cese del tratamiento.

128 LA OSMOLALIDAD URINARIA CALCULADA EN PACIENTES NO ES BUEN REFLEJO DE LA OSMOLALIDAD URINARIA MEDIDA CON OSMOMETRO EN PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL CON O SIN TRATAMIENTO CON TOLVAPTÁN.

FJ. BORREGO UTIEL¹, E. MERINO GARCÍA¹, C. MARIANA DOMÍNGUEZ¹, RM. PLATA SÁNCHEZ¹, MP. PÉREZ DEL BARRIO¹, J. BORREGO HINOJOSA¹, MV. CAMACHO REINA²

¹UGC NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO (JAÉN), ²UGC ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO HOSPITALARIO (JAÉN)

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) cursa con reducción temprana en la capacidad de concentración urinaria que se incrementa con el progresivo deterioro de la función renal. El seguimiento de pacientes en tratamiento con tolvaptán (TOLV) requiere la monitorización de la osmolalidad urinaria (OsmU). Nuestro objetivo fue analizar el grado de relación entre osmolalidad urinaria calculada y medida con osmómetro.

Material y métodos: Medición de OsmU en orina de 24 horas de pacientes con PQRAD sin tratamiento con tolvaptán (78 pacientes) y tras tratamiento con tolvaptán (17 pacientes; 48 muestras de orina). Se calculó osmolalidad urinaria = 2 x ([Na] + [K]) + [Urea]/5,8

Resultados: PQRAD: sin tolvaptán.

OsmU con osmómetro 430±160 mOsm/kg (158-872) y calculada 429±149 (157-844) siendo +1,1 ± 82,3 mOsm/kg superior a la calculada, rango -312,7 a +235,7. El 60,3% de los pacientes mostraron OsmU medida superior a la calculada. La diferencia entre ambas no guardó relación con OsmU medida. La correlación entre ambas OsmU fue significativa (r= 0,86, p<0,001). Clasificando a los pacientes según OsmU calculada en ≤150, 151-250, 251-350, 351-500 y >500 mOsm/kg, la probabilidad de clasificación correcta fue del 62,5% para OsmU entre 151-250 mOsm/kg, del 72,2% para OsmU calculada de 251-350 mOsm/Kg, del 71,4% para 351-500 mOsm/Kg y del 83,3% cuando era >500 mOsm/Kg. Si consideramos la capacidad de detectar OsmU

PQRAD: con tolvaptán.

La OsmU con osmómetro fue 187±49 mOsm/kg y calculada 166±34 mOsm/kg (p<0,001) siendo superior en 21±33 mOsm/kg (rango 124 a -39) a la calculada. La correlación entre Osm medida y calculada bajó a 0,73 (p<0,001). El 75% de los pacientes tenían OsmU medida superior a la calculada. La diferencia se correlacionó con la OsmU medida (r= 0,70, p<0,001) y no con la calculada. El 100% tenían OsmU calculada 250 mOsm/kg (VPP 87,5%). Clasificando pacientes con OsmU medida <151, 151 a 250 y >250 mOsm/kg, observamos que globalmente el 70,8% tuvieron clasificación correcta. Un 19,4% de pacientes clasificados como 151-250 con OsmU medida tenían realmente >250 mOsm/kg con osmómetro.

Conclusiones: La Osm urinaria calculada no es una medida fiable de la OsmU medida con osmómetro en pacientes con PQRAD. Tras el tratamiento con tolvaptán estas diferencias se incrementan por lo que no es recomendable su uso para monitorizar el tratamiento con tolvaptán si la OsmU calculada está próxima a los 250 mOsm/kg.

Resúmenes

Enfermedades renales hereditarias

129 SÍNDROME DE BARDET BIEDL Y RIÑÓN: EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL TERCIARIO S. DE LA MATA¹, AB. MARTÍNEZ², O. ALVAREZ³, D. CLARAMUNT¹, P. CARRASCOSA¹, A. LAFUENTE¹, D. BARRACA¹

¹NEFROLOGÍA INFANTIL. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

Introducción: El síndrome de Bardet Biedl (o síndrome de Lawrence-Moon) es una cilopatía de herencia autosómica recesiva, cuyas manifestaciones clínicas tienen gran variabilidad inter e intrafamiliar. Su incidencia es de 1:160.000 pacientes en Europa. Se trata de una entidad clínica cuya manifestación más frecuente es la retinitis pigmentosa con afectación macular precoz (93%), que puede desencadenar ceguera a edades tempranas. También es característica la presencia de obesidad (80%), siendo una de las causas monogénicas más frecuentes de la misma en la edad pediátrica. Otras manifestaciones típicas de estos pacientes son la polidactilia (70%), retraso mental (61%), hipogonadismo (60%) y alteraciones renales como tubulopatías o poliquistosis (53%).

Resumen de casos clínicos: Se presentan tres pacientes con diagnóstico de síndrome de Bardet Biedl que realizan seguimiento en la unidad de nefrología pediátrica de un hospital de tercer nivel (Tabla 1). En los tres pacientes este síndrome fue confirmado mediante estudio genético. Todos ellos presentan características típicas de esta entidad, como son la obesidad, el retraso mental leve y la presencia de daño renal crónico. En el caso de la paciente de mayor edad, este daño renal conllevó la necesidad de trasplante renal en dos ocasiones. En estos pacientes también se han objetivado características clínicas menos frecuentes del síndrome de Bardet Biedl, como son la enfermedad de Hirschsprung en el paciente 1 o la presencia de pseudotumor cerebri en el paciente 3, por lo que se colocó una válvula de derivación ventrículo-pleural.

Conclusiones: El síndrome de Bardet Biedl es una entidad clínica infrecuente, aunque típicamente relacionada con el daño renal crónico en la infancia. Los pacientes afectados requieren un seguimiento multidisciplinar para prevenir y tratar las diversas manifestaciones clínicas del síndrome. El trasplante renal es una técnica que ha demostrado ser eficaz en los casos de insuficiencia renal crónica en estadios avanzados.

Tabla 1.

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Sexo	Varón	Mujer	Mujer
Edad	3 años	13 años	20 años
Diagnóstico	Prenatal. Amniocentesis: Mutación en gen MKKS (BB56).	A los 11 años. Mutaciones en exón 12 de gen BBS1.	Realizado en otro centro: compatible con B-B.
Retinitis pigmentosa	+	+	+
Polidactilia	+	+	+
Obesidad	+	+	+
Retraso mental	+	+	+
Alteraciones renales	ERC estadio II	ERC estadio II Nefrocalcinosis	ERC - 1º Trasplante renal 2013 → trombosis - Diálisis peritoneal - 2º Trasplante renal 2016
Otros	Enfermedad de Hirschsprung		Pseudotumor cerebri: VDVP

130 ENCUESTA SOBRE EPIDEMIOLOGÍA, MANEJO, DERIVACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA ACIDOSIS TUBULAR RENAL DISTAL (ATRD)

V. TORREGROSA PRATS¹, E. GONZÁLEZ PARRA², V. NAVAS SERRANO³, F. SANTOS RODRIGUEZ⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ³ADVINCENNE PHARMA. ADVINCENNE PHARMA (MADRID/ESPAÑA),

⁴NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: La ATRd primaria es una tubulopatía que cursa con acidosis metabólica hipercloremia, anión GAP conservado en sangre, hipocitraturia e hipercalciuria. Es una enfermedad de base genética que presenta una epidemiología de entre 0,03 -2,1 por 10.000 habitantes, estimándose en España que su prevalencia pudiera estar entre 200 y 400 casos. Dado que existen algunas dudas sobre el número de casos totales en España, su derivación desde los servicios de nefrología pediátrica así como su manejo terapéutico, se ha diseñado una encuesta para intentar resolver estas preguntas

Material y Método: Un grupo de trabajo de expertos (3 nefrólogos pediátricos y 2 nefrólogos de adultos) consensuó un cuestionario de 10 preguntas que fue remitido con la plataforma survey monkey a 500 nefrólogos. Las preguntas versaron sobre el total de enfermos atendido con dicho diagnóstico en los últimos 3 años, realización de test genético, realización de árbol genealógico, edad de la transición al servicio de nefrología de adultos, tiempo entre visitas de seguimiento, valoración del control de la bicarbonatemia, tratamiento empleado, posología y su grado de cumplimiento. Se concedió un periodo de 10 días para responder la encuesta, con un segundo recordatorio vía correo electrónico al 7º día desde el envío.

Resultados: Las respuestas recibidas fueron inferiores al 50%. El número de pacientes atendidos en los últimos 3 años oscila entre 0 y 5, siendo 0 el valor de la moda. Los pacientes no se revisan de forma rutinaria con un periodo establecido, siendo transferidos a nefrología de adultos con 18 años en la mayoría de los casos. Los dos fármacos más utilizados son el bicarbonato sódico y el citrato potásico. En una escala de 1 a 5, siendo el 5 excelente, el control de la bicarbonatemia fue considerado 3-4 por más del 80% de los encuestados. El cumplimiento terapéutico fue valorado como 3 (valor de la moda).

Conclusiones: La mayoría de los nefrólogos encuestados no atendieron un solo paciente diagnosticado de ATRd en los últimos 3 años. Los pacientes suelen ser transferidos a nefrología de adultos a los 18 años. Se emplean como tratamiento el bicarbonato sódico y el citrato potásico de forma habitual, siendo el control de la bicarbonatemia aceptable con un cumplimiento terapéutico valorado con un 3 sobre 5.

131 TRATAMIENTO CON TOLVAPTAN EN PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL: ¿ES UN FÁRMACO BIEN TOLERADO?

A. MARTÍNEZ DÍAZ¹, B. RINCÓN¹, C. HERNALDEZ¹, P. SIERRA¹, R. MARTÍNEZ¹, V. NAVARRO¹, V. MARTÍNEZ¹, P. HERNÁNDEZ¹, J. RECUNCO², F. GARCÍA³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA LUZ (CUENCA/ESPAÑA), ²RADIOLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA LUZ (CUENCA/ESPAÑA), ³FARMACIA. HOSPITAL VIRGEN DE LA LUZ (CUENCA/ESPAÑA)

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la nefropatía hereditaria más frecuente en la que se desarrollan múltiples quistes renales que conducen a enfermedad renal crónica terminal. Tras la comercialización en el año 2017 de Tolvaptan, antagonista de los receptores V2 de vasopresina, se ha demostrado el entretimiento de la progresión de la insuficiencia renal en estos pacientes. Es importante conocer la tolerabilidad por parte de los pacientes para garantizar una correcta adhesión al tratamiento.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional retrospectivo de pacientes diagnosticados de PQRAD con criterios de rápida progresión tratados con Tolvaptan.

Se incluyeron todos los pacientes tratados con Tolvaptan en nuestro centro, con periodo de seguimiento durante 14 meses. Se estudiaron un total de 11 pacientes (7 varones y 4 mujeres), con edad media de 39 años. Todos ellos presentaban antecedentes familiares de PQRAD. El volumen renal total ajustado a la altura (VRtA) medio medido mediante RMN fue de 1317 ml/min. Según la clasificación del modelo de la clínica Mayo: 5 pacientes eran 1C (46%); 4 pacientes eran 1D (36%) y 2 pacientes 1E (18%). Nueve pacientes eran hipertensos, todos recibían tratamiento con IECA o ARA-II, dos pacientes en tratamiento con doble terapia hipotensora. Nueve pacientes alcanzaron la dosis máxima de Tolvaptan (120 mg) durante el seguimiento y dos pacientes con dosis creciente en la actualidad (90 mg).

Resultados: Durante el seguimiento de nuestro estudio todos los pacientes presentaron poliuria y polidipsia, sin embargo con buena tolerancia por parte de los pacientes ya que ningún paciente abandonó el tratamiento durante el seguimiento. Las cifras de natremia permanecieron estables durante el seguimiento. Ningún paciente presentó complicaciones renales ni extrarrenales durante el tiempo de observación.

Conclusiones: Los efectos acuréticos derivados del tratamiento con Tolvaptan pueden superar la primera limitación de tolerabilidad a largo plazo por parte de los pacientes, sin embargo ha demostrado ser un fármaco seguro, aunque se requieren estudios con mayor tiempo de seguimiento ante la limitada experiencia actual.

132 TRATAMIENTO CON TOLVAPTAN EN PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL: EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

A. MARTÍNEZ DÍAZ¹, B. RINCÓN¹, P. SIERRA¹, C. HERNALDEZ¹, J. RECUNCO²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA LUZ (CUENCA/ESPAÑA), ²RADIOLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA LUZ (CUENCA/ESPAÑA)

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la nefropatía hereditaria más frecuente que conducen a enfermedad renal crónica terminal. Con la comercialización de Tolvaptan son muchos los pacientes que se benefician de una alternativa terapéutica con el fin de entretener la progresión de la insuficiencia renal.

Material y métodos: Realizamos estudio observacional retrospectivo de todos los pacientes diagnosticados de PQRAD con criterios de rápida progresión tratados con Tolvaptan en nuestro centro durante un periodo de seguimiento de 14 meses.

Se trata de 11 pacientes (7 varones y 4 mujeres), con edad media de 39 años. El volumen renal total ajustado a la altura medio, medido mediante RMN, fue de 1317 ml/min. Según la clasificación del modelo de clínica Mayo: 5 pacientes eran 1C (46%); 4 1D (36%) y 2 1E (18%). La media del filtrado glomerular medido mediante CKD-EPI al inicio del seguimiento fue de 81,8ml/min/1.73m²; 72,2ml/min/1.73m² a los seis meses de tratamiento y 77,1ml/min/1.73m² al año. Se realizaron controles analíticos mensuales durante el primer año.

Resultados: Se midieron los niveles de transaminasas al inicio, a los 6 y a los 12 meses. Los niveles de GOT fueron de 18.1, 16.3 y 16.8U/L respectivamente. Los niveles de GPT fueron 18.7, 23.2 y 18.4U/L respectivamente y los niveles de GGT 20.1, 21.8 y 24U/L respectivamente. No observamos casos de hepatotoxicidad en ninguno de nuestros pacientes por lo que no se suspendió el fármaco en ningún caso. Las cifras de natremia y de ácido úrico permanecieron estables durante el seguimiento.

No se objetivaron complicaciones renales ni extrarrenales. Ningún paciente abandonó el tratamiento durante el seguimiento.

Conclusiones: No se han objetivado casos de hepatotoxicidad ni complicaciones renales durante el periodo de seguimiento de nuestro estudio por lo que podemos afirmar que el tratamiento con Tolvaptan puede considerarse una alternativa terapéutica segura, sin embargo se requieren estudios con mayor tiempo de seguimiento ante la limitada experiencia actual.

133 PENSAR PARA DIAGNOSTICAR: ENFERMEDAD DE DENT TIPO 1

C. BURBALLA¹, M. DURAN², F. CLAVERIE-MARTIN³, G. ARICETA⁴, A. MESEGUER⁵
¹FISIOPATOLOGÍA RENAL – CIBBIM NANOMEDICINA. VALL D'HEBRON INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN (BARCELONA),²FISIOPATOLOGÍA RENAL – CIBBIM NANOMEDICINA. VALL D'HEBRON INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN (VHIR) (BARCELONA/ESPAÑA),³UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA),⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL DE HEBRÓN (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad de Dent tipo 1 (Dent1) es una tubulopatía rara sin tratamiento curativo actualmente. Se caracteriza por proteinuria de bajo peso molecular, hipercalcemia, nefrocalcinosis y/o nefrolitiasis e insuficiencia renal progresiva. Existe mucha variabilidad fenotípica sin correlación con las mutaciones descritas. La prevalencia de Dent1 en España no se conoce. Se estima que debe haber unas 40 familias afectadas. La dispersión de los casos y la ausencia de un organismo que los aúne todos dificulta su estudio. El objetivo de este trabajo es evaluar una cohorte española de pacientes con Dent1 y describir las distintas formas de presentación y características clínicas al diagnóstico y después de un tiempo de seguimiento.

Material y métodos: Evaluamos 17 pacientes españoles con Dent1, entre ellos una pareja típo-sorino, diagnosticados en 9 centros distintos y un paciente diagnosticado en España pero de origen argentino. Todos ellos tenían diagnóstico genético confirmado con mutación en el gen CLCN5.

Resultados: Se evaluaron 18 varones con Dent1. El diagnóstico genético reveló 17 mutaciones distintas en el gen CLCN5. La edad mediana al diagnóstico fue 15 meses [IQR.11-108] y el signo guía en 40% de los casos, presencia de proteinuria. Todos los pacientes presentaron proteinuria

Tabla 1.

Diagnóstico	Pacientes con Enfermedad de Dent tipo 1 (n=18)
Edad al diagnóstico, meses (mediana, [IQR])	77 (15, 2-149, 7)
Síntoma/signo guía	
Proteinuria (%)	38 (81%)
Uriacis (%)	11 (23%)
Nefrolitiasis (%)	11 (23%)
Infección tracto urinario (%)	5%
Insuficiencia renal aguda (%)	11 (23%)
Diabetes familiar (%)	11 (23%)
Creatinina mg/dl (media ± DS)	0,37 ± 0,38
FGe Schwartz ml/min/1.73m ² (media ± DS)	140 ± 58
Proteinuria bajo peso molecular µg/1 (media ± DS)	8900 (3300-23800)
Cistatina mg/dl (media ± DS)	7,8 (2,3-9,4)
Proteinuria protein/creatinina mg/g (media, [IQR])	1360 (275-1665)
Aminoácidos, n (%)	2 (11%)
Uricemia, mg/dl (%)	3 (16,6%)
Calcemia, mg/dl (%)	2 (11%)
Evolución	
Tiempo seguimiento, años (media, [IQR])	6 (1,12-25)
Edad al seguimiento, años (media, [IQR])	12 (9,5-19)
Creatinina mg/dl (media ± DS)	1,2 ± 0,9
FGe CKD EP ml/min (media ± DS)	38 ± 44
Cistatina mg/24h (media ± DS)	261 ± 182,3
Índice orina mg/24h (media ± DS)	1407 ± 580,7
Albuminuria (COR) mg/g (media, [IQR])	275 (162-361)
Proteinuria (PCR) mg/g (media, [IQR])	3744 (2392-3034)
Proteinuria bajo peso molecular µg/1	6500 (3750-10740)
Microcistitis (%)	8 (44,4%)
Uriacis (%)	2 (11,1%)
Nefrolitiasis (%)	3 (16,6%)
Uricemia, mg/dl (%)	3 (16,6%)
Terapia substitución renal, n (%)	0 (0%)

medida por ratio proteína/creatinina (1600mg/g [IQR.715-1665]) y proteinuria de bajo peso molecular, característica. Durante el seguimiento 40% pacientes presentaron nefrocalcinosis y 11% litiasis. La función renal al diagnóstico mostró creatinina sérica media de 0,37±0,18mg/dl y filtrado glomerular estimado(FGe) 140±59 ml/min. A los 6 años [IQR.3-12.25] de seguimiento la creatinina fue 1,2±0,9 mg/dl y FGe 88±44 ml/min. Ningún paciente requirió terapia renal sustitutiva durante el seguimiento (Tabla 1).

Conclusiones: La enfermedad de Dent1 es una enfermedad rara, aunque probablemente infradiagnosticada. El conocimiento de sus diversas presentaciones clínicas es fundamental para el diagnóstico y la unificación informativa de los casos de nuestro entorno esencial para su estudio.

134 ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES CON POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSOMICA DOMINANTE QUE RECIBEN TRATAMIENTO CON TOLVAPTAN. ESTUDIO COOPERATIVO DEL GRUPO DE ENFERMEDADES HEREDITARIAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.

J. PANTOJA¹, N. PANIZO², P. TOMAS³, A. RIUS⁴, M. MONTOMOLI⁵, C. CASTRO⁶, J.L. GORRIZ⁷
¹NEFROLOGIA. HOSPITAL DR PESET (VALENCIA),²NEFROLOGIA. HOSPITAL LA FE (VALENCIA),³NEFROLOGIA. HOSPITAL CLINICO VALENCIA (VALENCIA),⁴NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL CASTELLÓN (CASTELLÓN),⁵NEFROLOGIA. HOSPITAL DE DÈNIA-MARINA SALUD (DÈNIA),⁶NEFROLOGIA. HOSPITAL DR. PESET (VALENCIA),⁷NEFROLOGIA. HOSPITAL CLINICO DE VALENCIA (VALENCIA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: GRUPO DE ENFERMEDADES HEREDITARIAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Introducción: Tolvaptán es el primer fármaco que ha demostrado enlentecimiento en la progresión renal en pacientes con Poliquistosis Renal Autosómica Dominante (PQRAD). Nuestro objetivo es analizar las características de los pacientes con PQRAD que han iniciado tratamiento con tolvaptán.

Material y método: Estudio retrospectivo, multicéntrico donde se recogieron los pacientes que iniciaron tratamiento con tolvaptán desde Noviembre de 2017 hasta Octubre de 2018. Se analizaron sus características basales, analíticas, pruebas de imagen, motivo de inicio de tratamiento, dosis, tratamientos concomitantes, tolerancia, tasa de abandono y cambios en analíticas. Se recogieron datos basales, al mes y a los 3 meses de recibir la dosis máxima. Comparación de medias para datos no paramétricos mediante test U de Mann-Whitney.

Resultados: 47 pacientes iniciaron Tolvaptán en 5 Hospitales, 23 hombres (49%). Edad 39,4±8,3 años. Cr basal 1,28±0,32 mg/dl y FGe (CKDEP) 65,4±21,9 ml/min/1.73m². Motivo de inicio Tolvaptán: 23 por declive en histórico de FGe (48,9%), 20 por modelo predictivo Clínica Mayo (42,5%) y 4 por longitud renal por eco mayor 16,5 cm en menores de 45 años (8,5 %).

La dosis máxima de tolvaptán (90/30 mg/día) se alcanzó en el 97 % de pacientes al tercer mes (cen-surando los abandonos). El 100 % pacientes presentó efectos secundarios a acuresis (sed, poliuria, polidipsia). La tasa de abandono de Tolvaptán fue al primer mes del 17 % (8/47 pacientes) y acumulada al tercer mes del 23 % (11/47 pacientes), debido a poliuria/hicuria (5 pac, 45%), sed intensa (2 pac, 19 %), deterioro renal (1 paciente) y miedo a efectos secundarios (1 paciente). No hubo elevaciones en cifras de bilirrubina ni transaminasas. No hubo eventos de hipernatremia. Los cambios analíticos más relevantes se muestran en la tabla adjunta.

Tabla 1.

VARIABLE	BASAL	MES 1	MES 3	p*
PESO (años)	78,1 ± 17,5	78,9 ± 18,8	77,8 ± 17,5	0,224
PAS (mmHg)	128 ± 12	127 ± 12,5	126 ± 12,8	0,667
PAD (mmHg)	79 ± 8,2	80 ± 9,8	78,7 ± 10,1	0,692
Creatinina (mg/dl)	1,28 ± 0,32	1,37 ± 0,44	1,4 ± 0,48	<0,001
FGe (ml/min/1.73m ²)	65,4 ± 22	62 ± 22	59,7 ± 22,5	0,001
Uricio (mg/dl)	6,0 ± 1,77	6,4 ± 1,6	6,58 ± 1,77	0,028
OSM plasma (mOsm/kg)	287 ± 20	291 ± 7,2	291,5 ± 8,9	0,619
OSM orina (mOsm/kg)	412 ± 139	150 ± 53	160 ± 85	0,001
Vol. diuresis 24 h (litros)	2,46 ± 0,88	8,06 ± 1,79	7,89 ± 2,16	<0,001

*respecto a la basal

Conclusiones: Tolvaptán es un fármaco seguro, que presenta alta prevalencia de efectos secundarios derivados de la acuresis, que propicio abandono del 23 % de los pacientes que lo iniciaron. No se ha detectado hepatotoxicidad ni episodios de hipernatremia. Se observa un aumento de Cr (0,12 mg/dl) y ácido úrico (0,58 mg/dl) significativos en los primeros meses.

135 EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDAD DE FABRY TRATADOS CON TERAPIA DE SUSTITUCIÓN ENZIMÁTICA. EXPERIENCIA HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA

L. FERNÁNDEZ¹, J. UGALDE-ALTIMIRANO², J.V. TORREGROSA³
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La enfermedad de Fabry (EF) es una alteración hereditaria, producida por una mutación en el gen GLA (Xq22.1), provocando un defecto en la síntesis de la enzima α-galactosidasa A, que conduce a la acumulación de Gb3 en los lisosomas en las células con una afectación multisistémica y progresiva.

Metodología: Presentamos un trabajo observacional, unicéntrico, retrospectivo, cuyo objetivo principal es valorar la evolución de los pacientes con EF que han recibido tratamiento de sustitución enzimática (TSE), desde el 2001 hasta la fecha actual. Se han valorado variables clínicas: datos antropométricos, signos y síntomas como: acroparestias, intolerancia frío/calor, depresión, labilidad emocional, vértigos, acúfenos, dolor (EscalaD4 positivo > 3puntos), calidad de vida (Escala EuroQOL5), manifestaciones cardíacas, digestivas y renales. Variables analíticas y exámenes complementarios: Creatinina, filtrado glomerular, ionograma, perfil hepático, ecografía cardíaca, RNM cardíaca con valoración de HVI (hipertrofia de ventrículo izquierdo), fibrosis cardíaca, RNM craneal, al inicio del tratamiento y en la actualidad.

Resultados: Se valoraron 5 pacientes: 4 mujeres, 1 varón, edad media 49 años, IMC medio 22,94 inicial y actual. Tiempo de evolución 1 año a 18 años. Con los siguientes cambios en el gen GLA: Delección de 5pb IVS2-78, c.242G>C p. W81S, c.1118G>A, p.W162G/c.484T>G+DY313 y finalmente un paciente con probables mutación en ARN mensajero. 4 pacientes tratados con agalsidasa alfa, 1 paciente con agalsidasa beta sin evidenciar diferencias en la evolución entre fármacos. Función renal inicial: 4 pacientes normal, 1 trasplantado renal. Ningún paciente con tratamiento antiproteinúrico basal con requerimientos en 3 de ellos en la actualidad por proteinuria, un paciente con progresión a insuficiencia renal grado 2, inicio de hemodiálisis en el paciente trasplantado. A nivel cardíaco: 3 pacientes presentaban síntomas basal y los 5 actualmente. En relación a HVI: 3 pacientes presentaban HVI leve – moderada basal y los 5 evolucionaron siendo severa en los primeros y moderada en los 2 últimos confirmándose en RNM con fibrosis miocárdica en 3 de ellos. RNM craneal: 2 pacientes con alteración de microvasculatura, 1 vertebrobasilar sin cambios en la actualidad en los signos y síntomas basal/actual observamos: Acroparestias: 3/5, ninguno con alteración del termotest. Vertigos: 3/5. Acúfenos: 1/0. Depresión 3/3. Calidad de vida 3/5. Alteración concentración: 2/3. Labilidad emocional 3/3, Dolor 3/4. Gastrointestinales: 1 basal y 3 post inicio de tratamiento, función hepática, ionograma, hemoglobina normal.

Conclusiones: Podemos concluir que a pesar del TSE, existe progresión de la enfermedad ya que muchas de las manifestaciones clínicas se presentan o progresan con el tiempo. Siendo de mayor gravedad la progresión cardíaca en nuestra cohorte de pacientes.

136 ESCLEROSIS TUBEROSA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

A. ALVÁREZ¹, MV. MARTÍN¹, RM. DÍAZ¹, B. CANCHO¹, RM. RUIZ-CALERO¹, R. MARTÍNEZ¹, R. HER-NÁNDEZ¹, P. MENDEZ²

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ),²PEDIATRÍA. HOSPITAL MATERNO INFANTIL (BADAJOZ)

Introducción: La esclerosis tuberosa (ET) es una enfermedad sistémica, de herencia autosómica dominante. Aproximadamente el 85% de los individuos con ET tienen una mutación identificable en uno de los 2 genes TSC1 o TSC2. En aproximadamente un 15% de los pacientes, el estudio en sangre de estos genes es negativo (no mutación identificada), siendo la mayoría de estos pacientes mosaicismos. La afectación renal más frecuente son los angiomiolipomas(40-60%). Se han descrito algunos casos de glomerulopatía focal y segmentaria(GFS)secundaria en pacientes con ET que aboca a la ERECT que no presentan angiomiolipomas o casos de pacientes con una ERECT por otras causas que pueden presentar también ET de forma simultánea.

Material y métodos: Describimos dos casos de pacientes que se diagnosticaron de ET después de haber iniciado diálisis o de recibir un injerto renal.

Resultados: Caso 1: Varón de 37 años, sin antecedentes personales ni familiares de interés, se diagnóstica de ERC estadio 3b, proteinuria de 2 gramos, riñones con varios quistes corticales izquierdos (mayor de 18 mm) con ecogenicidad aumentada y pobre diferenciación córtico medular. La biopsia describe GFS, recibe inicialmente ciclosporina y posteriormente micofenolato mofetil sin respuesta, iniciando hemodiálisis con 41 años. Se observan lesiones faciales, biopsia describe angiofibromas, se realiza Resonancia Magnética (RM) cerebral con lesiones focales cortico subcorticales sugestivos de tuberosas. Se realiza estudio genético: cambio patogénico c.2356 C>T(p.ARG786) en el gen TSC1 resultado compatible con su diagnóstico probable de ET. Su única hija ha heredado la enfermedad.

Caso 2: Varón de 33 años, inicia hemodiálisis por Glomerulopatía IgA. La ecografía renal describe en riñón izquierdo un quiste renal y un angiomiolipoma de 3,5 centímetros. No otros antecedentes personales de interés. Recibe injerto renal de cadáver con 35 años, con excelente evolución. En el periodo postrasplante inmediato se objetivan lesiones faciales sugestivas de angiofibromas que se confirman con biopsia cutánea. Se solicita RM cerebral que describe hamartoma subependimario derecho. El paciente se diagnóstica de ET por criterios clínicos. Se realiza estudio genético al ser padre de un varón de un año, no detectándose delecciones ni duplicaciones de genes implicados(mosaicismo).

Conclusiones: La ET es una enfermedad hereditaria con un diagnóstico complejo en ocasiones. En los casos descritos, la ERECT precedió al diagnóstico de la ET: en el primer caso permitió esclarecer el diagnóstico de la misma y realizar consejo genético, en el segundo, recibir un control más estrecho del injerto renal y modificar la inmunosupresión según precisase.

137 SIGNIFICADO CLÍNICO DE LA HEMATURIA MACROSCÓPICA AL DEBUT DE LA NEFROPATÍA IGA

AM. SEVILLANO PRIETO¹, E. GUTIERREZ MARTINEZ¹, T. CAVERO ESCRIBANO¹, C. YUSTE LOZANO¹, E. MERIDA HERRERO¹, P. RODRIGUEZ RAMOS¹, F. CARAVACA FONTAN¹, JA. MORENO GUTIERREZ², E. MORALES RUIZ³, M. PRAGA TERENTE⁴

¹NEFROLOGÍA. HU 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ²LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN RENAL, VASCULAR Y DE DIABETES. FUNDACIÓN JIMENEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HU 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La hematuria macroscópica (HM) es un síntoma típico al diagnóstico de la nefropatía IgA (NlGA), siendo su implicación en la evolución a largo plazo de la enfermedad controvertida. En este trabajo describimos las características y evolución de los pacientes con y sin HM al debut de la enfermedad de un grupo de pacientes con NlGA de nuestro centro.

Material y métodos: Trabajo retrospectivo en el que analizamos las características, tratamiento y evolución de 159 pacientes con NlGA primaria confirmada mediante biopsia entre los años 1975-2017, atendiendo a la presencia o no de HM al debut del cuadro.

Resultados: 57 enfermos (36%) debutaron con HM. La prevalencia de fracaso renal agudo (FRA) fue del 63% y 21% (p=0,00) y la de insuficiencia renal crónica (IRC) del 7% y 55% (p=0,00) en los grupos con y sin HM respectivamente. Como refleja la tabla 1, los pacientes con HM presentaron una creatinina y hematuria iniciales superiores y una proteinuria, time-average proteinuria y presión arterial inferiores. La prevalencia de enfermos anticoagulados fue mayor en el grupo con HM (19% vs 1%, p=0,00). Al final del seguimiento (11±11 años) los pacientes sin HM presentaron mayor porcentaje de IRC terminal (30% vs 14%, p=0,02), con similar supervivencia renal determinada por Kaplan Meier (p=0,53). Por otra parte, la supervivencia renal de los pacientes con HM y FRA fue inferior al de los pacientes con HM sin FRA (39% y 25% a los 5 y 10 años vs 90% y 57% respectivamente; p=0,03).

Conclusiones: La HM al debut de la NlGA se asocia con una mejor evolución clínica. Los enfermos con HM y FRA asociado presentan peor supervivencia renal que aquellos sin FRA. La anticoagulación podría ser un factor que precipitara la aparición de brotes de HM y FRA en pacientes con NlGA.

Tabla 1. Características basales, tratamiento y evolución de la población global y en función de la presencia de hematuria macroscópica al debut del cuadro

	N=159	HM (N=57)	No HM (N=102)	P
Varones (%)	110(75)	43(77)	67(66)	0,17
Edad (años)	44±19	44±23	43±16	0,8
Crs (mg/dl)	2,35±2,07	2,98±2,5	2,02±1,7	0,006
TAS (mmHg)	134±24	127±23	137±24	0,015
TAD (mmHg)	81±17	76±18	83±16	0,016
TFGe (ml/min/1,73m ²)	55±39	51±46	56±34	0,34
Tratamiento anticoagulante, n(%)	11(7)	10(19)	1(1)	0,00
Proteinuria (gr/día)	1,55(0,15-3)	0,85(0,40-1,95)	1,95(0,77-1,62)	0,02
Hematuria (hematias por campo)	89±86	148±80	56±70	0,00
Hallazgos histológicos categorizados mediante la clasificación de Oxford				
M1, n(%)	64(40)	24(42)	40(39)	0,72
E1, n(%)	11(7)	6(11)	5(5)	0,18
S1, n(%)	51(32)	16(28)	35(34)	0,42
T1-2, n(%)	28(18)	7(13)	21(20)	0,18
C1, n(%)	19(12)	9(16)	10(10)	0,26
Evolución				
Seguimiento (años)	11±11	12±12	10±10	0,62
TA-H (hematias por campo)	5(0,27)	5(0,5-16,2)	8(25-0,85)	0,39
TA-P (gr/día)	0,7(1,5)	0,5(0,20-0,84)	0,84(0,38-1,75)	0,01
Crs final (mg/dl)	2,9±2,70	2,37±2,27	3,28±2,86	0,03
TFGe final (ml/min/1,73m ²)	47±36	52±30	45±38	0,2
Proteinuria final (gr/d)	0,4(0,15-1,22)	0,38(0,12-0,60)	0,53(0,20-0,84)	0,35
Tratamientos recibidos				
Bloqueo del SRAA, n(%)	134(86)	42(75)	92(90)	0,003
Tratamiento IS, n(%)	66(41)	28(49)	38(37)	0,14
Resultados				
IRCT, n(%)	39(25)	8(14)	31(30)	0,02
Exitus, n(%)	10(6)	5(9)	4(5)	0,33
Reducción 50% de la función renal, no (%)	34(21)	8(14)	26(25)	0,09

Abreviaturas: HM: hematuria macroscópica al debut; Crs: Creatinina sérica; TFGe: Tasa de filtrado glomerular estimado; TAS: Presión arterial sistólica; TAD: Presión arterial diastólica; M1: Hiperplasia mesangial en más del 50% de los glomerulos; E1: presencia de hiperplasia endocapilar; S1: Presencia de glomeruloesclerosis segmentaria; T1-2: Fibrosis/atrofia tubulointerstitial >25%; C: porcentaje de semilunas; TA-H: time average hematuria; TA-P: time average proteinuria; SRAA: Sistema renina angiotensina aldosterona; IS: inmunosupresión; IRCT: Insuficiencia renal crónica terminal

138 CALPROTECTINA Y CD163 URINARIO EN LA DETECCIÓN DE ACTIVIDAD RENAL EN LAS ANCA VASCULITIS: COMPARATIVA Y MODELO DE COMBINACIÓN DE BIOMARCADORES

L. MARTINEZ¹, J. DRAIBE¹, D. SANDOVAL², X. FULLADOSA², JM. CRUZADO³, J. TORRAS³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLEVILLE (HOSPITAL DE LLOBREGAT), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLEVILLE (HOSPITAL DE LLOBREGAT), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLEVILLE (HOSPITAL DE LLOBREGAT)

Introducción: los macrófagos y neutrófilos liberan CD163 y calprotectina durante la fase aguda de las ANCA vasculitis. Su concentración urinaria es superior en comparación a los pacientes en remisión. El objetivo de este trabajo es comparar las dos moléculas como biomarcadores de actividad de la enfermedad.

Material y métodos: se incluyeron 41 pacientes diagnosticados de ANCA vasculitis (27 en remisión, 14 en fase aguda). Se midió la concentración urinaria de calprotectina y sCD163 mediante un kit de ELISA. Se trazó una curva ROC para cada biomarcador y se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN) y likelihood ratio (LR) para un umbral establecido mediante el método de Youden. Mediante recursive partitioning, se creó un modelo combinado.

Resultados: la concentración urinaria de calprotectina y sCD163 fue superior en los pacientes en fase aguda en comparación con los pacientes en remisión (p=0,016 i p=0,009 respectivamente). sCD163 muestra una mayor capacidad discriminativa entre pacientes activos y en remisión que calprotectina (AUC=0,77 y AUC=0,74 respectivamente). Con un cutoff establecido mediante método de Youden, la sensibilidad fue un 100% para calprotectina con una especificidad del 50%. La sensibilidad fue del 83,33% para sCD163 con una especificidad del 58,33%. La combinación de los dos presentó una sensibilidad del 76,92% y especificidad de 84%, presentando mayor VPP y VPN (54,5% y 93,5% respectivamente) y una mayor LR de 4,8. Se introdujeron en el modelo los biomarcadores clásicos de vasculitis, obteniéndose los mejores resultados al combinarse CD163 y calprotectina urinarias con la presencia de hematuria (Sensibilidad 84% especificidad 92 % VPP 72,56% VPN 95,99% LR 10,8)

Conclusión: aunque ambos biomarcadores son capaces de discriminar entre pacientes en fase aguda y remisión, CD163 urinario es ligeramente superior. La capacidad discriminativa del modelo de combinación de biomarcadores es superior a la que presentan por separado. El modelo con mayor capacidad discriminativa entre enfermedad activa y remisión es el que combina calprotectina, CD163 y hematuria.

Figura.

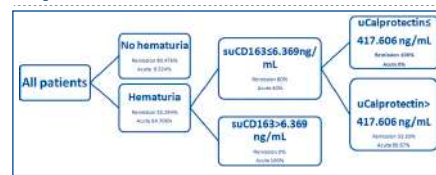


Tabla 1.

	Cutoff value (ng/mL)	AUC	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV (%)	NPV (%)	LR+
suCD163	4,184	0,77	83,33	58,33	33,3	93,3	2
Calprotectin	486,257	0,74	100	50	33,3	100	2

139 IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL PEPTÍDICO ASOCIADO A LA TINCIÓN DE C4d EN LA NEFROPATÍA IGA. ANÁLISIS DEL COMPLEMENTO

F. GRATEROL TORRES¹, M. NAVARRO-MUÑOZ², M. IBERNON VILARÓ³, D. LÓPEZ ALVAREZ⁴, A. HERNÁNDEZ⁵, A. VÁZQUEZ⁶, A. ESPINAL⁷, J. BONAL BASTONS⁸

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), ²DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY, UNIVERSITY OF SOUTHERN DENMARK. UNIVERSITY OF SOUTHERN DENMARK (ODENSE, DENMARK), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAINT JOAN DESPI MOISÉS BROGGI - CONSORCI SANITARI INTEGRAL (BARCELONA/ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), ⁵SERVEI D'ESTADÍSTICA APLICADA. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

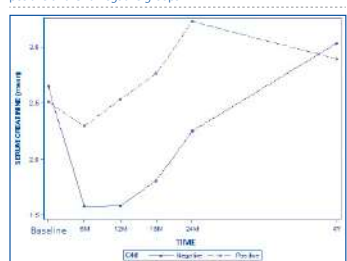
Introducción: La nefropatía IgA (NlGA), es la glomerulonefritis primaria más prevalente a nivel mundial y produce hasta un 40% de enfermedad renal crónica terminal (ERCT). Los depósitos de C4d han sido identificados como un factor independiente de mal pronóstico en pacientes con NlGA. El objetivo de este estudio fue evaluar el perfil peptídico en sangre y orina de pacientes con IgAN-C4d positivos y su relación con las características clínicas e histológicas.

Métodos: Estudio prospectivo de pacientes con NlGA de 2006-2016. Datos clínicos, analíticos e histológicos fueron evaluados al momento basal. El análisis del peptidoma fue realizado a través de espectrometría de masas (MALDI-TOF MS) y la tinción C4d fue realizada en todas las biopsias renales. Las variables doble de la creatinina, media de creatinina y supervivencia renal fueron consideradas como de mal pronóstico renal.

Resultados: Fueron incluidos 37 pacientes con IgAN (25-C4d negativo, 12-C4d positivo) y 14 controles sanos. Fueron analizadas las variables clínicas, analíticas e histológicas entre los grupos C4d positivo y negativo, encontrándose diferencias significativas entre proteinuria, colesterol y tratamiento con IECAS/ARAI. Además, observamos diferencias significativas entre las lesiones histológicas hiperplasia endocapilar, glomeruloesclerosis y el grupo IgAN-C4d positivo (IgAN- C4d +). En el análisis proteómico, se observa una mayor área pico del péptido C4a plasmático (C4a; m / z 1898) (p = 0,06) y α1-antitripsina urinaria (A1AT; m / z: 2392 y 2505) (p = 0,04 y 0,05, respectivamente) en el grupo IgAN-C4d+. Ventiún pacientes (56,7%) duplicaron la creatinina sérica durante el seguimiento. El análisis de supervivencia no mostró diferencias significativas entre los grupos, pero los niveles medios de creatinina sérica fueron mayores en IgAN-C4d+ que en pacientes con IgAN-C4d- en los 72 meses de seguimiento.

Conclusión: Niveles elevados de C4a y α1-antitripsina se asocian a la IgAN-C4d+, identificando formas de IgAN con un peor pronóstico.

Figura 1. Differential in serum creatinine levels between C4d positive and C4d negative groups.



140 INFLUENCIA DE LA VARIABILIDAD INTEROBSERVADOR EN EL ANÁLISIS DEL VALOR PRONÓSTICO DE LA CLASIFICACIÓN FISIOPATOLÓGICA DE LAS MICROPOLIANGIETIS CON AFECCIÓN RENAL

J. JARAMILLO VÁSQUEZ¹, I. AGRAZ PAMPLONA², ML. MARTIN CONDE³, KV. ARREDONDO AGUDELO⁴, E. JATEM ESCALANTE⁵, M. VIDAL BORRERO⁶, A. ABÓ RIVERA⁷, J. GONZÁLEZ⁸, C. MARTINEZ MARTINEZ⁹, A. SEGARRA MEDRANO⁹

¹NEFROLOGÍA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA - INSTITUTO DE RESERCA BIOMÈDICA LLEIDA (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRÓN (BARCELONA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA), ⁴NEFROLOGÍA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA (BARCELONA), ⁵ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI PARC TAULÍ (SABADELL, BARCELONA), ⁶ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA), ⁷NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE RESERCA BIOMÈDICA LLEIDA (LLEIDA)

En las micropoliangietis renales (MPA), la variabilidad descrita en diferentes estudios en el valor pronóstico de la clasificación de Berden, puede depender de la variabilidad interobservador.

Objetivo: analizar la influencia de la variabilidad interobservador en el análisis del valor pronóstico de la clasificación de Berden extendida, incluyéndola extensión de las lesiones de fibrosis intersticial, en enfermos con MPA renal.

Enfermos y Método: Estudio transversal en el que se incluyen 117 enfermos con MPA, diagnosticados por biopsia renal, con un número mayor de 6 glomerulos y un seguimiento mínimo de 6 meses tras el diagnóstico. Las biopsias renales, fueron analizadas por tres observadores independientes, y se clasificaron siguiendo los criterios de Berden. La superficie de fibrosis intersticial, se cuantificó mediante morfometría cuantitativa. La concordancia interobservador se analizó mediante el coeficiente Kappa o el coeficiente de correlación intraclass. Con los datos obtenidos por cada observador, se analizaron tres modelos de regresión de Cox distintos, para identificar las variables histopatológicas independientemente asociadas con el pronóstico renal en cada modelo.

Resultados: El coeficiente kappa interobservador para la clasificación de las lesiones glomerulares fue de 0,61 (0,42-0,70) entre los observadores 1 y 2, 0,60 (0,40-0,82) entre el 1 y el 3 y de 0,66 (0,33 -0,75) entre el 2 y el 3. Las mayores discordancias, se apreciaron entre la clasificación de las lesiones mixtas, extracapilares y esclerosantes. El coeficiente de correlación intraclass, fue de 0,70 (0,30-0,83) para las lesiones de fibrosis intersticial, 0,8 (0,8-0,9) para semilunas celulares, 0,70 (0,51 - 0,82) para semilunas fibrosas y de 0,60 (0,36 -0,73) para inflamación intersticial. En los tres modelos de regresión de Cox, se apreció una asociación estadísticamente significativa entre el pronóstico renal, las categorías de lesión glomerular y la superficie de fibrosis intersticial. Los tres modelos, fueron similares en cuanto al valor pronóstico de las formas focales y esclerosantes y de la fibrosis intersticial pero difirieron significativamente en el de las formas extracapilares, y mixtas.

Conclusiones: en enfermos con MPA renal, la clasificación de las lesiones focales y la cuantificación de la superficie de fibrosis intersticial, presentan poca variabilidad interobservador y su valor pronóstico se reproduce en distintos modelos. Por el contrario, tanto la clasificación como el valor pronóstico de las formas extracapilares, mixtas y esclerosantes, varía significativamente en función del observador, por lo que sería necesario considerar técnicas alternativas de análisis de las biopsias que redujeran la variabilidad interobservador.

141 IMPACTO DEL POLIMORFISMO Y420H DEL COMPLEMENTO SOBRE EL PRONÓSTICO RENAL DE LOS PACIENTES CON VASCULITIS ASOCIADA A ANCAS

M. MARTIN CONDE¹, J. JARAMILLO², C. FRANCO JARVA³, R. COLOBRAN⁴, E. JATEM⁵, J. DEL CARPIO⁶, P. CHANG⁷, J. GONZALEZ⁸, M. HERNANDEZ GONZALEZ⁹, A. SEGARRA MEDRANO¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA LLEIDA (ESPAÑA); ²UAB. IRB LLEIDA (ESPAÑA); ³DEPARTAMENTO INMUNOLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (ESPAÑA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA. LLEIDA (ESPAÑA); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA DE LLEIDA (ESPAÑA); ⁶DEPARTAMENTO DE INMUNOLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (ESPAÑA); ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA (ESPAÑA)

Introducción: En los pacientes con vasculitis asociada a ANCAs (AAV) la progresión a enfermedad renal crónica terminal (ERCT) condiciona un peor pronóstico vital. La función renal y el grado de afectación histológica en el momento del diagnóstico son los principales predictores pero existe una creciente implicación del sistema del complemento en la patogenia de la enfermedad. Se han descrito alteraciones en los niveles y funcionalidad del Factor H en los pacientes con AAV **Objetivos:** Estudiar la influencia del polimorfismo Y420H (rs1061170) del gen del factor H sobre el pronóstico renal valorado como un incremento de la creatinina basal del 50% o la progresión a ERCT.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 117 pacientes con diagnóstico histológico de AAV (p-ANCA 79%) entre 1981 y 2018 en los que se analizan las características clínicas, el tratamiento y la evolución clínica. Las biopsias renales se dividieron según la clasificación de Berden

Resultados: La edad media fue de 64,7±13 años. El 59% eran varones. 17,9% presentaban el polimorfismo en homocigosis. El 64% debutaron como una insuficiencia renal rápidamente progresiva requiriendo diálisis el 29%. 32,2% asociaron hemorragia pulmonar. El BVAS máximo en fase aguda 17,3±5,2. El 38,5% presentaban proliferación extracapilar y un 27,4% una forma mixta. El % fibrosis intersticial media fue del 29%. Un 33% de los pacientes mostraron depósitos de C3d en la biopsia. 77% de los pacientes alcanzan la remisión tras el tratamiento pero un 32% muestra alguna recaída a lo largo del seguimiento con una media de 12 meses. Durante el tiempo de seguimiento 97±72 meses, el 36,7% alcanzaron el objetivo primario. Mediante regresión de Cox, los principales determinantes de este evento fueron: el filtrado glomerular estimado inicial. HR 0,84 IC95%: 0,75-0,94; p=0,002), la afectación mixta HR 12,7 IC95%: 1,6-101,7; p=0,02), y esclerótica HR 9,4 IC95%: 1,1-77,9; p=0,038) respecto a la focal según clasificación de Berden, el porcentaje de fibrosis intersticial HR 1,03 IC95%: 1,01-1,05; p=0,001) y la presencia del polimorfismo Y420H en homocigosis HR 4,2 IC95%: 1,5-12,3; p=0,008) o heterocigosis HR 4,3 IC95%: 1,6-11,4; p=0,003). Los depósitos de C3d en la biopsia no se asociaron con el pronóstico renal

Conclusiones: El polimorfismo del factor H aporta información adicional en el pronóstico renal en los pacientes con AAV lo cual permite desarrollar nuevas vías de tratamiento y descartar tratamientos agresivos en pacientes de mal pronóstico.

142 RENALCRYOGLOBULINEMIC STUDY: EFECTO DE LOS ANTIVIRALES DE ACCIÓN DIRECTA EN LA FUNCIÓN RENAL

A. PÉREZ DE JOSÉ¹, J. CARBAYO LÓPEZ DE PABLO¹, A. POCURULL², T. BADA BOSCH³, CM. CASES CORONA⁴, A. SHABAKA⁵, N. RAMOS TERRADA⁶, L. MARTINEZ VALENZUELA⁷, A. HUERTA ARROYO⁸, ML. FERNÁNDEZ LORENTE⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN (MADRID); ²DIGESTIVO. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCE DE OCTUBRE (MADRID); ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN HOSPITAL ALCORCÓN (MADRID); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA); ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO (MADRID); ⁸NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA (PAMPLONA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Grupo colaborativo GLOSEN

Introducción: Los antivirales de acción directa (AAD) han demostrado altas tasas de respuesta virológica sostenida (RVS) en pacientes con infección VHC. El objetivo de este estudio es analizar la influencia del tratamiento con AAD en la evolución y pronóstico renal de pacientes con crioglobulinemia asociada a VHC (CM-VHC). Métodos: Estudio multicéntrico, de cohortes, retrospectivo. Se incluyeron 138 pacientes con CM-VHC de 14 Hospitales de España. Los endpoints primario fueron supervivencia renal y mortalidad tras el tratamiento con AAD. Los endpoints secundarios: respuesta clínica renal, inmunológica y virológica. Resultados: Los pacientes se dividieron en 3 cohortes: tratados con AAD (n=100), tratados con interferón pegilado +/- ribavirina (n=24) y no tratados (n= 15). Se siguieron durante 138 meses (70-251). Se definió evento renal como duplicación de creatinina o entrada en diálisis. Los pacientes tratados con AAD tienen mayor supervivencia renal que la cohorte histórica tratada y que la no tratada, log rank 19,718, p < 0,001. En el análisis de regresión Cox de supervivencia renal ajustado por proteinuria y FG al diagnóstico los pacientes tratados con AAD tienen HR 0,10 (IC95% 0,03- 0,33, p < 0.001), reducción de riesgo de evento renal 90%. La mortalidad es menor en pacientes tratados con AAD, log rank 54,507, p < 0,001. En el análisis de Cox de mortalidad ajustado por edad, proteinuria y FG al diagnóstico los pacientes con AAD tienen HR 0,12, IC 95% 0.04-0.39, p < 0,001, una reducción de la mortalidad del 88%. Respuesta clínica renal: en los pacientes tratados con AAD hay un descenso de la proteinuria tras el tratamiento (p < 0.001), sin que se encuentren diferencias significativas en la cohorte histórica tratada. No hay cambios en el FG tras el tratamiento con AAD. Respuesta inmunológica: en la cohorte tratada con AAD hay un descenso significativo en el criocrito y ascenso de los niveles de C3 y C4. Respuesta virológica: los pacientes con RVS tienen una mortalidad menor que la cohorte histórica y que los no tratados (log rank 18,611, p < 0.001)

Conclusiones: Los pacientes con CM-VHC tratados con AAD tienen mayor supervivencia renal independientemente de la proteinuria y FG al diagnóstico y menor mortalidad. El tratamiento con AAD reduce la proteinuria, el criocrito y aumenta los niveles de C3 y C4. La RVS se asocia con mayor supervivencia.

143 UTILIDAD CLINICA DE LA CUANTIFICACIÓN MPO Y/O PR3 COMO PREDICTOR DE BROTE RENAL EN PACIENTES CON VASCULITIS ASOCIADA ANCA (VAA)

ER. EVA RODRIGUEZ¹, BL. BELEN LATZKE², AR. ANA MARÍA ROMERA³, DS. DIEGO SIJES⁴, JD. JULIANA DRAIBES⁵, MS. MILAGROS SIERRA⁶, FP. FRANCISCO JOSÉ DE LA PRADA⁷, AS. ADRIANA SIERRA⁸, AB. ANA BUXEDA⁹, JP. JULIO PASCUAL¹⁰

¹NEFROLOGÍA. PARC DE SALUT MAR (BARCELONA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UINVERSITARIO CIUDAD REAL (CIUDAD REAL); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CIUDAD REAL (CIUDAD REAL); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO BELLVITGE (BARCELONA); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE LOGROÑO (LOGROÑO); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción y objetivos: El valor de la titulación de ANCA, MPO y/o PR3 está bien establecido en el diagnóstico de VAA, pero desconocemos su valor en el seguimiento. Los objetivos de este estudio son determinar si la titulación de MPO y/o PR3 son útiles en la monitorización, pueden predecir brote renal y establecer un valor de corte que nos sirva de referencia.

Material y métodos: Estudio retrospectivo multicéntrico (GLOSEN) incluye 79 pacientes diagnosticados de glomerulonefritis necrotizante paucimune; como criterio de inclusión las determinaciones de MPO deben estar realizadas mediante técnica de ELISA y PR3 por quimioluminiscencia. Se han recogido variables demográficas, clínicas y analíticas. En el análisis estadístico se ha calculado el delta MPO y PR3 (MPO y PR3) como la variación en la titulación MPO/PR3 los 6 meses previos al brote.

Resultados: Muestra 79 pacientes, 42 (53.2%) mujeres, edad media 62.5 ± 15.6 años, 57 pacientes (72.2%) patrón p-ANCA MPO + y 22 pacientes (27.85) patrón c-ANCA PR3 + con tiempo seguimiento 5.1 ± 4.8 años durante el cual aparecen 43 brotes renales.

MPO en visita previa al brote (3 ± 1.2 meses) son significativamente más elevados en pacientes que presentarán brote renal [(n= 23) 14.1 ± 2.8 IA vs (n= 21) 3.3± 4.1 IA, p < 0.001)], mediante curva COR confirmamos que esta determinación es una buena prueba diagnóstica (AUC=0.824) con un cutoff MPO= 8.3 IA; MPO muestra que la elevación de títulos MPO los 6 meses anteriores al brote es significativamente mayor en pacientes que harán brote renal [(n=23) 9.0 ± 2.9 IA vs (n=21) 1.1 ± 0.8 IA; p=0.009)], la curva COR para MPO muestra AUC=0.73 con un cutoff 3.7 IA.

PR3 tres meses previos al brote son significativamente más elevados en pacientes que desarrollarán brote renal [(n=20) 27.2 ± 33.5 IA vs (n=22) 1.4 ± 0.5 IA; p < 0.001)] igual que PR3 [(n=20) 27.4 ± 6.7 IA vs (n=18) 0.2 ± 0.5 IA; p < 0.001]. La curva COR para ambas determinaciones mostró AUC = 0.98 y AUC = 89 respectivamente.

Conclusiones: Nuestros resultados muestran que la titulación MPO puede ser útil en el seguimiento de pacientes VAA con afectación renal, siendo capaz de predecir brote renal. Titulación MPO > 8.3 IA tres meses antes y el aumento de titulación > 3.7 IA en los 6 meses previos son capaces de predecir brote renal. No parece útil en el seguimiento la titulación de PR3, positivizarse en el seguimiento predice brote renal por VAA.

144 NEFRITIS TUBULOINTERSTICIALES RECIDIVANTES

F. CARAVACA-FONTÁN¹, B. SÁNCHEZ-ÁLAMO², M. BLASCO³, A. DE LORENZO⁴, M. DÍAZ⁵, E. RODRÍGUEZ GARCÍA⁶, M. SIERRA-CARPO⁷, T. MALEK⁸, M. PRAGA⁹, G. FERNÁNDEZ-JUÁREZ¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID); ²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN HOSPITAL ALCORCÓN (ALCORCÓN); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE GETAFE (GETAFE); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL (MADRID); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA); ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO); ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE SAGUNTO (VALENCIA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Grupo de Enfermedades Glomerulares de la S.E.N. (GLOSEN)

Introducción: La nefritis túbulo-intersticial aguda (NTIA) es una causa frecuente de insuficiencia renal aguda, siendo la etiología medicamentosa la más frecuentemente asociada. La retirada precoz del fármaco junto con el uso de corticosteroides ha demostrado mejorar el pronóstico renal de esta patología. Sin embargo, en ocasiones la enfermedad puede recidivar suponiendo un verdadero reto clínico. El objetivo de este estudio fue analizar la incidencia y características clínicas de pacientes con NTIA recidivante (NTIAR)

Material y métodos: Estudio de cohorte retrospectivo de observación en 13 hospitales pertenecientes al grupo GLOSEN. Se incluyeron todos los casos de NTIA biopsiados entre 1996-2016. Se recogieron variables clínicas, bioquímicas e histológicas de interés pronóstico, para caracterizar a los pacientes con NTIAR. La variable resultado principal fue la recuperación de función renal.

Resultados: De una cohorte de 205 pacientes con NTIA, 22 pacientes con edad media de 68±17 años (46% varones) presentaron una recidiva de la enfermedad en una mediana de 120 días desde el diagnóstico inicial (rango 86-414 días). La media de recidivas de la enfermedad durante el seguimiento fueron 2 (mínimo 1-máximo 5).

La etiología subyacente de NTIAR fue la toma subterapéutica de medicación previamente involucrada en el desarrollo de NTIA (22%), sarcoidosis en 2 (9%), síndrome de Sjögren en 3 (14%), nefritis túbulo-intersticial y uveítis en 2 (9%), y en el contexto de gammapatía monoclonal de significado renal en 2 casos (9%). En el resto de pacientes no se consiguió identificar la etiología subyacente. El primer episodio de NTIA se atribuyó de forma errónea a la toma de medicación en 7 pacientes (32%). Los pacientes con NTIAR fueron tratados con un nuevo ciclo de esteroides, o pautas de inmunosupresión alternativas incluyendo micofenolato mofetil, azatioprina, ciclosporina o rituximab.

En una mediana de seguimiento de 50 meses, 5 pacientes (23%) presentaron recuperación completa de función renal, 8 casos (36%) recuperación parcial, mientras que en 9 pacientes (41%) no se observó recuperación de función renal.

Mediante regresión de Cox en el conjunto total de pacientes los principales determinantes de no recuperación de función renal fueron la creatinina sérica basal, grado de fibrosis intersticial y el desarrollo de recurrencia de la NTIA.

Conclusiones: La NTIAR es una patología infrecuente pero asociada con una significativa peor supervivencia renal. Aunque la causa más frecuente de NTIA es la medicamentosa, el desarrollo de una recurrencia de NTIA debe impulsar la búsqueda de otras posibilidades etiológicas.

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

145 VALIDACIÓN DEL ÍNDICE HISTOPATOLÓGICO DE LA GLOMERULOPATÍA C3 EN UNA COHORTE MULTICÉNTRICA

F. CARAVACA-FONTÁN¹, E. GOICOECHEA DE JORGE², M. PRAGA¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID),²DEPARTAMENTO DE INMUNOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo de Enfermedades Glomerulares de la S.E.N. (GLOSEN)

Introducción y objetivos: Un estudio reciente propuso el Índice Histopatológico de la Glomerulopatía C3 (IH-GC3) como una herramienta de utilidad para la valoración de la actividad y cronicidad de las biopsias renales de los pacientes afectados de esta patología, sin embargo, hasta la fecha, ningún otro estudio ha validado estos hallazgos.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la utilidad y reproducibilidad del IH-GC3 para predecir en pronóstico renal en pacientes con GC3.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, retrospectivo de observación en 37 hospitales pertenecientes al grupo GLOSEN.

Se incluyeron todos los pacientes con criterios diagnósticos de GC3. Las biopsias renales fueron evaluadas en cada centro participante, y las lesiones histológicas se puntuaron de acuerdo a los criterios del IH-GC3 cuantificando el grado de actividad y cronicidad.

Resultados: Se incluyeron 134 pacientes: 114 pacientes con glomerulonefritis C3 (GNC3) y 20 con enfermedad por depósitos densos (EDD).

El patrón de daño histológico más frecuentemente encontrado fue el membranoproliferativo. No se encontraron diferencias significativas en los parámetros de actividad según los grupos de edad, excepto por un mayor grado de inflamación intersticial en pacientes ancianos.

Sin embargo, sí se observaron diferencias significativas en los parámetros de cronicidad entre los grupos estudiados. Los pacientes pediátricos presentaban menor porcentaje de glomerulosclerosis, con menor grado de atrofia tubular y fibrosis intersticial.

En una mediana de seguimiento de 43 meses, 53 pacientes (40%) desarrollaron enfermedad renal crónica terminal (ERCT).

Mediante regresión de Cox los mejores determinantes de ERCT fueron la edad (hazard ratio [HR]: 1,019; IC95%: 1,003–1,034; p=0,016), creatinina sérica basal (HR: 1,131; IC95%: 1,037–1,235; p=0,006), proteinuria basal (HR: 1,076; IC95%: 1,007–1,151; p=0,031), y la Puntuación Total de Cronicidad (HR: 1,326; IC95%: 1,118–1,480; p<0,0001).

Conclusiones: El IH-GC3 proporciona información predictiva de interés en pacientes con GC3, siendo los parámetros de cronicidad los principales determinantes del pronóstico renal. La edad avanzada, creatinina sérica basal elevada y la proteinuria basal fueron los principales determinantes pronósticos de la supervivencia renal.

146 GLOMERULOPATÍA C3: RESULTADOS GENÉTICO-MOLECULARES E IMPLICACIONES PRONÓSTICAS

F. CARAVACA-FONTÁN¹, L. LUCIENTES², E. GOICOECHEA DE JORGE², M. PRAGA¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID),²DEPARTAMENTO DE INMUNOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo de Enfermedades Glomerulares de la S.E.N. (GLOSEN)

Introducción y objetivos: La glomerulopatía C3 (GC3) es una entidad con una elevada heterogeneidad clínica y patogénica, desconociéndose el papel de determinados polimorfismos y variantes en los genes del complemento sobre la probabilidad de respuesta a tratamientos y el pronóstico de la enfermedad.

El objetivo de este estudio fue describir las principales variantes genéticas-moleculares en los genes del complemento en una cohorte de pacientes con GC3.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, retrospectivo de observación en 37 hospitales pertenecientes al grupo GLOSEN. Se incluyeron todos los pacientes que cumplían criterios diagnósticos de GC3 y se recopilaron muestras de sangre para estudio genético y molecular del complemento. Se analizaron los genes del complemento por secuenciación de nueva generación y se determinaron las variaciones del número de copias por MLPA.

Resultados: Se incluyeron 114 pacientes con una edad media de 36±22 años (55% varones): 98 casos con glomerulonefritis C3 (GNC3) (86%) y 14 casos con enfermedad por depósitos densos (EDD) (14%). El estudio del complemento reveló la presencia de factor nefrítico C3 (C3Nef) aislado en 21 pacientes (18%), presencia de variantes patogénicas en 20 pacientes (18%) y de ambas en 4 casos (4%). C3Nef estaba presente en el 53% de los casos con EDD y 19% de C3GN. Los pacientes con C3Nef presentaban un significativo mayor consumo sérico de C3, sin embargo, no se observaron diferencias significativas en la supervivencia renal según la presencia o no de C3Nef.

En una media de seguimiento de 48 meses, 53 pacientes (47%) alcanzaron remisión de la enfermedad y 46 casos (40%) desarrollaron enfermedad renal crónica terminal (ERCT).

Los análisis genéticos pusieron de manifiesto un aumento estadísticamente significativo de variantes genéticas raras en los genes de CFH, C3 y CFI con respecto a la población control. Con respecto a las variantes polimórficas, el haplotipo CFH-H1 se encontró asociado con riesgo a padecer C3G (p=0,026; OR 1,47; IC95%: 1,05-2,14), mientras que el haplotipo CFH-H4a y la delección de los genes CFHR3-CFHR1 se asociaron con protección frente al desarrollo de la patología (p=0,004; OR 0,40; IC95%: 0,21-0,74).

El estudio de correlaciones genotipo-fenotipo para valorar la influencia de las variantes genéticas en genes del complemento sobre la respuesta a tratamiento, la recurrencia en trasplante o la progresión a ERCT está en progreso.

Conclusiones: Aunque la incidencia de mutaciones y variantes genéticas detectadas en la C3G es inferior al de otras patologías mediadas por el complemento, su relevancia pronóstica ayuda a la individualización del tratamiento.

147 LA RESPUESTA TH17 EN LAS ANCA VASCULITIS Y SU UTILIDAD COMO BIOMARCADOR DE LA ENFERMEDAD

L. MARTINEZ¹, J. DRAIBE¹, X. FULLADOSA¹, O. BESTARD², JM. CRUZADO¹, J. TORRAS³
¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LLOBREGAT),²NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LLOBREGAT),³NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LLOBREGAT)

Introducción: la evidencia en la literatura acerca de la expansión de los linfocitos Th17 en la fase aguda de las ANCA vasculitis en comparación a la fase de remisión es contradictoria. El objetivo del trabajo es evaluar si la respuesta Th17 a MPO o PR3 es útil como marcador de actividad de la enfermedad.

Métodos: Incluímos 40 pacientes diagnosticados de ANCA vasculitis (23 en remisión, 17 en fase aguda) y 5 controles sanos. Realizamos un cultivo de PBMC durante 48 horas bajo estímulo con MPO o PR3, y medimos la respuesta Th17 a estos antígenos mediante ELISpot. También determinamos la concentración de IL17 en el sobrenadante y el serum de estos pacientes mediante ELISA. Registramos variables clínicas y analíticas de la historia clínica, con un seguimiento prospectivo de 2 años.

Resultados: 5 pacientes de la cohorte en remisión fueron excluidos dada la falta de respuesta Th17 en ELISpot al aplicar estímulo policlonal. Los pacientes en fase aguda mostraron mayor respuesta Th17 a la estimulación por MPO/PR3 evaluada mediante ELISpot en comparación a los pacientes en remisión (p=0.025). La respuesta Th17 se normaliza en la fase de remisión, alcanzando los niveles de los controles sanos (p=0.9). En la misma línea, la concentración de IL17 en el sobrenadante del cultivo de PBMCs fue superior en pacientes en fase aguda en comparación con los pacientes en remisión (p=0.043). Por el contrario, la respuesta Th17 tras estimulación con los antígenos no correlaciona con los niveles basales de IL17. El número de spots/106 PBMC mostró una AUC=0.82 (p=0.002) para la detección de actividad de la enfermedad, con una sensibilidad del 64.7%, una especificidad del 94% y una likelihood ratio=11 para un cutoff de 5 spots/106PBMCs. Respecto a los parámetros clínicos, los pacientes en remisión con historia de recidiva mostraron una mayor reactividad aMPO/PR3 (p=0.047). Además, los pacientes en remisión con hematuria persistente también presentaron una mayor respuesta en comparación con aquellos que no presentan hematuria (p=0.012). No encontramos diferencias significativas con otros parámetros como el título de ANCA, proteinuria, PCR y función renal.

Conclusiones: La respuesta Th17 a MPO o PR3 medida mediante ELISpot o la concentración de IL17 en el sobrenadante del cultivo de PBMCs estratifica a los pacientes afectados de ANCA vasculitis dependiendo de la fase de la enfermedad. Los pacientes con historia de recidiva o hematuria persistente en remisión como marcadores surrogados de actividad de la enfermedad tuvieron una mayor respuesta Th17 por ELISpot.

148 RELACIÓN ENTRE EL NIVEL SÉRICO DE HEMOPEXINA Y EL PATRÓN DE LESIÓN CAUSANTE DE SÍNDROME NEFRÓTIPO IDIOPÁTICO

EJ. ELIAS JATEM ESCALANTE¹, NR. NEUS ROCA², JR. JORGE GONZALEZ¹, PC. PAMELA CHANG³, JC. JAQUELINE DEL CARPIO¹, CM. CRISTINA MARTINEZ⁴, AS. ALFONS SEGARRA¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA),²NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC (VIC),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (LLEIDA),⁴NEFROLOGÍA. IRB LLEIDA (LLEIDA)

Objetivos: 1.-Analizar la asociación entre los niveles séricos de hemopexina con diferentes patrones de lesión glomerular causantes de síndrome nefrótico idiopático (SNI). 2.- Analizar las características clínicas tanto basales como evolutivas asociadas a la presencia de dichos niveles en pacientes con SNI.

Métodos: 81 pacientes con SNI causado por ECM (n: 29), GFS (n: 24) y NM (n:28), diagnosticados por biopsia renal. Los pacientes fueron seguidos prospectivamente, determinándose la frecuencia de remisión, resistencia al tratamiento inmunosupresor y aquellos casos que presentaron más de dos recidivas. Muestras de suero y orina fueron recogidas en el debut de la enfermedad y al final del período de observación. Mediante nefelometría (Beckman Coulter), se determinaron los niveles circulantes de hemopexina.

Resultados: Los pacientes con NM registraron significativamente menores niveles de hemopexina circulante en fase aguda en comparación con los otros grupos (26,33±12,79 mg/dl en NM vs 63,89±44,14 mg/dl en ECM vs 56,95±50,22 mg/dl en GFS; p: 0,003 y 0,021). Las diferencias entre ECM y GFS no fueron estadísticamente significativas (p: 0,79). En los pacientes que presentaron remisión, los niveles de hemopexina se redujeron significativamente (50,36±42,83 vs 13,75±8,15 mg/dl; p< 0,001). 10 pacientes (35,7%) con GFS presentaron resistencia al tratamiento inmunosupresor versus 4 (13,8 %) pacientes con ECM (p: 0,049). Tanto los pacientes con resistencia a tratamiento inmunosupresor como aquellos que presentaron recidivas, los niveles de hemopexina en fase aguda fueron significativamente mayores (115,17±45,47 vs 42,68±30,98 mg/dl, p<0,001; y 100,40±38,14 vs 53,06±40,1 mg/dl, p<0,001). La hemopexina se comportó como variable independiente asociada a resistencia a inmunosupresión y a múltiples recidivas.

Conclusiones: Los niveles séricos de hemopexina son significativamente superiores en los pacientes afectados de ECM y GFS en fase aguda. Tanto en ECM como GFS, los mismos se asociaron con mayor frecuencia de resistencia a tratamiento inmunosupresor y con la presencia de múltiples recidivas.

149 TRATAMIENTO DE GLOMERULOPATÍA MEMBRANOSA PRIMARIA DE ALTO RIESGO CON CICLOFOSFAMIDA INTRAVENOSA MÁS ESTEROIDE ORAL

HC. CAMPOS GIL¹, JJ. RUIZ SERRANO¹, AC. ORTIZ BELLO¹, FE. HERNÁNDEZ ARELLANES¹, C. MUÑOZ MENJIVAR¹, AV. VENEGAS VERA¹, AA. MATA ORADAY¹, LE. ÁLVAREZ RANGEL¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET" DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA" (CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO)

Introducción: La glomerulopatía membranosa es la principal causa de síndrome nefrótico en adultos. El estándar de tratamiento incluye ciclofosfamida oral y prednisona, sin embargo, poco se conoce sobre la eficacia del tratamiento con ciclofosfamida intravenosa más prednisona. El objetivo del presente estudio es evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento con ciclofosfamida intravenosa más prednisona en los pacientes con glomerulopatía membranosa primaria de moderado y alto riesgo.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo en pacientes con glomerulopatía membranosa primaria diagnosticada por biopsia renal entre junio de 2012 y diciembre del 2017, que recibieron tratamiento con bolos mensuales de ciclofosfamida intravenosa (calculada a dosis de 500 a 750 mg/m²SCT) más prednisona oral (0.75 a 1 mg/ kg con reducción progresiva de la dosis) durante 6 meses. Se determinó el porcentaje de remisión global, remisión completa, remisión parcial, recaída y efectos adversos asociados al tratamiento. Las variables cuantitativas se presentan como media ± desviación estándar y las variables categóricas como frecuencias simples y proporciones. Se realizó comparación de medias mediante t de student y chi cuadrada para evaluar las diferencias entre el grupo que alcanzó remisión y el grupo que no logró remisión. Un valor de p < 0.05 fue considerado estadísticamente significativo.

Resultados: Fueron incluidos 72 pacientes con una edad media de 47.93 ± 11.86 años, con predominio de hombres (73.6%), seguimiento promedio de 26.52 ± 12.14 meses. La proteinuria disminuyó de 10.19 ± 5.0 g/24 horas a 2.60 ± 4.18 g/24 horas después de 12 meses de tratamiento. Se observó una tasa de remisión global del 79.2% (57 pacientes), con remisión completa en el 34.7% (25 casos) y remisión parcial en el 44.4% (32 pacientes). Sólo en 15 pacientes (20.8%) se documentó falla de tratamiento. Entre los pacientes que alcanzaron remisión, la recaída se presentó en el 13.1% (8 casos) dentro del primer año de seguimiento. Los factores asociados a falla de tratamiento fueron la proteinuria pico mayor a 8 g/día (OR: 1.298, IC 95%: 1.051 a 1.603) y la reducción de la proteinuria menor al 50% al tercer mes de tratamiento (OR: 1.882, IC 95%: 1.359-2.606). Fueron reportados eventos adversos relacionados con el tratamiento en 11 pacientes (18%).

Conclusiones: El tratamiento con ciclofosfamida intravenosa más prednisona es una alternativa terapéutica en el manejo de la glomerulopatía membranosa primaria, con tasas de remisión similares a los controles históricos, menor dosis acumulada y baja incidencia de eventos adversos.

150 EVALUACION DE COSTES Y EFECTIVIDAD DE LA CONVERSION DE TACROLIMUS DE LIBERACION RETARDADA A UNA FORMULACION DE LIBERACION SOSTENIDA EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON NEFROPATIAS GLOMERULARES.

L. LOPEZ ROMERO¹, F. POMA SAAVEDRA¹, S. BEA GRANELL¹, JL. MOLL GUILLÉN¹, T. BENKIRAN¹, JV. OSMÁ CAPERA¹, J. HERNANDEZ JARAS¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLITÉCNICO LA FE (VALENCIA)

Introducción: El tacrolimus es uno de los inmunosupresores utilizados en el tratamiento de las nefropatías glomerulares. La guía KDIGO recomienda su empleo como régimen alternativo a los agentes alquilantes en la nefropatía membranosa y como terapia de elección en la nefropatía de cambios mínimos con recaídas frecuentes o corticoddependencia.

El Envarsus® es una nueva formulación de liberación sostenida (LCPT-ER) con una mejor biodisponibilidad y similar eficacia que el tacrolimus de liberación retardada (ER-TAC), Advagraf®. Numerosos estudios han evaluado el cambio entre estos regímenes en pacientes trasplantados renales. Sin embargo, los datos son escasos en pacientes con distintos tipos de glomerulonefritis. El objetivo de este estudio es comparar el coste y la efectividad de la conversión de un régimen de tacrolimus ER-TAC a otro de LCPT-ER en pacientes con nefropatías glomerulares.

Métodos: Estudio retrospectivo de una cohorte de 18 pacientes con distintas nefropatías glomerulares en tratamiento con Advagraf® convertidos a Envarsus® entre Marzo de 2017 y Diciembre de 2018. Se recogieron los datos demográficos, dosis diaria, coste diario, niveles en sangre (Cmin), Creatinina sérica, FG estimado (CKD-EPI) y proteinuria 24 horas a los 6 y 3 meses antes del cambio (-6M y -3M), en el momento del cambio (Basal) y 3 y 6 meses después (+3M y +6M). Los costes de las formulaciones se obtuvieron del Gestor de Prescripción Farmacéutica de la Conselleria de Sanitat (Gaia).

Resultados: Edad media de 45,6±11,7 años. 67% mujeres. La etiología era Glomerulonefritis Membranosa (33,3%), LES (33,3%), Cambios mínimos (16,7%), Otras (16,7%). (Tabla) La reducción de dosis y coste/paciente/día entre Basal y +3M y +6M fue del 25,5% y 28,3% y del 45% y 47% respectivamente.

Conclusiones: En nuestra población de pacientes con distintas nefropatías glomerulares, la conversión de un régimen de tacrolimus de liberación retardada a una nueva formulación de liberación sostenida permitió disminuir la dosis en un 28%, reducir los costes en un 47% manteniendo estables la Cmin, función renal y la proteinuria.

■ Tabla 1.

	-6M	-3M	Basal	+3M	+6M
Cr.sérica (mg/dl)	1,09±0,48	0,98±0,44	1,02±0,47	1,03±0,39	1,08±0,45
FG (ml/min)	77,2±31,7	83,8±26,7	82,2±26,9	79,5±23,7	77,2±27,4
Proteinuria (gr/día)	2,29±3,15	1,96±3,11	1,72±2,77	1,67±2,30	1,37±1,72
Cmin (ng/ml)	4,78±2,50	4,36±2,61	5,27±3,18	5,91±3,96	6,31±3,27
Dosis/día (mg)	3,82±3,32	3,18±1,51	3,22±2,16	2,40±1,52*	2,31±1,16*
Coste/día (€)			5,18±3,48	2,85±1,81+	2,75±1,38+

*p<0,01 vs. Basal. +p<0,001 vs. Basal

151 UTILIDAD DE LA EXCRECIÓN URINARIA DE FACTOR DE CRECIMIENTO EPIDÉRMICO COMO MEDIDA NO INVASIVA DE FIBROSIS TUBULOINTERSTICIAL EN ENFERMEDADES RENALES DE DISTINTAS ETIOLOGÍAS

JG. JORGE GONZALEZ¹, EJ. ELIAS JATEM¹, CC. CLARA CARNICER², CP. CARMEN PERICH², AA. ANABEL ABO³, CM. CRISTRINA MARTINEZ⁴, AS. ALFONS SEGARRA⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA),²BIOQUÍMICA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRÓN (BARCELONA),³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA),⁴NEFROLOGÍA. IRB LLEIDA (LLEIDA)

La pérdida de función renal, se asocia a la extensión de las lesiones de fibrosis intersticial y de atrofia tubular, pero ambas deben ser valoradas mediante biopsia renal. El factor de crecimiento epidérmico (EGF), se produce en el epitelio tubular y su excreción urinaria es proporcional a la masa tubular, por lo que puede ser un candidato para la estimación no invasiva de la fibrosis intersticial.

Objetivos: analizar la utilidad de la medida de la excreción urinaria de EGF como estimador no invasivo de la extensión de las lesiones de fibrosis intersticial /atrofia tubular en una cohorte de enfermos con enfermedad renal.

Enfermos y Método: estudio de cohorte que incluye enfermos afectados de distintas enfermedades renales, diagnosticadas por biopsia renal, entre 1996 y 2017. Se obtuvieron muestras de sangre y de orina inmediatamente antes o después de realizar la biopsia renal. Se midieron los niveles de excreción de EGF utilizando el mismo sistema de ELISA, expresando los resultados en ng/mg de creatinina. Las lesiones de fibrosis intersticial, se cuantificaron mediante morfometría semicuantitativa, utilizando el mismo método de medición a lo largo de todo el estudio. La estimación del filtrado glomerular, se realizó mediante la fórmula CKD-EPI, unificando la medida de la creatinina sérica mediante un método enzimático. La utilidad de la excreción urinaria de EGF para estimar la superficie de fibrosis, se analizó mediante modelos de regresión multivariados.

Resultados: se incluyeron 1249 enfermos, 621 H (49,7%) y 628 M (50,3%) con edad media de 50,6 ± 19,5 años, FGe de 88,3 ± 21,2 y una extensión de fibrosis intersticial del 17,2 ± 15,4 %. La ratio EGF/creatinina fue de 42,2 ± 20,5 ng/mg creatinina. En el análisis univariado, la superficie de fibrosis se asoció significativamente con la edad R2 0,09, p:0,000, el sexo R2: 0,06, p:0,000, el FGe R2: 0,33, p:0,000 y con la ratio EGF/creatinina R2: 0,43, p:0,000. En el análisis de regresión múltiple, la edad, el sexo, el FGe y la ratio EGF/creatinina, fueron predictores independientes de la superficie de fibrosis, R2: 0,56, p:0,000. La ratio EGF/creatinina mejoró significativamente la capacidad predictiva en relación a la obtenida a partir de FGe, edad y sexo (R2 0,56 vs 0,38, p:0,000).

Conclusión: la medición de la ratio EGF/creatinina en orina proporciona una mejoría significativa en la estimación de la superficie de fibrosis intersticial en relación a la obtenida mediante edad, sexo y FGe.

152 PRECISIÓN DE LA RATIO FACTOR DE CRECIMIENTO EPIDÉRMICO URINARIO / CREATININA PARA PREDECIR LA EXCRECIÓN DE FACTOR DE CRECIMIENTO EPIDÉRMICO EN ORINA DE 24 HORAS Y LA FIBROSIS RENAL INTERSTICIAL EN PACIENTES CON NEFROPATÍA IGA

EJ. ELIAS JATEM ESCALANTE¹, JG. JORGE GONZALEZ¹, CC. CLARA CARNICER², CP. CARMEN PERICH², AA. ANABEL ABO³, CM. CRISTRINA MARTINEZ⁴, AS. ALFONS SEGARRA⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA),²BIOQUÍMICA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRÓN (BARCELONA),³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA),⁴NEFROLOGÍA. IRB LLEIDA (LLEIDA)

Antecedentes: los niveles urinarios de EGF pueden ser un biomarcador no invasivo del grado de fibrosis intersticial. Sin embargo, todos los datos disponibles se basan en estudios que analizan la relación EGF / creatinina en muestras de orina aisladas. La concordancia entre la relación EGF / creatinina y la excreción de EGF en 24 h tampoco se ha analizado ni se ha establecido cuál de estas dos mediciones es un mejor predictor del grado de fibrosis intersticial.

Objetivos: analizar la concordancia entre la ratio EGF/creatinina y la excreción de EGF en 24 horas y cuál de estas dos medidas es un mejor predictor de fibrosis intersticial en pacientes con nefropatía por IgA (IgAN).

Pacientes y método: estudio transversal que incluye 80 pacientes con IgAN. Los niveles de EGF se midieron mediante ELISA en muestras de orina de la mañana y de 24 h. Se analizó la concordancia entre estas dos medidas y su capacidad respectiva para estimar la fibrosis renal intersticial.

Resultados: el coeficiente de correlación intraclase entre 24 horas y la ratio EGF / creatinina fue de 0,63 (IC 95%: 0,54 a 0,70) y el sesgo fue de 2,7 µg / mL (IC del 95%: 2,1 a 7,5). En Bland Altman, se observó un error sistemático y proporcional entre ambas medidas. La ratio GF / creatinina sobrestimó la excreción de EGF en 24 h para valores de excreción bajos y la subestimó para valores de excreción altos. En el análisis univariado, la excreción de EGF en 24 horas fue un mejor predictor de la fibrosis intersticial que la ratio EGF/creatinina (R2: 0,48 frente a 0,40 P = 0,000). En el análisis multivariado, la excreción de EGF en 24, mejoró significativamente la predicción de la fibrosis intersticial cuando se comparó con el FGe (R2: 0,52 vs. 0,39 P = 0,000). Cuando se introduce la ratio EGF/creatinina en lugar de la excreción de 24 horas, el modelo tiene una capacidad predictiva menor (R2: 0,46 EGF / creatinina vs R2: 0,52 Excreción de EGF de 24-h, P = 0,000).

Conclusiones: La excreción de EGF en 24 horas es la medida que permite estimar mejor la fibrosis intersticial. La ratio EGF / creatinina no puede estimar con precisión la excreción total de EGF, pero también mejora la estimación de la superficie de fibrosis y, en consecuencia, podría ser una alternativa siempre que no se puedan obtener muestras de orina de 24 horas.

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

153 VARIABILIDAD ANALÍTICA Y BIOLÓGICA DE LA EXCRECIÓN URINARIA DE FACTOR DE CRECIMIENTO EPIDÉRMICO URINARIO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y EN VOLUNTARIOS SANOS

JG. JORGE GONZALEZ¹, EJ. ELIAS JATEM¹, CC. CLARA CARNICER², CP. CARMEN PERICH³, AA. ANABEL ABO⁴, CM. CRISTINA MARTINEZ⁵, AS. ALFONS SEGARRA⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA),²BIOQUÍMICA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRÓN (BARCELONA),³BIOQUÍMICA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRÓN (BARCELONA),⁴ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA),⁵NEFROLOGÍA. IRB LLEIDA (LLEIDA)

Los niveles urinarios de factor de crecimiento epidérmico son útiles para estimar de forma no invasiva la superficie de fibrosis renal intersticial, pero hasta el momento no hay datos disponibles sobre su variación biológica (BV) y parámetros derivados de la misma.

Objetivos: determinar la VB de la excreción urinaria del factor de crecimiento epidérmico en pacientes con enfermedad renal crónica y en voluntarios sanos.

Métodos: este estudio transversal incluyó 150 pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y 150 voluntarios sanos (VS). En ambos grupos, se recogieron muestras de orina a primera hora de la mañana una vez por semana durante 4 semanas consecutivas. Las mediciones de EGF se realizaron por ELISA y se expresaron como proporción EGF/creatinina. Se calcularon los componentes de BV, el índice de individualidad (II) y los valores de referencia para el cambio (VRC).

Resultados: el coeficiente de variación analítica (CVa) de la ratio EGF/creatinina fue del 3,8% en pacientes con ERC y del 3,9% en el VS. El coeficiente de variación intraindividual (CVw) fue del 11.2% en la ERC y 12.1% en VS y el coeficiente de variación inter-individual (CVg) fue del 34% en la ERC y del 22% en el VS. En ambos grupos, CVa cumplió con las especificaciones de calidad analítica óptima para la imprecisión, ya que fue inferior al 25% de CVw. No hubo diferencias significativas entre ERC y el VS en la varianza analítica o intraindividual de la relación EGF/creatinina. La varianza de la ratio EGF/creatinina entre pacientes fue significativamente mayor en pacientes con ERC que en VS (F: 48.3, p: 0.000). La relación EGF/creatinina mostró un índice de individualidad (II) de 0,3 en la ERC y 0,5 en VS. El valor de referencia para el cambio de (VRC) fue de 29.2% en CKD y de 31.6% en HV.

Conclusiones: El CVa asociado con las técnicas de medición utilizadas en nuestro estudio, cumple con los criterios óptimos de imprecisión analítica. La ratio EGF/creatinina en la orina muestra un alto índice de individualidad tanto en pacientes con ERC como en VS, por lo que la comparación de un valor aislado con un intervalo de referencia es de poca utilidad. En la monitorización de niveles repetidos en el mismo individuo o paciente, los cambios solo pueden considerarse significativos cuando son superiores al 30% en relación con los valores previos.

154 SUSTITUCIÓN DE LA CICLOFOSFAMIDA VÍA ORAL POR CICLOFOSFAMIDA INTRAVENOSA EN EL TRATAMIENTO DE LA NEFROPATÍA MEMBRANOSA

LL. LEONELLA LUZARDO¹, GO. GABRIELA OTTATI¹, JC. JIMENA CABRERA², MG. MARIELA GARAU³, CG. CARLOTA GONZÁLEZ BEDAT⁴, RC. RUBEN COITINHO⁵, JS. JOSÉ SANTIAGO⁶, MP. MANUEL PRA-GA⁷, ON. OSCAR NOBOA⁸, HC. HENA CAORSI¹

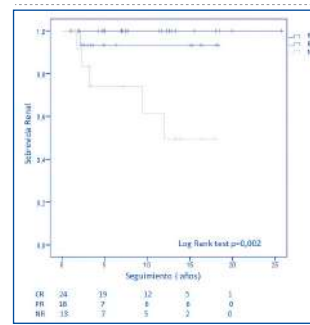
¹CENTRO DE NEFROLOGÍA - PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS GLOMERULOPATÍAS. HOSPITAL DE CLÍNICAS. UDELAR (MONTEVIDEO, URUGUAY),²SERVICIO DE NEFROLOGÍA - PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS GLOMERULOPATÍAS. HOSPITAL MILITAR (MONTEVIDEO, URUGUAY),³DEPARTAMENTO DE MÉTODOS CUANTITATIVOS-PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS GLOMERULOPATÍAS. UDELAR (MONTEVIDEO, URUGUAY),⁴REGISTRO URUGUAYO DE DIÁLISIS. RUD (MONTEVIDEO, URUGUAY),⁵CENTRO DE NEFROLOGÍA-PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS GLOMERULOPATÍAS. HOSPITAL DE CLÍNICAS UDELAR (MONTEVIDEO, URUGUAY),⁶DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA)

Introducción: El tratamiento óptimo para la Nefropatía Membranosa idiopática (NMI) continúa siendo un tema de controversia. Las guías actuales recomiendan el esquema propuesto por Ponticelli, con esteroides y ciclofosfamida (CF) oral, en meses alternos. En Uruguay, durante los últimos 30 años, el esquema de Ponticelli se ha realizado sustituyendo la CF oral por bolos de CF intravenosa (iV). El objetivo de este trabajo es comunicar la eficacia y la seguridad a largo plazo del uso combinado de CF iV y esteroides, en los pacientes con NMI.

Material y Método: Realizamos un análisis retrospectivo de los pacientes tratados con el siguiente esquema. Meses 1,3 y 5: bolos de metilprednisolona seguidos de prednisona v/o; Meses 2,4 y 6: CF iV 15 mg/kg, el día 1. La respuesta al tratamiento se definió según la proteinuria/día en remisión completa (RC) menores de 300 mg; remisión parcial (RP) entre 300-3.500 mg y no respuesta (NR) >3.500 mg. Se identificaron todas las biopsias informadas como NM del Registro Uruguayo de Glomerulopatías, y se revisó la historia clínica de cada paciente. Los datos se corroboraron con las bases de datos nacionales de diálisis y muerte. Las variables cuantitativas se describen como mediana y rango intercuartil (IQR). El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital de Clínicas.

Resultados: En Uruguay, entre 1990 y 2017 se diagnosticaron 394 pacientes con nefropatía membranosa. Accedimos a 195(49.5%) de esas historias clínicas. 34 (17,4%) pacientes presentaban una NM secundaria. De los 161 pacientes con NMI, 66(41,0%) no recibieron ningún tratamiento inmunosupresor y 40(24,8%) fueron tratados con otras opciones terapéuticas. Analizamos los 55 pacientes que recibieron el tratamiento descrito. La mediana (IQR)

Figura.



de la edad al momento de la biopsia renal era 53(38-64) años. El tiempo de seguimiento fue de 7.1(3.2-13.9) años (rango 1.0 a 25.8). Cuarenta y dos pacientes (76.4%) remitieron, 24(43.6%) con RC y 18(32.7%) con RP; mientras que 13(23.6%) fueron NR. El grupo con RP disminuyó la proteinuria de 8.0(4.5-13.3) a 1.1(0.7-1.7) g/d (p<0.001). Durante el seguimiento, 6(10.9%) pacientes requirieron diálisis crónica (uno con RR y 5 con NR). El periodo entre el diagnóstico de la NM y el inicio de la diálisis fue de 3.5(2.3-10.1) años. Los pacientes que alcanzaron la remisión tuvieron una mayor supervivencia renal (p=0,002).

Conclusiones: El protocolo de Ponticelli modificado combinando esteroides y bolos de CF iV en lugar de CF v/o, permite disminuir la dosis acumulada del fármaco, y logra excelentes tasas de remisión en el tratamiento de la NMI. Se precisan ensayos clínicos prospectivos que establezcan la eficacia y la seguridad de este esquema como tratamiento de primera línea en la NMI.

155 NEFROPATÍA IGA UNA ENFERMEDAD AUTOINMUNE Y AUTOINFLAMATORIA. ROL DE LA INHIBICIÓN SECUENCIAL DE LA INTERLEUQUINA-17A. BIGART PROJECT (BALEARIC IGA RESEARCH TREATMENT)

M. URIOL RIVERA¹, G. GOMEZ MARQUES¹, MR. JULIA BENIQUE¹, O. DELGADO SANCHEZ², A. OBRADOR MULET¹, S. JIMENEZ MENDOZA¹, A. TUGORES VAZQUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES (PALMA),²INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES (PALMA),³FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES (PALMA)

Introducción: La nefropatía IgA (NlgA) es la glomerulopatía primaria más frecuente y en ocasiones resistente al tratamiento (NlgA-r) con inhibidores del sistema renina angiotensina, corticoides e inmunosupresores. Se ha descrito relevante el papel de la interleuquina-17 (IL-17) en los procesos inflamatorios y autoinmunes, condición que se observa en la NlgA. Se describen los resultados de una novedosa terapia combinada mediante la administración secuencial de un activador selectivo del receptor de vitamina D y un inhibidor de la interleuquina-17A.

Material y Métodos: Evaluar la eficacia y seguridad del uso secuencial de paricalcitol y de secukinumab para el control de la proteinuria en pacientes con NlgA-r. Se evaluó también la evolución de la hematuria, de la actividad lisosomal renal determinado mediante la determinación urinaria de la N-Acetil-b-D-glucosaminidasa (u-NAG), los valores porcentuales de Th1(CX-CR3+CCR6-), Treg (CD4+CD25+CD127low) y TH17 (CXCR3+CCR6+) en sangre periférica. Se determinó la proteinuria en orina de 24, creatinina plasmática, hematuria, ácido úrico plasmático, linfocitos Th1, Th17 y Treg(%CD4) durante el periodo de inducción (meses 0 a 1) y de mantenimiento (meses 1 al 6). El paricalcitol (1mcg/d) fue administrado al menos 30 días antes del inicio de secukinumab (300 mg sc la semana 0, 1, 2, 3 y 4 y posteriormente de forma mensual). Se realizaron las determinaciones en los meses 0, 1, 3 y 6 del estudio. Resultados: Se incluyeron 4 pacientes. La proteinuria mostró una disminución media en el global de pacientes del 28, 45 y 30% en los meses 1,3 y 6 respecto a basal (3 pacientes disminuyeron proteinuria y en uno se incrementó -no respondedor-). La hematuria desapareció el mes 3. Las cifras de creatinina no mostraron cambios. Los niveles medios de ácido úrico, proteínas totales y triglicéridos mostraron una evolución favorable. La presión arterial sistólica disminuyó en 3 de 4 pacientes. Los niveles de u-NAG aumentaron en 3 de 4 pacientes durante la fase de inducción disminuyendo posteriormente, mientras que el no respondedor no mostró el ascenso inicial. Los Treg no mostraron variación a lo largo del estudio, apreciándose una disminución en la fase de inducción de los Th1. Un paciente presentó candiduria asintomática.

Conclusiones: La terapia combinada se asoció a una mejoría de la proteinuria con desaparición de la hematuria. La terapia combinada se asoció a cambios en la actividad lisosomal renal y los Th1, manteniendo estables los Treg. Nuestros resultados sugieren una importante implicación de la IL-17 en la NlgA.

156 ENFERMEDAD POR ANTICUERPOS ANTI-MEMBRANA BASAL GLOMERULAR ¿QUÉ APORTA LA PLASMAFÉRESIS?

M. SANCHEZ-AGESTA MARTINEZ¹, C. RABASCO RUIZ¹, A. SHABAKA², S. BARROSO FERNÁNDEZ¹, R. ORTEGA SALAS³, M. PRAGA TEREÑTE³, M. ESPINOSA HERNÁNDEZ²

¹UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA (CÓRDOBA),²UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID),³UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ),⁴UGC ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA (CÓRDOBA),⁵UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID),⁶UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA (CÓRDOBA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: CLUB GLOSEN

Introducción: La enfermedad por anticuerpos antimembrana basal glomerular (Ac antiMBG) se caracteriza por la presencia de Ac contra un antígeno en la cadena alfa-3 del colágeno tipoIV resultando en una glomerulonefritis rápidamente progresiva. En ocasiones se asocia a la coexistencia de ANCA. El tratamiento se basa en Corticoides y Ciclofosfamida asociado a plasmaféresis (PF) aunque existen controversias en cuanto al papel que tiene la PF.

El objetivo de estudio es analizar la evolución clínica de pacientes con enfermedad por Ac antiMBG y evaluar la eficacia del tratamiento recibido en estos pacientes.

Material y métodos: Estudio multicéntrico retrospectivo del grupo de enfermedades glomerulares de la sociedad española de nefrología (GLOSEN). Se recogieron 48 pacientes con diagnóstico histológico de enfermedad por Ac antiMBG de 11 centros desde 1991 hasta Marzo de 2019. Analizamos variables demográficas y analíticas en el momento de la biopsia renal, hallazgos anatomopatológicos, tratamiento recibido y evolución de la enfermedad.

Resultados: La edad media fue de 59 (±19) años. La creatinina en el momento de la biopsia fue de 6.9 (4.54-11.03) mg/dl. El 87.5% precisó diálisis al ingreso. En la biopsia renal la media de semilunas fue de 76 (+/-26%) y en el 94% de los casos se observó depósito lineal de IgG en el estudio. El 93% tenían Ac antiMBG positivos y el 40% eran también ANCA positivo. La supervivencia renal fue del 27% al año y 0,5% a los dos años. El 27% de los pacientes recibieron un trasplante renal en el seguimiento, con una creatinina de 1,3(0,9-2,2) mg/dl y 0% de recaídas. La supervivencia renal de los pacientes con doble positividad tiene tendencia a ser mejor, aunque no de forma significativa.

Conclusiones: La enfermedad por anticuerpos antimembrana basal glomerular es una entidad con muy mal pronóstico y el tratamiento con plasmaféresis parece aportar poco beneficio. No encontramos diferencias en pacientes con doble positividad frente a pacientes con Ac antiMBG aislado. La evolución en post-trasplante renal es muy favorable ya que no se observan recaídas de la enfermedad.

157 EL ORIGEN DE LOS BROTES DE HEMATURIA, TRAS INFECCIONES RESPIRATORIAS, ESTÁ RELACIONADO CON UNA ALTERACIÓN DE LA BARRERA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR DEPENDIENTE DE NEUTRÓFILOS EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE NEFROPATÍA IGA

C. HERENCIA¹, M. GUERRERO-HUE², C. VAZQUEZ-CARBALLO³, C. GARCIA-CABALLERO⁴, G. RUIZ-HURTADO⁵, S. RODRIGUEZ DE CORDOBA⁶, A. ORTIZ⁷, R. MONTEIRO⁸, J. EGIDO⁹, JA. MORENO¹⁰
¹LABORATORIO DE NEFROLOGÍA EXPERIMENTAL, PATOLOGÍA VASCULAR Y DIABETES. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ²GE06 FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMONIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ³LABORATORIO CARDIORENAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ⁴CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS, CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS. CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN ENFERMEDADES RARAS (MADRID/ESPAÑA), ⁵INSERM 1149. CENTER FOR RESEARCH ON INFLAMMATION (PARIS/FRANCIA)
Introducción: Los brotes de hematuria macroscópica son frecuentes en pacientes con nefropatía por IgA (NlgA), principalmente tras infecciones respiratorias, los cuales pueden llegar a ocasionar fracaso renal agudo y pérdida crónica de función renal. Sin embargo, se desconocen qué mecanismos alteran la membrana de filtración glomerular y permiten el paso de glóbulos rojos al espacio urinario. Para responder a esta cuestión, realizamos una infección con Streptococcus pneumoniae (SP) en un modelo experimental de NlgA (ratones α KICD89tg).

Material y métodos: Ratones α KICD89tg (12 semanas) recibieron una instalación nasal de SP (107 bacterias). Recogimos muestras de riñón, sangre y orina a lo largo de 1 semana después de la instalación. Se cuantificó la hematuria por microscopia óptica del sedimento y la función renal por análisis bioquímicos. Se analizó el daño glomerular mediante tinción con hematoxilina/eosina, Tricrómico de Masson y PAS). La presencia de depósitos glomerulares de IgA, sistema del complemento y células infiltrantes fue examinada por inmunohistoquímica. Las poblaciones leucocitarias circulantes fueron estudiadas en un hemocitómetro. Se determinó la expresión de citoquinas inflamatorias, metaloproteasas, así como marcadores de daño tubular y glomerular por RT-PCR, western-blot y/o inmunofluorescencia.

Resultados: Observamos un pico máximo de hematuria en los ratones α KICD89tg a las 48h de la instalación de SP, disminuyendo posteriormente. A las 48h de la post-infección, encontramos un aumento de neutrófilos circulantes, y un incremento en el número de macrófagos infiltrantes (células F4/80+) a nivel túbulo-intersticial. A nivel renal, observamos una mayor expresión génica de citoquinas y quimiocinas pro-inflamatorias (IL-1 β , IL-6 y CCL5), así como un descenso en el nivel de expresión de citoquinas anti-inflamatorias (IL-10). Además encontramos un incremento de marcadores de daño renal (NGAL, KIM1), una mayor expresión génica de MMP9 en línea con un menor contenido de colágeno IV. A nivel glomerular, observamos una menor expresión génica y proteica de sinaptodina y nefrina, moléculas claves para el podocito, así como un mayor depósito de proteínas del sistema del complemento (C3 y MBL). Por último, la depleción de neutrófilos (inyección i.p. de 200 μ g/kg de anti-ly6G) disminuyó el grado de hematuria inducido por SP en los ratones α KICD89tg.

Conclusiones: Los brotes de hematuria producidos tras una infección respiratoria en un modelo experimental de NlgA están provocados por una alteración en la barrera de filtración (daño podocitario, depósitos de complemento y pérdida de Col IV) mediada por neutrófilos.

158 ¿DEBERÍAMOS PRESTAR ESPECIAL INTERÉS AL DEPÓSITO DE C3 EN LA NEFROPATÍA MEMBRANOSA?

C. RABASCO RUIZ¹, A. MARTÍNEZ LÓPEZ², M. LOPEZ ANDREU³, R. ORTEGA SALAS⁴, M. ESPINOSA HERNÁNDEZ⁵

¹UGC DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ²UGC DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: La nefropatía membranosa (NM) es la causa más frecuente de síndrome nefrótico biopsiado en adultos. La activación del complemento juega un papel fundamental en su patogénesis, aunque la vía y mecanismos exactos son todavía desconocidos. La intensidad del depósito de C3 podría ser un buen marcador de esta activación en la NM como ya se ha demostrado en otras enfermedades (IgA, Extracapilar). El objetivo de este estudio es analizar datos clínicos-patológicos en una cohorte de pacientes con NM y el significado del depósito de C3 como posible predictor de resultados renales.

Material y métodos: Analizamos pacientes con NM idiopática biopsiados en nuestro servicio entre 2000-2018, excluyendo aquellos que no tenían material para IF (n=110). Los pacientes fueron divididos en positivos (86 casos) y negativos (24 casos) según el depósito de C3 a nivel glomerular. Analizamos las características clínicas e histológicas, el porcentaje de remisión espontánea (RE) y ERCT.

Resultados: Un total de 110 pacientes con NM fueron seguidos con una mediana de seguimiento de 65(19-154) meses. No encontramos diferencias en las características basales entre ambos grupos. Los pacientes con C3-negativo presentaban más porcentaje de RE que los pacientes con C3-positivo (74 vs 24%, P=0.000) y menos necesidad de tratamiento inmunosupresor (17 vs 57%, P=0.001). Al final del seguimiento el grupo C3+ presentaban mayor creatinina [1.46 (0.8-2) vs 0.89 (0.73-1) mg/dl, P=0.045] y proteinuria [0.74 (0.08-3.2) vs 0.20 (0.05-0.79) g/24h, P=0.06]. Con respecto a la histología no encontramos diferencias en la escleriosis glomerular, atrofia tubular y fibrosis intersticial. El análisis de supervivencia renal no mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (P=0.19). Analizamos un subgrupo de pacientes (n=15) con anticuerpos contra el receptor de la fosfolipasa en sangre en el momento de la biopsia (10/15 positivos y 5/15 negativos). El 81% de los positivos presentaban C3+ en la bx renal vs 20% de los negativos (P=0.25).

Conclusiones: Los pacientes sin depósito de C3 muestran mayor tasa de RE y menos necesidad de TIS que pacientes con C3 positivo. Estos resultados apoyarían la teoría de que la activación del complemento en esta entidad puede jugar un papel importante.

Tabla.

	C3 POSITIVO (n=86)	C3 NEGATIVO (n=24)	Total N=110	p
Edad (años)	54 (40-67)	51 (41-67)	55 (40-67)	0.79
Sexo V (%)	55(64)	16(66)	71(64)	0.80
Crs biopsia (mg/dl)	1.04 (0.8-1.5)	1.34 (0.8-1.4)	1.0 (0.8-1.5)	0.18
Proteinuria biopsia (g/24horas)	6 (4.6-8.7)	5.84 (3.57-6.87)	5.75 (3.81-8.42)	0.48
Crs final (mg/dl)	1.46 (0.8-2)	0.89 (0.73-1)	0.92 (0.78-1.4)	0.045
Proteinuria final (g/24h)	0.74 (0.08-3.2)	0.20 (0.05-0.79)	0.35 (0.05-2.47)	0.006
Remisión espontánea, n (%)	20(24)	17 (74)	37 (35)	0.000
Necesidad TIS, n (%)	47(57)	4 (17)	51(48)	0.001
ERCT, n (%)	25 (30)	3(13)	28(26)	0.1

159 DIFERENCIAS CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS ENTRE LA NEFROPATÍA MESANGIAL IGM Y LA GLOMERULOESCLEROSIS FOCAL Y SEGMENTARIA PRIMARIA

FL. PROCACCINI¹, E. VALDÉS FRANCI¹, I. GALÁN CARRILLO¹, S. GATIUS RUIZ², A. SHABAKA¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

Introducción: La nefropatía mesangial Igm (NlgM) se caracteriza por depósitos mesangiales difusos de Igm. Algunos autores la consideran como posible precursor de la glomeruloesclerosis focal y segmentaria primaria (GEFS). El objetivo de nuestro estudio es determinar las diferencias en presentación clínica, características histológicas, respuesta al tratamiento y pronóstico entre la NlgM y la GEFS.

Material y Método: Estudio retrospectivo que incluye pacientes biopsiados entre 1972-2018 y con seguimiento en nuestro centro. 26 pacientes cumplían criterios diagnósticos de NlgM, y 22 de GEFS. Se excluyeron pacientes con enfermedad sistémica, pérdida de seguimiento o datos incompletos de biopsia renal, finalmente se analizaron 24 y 20 pacientes respectivamente. Se analizaron datos demográficos, analíticos, características histopatológicas y tratamientos recibidos.

Resultados: En NlgM hubo más pacientes que debutaron en edad pediátrica (20,8%vs10%), menos varones (45,8%vs.55%) y menor edad media en la presentación (34,26 \pm 19,82vs.44,35 \pm 20,39) que en GEFS.

El 100% de los pacientes con GEFS presentaron proteinuria nefrótica, vs. 70,8% en NlgM (p=0,009). Los pacientes con GEFS presentaban una mayor creatinina basal [1,32[1,0-2,4] mg/dl vs. 0,79[0,6-1,1] mg/dl, p<0,001] y mayor prevalencia de HTA (55% vs. 16,7%, p=0,009).

En cuanto a las características histológicas se encontró más hiperplasia mesangial en NlgM (79,5%vs.26,3%, p=0,001), y más fibrosis intersticial en GEFS (43,5% vs. 100%, p<0,001). La mediana de seguimiento del grupo de NlgM fue de 8,67 años (5,63-13,93) vs. 9,08 años (2,03-18,79) en GEFS. Ningún paciente con NlgM desarrolló enfermedad renal crónica terminal (ERCT), vs. 6/20 (30%) pacientes con GEFS que progresaron a ERCT (Log-rank, $\chi^2(2)=7.129$, p=0,008). 14/19 (73,7%) pacientes con NlgM fueron corticosenesibles vs 10/18 (55,6%) en GEFS (p=0,248), de los cuales 7/14 (50%) y 7/10 (70%) respectivamente fueron corticoides dependientes. En NlgM 11/23 pacientes (47,8%) recibieron tratamiento inmunosupresor vs. 11/20 (55%) en GEFS. Los pacientes con NlgM alcanzaron la remisión completa con mayor frecuencia (72,7% vs. 25%, p=0,041). En el subgrupo de NlgM con síndrome nefrótico, se mantuvo la diferencia significativa con GEFS en cuanto a menor prevalencia de HTA (0% vs. 55%, p<0,001) y mayor hiperplasia mesangial (76,5% vs. 26,3%, p=0,003). Los pacientes con NlgM fueron corticosenesibles en mayor medida que en GEFS (80% vs. 55,6%, p=0,138) y dentro de estos el 53% y 60% respectivamente fueron corticoides dependientes (p=0,653). En NlgM se alcanzó la remisión completa tras tratamiento inmunosupresor con mayor frecuencia que en GEFS (70% vs. 18,2%, p=0,024), manteniéndose esta diferencia al final del seguimiento (82,4% vs. 20%, p<0,001).

Conclusiones: La NlgM es una enfermedad poco estudiada con un espectro clínico y morfológico variable que se debe distinguir de la GEFS. Existen diferencias en la presentación y evolución de ambas entidades. La NlgM presenta mejor respuesta al tratamiento inmunosupresor y mayor supervivencia renal que la GEFS.

160 CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-PATOLÓGICAS Y EVOLUCIÓN DE LA NEFRITIS LÚPICA EN EL LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO DE DEBUT TARDÍO

B. SÁNCHEZ ALAMO¹, A. SHABAKA¹, S. GATIUS RUIZ², C. CASES CORONA¹, E. VALDÉS FRANCI², P. DOMÍNGUEZ TORRES³, G. FERNÁNDEZ JUÁREZ⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN, MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

Introducción: Se ha descrito que el debut temprano de la nefritis lúpica (NL) influye en el curso de la enfermedad y en el pronóstico, cursando con mayores complicaciones y mayor mortalidad. Sin embargo, no hay series descritas en poblaciones europeas, que estudien la influencia de la edad al debut, ni que tampoco ahonden en las consecuencias del tratamiento inmunosupresor. Por lo tanto, nuestro objetivo será comparar las características clínicas e histológicas de los pacientes con NL de debut tardío frente a temprano.

Métodos: Estudio retrospectivo multicéntrico de pacientes con nefritis lúpica biopsiada del Hospital Universitario Fundación Alcorcón y del Hospital Universitario Clínico San Carlos entre 1981-2018. Se estratificaron los pacientes según debut de la NL, considerando >50 años como debut tardío. Se recogieron variables demográficas, presentación clínica del lupus eritematoso sistémico, manifestaciones extrarenales, datos serológicos, histológicos, tratamientos recibidos y efectos adversos asociados, y evolución de la función renal.

Resultados: Los pacientes con NL de debut tardío presentaron niveles de C3 y C4 sérico significativamente mayores en el momento de la biopsia renal (92,8 \pm 22,4 mg/dl vs 62,5 \pm 25,7 mg/dl, p=0,001 y 18,6 \pm 5,0 vs. 9,3 \pm 5,8 mg/dl, p<0,001 respectivamente), y presentaron un menor FGe basal calculado por CKD-EPI (58,50 \pm 19,79 vs 90,41 \pm 30,53,p=0,003), mayor frecuencia de afectación de serositis (53,45% vs 17,46%, p=0,034) y pleuritis (79,37% vs 51,75%, p=0,013). La NL clase IV fue la más frecuente en pacientes con debut temprano, mientras que la clase V fue la más frecuente en los pacientes con debut tardío, y presentaron más frecuentemente atrofia tubular en la biopsia. En el grupo de NL de debut tardío vs temprano, 87,50% vs. 57,14% tuvieron remisión completa y 12,50% vs. 4,76% progresaron a ERCT. La frecuencia de infecciones graves fue mayor en los pacientes con NL de debut tardío.

Conclusiones: La NL de debut tardío cursa con un menor consumo del complemento en la presentación, siendo la NL clase V su forma más frecuente de presentación. El pronóstico renal de la NL de debut tardío es superior a la NL de debut temprano, pero cursa con mayores complicaciones asociadas a la inmunosupresión.

Tabla 1.

	Menores de 50 años	Mayores de 50 años	p
Sexo Femenino (%)	80,9%	50,0%	0,2728
Raza Blanca	76,19%	76,19%	0,0000
Etnia Española	92,13%	62,90%	0,0000
Edad (años)	34,26	62,90	0,0000
Afectación cutánea (%)	65,38%	37,50%	0,1380
Raiz nasal (%)	9,52%	10,00%	0,8820
Raiz discoidal (%)	0,95%	0,00%	0,6620
Fotodermatitis (%)	6,54%	10,00%	0,4820
Vasculitis cutánea (%)	1,90%	0,00%	0,6620
Ulcera oral (%)	0,95%	0,00%	0,3950
Artritis (%)	7,58%	5,00%	0,2040
Raquis (%)	7,58%	5,00%	0,2040
Serositis (%)	17,46%	53,45%	0,0340
Pleuritis (%)	69,37%	46,29%	0,0130
Pericarditis (%)	11,11%	46,29%	0,0360
Neumonitis (%)	1,90%	0,00%	0,2070
Afectación neurológica (%)	0,95%	0,00%	0,2070
S. Sugiura (%)	0,95%	0,00%	0,4820
Paroniquiasis (%)	0,95%	0,00%	0,4820
Proteinuria en biopsia (mg/dl)	1,04	1,34	0,1800
HTA (%)	11,11%	55,56%	0,0090
Diabetes mellitus (%)	0,00%	0,00%	0,1400
Hb (g/dl)	11,76	11,76	0,9260
Leucocitos	6390	6000	0,7880
Linfocitos	1401	1394	0,9980
Plaquetas	246645	218250	0,4980
Albumina	0,95	1,07	0,3730
Creatinina (mg/dl)	0,79	1,32	0,0090
eGFR	90,41	58,50	0,0030
Proteinuria 24h	46,51	39,62	0,1700
Cociente proteinuria/creatinina orina	49,29	29,99	0,3930
Cociente microalbuminuria/creatinina orina	1250	779	0,3130
Neutrofilos	6,54	6,54	0,9990
Proteinuria u microalbuminuria	6,54	92	0,1250
C3	92,8	18,6	0,0000
C4	18,6	9,3	0,0000
Probabilidad de ANA	93,33%	18,61%	0,0000
% IgM antinuclear	11,41%	4,23%	0,1690
% IgG antinuclear	2,61%	4,23%	0,6850
Clase V	17,46%	53,45%	0,0340
Clase IV	1,90%	46,29%	0,0360
Clase III	1,90%	46,29%	0,0360
Clase II	1,90%	46,29%	0,0360
Clase I	1,90%	46,29%	0,0360
Remisión completa	72,7%	18,2%	0,0024
Remisión parcial	2,61%	4,23%	0,6850
Progresión a ERCT	0,00%	30,00%	0,0000
Pérdida seguimiento	4,76%	12,50%	0,3930
Edad Erct	46,04	73,46	0,0038
Salud	8%	36%	0,0000

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

161 REDUCCIÓN SIGNIFICATIVA DE LA PROTEINURIA TRAS INICIO TAFAMIDIS EN PACIENTE CON AMILOIDOSIS HEREDITARIA POR TTR

AF. A. FERRER-NADAL¹, TR. R. RIPOLL², AF. A. FIGUEROLA³, MU. M. USÓN³, CM. C. MONTALÀ³, JG. J. GONZÁLEZ⁴, IL. I. LOSADA⁴, CD. C. DESCALS⁵, EC. E. CISNEROS-BARROSO⁴, JB. J. BUADES-REINES⁴
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON LLÀTZER (PALMA DE MALLORCA, ESPAÑA),²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON LLÀTZER (PALMA DE MALLORCA, ESPAÑA),³NEUROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON LLÀTZER (PALMA DE MALLORCA, ESPAÑA),⁴MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON LLÀTZER (PALMA DE MALLORCA, ESPAÑA),⁵NEUROFISIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON LLÀTZER (PALMA DE MALLORCA, ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo de Trabajo de AhTTR. HUSLL. Islas Baleares.

Introducción: La Amiloidosis hereditaria por TTR (AhTTR) en Mallorca representa el 5º foco mundial. Tafamidis (Vindaqel, Pfizer) fue aprobado en 2011. Este fármaco estabiliza el tetrámero de la TTR y enlentece el depósito a nivel tisular. Consecuentemente, contribuye a cambiar el curso de la enfermedad, retrasando la aparición de las manifestaciones clínicas. El grupo portugués presentó varios casos en 2017 con pequeña disminución de la proteinuria. A continuación presentamos un caso muy interesante de reducción significativa de la proteinuria.

Material y métodos: Presentamos un caso de AhTTR con la mutación Val50Met con sus características demográficas, manifestaciones clínicas y pruebas de laboratorio. Especialmente, estudiamos los cambios en la proteinuria y albuminuria recogidos en orina de 24h antes y después del tratamiento. Además también mostramos los datos de la función renal medidos por 51Cr-EDTA y la función dinámica por 99mTc-MAG3. Presentamos los resultados de filtración glomerular medidos en sangre y orina.

Resultados: Mostramos el primer caso (hasta revisión actual) bien documentado con disminución significativa de la proteinuria de rango nefrótico. Se trata de una mujer portadora de la mutación Val50Met con debut tardío de la enfermedad (nov 15) y biopsia de piel positiva. Apareció en Urgencias con sintomatología cardiológica y posteriormente se ingresó para completar estudios. Se observó además afectación neurológica, intestinal y renal. Presentaba disfunción renal y una proteinuria de 4,2 g/24h. Llamaba la atención la discrepancia de valores de filtrado glomerular medidos en sangre y orina, por lo que se solicitó estudio gammagráfico con 51Cr-EDTA y 99mTc-MAG3 para estudio funcional. 6 meses después del inicio de tafamidis 20 mg/24h vía oral observamos una reducción en la proteinuria a 1,6 g/24h que se ha confirmado posteriormente en los siguientes controles.

Conclusiones: Este hallazgo puede resultar prometedor para el futuro, ya que enlentece el curso natural de la AhTTR con afectación renal proteinúrica. Pensamos que podría evitar o enlentece la progresión a ERC avanzada y comienzo de terapia renal sustitutiva en este tipo de pacientes.

162 ANÁLISIS CLÍNICO-ANALÍTICO DE LA PRESENTACIÓN DE 100 BROTES DE SÍNDROME NEFRÓTICO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

JM. PEÑA PORTA¹, A. COSCOJUELA OTTO¹, H. VILLAFUERTE LEDESMA¹, A. TOMÁS LATORRE¹, A. CASTELLANO CALVO¹, R. ALVAREZ LIPE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA (ZARAGOZA/ESPAÑA)

Introducción: El síndrome nefrótico (SN) reúne unas características particulares en sus manifestaciones clínicas y analíticas que lo distinguen de otras formas de presentación de las enfermedades glomerulares. Es importante reunir series amplias de pacientes para caracterizar con precisión estas manifestaciones.

Objetivo y métodos: realizar un estudio clínico-analítico de los pacientes afectos de SN atendidos en los últimos años en el servicio de nefrología de un hospital de tercer nivel

Resultados: Se analizaron 100 brotes de SN correspondientes a 67 pacientes atendidos en los últimos 12 años. 54 pacientes presentaron un solo brote. 13 pacientes (19,4 %) presentaron 2 ó más brotes. El 61 % de los brotes afectaron a varones. Edad media 54,98 ± 19,61 años (17-85). Índice de comorbilidad de Charlson 2,63 ± 2,48 puntos (0-7). Número de principios activos ingeridos a diario previamente al SN 3,53 ± 3,28 (0-12). No existían diferencias significativas entre varones y mujeres respecto a estos tres parámetros. Se realizó una biopsia renal en el primer brote en 63 pacientes con el resultado de: 19 nefropatía membranosa, 11 nefropatía por cambios mínimos, 16 glomerulonefritis mesangial, 8 glomeruloesclerosis segmentaria y focal, 1 nefropatía IgA, 5 amiloidosis AA, 3 amiloidosis AL. El 75 % de los brotes requirieron ingreso, con una estancia media de 12,05±8,1 días. La estancia mostró una correlación significativa con la ganancia de peso (p=0,001) y la albúmina sérica (p=0,033). No existió mortalidad durante el ingreso inicial. En 82 brotes no existía enfermedad renal crónica previa. En 6 brotes existía ERC estadio 3a en 8 estadio 3b y en 4 brotes estadio 4. En 34 brotes la presentación se produjo con fracaso renal agudo (20 estadio 1, 6 estadio 2, 8 estadio 3. Tres de estos últimos requirieron hemodiálisis de inicio que posteriormente se pudo suspender al recuperar función renal). Los parámetros clínico-analíticos medios de toda la población fueron: proteinuria 9,54±4,9 gramos/24 horas; proteínas totales en suero 4,4±0,7 g/dL; albúmina sérica 1,68±0,54 g/dL; colesterol total 341,51±107,64 mg/dL; colesterol HDL 68,9±25,9 mg/dL; colesterol LDL 228,21±92,9 mg/dL; índice aterogénico 5,36±2,31; ganancia de peso por edemas 8,44±4,12 kilogramos. No existieron diferencias significativas respecto a estos parámetros entre las diferentes enfermedades glomerulares. Los niveles de colesterol total mostraron una correlación significativa con la albúmina sérica (p=0,004) y próxima a la significación con la proteinuria (p=0,080).

Conclusiones: En nuestra serie el SN afecta en mayor proporción a varones respecto a mujeres, más jóvenes, con menos comorbilidad y menos medicación previa que el perfil habitual de los pacientes atendidos en nuestros servicios. Con mayor frecuencia se trata de riñones sanos previamente. El 34 % se presentó con FRA mayoritariamente de grado leve y reversible. El perfil bioquímico del SN verdadero es típico y no ofrece dudas a la hora de establecer el diagnóstico.

163 ¿QUÉ ESTAMOS BIOPSIANDO? TENDENCIAS EN EL DIAGNÓSTICO NEFROLÓGICO BASADO EN LA BIOPSIA RENAL EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

C. GARCÍA-CARRO¹, MJ. SOLER¹, I. AGRAZ¹, N. RAMOS¹, MA. AZANCOT¹, E. ESPINEL¹, D. SERÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA (ESPAÑA))

Introducción: la biopsia renal es el gold estándar para el diagnóstico de las enfermedades renales. Sin embargo, existen pocos datos acerca de la incidencia de las patologías diagnosticadas mediante biopsia renal en riñón nativo, su incidencia y la población sometida a esta técnica diagnóstica.

Objetivo: Analizar retrospectivamente la patología nefrológica diagnosticada mediante biopsia renal de riñón nativo en un hospital de tercer nivel con una población de referencia de casi medio millón de habitantes.

Material y métodos: Se han analizado de manera retrospectiva los datos demográficos e histológicos, así como la técnica realizada, de los pacientes sometidos a una biopsia renal de riñón nativo entre enero de 2013 y octubre de 2018.

Resultados: Durante el período de estudio se realizaron en nuestro centro 495 biopsias de riñón nativo, de las cuales 473 (95.5%) fueron ecoguiadas, 21 (4.2%) transyugulares y 1 intraoperatoria. Los pacientes biopsiados fueron 292 varones (59%) y 203 mujeres (41%), con una edad media de 59.6 años y edades comprendidas entre los 18 y los 91 años. El número de biopsias por año osciló entre las 94 en 2014 y las 68 en 2015, procediendo los pacientes en su mayoría de las consultas externas de Nefrología. En cuanto a los diagnósticos, las patologías más frecuentemente diagnosticadas fueron la nefroangioesclerosis (78 pacientes, 11.7% del total de las biopsias) y la nefropatía mesangial IgA (71 casos, 14.3%). En el subgrupo de nefropatías primarias, siguió a la nefropatía IgA la nefropatía membranosa (34 pacientes, 6.8%); en el subgrupo de nefropatías adquiridas, la segunda en relevancia tras la nefroangioesclerosis resultó la nefropatía diabética (58 casos, 11.7%).

Durante el período de estudio se diagnosticaron también 29 casos de nefropatía lúpica (5.8%), 20 casos de amiloidosis renal (4%) y 14 vasculitis pauci-inmunes (2.8%). 20 biopsias fueron inespecíficas (4%) y en 14 (2.8%) no se obtuvo muestra suficiente para el diagnóstico, 5 de las cuales fueron transyugulares.

Conclusiones: En nuestro medio, la tasa anual de realización de biopsias renales es alta y se mantiene estable en los últimos cinco años. Se realizan en su mayoría a hombres en la quinta-sexta década de la vida y cada vez cobran más fuerza entre los diagnósticos los derivados de la hipertensión y de la diabetes mellitus. La nefropatía IgA es la patología glomerular más frecuentemente diagnosticada. Se requieren más estudios en este campo a nivel poblacional para poder establecer tendencias y valorar perspectivas de futuro.

164 ANTICUERPOS ANCA DEL ISOTIPO IGA: PREVALENCIA Y CORRELACIONES CLÍNICAS

L. MARTINEZ¹, J. DRAIBE¹, F. MORANDEIRA², S. NAVARRO², X. FULLADOSA¹, JM. CRUZADO¹, J. TORRAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LLOBREGAT),²IMMUNOLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LLOBREGAT),³NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LLOBREGAT)

Introducción: los anticuerpos ANCA se unen a su antígeno mieloperoxidasa (MPO) o proteína 3 (PR3), causando la degranulación del neutrófilo y daño endotelial, y en consecuencia el desarrollo de vasculitis. EL isotipo principal de estos anticuerpos es IgG. El objetivo del estudio se describe la prevalencia de los anticuerpos IgA ANCA en una cohorte de pacientes diagnosticados de vasculitis ANCA MPO, y su asociación con variables clínicas y analíticas.

Métodos: Se incluyeron 35 pacientes diagnosticados de ANCA vasculitis (15 en fase de remisión con seguimiento prospectivo de 2 años, 19 en fase aguda de la enfermedad). Se determinó la presencia de anticuerpos IgA ANCA mediante un kit comercial de ELISA (Capture MPO-ANCA Wieslab® ELISA kit, EuroDiagnostica). El cutoff para la positividad de ANCA IgA se estableció en el percentil 97 de un pool de controles sanos, y se valoró el resultado de forma cualitativa (Positivo/negativo).

Resultados: 13/35 pacientes (37.2%) presentaron positividad para IgA ANCA. En la fase aguda, 47.3% presentaron IgA-ANCA, de los cuales todos eran IgG-ANCA positivos. En remisión, 4 (26.7%) presentaban IgA-ANCA, de los cuales 3 también eran IgG-ANCA positivos. El título de IgG ANCA fue más elevado en los pacientes IgA-ANCA positivos, sin que la diferencia alcanzara la significación estadística. En los pacientes agudos, el tiempo desde el diagnóstico fue inferior en aquellos con ANCA-IgA positivo (p=0.03). Respecto a la biopsia renal, 4 pacientes (21%) presentaban depósitos de IgA en la inmunofluorescencia, de los cuales 3 presentaban ANCA-IgA positivo en suero. En cuanto a manifestaciones extra-renales, creatinina, proteinuria y PCR, no encontramos diferencias en cuanto a la positividad de IgA sérica. En los pacientes en remisión, observamos una correlación entre el incremento de los títulos de ANCA-IgG y la positividad de ANCA-IgA en 3 pacientes (75%). De éstos, al momento del muestro 1 presentaba una recidiva menor.

Conclusiones: La positividad de IgA-ANCA podría sugerir actividad vasculítica, dado que estos pacientes presentaban un tiempo más corto desde el diagnóstico en fase aguda, y se asoció con actividad clínica y analítica en fase de remisión. Estos datos descriptivos deberían ser confirmados en una cohorte más grande de pacientes.

165 VALIDACIÓN DEL SCORE PREDICTIVO RENAL EN VASCULITIS ASOCIADA A ANCAS

J. VILLACORTA¹, M. ACEVEDO², T. CAVERO³, F.J. DIAZ-CRESPO⁴, C. CASES⁵, G. FERNANDEZ-JUAREZ²
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCE DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ⁴ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACION ALCORCON (MADRID/ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACION ALCORCON (ALCORCON/ESPAÑA)

Introducción: Recientemente se ha propuesto un sistema de estratificación de riesgo basado en características clínico-patológicas para predecir el desarrollo de enfermedad renal crónica terminal (ERCT) en pacientes con vasculitis renal asociada a ANCAs (VAA). Este score predictivo incluye tres parámetros; la tasa de filtrado glomerular estimado (TFGe) al debut, el porcentaje de glomérulos normales y el grado de atrofia tubular/fibrosis intersticial en la biopsia renal. El objetivo de este estudio multicéntrico fue validar dicho score de riesgo analizando su predicción pronóstica a largo plazo.

Métodos: Se revisaron retrospectivamente los datos clínicos, analíticos e histológicos de 151 pacientes con VAA con compromiso renal pertenecientes a tres centros. La variable compuesta primaria fue el porcentaje acumulativo de pacientes que desarrollaron ERCT o muerte durante el seguimiento. La puntuación de riesgo se calculó en cada paciente según la escala propuesta por Brix et al, y se analizó el pronóstico renal y global según la estratificación de los diferentes grupos de riesgo.

Resultados: Los participantes fueron predominantemente hombres (56,2%) y la edad media fue de 60,5 ± 15 años. La serología ANCA fue positiva en el 77,4% de los pacientes; El 63,5% mostró actividad contra la MPO, mientras que la actividad contra PR3 se identificó en el 13,9% de los pacientes. La mediana de seguimiento fue de 41 meses (RIC, 9,6- 104). Cuarenta y nueve pacientes (32,5%) alcanzaron la variable compuesta primaria. La TFGe al debut, el porcentaje de glomérulos normales y la presencia de fibrosis intersticial moderada-severa, se asociaron significativamente con el desarrollo de la ERCT. Los pacientes se clasificaron en tres grupos de riesgo de progresión a ERCT: el 21,8% se clasificó en bajo riesgo, el 52,4% en riesgo moderado y el 25,9% restante pertenecía al grupo de alto riesgo. La supervivencia renal a los 2, 5 y 10 años fue del 100%, 100% y 82% en el grupo de bajo riesgo, 79%, 77% y 77% en el grupo de riesgo intermedio, y del 63%, 53% y 40% en el grupo de alto riesgo (p <0,001). En el análisis de regresión, la puntuación del score de riesgo fue un predictor independiente para el desarrollo de ERCT o muerte (HR 2.5 (IC 1.5-4): p <0,001).

Conclusiones: El nuevo score pronóstico constituye una herramienta útil y precisa para predecir la supervivencia renal en pacientes con vasculitis renal asociada a ANCAs. Este estudio contribuye a la validación del score en una población con predominio del serotipo MPO y formas limitadas al riñón.

166 EL VALOR DE LAS BIOPSIAS RENALES REPETIDAS EN PACIENTES CON NEFRITIS LÚPICA

T. BADA BOSCHI¹, M. ALONSO², E. GUTIÉRREZ³, P. RODRÍGUEZ⁴, E. RODRÍGUEZ⁵, H. TRUJILLO¹, B. REDONDO⁶, M. GALINDO⁷, M. PRAGA⁸, E. MORALES⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID); ³REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: La indicación repetir una biopsia renal en pacientes diagnosticados de nefritis lúpica (NL) sigue siendo controvertida. En los últimos años estudios con biopsias de protocolo han demostrado una discordancia entre la remisión clínica e histológica. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar los cambios histológicos en pacientes con NL con varias biopsias renales.

Material y métodos: Estudio retrospectivo que analizó de 107 pacientes con NL biopsiados entre 1990 y 2018, 26 pacientes (24.29%) que tenían 2 o más biopsias renales. Analizamos parámetros demográficos, analíticos e histológicos.

Resultados: La edad media de los pacientes al diagnóstico fue 29.6±3.2 años, 73.1% eran mujeres. En la primera biopsia el 30.76% tenían una clase II, 7.7% clase III, 38.5% clase IV, 11.5% clase V y 11.53% mixta (III/IV+V). Como tratamiento de inducción se empleó ciclofosfamida y esteroides en el 53.8% de los pacientes y micofenolato y esteroides en el 23.1%. La indicación más frecuente de la segunda biopsia fue la proteinuria (73.1%). El tiempo medio entre ambas biopsias fue de 71.5±10.7 meses. En la segunda biopsia los pacientes presentaban un SLEDAI más bajo (12 vs 16, p 0.004) y un menor porcentaje tenían anti-dsDNA positivos (46.2 vs 73.1%, p 0.039). No hubo diferencias en la función renal, proteinuria ni complemento. El 88.5% de los pacientes recibía inmunosupresión en el momento de la segunda biopsia renal (19.2% esteroides+micofenolato, 19.2% esteroides+micofenolato+tacrolimus, 7.7% esteroides+azatioprina y un 38.46% esteroides). El 73.1% de los pacientes cambiaron de clase histológica; 38.46% aumentaron y un 34.61% disminuyeron. La mayoría de los pacientes con clase II (75%) pasaron a proliferativa o mixta; mientras que solo el 16.66% de los pacientes con clases proliferativas se transformaron en no proliferativa. Al final del seguimiento (media 163.61±16 meses), 38.5% de los pacientes alcanzaron insuficiencia renal crónica (IRC) y 19.2% IRC terminal. Los pacientes con IRC presentaban mayor porcentaje de glomerulosclerosis (GS) en la primera biopsia (8.78 vs 1.25, p 0.02), mayor índice de cronicidad (IC) en la segunda biopsia (4 vs 2, p 0.006) y una menor tasa de remisión completa a los 12 meses (0% vs 37.5%, p 0.02).

Conclusión: Nuestro estudio sugiere la utilidad de las biopsias renales repetidas, debido a que un 38.46% de los pacientes progresaron en la clase histológica, sin ninguna diferencia analítica. La remisión completa a los 12 meses, el porcentaje de GS y el IC son los principales factores pronósticos para el desarrollo de IRC.

167 COMPARATIVE ANALYSIS OF COCAINE-ASSOCIATED LIMITED AUTOIMMUNE DISEASE WITH A PRIMARY LOCALIZED GPA COHORT.

MS. MARI SARGSYAN¹, SM. STEPHEN P. MCADOO², JL. JEREMY LEVY³, IK. IVOR KWAME⁴, PA. PETER ANDREWS⁵, AK. ANDREW KINHUCK⁶, RK. ROMANA KUCHAI⁷, CP. CHARLES D. PUSEY⁸

¹NEFROLOGÍA. H. DR. PESET (VALENCIA/ESPAÑA), ²IMPERIAL COLLEGE HEALTHCARE NHS TRUST RENAL AND TRANSPLANT CENTRE. HAMMERSMITH HOSPITAL IMPERIAL COLLEGE HEALTHCARE (LONDRES/REINO UNIDO), ³RENAL AND TRANSPLANT CENTRE. HAMMERSMITH HOSPITAL IMPERIAL COLLEGE HEALTHCARE (LONDRES/REINO UNIDO), ⁴IMPERIAL COLLEGE HEALTHCARE ENT DEPARTMENT. HAMMERSMITH HOSPITAL IMPERIAL COLLEGE HEALTHCARE (LONDRES/REINO UNIDO), ⁵IMPERIAL COLLEGE HEALTHCARE ENT DEPARTMENT. HAMMERSMITH HOSPITAL IMPERIAL COLLEGE HEALTHCARE (LONDRES/REINO UNIDO)

Background: Habitual nasal insufflation of cocaine may cause destruction of the osseocartilaginous structures of the nose, sinuses and palate. Cocaine contaminated with levamisole can induce ANCA-associated autoimmune disease.

Methods: We retrospectively reviewed a cohort of patients with cocaine-associated ENT disease (CAD), and those with primary ENT-limited granulomatosis with polyangiitis (GPA), who were assessed in our vasculitis clinic between Jan 2016 – Nov 2018. Demographic data, clinical features, ANCA status, BVAS-VWG, treatment, and one year outcomes are described.

Results: 16 CAD cases and 41 primary GPA controls with ENT involvement were identified, with mean follow up of 25 months (±12). ANCA by immunofluorescence (IF) testing was positive in 88% (14/16) of CAD cases, versus 59% (24/41) of GPA cases (p=0.03). Of the cases positive by IF, 64% (9/14) of CAD cases and 29% (7/24) of GPA cases were PR3-ANCA positive (p=0.04). The CAD cohort was characterized by younger age; higher incidence of superficial necrosis and ulceration of nostrils; septal and palate perforation; facial pain; systemic symptoms; higher ANCA titres and higher CRP at diagnosis. To date, 76% (32/42) and 75% (12/16) of CAD and primary GPA patients, have achieved one year follow up. At this time point, 69% (22/32) and 25% (3/12) of GPA and CAD cases had achieved full remission (BVAS-VWG=0), respectively (p=0.009). An additional proportion of CAD patients (33%; 4/12) had improvement in clinical symptoms after treatment, though not achieving full remission. The flare rate was comparable between groups (Table 1).

Conclusions: The high incidence of ANCA positivity and general symptoms in CAD cases suggests an autoimmune nature to their disease, with clinical features of cocaine-induced destructive midline lesions and ANCA vasculitis, thus suggesting overlap of these entities. A significant proportion of CAD cases demonstrated clinical improvement with treatment, suggesting that immunosuppression should be considered in these patients.

Tabla.

TABLE 1	Cocaine-associated (n=16)	Primary GPA (n=41)	p-value
Demographics			
Age	43.5 (±8.9)	52.4 (±15.5)	**
Sex (female)	56.2% (9/16)	78% (32/41)	NS
Clinical features			
Nasal involvement	100% (16/16)	75.6% (31/43)	*
Facial pain	62.5% (10/16)	19.5% (8/41)	**
Skin	25% (4/16)	2.4% (1/41)	**
Ear involvement	18.8% (3/16)	4.9% (2/41)	NS
Sub-glottic stenosis	6.2% (1/16)	43.9% (18/41)	**
Septal perforation	81.2% (13/16)	24.4% (10/41)	**
Palate perforation	25% (4/16)	9% (3/41)	**
Ocular involvement	12.5% (2/16)	29.3% (12/41)	NS
Joint involvement	12.5% (2/16)	22% (9/41)	NS
General symptoms	68.8% (11/16)	29.3% (12/41)	**
Serology			
ANCA positive (IF)	87.5% (14/16)	58.5% (24/41)	*
cANCA (IF)	42.5% (7/16)	41.7% (10/24)	NS
PR3-ANCA	64.3% (9/14)	30.4% (7/23)	*
ANCA titre at diagnosis	18.5 ± 10.3	7.8 ± 4.5	*
ANCA titre at 12 months	12.2 ± 9	2.6 ± 4.4	*
CRP at diagnosis	7.8 (1.6-130.5)	1.7 (0.9-6.3)	*
Treatment			
Rituximab	31.2% (5/16)	36.8% (14/41)	NS
Cyclophosphamide	12.5% (2/16)	2.7% (1/41)	NS
Azathioprine	50% (8/16)	34.1% (14/41)	NS
Oral Steroids	56.2% (9/16)	65.9% (26/41)	NS
Methotrexate	6.2% (1/16)	26.8% (11/41)	NS
Mycophenolate Mofetil	0	14.6% (6/41)	NS
No immunosuppression	25% (4/16)	17.1% (7/41)	NS
Outcomes			
Achieved remission in first 12 months (BVAS-VWG = 0)	25% (3/12)	68.8% (22/32)	**
1-year flare rate	33.3% (4/12)	21.9% (7/32)	NS

Continuous data reported as median (± IQR). Groups are compared by Chi-squared or Mann-Whitney test for categorical or continuous data, respectively. *p<0.05. **p<0.01. ***p<0.001. NS=not significant.

168 RELACIÓN ENTRE EL SUBTIPO DE CÉLULAS T Y PATRÓN DE LESIÓN GLOMERULAR Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN EL SÍNDROME NEFRÓTICO IDIOPÁTICO

EJ. ELIAS JATEM ESCALANTE¹, NR. NEUS ROCA², JR. JORGE GONZALEZ³, ML. MARIA LUISA MARTIN CONDES⁴, CM. CRISTRINA MARTINEZ⁵, AS. ALFONS SEGARRA⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE VIC (VIC), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (LLEIDA), ⁴NEFROLOGÍA. IRB LLEIDA (LLEIDA)

Objetivos: 1.-Analizar si existe asociación entre los niveles séricos de IL-12, IL-17, IL-23, el porcentaje de células Th17 y Tregs, y los diferentes patrones de lesión glomerular causantes de síndrome nefrótico idiopático (SNI). 2.- Analizar características clínicas basales y evolutivas en relación a los niveles de dichas citoquinas así como el porcentaje de células Th17 y Tregs en pacientes con SNI.

Métodos: 81 pacientes con SNI causado por ECM (29), GFS (24) y NM (28), diagnosticados por biopsia renal. Los pacientes fueron seguidos prospectivamente, determinándose aquellos pacientes que presentaron remisión, resistencia al tratamiento inmunosupresor y aquellos que presentaron recidivas. Muestras de suero y orina fueron recogidas en el debut de la enfermedad, previo inicio de cualquier tratamiento.

Mediante métodos de ELISA, se determinaron los niveles circulantes de IL-12, IL-17 e IL-23 y mediante citometría de flujo se determinó el porcentaje de células Th17 y Tregs circulantes.

Resultados: Los pacientes con NM presentaron significativamente menor nivel sérico de IL-12, IL-17 e IL-23 que los pacientes con ECM y GFS. Los pacientes con NM presentaron significativamente mayor porcentaje de Tregs y menor de Th17. 10 pacientes (35,7%) con GFS presentaron resistencia al tratamiento inmunosupresor versus 4 (13,8 %) pacientes con ECM (p: 0,049). Entre dichos pacientes, aquellos con resistencia al tratamiento inmunosupresor presentaron significativamente mayores niveles de IL-12, IL-17, IL-23, mayor porcentaje de Th17 y menor porcentaje de Tregs. Los pacientes con múltiples recidivas presentaron mayor nivel sérico de IL-23, porcentaje de Th17 y menor porcentaje de Tregs.

Conclusiones: Los pacientes con ECM y GFS presentan significativamente mayor nivel de IL-12, IL-17, IL-23 y mayor porcentaje de Th17. Entre estos grupos, un mayor nivel de dichas interleucinas así como un mayor conteo de Th17, se asocia a mayor frecuencia de resistencia al tratamiento inmunosupresor y a la presencia de múltiples recidivas.

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

169 REGISTRO DE BIOPSIAS RENALES EN NUESTRO CENTRO

ME. ESTÉVEZ RODRÍGUEZ¹, AR. ROS ABANDO¹, AC. CELAYETA ZAMACONA¹, AA. ARNAU PRIETO¹, MR. RODRIGO DE TOMAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA (DONOSTIA)

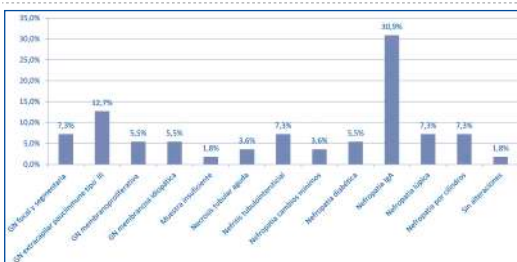
Introducción: La biopsia renal es una herramienta indispensable para el diagnóstico de muchas enfermedades renales. El objetivo de este estudio ha sido conocer la frecuencia de patologías renales biopsiadas en nuestro centro y objetivar cuales son las indicaciones para la realización de las mismas así como sus complicaciones. Además, se ha revisado el porcentaje de pacientes que ha precisado inicio de terapia renal sustitutiva.

Material y métodos: Se trata de una cohorte retrospectiva de las biopsias renales realizadas en el 2018. Se extrajo información de las historias clínicas, pruebas complementarias y registro de biopsias renales del Servicio de Anatomía Patológica.

Resultados: Se estudiaron 55 pacientes en total, con una edad media de 55.52 años, y siendo 60% varones. El 16.4% era diabético (con un 9.09% de insulino dependientes) y un 52.7% hipertenso. Un 87.3% realizaba seguimiento en nuestro centro, el resto en hospital comarcal. La hematuria 70.9% (39), la proteinuria en rango nefrótico 94.5% (52), así como el fracaso renal agudo no filiado 36.3% (20) y la Enfermedad renal crónica 34.5% (19) fueron las principales causas de indicación de biopsia renal. Se observó una tasa de complicaciones post biopsia del 23.7%, hematomas leves en la gran mayoría, que no precisaron más intervención ni seguimiento. Un único caso presentó una fistula arteriovenosa que requirió embolización. En cuanto al tratamiento el 34.5% de los pacientes recibió terapia con un bloqueante del eje SRAA, el 65.4% recibió tratamiento con corticoides y un 38.2% recibió tratamiento con otro inmunosupresor. Un total de 30.9% (17) pacientes necesito TRS.

Conclusiones: El resultado de nuestra serie se asemeja a otras series publicadas donde la nefropatía IgA es la más diagnosticada. La realización de la biopsia renal es importante y necesaria para el diagnóstico de patologías renales, tratamiento y pronóstico.

Tabla.



171 VALOR PRONOSTICO DEL POLIMORFISMO RS 1061170 DEL FACTOR H EN LA NEFROPATÍA IGA IDIOPÁTICA

JG. JORGE GONZALEZ¹, EJ. ELIAS JATEM¹, MM. MARISA MARTIN¹, CM. CRISTINA MARTINEZ¹, RC. ROGER COLOBRÁN¹, AA. ANABEL ABO¹, CF. CLARA FRANCO¹, MH. MANUEL HERNANDEZ¹, AS. ALFONS SEGARRA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA); ²NEFROLOGÍA. IRB (LLEIDA); ³INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRÓN (BARCELONA); ⁴ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA)

El polimorfismo del Factor H Y402H (rs 1061170) presenta un reemplazo de una tirosina por una histidina en la posición 402 de la región SCR7. Este cambio condiciona una menor capacidad funcional para controlar la activación de la vía alternativa del complemento.

Objetivo: analizar si el Polimorfismo rs 1061170 del factor H se asocia con el pronóstico renal a largo plazo en la nefropatía IgA idiopática.

Enfermos y Método: Se incluyeron enfermos con nefropatía IgA idiopática diagnosticados por biopsia renal con un seguimiento clínico mínimo de 5 años. Se registraron el FG, la proteinuria, la microhematuria, la presión arterial en el momento del diagnóstico y durante el seguimiento y los tratamientos prescritos. Asimismo se obtuvieron muestras de orina para la medición de los niveles de C5b-9, C4d y MBL. El polimorfismo rs 1061170 se analizó mediante RT-PCR. En las biopsias renales se analizó la presencia de depósitos mesangiales de C4d. La variable de clasificación pronóstica fue la evolución hacia ERC estadio 3 ó superior. El análisis de los predictores independientes del pronóstico renal se realizó mediante regresión de Cox.

Resultados: Fueron incluidos 94 enfermos, 60 varones (64,5 %) y 34 mujeres (35,5 %) con edad media de 38 ± 15 años. Al diagnóstico presentaban: FGe 88 ± 15 ml/min, 36% microhematuria, proteinuria: 84 ± 116 mg/g. El 26% tenían depósitos mesangiales de C4d. Según el genotipo del Polimorfismo rs 1061170 los pacientes se clasificaron en: HH: 19 (20,2 %), HY: 46 (48,9 %) e YY: 29 (30,9 %). De los 94 enfermos, 29 (30,9 %) progresaron a ERC estadio III. En el análisis univariado, las variables asociadas a evolución a ERC grave fueron: el FGe inicial, los depósitos mesangiales de C4d, los niveles medios de excreción urinaria de C5b-9, C4d, MBL y la proteinuria media. Los enfermos con el genotipo YY tuvieron un riesgo significativamente inferior de presentar ERC grave, con un RR de 0,36 (IC95% 0,14 - 0,94). En el modelo de regresión de Cox, los predictores independientes del pronóstico renal fueron el FGe, los depósitos mesangiales de C4d, los niveles medios de excreción urinaria de C5b-9 y la proteinuria media.

Conclusión: en la nefropatía IgA, el genotipo YY del polimorfismo rs 1061170 del factor H se asocia a un menor riesgo de progresión a ERC estadio III en el análisis univariado, pero no se asocia independientemente con el pronóstico en los modelos de regresión de Cox.

170 DIFERENCIAS EN LA INFILTRACIÓN RENAL POR MACRÓFAGOS CD163 ENTRE LOS SUBTIPOS HISTOLÓGICOS DE VASCULITIS RENAL ASOCIADA A ANCAS Y SU CORRELACIÓN CLÍNICA

J. VILLACORTA¹, F. DIAZ-CRESPO², S. GIMENEZ³, M. ACEVEDO⁴, MA. VELAZQUES⁵, J. APAZA⁶, L. GARCIA-BERMEJO⁷, C. CASES⁸, G. FERNANDEZ-JUAZEP⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA); ³LABORATORIO DE BIOMARCADORES Y DIANAS TERAPÉUTICAS. IRYCIS. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL. (MADRID/ESPAÑA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD. (TOLEDO/ESPAÑA); ⁵ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (MADRID/ESPAÑA); ⁶ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA); ⁷LABORATORIO DE BIOMARCADORES Y DIANAS TERAPÉUTICAS. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA); ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCON (ALCORCON/ESPAÑA); ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCON (ALCORCON/ESPAÑA)

Introducción y objetivos: La vasculitis renal se caracteriza por la infiltración selectiva y precoz de macrófagos M2 CD163 + en las zonas de necrosis fibrinoide y en los glomerulos indemnes antes de que se produzcan cambios histológicos, sugiriendo un potencial papel efector de estas células en la patogenia de la vasculitis asociada a ANCAs. El objetivo del presente estudio fue analizar la expresión renal de CD163 en las biopsias renales de pacientes con vasculitis y analizar su diferente expresión entre los subtipos histológicos así como su correlación con la clínica.

Material y Métodos: Se estudiaron las biopsias renales de 23 pacientes con glomerulonefritis necrotizante focal con proliferación extracapilar secundaria vasculitis renal asociada a ANCAs. La expresión de CD163 en las muestras renales se analizó mediante estudios inmunohistoquímicos. Los resultados histológicos fueron correlacionados con parámetros clínicos y de pronóstico renal.

Resultados: El número medio de glomerulos por muestra fue de 20.7 ± 9. Se objetivó expresión de CD163 en todas las muestras. El número medio de células CD163 + en los glomerulos fue de 4.8 cels/glomerulo (RIC, 0.8-9.7), en el intersticio fue 73 cels/mm2 (RIC 20-178), en los capilares peritubulares (CPT) fue de 3 células (0.5-3) en los CPT más afectados, y en el compartimento tubular fue de 3.5 cels/plano de corte. El número de células CD163 + en el compartimento glomerular se correlacionó positivamente con el número de células CD163 en el resto de compartimentos. En relación a los grupos histológicos, se observó una mayor infiltración intersticial y capilar de células CD163 en los pacientes con subtipos histológico focal y extracapilar frente a los subtipos mixto y esclerótico. Los pacientes fueron divididos en 3 terciles según el grado de disfunción renal al diagnóstico: tercil 1 con Crs < 1.7 mg/dl; tercil 2: Crs 1.7-4.7 mg/dl y tercil 3 con Crs > 4.7 mg/dl. Los pacientes con fallo renal más severo al debut (tercil 3) presentaban una mayor infiltración de células CD163 en el compartimento tubulo-intersticial en comparación con aquellos que debutaban con función renal más preservada (212.7 vs 85.7 cels/mm3, p<0.006). Igualmente el número de células CD163 infiltrando los túbulos se correlacionó con el score BVAS al debut de la enfermedad.

Conclusiones: La infiltración de células CD163 en el compartimento tubulo-intersticial se asocia a mayor actividad vasculítica y una mayor severidad del fallo renal al debut de la enfermedad. Los subtipos histológicos focal y extracapilar muestran una mayor infiltración de células CD163+ en comparación con los subtipos mixto y esclerótico. Estos hallazgos sugieren una evolución temporal entre las clases histológicas en el daño vasculítico.

172 NUESTRA EXPERIENCIA CON RITUXIMAB EN ENFERMEDADES GLOMERULARES

M. ALMENARA TEJEDERAS¹, FJ. DE LA PRADA ALVAREZ¹, F. ALONSO GARCÍA¹, WA. AGUILERA MOLARES¹, K. KLIMEK¹, J. BURGOS MARTÍN¹, M. SALTIGUIA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: Rituximab, un anticuerpo quimérico anti-CD20 que induce la depleción de linfocitos B, está indicado en Vasculitis asociadas a ANCA. No obstante su uso se está extendiendo a otras enfermedades como la Glomerulonefritis Membranosa.

Material y metodo: Presentamos una revisión retrospectiva descriptiva de los tratamientos realizados con Rituximab en nuestra Unidad desde 2017, con un seguimiento posterior de entre 6 y 18 meses. Se trataron 18 pacientes (edad media 57 años; 9 mujeres y 9 hombres), con los siguientes diagnósticos: 11 Vasculitis (4 ANCA-MPO, 3 ANCA-PR3, 4 seronegativas); 6 Glomerulonefritis Membranosa (4 anti-PLA2R negativas, 2 anti- PLA2R positivas) utilizándose en estos casos RTX por los antecedentes de neoplasia previa o por la asociación a enfermedades autoinmunes; y una Crioglobulinemia asociada a VHC. Durante este tiempo se han realizado un total de 68 infusiones.

Resultados: En la tabla adjunta se expresan las medias de las variables estudiadas. Durante el seguimiento se objetivó mejoría de la función renal, con descenso de la proteinuria y elevación de la albúmina plasmática. En las vasculitis ANCA se produjo disminución de los niveles de los autoanticuerpos. En todos los pacientes se evidencia un descenso de los CD19 y de las inmunoglobulinas mantenidos en el tiempo, sin asociarse a procesos infecciosos. Cuatro pacientes necesitaron tratamiento renal sustitutivo, pero dos de ellos recuperaron función renal suficiente, que les permitió suspenderlo. Los efectos secundarios asociados a RTX fueron una toxicodermia que obligó a suspender el tratamiento, y dos reacciones leves en la infusión que se controlaron reduciendo la velocidad de la misma.

Conclusiones: En nuestra serie la administración de RTX fue bien tolerada, con recuperación de la función renal, descenso de la proteinuria y con escasos efectos secundarios asociados. La inmunosupresión evidenciada por los CD19 e inmunoglobulinas se mantuvo en el tiempo sin consecuencias infecciosas.

Tabla.

		Pretratamiento	8 ^o mes	12 ^o mes	18 ^o mes
Creatinina	mg/dl	3,6	2,29	1,4	1,12
Pg CKD EPI	ml/min/1,73m2	22	41	59	65
ALB	g/dl	3	4	4	5
Album/Cr	mg/gr	2169	612	312	164
Prot/Cr	mg/gr	3996	923	423	293
ANCA		140			8
CD19	%	9,23	1,49	1,58	1,73
IgA	mg/dl	148	109	123	68
IgG	mg/dl	593	509	621	611
IgM	mg/dl	70	32	22	21

173 DISCONTINUACIÓN DEL TRATAMIENTO CON ECULIZUMAB EN EL SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO ATÍPICO (SHUA). A PROPÓSITO DE 4 CASOS
 L.C. CASTILLO ERASO¹, M.P. PRATS VALENCIA¹, J.G. GARRO MARTINEZ¹, J.P. PUJOLDO¹, R.F. FONT FONT¹, P.M. MEJIA NAVAS¹, A.M. MARTINEZ VEA¹, M.B. BORRAS SANS¹

NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JOAN XXIII DE TARRAGONA (TARRAGONA)
Introducción: El síndrome hemolítico urémico atípico (SHUA) es una microangiopatía trombótica (MAT) con una elevada morbimortalidad. Eculizumab es un anticuerpo monoclonal que impide la formación de C5b-9 del complemento que ha sido aprobado para el tratamiento del SHUA. Se recomienda mantener el tratamiento de por vida, preferentemente en pacientes con mutaciones genéticas asociadas a una mayor recurrencia de la enfermedad. Sin embargo las reacciones adversas, principalmente el riesgo de infecciones, el deterioro de la calidad de vida del paciente y los altos costes del fármaco son factores a considerar para decidir la interrupción del tratamiento.

Presentamos la evolución de 4 pacientes diagnosticados de SHUA tras la interrupción de Eculizumab durante el periodo de 2014 a 2019. Dos pacientes tenían mutaciones genéticas del CFH, uno del CFHR y no se evidenció ninguna mutación en otro paciente.

Resultados: En tres pacientes se suspendió el tratamiento por evolución clínica favorable: ausencia de signos de actividad de la enfermedad con mejoría o estabilización de la función renal durante un periodo de 3-6 meses. Un paciente presentó recaída de la enfermedad tras 10 meses reanudándose el tratamiento. Dos pacientes continuaron en remisión completa sin recidiva del SHUA. En un paciente se suspendió el tratamiento por falta de respuesta renal y ausencia de manifestaciones extrarenales.

Tabla 1. Características clínico-epidemiológicas y marcadores séricos de MAT después de la discontinuación de Eculizumab (Tabla adjunta)

Conclusiones: Se puede plantear la interrupción de Eculizumab en pacientes con SHUA en remisión estable, siguiendo un estricto control clínico y analítico que permita detectar signos tempranos de recidiva de la enfermedad. Nuestros resultados sugieren que a pesar de la presencia de mutaciones genéticas asociadas a una alta recurrencia del SHUA, es posible discontinuar Eculizumab sin recidiva de la enfermedad a largo plazo.

■ **Tabla 1.** Características clínico-epidemiológicas y marcadores séricos de MAT después de la discontinuación de Eculizumab

Paciente	Edad	Sexo	Mutación del Complemento	Duración tratamiento (meses)	Biopsia renal	Tiempo de discontinuación (meses)	Recidiva	Marcadores de MAT tras la discontinuación del tratamiento				
								Cr mg/dL (x 10 ³ /9/L)	Plaquetas (U/L)	LDH (U/L)	Hapto-globulina (Mg/dL)	Q. Pr/ Cr mg/mg
1	22	F	Exon 6 de CFHR1; Intron 4 de CFHR3	12	MAT aguda	10	*SI	3.0	88	386	6	1.30
2	33	F	Exon 2 de CFH (no descrito)	12	MAT aguda	48	NO	1.2	262	200	227	0.05
3	39	F	Exon 13c de CFH	12	MAT aguda	21	NO	0.7	182	217	109	0.17
4	33	F	No se detecta	3	MAT crónica	2	NO	Dialisis	306	229	170	0.26

*Dos episodios de recidiva en relación a gestación y MAT crónica

174 OPTIMIZACIÓN DE LA TERAPIA CON ECULIZUMAB
 R. DIELI CRIMI¹, M. MORRAL¹, N. RAMOS TERRADES², L. SANTULARIO³, M. HERNÁNDEZ GONZÁLEZ⁴, G.A. ARICETA IRAOLA⁴

NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA); NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA); FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA); NEFROLOGIA PEDIÁTRICA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (BARCELONA)

Eculizumab (ECU) (Soliris®, Alexion Pharmaceuticals) es un fármaco biológico que bloquea el complemento al nivel del C5. Actualmente es el tratamiento de elección para el síndrome urémico hemolítico atípico (SHUA) y se ha utilizado como fármaco compasivo en algunas glomerulonefritis refractarias C3 (GC3) o IgA (NIgA). Estudios anteriores han demostrado que algunos pacientes tratados con ECU estaban sobredosificados. La monitorización del nivel de ECU en el suero podría tener interés realizarla por razones financieras y para averiguar si podría ayudar a un mejor seguimiento del paciente. Nuestro objetivo fue estimar si la concentración sérica recomendada era adecuada en la cohorte de pacientes tratados en nuestro Hospital.

La concentración de ECU se midió con un ELISA en sándwich no comercial en 14 pacientes tratados con ECU de acuerdo con la ficha técnica, ≤ 18 años (n=9): SHUA (n=5), GC3 (n=1), Microangiopatía trombótica post-TPH (n=2), NIgA (n=1); > 18 años (n=5): SHUA (n=3), GC3 (n=2). Se estudió la correlación con los siguientes parámetros: peso, plaquetas, hemoglobina, creatinina en suero y orina, proteinuria y microalbuminuria. El bloqueo de la actividad del complemento (CH50).

Se encontró una correlación negativa significativa ($r = -0.4181$, $p = 0.00125$) entre el nivel de ECU y el peso del paciente. Los pacientes se agruparon en: ≤ 18 y > 18 con una concentración de ECU de 50-100 mg/mL (n=4), 50-100 mg/mL (n=1); > 18 con una concentración de ECU de 50-100 mg/mL (n=2), 100-200 mg/mL (n=3). Se observó un bloqueo incompleto (CH50= 14-27 U/L) en pacientes con ECU μ g/mL. Aunque algunos pacientes tenían niveles elevados de ECU (4/14), la mayoría lo mantenía dentro del rango terapéutico (6/14) o incluso por debajo (4/14). La presencia de niveles altos en niños podría deberse a la prescripción basada en intervalos de peso del paciente de 10 kg. La baja concentración podría explicarse por el sobrepeso de los pacientes con SHUA (81 kg y 90 kg) y por la pérdida del fármaco por orina en los casos con glomerulonefritis.

La monitorización de los niveles de eculizumab es necesario para ajustar el tratamiento de manera personalizada. En estudios futuros se deben buscar métodos más sensibles para medir el bloqueo del complemento y analizar la PK / DP de la ECU.

175 NEFROPATÍA POR CAMBIOS MÍNIMOS Y FRACASO RENAL AGUDO EN ADULTOS
 N. ANDRÉS TORRE¹, B. ALBUJA¹, D. SAPIENCIA¹, A. DE SANTOS WILHELM¹, A. FERNANDEZ PERPEN¹, B. QUIROGA¹

NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La nefropatía por cambios mínimos representa el 10% de los casos de síndrome nefrótico del adulto. El cuadro se acompaña de fracaso renal agudo (FRA) en el 20% de los casos, según la literatura. En el presente trabajo recogemos los casos de nefropatía por cambios mínimos de nuestro centro y tiene por objetivo analizar las diferencias entre aquellos que se presentan con FRA y los que no.

Material y métodos: Se analizaron los 13 casos de nefropatía por cambios mínimos. Se recogieron datos basales epidemiológicos y de comorbilidad, así como función renal y proteinuria en el momento de la biopsia renal. Se siguió a los pacientes durante tres meses, analizando los datos de función renal y proteinuria al mes y al final del seguimiento. Se comparó dicha evolución en los pacientes que presentaron FRA al diagnóstico y en los que no.

Resultados: De los 13 pacientes recogidos, 6 (46%) eran varones, con una edad media de 48 \pm 25 años. Tres pacientes eran hipertensos (23%) e 1 diabético (8%). La creatinina basal al diagnóstico fue de 1,78 \pm 1,48 mg/dL y el filtrado glomerular estimado (FGe) por CKD-EPI medio de 69 \pm 46 ml/min/1,73m². La mediana de proteinuria basal fue de 6,2 (3,3-11,8) g/día.

Seis pacientes (46%) presentaban FRA al diagnóstico. Encontramos diferencias entre ambos grupos en la proteinuria inicial (6,1 [3,2-9,6] vs 8,2 [2,4-13,1] gramos/día, p=0,02) y en el FGe (29 \pm 23 vs 104 \pm 30, p<0,0001). Tras el diagnóstico se iniciaron corticoides a dosis de 1 mg/kg/día en el 100% de los pacientes. A los 3 meses, la mediana de dosis de corticoides se situó en 0,75 (0,35-0,79) mg/kg/día.

Al mes de seguimiento 5 pacientes (38%) presentaron remisión (2 pacientes remisión completa y 3 pacientes remisión parcial) y 9 (69%) a los 3 meses (4 pacientes remisión completa y 3 remisión parcial). La función renal evolucionó favorablemente en todos los pacientes, situándose la media de creatinina en 1,37 \pm 1,0 mg/dL al mes y en 1,05 \pm 1,9 mg/dL a los 3 meses. Asimismo, la proteinuria mejoró significativamente, situándose en 2,8 (0,5-4,1) g/día y en 0,6 (0,1-3,2) g/día al mes y tercer mes, respectivamente (p=0,003). La proteinuria descendió significativamente en mayor cuantía a los 3 meses en los pacientes que no presentaron FRA al diagnóstico (porcentaje de reducción 69 \pm 39% vs 55 \pm 37%, p=0,02).

Conclusión: La evolución de proteinuria en los pacientes con una nefropatía por cambios mínimos es más rápida en aquellos que no se presentan con FRA.

176 UTILIZACIÓN DE UN MODELO PREDICTIVO PARA LA ELECCIÓN DEL TIPO DE TRATAMIENTO EN LA GLOMERULONEFRITIS MEMBRANOSA (GNM) PRIMARIA, UN ANÁLISIS RETROSPECTIVO

AJ. MARIN FRANCO¹, S. CAMINO RAMOS¹, M. TERAN REDONDO¹, FG. YEPEZ LEON¹, GC. DELGADO LAPEIRA¹, L. PEDRO ABÁIGAR¹, E. GARCÍA DE TORO¹, JB. PALACIOS BALL²

NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS); ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS)

Introducción: Dentro de las GNM, las GNM primarias corresponde la etiología más frecuente. El tratamiento de las mismas es motivo de controversia, dado el alto porcentaje de remisión espontánea.

Materiales y Métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo. Se incluyeron todos los pacientes con biopsia renal diagnosticadas de GNM primaria, entre 01/01/2006-31/12/2018. Se dividieron los pacientes según el modelo predictivo de las GNM primarias (Riego bajo (RB), riesgo moderado (RM) y riego alto (RA)) además del tipo de tratamiento utilizado (sin inmunosupresión (SI), tratamiento con inhibidores de la calcineurina (ICN) y tratamiento con ciclofosfamida más corticoides (CC)). El tipo de respuesta se clasificó como remisión completa, remisión parcial y sin respuesta. Se procesaron los datos mediante el software estadístico IBM SPSS 24 con un intervalo de confianza del 95%.

Resultados: 22 pacientes. Distribución Hombre/mujer de 19:3 (86.4%:13.6%), con una edad media 58.18 \pm 17.081, mediana de albumina al diagnóstico 2.35g/dl (P25:1.67 ; P75:2.83), proteinuria 6.44gr/día (P25:3.57; P75:9.02), el aclaramiento de creatinina 101ml/min (P25:57.5 ; P75:126.75) y el índice de antiPLA2R 2.46 (P25:0.18 ; P75:4.27)

El 59,1% (n=13) presentaron RA, el 22.7% (n=5) RM, el 18.2% (n=4) RB. Los pacientes con RB no recibieron inmunosupresión, presentando en un 75% de los casos (n=3) remisión parcial y el resto 25% (n=1) remisión completa. Los pacientes de RM y RA mantuvieron el comportamiento reflejado en la tabla 1.

Discusión y conclusiones: El modelo predictivo de las GNM primarias es una herramienta útil para la selección de pacientes que requieren inmunosupresión. En los pacientes de RB no recomendamos el uso de inmunosupresión. En los pacientes de RM no se encontraron diferencias significativas entre el tipo de inmunosupresión utilizada. En los pacientes de RA, obtuvimos mejor respuesta con la pauta de ciclofosfamida más esteroides.

■ **Tabla 1.** Pacientes clasificados al diagnóstico como de riesgo moderado y alto de progresión, incluidos en cada tipo de tratamiento inmunosupresor según tipo de respuesta.

Tipo de respuesta	Sin inmunosupresión	Inhibidores de calcineurina	Ciclofosfamida	Tipo de riesgo
Remisión completa	0	1	0	Moderado
Remisión Parcial	0	2	1	Moderado
Sin respuesta	0	1	0	Moderado
Remisión completa	2	0	3	Alto
Remisión Parcial	2	1	2	Alto
Sin respuesta	2	1	0	Alto

177 ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS TASAS DE INCIDENCIA DE TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL POR ENFERMEDADES GLOMERULARES PRIMARIAS ENTRE LOS AÑOS 1984 Y 2017 EN CATALUNYA

A. SEGARRA¹, J. COMAS², J. TORT²

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA), ²OCATT. SERVEI CATALÀ DE LA SALUT (CATSALUT). (BARCELONA)

Las tasas de incidencia (TI) de tratamiento sustitutivo renal (TSR) por enfermedad glomerular, (EG) podrían depender de la evolución de las características demográficas, comorbilidades, disponibilidad de intervenciones terapéuticas o el tipo de centro en el que se realiza el seguimiento.

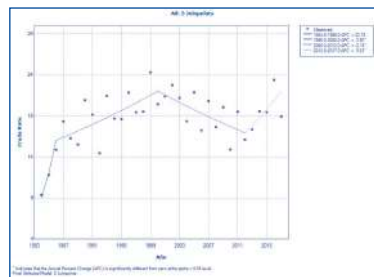
Objetivos: analizar la evolución temporal de las TI de TSR por EG en el periodo 1984-2017, las variables asociadas, la evolución de las características clínicas, comorbilidades y grupos de enfermedad detectados a lo largo del tiempo.

Enfermos y Método: Estudio retrospectivo, que incluye datos demográficos y clínicos de 4200 enfermos incidentes en TSR por EG, incluidos en el Registro de Enfermos Renales de Catalunya (RMRC) entre 1984 y 2017. Se calcularon las tasas de incidencia, el tipo de centro hospitalario y se analizaron los cambios en variables clínicas y demográficas a lo largo del periodo de estudio.

Resultados: entre 1984 y 1999, hubo un incremento continuado en la TI a razón de un 2,3 % anual hasta llegar a una TI máxima de 25 casos pmp en 1999. A partir de 2000, la TI se redujo un 2,16 % anual hasta una TI mínima de 17 casos pmp en 2012. A partir de este año y hasta el 2017, la TI se incrementó de nuevo a razón de un del 5,3 % anual, hasta una TI de 25 pmp en 2017. En relación al periodo 1984- 2012, en el periodo 2012-2017, se apreció un porcentaje de enfermos con edad > 75 años (19% vs 11%, p:0,000), diabetes (18,4 vs 8,2%, p:0,000) y enfermedad neoplásica (12% vs 4,7%, p:0,000), significativamente superior y una etiología distinta, con una mayor incidencia de GFS (20% vs 15,6%, p:0,011), nefropatía IgA (27% vs 21% , p: 0,003), nefropatía membranosa (10% vs 7,1%, p:0,016) y una menor incidencia de glomerulonefritis membranoproliferativa (4,7% vs 7,2 % , p: 0,006)

Conclusiones: El análisis de tendencias identifica tres periodos de tiempo distintos en las TI de TSR por EG. El primero, de aumento progresivo, podría relacionarse con factores demográficos, comorbilidades, y/o con la limitación del tratamiento disponible. El segundo, de reducción mantenida, podría tener relación con la aparición de nuevas opciones de tratamiento en la década previa. El tercero, indica un nuevo aumento mantenido, está significativamente asociado a una mayor edad, mayor prevalencia de diabetes mellitus y de neoplasias y a cambios significativos en la etiología de la enfermedad renal.

Figura.



178 ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE NEFROPATÍA IGA Y NEFROPATÍAS RELACIONADAS EN POBLACIÓN CON ENFERMEDAD CELIACA DE CANTABRIA

G. FERNANDEZ FRESNEDO¹, A. GARCÍA SANTIBÁÑEZ¹, L. BELMAR¹, C. LOPEZ DEL MORAL¹, M. LOPEZ HOYOS²

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL VALDECILLA-IDIVAL (SANTANDER), ²INMUNOLOGIA. HOSPITAL VALDECILLA-IDIVAL (SANTANDER)

Introducción: La intolerancia al gluten altera la permeabilidad intestinal, lo cual se ha relacionado con alteraciones de la glicosilación de IgA que podría intervenir en el desarrollo de la nefropatía IgA al facilitar su depósito mesangial.

Objetivo: Estudiar la posible asociación entre Enfermedad Celíaca (EC) y glomerulonefritis por depósito de IgA (IgAN) en la población diagnosticada de celiaquía en Cantabria.

Material y métodos: Revisión de 811 pacientes diagnosticados de EC en Cantabria a partir de los estudios inmunológicos entre 2007 y 2016. La función renal se valoró con la creatinina sérica y el Filtrado Glomerular Estimado (FGe); así como la presencia de hematuria y proteinuria (cociente proteínas/creatinina o cociente albumina/creatinina en orina o proteinuria de 24h según estuviera disponible). Igualmente se recogieron datos de biopsia renal en caso de existir.

Resultados: Sólo se demostró con biopsia un caso claro de IgAN asociada a EC en un niño de 11 años (prevalencia 0,12%) y un síndrome nefrótico en un varón de 72 años sin biopsia confirmatoria. Por otro lado, Observamos que en edad pediátrica (<16años) tenemos una prevalencia de 7,43% de hematuria aislada y un 8,57% de proteinuria. La prevalencia de hematuria junto con proteinuria se sitúa en el 4,57. A medida que aumentamos la edad se produce un aumento progresivo de la prevalencia de alteraciones urinarias.

Conclusiones: No se puede establecer una relación entre EC e IgAN en nuestra población. Sin embargo, la prevalencia de alteraciones urinarias en forma de hematuria y/o proteinuria, es superior a las descritas en la población general por edades.

179 ANALISIS E IMPACTO DEL USO DE RITUXIMAB EN LAS ENFERMEDADES GLOMERULARES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS

A. OBRADOR MULET¹, C. EGEA SANCHO¹, T. VILLAGRASA VILLAGRASA¹, M. URIOL RIVERA¹, M. MONTANER PIZA¹, J. REY VALERIANO¹, S. JIMENEZ MENDOZA¹, F. ALVAREDO DE BEAS¹, N. ALLENDE BURGOS¹, L. PERIAÑEZ PÁRRAGA²

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES (ESPAÑA), ²FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES (ESPAÑA)

Introducción: Rituximab es un anti-CD20 utilizado en el tratamiento de enfermedades glomerulares. Sin embargo, si existen potenciales diferencias en los resultados de su utilización entre las glomerulonefritis primarias (Gp) y secundarias (Gs), tanto en la evolución de la función renal como en la proteinuria, aún no está definido. En el presente estudio presentamos los resultados de nuestra experiencia.

Objetivo: Evaluar el riesgo de terapia de soporte renal (TSR) y/o exitus en pacientes tratados con Rituximab (objetivo primario) y evaluar la evolución de la función renal mediante la tasa de filtrado glomerular (fórmula EPI-CKD) y de la proteinuria (en orina de 24h) en pacientes con Gp y Gs (objetivo secundario).

Material y Método: Se trata de un estudio retrospectivo, unicéntrico, de pacientes con Gp y Gs en tratamiento con Rituximab. La posología fue 2 dosis de 1gramo separadas en 14 días. Se determinó el riesgo de TRS y/o exitus, el porcentaje de pacientes con remisión completa (RC: proteinuria < 0,5g/24h) y la evolución de la proteinuria y la TFG. Se evaluaron los cambios en los meses 0, 3,6,12 y 24. Periodo de estudio: Mayo 2008 a Nov/2018.

Resultados: Se incluyeron 64 pacientes consecutivos, de los cuales 33 fueron mujeres (51.6%). El tiempo medio de seguimiento 40 meses. Edad media de 55 años. Gp/Gs: 27(42%)/37(58%). 15 (23.4 %) pacientes fallecieron o precisaron TSR sin diferencias significativas entre Gp vs Gs (6 vs 9pts, P=1). 6 (9%) pacientes fueron exitus. 3 (5%) por causa infecciosa. La mortalidad entre pacientes con Gp o Gs no demostró diferencias significativas (1vs 5pts, P=0.38). La edad media de exitus fue de 70 años no encontrándose diferencia significativa respecto a los no exitus (p=0.23).

El porcentaje de pacientes con proteinuria en remisión completa demostró diferencias estadísticamente significativas entre Gp y Gs a los 12 meses de seguimiento (p=0.002) La proteinuria (mediana) disminuyó de forma significativa tanto en las Gp (3.6; 1.5; 1.6; 1 y 0.36 g/24h, P = 0.031) como en las Gs (2.4; 0.8; 0.7; 0.38 y 0.24 g/24h, P = 0.006).

La TFG durante el seguimiento no mostró cambios significativos entre las Gp y Gs, sin embargo el uso de Rituximab se asoció a un beneficio en la TFG en las Gs sin llegar a ser estadísticamente significativo.

Conclusiones: El uso de Rituximab se asoció a un riesgo similar de exitus y/o necesidad de TSR tanto en Gp como Gs, siendo éste elevado. El tratamiento mostró buena respuesta anti-proteinúrica en ambos tipos de glomerulopatías, siendo mayor la respuesta anti-proteinúrica en pacientes con Gs a partir de los 12 meses. Su uso se asoció a un mayor beneficio en la TFG en las glomerulonefritis secundarias.

180 ¿CUANDO SOSPECHAR QUE UNA PRE-ECLAMPISA ENMASCARA UNA NEFROPATÍA?

IG. ISABEL GALCERAN HERRERA¹, AR. ANDRÉS RIBAS CLOSA¹, SV. SUSANA VÁZQUEZ GONZÁLEZ¹, LS. LAIA SANS ATXER¹, CB. CLARA BARRIOS BARRERA¹, AB. ANNA BUXEDA I PORRAS¹, SO. SARA OUTÓN GONZÁLEZ¹, AS. ADRIANA SIERRA OCHOA¹, JP. JULIO PASCUAL SANTOS¹, ER. EVA RODRÍGUEZ GARCÍA¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

Introducción: La pre-eclampsia (PE) es una enfermedad que afecta al 2-8% de los embarazos. Se han descrito casos de aparición de glomerulopatía o nefropatía durante el post-parto (NPP) tras sufrir una PE, pero es una entidad poco conocida. Nuestro objetivo fue evaluar los factores que nos permitan sospechar que tras una PE se desarrollará una NPP.

Material y Método: Se han incluido en el estudio 9 pacientes diagnosticadas de NPP tras sufrir una PE, comparándolas con 10 pacientes que sufren una PE con recuperación tras el parto. Se evaluaron variables demográficas, variables clínicas relacionados con el embarazo y el parto, y variables analíticas previas al embarazo y tras el parto (creatinina plasmática (Creap), filtrado glomerular calculado por la fórmula CKD-EPI (FGe), ácido úrico (AU), proteínas/creatinina en orina (PCOR), albumina/creatinina en orina (MAU)).

Resultados: La muestra consta de 19 pacientes con una edad media de 29,1±5,2 años. El diagnóstico de NPP fue histológico y la indicación de biopsia renal fue la persistencia de proteinuria y/o alteraciones en el sedimento tras 4 meses del parto. Los diagnósticos fueron: nefropatía IgA (3, 33,3%), hialinosis focal y segmentaria (2, 22,2%), síndrome de Alport ligado al X (2, 22,2%), nefropatía diabética (1, 11,1%) y nefropatía intersticial crónica (1, 11,1%). Los factores que se relacionaron con presentar NPP fueron: ser primípara (100% vs 60%, p=0,005), tener parto prematuro; y respectivamente) y mayor PA sistólica post-parto (144,5±20,4 vs 122,6±9,6 mmHg, p=0,016).

Conclusiones: Las pacientes que desarrollan NPP tras haber sufrido una PE, presentan mayor prevalencia de primo-gestación y de recién nacidos prematuros

181 REGISTRO DE GLOMERULONEFRITIS IGA EN EL HOSPITAL DE FUENLABRADA
 J. AMPUERO MENCIA¹, A. PUENTE GARCÍA², L. ALEGRE ZAHONERO³, ML. CACHINERO UROZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE FUENLABRADA (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE FUENLABRADA (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE FUENLABRADA (MADRID)

Introducción: La nefropatía IgA es la enfermedad glomerular más frecuente en el mundo y en nuestro país representa un 15% de las biopsias renales. El objetivo de nuestro estudio es analizar la nefropatía IgA biopsiada en nuestro hospital a lo largo de 15 años de seguimiento.

Material y métodos: Evaluamos las biopsias realizadas entre los años 2004 y 2018 del Hospital de Fuenlabrada y de éstas analizamos la nefropatía IgA. Se trata de un estudio observacional retrospectivo.

Resultados: La IgA representa la patología renal más frecuente biopsiada en nuestro centro, con un 16.7% del total (281 biopsias). En nuestra muestra afecta a varones en un 72.3% y tiene una edad media de presentación de 41.7 ± 17.9 años. Se asocia a HTA en un 61.7%. Se manifiesta en un 19.1% como un fracaso renal agudo y sólo en un 4.3% como un síndrome nefrótico. Todos los pacientes presentan proteinuria en un rango variable y en un 83% microhematuria. En un 27.7% se manifiesta con hematuria macroscópica y en un 23.4% se acompaña de lesiones cutáneas tipo púrpura. El tratamiento más frecuente son los fármacos bloqueantes del SRAA, recibiendo IECAs o ARAII en un 91.5% de los pacientes. El 29.8% incluso tienen tratamiento con doble bloqueo del SRAA y 19.1% reciben espironolactona. El 46.8% además reciben tratamiento con corticoides y sólo un 14.9% otros inmunosupresores (micofenolato o ciclofosfamida). El filtrado glomerular (FG) inicial estimado por CKD-EPI es de 60.9 ± 28.7 ml/min/1.73m² con una mediana de proteinuria calculada como cociente proteína/creatinina en muestra única de orina de 1.1 mg/mg. El tiempo de seguimiento medio es de 6.3 años. A lo largo del seguimiento, el FG desciende una mediana de 7 ml/min/1.73 m² y la proteinuria/creatinina disminuye una mediana de 0.45 mg/mg. Un 17% de los pacientes evolucionan a insuficiencia renal crónica terminal, precisando hemodiálisis. Sólo se produce 1 éxito durante el seguimiento.

Conclusiones: La nefropatía IgA es la patología renal más biopsiada en nuestro medio y estudiar su evolución es clave para mejorar el conocimiento y optimizar las decisiones terapéuticas.

182 PRONÓSTICO DE LAS GLOMERULONEFRITIS RAPIDAMENTE PROGRESIVAS
 Y. GIL GIRALDO¹, P. MUÑOZ RAMOS¹, A. FERNÁNDEZ PERPEN¹, P. RUANO SUAREZ¹, B. QUIROGA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Las glomerulonefritis rápidamente progresivas (GNRP) engloban un conjunto de enfermedades con una histología común y que, sin tratamiento, evolucionan a enfermedad renal terminal. El tratamiento de inducción incluye el uso de inmunosupresores, y en determinados casos, de plasmaféresis. En el presente estudio analizamos el pronóstico de las GNRP de nuestro centro.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional retrospectivo que incluyó a los pacientes con diagnóstico de GNRP entre 2004 y 2019. Se recogieron datos basales epidemiológicos y comorbilidades, así como de función renal y tratamiento en el momento del diagnóstico. Durante el seguimiento [mediana de 42 (5-101 meses)] analizamos la evolución de la función renal y la mortalidad y los factores asociados.

Resultados: Se incluyó a 43 pacientes (65% mujeres), con una edad media de 70±16 años. En el momento del diagnóstico, la creatinina media fue de 4,8±2,6 mg/dL, la proteinuria 1094±856 mg/dL y presentaban hematuria 37 pacientes (86%). El 72% (31) de los pacientes presentaban positividad para anticuerpos frente al citoplasma de neutrófilo (ANCA), el 16% (7) para anticuerpos frente a la membrana basal glomerular (AMBG) y 12% (5) para ambos. En cuanto al tratamiento de inducción, 41 pacientes (98%) recibieron ciclofosfamida y corticoides y una paciente (2%) rituximab. Se realizaron 17 (31%) plasmaféresis con una mediana de 7(6-7) sesiones. A los 6 meses, 23 pacientes (55%) presentaron remisión (15 pacientes remisión completa y 8 pacientes remisión parcial). La mediana de creatinina se situó en 1,9 (1,2-3,1) mg/dL y la de proteinuria en 380 (85-542) mg/día (p<0,0001 frente a los datos iniciales). En ese momento, precisaban diálisis el 21% de los pacientes (9). Los factores asociados a falta de remisión fueron la diabetes mellitus (p=0,016), la creatinina inicial (p=0,002) y la necesidad de hemodiálisis al debut (p<0,0001). El único predictor independiente de remisión fue la creatinina inicial (HR 0,5 [0,3-0,9], p=0,048). Durante el seguimiento la función renal evolucionó favorablemente siendo la mediana de creatinina 1,6 (1,2-2,9) mg/dL a los 18 meses y 1,5 (0,8-2,4) mg/dL al final de este. Fallecieron 12 pacientes (28%). Los factores asociados a mortalidad fueron la edad (p=0,02), la necesidad de hemodiálisis (p=0,015) y la falta de remisión a los 6 meses (p=0,012). El único predictor independiente de mortalidad resultó ser la falta de remisión (HR 0,2 [0,5-0,8], p=0,032).

Conclusión: La remisión a los 6 meses es un predictor independiente de mortalidad en las GNRP.

183 NEFROPATÍA IG A: ¿SÓLO LA CLASIFICACIÓN DE OXFORD?
 L. SOBRINO DÍAZ¹, C. ANDRADE LÓPEZ¹, B. VIVANCO ALLENDE¹, C. DÍAZ CORTE¹, M. GAGO FRAILE¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA), ²SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: la Nefropatía Ig A es la glomerulonefritis (GN) más frecuente. Factores tradicionales de mal pronóstico son el sexo masculino, edad mayor de 30 años, la proteinuria mayor de 1gr, la HTA y el filtrado glomerular disminuido. Las puntuaciones elevadas en la clasificación de Oxford constituyen los hallazgos histológicos de mal pronóstico. Cada vez son más los datos que apuntan a una disregulación del sistema del Complemento haciendo posible la distinción entre pacientes con mayor riesgo de progresión y por tanto susceptibles de nuevas alternativas de tratamiento.

Objetivo: describir la posible asociación entre Insuficiencia Renal (IR) y positividad de C4d/C1q en muestras de biopsia renal con diagnóstico de Nefropatía Ig A.

Métodos: estudio observacional de todos los casos diagnosticados de Nefropatía Ig A en nuestro centro desde enero de 2010 a diciembre de 2018. Se analizaron variables clínicas e histológicas.

Resultados: En el período citado se incluyeron un total de 38 pacientes. Edad media 44 años. 71% varones.

Veinte pacientes (52,6%) presentaban un filtrado glomerular (FG) >60 ml/min al diagnóstico de la nefropatía IgA. Dieciséis tenían un FG entre 15-60 ml/min y dos un FG

Se catalogó a los pacientes en dos grupos: presencia o no de depósitos glomerulares C4d y C1q. Los 8 casos positivos tenían peor función renal, mayor proteinuria y mayor grado en la clasificación de Oxford. La hematuria persistente no difiere entre ambos grupos.

Conclusiones: Anteriormente nuestro grupo había abogado por incorporar el daño vascular y los depósitos de C3 para predecir la progresión a Insuficiencia Renal Terminal. Con este nuevo estudio contemplamos la posibilidad de añadir los depósitos glomerulares de C4d y C1q como factores de mal pronóstico y que además pueden tener relevancia a la hora de establecer alternativas terapéuticas específicas, tales como fármacos que actúen sobre la vía del complemento.

Tabla 1.

	C4d C1q +	C4d C1q -
N	8	30
Creatinina (mediana)	1,5	1,33
Proteinuria>1g (n casos)	6 (75%)	25 (83%)
M1	6(75%)	19(63%)
E1	3(37%)	8(26%)
S1	4(50%)	10(33%)
T1-2	3(37,5%)	13(43%)
S1T1-2	6(75%)	15(50%)

184 ANALISIS DE LAS DIFERENTES PATOLOGIAS GLOMERULARES Y SU TENDENCIA EN EL TIEMPO POR EDAD Y SEXO

R. CHAVEZ REYES¹, E. CASTILLO-RODRÍGUEZ², I. MAHILLO³, P. CANNATA⁴, JA. MERINO⁴, C. GRACIA-IGUACEL⁵, A. ORTIZ⁵

¹FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ³ESTADÍSTICA. HOSPITAL FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ⁴ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Estudios de registros han observado variación en la proporción de las diferentes glomerulonefritis a lo largo del tiempo. El actual estudio tiene por objetivo analizar los cambios epidemiológicos en relación con la edad y el sexo de las diferentes glomerulonefritis.

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo de 504 biopsias renales diagnósticas realizadas en el servicio de Nefrología del Hospital Fundación Jiménez Díaz entre (2010-2018).

Los análisis estadísticos se realizaron con el SPSS software versión 24.0.

Resultados: Se registraron un total de 504 biopsias renales. Las glomerulonefritis con mayor incidencia fueron la nefropatía IgA (NlgA) 16.6%, seguida de la Glomerulosclerosis focal y segmentaria (GEFyS) 10.2% y la nefritis lúpica 9.9%.

La distribución de glomerulonefritis según la edad :entre los jóvenes se diagnosticaron con mayor frecuencia NlgA (24.4%), lupus (22%) y GEFyS (12.2%). Se observó una disminución significativa de diagnóstico de GEFyS y de enfermedad cambios mínimos (CM) en el tiempo. Entre los mayores las más frecuentes fueron: NlgA (15%), GEFyS (12,1%) y vasculitis (11.4%), se observó un aumento significativo de la nefropatía diabética (ND) (7.9%) en el tiempo (fig.1). Las nefropatías más frecuente en las mujeres fue el lupus (18.2%), la NlgA (14.5%) y la GEFyS (8.5%); mientras que en hombres fueron la NlgA (18.5%), la ND (11.7 %) y la GEFyS (11.7%). Las mujeres se asociaron significativamente con mayor presencia de nefropatía lúpica (17.9%vs4.0%; p= 0.000) y CM (6%vs1.8%; p=0.028), y menor ND (1.2%vs11.6%; p=0.000).

Conclusiones: La nefropatía más frecuente es la NlgA. La ND es la que más aumenta, con la edad. Por otro lado, la nefropatía más frecuente en mujeres es la lúpica, en contraste con varones que es la NlgA.

Glomerulopatías e inmunopatología

185 NEFROPATÍA IGA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SU PROGRESIÓN

R. CHÁVEZ REYES¹, E. CASTILLO-RODRÍGUEZ², I. MAHILLO³, P. CANNATA⁴, JA. MERINO⁵, C. GRACIA-IGUAEL⁶, A. ORTIZ⁷

¹Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid (Madrid/España), ²Nefrología. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (Madrid/España), ³Estadística. Hospital Fundación Jiménez Díaz (Madrid/España), ⁴Anatomía Patológica. Hospital Fundación Jiménez Díaz (Madrid/España), ⁵Nefrología. Hospital Fundación Jiménez Díaz (Madrid/España)

Introducción: La nefropatía IgA (NIgA) es la nefropatía más frecuente en nuestro medio según diversos registros sin una diana terapéutica todavía. El objetivo del estudio actual es analizar los factores de riesgo que se asocian con peor progresión de NIgA para mejorar su evolución y evitar su entrada en diálisis.

Materiales y métodos: Se trata de un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo de 504 biopsias renales realizadas para el diagnóstico de enfermedad glomerular en Nefrología FJD en un periodo de 8 años (2010-2018). El diagnóstico de NIgA se estableció a través de biopsia renal compatible siguiendo la Clasificación de Oxford, para su estratificación, incluyendo descripción de semilunas. Los datos clínicos recogidos fueron: sexo, edad, manifestaciones clínicas, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), enfermedad cardiovascular, hepatopatía, anticoagulación, hábitos tóxicos, antecedente de neoplasia y tratamiento tras el diagnóstico. Como datos analíticos se registró: proteinuria, microhematuria, función renal con CKD-EPI. Se consideró variables-resultado el desarrollo de enfermedad renal terminal (ESRD) definida como la necesidad de cualquier tipo de tratamiento renal sustitutivo.

Los análisis estadísticos se realizaron con el SPSS software versión 24.0.

Resultados: Se alcanzó el diagnóstico de NIgA en un 16.6% de las muestras registradas. El 66.1% de los pacientes recibieron terapia inmunosupresora, que consistió en dosis variables de corticosteroides (57.8%), micofenolato de mofetilo (32.8%) o ciclofosfamida (3.1%) y el 64.1% de los pacientes fueron tratados con bloqueantes del sistema renina-angiotensina. Del 40% de pacientes con semilunas un 15.4% no fue tratado con inmunosupresión.

Durante el seguimiento un 23.4% terminaron en diálisis. La media de supervivencia libre de diálisis, fue de 79.99 (IC95%:69.55-90.44) meses. Ninguno de los parámetros clínicos, analíticos histológicos ni de tratamiento analizados demostraron modificar la supervivencia. Sin embargo, el hábito enólico y la presencia de semilunas en la biopsia resultaron variables pronósticas en análisis univariante (HR=8.65, 95%CI=1.86-40.2, p=0.01) y (HR=10.5, 95%CI=2.04-54.4, p=0.002) respectivamente; así como los niveles de creatinina plasmática (HR=1.62, 95%CI=1.26-2.09 p=0.000) y la tasa de filtrado glomerular (TFGe) (HR=0.94, 95%CI=0.90-0.88, p=0.000). En el modelo multivariante las únicas variables predictoras significativas de enfermedad renal terminal fueron la TFGe (HR=0.95, 95%CI=0.91-0.98, p<0.001) y la presencia de semilunas (HR=13.1, 95%CI=1.05-163, p=0.017).

Conclusiones: El descenso de la tasa de filtrado glomerular y la presencia de semilunas en la biopsia renal son factores independientes de progresión a diálisis en nuestros pacientes con nefropatía IgA, sugiriendo que requieren mayor tratamiento inmunosupresor.

186 IMPACTO DEL USO DE RITUXIMAB Y DOSIS BAJAS DE BOLUS DE METILPREDNISOLONA EN LAS ENFERMEDADES GLOMERULARES

C. EGEA SANCHO¹, T. VILLAGRASA VILLAGRASA¹, AR. OBRADOR MULET¹, MG. URIOL RIVERA¹, M. MONTANER PIZA¹, S. CABELLO PELEGRIN¹, J. REY VALERIANO¹, SC. JIMENEZ MENDOZA¹, MA. MUR VILA¹, AC. TUGORES VAZQUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA/ESPAÑA)

Introducción: El uso del anticuerpo monoclonal anti CD20 (Rituximab) en glomerulonefritis secundarias (Gs) se ha mostrado eficaz, siendo utilizado de forma habitual en asociación con bolus de corticoides. El efecto de dosis bajas de bolus de corticoides (DbC) se ha reportado como posiblemente igual de eficaz disminuyendo los efectos adversos, pero la información es escasa así como tampoco es muy conocido el efecto de esta combinación en glomerulonefritis primarias (Gp).

Objetivos: Evaluar el efecto de la terapia combinada (TC: Rituximab+DbC) en el riesgo de exitus y/o necesidad de terapia de soporte renal (TRS) crónico (objetivo primario). También se evaluó la disminución de la proteinuria en orina de 24h y la evolución de la tasa de filtrado glomerular (TFG) (fórmula EPI-CKD) entre pacientes con Gp y Gs (Objetivo secundario).

Métodos: Se trata de un estudio retrospectivo, unicéntrico. Las dosis de rituximab fue de 1g, dos dosis separadas en 14 días y DbC definidas como 125 o 250mg/d (x3). Se definió remisión completa (RC) como proteinuria en orina de 24h < 0,5g. Periodo de inclusión: Mayo/2008 a Noviembre/2018. Se evaluaron los cambios en la proteinuria y TFG en los meses 0, 3, 6, 12 y 24.

Resultados: Se incluyeron 44 pacientes consecutivos: Gp: 14(32%) y Gs: 30(68%). Edad media de 53 años. Mujeres 28(64%). Tiempo medio de seguimiento de 44 meses. Del total, 10(23%) pacientes precisaron TRS y/o fallecieron, sin diferencias significativas entre Gp vs Gs (3 vs 7, P = 1). En total 3 pacientes fallecieron, 2 fueron por causa infecciosa y correspondientes estos últimos a Gs. La proteinuria (mediana) disminuyó de forma significativa tanto en las Gp (3,5; 1,0; 0,83; 0,80 y 0,21 g/24h, P = 0.012) como en las Gs (1,8; 0,76; 0,81; 0,38 y 0,38 g/24h, P = 0.008). No se apreciaron diferencias significativas en el porcentaje de pacientes que alcanzaron RC entre las Gp y Gs en los momentos evaluados. La TFG durante el seguimiento no mostró cambios significativos en las Gp; sin embargo, en las Gs se apreció un ascenso significativo de la TFG de 5 ml/min/1,73m².

Conclusiones: El uso de TC se asoció a un riesgo similar de exitus y/o necesidad de TRS entre las Gp y Gs.

La TC se asoció a una respuesta antiproteinúrica favorable en ambos tipos de glomerulopatías, apreciándose beneficios en la TFG en la Gs. La TC no se asoció a ninguna infección letal en las Gp.

187 INCIDENCIAS DE COMPLICACIONES Y LOS FACTORES DE PREDISPOSANTES DE ESTAS EN BIOPSIA RENAL DE RIÑÓN NATIVO EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS EN NUESTRO CENTRO

M. MORENO RAMÍREZ¹, MT. MORA MORA¹, E. TARRIO HERVA¹, L. RICO FERNANDEZ DE SANTAELELLA¹, SE. CRUZ MUÑOZ¹, I. GONZALEZ GOMEZ¹, I. GONZALEZ CARMELO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA)

La biopsia renal percutánea sigue siendo una herramienta irremplazable en la patología renal para su diagnóstico, pronóstico y elección de tratamiento. Con una indicación heterogénea que depende de acceso a la técnica, características del análisis histológico disponible y de la población a estudio. A pesar de ser una técnica diagnóstica invasiva, la tasa de complicaciones es baja, pero pueden llegar a ser graves e incluso potencialmente mortales, por lo que es conveniente identificar los posibles factores predisponentes de la técnica así como ejecutarla de la forma más cuidadosa posible.

El objetivo del estudio fue describir las incidencias de complicaciones en una serie de casos de nuestro centro y los factores de riesgo que intervienen en el desarrollo de las mismas.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo entre enero/2013 y diciembre/2018. Se recogieron los datos de 171 pacientes (48.7% varones, edad 51.9 ± 17.1 años) que precisaron una biopsia de riñón nativo en nuestro centro. Se recogieron los datos de complicaciones graves (nefrectomía, necesidad de cirugía, necesidad de trasfusión) y complicaciones menores (hematoma, hematuria macroscópica, anemización que no requiere trasfusión). Además se correlacionaron estas con variables demográficas.

Resultados: Tuvimos un 12.1% % de complicaciones menores: 9.1% caída de hemoglobina a las 24h > a 1.5 mg/dl pero sin repercusión hemodinámica, hematuria macroscópica 1.7%, 1.3% hematoma y un 6.4% de complicaciones mayores 6% trasfusiones y 0.4% (N=1) nefrectomía. Hubo una mayor incidencia de complicaciones en las biopsias realizadas con aguja del calibre 14G (18.3%) frente a 16G y 18G (0 y 0.005%), en que se obtuvieron 2 cilindros, en pacientes que presentaban fracaso renal agudo como indicación para la biopsia (cr. media 4.4 ± 1 mg/dl). En cuanto a las muestras, presentaron más complicaciones aquellas con 7-10 glomerulos y con posterior diagnóstico extracapilar tipo II y glomerulonefritis mesangial IgA. Ninguna de estas correlaciones fue estadísticamente significativa.

Conclusiones: La incidencia de complicaciones en nuestra muestra fue similar a la de los estudios observacionales descritas en la literatura. Hemos descrito una serie de factores predisponentes de sufrir una complicación que conviene tener en cuenta a la hora de realizar una biopsia.

188 10 AÑOS DE EXPERIENCIA CLÍNICA CON ECULIZUMAB

EG. ELENA GUILLEN¹, EM. ENRIQUE MONTAGUD¹, DR. DIANA RODRIGUEZ¹, EH. EVELYN HERMIDA¹, LQ. LUIS F. QUINTANA², FD. FRITZ DIEKMANN³, FO. FEDERICO OPPENHEIMER³, EP. ESTEBAN POCH⁴, JC. JOSEP M. CAMPISTOL⁵, MB. MIQUEL BLASCO⁶

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA. (BARCELONA), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL, HOSPITAL CLÍNIC, CENTRO DE REFERENCIA EN ENFERMEDAD GLOMERULAR COMPLEJA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD (CSUR). HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA), ³UNIDAD DE TRASPLANTE RENAL, SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA. (BARCELONA)

Introducción: La disregulación de la vía alternativa del complemento sobre superficies celulares es la principal causa del Síndrome Hemolítico Urémico atípico (SHUa). El bloqueo de la fase terminal del complemento con Eculizumab (anticuerpo monoclonal anti-C5) ha supuesto un cambio en la historia natural de este devastador proceso, abriendo la puerta a ampliar este tratamiento a otras entidades clínicas donde el complemento puede estar implicado en su fisiopatología.

Objetivo: mostrar la experiencia clínica obtenida - en el Servicio de Nefrología y Trasplante Renal - con Eculizumab en diferentes escenarios clínicos con posible implicación del sistema del complemento.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, que incluye todos los pacientes tratados con Eculizumab entre enero 2009-diciembre 2018 en un nuestro centro (excluidos los casos de Hemoglobinauria Paroxística Nocturna).

Resultados: Se han identificado 27 pacientes, distribuidos en dos grupos: riñón nativo y trasplante renal (n=19;70,4%). En el grupo de riñón nativo las indicaciones principales fueron SHUa (n=6;62,5%) y MAT secundaria a patologías hematológicas. El 66,6% de los casos de SHUa fueron mujeres, con edad media 38,5±12,1 años y función renal Cr 4,9±3,8mg/dl, FGe 18,19±14,15ml/min al diagnóstico. Presentaron respuesta completa hematológica y renal en el 83,3% de los casos tras 12 meses del inicio de Eculizumab (Cr 1,08±0,33mg/dl, FGe 71,4±14,0ml/min). En el grupo de riñón trasplantado trasplante renal, las indicaciones principales fueron: SHUa (n=6), Nefropatía IgA (n=4) y rechazo humoral (n=4). El 100% de los casos de SHUa, tanto con indicación terapéutica (50%) como profiláctica, presentaron respuesta hematológica y renal tras 12 meses del inicio del tratamiento (Cr 2,20±0,75mg/dl, FGe 43,34±11,02ml/min vs. Cr 0,94±0,26mg/dl, FGe 50,44±10,97ml/min). De la misma forma, todos los casos de Nefropatía IgA con indicación terapéutica (50%) y profiláctica presentaron buena evolución renal (Cr 1,50±0,59mg/dl, FGe 55,0±19,8ml/min vs. Cr 1,78±0,17mg/dl, FGe 32,50±0,71ml/min). Por otra parte, la respuesta en los pacientes con rechazo humoral fue poco uniforme, precisando uno de los casos TSR.

Conclusiones: El uso precoz de Eculizumab ha demostrado una alta tasa de respuesta hematológica y renal en pacientes con SHUa, evitando a su vez la recurrencia del síndrome tras su uso profiláctico en un trasplante renal, revolucionando el manejo de esta grave enfermedad. En el futuro deberá corroborarse en cohortes más amplias su potencial uso en otras entidades con posible disregulación de la vía alternativa del complemento como: la nefropatía IgA, MAT asociadas a procesos hematológicos y rechazo humoral agudo en trasplante renal, entre otras.

189 DE LO SISTÉMICO A LO RENAL. FACTORES RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE NEFRITIS LÚPICA EN PACIENTES CON LES

A. RIBAS¹, I. GALCERÁN¹, T. SALMAN², A. BUXEDA³, A. SIERRA⁴, C. BARRIOS⁵, AB. LATZKE¹, L. SANS¹, E. RODRÍGUEZ¹, J. PASCUAL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²REUMATOLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)
Introducción: La Nefritis Lúpica (NL) es una grave complicación del LES. Es necesario identificar los factores que permitan diferenciar a pacientes en riesgo de NL, este es el objetivo principal de este estudio.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo de pacientes con diagnóstico de LES (2008-2018) en nuestro centro, se han recogido variables demográficas, clínicas y analíticas al diagnóstico de LES.

Resultados: 171 pacientes, 48 (28%) con diagnóstico NL; edad al diagnóstico de LES 39,51 ± 15,40 años, más frecuente en mujeres 151 (87,5%). Seguimiento desde el diagnóstico de LES hasta aparición de NL 3±5,3 años. Respecto a la clasificación de NL: 4 (8%) NL Clase I, 6 (12,5%) NL Clase II, 15 (31,2%) NL Clase III, 19 (39,5%) NL Clase IV y 4 (8%) NL Clase V. Al diagnóstico LES, valores más elevados de CH50 [HR: 1,039; IC (95%): 1,004-1,064; p=0,024], C3 [HR: 1,029; 1,016-1,042; p<0,001], C4 [HR: 1,073; 1,022-1,127; p=0,005], titulación Anti-DNACritihidia [HR: 4,364; 1,26-15,064; p=0,02], AntiSM [HR: 4,634; 1,76-12,17; p=0,002], AntiCardiolipina (ACA-IgG) [HR: 7,5; 2,3-24,449; p=0,001] y Anticoagulante lúpico (ACL) [HR: 4,97; 1,591-15,533; p=0,006] se relacionan con el desarrollo posterior de NL (Tabla). El tratamiento con Hidroxicloroquina [HR: 0,17; IC (95%): 0,063-0,511; p=0,001] es un factor protector de NL. Al diagnóstico de NL, los factores del complemento y la titulación anti-DNACritihidia muestran correlación positiva respecto a las determinaciones iniciales: C3 [r=0,605 (p<0,001)]; C1q [r=0,861 (p=0,006)]; CH50 [r=0,981 (p<0,001), anti-DNACritihidia [r=0,529 (p<0,001)], anti-Sm [r=0,8]p=0,001].

Conclusión: Al diagnóstico de LES, la presencia de más actividad lúpica, con consumo de factores del complemento, titulaciones elevadas anti-DNACritihidia, Anti-SM, ACA-IgG y ACA, se relacionan con la aparición futura de NL. En el momento del diagnóstico de NL, esta actividad se encuentra aumentada. El tratamiento con hidroxicloroquina parece ser un factor protector.

■ **Tabla 1.** Variables en el diagnóstico de LES.

VARIABLES	LES	LES + NL	p
C4 (mg/dL)	21,2±19,5	13,4±9,8	p<0,01
C3 (mg/dL)	99,96±32,3	67,5±35,67	p<0,01
CH50 (mg/dL)	49,4±21,2	33,7±25	P=0,01
Anti-DNA critihidia (IA)	40,8%	59,2%	P=0,02
Anti-Sm (IA)	40,8%	59,1%	P=0,01
ACA-IgG (IA)	40%	60%	P<0,01
ACL (IA)	43,8%	56,3%	P<0,04
Hidroxicloroquina	83%	17%	P=0,01

190 REMISIÓN ESPONTÁNEA EN LA GLOMERULONEFRITIS MEMBRANOSA PRIMARIA ASOCIADA A ANTICUERPOS FRENTE AL RECEPTOR DE LA FOSFOLIPASA A2(AN-TIPLA2R)

S. ORTEGO PÉREZ¹, J. VILLACORTA², CG. RITA², I. NIETO GALÁN², AM. CARRASCO SAYALERO², V. LOPES³, ME. DÍAZ³, E. CASILLAS³, N. RODRÍGUEZ MNEIDIOLA⁴, M. FERNÁNDEZ LUCAS⁵

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID), ²INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: Los enfermos con glomerulonefritis membranosa primaria experimentan una tasa de remisión espontánea entre el 30-40%. Los antiPLA2R están implicados en la patogenia de esta enfermedad. Algunos estudios han sugerido que el título de los antiPLA2R al debut de la enfermedad podría discriminar aquellos enfermos que van a desarrollar una remisión espontánea.

Material y Métodos: El objetivo del estudio fue analizar la tasa de remisión espontánea en los pacientes diagnosticados de glomerulonefritis membranosa asociada a antiPLA2R estudiar los factores clínicos y serológicos asociados con el desarrollo de dicha remisión. Para ello se recogieron de forma retrospectiva los datos clínicos, analíticos y serológicos de los pacientes diagnosticados de glomerulonefritis membranosa entre 2015 y 2018 en el Hospital Universitario Ramón y Cajal y se analizaron los factores asociados con la aparición de remisión espontánea.

Resultados: Se incluyeron en el estudio 13 pacientes con glomerulonefritis membranosa primaria antiPLA2R positivo. La edad media fue 61,6 ± 20 años y el 64,3% eran varones. Todos los pacientes debutaron con síndrome nefrótico. La proteinuria media al debut fue de 6,6 ± 3,8 gr/24horas, la albúmina sérica de 2,3 ± 0,5 g/L y la creatinina (Cr) sérica fue 1 ± 0,5 mg/dl. La mediana del título de AntiPLA2R al debut fue de 13,2 (RIC 9-38) RU/ml. Todos los pacientes recibieron al diagnóstico tratamiento con IECAS/ARAI. Solo un paciente recibió tratamiento inmunosupresor tras 6 meses de observación presentó deterioro de función renal. Siete (53,8%) pacientes experimentaron remisión espontánea del síndrome nefrótico. La mediana de tiempo a la remisión espontánea fue de 5,5 (RIC 3-9,37) meses. Los pacientes que presentaron remisión espontánea debutaron con menor Cr sérica (0,8 vs 1,3 mg/dl). No se observaron diferencias significativas en la tasa de remisión espontánea en función del grado de proteinuria y los títulos de antiPLA2R al diagnóstico.

Conclusión: En nuestra experiencia, la mitad de los enfermos diagnosticados de glomerulonefritis membranosa primaria asociada a antiPLA2R experimentan una remisión espontánea. Los pacientes con función renal más preservada al diagnóstico experimentan más frecuentemente remisión espontánea. Los títulos de antiPLA2R al debut no se asociaron con el desarrollo de remisión espontánea en nuestra serie.

191 EXPERIENCIA DEL RITUXIMAB EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD POR CAMBIOS MÍNIMOS CORTICODEPENDIENTE

C. SANGO MERINO¹, A. GALLARDO PÉREZ¹, MC. MERINO BUENO¹, A. SÁNCHEZ HERNÁNDEZ², M. DE LA TORRE¹, AM. SUÁREZ LAURÉS³, CL. MENÉNDEZ³, JE. SÁNCHEZ ÁLVAREZ⁴

¹NEFROLOGÍA. H.U.CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA), ²M.FAMILIA Y COMUNITARIA. H.U.CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. H.U.CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA)

Introducción: Los esteroides logran una remisión completa del síndrome nefrótico en el 80% de los pacientes con enfermedad por mínimos cambios (ECM). Sin embargo, hasta un tercio de los pacientes desarrollarán un estado de cortico-dependencia (CD) requiriendo un tratamiento inmunosupresor. En estos pacientes, si bien la evolución de la función renal es buena, el control de la enfermedad requiere de inmunosupresión de forma continuada suponiendo ello un riesgo a largo plazo. Recientes estudios han mostrado que el uso del rituximab (RTX) en pacientes con ECM-CD puede ser beneficioso y aunque se desconoce su mecanismo de acción, este tratamiento ha permitido suspender la inmunosupresión que de forma prolongada seguían estos pacientes. El objetivo del estudio fue evaluar si el uso de RTX permitiría la suspensión de tratamiento inmunosupresor prolongado en pacientes con ECM-CD y en remisión.

Material y métodos: Presentamos la evolución de nueve pacientes con diagnóstico ECM-CD y en tratamiento prolongado inmunosupresor. Todos los pacientes iniciaron tratamiento con RTX mientras se encontraban en remisión completa y con tratamiento inmunosupresor. La inmunosupresión fue suspendida tras la administración de la tercera dosis de RTX. Se evaluaron las recaídas, efectos adversos y se monitorizó el número de CD19 e inmunoglobulinas. La pauta de administración de rituximab fue de tres dosis semanales de 375 mg/m²superficie corporal.

Resultados: Edad media al inicio de tratamiento RTX 36,7 años (18-60). Edad media al diagnóstico 28,2 años (3-52). Tiempo medio en tratamiento inmunosupresor continuado 8,6 años (1-28). El tratamiento seguido en los pacientes consistió en 3 pacientes con tacrolimus, 1 con ciclosporina y esteroides, 2 con ciclosporina, 3 con esteroides y micofenolato. El tiempo medio de seguimiento tras la administración de RTX fue de 38,2 meses (2-69). Dos de los pacientes han experimentado una recidiva de la enfermedad a los 21 y 58 meses tras el tratamiento. Se apreció un caso de reacción adversa tipo hipersensibilidad. Un paciente desarrolló un cuadro infeccioso leve durante el periodo de administración del fármaco. Previa a la tercera dosis de RTX todos los pacientes tenían ausencia de CD19 en plasma, el tiempo de normalización de los CD19 fue muy variable.

Hasta la fecha todos los pacientes se encuentran en remisión completa y sin tratamiento inmunosupresor a excepción de uno que está pendiente de iniciar la segunda pauta de RTX.

Conclusiones: El RTX se ha mostrado eficaz en el mantenimiento de remisión prolongada del síndrome nefrótico en pacientes con ECM-CD que precisaban de tratamiento inmunosupresor permitiendo la suspensión de dicho tratamiento.

192 BIOPSIAS RENALES EN LA CONSULTA DE ONCONEFROLOGÍA

W. AGUILERA MORALES¹, F. ALONSO GARCÍA¹, M. ALMENARA TEJEDERAS¹, J. BURGOS MARTÍN¹, MJ. GÓMEZ RODRÍGUEZ¹, FJ. DE LA PRADA ALVAREZ¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: Las comorbilidades asociadas los tratamientos quimioterápicos y a la propia enfermedad neoplásica son cada vez más frecuentes, constituyendo gran parte de la labor asistencial de los nefrólogos. Ante esta demanda, en 2017 se creó la consulta de onconeurología de nuestro hospital para dar respuesta a esta población.

Objetivo: Analizar las indicaciones de biopsia renal y los resultados de los pacientes de la consulta de onconeurología de nuestro hospital.

Material y métodos: Hemos recogido un total de 16 pacientes con biopsia renal indicada desde la consulta de onconeurología y hemos realizado un análisis retrospectivo de las características de dichos pacientes y de los resultados anatomopatológicos.

Resultados: Tenemos 90 pacientes en seguimiento, habiéndose biopsiado 16 pacientes (13 hombres y 3 mujeres), con una media de edad de 67 años (DT 7.29 años). Un 75% presentaban HTA y 43% DM. Los tumores más frecuentes son los hematológicos (75%), seguidos de tumores respiratorios (18,8%) y digestivos (6,3%).

La indicación de biopsia fue principalmente ERC (43,8%) y DRA (31,2%). El 70% presentaba proteinuria mayor de 1g (con una media de 2820g/día) y el 37,5% presentó hematuria. Al agrupar los pacientes por HTA vemos que la proteinuria es mayor en el grupo de no HTA, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas.

Los diagnósticos anatomopatológicos obtenidos son muy variados (1 NlgM, 1 Membranosa, 3 Nefropatías vasculares, 2 Amiloidosis, 2 NTIA, 2 Nefropatías por cilindros, 2 GN extracapilares, 1 GNC3, 2 no concluyentes), pudiendo establecer una relación directa con la patología tumoral en 7 de las 16 biopsias, 5 con alta probabilidad y descartar su relación en las 4 biopsias restantes (vasculares). Los tumores hematológicos fueron los que más relación causal presentaron con el daño renal.

Además, obtuvimos una concordancia del 53% entre los diagnósticos de sospecha y los diagnósticos definitivos, también mayor en los pacientes hematológicos, cuyo manejo es orientado de forma conjunta en la Unidad de Gammapatía Monoclonal de nuestro hospital.

Conclusión: La mayor proteinuria presentada en pacientes sin HTA sugiere una mayor afectación glomerular, que podría ser significativo al aumentar el tamaño muestral. Existe una mayor correlación de patología renal con la patología tumoral en los pacientes hematológicos.

Los pacientes biopsiados suponen el 17% de los pacientes en seguimiento en la consulta de onconeurología. Para poder mejorar las indicaciones de biopsia y realizarlas de forma precoz cuando se requiera, consideramos necesaria una mejor caracterización de la afectación renal de este grupo de pacientes.

Resúmenes

Glomerulopatías e inmunopatología

193 GAMMAPATIA MONOCLONAL DE SIGNIFICADO INCIERTO. ¿ES POSIBLE PREDECIR LA APARICIÓN DE DAÑO RENAL?

W. AGUILERA MORALES¹, J. BURGOS MARTÍN¹, F. ALONSO GARCÍA¹, K. KLIMEK¹, M. ALMENERA TEJEDERAS¹, R. DURO MILLÁN², M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA);²HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: La Gammopatía Monoclonal de Significado Incierto (GMSI) es una discrasia de células plasmáticas que requiere seguimiento hematológico por el riesgo de progresión a mieloma. Se describen un amplio número de patologías renales asociadas a GMSI, englobadas bajo el término Gammopatía de Significación Renal (GMSR), con prevalencia desconocida y con implicaciones a nivel pronóstico y terapéutico. En este estudio, se ha evaluado una cohorte de pacientes con GMSI.

Material y métodos: Se recogieron los datos de 236 pacientes diagnosticados de GMSI y revisados en consulta de hematología en el año 2017. Se realizó un análisis descriptivo considerando variables demográficas y clínicas como edad, sexo, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus, características hematológicas y nefrológicas.

Resultados: De los 236 pacientes, 113 fueron mujeres y 123 hombres, con media de edad 74 años. El 57.1% presentaban HTA, y diabetes el 22%. La distribución de cadenas ligeras y pesadas fue predominantemente cadena ligera kappa (63.7%) y cadena pesada IgG (52.1%). La media de pico monoclonal fue 0.8 (DS 0.9). El 29% presentaba enfermedad renal crónica (ERC), presentando seguimiento por nefrología sólo 37 pacientes. El estadio más prevalente fue G3a-3b (20.9%). El 31.1% se catalogaron de ERC de etiología vascular, con un 48.8% de etiología no filiada. La media del cociente Kappa/Lambda fue 1.37. El 43.3% presentaba proteinuria de cualquier grado y el 20.3% presentaba microhematuria. Los pacientes sin HTA presentan mayor proteinuria, aunque no hemos encontrado diferencias significativas. El diagnóstico de DM fue la única variable que presentó diferencias significativas en cuanto a la presencia de proteinuria. El 21.6% de los pacientes con ERC no se les había realizado estudio de orina. Se realizó biopsia renal a 7 pacientes (2 nefropatías membranosas, 1 nefropatía IgA, 2 vasculitis pauciinmunes, 1 NTIA y 1 GNc3).

Conclusiones: En la cohorte estudiada, la prevalencia de enfermedad renal fue de un 29%, lo que confirma los resultados presentados en el congreso SEN 2018. La mayoría de ellos no disponían de una evaluación nefrológica inicial, como estudio de orina.

No hemos encontrado factores predictores de enfermedad renal diferentes a la población general, por lo que son necesarios más estudios para intentar predecir la aparición de daño renal en este grupo de pacientes.

Sería recomendable la creación de grupos de trabajo multidisciplinar para el manejo clínico de estos pacientes, que podría favorecer la realización de biopsia renal precoz, mejorando la evolución y el pronóstico de la enfermedad renal.

194 ESTUDIO DEL CD163 URINARIO COMO MARCADOR DE ACTIVIDAD Y RECAÍDA EN VASCULITIS RENAL ASOCIADA A ANCAS

J. VILLACORTA¹, L. LUCIENTES², E. GOICOECHEA³, M. ACEVEDO³, L. SANCHEZ-CAMARA⁴, T. CAVERO⁵, F. DIAZ-CRESPO⁶, S. GIEMENEZ⁷, L. GARCIA-BERMEJO⁸, G. FERNANDEZ-JUAJAREZ⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA), ²DEPARTAMENTO INMUNOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCE DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ⁶ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ⁷LABORATORIO DE BIOMARCADORES Y DIANAS TERAPEUTICAS.. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL. (MADRID/ESPAÑA), ⁸LABORATORIO DE BIOMARCADORES Y DIANAS TERAPEUTICAS. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL FUNDACIÓN ALCORCON (ALCORCON/ESPAÑA)

Introducción y objetivos: El CD163 urinario (CD163u) se ha propuesto como un posible biomarcador de actividad renal en pacientes con vasculitis renal asociada a ANCA (VAA). El objetivo del estudio fue analizar la utilidad del CD163u para diagnosticar recaída renal en pacientes con VAA.

Material y métodos: Veinticuatro pacientes con VAA fueron estudiados de forma prospectiva. Se realizaron determinaciones de CD163u al debut y posteriormente cada 3 meses hasta el final del seguimiento. El CD163u se analizó mediante ELISA y los valores fueron normalizados según concentración de creatinina urinaria. Se identificaron las recaídas durante el seguimiento analizando los cambios en las concentraciones del CD163u en estos pacientes y estudiando la correlación de los niveles de CD163u con otros parámetros de actividad vasculítica. Se realizaron curvas ROC y se calculó el área bajo la curva (AUC) según las concentraciones de CD163u para discriminar la presencia de recaída renal.

Resultados: De los 24 pacientes, 19 (76%) eran p-ANCA y 5 (24%) c-ANCA. La mediana de creatinina al debut de 3.4 mg/dl (RIC 2.5-3.8). Cuatro pacientes (17%) precisaron diálisis aguda al diagnóstico. Al 12º mes de seguimiento, 15 pacientes estaban en remisión, 2 pacientes sin respuesta al tratamiento estaban dependientes de diálisis, 5 pacientes en remisión habían sufrido una recaída renal, un paciente había fallecido y otro perdido el seguimiento. Todos los pacientes presentaron niveles de CD163u elevados al debut, lo cuales, excepto en los pacientes no respondedores, disminuyeron progresivamente tras el tratamiento. Cuando se produjo una recaída renal las concentraciones de CD163u se elevaron con respecto a los valores previos en todos los casos. El AUC del cambio absoluto y relativo de las concentraciones de CD163u con respecto al valor previo para discriminar una recaída renal fue de 0.9679 (CI95% 0.915-1.000; p=0.001) y 0.9571 (CI95% 0.9032-1.000, P= 0.001), respectivamente. La sensibilidad y especificidad para un incremento relativo del 20%, o un incremento absoluto de 20ng/mmol con respecto al valor previo en las concentraciones del CD163u, fue del 100% para ambos, y del 89.3 % y 87.5%, respectivamente. Las concentraciones urinarias de CD163 se correlacionaron con el puntaje del score BVAS al 6º mes (r=0.737, p=0.006) y 12º mes (r=0.804, p=0.005).

Conclusión: El CD163 urinario se comporta como un excelente biomarcador de recaída renal en pacientes con VAA. Su estrecha correlación con la actividad vasculítica le confiere una gran utilidad en la monitorización de la respuesta al tratamiento.

195 RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SECUNDARIA A VASCULITIS ANCA: ¿TIENEN MÁS EVENTOS QUE OTROS ENFERMOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SECUNDARIA A OTRAS GLOMERULONEFRITIS?

T. CALVACHE MATEO¹, L. FERNÁNDEZ LORENTE², G. SADA URMENETA³, D. IZQUIERDO BAUTISTA⁴, M. GALAN MUGICA², J. MANRIQUE ESCOLA²

¹M. INTERNA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA (PAMPLONA), ²NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA (PAMPLONA), ³REUMATOLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA (PAMPLONA)

Introducción: Los pacientes con vasculitis ANCA+ tienen una mortalidad 2,6 veces más elevada que la población general. Esta se debe fundamentalmente a complicaciones infecciosas, cardiovasculares y tumorales relacionadas con la propia enfermedad y su tratamiento. En publicaciones previas se han observado mayor número de eventos cardiovasculares entre pacientes con vasculitis ANCA+, fundamentalmente PR3. Existe poca evidencia sobre este tema en pacientes con enfermedad renal crónica, motivo por el que nos planteamos este estudio.

Material y Métodos: Se trata de un estudio retrospectivo transversal en una cohorte de 77 enfermos con insuficiencia renal crónica (IRC) estadios II-IV secundaria enfermedades glomerulares principalmente. De ellos, n= 40 (52%) diagnosticados de vasculitis ANCA+ (grupo GN- ANCA), y n= 37 (48%) con IRC debida a otras glomerulonefritis (grupo no-ANCA). Se han recogido y analizado datos demográficos y analíticos relevantes de sus historias clínicas, así como factores de riesgo cardiovascular. Hemos comparado los eventos cardiovasculares definidos como cardiopatía isquémica, ictus, enfermedad vascular periférica y trombosis venosa profunda tras el diagnóstico de enfermedad renal (brote vasculitis ANCA o inicio de otra enfermedad renal/glomerular) entre los pacientes de ambos grupos.

Resultados: No existen diferencias entre ambos grupos (GN-ANCA versus no-ANCA) en cuanto a edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), filtrado glomerular y algunos factores de riesgo cardiovascular como diabetes (DM), dislipemia (DLP) y hábito fumador. Los pacientes del grupo GN no-ANCA presentan más hipertensión (83.8% versus 62.5%, p=0.03) y proteinuria medida por cociente albumina/creatinina (928 versus 385 mg/gr, p=0,04). Los eventos cardiovasculares definidos son más prevalentes en el grupo de GN-ANCA (17,5% versus 13,5%), sin embargo, en el análisis de supervivencia libre de evento (Kaplan Meier) no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas. Los pacientes con GN-ANCA que han presentado eventos cardiovasculares han recibido una dosis acumulada mayor de corticoides.

Conclusiones: El grupo con IRC y GN no-ANCA mostró más hipertensión y proteinuria, hecho que puede explicar la ausencia de diferencias en cuanto a supervivencia libre de evento cardiovascular entre nuestros grupos. Los pacientes con GN-ANCA que presentaron eventos cardiovasculares habían recibido mayor dosis de corticoides, motivo por el que pensamos que es necesario ajustar dosis sobretodo en los casos con debut más leve. Finalmente, creemos que son necesarios estudios prospectivos randomizados para obtener más evidencia sobre mortalidad cardiovascular en pacientes con vasculitis ANCA con afectación renal.

196 VALOR DE LA CLASIFICACIÓN HISTOLÓGICA EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE VASCULITIS RENAL ASOCIADA A ANCA

E. OLAZO¹, L. PICCONE¹, A. CARREÑO¹, C. VOZMEDIANO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL)

Introducción: La vasculitis limitada a riñón (VLR), es una vasculitis pauciinmune y suele estar asociada a anticuerpos frente al citoplasma de neutrófilo (ANCA). Desde el punto de vista clínico puede presentarse como una glomerulonefritis rápidamente progresiva (GNRP).

Histológicamente se presenta como una Glomerulonefritis (GN) extracapilar tipo III y según la características de los glomerulos afectados se clasifica en 4 formas según Berden: focal, crescénica o semiluna, mixta y la esclerótica. Varios estudios han demostrado el valor de la relación entre los hallazgos histológicos con el pronóstico de la función renal, así la categoría focal se asocia con mejor pronóstico renal, la crescénica con función renal gravemente reducida, la mixta con resultado intermedio y la esclerótica con mayor riesgo de no recuperación renal y/o muerte. Hay pocos estudios que relacionan estas lesiones histológicas con el tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico de vasculitis.

Objetivos: Relacionar los hallazgos histológicos según la clasificación de Berden con el tiempo de evolución de la vasculitis. Estudiar la asociación la histología con la función renal al momento del diagnóstico y/o exitus.

Material y Métodos: Estudio observacional retrospectivo incluyó a 49 pacientes diagnosticados de VLR asociada a ANCA desde enero 2009 a diciembre 2018, con diagnóstico histológico de GN extracapilar tipo III, clasificados según los criterios de Berden, concordante con vasculitis renal pauciinmune. Se recogieron datos de las historias clínicas y laboratorio.

Resultados: El éxito se relacionó con más frecuencia con la categoría esclerótica (P=0,02). Los subgrupos crescénico y focal presentaron mayor deterioro de función renal (P:0,8). No encontramos relación entre el tiempo de evolución de la vasculitis y hallazgos histológicos.

Discusión: La clasificación histológica de Berden es útil para predecir la mortalidad de los pacientes diagnosticados de VLR. No encontramos asociación entre el deterioro de función renal y el tiempo de evolución de vasculitis.

197 ESTUDIO DE BIOCOMPATIBILIDAD DE MEMBRANAS EN HEMODIAFILTRACION ON-LINE

R. OJEDA¹, M. ARIAS-GUILLEN¹, M. GÓMEZ¹, M. VERA¹, N. FONTSERÉ¹, X. FILELLA², J.C. REVERTER³, F. LOZANO⁴, N. VILLAMOR⁵, F. MADUPELL⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), ²BIOQUÍMICA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), ³HEMOTERAPIA Y HEMOSTASIA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), ⁴INMUNOLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), ⁵HEMOPATOLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: La biocompatibilidad de las membranas de hemodiálisis (HD) es un factor determinante para evitar el estado de microinflamación crónica presente en este grupo de pacientes. Una menor biocompatibilidad se ha relacionado con un peor perfil inflamatorio, y este a su vez se ha relacionado con la aparición de eventos cardiovasculares. Clásicamente, las membranas de celulosa han sido consideradas bioincompatibles. Una nueva generación de membranas de triacetato de celulosa asimétrica (TACA) nos permite realizar técnicas con alto transporte convectivo, pero hasta el momento presente no se han realizado estudios de su biocompatibilidad de estas membranas. El objetivo del presente estudio fue analizar y comparar las características de biocompatibilidad de cuatro membranas, incluida las membranas de TACA, en pacientes en hemodiafiltración en línea (HDF-OL).

Métodos: Se incluyeron 15 pacientes en HDF-OL. Del total de pacientes incluidos, 11 completaron el estudio y fueron dializados con las 4 membranas a estudiar (poliamida, polinefrona, helixona y TACA) durante 4 semanas con cada una, en forma aleatoria. El resto de parámetros de HD se mantuvieron estables a lo largo del estudio. Se estudiaron con las 4 membranas variaciones en los marcadores de activación del sistema del complemento, monocitos, plaquetas y moléculas de adhesión, así como los parámetros inflamatorios.

Resultados: La biocompatibilidad fue similar entre todas las membranas estudiadas. No se encontraron diferencias en la activación del complemento, medida por los niveles de C3a y C5a, ni tampoco en la activación de plaquetas, determinada por los niveles de P-selectina, y micropartículas derivadas de las plaquetas (CD41a+). No se observaron diferencias en los niveles de monocitos activados (CD14 +CD16+) o en los niveles plasmáticos de interleucinas (IL-1, IL-6, IL-10 o proteína C reactiva ultrasensible), aunque el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) disminuyó cuando los pacientes fueron dializados con TACA. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a los marcadores de daño endotelial, evaluados por los niveles de PAI-1 y las moléculas de adhesión (ICAM-1 y VCAM-1).

Conclusión: Con los resultados obtenidos se puede concluir que las cuatro membranas evaluadas en este estudio con pacientes estables con HDF-OL, incluida la nueva generación de TACA, muestran un perfil de biocompatibilidad similar.

198 ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO QUE EXPLORA LA SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA TERAPIA DE HEMODIÁLISIS EXTENDIDA CON EL DIALIZADOR THERANOVA 500 EN COMPARACIÓN CON LA HEMODIAFILTRACION ON-LINE

F. HADAD ARRASCUE¹, L.G. NILSSON², A. BERNARDO³, G. PIMENTEL GUZMAN⁴, A. IBOR SOLER¹, A. RUIZ ALCARAZ¹, I. ARÁNDIGA CÁNOVAS¹, V. PÁRRAGA MORENO¹, L. GUARDIOLA BELMONTE¹, J. CABEZUELO ROMERO⁴

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS RTS MURCIA VII (MURCIA), ²NEFROLOGÍA. BAXTER HEALTHCARE (SUECIA), ³NEFROLOGÍA. BAXTER HEALTHCARE (USA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA)

Hemodiálisis extendida (HDx) usa membranas de punto corte medio (MCO) para mejorar la eliminación de moléculas medianas-grandes, sin la necesidad de líquido de reposición como lo hace la hemodiafiltración on-line (HDF-OL).

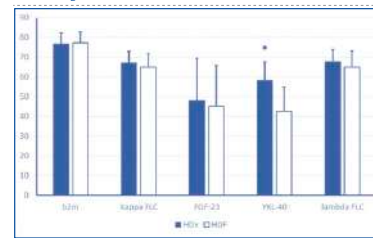
Objetivos: Comparar la reducción en plasma de moléculas medianas-grandes (PM 15-45kDa) y de marcadores inflamatorios, el mantenimiento de la albúmina sérica, la idoneidad de la diálisis, la calidad de vida y la utilización de recursos sanitarios.

Materiales: Estudio prospectivo, aleatorizado durante 24 semanas, que incluyó a 43 pacientes entre 18 a 80 años, en HDF-OL al menos 3 meses antes del inicio del estudio, estratificados según la función residual; y asignados al azar a la terapia HDx o HDF-OL. Veintiún pacientes asignados a HDx, utilizaron el dializador TheraNova 500 con membrana MCO; y 22 pacientes a HDF-OL con dializador de alto flujo y volumen convectivo promedio de 24 litros.

Resultados: La reducción pre y post diálisis después de 12 semanas fueron similares para ambos grupos: beta2-microglobulina (76.6 \pm 5.6 vs 77.2 \pm 5.6%), cadena ligera kappa (67.0 \pm 5.9 vs 64.9 \pm 6.9%), cadena ligera lambda (67.7 \pm 6.2 vs 65.9 \pm 8.2%), FGF-23 (48.1 \pm 21.3 vs 45.1 \pm 20.8%), mientras que HDx mostró mayor reducción para YKL-40 (58.1 \pm 9.5 vs 42.4 \pm 12.5%; p<0.0001). Del mismo modo, los cambios a las 12 y 24 semanas, tampoco difirieron en ambos grupos, para marcadores inflamatorios: IL-6 (-13.7 \pm 13.2 vs -16.9 \pm 14.7), PCR-us (-7.2 \pm 12.1 vs -8.8 \pm 10.6), PTX3 (+5.2 \pm 24.9 vs +8.6 \pm 30.5), albúmina, fibrinógeno, hemoglobina, hormona paratiroidea y fósforo y otros biomarcadores clínicos. Se observó una reducción en el uso de eritropoyetina en HDx, sin una reducción concomitante en el nivel de hemoglobina. HDx mostró mejoría en "náuseas", "diarrea", "mareos" y "piernas inquietas" (p<0.05), mientras que en HDF mejoró el prurito, pero empeoró el cansancio.

Conclusiones: Aunque la muestra fue pequeña y el estudio duró 24 semanas, HDx logra resultados similares en rendimiento, seguridad y eficacia, con menos requisitos y recursos, comparándola con HDF-OL. HDx presentó una mayor reducción de YKL-40 (proteína 1 tipo quitinasa-3), fuerte predictor de mortalidad cardiovascular en HD, que tendría relevancia clínica en estudios con mayor tiempo.

Figura. Porcentaje de reducción pre a post diálisis de moléculas medianas grandes en la semana 12 del estudio



*p<0.0001 vs. HDF

199 EL CITRATO SUPLEMENTADO CON MAGNESIO PREVIENE LA OXIDACIÓN INDUCIDA POR LIPOPOLISACÁRIDO EN MONOCITOS HUMANOS

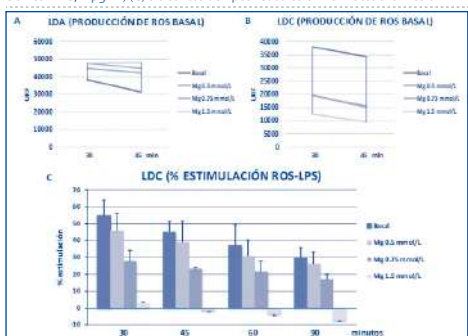
C. VIDA¹, M. ALIQUÉ², P. DE SEQUERA³, C. OLIVA⁴, G. BODEGA⁵, J. CARRACEDO⁶, R. RAMÍREZ-CHAMOND⁷
¹DPTO. BIOLOGÍA DE SISTEMAS. FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (MADRID/ESPAÑA), ²SECCIÓN DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ³DPTO. GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA (SECCIÓN FISIOLÓGIA). FACULTAD DE BIOLÓGIA, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID/ESPAÑA), ⁴DPTO. DE BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El estrés oxidativo, característico de la enfermedad renal está implicado en la génesis de la aterosclerosis. Su papel en los líquidos de diálisis (LD) está aún por determinar. Estudios previos han demostrado la capacidad del magnesio (Mg) para modular la actividad antiinflamatoria inducida en células inmunitarias. El objetivo de este estudio es caracterizar si aumentando las concentraciones de Mg en los LD podíamos modificar la oxidación-inflamación.

Material y métodos: Se utilizaron 2 tipos de LD: citrato (LDC) (1mmol/L) o acetato (LDA) (3mmol/L) con concentración de Mg de 0,5 mmol/L, incrementándose las concentraciones de Mg, añadiendo 0,5, 0,75 y 1,5 mmol/L en cultivos in vitro de monocitos humanos (línea THP-1). Se cuantificó la producción de los niveles de especies reactivas de oxígeno (ROS); sonda H2DCF-DA, 1 mM) en condiciones basales y de inflamación (estimulación con lipopolisacárido, LPS, 1 μ g/ml).

Resultados: Como se muestra en la figura, básicamente el LDC produjo una menor producción de ROS que el acetato (P<0,05), y además, en el LDC el aumento de las concentraciones de Mg, redujo la producción de ROS, siendo ésta muy marcada con la mayor concentración utilizada: Mg 1,5 mmol/L (P<0,001). Por el contrario, en el LDA se produjo un ligero aumento de los ROS en relación con el aumento de Mg. En condiciones inflamatorias (LPS), el LDC suplementado con Mg 1,5 mmol/L protegió del aumento de oxidación, dando lugar a una reducción significativa de la producción de ROS.

Conclusiones: El LDC en comparación con el LDA produce una menor producción de ROS. Este efecto se potencia aumentando la concentración del Mg, sobre todo en condiciones de inflamación. Aumentar la concentración de Mg en los LDC puede tener un efecto protector sobre la oxidación e inflamación observada en células inmunitarias.



Financiación: P117/01029; ISCIII-FEDER. Santander/

200 HEMODIÁLISIS EXTENDIDA (HDx) FRENTE A HD CONVENCIONAL Y HEMODIAFILTRACION ONLINE, ESTUDIO COMPARATIVO DE ACLARAMIENTO DE MOLÉCULAS DE PESO MOLECULAR MEDIO, CONTROL DE ANEMIA Y METABOLISMO OSEO MINERAL TRAS UN AÑO DE TRATAMIENTO

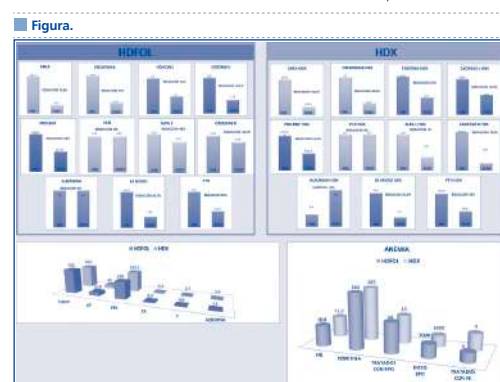
AL. GARCÍA HERRERA¹, C. LANCHO NOVILLO¹, L. WINDERICKX¹, P. CASTILLO MATOS¹, C. REMÓN RODRÍGUEZ¹

¹UCG NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTO REAL (PUERTO REAL)

Introducción: La HDFOL hoy por hoy es la técnica de hemodiálisis que mayor aclaramiento de solutos de peso molecular medio consigue a la vez que mejor control de la inflamación y por tanto mejor respuesta de la anemia y metabolismo oseo mineral. Estas moléculas están implicadas en mecanismo inflamatorios dañinos para nuestros pacientes. Es superior a las técnicas convencionales pero su problema reside en el elevado coste que supone para las unidades de hemodiálisis además de cumplir con los parámetros de agua ultrapura. Con la aparición de la hemodiálisis extendida (con theranova) (HDx) surge la posibilidad de conseguir ese aclaramiento de moléculas de mayor peso sin pérdida de albúmina y sin elevar el coste de la técnica.

Material y métodos: Comparamos el aclaramiento de diversas moléculas de diferentes pesos moleculares (urea, creatinina, fósforo, PTH, PCR, NT-proBNP, cadenas libres Kappa y Lambda y albúmina) en 20 pacientes, pre y post diálisis en HDFOL, HD convencional con dializadores de alto flujo y HDx con TheraNova. Así mismo valoraremos el grado de control de anemia y requerimientos de EPO y estado del metabolismo oseo mineral comparando ambas técnicas tras un año de tratamiento. Así mismo se evalúa el coste por sesión de todas las técnicas.

Resultados: La HDx, en los datos bioquímicos y clínicos analizados se muestra como una técnica con efectividad comparable a la HDFOL y no siendo inferior a ella, y superior a la HD convencional. En cuanto a aclaramiento de moléculas si es superior en el aclaramiento de cadenas li-



geras libres kappa y lambda donde si obtenemos significación estadística con respecto a ambas técnicas. No obtenemos tampoco diferencias con respecto al control de la anemia ni del MOM tras un año de seguimiento entre HDx y HDFOL. Además supone un menor coste con respecto a la HDFOL.

Resúmenes

Hemodiálisis - Técnica y adecuación de diálisis

201 TRATAMIENTO DEL RIÑÓN DE MIELOMA CON FILTROS BK2.1. EFECTIVIDAD Y SUPERVIVENCIA RENAL

A. PALACIOS¹, A. VILAR¹, G. USECHE¹, E. TAMARIT¹, A. GALÁN¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (HGUV) (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: El fracaso renal representa una de las principales causas de morbimortalidad en los pacientes con mieloma múltiple (MM), debido principalmente al depósito de cadenas ligeras libres (CLL) a nivel de los túbulo distales, lo que se conoce como riñón de mieloma. Tanto la hemodiálisis (HD) con filtros convencionales como la plasmaféresis, son técnicas poco efectivas para eliminar las CLL. La hemodiálisis con filtro de alto poro ha demostrado una reducción significativa en los niveles de CLL encontrando que, en la mayoría de la literatura existente, se emplean dializadores de tipo Theralite. Como objetivo de nuestro trabajo nos hemos propuesto valorar la efectividad de los filtros de alto poro tipo BK2.1 en la disminución de los niveles de CLL en pacientes con riñón de mieloma, y comprobar si esta disminución se asocia a un aumento de la supervivencia renal. Además, hemos evaluado la correlación entre los factores pronóstico descritos en la literatura y la evolución de nuestra serie de pacientes.

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo, unicéntrico y retrospectivo, donde se presenta la experiencia de nuestro centro, desde 2016, en una serie de 9 pacientes con fracaso renal secundario a riñón de mieloma, con criterios de hemodiálisis, y a los que se ha dializado con filtros BK 2.1 según nuestro protocolo (Proyecto Colaborativo Riñón de Mieloma en la Comunidad Valenciana).

La recogida de datos tanto clínicos como analíticos, se ha realizado según protocolo (pre y post sesiones de diálisis)

Resultados (Ver tablas adjuntas)

Conclusiones: 1) Según nuestros resultados, los filtros de alto poro tipo BK2.1 resultan efectivos en la reducción de los niveles de CLL. 2) En nuestro grupo de paciente encontramos que la reducción de los niveles de CLL en suero no se relaciona con un aumento de la supervivencia renal, lo cual podría explicarse por la poca "n" de nuestra muestra. 3) Comparando los factores pronósticos descritos en la literatura con la supervivencia renal de nuestra serie de casos, encontramos una asociación estadísticamente significativa con factores de riesgo cardiovascular previos (HTA, DM y ERC) y una asociación sin significación estadística con los niveles de CLL en suero. 4) Sería necesario ampliar el estudio con una muestra mayor de pacientes.

Tabla 1. Características basales demográficas y clínicas.

n	9
Edad (años)	70,66 ± 9,82
Sexo (n/h/m)	4/5
ERC n(%)	2(22,2)
DM n(%)	2(22,2)
HTA n(%)	6(66,7)
Creatinina (mg/dl)	7,70 ± 6,55
Urea (mg/dl)	155,55 ± 60,17
Hemoglobina (g/dl)	9,74 ± 1,67
Leucocitos (10 ⁹ /L)	8,89 ± 4,16
Plaquetas (10 ⁹ /L)	173,11 ± 56,84
Calcio (mg/dl)	11,2 ± 3
LDH (U/L)	314,37 ± 78,97
Beta-2 Microglobulina (µg/L)	23449 ± 21273,52
Albumina (g/dl)	3,14 ± 0,57
Cadenas ligeras libres en suero (mg/L)	12290,55 ± 13598,33
Tiempo de inicio de OT (Días)	5,44 ± 4,44
Recuperación de función renal n(%)	5(55,6)
Tiempo hasta recuperación de función renal (días)	43,6 ± 26,4
Sesiones de HD hasta recuperación de función renal (n)	20,8 ± 9,12
Disminución de CLL <500 n(%)	7(77,8)
Tiempo hasta CLL <500 (días)	17,14 ± 16,08
Sesiones de HD hasta CLL <500 (n)	10,57 ± 7,41
Situación actual	3 / 2 / 4
(Curación / HD Crónica / Exitus)	

202 ¿PODRIAMOS CONSEGUIR DIÁLISIS ADECUADA CON LIQUIDO DE DIÁLISIS A 300ML/MIN?

G. BARRIL¹, P. SOBRIÑO¹, M. GIORGI¹, A. NUÑEZ¹, B. SANTOS¹, N. PASCUAL², P. SANZ², F. CANO², A. NOGUEIRA¹, JA. SANCHEZ TOMERO¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA), ²LABORATORIO BIOQUIMICA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

Los monitores de HD, consiguen una buena adecuación con liquido de HD a 200ml/min utilizando el concepto de saturación del liquido de HD. Disminuimos de 800ml/min a 500ml/min con buena adecuación.

Objetivo: Valorar la eficacia de HD tanto en HD-estándar, como en HDF-online con liquido de diálisis a 300ml/min estableciendo modelo matemático aproximativo de depuración.

Metodología: Realizamos una sesión de HD con liquido a velocidad de 300ml/min, sesión mitad de semana a 52pacientes de nuestra unidad. Valoramos acceso vascular, tiempo de la sesión, litros de sangre-depurados y liquido infusión en HDF-online. Reseñamos monitor de-HD y dializador. Realizamos determinaciones en sangre pre y postHD: Urea, B2microglobulina,P y acido urico, valorando tasa-reducción de urea(PRU), tasa- reducción b2microglobulina (PR2microg) tanto con liquido a 300ml/min como a 500ml/min. Valorando las diferencias entre ambos.

En el liquido de HD determinamos a 300ml/min a los 5, 10, 30, 45 y 60min (recogida de liquido total en la primera hora con muestra de la mezcla) urea, B2microg, Urico y P y a las 2, 3 y 4 horas estableciendo un modelo matemático con curva de aproximación tanto en HD como en HDF online.

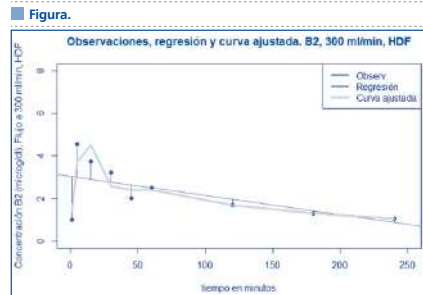
Resultados: Spacientes en HD-estándar(4h), 35 HDF-online (4h)(x1 infundido 24,87±2,79 l) y 12 HD-corta-diaria (2h30min). 18catéter y 34FAV. Xlitros sangre depurados= HDdiaria 54,41±5,63l, HDestándar 87,38±6,01 y HDFonline 82,02±16,13l.

La xPRU=76,17±10,49%, PRB2microg=73,82±13,49, Kt/V=1,52±0,28. Por esquema a 300ml/min de fluido deliquido HD: HDFonline xPRU=81,54±5,25,HDstandar=78,01±3,03, HDdiaria=60,19±6,71, xPRB2microg HDFonline=76,70±14,76%,HDstandar 65,44±11,81,HDdiaria=69,16±6,49.

Comparando las xPRU a 300ml/min de liquido vs 500ml/min no encontramos diferencias significativas, ni tampoco en las xpreHD de urea y B2microglobulina.

Con las muestras de liquido obtenemos un modelo polinómico de orden7 permitiendo ajuste cuantitativo de la curva.R20,9,observando en las primeras2horas la mayor depuración.

Conclusiones: 1.Los resultados son suficientes para considerar adecuado el resultado de la depuración en cada esquema. 2.La disminución de costes serían importantes (40% de agua + ahorro energético y de mayor duración elementos tto-agua.3.Se necesita ampliar estudio.



203 COMPARACIÓN DE HEMODIAFILTRACIÓN ONLINE Y HEMODIÁLISIS EXPANDIDA EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN DE CATÉTER PERMANENTE

A. VEGA¹, N. MACÍAS¹, S. ABAD¹, A. GARCÍA-PRÍETO¹, E. HURTADO¹, L. SÁNCHEZ-CÁMARA¹, A. SANTOS¹, I. ARAGONCILLO¹, M.A. GOICOECHEA¹, J. LUÑO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Las terapias de sustitución renal están actualmente en continua evolución. Hasta la fecha, la hemodiafiltración online (HDF-OL) ha demostrado ser la mejor terapia por mejorar la morbilidad y mortalidad cardiovascular y global. Sin embargo es necesario un adecuado funcionamiento del acceso vascular para asegurar su eficacia. Nuevas terapias como la hemodiálisis expandida se abren camino para optimizar la eliminación de moléculas urémicas.

El objetivo del estudio es comparar la eficacia de HDF-OL con hemodiálisis expandida (HDx) en pacientes portadores de catéter permanente con disfunción.

Material y métodos: Seleccionamos a los pacientes con disfunción del permcatth (definida como Qb menor de 350 ml/min y necesidad de uroquinasa en el mes previo) Calculamos el porcentaje de reducción de moléculas de distinto tamaño en el segundo día de la semana en tratamiento con HDF-OL con su dializador habitual (Polyflux 210H, Elisio 21H, Fx1000) y una semana después, con HDx(Theranova 500). El flujo fue el máximo permitido por el catéter. Recogimos el número de alarmas por disfunción del catéter durante la sesión.

Resultados: Analizamos 17 pacientes prevalentes(Edad 67±12 años; sexo: 41% varones). Transporte convectivo 21,0±3,5 litros.

No encontramos diferencias en la depuración de moléculas de distinto peso molecular con ambas técnicas. (Tabla 1). Durante el tratamiento con HDF-OL, 10 pacientes tuvieron 3-5 alarmas de disfunción del acceso vascular. Durante el tratamiento con HDx, un paciente tuvo 2 alarmas de disfunción de acceso vascular. Las dosis de heparina empleadas no se modificaron. No hubo reacciones alérgicas a ninguna de las membranas.

Tabla 1. Porcentaje de reducción de moléculas de distinto tamaño molecular con hemodiafiltración online y hemodiálisis expandida.

	HDF-OL	HDx	p
Qb (ml/min)	342±40	330±40	0,199
KtV	1,5±0,3	1,5±0,3	0,151
PR fósforo (%) (30Da)	56±11	58±9	0,349
PR urea (%) (60Da)	78±7	77±7	0,551
PR úrico (%)	74±25	83±3	0,091
PR creatinina (%) (113 Da)	71±5	70±6	0,379
PR B2microglobulina (%) (11000 Da)	79±6	75±8	0,088
PR cistatina C (%) (13000 Da)	69±12	68±7	0,187
PR mioglobina (%) (17800 Da)	62±16	58±14	0,388
PR prolactina (%) (23000 Da)	61±19	57±13	0,198
PR alfa1glicoproteína (%) (41000 Da)	1,8±1,4	-0,5±9	0,875
PR alfa1antitripsina (%) (43000 Da)	-4±9	-3±11	0,552
PR alfa2macroglubulina (%) (41000 Da)	-6±7	6±8	0,066

Conclusión: En nuestros pacientes con disfunción del permcatth, la HDF-OL y la HDx ofrecen resultados similares en la eliminación de moléculas de distinto tamaño, pero la HDx tiene menor número de alarmas. La experiencia en esta terapia nos ayudará a comprender con más precisión su funcionamiento.

204 COMPARACIÓN ENTRE FILTROS DE HEMODIAFILTRACIÓN Y DE MEDIUM CUT-OFF

J.J. BROSETA¹, L.M. RODAS¹, M. ARIAS¹, N. FONTSERÉ¹, M. VERA¹, E. GUILLÉN¹, E. MONTAGUD¹, M. XIPELLÉ¹, E. HERMIADA¹, F. MADUPELL¹

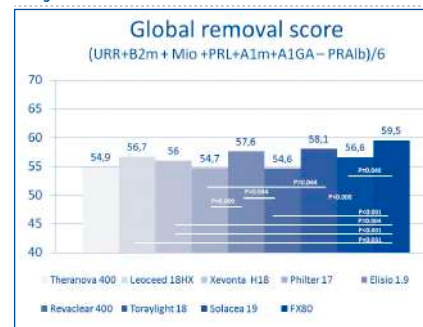
¹SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción y objetivos: Se ha postulado que los filtros de medium cut-off (MCO), una nueva clase de membranas, consiguen una interesante capacidad de depuración de moléculas de mediano y gran tamaño en los tratamientos con hemodiálisis (HD). Los escasos estudios publicados hasta la fecha reportan resultados contradictorios en referencia a las moléculas de mediano tamaño al comparar filtros MCO con los filtros convencionales utilizados en hemodiafiltración on-line (HDF-OL).

Métodos: Estudio observacional, prospectivo y unicéntrico en el que se han incluido 22 pacientes. Cada paciente fue sometido a 9 sesiones de hemodiálisis con parámetros habituales, una de ellas con filtro MCO en modalidad de HD y las 8 sesiones restantes con filtros habituales en HDF-OL. La tasa de reducción (RR) de urea, creatinina, beta-2-microglobulina, mioglobina, prolactina, alfa-1-microglobulina, alfa-1-glicoproteína ácida y la pérdida de albúmina entre los diferentes filtros fue comparada de manera pareada con un score propuesto para evaluar la eficacia de los filtros: (ureaRR + beta-2-microglobulinaRR + mioglobinaRR + prolactinaRR + alfa-1-microglobulinaRR + alfa-1-glicoproteína ácidaRR - albúminaRR) / 6.

Resultados: No se han encontrado diferencias significativas en las tasas de depuración (60-80%) de moléculas de pequeño y mediano peso molecular entre filtros MCO y filtros de HDF-OL. Se han objetivado menores tasas de depuración para alfa-1-microglobulina y alfa-1-glicoproteína ácida, sin alcanzar diferencias significativas.

La tasa de depuración de albúmina fue menor del 11% y la pérdida de albúmina en el efluente fue < 3.5g en todos los escenarios, sin diferencias significativas. El score fue 54,9±4,8% con el filtro de MCO, sin diferencias significativas.



Conclusiones: La depuración de moléculas con un amplio rango de pesos moleculares es prácticamente igual cuando se comparan los filtros MCO utilizados en HD con los 8 filtros de alto flujo utilizados en HDF-OL, sin objetivar cambios relevantes en la pérdida de albúmina.

El score propuesto puede ser una herramienta para evaluar la eficacia de los filtros y/o modalidades de tratamiento.

205 ¿CONSEGUIMOS EL MISMO TRANSPORTE CONVECTIVO CON TODOS LOS MONITORES?

A. MUÑOZ-PACHECO¹, L. MORÁN², M. ALBALATE¹, M. JALDO¹, L. MEDINA¹, A. MARQUEZ-CORBELLA¹, M. PUERTA¹, M. ORTEGA¹, M. CINTRA¹, P. DE SEQUERA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: La hemodiafiltración en línea postdialitacional (HDFOL-post) ha demostrado mejorar la supervivencia en los pacientes en hemodiálisis, siendo esta mejoría dependiente del volumen de infusión (Vinf). Dada la importancia que han mostrado los estudios, de alcanzar un Vinf superior a 23 l/sesión los distintos monitores cuentan con sistemas automáticos para optimizar la técnica.

Objetivo: Comparar el volumen convectivo conseguido con cuatro monitores diferentes (Artis®, AK200®, 5008® y Surdial®) que usan 3 sistemas automáticos distintos: Autosub®, Ultracontrol® y Max sub®

Pacientes y métodos: Estudio retrospectivo, donde se recogieron los volúmenes convectivos alcanzados durante un periodo de 8 meses (de julio 2018 a febrero del 2019). Se incluyeron a todos los pacientes en HDFOL-post, con acceso vascular (AV) normofuncionando, que durante el periodo de estudio se hubieran dializado al menos con dos monitores, siendo uno de ellos el Surdial®. Los datos se recogieron del programa informático TSS (FMC®): demográficos, analíticos (hemoglobina, hematocrito, proteínas totales), número de sesiones, los datos propios de la técnica como Kt y Vinf. Fueron excluidas las sesiones en las que no se recogió el volumen convectivo o se produjeron modificaciones en la pauta.

Resultados: Se recogieron 907 sesiones realizadas en 14 pacientes, 9 hombres y 5 mujeres, con una edad media 66.5(10,3)[44-83] años. La etiología de ERC: DM:5(35,7%), vascular:3(21,4%), GN:2(14,3%), no filiada: 2(14,3%), intersticial:1(7,1%), hereditaria:1(7,1%). El AV: 11(78.6%) FAV y 3(14%) catéter permanente. Los resultados se muestran en la tabla 1.

Conclusiones: Existen diferencias significativas en el Vinf alcanzado con los diferentes sistemas automáticos de HD-FOL-post. Los sistemas automáticos de optimización MaxSub y Ultracontrol, basados en la PTM son los que logran mayor Vinf. Observamos diferencias en la eficacia dialítica medida por el Kt entre los monitores (mayor con los monitores Surdial®yF5008®respecto a los monitores Artis® y AK200®).

Tabla 1.

	SURDIAL	AK200.	ARTIS.	F.5008	P
Nº Sesiones	273 (7.7)	276 (19.7)	80 (8.3)	278 (27.9)	
T Sesiones (min)	257 (6.3)	259 (11.6)	257 (6.9)	255 (2.8)	
Kt (litros)	63.2 (5.3)*b	57.5 (4.0)*	57 (5.2)b	62.2 (3.9)	< 0.005* ^b
Método K	Dose Detector®	Diascan®	Diascan®	OCM®	
Qs (ml/min)	364.7 (15.6)	373.1 (17.1)	371.9 (21.7)	371.3 (26.2)	NS
Vol. Sustitución	28.5 (2.0)c	26.9 (2.0)	27.5 (3.1)	26.3 (1.8)c	< 0.005c
Vol. UF total (ml)	2540 (0.8)	2010 (1)	2910 (0.9)	2560 (0.8)	NS
Vol. Convectivo.	31.04	28.91	30.41	28.86	NS
Sistema autosustitución	Max Sub®	Ultracontrol®	Ultracontrol®	Autosub®	

Nº: número; K: aclaramiento; t: Tiempo; Mét: método; K: aclaramiento; Qs: flujo de sangre; UF: ultrafiltración; Vol: volumen.

* Surdial vs AK200; b Surdial vs Artis; c Surdial vs Fresenius

206 EVALUACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LA SUPERFICIE DE MEMBRANA Y EL FLUJO SANGUÍNEO EN DIALIZADORES DE MEDIUM CUT-OFF

JJ. BROSETA¹, LM. RODAS¹, M. ARIAS¹, N. FONTSERÉ¹, M. VERA¹, E. GUILLÉN¹, E. MONTAGUD¹, M. XIPELL¹, E. HERMIDA¹, F. MADUELL¹

¹SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción y objetivos: Recientemente se han incorporado a nuestro abanico terapéutico los filtros de medium cut-off (MCO), unas membranas diseñadas para mejorar la permeabilidad que pueden proporcionar una eficacia similar a la hemodiafiltración.

Se ha realizado este estudio con el objetivo de evaluar la influencia de la superficie de membrana y del flujo sanguíneo (Qb) en la eficacia depurativa de estos filtros.

Métodos: Se incluyeron 19 pacientes en programa crónico de hemodiálisis. Cada paciente recibió 6 sesiones de hemodiálisis, en las cuales se modificó la superficie de membrana (1'7 o 2'0m2) y/o el Qb (300, 350, 400 o 450ml/min).

Se midieron diferentes solutos al principio y al final de cada sesión para evaluar sus tasas de depuración.

Resultados: El cambio de superficie del dializador no mostró diferencias significativas en la dosis de diálisis o depuración de moléculas pequeñas (KT 69'6±5'1 L vs 69'7±6'1L). Sin embargo el aumento del Qb mostró un incremento de la depuración de estas.

El cambio de superficie del dializador tampoco mostró diferencias significativas en la depuración de moléculas grandes. Con respecto al aumento del Qb no se observaron diferencias significativas en el porcentaje de reducción de beta-2-microglobulina, mioglobina y alfa-1- microglobulina; solo con Qb de 450 ml/min el porcentaje de reducción prolactina y de alfa-1-glicoproteína ácida fue ligeramente superior (14'2±8'3% vs 11'6±10'1% con 2'0 m2 (p=0'246)).

No se observaron diferencias significativas en porcentaje de reducción de albúmina, 10'9±6'8% vs 11'8±7'6% (p=0'579); ni tampoco en la albúmina eliminada en el líquido de diálisis 2'35±1'03 g vs 1'89±0'97 g (p=0'104), en ninguna de las dos superficies evaluadas. Tampoco se observaron cambios en la albúmina ni con la albúmina eliminada en el líquido de diálisis con los cambios de Qb.

Conclusiones: El aumento de la superficie de 1'7 a 2m2en los filtros de MCO no ha significado mayor eficacia depurativa ni mayor pérdida de albúmina, inferior a 2g en todas las situaciones. En estos filtros el incremento de Qb no parece ser tan determinante como en la hemodiafiltración, con la excepción del aclaramiento de pequeñas moléculas.

Estos resultados podrían sugerir que la hemodiálisis con dializadores de MCO podrían ser una alternativa a la HDF-OL especialmente en aquellos pacientes con Qb bajos a la espera de ensayos clínicos que demuestren resultados de morbimortalidad.

207 EFICACIA DEPURATIVA DEL DIALIZADOR SOLACEA21H

A. SANTOS GARCÍA¹, N. MACÍAS CARMONA², S. ABAD³, A. VEGA⁴, I. ARAGONCILLO⁵, T. LINARES⁶, L. CRUZADO VEGA⁷, JM. LOPEZ GÓMEZ⁸

¹NEFROLOGÍA. H. U. DEL VINALOPÓ (ALICANTE), ²NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ⁵NEFROLOGÍA. HGU ELCHE (ALICANTE)

Introducción y objetivo: Recientemente se ha comercializado una membrana de triacetato de celulosa asimétrica (ATA®) en el dializador Solacea® (Nipro) con elevado Coeficiente de Ultrafiltración. Este dializador está configurado para permitir realizar HDF-OL. Debido al aumento de reacciones de hipersensibilidad con las membranas de polisulfona, el uso de las membranas de ATA está en auge. Sin embargo, hay pocos estudios que determinen la capacidad depurativa de este tipo de membranas. El objetivo es describir las prestaciones y el comportamiento in vivo de la membrana ATA® para identificar su eficacia depurativa y la pérdida de albúmina y B2M durante HDF-OL.

Material y métodos: Estudio prospectivo, observacional, abierto realizado en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Gregorio Marañón (Madrid). Se programaron 3 sesiones de HDF-OL con dializador Solacea®21H a cada paciente. Las sesiones se homogeneizaron en todos los pacientes: se realizó con Qb de 400ml/min, Qd 500ml/min y los monitores se programaron en control volumen para conseguir 24L de volumen convectivo, a lo que se sumaría la ultrafiltración, realizada según las necesidades de cada paciente. En la tercera sesión con este dializador, que coincidió con la de mitad de semana, se realizó estudio analítico pre- y postdialisis para calcular el porcentaje de reducción (RR) de moléculas pequeñas (urea, creatinina) y medias (cistatina, B2M, mioglobina y prolactina). Se recogieron muestras del baño de diálisis al inicio y en los minutos 15, 30, 60, 120, 240 para evaluar la pérdida de albúmina y B2M en el dializado.

Resultados: Se estudiaron 19 pacientes, 13 (68.4%) varones. La edad media fue de 55.4 ± 17.3 años. La media de tiempo en diálisis es de 5.1 ± 6.5años. El transporte convectivo medio es de 27.4 ± 3.4L. Kt/V por dialisis 1.9 ± 0.43. El RR urea 83.7 ± 5.15%, RR creatinina 74.43 ± 5.35%, RR de cistatina 77.29±4.6%, RR B2M 79.29±4.68%, RR mioglobina 76.62±5.38%, RR prolactina 71±10.19%. La pérdida de albúmina total estimada fue de 663±761mg/sesión y eliminación estimada de B2M en el baño de 65.54±29.70. El 100% de las sesiones fue bien tolerada, sin reacciones de sensibilidad a la membrana.

Conclusiones: El dializador de triacetato de celulosa Solacea® 21H consigue una buena depuración de solutos de pequeño y mediano peso molecular, similar a las descritas en estudios con membranas sintéticas. La pérdida de albúmina en el dializado es inferior a 1 gramo por sesión, cifra menor que la descrita con otros dializadores sintéticos. Concluimos que el dializador Solacea®21H es un buen filtro que permite buena capacidad depurativa de pequeñas y medianas moléculas, con mínima pérdida de albúmina.

208 MÁS DATOS CONTRA EL USO DE V EN LA EFICACIA DIALÍTICA

M. ALBALATE¹, JC. QUEVEDO¹, C. ULLOA¹, L. NIETO¹, L. MEDINA¹, M. JALDO¹, M. CINTRA¹, J. MARTÍN¹, E. CORCHETE¹, P. DE SEQUERA¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL INFANTA LEONOR (MADRID), ²NEFROLOGIA. FRIAT (MADRID)

Introducción: La V necesaria para el cálculo del Kt/V, puede calcularse mediante fórmulas antropométricas o bioimpedancia. La falta de precisión de esta medida puede inducir a error en el resultado del Kt/V y por tanto a pautas inadecuadas de hemodiálisis (HD).

Objetivo: Definir las diferencias entre el V medido por BCM y Watson.

Material y métodos: Incluimos 166 pacientes en HD crónica con su última determinación de BCM prediálisis. Calculamos V por fórmula de Watson (VW) e IMC (obesidad IMC>30 Kg/m2). En 70 pacientes se midió perímetro abdominal (PA) (alto: hombre (H)> 102 y mujer (M)> 88 cm). De las medidas de BCM recogimos V, masa magra (MM) y masa grasa (MG) y porcentaje de grasa corporal (%GC) (obesidad H>25% y M> 31%). Medimos la diferencia entre VW y V calculado por BCM (VBCM): DV (VW-VBCM).

Resultados: Se incluyeron 108H/58M con edad media de 67(13.8)[20-95] años. El IMC en 46 pacientes (27.7%) era >30 Kg/m2, el PA era alto en 44 (62.9%). Separamos DV en < de -2 kg: 9 pac (5.4%), -2 a 2: 36 (21.7%), 2-4: 35 (21.1%), 4-6: 22 (13.3%), 6-8:34 (20.5%), 8-10: 17(10.2%) y >10: 13 (7.8%). Dado que DV fue diferente según sexo (5(4.5) H/3.3(3.4)M Kg, p<0.008) analizamos los factores determinantes estudiados separadamente (tabla 1),destacando que sólo el %GC es determinante en ambos sexos.

Conclusiones: V puede tener valores muy diferentes según la medida que utilizemos y sólo en un 21.7% podría existir una diferencia aceptable en torno a 0 (de -2 a 2 kg). Los factores que determinan son distintos según sexo y es el %GC el que marca mayores diferencias en ambos. Estos resultados reafirman la necesidad de usar el Kt como medida de HD.

Tabla 1. Factores que influyen en la diferencia entre el volumen de distribución medido por la fórmula de Watson y la bioimpedancia entre hombres y mujeres

	ΔV (media (DE) kg)	
	Hombres	Mujeres
IMC<30 Kg/m2(no/si)	3.9(4) vs. 7.6 (4.7), p<0.0001	3.1(3.5) vs. 4.2 (3.1), p ns
PA alto (no/si)	4 (3.8)vs- 7.7(3.9), p< 0.004	3.1(3.2) vs. 4.1(3.6), p ns
%GC obesidad (no/si)	-0.1(3.2) vs. 6.1 (4), p<0.0001	-0.7(2.6) vs. 4.4(2.7), p<0.0001

Resúmenes

Hemodiálisis - Técnica y adecuación de diálisis

209 EVALUACIÓN DE PACIENTES ALÉRGICOS A MEMBRANAS SINTÉTICAS DE UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS Y COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DEPURATIVA TRAS EL CAMBIO DE DIALIZADOR

A. GARCÍA-PRÍETO¹, A. VEGA¹, S. ABAD¹, N. MACÍAS¹, I. ARAGONCILLO¹, E. HURTADO¹, L. SÁNCHEZ-CÁMARA¹, D. BARBIERI¹, A. DELGADO¹, J. LUÑO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

Introducción: En los últimos años ha habido un aumento en el reporte de casos de reacciones de hipersensibilidad a dializadores, fundamentalmente a las membranas de polisulfona. Son escasos los estudios que analizan las características de los pacientes con este tipo de reacciones y su evolución tras el cambio de dializador.

Objetivos: Estudiar las características de los pacientes con reacciones de hipersensibilidad a membranas sintéticas y su evolución tras el cambio de dializador.

Material y métodos: Estudio transversal de pacientes en programa de hemodiálisis con historia de reacción de hipersensibilidad a membranas sintéticas que motivó un cambio de dializador. Se recogen características demográficas, características del dializador al que se atribuye la reacción de hipersensibilidad y la sintomatología de la misma. En los pacientes que se mantuvieron estables en hemodiafiltración online (HDF-OL) durante al menos un mes antes y después del cambio de dializador se compara la efectividad de ambos dializadores en la reducción de pequeñas y medianas moléculas así como en el volumen convectivo.

Resultados: Se incluyen un total de 16 pacientes con una edad media de 58,5±15,9 años. El dializador causante de la reacción alérgica fue una polisulfona en todos los casos. El 25% de los pacientes se encontraban en hemodiálisis convencional y 75% en HDF-OL. Un 37,5% de las reacciones se produjeron durante el primer año de diálisis. La sintomatología que motivó el cambio solo estaba disponible en 11 pacientes, siendo el síntoma más frecuente la tos (3), seguido de la disnea (2), el dolor torácico (2), el shock anafiláctico (2), las náuseas (1) y síntomas musculares (1). El nuevo dializador fue en todos los casos una membrana de triacetato de celulosa asimétrica (TACA). Cinco pacientes se mantuvieron estables en HDF-OL durante al menos un mes antes y después del cambio de dializador. No se observaron diferencias en el volumen convectivo total alcanzado con los diferentes dializadores (29,5 l/sesión con polisulfonas vs 31,5 l/sesión con TACA, p 0,68) ni en la reducción de moléculas de pequeño y mediano tamaño a excepción de la reducción de 2 microglobulina que fue mayor con las membranas de polisulfona que con la membrana de TACA (79,4% vs 74,6%, p 0,043).

Conclusión: Los dializadores que con mayor frecuencia se asocian a reacciones de hipersensibilidad en nuestro medio son las polisulfonas y suelen sustituirse por membranas de TACA. En nuestra población, las polisulfonas consiguen una mayor eliminación de 2 microglobulina que las membranas de TACA.

210 ANÁLISIS DEL VOLUMEN SANGUÍNEO ABSOLUTO Y RELLENO VASCULAR EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

M. ÁLVAREZ NADAL¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹, G. RUIZ-ROSO LÓPEZ¹, M. DELGADO YAGÜE¹, E. VIERA RAMÍREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

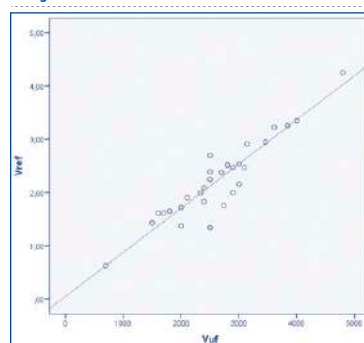
Introducción: La ganancia de líquido interdiálisis se elimina por medio de la ultrafiltración (VUF), inicialmente a expensas del volumen de sangre circulante. Para compensar la caída de volumen sanguíneo absoluto (VAS), los mecanismos de relleno vascular permiten el desplazamiento del líquido extravascular al espacio intravascular (volumen de relleno, VREF). Recientes estudios proponen un método aritmético fiable y no invasivo para calcular el VAS. El objetivo de este trabajo es estudiar las relaciones entre VAS, VREF y VUF.

Material y métodos: Se estudiaron 50 pacientes (36,7% mujeres, 63,3% hombres) prevalentes en hemodiálisis. Se calculó el VREF como: $VREF = VUF - V$, siendo V la diferencia entre VAS al inicio y al final de la sesión. Para ello se empleó el biosensor BVM (FMC®). Hemodial Int. 2016;20(3):484-91.

Resultados: La media del Volumen sanguíneo absoluto al inicio y al finalizar la sesión de diálisis fue de 6,27 ± 2,78 L (92,44 ± 32,66 ml/kg) y de 5,83 ± 2,77 L (85,94 ± 30,44), respectivamente. El VUF fue de 2,64 ± 0,82 L (11,14 ± 4,02 ml/kg/h). Con ello se obtuvo un VREF 2,24 ± 0,74 L, lo que corresponde a una fracción de relleno (FREF = VREF/VUF) de 85,33 ± 11,07%.

No se encontró asociación entre VREF y las comorbilidades de los pacientes. Sin embargo, se observó una fuerte correlación con el VUF (r2 0,861) (Figura 1) y la tasa de ultrafiltración específica (VUF/h/kg) (r2 0,889). La correlación entre el VREF y la sobrecarga de volumen al inicio de la diálisis fue moderado (r2 0,529).

Figura 1.



Conclusiones: El cálculo del VAS es un método simple y no invasivo, y permite estudiar el relleno vascular y los factores que influyen en el mismo. Existe una fuerte correlación entre el VREF y el VUF en diálisis, no hallándose relación con las comorbilidades de los pacientes.

211 LÍQUIDO DE DIÁLISIS CON CITRATO Y ACETATO EN LA VIDA REAL

P. DE SEQUERA¹, M. JALDO¹, C. ULLOA¹, J.C. QUEVEDO¹, L. NIETO¹, M. ORTEGA¹, R. ALCÁZAR¹, M. PUERTA¹, L. MEDINA¹, M. ALBALADE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL INFANTA LEONOR (MADRID), ²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ALVAREZ DE TOLEDO (MADRID)

Introducción: Estudios recientes muestran que los líquidos de diálisis (LD) con citrato modifican la estabilidad hemodinámica, parámetros ácido base y Ca/P.

Objetivo: Conocer en la práctica clínica, el efecto sobre estos parámetros de 3 LD con diferente composición de ácido (acetato, citrato o ambos) y calcio.

Método: Cohorte retrospectiva y descriptiva de pacientes en hemodiálisis (HD) crónica > 3 meses, dializados con LD distintos: LD1: acetato 3 y Ca 1,5 mmol/l, LD2: citrato 1 y Ca 1,65 mmol/l y LD3: citrato 0,8, acetato 0,3 y Ca 1,5 mmol/l. Se recogieron datos epidemiológicos, de la sesión de HD, y los analíticos pre y postdiálisis de una revisión mensual rutinaria.

Resultados: Se incluyeron 92 pacientes, 57(62%)H y 35(38%)M. Técnica: HD:37(40,2%) y HD:55(59,8%). La distribución de LD fue: LD1: 67(73%), LD2: 14(14,5%) y LD3:11(12%).

No encontramos diferencias en ninguno de los parámetros bioquímicos estudiados prediálisis. En la tabla 1 se muestran los datos bioquímicos que fueron relevantes postdiálisis y en sus diferencias pre y post (delta:Δ).

Conclusiones: 1. La concentración de Ca postdiálisis es menor usando LD con citrato lo que plantea si hay que aumentar el Ca al usar estos líquidos.

2. No encontramos la diferencia en bicarbonato postHD ni DHCO3 que muestran estudios controlados, aunque creemos podríamos ser debido a la pequeña n que tenemos o a que en la práctica habitual se hubiera ajustado el bicarbonato en LD.

3. El menor Mg postHD sugiere que habría que aumentar su concentración en el LD para evitar su posible efecto arritmogénico.

4. El menor P postHD abre un campo de estudio.

En resumen, las diferencias encontradas entre los LD con acetato y citrato en la práctica clínica confirman algunas de las descritas en los estudios controlados, describiéndose otras novedades que es necesario confirmar.

Tabla 1. Comparación de las TA y parámetros analíticos con los tres líquidos de diálisis.

	LD1 (n=67)	LD2(n=14)	LD3(n=11)	P
TAS pre mmHg	140,6 (26,3)	142,1 (31)	134,2 (31,4)	NS
TAD pre mmHg	71,2 (14)a	56,7 (11)	57 (11,5)	*p <0,01 entre LD1 y LD2-LD3
TAS post mmHg	143,1 (26,8)	131,1 (22,6)	138,3 (33)	NS
TAD post mmHg	71,5 (15,5)a	58,7 (10,5)	60,6 (10,5)	*p <0,01 entre LD1 y LD2
HCO3post mmol/l	25,7 (2)a	25,9 (2,3)	23,8 (3)	*p <0,01 entre LD1 y LD3
ΔHCO3 mmol/l	4,4(2,4)	3,7(3,5)	2,9(3,1)	NS
Ca post mg/dl	9,8 (0,7)a	9,4 (0,4)	9 (0,4)	*p <0,01 entre LD1 y LD3
Ca i post mmol/l	1,27 (0,0)a	1,13 (0,0)	1,15 (0,0)	*p <0,01 entre LD1 y LD2-LD3
ΔCa mg/dl	1,3 (0,7)a	0,8 (0,8)	0,6 (0,5)	*p <0,01 entre LD1 y LD3
ΔCa i mmol/l	0,12 (0,0)a	0,00 (0,0)b	0,01 (0,0)c	*p <0,01 entre LD1 y LD2-LD3
P post mg/dl	2 (0,6)a	1,5 (0,6)	1,6 (0,5)	*p <0,01 entre LD1 y LD2-LD3
Mg post mg/dl	1,9 (0,1)a	1,7 (0,1)	1,7 (0,2)	*p <0,01 entre LD1 y LD2-LD3

212 VARIACIÓN DEL VOLUMEN RELATIVO DE SANGRE EN PACIENTES DE HEMODIÁLISIS: FACTORES IMPLICADOS

M. ÁLVAREZ NADAL¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹, G. RUIZ-ROSO LÓPEZ¹, M. DELGADO YAGÜE¹, E. VIERA RAMÍREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: La hipotensión continúa siendo la complicación intradiálisis más frecuente, presentándose hasta en un 20% de las sesiones. La causa principal es un desequilibrio entre la ultrafiltración y la capacidad de relleno plasmático del organismo, que condiciona un descenso del volumen relativo sanguíneo (VRS). El biosensor BVM (FMC®) permite medir el volumen relativo de sangre (VRS) durante la sesión de hemodiálisis (HD).

El objetivo de este trabajo es evaluar la variabilidad interindividual del VRS y factores implicados.

Materiales y métodos: Se ha realizado un estudio observacional, registrando el VRS mínimo alcanzado por cada paciente durante tres sesiones consecutivas de HD. Se han incluido 50 pacientes prevalentes en HD (34% mujeres, edad media de 68 ± 15 años). La mediana de tiempo en HD fue de 31 meses (16,50 – 70,75) y la nefropatía diabética fue la enfermedad de base más prevalente (28%).

Tabla 1. Correlación entre VRS y variables analizadas.

Distribución t Student			
Variable	p	Variable	p
Sexo	0,211	α bloqueantes	0,139
CI	0,707	β bloqueantes	0,748
ACV	0,900	IECA	0,954
HTA	0,079	ARA II	0,485
DM	0,184	Calcio-antagonistas	0,186
Dislipemia	0,782	Diuréticos	0,093
Correlación de Pearson			
Variable	Coficiente	p	
TA sistólica pre-HD	-0,028	0,849	
TA diastólica pre-HD	-0,212	0,140	
TA sistólica post-HD	0,059	0,686	
TA diastólica post-HD	-0,048	0,739	
Frecuencia cardiaca pre-HD	-0,043	0,766	
Frecuencia cardiaca post-HD	-0,107	0,461	
Kt	0,199	0,166	
Conductividad de sodio	0,093	0,519	
Transporte convectivo	0,205	0,166	
Fracción de filtración	0,159	0,287	
Tasa de ultrafiltración	-0,406	0,004	

CI: Cardiopatía isquémica; ACV: Accidente cerebrovascular; HTA: Hipertensión arterial; DM: Diabetes Mellitus; TA: Tensión arterial

Resultados: La media de los VRS mínimos registrados fue de 83,78 ± 6,58 %. La relación entre el VRS mínimo y distintas variables demográficas, clínicas, de la técnica de diálisis y relativas a fármacos se muestran en la Tabla 1. Únicamente se ha hallado una correlación inversa, estadísticamente significativa (p 0,004) entre el VRS mínimo y la tasa de ultrafiltración.

Conclusiones: El descenso del VRS se correlaciona con la tasa de ultrafiltración, sin observar relación con factores demográficos, de comorbilidad, de prescripción de la técnica o de tratamientos farmacológicos. Dado que es un factor potencialmente controlable, el correcto ajuste de la tasa de ultrafiltración constituye un parámetro fundamental de adecuación en estos pacientes.

213 EVALUACIÓN DE LA DEPURACIÓN DE MOLÉCULAS MEDIANAS DE GRAN TAMAÑO CON DIFERENTES TÉCNICAS DE HEMODIÁLISIS

B. CANCHO CASTELLANO¹, RM. RUIZ-CALERO CENDRERO¹, C. LÓPEZ ARNALDO¹, E. GARCÍA DE VINUESA CALVO¹, J. VALLADARES ALCOBENDAS¹, MV. MARTÍN-HIDALGO BARQUERO¹, JF. ESPÁRRAGO RODILLA¹, JM. LÓPEZ GÓMEZ², P. GARCÍA YUN², NR. ROBLES PÉREZ-MONTEOLIVA¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO (BADAJOS/ESPAÑA), ²ANÁLISIS CLÍNICOS Y BIOQUÍMICA CLÍNICA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO (BADAJOS/ESPAÑA)

Introducción: La hemodiálisis es la terapia sustitutiva renal más utilizada para la Enfermedad renal crónica. Nos encontramos ante el reto de buscar la forma de encontrar una mayor depuración de moléculas medianas de mayor tamaño. Nuestro objetivo es evaluar y comparar la efectividad de la depuración de moléculas pequeñas y medianas de gran tamaño entre 15-45 kDa (MMGT) con técnica de HDF-OL-post., HD-High Flux (HD-HF) y HD-Extendida (HDx), usando membranas de alta permeabilidad específicas para ello: en las dos primeras técnicas polifenileno (1,7 m², Kuf 53 mL/h/mmHg, SCalbúmina 0,003) y en la HDx membrana de punto de corte medio PAES/PVP (1,7 m², Kuf 48 mL/h/mmHg, SCalbúmina 0,008).

Material y Método: 10 pacientes prevalentes crónicos en hemodiálisis, mayores de 18 años, sin diuresis y estables. 60%varones. Edad media 65,3 ± 17,47 años. Tiempo en HD, mediana 49,5 meses. Etiologías: 20%NAE, 30%ND, 10%Glomerulopatías, 40%no filiadas. Accesos Vasculares: 50%FAVn, 20%FAVP, 30%CV-C. Fueron evaluados durante tres semanas consecutivas con analítica en la sesión intermedia, modificando la técnica y la membrana, manteniendo estable la pauta de diálisis. Las concentraciones post-diálisis de MMGT se corrigieron según la hemoconcentración. Se realiza comparativa de los porcentajes de reducción (PR%) de diversas moléculas. Se estudió en las variables continuas su posible distribución normal con el test de Shapiro-Wilk y la comparación de medias mediante el test t-Student o Wilcoxon según procediese. Programa estadístico SPSS 17.0.

Resultados: No hubo eventos adversos graves ni alergias. Los resultados comparativos se muestran en la tabla 1.

Conclusiones: La reducción media de moléculas medianas (β-2-microglobulina, cistatina-C) no fue inferior en HDx comparada con HDF-OL-post. Superior a 20 kDa no se observa, en nuestra muestra, una mayor capacidad de reducción de sustancias en HDx que en las otras técnicas. De las tres la HDF-OL-post es la que manifiesta un mayor porcentaje de reducción de alfa1 glicoproteína ácida, con mayor eliminación de moléculas de superior peso y mayor riesgo de pérdida de albúmina.

Tabla 1.

	HDF-OL-POST Polifenileno 1,7 m ²	HD-HF Polifenileno 1,7 m ²	HDx PAES/PVP 1,7 m ²	HDF-OL-POST vs HD-HF	HDF-OL-POST vs HDx	HD-HF vs HDx
Qb (ml/min)	335	342,5	340	n.s.	n.s.	n.s.
KT (l)	44,97±2,48	45,29±2,26	49,35±2,57	n.s.	p=0,001	p=0,001
KT//V	1,57±0,24	1,52±0,19	1,74±0,26	n.s.	p=0,009	p=0,003
PRU %	73,23±5,31	72,09±4,34	76,61±4,58	p<0,05	p=0,003	p<0,001
Vol. inf post (l)	21±2,47	(21-27,3)	-	-	-	-
Creatinina (PR%)	66,00±5,37	63,46±5,09	67,03±4,41	n.s.	n.s.	p=0,002
Fósforo (PR%)	48,18±17,71	53,61±8,43	55,98±8,30	n.s.	n.s.	n.s.
Vitamina B12 (PR%)	1,53±10,19	6,17±5,27	5,13±7,03	n.s.	n.s.	n.s.
β 2 microglobulina (PR%)	76,14±10,51	78,33±1,44	81,26±3,05	n.s.	n.s.	p=0,01
Cistatina C (PR%)	77,44±5,95	72,39±7,57	76,08±6,08	p<0,001	n.s.	p=0,01
Prolactina (PR%)	71,36±14,11	66,69±5,54	62,58±8,9	n.s.	n.s (p=0,055)	p=0,03
Alfa 1 glicoproteína Ácida (PR%)	42,50±9,96	15,37±4,35	8,79±7,2	p<0,001	p=0,008	p<0,001
Albumina (PR%)	14,44±8,47	8,62±5,93	8,1±4,69	p=0,014	n.s (p=0,069)	n.s.

214 ESTUDIO COMPARATIVO DE LA CINÉTICA MOLECULAR DE LA HEMODIAFILTRACIÓN ON LINE CON DOS TIPOS DE MEMBRANAS DE POLISULFONA

PA. ABAIGAR PEDRO¹, SM. MAS SEBASTIAN¹, JS. SANTOS JAVIER¹, EG. GONZALEZ PARRA EMILIO¹, GY. YÉPEZ GABRIEL¹, AR. RUIZ ALBERTO¹, VC. CAMARERO VANESA¹, MT. TERÁN MAGDALENA¹, AM. MARIN ANTONIO¹, IS. SAEZ ISABEL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERISTARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)

Introducción: La Hemodiafiltración on line es importante para la depuración y reducción de las moléculas de bajo, medio y alto peso molecular. Las toxinas urémicas tienen diferentes pesos moleculares y su reducción está directamente ligada al aclaramiento de las sustancias y a su transporte convectivo.

Objetivo: Evaluar el porcentaje de reducción de sustancias de diferente peso molecular en un grupo de pacientes sometidos a hemodiafiltración on line con dos tipos de membrana.

Material y métodos: Se sometió a un grupo de 15 pacientes (12 H y 3M), aleatoriamente y de modo cruzado, a una semana de tratamiento con un dializador de polisulfona modificada (PS) o de polinefrona (PN), alternados con dos semanas con un dializador de triacetato de celulosa con el mismo volumen convectivo y la misma dosis de diálisis. Edad media 64 años, todos con FAVI nativos. Flujo de sangre 403 ml con PS y 390 con PN, volumen convectivo de 19,9 l con PS y 19,6 l con PN (n.s.) Qd 641 ml/min con PN y 629 con PS. Tiempo D: 4 horas. Se midieron porcentajes de extracción hipurato (PM 179), N-óxido de Trimetilamina (TMAO)(PM 75), urea (PM 60), beta 2 microglobulina (PM 11800), mioglobina (PM 17200) y prolactina (PM 22500). Las variaciones del volumen vascular se corrigieron con el hematocrito.

Resultados: Porcentajes de reducción de las sustancias (%) Urea Tmao Hipurato B2m Mioglob ProlactinaPN 82 89,5 72 82* 65 57PS 81,2 85,4 69 85* 58 60.

Conclusión: Se observó una diferencia significativa * (p=0,015) en la disminución de la B2m en favor de la PS. En el resto de los parámetros no hubo diferencia significativa. Sin embargo, creemos que este hallazgo no tiene relevancia clínica y que ambos filtros son equiparables en la depuración de pequeñas y medianas moléculas.

215 EXPERIENCIA DE HEMODIÁLISIS INCREMENTAL EN PACIENTES PREVALENTES

A. ECABEZAS MARTÍN-CARO¹, C. GUTIERREZ RIVAS², B. DIEZ OJEDA², C. ZAPATA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREVIEJA (TORREVIEJA. ALICANTE), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREVIEJA (TORREVIEJA)

Introducción: Los beneficios de la hemodiálisis incremental (HDI), con 2 sesiones a la semana, se basan en el mantenimiento de la diuresis residual. Se ha visto beneficios clínicos de la hemodiálisis incremental en paciente incidentes aunque no existe suficiente experiencia en pacientes prevalentes a hemodiálisis (3 meses de inicio de la técnica).

Material y Métodos: Se seleccionaron 10 pacientes de nuestra unidad de Hemodiálisis de Crónicos, durante el periodo 2014 hasta la actualidad. Criterios de inclusión ; Pacientes prevalentes (> 3 mes en HD y diuresis residual >800 ml/24 horas. una situación estable, sin edemas, k<6,5 mEq/L p.

Resultados: Se incluyeron 8 varones y 2 mujeres (edad promedio de 76±11 años). Las causas de ERC fueron: 1 diabética, 3 glomerulares, 2 intersticiales, 3 isquémicas y 1 obstructiva. El aclaramiento de creatinina al inicio de diálisis fue de 9,8±2,9 ml/min. Índice de Charlson 9,3 ± 2,6. Escala para calidad de vida por SF 36 29,5±3,4. El periodo desde inicio de terapia sustitutiva de 3 sesiones/ semana hasta hemodiálisis incremental de dos sesiones semanal fue de 15 ±12 meses. La diuresis al inicio de hemodiálisis incremental fue de 1630 ± 636 ml/día. El aclaramiento de urea al inicio de HD incremental 2,29 ± 0,55 ml/min y el aclaramiento de creatinina residual de 9,66 ± 5,09 ml/min. El tiempo medio en técnica incremental de 16 ± 11 meses. Ktv standart al inicio de hemodiálisis incremental fue de 2,32 ± 0,42 y al finalizar 1,97 ±0,38.

Se observó deterioro de cl de urea residual de 0.2 ±0,15 ml/min mensual y reducción diuresis 52 ± 37 ml mes Se detectó aumento de ganancia intetdialisis, aumento de volumen de agua corporal total 7,2 ± 3,4 % y aumento de BNP 86 ± 44 pg/ml al final del estudio. No se detectó ningún ingreso hospitalario por hiperhidratación. No se observó cambio significativo para calidad de vida SF 36 con hemodiálisis incremental. No se identificaron cambios significativos en parámetros de anemia, hiperparatiroidismo, albumina ni equilibrio ácido base. Se observó disminución de dosis de Darboepoetina 4 ±1,2 mcg en todo el periodo. No hubo cambios con respecto al nivel basal a nivel de Beta 2 microglobulina.

2 paciente pasaron a HDde 3 sesiones por semana, un por infradiálisis y uno por episodios de hiperhidrtacion y un paciente falleció tras implantación de dispositivo de cierre orejuela.

Conclusiones: Esta modalidad puede ser una alternativa para un grupo seleccionado de pacientes prevalentes. En nuestro estudio se observó un tiempo promedio de 16 meses con mejor preservación de función renal, mejor control de la anemia, concentración de medianas moléculas mantenida. Existió discreto aumento del sobrecarga de volumen bien tolerada.

216 DESARROLLO DE UN PROTOCOLO DE RETIRADA DE DIÁLISIS BASADO EN LA METODOLOGÍA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN-PARTICIPACIÓN

J.P. LEIVA¹, RE. ALVARADO-GUTIÉRREZ², C. JAUME RIUTORT³, D. TURA ROSALES³

¹CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL MANACOR (MALLORCA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL MANACOR (MALLORCA/ESPAÑA)

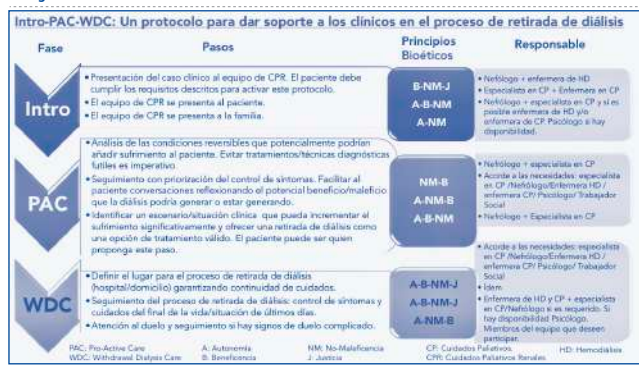
Introducción: La descontinuidad de diálisis es un tratamiento éticamente apropiado para un determinado y específico perfil de pacientes. Se han descrito guías clínicas genéricas sobre retirada de diálisis (RdD) pero a nivel internacional no se ha descrito un protocolo que guíe paso a paso a los clínicos. La investigación, acción, participación (IAP) es un método de estudio y acción de tipo cualitativo que busca obtener resultados fiables y útiles para mejorar situaciones complejas, basando la investigación en la participación de los propios sujetos a investigar. Se trata de un método favorable para estudiar escenarios como la RdD, donde existen retos bioéticos, clínicos, asistenciales, y de humanización de la salud. Describimos el desarrollo del protocolo: Intro-Pro-Active Care/Withdrawal Dialysis Care: Intro-PAC-WDC, basado en IAP.

Material y método: Estudio cualitativo tipo IAP entre Septiembre-2016 y Enero-2018. Aprobado por el Comité de Ética Asistencial local. Fase-1: Construcción del equipo multidisciplinar de cuidados paliativos renales (CPR): Mapeo de barreras, retos y oportunidades existentes. Fase-2: Entrenamiento del equipo en conocimientos, habilidades y las actitudes necesarias para ofrecer CPR; formándose en: trabajo en equipo; proceso de toma de decisiones; control de síntomas; alivio de dolor y sufrimiento; comunicación y cuestiones ético-legales. Fase-3: estudio de casos, durante veinte reuniones de equipo, fundamentando el análisis y la creación del protocolo. Se presentaron 18 casos, que potencialmente podrían beneficiarse de una limitación de esfuerzo terapéutico. Análisis fenomenológico de las necesidades de pacientes y familiares. Las respuestas a estas necesidades perfloraron el protocolo Intro-PAC-WDC. Evaluación tras el éxito de cada paciente por parte del equipo, y entrevista de duelo semi-estructurada al cuidador principal. Las sugerencias de estas intervenciones fueron incorporadas durante el estudio.

Resultados: Se incluyeron trece casos, estableciendo 9 pasos clínicos vinculados a principios bioéticos y profesionales responsables; divididos a su vez en tres fases que constituyen el protocolo Intro-PAC-WDC. El seguimiento por caso tuvo una media de cinco meses (1,2m-7,8m), 11 de los 13 casos recibieron una remarcada valoración positiva por sus familiares.

Conclusión: El uso del método IAP permitió estudiar y actuar en el escenario clínico de RdD, facilitando la participación de los pacientes, familiares y el equipo que involucra un proceso de RdD. Se ha generado un protocolo basado en principios bioéticos y cuidados paliativos, ofreciendo una guía clara para los clínicos.

Figura.



217 LA HEMODIÁLISIS MEJORA EL PROCESO MICROINFLAMATORIO ASOCIADO A LA UREMIA AUNQUE INCREMENTA LA ACTIVACIÓN CELULAR.

F. GUERRERO PAVÓN¹, M.J. JIMÉNEZ MORAL¹, A. CARMONA MUÑOZ¹, E. PERALBO SANTAELLA², F. ARIZA VUERTES¹, I. BERDUD GODOY³, R. OJEDA LÓPEZ³, P. ALJAMA GARCÍA⁴, S. SORIANO CABRELLA⁴, A. MARTÍN-MALO⁵

¹NEFROLOGÍA. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA), ²MICROSCOPIA Y CITOMETRÍA. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE SERVICES ANDALUCÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE SERVICES ANDALUCÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. IMIBIC/UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: En la enfermedad renal crónica (ERC) la patología cardiovascular tiene una incidencia superior a la de la población general y constituye la primera causa de morbimortalidad en esta población. En pacientes con ERC en estadio final encontramos aumentada la subpoblación celular CD14+CD16+, la cual presenta una serie de características proinflamatorias que le confiere un papel importante en el mantenimiento del proceso inflamatorio y en la patogénesis de la aterosclerosis.

Objetivo: Caracterizar las subpoblaciones de monocitos en pacientes con ERC y evaluar si, sobre la inflamación inherente a la uremia, el procedimiento de diálisis contribuye al proceso inflamatorio.

Metodología: Se estudiaron 49 pacientes con ERC en hemodiálisis (27 incidentes y 22 prevalentes). Se extrajo una muestra de sangre periférica antes del procedimiento de diálisis. El marcaje de monocitos se realizó en sangre periférica total. Se determinó por citometría de flujo los cambios en la expresión de CD11b, CD18, CD163 y CCR2 en las subpoblaciones de monocitos CD14+CD16-, CD14+CD16+ y CD14+CD16++. La expresión de los marcadores de superficie se evaluó calculando la intensidad media de fluorescencia (MFI).

Resultados: Los resultados se muestran como media ± SEM. Se observó una disminución significativa en el porcentaje de monocitos CD14+CD16+ y CD14+CD16++ en pacientes prevalentes con respecto a pacientes incidentes en hemodiálisis. En las subpoblaciones de monocitos, observamos un aumento significativo en la expresión del marcador de superficie CD11b/CD18 y una disminución significativa en la expresión del marcador CD163 en pacientes prevalentes comparados con los pacientes incidentes en hemodiálisis (Tabla).

Conclusiones: Este estudio muestra una disminución en el porcentaje de monocitos de riesgo cardiovascular y proinflamatorios en pacientes prevalentes comparados con los pacientes incidentes en hemodiálisis. Sin embargo, el procedimiento de diálisis, aumentó la expresión de marcadores de activación y adhesión celular, probablemente, como consecuencia de la circulación extracorpórea reiterada.

Tabla 1.

	Incidentes		Prevalentes		p valor
	Media	SEM	Media	SEM	
% CD14+CD16-	78,84	1,79	86,53	1,07	0,001
% CD14+CD16+	7,52	0,89	4,68	0,42	0,013
% CD14+CD16++	10,71	1,11	6,09	0,69	0,002
CD14+CD16- CD11b/CD18+	0,81	0,05	0,93	0,04	0,04
CD14+CD16+ CD11b/CD18+	0,73	0,05	1,06	0,26	0,026
CD14+CD16++ CD11b/CD18+	0,49	0,22	0,30	0,02	0,355
CD14+CD16- CD163+	6668,56	768,44	4208,73	413,63	0,01
CD14+CD16+ CD163+	10041,67	1020,08	6754,05	479,35	0,038
CD14+CD16++ CD163+	1527,93	549,90	633,68	79,02	0,142

218 USO DE FENTANILLO INTRANASAL CON PECTINA PARA EL CONTROL DEL DOLOR EN RETIRADA DE DIÁLISIS

J.P. LEIVA¹, J.M. JULIÁ MORA¹, RE. ALVARADO GUTIÉRREZ², C. JAUME RIUTORT³, D. TURA ROSALES³

¹CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL MANACOR (MALLORCA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL MANACOR (MALLORCA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MANACOR (MALLORCA/ESPAÑA)

Introducción: El manejo del dolor es un desafío en presencia de tratamiento sustitutivo renal (TSR), y en retirada de diálisis (RD) tiene una especial connotación. En RD, se espera que la muerte ocurra en un promedio de siete a diez días, brindando una valiosa oportunidad para que los pacientes y sus familias estén juntos, fortalezcan las relaciones, perdonen las transgresiones pasadas y puedan crear un cierre saludable. El control ineficaz del dolor y la neurotoxicidad inducida por opioides (NIO) podría anular esta oportunidad. El fentanilo intranasal con pectina (FINCP) está indicado en dolor irruptivo oncológico. Describimos la experiencia de uso de FINCP como mono-opiooterapia en dolor relacionado con bajo gasto cardíaco (DRcBGC) en pacientes en RD.

Material y método: Serie de casos, retrospectivo, y descriptivo. Revisión de veinte y uno registros clínicos electrónicos de pacientes que cumplían los siguientes criterios de inclusión: 1) Categoría de RD propuesta por Murphy 2013; 2) Prescripción de opioide para DRcBGC en RD entre abril 2016-marzo 2019; 3) RD intrahospitalaria.

Resultados: Diecisiete pacientes cumplieron criterios; quince de ellos utilizaron (FINCP) como mono-opiooterapia en RD. El mecanismo subyacente de DRcBGC fue: cardíaco en tres casos, gástrico-intestinal en cinco y vascular en siete. El rango más bajo de intensidad del dolor según escala de valoración numérica (EVN), previo uso de FINCP fue de 4-6 y el más alto de 6-9. Fallo cognitivo con test de Pfeiffer en dos casos, y cuatro fueron positivos para ansiedad por Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria. La duración media de RD fue de 9,28 días, y el promedio de días con dolor controlado (EVN inferior a 3) fue de 5,8 días sin signos de NIO. Se prescribió terapia de sedación paliativa en cuatro pacientes, la cual duró una media de 2,65 días. En dos casos se por delirium refractario, y dos por convulsiones.

El manejo de DRcBGC se realizó con FINCP 100 mcg en trece casos y 400 mcg en dos, aplicando de dos a cuatro dosis por día.

Conclusión: Se trata de una serie limitada de pacientes en RD con DRcBGC que han experimentado buen control del dolor con FINCP como mono-opiooterapia, presentando ausencia de NIO durante un número significativo de días al final de la vida. El uso de FINCP podría ser seguro y efectivo para DRcBGC en TSR y debería explorarse en futuros estudios controlados.

219 VARIABILIDAD DE LA FUNCIÓN COGNITIVA Y SU RELACIÓN CON EL CICLO DE DIÁLISIS

S. CEDEÑO¹, A. VEGA², M. MEJÍA³, C. TAPIA¹, M. VILLAVERDE¹, S. CASTELLANO¹, N. MACÍAS⁴, S. ABAD⁵, R. RAMOS⁶, J. LUÑO⁷

¹DIALCENTRO. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ³DIRECCIÓN MÉDICA. FRESENIUS MEDICAL CARE (ESPAÑA)

Introducción: La hemodiálisis (HD) condiciona cambios hemodinámicos, y del equilibrio interno que pueden tener un papel en la descrita variabilidad de la función cognitiva. El principal objetivo del estudio fue analizar la función cognitiva (Fcg), su relación con el ciclo de diálisis, y la identificación de factores asociados.

Metodología: Estudio piloto que analiza 33 pacientes prevalentes en HD, con al menos 3 meses de tratamiento, pauta convencional de diálisis (3 sesiones/semana), y sin antecedentes de patología neurológica. Se evaluó la Fcg mediante la "Evaluación Cognitiva de Montreal" (MOCA) en tres momentos distintos: previo a la diálisis de mitad de semana (MOCA1), posterior a la sesión de mitad de semana (MOCA2), y previo a la diálisis del período largo de fin de semana (MOCA3). Se recogieron datos clínicos, analíticos y de composición corporal relacionados con la sesión de diálisis en la que se evaluó la Fcg pre (MOCA1) y post-diálisis (MOCA2), además de una analítica pre-diálisis en el período largo (MOCA3).

Resultados: Edad media 69,7 ±10,1 años, varones 66,7%, diabetes 33,3%, pacientes con antecedentes de patología cardiovascular 66,7%, tiempo en HD 18,0(9,5-41,5) meses, pacientes con función renal residual (FRR):>500 ml/24h) 63,6%, FAV como acceso vascular 75,8 %, pacientes en HDF-OL 54,5%. Encontramos diferencias significativas entre MOCA1 [21,0 ±4,0] y MOCA2 [18,2 ±4,1] (p<0,001); y entre MOCA1 [21,0 ±4,0] y MOCA3 [20 ±4,1] (p0,008). Los dominios más afectados fueron las funciones de ejecución [p0,001], el lenguaje [p<0,001], y la memoria [p0,004]. La ausencia de FRR [p0,002], los niveles séricos elevados de PCR [p0,002], de ferritina [p 0,049], de leucocitos [p0,004], un mayor índice de tejido graso [p0,046], una mayor ganancia de peso interdiálisis (GPID) [p0,039], y niveles elevados de proBNP [p0,002] se asociaron con un mayor declive post-diálisis de la Fcg (-2,7 ±1,6, p<0,001). Los cambios en el bicarbonato (preHD [23,1 ±2,1], postHD [28,7 ±2,5], p<0,001), y los ratios de reducción de pequeñas y medianas moléculas (creatinina r:0,431, p0,014; ácido úrico r: 0,409, p0,02; cistatina r:0,438, p 0,014, mioglobina r:0,385, p0,03, b2-microglobulina r:0,413, p0,019) también se asociaron con el empeoramiento post-diálisis de la Fcg. La peor puntuación pre-diálisis en MOCA3 (período largo) frente a MOCA1 (período corto) se asoció con la GPID [r:-0,465, p0,007], con la sobrehidratación medida por BCM [r:-0,449,p0,01], y con los niveles séricos de proBNP [r:-0,635, <p0,001].

Conclusión: Los pacientes en HD experimentan una significativa fluctuación de la función cognitiva en relación con el ciclo de diálisis, destacando la asociación con los estados de hidratación, los cambios del medio interno, y la inflamación como potenciales mecanismos fisiopatológicos.

220 SÍNDROME DE FATIGA POSTDIÁLISIS: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN UNA UNIDAD HOSPITALARIA.

CJ. CABEZAS REINA¹, M. ACEVEDO RIBÓ¹, R. DÍAZ-TEJERO IZQUIERDO¹, DM. GONZALEZ LARA¹, D. CARRO HERRERO¹, LM. CUETO BRAVO¹, M. PADRÓN ROMERO¹, C. HERRAÍZ CORREDOR¹, M. TORRES GUINEA¹, MA. GARCÍA RUBIALES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO/ESPAÑA)

Introducción: El síndrome de fatiga postdiálisis (FPD) se define como la sensación debilitante de cansancio que afecta a la actividad diaria a nivel social, laboral o familiar después de la sesión de hemodiálisis. Su gravedad se mide en función del tiempo de recuperación postdiálisis (TIRD). Su etiología no está completamente aclarada, pero se ha estudiado su asociación a diversas variables. El objetivo de nuestro estudio es determinar la prevalencia de FPD en nuestra unidad de hemodiálisis y estudiar su asociación con diferentes variables: sociodemográficas, clínicas, actividades basales e instrumentales y depresión.

Material y métodos: Se estudió una muestra de 38 pacientes. Se recogieron datos referidos a las sesiones del último mes. Para el diagnóstico de FPD se utilizó la pregunta: "¿Se encuentra peor después de la sesión?"; para el cálculo del TIRD se empleó: "¿Cuánto tiempo tarda en recuperarse después de su sesión?". Se establecieron dos grupos de comparación en base a la presencia de FPD. Se empleó el índice de Katz para cuantificar actividades básicas, escala de Lawton & Brody para actividades instrumentales y Beck Depression Inventory 2 para sintomatología depresiva. Para el análisis estadístico se emplearon Chi-cuadrado y test exacto de Fisher en variables cualitativas, y T de Student y U de Mann-Whitney en variables cuantitativas.

Resultados: La prevalencia de FPD fue del 63.2%. En el grupo de pacientes con FPD, la media del TIRD fue 458.75 minutos ± 376.99 minutos. El 34.2% de los pacientes eran independientes para actividades basales y hasta el 26.3% lo era para actividades instrumentales. El 50% presentaba depresión. En el grupo de pacientes con FPD, la ganancia de peso interdiálisis fue mayor pero sin significación estadística (p = 0.057). No existieron diferencias estadísticamente significativas respecto a las otras variables (edad, comorbilidad, tiempo de sesión, tasa de ultrafiltración, sodio en el baño, anemia, nutrición y dosis de diálisis). Tampoco entre presencia de FPD con dependencia a actividades basales (p = 0.73) e instrumentales (p = 0.71), y sí con la presencia de depresión (p = 0.03). Tampoco encontramos asociación de estas variables con un mayor o menor TIRD, dentro del grupo de pacientes con FPD.

Conclusiones: Existe una importante relación entre la presencia de sintomatología depresiva y FPD, lo que puede ayudar a enfocar el tratamiento de la misma en la búsqueda y control de dichos síntomas.

221 FORMAS DE PRESENTACIÓN DE ISQUEMIA INTestinal EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

K. GALINDO¹, C. MON¹, O. ORTEGA¹, M. SANCHEZ¹, M. ORTIZ¹, A. OLJET¹, R. CAMACHO¹, J. URDANAETA¹, D. NAVAZO¹, JC. HERRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANÉS)

Introducción: La isquemia intestinal es una patología con una alta mortalidad en pacientes en diálisis. Estudiamos sus formas de presentación clínica, pronóstico y evolución.

Material y métodos: Se recogieron de forma retrospectiva los pacientes con isquemia intestinal atendidos en la Unidad de Diálisis entre 2009 y 2019. Se analizaron datos demográficos, clínicos, analíticos, métodos diagnósticos, tratamiento y pronóstico. Según la presentación clínica se han diferenciado 2 grupos: grupo A (n=11), pacientes con colitis isquémica aguda y grupo B (n=6), pacientes con abdomen agudo por perforación isquémica

Resultados: 17 pacientes fueron diagnosticados de isquemia intestinal en el periodo de estudio. La edad media fue 70 a. (rango:52-85), 11 eran hombres (65%) con un tiempo medio en hemodiálisis de 62 meses (rango:2-343). 14 (82%) tenían hipertensión arterial, 10 (58%) diabetes, 10 (58%) enfermedad vascular periférica, 7 (40%) cardiopatía isquémica y 2 (11%) fibrilación auricular.

La razón de consulta médica fue dolor abdominal 70%, dolor y fiebre 17% y rectorragia 11%. El diagnóstico en el 88,2% se realizó por TAC abdominal y en los restantes por colonoscopia. 11 pacientes (64.7%) se incluyeron en el grupo A (66% con afectación del colon derecho; 44% colon izquierdo) y 6 (35.3%) en el grupo B.

En la comparación de ambos grupos se objetivó una tendencia no significativa de mayor tiempo en hemodiálisis en el grupo B (108 meses) comparado con grupo A (37 meses).

Los valores medios de PCR 155 mg/L (rango:13-456), leucocitos 14000/mcL (rango: 4420-27000) y albúmina 2,9 gr/dl (rango:1,9-3,8) fueron similares en ambos grupos.

Con respecto al pronóstico, la mortalidad fue significativamente mayor en el grupo B (p: 0.046), fallecieron 5 (82.6%), 4 durante el ingreso y 1 en el seguimiento (por etiología tumoral).

En el grupo A, fallecieron 6 (54%), 2 durante el ingreso y 4 en el seguimiento, 3 por sepsis y 1 por arteriopatía periférica. Los restantes presentaron una supervivencia media de 24 meses (r: 0.3 – 41,83). En este grupo, 3 pacientes recidivaron, 2 como colitis isquémica y otro como angina intestinal, sobreviviendo a las recidivas.

Conclusiones: La isquemia intestinal en pacientes en hemodiálisis se manifiesta como 2 cuadros clínicos con pronósticos diferentes. La colitis isquémica, con menor mortalidad en el ingreso, aceptable pronóstico a medio plazo y posibilidad de recidiva. La perforación intestinal con elevada mortalidad aguda. Ambas entidades no parecen representar estadios evolutivos de una misma enfermedad.

222 SÍNDROME DE VENA CAVA SUPERIOR (SVCS) EN HEMODIÁLISIS: ABORDAJE TERAPÉUTICO MULTIDISCIPLINAR

M. ALMÉNARA TEJEDERAS¹, MJ. MOYANO FRANCO¹, S. RODRÍGUEZ DE LEIRAS OTERO¹, C. CARRASCOSA ROSILLO², K. KLIMEK², M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA), ²HEMODINÁMICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: La etiología del SVCS está evolucionando en los últimos años. Hoy en día, una causa frecuente es la colocación de catéteres venosos centrales (CVC) para hemodiálisis. Se estima que el 40% de todos los casos de SVCS y el 70% de aquellos con causa benigna se deben al uso de dispositivos intravasculares. Esta prevalencia podría estar infraestimada al tratarse típicamente de procesos crónicos de presentación subclínica.

Material y método: Presentamos una serie de casos de SVCS sintomático diagnosticados en nuestro hospital, con el objetivo de reportar los resultados del tratamiento endovascular. Realizamos una revisión retrospectiva de 3 años (2016 – 2018) en la que se identificaron 8 pacientes con SVCS que necesitaron estudio y/o terapia endovascular.

Resultados: La mayoría (n=5) eran portadores de CVC (3 catéteres transitorios; 2 catéter permanente tunelizado (CPT)); el resto disponía de fístula arteriovenosa. Con un número de CPT medio de 109 por año, esto supondría una prevalencia de 1,8% en nuestra serie. En 5 de los 8 casos, la presentación clínica fue la disfunción del acceso vascular. La angiografía mostró 4 estenosis (1: vena cava superior, 3: tronco innominado) y 4 oclusiones del tronco braquiocefálico. El tratamiento endovascular dependió de las características de la lesión, realizándose angioplastia con balón e implantación de stent en dos pacientes. En estos casos, Nefrología Intervencionista colocó un CPT a través de dicho stent en la misma intervención. El resto se benefició de la canalización mediante escopía de un nuevo catéter, con o sin angioplastia.

Conclusiones: La prevalencia de SVCS en nuestra serie es baja, llegando al diagnóstico por disfunción del acceso vascular en la mayoría de los pacientes. El abordaje conjunto por parte de Hemodinámica y Nefrología Intervencionista permitió la mejoría de los síntomas y la preservación del acceso vascular, con buenos resultados a largo plazo.

Figura 1. Recanalización endovascular. (A) Oclusión del tronco venoso braquiocefálico. (B) Implantación de stente para recanalizar vena cava superior.

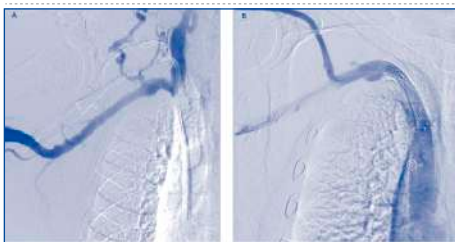
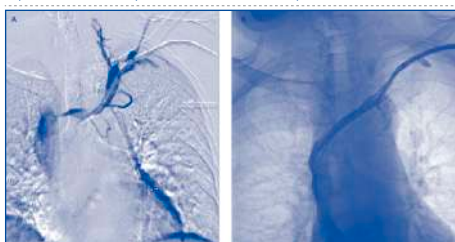


Figura 2. Recanalización endovascular. (A) Estenosis del tronco innominado. (B) Implantación de stente para recanalizar vena cava superior.



223 TROMBOCITOPENIA INDUCIDA POR HEPARINA: UNA ENFERMEDAD POTENCIALMENTE MORTAL EN LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS.

M. DE COS GOMEZ¹, S. GARCÍA AVILA², J. MAZÓN RUIZ¹, C. LOPEZ DEL MORAL CUESTA¹, JL. PEREZ CANGA¹, M. HERAS VICARIO¹, A. GARCÍA SANTIAGO¹, VC. PIÑERA HACES¹, E. RODRIGO CALABIA¹, JC. RUIZ SAN MILLAN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER), ²HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

Introducción: La trombocitopenia inducida por heparina (TIH) tipo 2 es un síndrome caracterizado por la formación de anticuerpos contra el factor-4 plaquetario. Las manifestaciones clínicas más frecuentes son la trombocitopenia y los fenómenos trombóticos, apareciendo ocasionalmente reacciones anafilactoides potencialmente mortales. La exposición repetida a la heparina en los pacientes en hemodiálisis hace que sean un grupo con especial riesgo de padecer esta enfermedad.

Material y método: Serie de casos de 5 pacientes en hemodiálisis diagnosticados de TIH en nuestro centro en el último año. Se recogieron características clínicas, analíticas y tratamiento.

Resultados: Se presenta el resumen de los resultados en la Tabla 1. El 80% de los casos (n=4) eran mujeres, con una mediana de edad de 69 años (61-82).

El contacto con heparina se produjo mediante el sellado del catéter (5/5), filtros con heparina adherida (4/5), heparina sódica intradiálisis (3/5), cebado del sistema con suero heparinizado (1/5) y administración de HBPM intradiálisis (1/5). Todos los pacientes presentaron un descenso del 50% del recuento plaquetario al diagnóstico (Figura 1). Tres pacientes sufrieron eventos trombóticos y dos presentaron reacciones anafilactoides con parada cardiorrespiratoria. El tratamiento en todos los casos consistió en la suspensión de la heparina y en algunos pacientes el cambio a otros anticoagulantes.

Conclusiones: La TIH es una complicación grave y potencialmente mortal que aparece con más frecuencia en pacientes en HD. Su diagnóstico precisa un alto grado de sospecha clínica, y en los pacientes en hemodiálisis, puede resultar especialmente complejo dadas las manifestaciones atípicas con las que puede presentarse: hipotensión, parada cardiorrespiratoria, trombosis asociada a catéter, etc. Su confirmación diagnóstica mediante un estudio dirigido y la retirada precoz del fármaco son fundamentales para evitar la morbimortalidad asociada, por lo que su detección en la población en HD, especialmente en los primeros meses tras su inicio, resulta imprescindible.

Tabla 1.

Paciente	Uso de heparina	Manifestaciones clínicas	Diagnóstico	Tratamiento
Mujer, 81 años ERC-5 HAZ HD convencional CVC yugular permanente	Filtro con heparina Sellado del catéter (20 UI/ml) Bolsa de heparina sódica intradiálisis CVC yugular permanente	Reacción anafilactoides con PCR aumentada	Día 14 ESa 1,2 UI/ml "4T" score: 8 Plaquetas media: 27.000	Suspensión heparina Sellado con escopía angiográfica en HD
Mujer, 67 años ERC-5 HAZ no hospitalizada (ambulatoria) HD convencional Shuntal femoral	Filtro con heparina Sellado del catéter (100 UI/ml) Bolsa HD intradiálisis	Coagulación repetida del sistema con plaquetopenia severa Institución temporalmente de la colocación de un CVC tunelizado	Día 81 ESa 6,4 UI/ml "4T" score: 8 Plaquetas media: 17.000	Suspensión heparina Sellado con escopía intradiálisis en HD (controlado con angiografía por hepatografía)
Mujer, 82 años ERC-5 HAZ Hemofiltración HD convencional Shuntal femoral	Filtro con heparina Sellado del catéter (20 UI/ml) HBP 2.000 UI/24 h (intradiálisis)	Reacción anafilactoides con PCR aumentada TVP EII	Día 11 ESa 1,1 UI/ml "4T" score: 7 Plaquetas media: 34.000	Suspensión heparina Perforación continua de angiografía y cambio a sistémico
Mujer, 61 años ERC-3 resucitada por shock séptico HBPM / HD convencional	Sellado del catéter (20 UI/ml) Perforación heparina sódica con HBPM	TVP EII	Día 18 ESa 3,6 UI/ml "4T" score: 8 Plaquetas media: 72.000	Suspensión heparina Perforación continua de angiografía y cambio a sistémico
Mujer, 69 años ERC-5 HD Hemofiltración HD convencional CVC yugular permanente	Filtro con heparina Sellado del catéter (20 UI/ml) Cebado del sistema con suero heparinizado	Trombosis yugular bilateral	Día 15 ESa 2,8 UI/ml "4T" score: 5 Plaquetas media: 13.000	Suspensión heparina (no instaurado fha anticoagulante por riesgo hemorrágico tras cirugía) Sellado con escopía

"4T" score: evaluador de predicción diagnóstica de TIH basado en características clínicas (0-3 baja, 4-5 intermedia, 6-8 elevada).

224 ¿ESTÁ INDICADA LA ANTICOAGULACIÓN EN PACIENTES EN DIÁLISIS CON RIESGO DE EVENTOS TROMBÓTICOS? "EL ETERNO CONFLICTO".

M. SÁNCHEZ-AGESTA MARTÍNEZ¹, I. ANSIO VAZQUEZ², R. OJEDA LOPEZ³, C. MOYANO PEREGRÍN⁴, I. LOPEZ LOPEZ⁵, V. GARCÍA MONTEMAYOR⁶, C. RODELO HAAD⁷, M. RODRIGUEZ PORTILLO⁸, A. MARTÍN MALO⁹, S. SORIANO CABRERA¹

¹UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA (CÓRDOBA)

Introducción: Los pacientes en diálisis tienen mayor riesgo de sufrir eventos trombóticos que la población general. La fibrilación auricular(FA) es la arritmia más frecuente en estos pacientes, siendo la principal indicación de anticoagulación. Esta terapia no ha demostrado evidencia de que aporte mayor beneficio que riesgo en esta población.

Tabla 1. Características basales pacientes.

Sexo V n(%)	71 (64%)
Edad (años)	65.14±16.16
HTA n (%)	94 (84.7%)
DM n (%)	42(37.8%)
Arteriopatía periférica n(%)	30 (27%)
Insuficiencia cardíaca n(%)	28 (25.2%)
Cardiopatía isquémica n(%)	25 (22.5%)
Hipotiroidismo n(%)	15 (13.5%)
Fibrilación auricular n(%)	23 (20.7%)
FA paroxística	7 (30.4%)
FA permanente	16(69.6%)
HAS-BLED	3.38±1.2
CHADS-VASC	3.37±1.6
Acceso vascular (FAV) n(%)	73 (72.7%)
Heparina en HD n(%)	79 (84.1%)
HBPM	20 (21.3%)
Sódica	59 (62.8%)
Sin heparina	15 (16%)
Técnica HD	
HD convencional	44 (47.3%)
HDF	49 (52.7%)
TRATAMIENTO	
AAS n(%)	47 (42.3%)
Clopidogrel n(%)	13 (11.7%)
Betabloqueantes	51 (45.9%)
ARA 2	62 (55.9%)
Estatinas	57 (51.4%)
Anticoagulación n(%)	24 (21.62%)
Acenocumarol n(%)	17 (70.9%)
HBPM n(%)	5 (20.8%)
Otros (Apixabán, Edoxabán)	2 (8.3%)
Eventos trombóticos n(%)	28 (27%)
ACV n(%)	11 (39.29%)
TVP n(%)	9 (32.14%)
Trombosis FAV n(%)	5 (17.86%)
Otros n(%)	3 (10.71%)
Eventos hemorrágicos n(%)	30 (27%)
HDA n(%)	17 (56.7%)
Hemorragia cerebral n(%)	2 (6.67%)
Otros n(%)	11 (36.6%)

El objetivo fue analizar la indicación de anticoagulación y complicaciones asociadas a esta terapia en pacientes en diálisis.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio transversal de pacientes en diálisis en nuestro centro. Se analizaron las características demográficas,clínicas, indicación de anticoagulación,episodios trombóticos y/o hemorrágicos. Se calcularon la escala HAS-BLEED y CHADS-vasc en cada paciente.

Resultados: Se incluyeron un total de 111 pacientes. En la tabla se muestra las características basales de los pacientes, 24(21.6%) tenían terapia anticoagulante, la mayoría(70.9%)con acenocumarol;23casos estaban diagnosticados de FA(20.7%).El 27% de los pacientes habían tenido un evento hemorrágico en su evolución, la mitad de los casos los pacientes estaban con anticoagulación. El 27% habían experimentado algún evento trombótico. Los pacientes con anticoagulación tuvieron más eventos hemorrágicos que los que no tenían anticoagulación(52.4% vs 20.5%;p=0.004). Los pacientes con FA no tuvieron mayor tasa de eventos trombóticos respecto a pacientes sin FA(30.4% vs 23%;p=0.5).Los pacientes antiagregados con AAS no tuvieron mayor tasa de eventos hemorrágicos(30% vs 23%,p=0.38),en pacientes con doble antiagregación sí se observa mayor tasa de los mismos aunque sin alcanzar la significación estadística(57% vs 25%,p=0.08).

El 33%(2/6) de los pacientes con FA sin anticoagulación, tuvieron un evento trombótico en su evolución.

Conclusiones: Los pacientes en diálisis con anticoagulación tienen mayor riesgo de sangrado frente a los no anticoagulados. Nuestros resultados sugieren, que en los pacientes diagnosticados de FA en diálisis habría que plantear otras alternativas terapéuticas a la anticoagulación con acenocumarol,que tengan un menor riesgo de sangrado como el tratamiento con Apixabán o cierre de la orejuela izquierda.

225 LA HEMODIÁLISIS EXPANDIDA (HDx) NO MODIFICA LAS CONCENTRACIONES Y PROPIEDADES DE MICROVESÍCULAS PLASMÁTICAS ENDOTELIALES O PLAQUETARIAS

CC. VIDA¹, M. ALIQUÉ¹, P. DE SEQUERA², C. OLIVA³, G. BODEGA⁴, J. CARRACEDO⁵, R. RAMÍREZ¹

¹DPTO. DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS., FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (MADRID, ESPAÑA);²SECCIÓN DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (VALLECAS, MADRID, ESPAÑA),³DPTO. GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA (SECCIÓN FISIOLÓGIA), FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (MADRID, ESPAÑA),⁴ DPTO. DE BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (MADRID, ESPAÑA)

Introducción: Las microvesículas procedentes de plaquetas y de células endoteliales que circulan en plasma juegan un papel clave en el mantenimiento de la homeostasis vascular. En consecuencia, cambios en las mismas actúan como mecanismo etiopatogénico en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Las membranas de diálisis no suelen permitir el paso de moléculas de tamaño superior a 30-40 kDa. Sin embargo, el nuevo sistema de hemodiálisis expandida (HDx) por sus características, podrían alterar el contenido plasmático de estas vesículas celulares, y con ello, promover el desarrollo de patologías cardiovasculares. Por esta razón, hemos realizado este estudio para analizar si durante la sesión de hemodiálisis con HDx se modifican estas estructuras celulares.

Métodos: Hemos cuantificado mediante citometría de flujo antes y después de la sesión de hemodiálisis, los niveles plasmáticos de microvesículas totales, endoteliales y plaquetarias en 6 pacientes dializados con HDx y 6 pacientes dializados con otras membranas de hemodiálisis que fueron utilizados como control.

Resultados: En ninguno de los pacientes estudiados se observaron diferencias significativas durante la sesión de hemodiálisis con HDx ni en el número de microvesículas totales (203.271±8871 vs 205624±9634), ni en las procedentes de plaquetas (124364±7103 vs 115345±7115) o derivadas de endotelio (9242±1301 vs 8985±1458). Si nos sorprendió el que en los pacientes dializados con otras membranas de hemodiálisis se encontrasen diferencias en las microvesículas de plaquetas (156259±9832 vs 88064±6273) y endotelio (13799±1738 vs 11053±1521), que disminuyeron de forma significativa después de la sesión de diálisis.

Conclusión: La diálisis con el sistema HDx no altera los niveles plasmáticos de las microvesículas estudiadas. El efecto observado en los pacientes dializados con otras modalidades de hemodiálisis debe ser considerado con cautela ya que este estudio no se diseñó para analizar el efecto comparativo entre diferentes membranas.

Financiación: PI17/01029 (ISCIII-FEDER). Santander/UCM PR41/17-20964. Sociedad Española de Nefrología 2018. UAH-GP2018-4

226 PERFIL DEL ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS DE LOS PACIENTES CON FRACASO DEL INJERTO RENAL: ANÁLISIS DE LOS DATOS DEL REGISTRO RENAL DE CATALUNYA (1998-2016)

R. ROCA-TEY¹, E. ARCOS², J. COMAS², J. TORT²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MOLLET (MOLLET DEL VALLÉS, ESPAÑA); ²REGISTRO ENFERMOS RENALES. OCATT (BARCELONA, ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo de Trabajo del Acceso Vascular de la Sociedad Catalana de Nefrología, Comité del Registro Renal de Catalunya

Introducción: Los datos respecto al acceso vascular (AV) de pacientes (pts) con fracaso del injerto renal (IR) que regresan a hemodiálisis (HD) son limitados.

Objetivo: Determinar el tipo de AV utilizado por los pts con fracaso del IR que vuelven a HD y los factores asociados con la probabilidad de reiniciar HD mediante fístula nativa (FAVn); también se evaluó el efecto del AV utilizado en el momento del trasplante renal (TR) sobre la supervivencia del IR.

Métodos: Se analizaron datos del Registro catalán de pts con fracaso del IR que regresaron a HD durante un periodo de 18 años.

Resultados: Se estudiaron 675 pts que reiniciaron HD (edad: 59,6±12,9 años, tiempo previo en HD: 27,8 meses) después del primer fracaso del IR (duración IR: 3,5 años) y con el tipo de AV documentado antes del TR (ATR) y al reiniciar HD. Mayoría de ellos (79,9%): HD utilizando el mismo tipo de AV que tenían ATR. Distribución AV para reiniciar HD vs ATR: FAVn 79,3% vs 88,6% (p = 0,001), fístula protésica (FAVp) 4,4% vs 2,6% (p = 0,08), catéter tunelizado (CT) 12,4% vs 5,5% (p = 0,001) y catéter no-tunelizado 3,9% vs 3,3% (p = 0,56).

Probabilidad inferior de reiniciar HD mediante FAVn: mujeres (OR: 0,58; IC 95%: 0,37-0,92, p = 0,020), pts con alguna comorbilidad cardiovascular (OR: 0,62; IC 95%: 0,39-0,98). p = 0,042), pts con duración > 5 años del IR (OR: 0,33; IC 95%: 0,19-0,59, p < 0,001) y pts dializados ATR por FAVp (OR: 0,021; IC 95%: 0,004-0,098, p < 0,001) o CT (OR: 0,020; IC 95%: 0,008-0,054, p < 0,001).

Riesgo de pérdida del IR: menor para los pts dializados mediante fístula ATR (HR: 0,71, IC 95%: 0,55-0,90, p=0,005). Duración IR: mayor para los pts dializados por fístula que por catéter ATR (1344 vs 765 días, p = 0,012). Comparación de las curvas de Kaplan-Meier entre ambos grupos de pts: supervivencia IR superior para el primero (prueba de log-rank, p = 0,0022).

Conclusiones: 1) Respecto al AV utilizado ATR, la FAVn también fue el AV mayoritario para volver a HD, pero con una tasa inferior a expensas del CT. 2) La probabilidad de reiniciar HD por FAVn fue menor para los pts con fracaso del IR dializados ATR con FAVp o CT. 3) Efectuar HD mediante fístula en el momento del TR se asoció con un menor riesgo de pérdida del IR.

227 ESTIMACIÓN DE FLUJOS DEL ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS MEDIANTE DDMED NEPHROFLOW. ESTUDIO COMPARATIVO CON TRANSONIC.

J.L. MERINO¹, S. MENDOZA¹, E. GARCÍA¹, D. VARILLAS², B. BUENO¹, B. MARTÍN¹, L. BUCALO¹, B. ESPEJO¹, L. BAENA¹, V. PARAÍSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV DEL HENARES (COSLADA), ²UNIDAD DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN. UNIVERSIDAD FRANCISCO DE VITORIA (MADRID)

Introducción: La actual Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis persiste en la necesidad de la prevención y seguimiento del acceso vascular (AV) como factor clave para evitar sus complicaciones. Tanto los métodos directos, como indirectos dilucionales son aceptados como válidos para la evaluación del flujo del AV, siendo la medición mediante Transonic® el patrón oro establecido. Recientemente se ha incorporado el sistema DMed NephroFlow(NIPRO®), basado en métodos dilucionales mediante ultrasonidos. Planteamos un estudio comparativo entre el sistema clásico Transonic® versus el nuevo sistema NephroFlow®

Material y Métodos: Durante dos meses consecutivos a los pacientes con fístula arteriovenosa (FAV) o protésica (FAVp) en hemodiálisis (HD) en nuestra unidad se les ha practicado varias mediciones del flujo del acceso vascular mediante los dos equipos referidos. En ambos estudios se ha procedido según las recomendaciones habituales de flujo de 250 ml/min, ultrafiltración correspondiente, agujas en misma vena y siempre en la primera hora de sesión de HD.

Resultados: Se han incluido un total de 45 pacientes, 17 mujeres y 28 varones, con una edad media de 67±12 años. Treinta pacientes eran diabéticos. El tiempo medio en HD en el momento del estudio fue de 51±39 meses (rango:3-163). El tipo de AV que portaban era: 18 pacientes presentaban una FAV radio-cefálica, 18 una FAV humero-cefálica, 7 pacientes una FAV húmero-basílica y 3 pacientes una FAVp. El flujo medio estimado mediante Transonic® fue de 1222±805 ml/min, el flujo estimado mediante sistema NephroFlow® fue de 1252±975 ml/min. Las mediciones encontradas con el sistema NephroFlow® muestran una buena fiabilidad con respecto al Transonic®, con un índice de fiabilidad de Alpha de Cronbach de 0.927 y un Índice de Correlación Intraclass (CCI) de 0.928.

Conclusiones: El sistema NephroFlow® de estimación del flujo del AV dilucional mediante ultrasonidos presenta unos resultados comparables al patrón oro aceptado. Aumentar el número de estudios es necesario para verificar su validación, no obstante, por el momento, pueden ser considerados para el seguimiento reglado y continuado del AV, tal como recomiendan las Guías.

228 RELACIÓN DEL ACCESO VASCULAR CON LA DISFUNCIÓN DEL VENTRÍCULO DERECHO Y MORTALIDAD EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

J.C. JAVIER CARBAYO¹, SA. SORAYA ABAD¹, EV. EDUARDO VERDE¹, AM. ALEJANDRA MUÑOZ DE MORALES¹, AG. ÁNGELA GONZÁLEZ-ROJAS¹, AA. ADRIANA ACOSTA¹, NM. NICOLÁS MACÍAS¹, AV. ALMUDENA VEGA¹, MG. MARIAN GOICOECHEA¹, JL. JOSÉ LUÑO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Recientemente se ha subrayado el papel del ventrículo derecho en la morbimortalidad cardiovascular en pacientes en hemodiálisis. Entre los factores que contribuyen a dicha disfunción se ha involucrado la sobrecarga de cavidades determinada por la presencia de FAV, lo cual no ocurre con el CVC. El objetivo principal de nuestro estudio fue evaluar la influencia del acceso vascular sobre la función del VD, así como su relación con el pronóstico.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional retrospectivo y longitudinal sobre una población de 78 pacientes en programa de hemodiálisis crónica, con una pauta de tres sesiones semanales de 240 min de duración. Se realizó un ecocardiograma (ETT) al comienzo y al final del estudio, encontrándose los pacientes clínicamente estables. Las imágenes del ETT fueron grabadas para su posterior verificación por otro especialista. Se valoró la función y morfología del VD mediante TAPSE (excursión sistólica del anillo tricúspide, mm). El tiempo de seguimiento medio desde la realización del primer ecocardiograma hasta el final del estudio fue de 29,7 meses. Se recogieron resultados de eventos cardiovasculares y de mortalidad.

Resultados: Se incluyeron 78 pacientes con edad media de 61 años. El 64,6% de los pacientes incluidos tenían FAV mientras que el 35,4% se dializaban por CVC. No había diferencias en cuanto a edad, prevalencia de cardiopatía isquémica, valvulopatía o arritmias al inicio del estudio entre ambos grupos.

No se encontraron diferencias significativas en cuanto a función del VD medida mediante TAPSE entre los pacientes con FAV1 (20,8 +/- 4,1) y CVC1 (18,7 +/- 4,2) (p=0,051) al inicio del estudio ni durante el seguimiento [FAV2 (20,2 +/- 4,5) y CVC2 (17,7 +/- 4,5) (p=0,063)], aunque sí existía una tendencia a mayor disfunción del VD en los pacientes con CVC. No se observaron diferencias en el resto de parámetros ecocardiográficos ni tampoco en la tasa de eventos. Sin embargo, sí se evidenció mayor mortalidad en el grupo de CVC (22,2%) frente al grupo con FAV (1,96%), de forma estadísticamente significativa en el análisis de supervivencia por Kaplan-Meier (Log Rank 4,24; p=0,039).

Conclusiones: A pesar del potencial efecto deletéreo de la sobrecarga de volumen producida por la FAV sobre el VD, no se observaron cambios significativos en la función del VD y la mortalidad fue significativamente inferior a la de los pacientes con CVC.

229 ¿EXISTEN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE INTERVENIR UNA FÍSTULA ARTERIOVENOSA ELECTIVAMENTE O REALIZAR EL TRATAMIENTO POSTROMBOSIS?

B. SÁNCHEZ ALAMO¹, E. GRUSS VERGARA¹, P. JIMENEZ-ALMONACID², JA. RUEDA³, M. LASALA⁴, R. GARCÍA¹, K. FURAZ¹, M. ANDRÉS¹, CM. CASES CORONA¹, E. GALLEGO VALCARCE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN/MADRID), ²CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN/MADRID), ³RADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN/MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. CENTRO DE HEMODIÁLISIS LOS LLANOS (MÓSTOLES/MADRID)

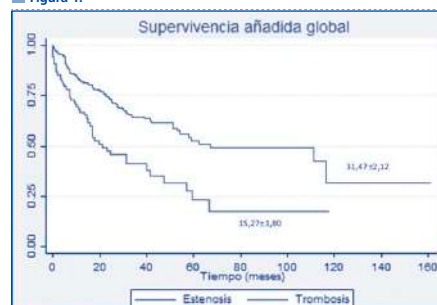
Introducción: Una de las preguntas de la Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis es si hay diferencias entre reparar una fístula arteriovenosa (FAV) electivamente por estenosis o después de una trombosis. Hay pocos estudios en relación con este tema. El objetivo de nuestro trabajo ha sido conocer, según el tipo de intervención realizada, la permeabilidad secundaria de una FAV, tanto protésica (FAVp) como nativa (FAVn).

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo histórico en el periodo 1998-2016 de los pacientes incidentes en nuestra unidad. Los datos se han recogido prospectivamente en una base de datos única. El seguimiento de las FAVs se ha realizado mediante métodos de monitorización de primera generación.

Resultados: Se han construido 885 FAVs: 619 (69,9%) FAVn y 266(30,1%) FAVp, precisando al menos una reparación 339 (38,3%). La distribución según tipo de FAV ha sido: FAVp 170(50,1%); Reparadas inicialmente 80 (47,1%) por estenosis y 90 (52,94%) por trombosis. No hay diferencias respectivamente entre ambos grupos en: edad (66,2 ± 1,3 vs 67,8 ± 1,4 años), sexo (50,6% vs 49,4% varones), diabetes (50% vs 45%), Charlson (3,1 ± 0,2 vs 3,4 ± 0,2), supervivencia primaria (18,46±2,22 vs 19,96±3,33 meses), pero sí en el tipo de reparación (el 93,33% de estenosis fueron reparadas por radiología y el 97,50% de las trombosis por cirugía p=0,00). FAVn 169(49,9%); Reparadas inicialmente 125(74%) por estenosis y 44(26%) por trombosis. No hay diferencias significativas respectivamente entre ambos grupos en: edad (63,2 ± 14,7 vs 62,3 ± 15,8 años), sexo (64,8% vs 75% varones), diabetes (77,3% vs 23%) y Charlson (2,9 ± 1,8 vs 2,4 ± 1), supervivencia primaria (11,61 ± 1,09 vs 8,56 ± 1,13), pero sí en el tipo de reparación, que se realizaron mayoritariamente por cirugía en el 58,40% de las estenosis y en el 93,33% de las trombosis y mediante masaje un 9,09% de las trombosis, p=0,00. La figura 1 muestra la supervivencia secundaria y añadida según tipo de FAV y reparación.

Conclusiones: La supervivencia secundaria de una FAV es mayor de forma significativa cuando se interviene electivamente que después de una trombosis.

Figura 1.



Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

230 VALORACIÓN DEL ORIFICIO DEL CATÉTER TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS A TRAVÉS DE CÁMARA TÉRMICA FLIR-ONE®

F. VALGA¹, T. MONZÓN¹, F. HENRIQUEZ², G. ANTÓN-PÉREZ¹
¹HEMODIÁLISIS. AVERICUM S.L (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

Introducción: La infección de los catéteres tunelizados para hemodiálisis es una de las causas más frecuentes de morbi-morbilidad en esta población. Es ampliamente conocida la bacteriemia asociada a catéter. Sin embargo, en la práctica clínica, son más frecuentes las infecciones locales, tales como la tunelitis o las infecciones del orificio de salida del CVC. Por otro lado, recientemente han surgido cámaras infrarrojas adaptables a smartphones que permiten realizar una medición térmica a pie de cama del paciente. Nuestro objetivo fue valorar las diferencias térmicas, empleando la cámara Flir-One®, entre el orificio del CVC y el lado contralateral del mismo paciente teniendo en cuenta la presencia de signos de infección.

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional con 32 pacientes portadores de CVC yugulares tunelizados. Se realizaron 3 fotografías térmicas al inicio de la sesión de diálisis, sin haber realizado ninguna acción sobre el orificio de salida del CVC y otras 3 del lado contralateral (Figura 1). Se utilizó un trípode de 15 cm para una medición estandarizada. Se tomó en cuenta la media de las tres medidas. Se valoró la presencia o ausencia de signos de infección clásicos en el orificio del CVC tales como enrojecimiento o presencia de exudado. Se calculó el cociente entre la Tª contralateral y Tª orificio.

Resultados: La media de Tª orificio fue 35.19°(±3,13) y Tª contralateral 36.21°(±2,34) siendo esta diferencia estadísticamente significativa con una p=0.008. El cociente (Tª contralateral/Tª orificio) fue diferente dependiendo de la presencia o no de signos de infección, siendo menor en estos últimos (1,05±0,104 vs 0,97±0,026) (p=0,035). Probablemente debido a una mayor temperatura en los orificios con signos de infección en comparación con la temperatura contralateral.

Conclusiones: La cámara térmica Flir-One® podría ser una buena herramienta para detectar los cambios de temperatura local a nivel cutáneo en pacientes portadores de CVC.

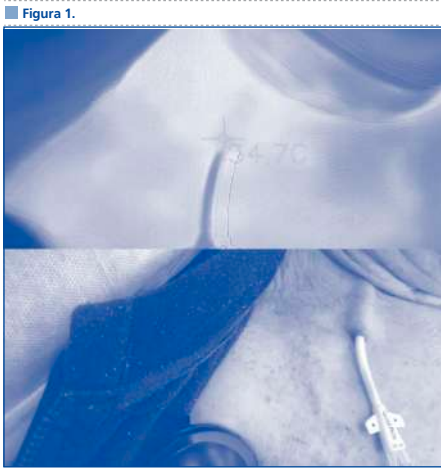


Figura 1.

231 MONITORIZACIÓN Y DETECCIÓN TEMPRANA DE LAS ESTENOSIS DE LAS FISTULAS ARTERIOVENOSAS CON ALTO RIESGO DE TROMBOSIS.

GR. GLORIA RUIZ ROSO LÓPEZ¹, MD. MARIA DELGADO YAGÜE¹, AC. ANTONIO CHINCHILLA MOLINA², SO. SOFIA ORTEGO PEREZ², MF. MILAGROS FERNANDEZ LUCAS³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA), ²CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La medición del flujo de la fistula arteriovenosa (FAV) mediante biosensores constituye un método sencillo y reproducible de valoración del acceso vascular. Caídas del flujo de FAV (QA) por debajo de 500 ml/min (fistula autóloga) o reducción mayor del 25% del flujo previo se consideran predictores de estenosis y/o trombosis.

Se define estenosis con alto riesgo de trombosis aquella que presenta una disminución superior al 50% de la luz vascular y ratio de Velocidad pico sistólico estenosis/prestenosis > 2, con un criterio adicional (diámetro residual < 2 mm y/o QA (ml/min) < 500 (FAV nativa) o y/o descenso de QA > 25% si QA < 1.000 ml/min.

Material y Métodos: Realizamos medición del flujo de la FAV mediante el biosensor BTM (FMC®) a pacientes prevalentes en hemodiálisis el primer trimestre de 2018 y 6 meses después.

Resultados: Se estudiaron 40 pacientes, todos con FAV autóloga sin signos clínicos ni analíticos de disfunción de la FAV. La distribución de las FAV fue: 15 radiocefálicas (37,5 %), 21 humerocefálicas (52,5 %) y 4 humerobasílicas (10 %). El tiempo medio de la FAV fue de 29 meses (mediana 33 meses).

La determinación del flujo al inicio del estudio fue de 1064 ml/min en las FAV RC, 1229 ml/min en las HC y de 1104,5 ml/min en las HB respectivamente. Se detectó flujo inferior a 500 ml/min en 8 pacientes (20%). En todos los pacientes se realizó eco-doppler, mostrando en tres casos estenosis con alto riesgo de trombosis que fue tratada con angioplastia. En los otros 5 pacientes el eco-doppler fue compatible con insuficiencia de la arteria nutricia.

En cuanto a la medida del flujo a los 6 meses, de los 40 pacientes analizados, todos continuaban en técnica: en 39 pacientes los flujos continuaron estables o incluso aumentaron; en los 8 pacientes con flujos inferiores a 500 ml en la determinación basal no se objetivaron nuevas caídas de flujo y en los 3 pacientes intervenidos no se objetivaron reestenosis. Una paciente presentó caída significativa de flujo (de 1247 a 441 ml/min) con ecografía compatible con estenosis, precisando procedimiento endovascular.

Durante el periodo de estudio no ocurrió ninguna trombosis de fistula.

Conclusión: La medición del flujo de la FAV mediante biosensores de forma protocolizada junto con la realización de la ecografía doppler constituye un método eficaz de monitorización del acceso vascular, consiguiendo detectar y tratar precozmente estenosis con alto riesgo de trombosis.

232 RESULTADOS DEL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE LA ESTENOSIS DE LA ANASTOMOSIS VENOSA EN LAS FÍSTULAS HUMEROAXILARES CON PTFE

F. PLÁ SÁNCHEZ¹, G. MOÑUX DUCAJÚ¹, R. RIAL HORCAJO¹, M. CABRERO FERNÁNDEZ¹, O. UCLÉS CABEZA¹, A. BATURONE BLANCO¹, J. REINA BARRERA¹, J. SERRANO HERNANDO¹

¹SERVICIO DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Analizar los resultados del tratamiento endovascular (TEV) de las estenosis en las anastomosis venosas (EAV) de las fistulas humeroaxilares trombosadas frente a las permeables.

Material y Métodos: Estudiéretrospectivo de pacientes intervenidos mediante TEV por EAV de fistulas humeroaxilares realizadas entre enero- 2007 y diciembre-2017 en nuestro centro. Grupo A: Fistula trombosada secundaria a EAV; Grupo B: Fistula permeable con EAV detectada en seguimiento. Se definió éxito técnico como estenosis residual ≤30% después del stent, y éxito clínico como diálisis efectiva inmediata. Tras el TEV se realizó un seguimiento clínico y con Eco-Doppler semestral. Estudio estadístico: se realizó un análisis de supervivencia mediante el método Kaplan Meier para el estudio de permeabilidades y un análisis multivariante para determinar qué factores secundarios se asociaron a una mejor permeabilidad.

Resultados: Grupo A: 49 pacientes. Grupo B: 19. El tiempo medio hasta la reparación de la FAV desde su realización fue de 8,69 meses (+/- 6,27). No existieron diferencias significativas en las características demográficas ni anatómicas entre grupos.

El éxito técnico y clínico fueron del 100% en el grupo B frente a un 92,45% y 89,79% respectivamente en el grupo A.

La permeabilidad primaria a 1, 6 y 12 meses, en el Grupo A fue: 71%, 10,5% y 4,2% respectivamente, frente al Grupo B: 100%, 94,4%, 82,6% (p<0,001). Permeabilidad secundaria a 1, 6 y 12 meses; en el Grupo A fue 79,6%, 24% y 10,9% respectivamente, frente al Grupo B 94,4%, 94,4%, 94,4% (p<0,001). Tras la reparación de la FAV, el aumento de riesgo ajustado de pérdida definitiva del acceso del grupo A frente al B fue de 4,9 (IC 95% 2,2-10,9) p<0,001).

Conclusión: Es esperable una mayor permeabilidad del TEV realizado sobre una fistula permeable, por lo que es recomendable elaborar programas de seguimiento multidisciplinar que sean capaces de detectar la EAV previo a la trombosis de la FAV.

233 UNIDAD FUNCIONAL DE ACCESO VASCULAR (FUVA): UN ENFOQUE MULTIDISCIPLINAR PARA EL CUIDADO INTEGRAL DEL ACCESO VASCULAR

V. ESTEVE¹, I. TAPIA¹, S. IBAÑEZ², F. MORENO¹, M. FULQUET¹, V. DUARTE¹, A. SAURINA¹, M. POU¹, M. YESTE², M. RAMÍREZ DE ARELLANO¹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI TERRASSA (TERRASSA/ESPAÑA), ²CIRUGÍA VASCULAR. CONSORCI SANITARI TERRASSA (TERRASSA/ESPAÑA)

Introducción: Mantener de forma correcta un Acceso Vascular (AV) funcional es un desafío en los pacientes en hemodiálisis (HD). Las distintas guías relacionadas con el AV recomiendan la creación de equipos multidisciplinarios del AV para evitar complicaciones relacionadas con el mismo.

Objetivo: Describir los principales resultados obtenidos tras el primer año de la creación de nuestro equipo multidisciplinar de AV, la Unidad funcional de acceso vascular (FUVA), y su implicación en la actividad asistencial e indicadores de calidad relacionados con el AV.

Metodología: En nuestro hospital, se creó un equipo de AV multidisciplinar (FUVA) que incluía un nefrólogo y cirujano vascular. Todos los pacientes con requisitos de AV fueron evaluados con mapeo preoperatorio con ecografía Doppler (ECO) de forma universal. Se analizaron los principales resultados asistenciales obtenidos así como los indicadores nacionales de calidad relacionados con el AV y se compararon con el año anterior.

Resultados: Se evaluaron 85 pacientes (63% hombres). 66.5 ± 13.1 años. Se realizaron 132 ECO (70% preoperatorias). 43 procedimientos endovasculares ambulatorios (85% ATP). 49 AV (69% ambulatorios, sin ingresos de 1 mes). 44% FAV radio-cefálica, 35% húmero-cefálica. 9% húmero-basílica, 12% re-anastomosis. Después del mapeo con ECO, observamos un aumento significativo en FAVRC (47.6vs69.2%) y en su tasa de permeabilidad (55 vs 89.2%). Además, se logró una media menor de días de hospitalización (3.8vs1.8) y un tiempo corto para la intervención del VA (31vs19 días). Se obtuvo una mejoría en los indicadores de calidad del AV, mayormente en la incidencia (41.3vs47.8%) y prevalencia (66.7vs71.8%) de AV nativo, sin cambios en la tasa de trombosis AV protésico año / paciente (0.07).

Conclusiones: La creación de nuestro equipo multidisciplinar de AV (FUVA) permitió un mejor manejo en la gestión del AV, particularmente en la optimización del territorio vascular distal. La mayoría de los procedimientos relacionados con el AV se realizaron de forma ambulatoria y sin complicaciones, como consecuencia de los protocolos establecidos y el seguimiento cercano del AV. Estos resultados nos llevan a una atención integral y un manejo de mayor calidad en el acceso vascular de nuestros pacientes.

234 ANÁLISIS DEL ACCESO VASCULAR EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES QUE REINICIAN HEMODIÁLISIS

C. ARANA¹, J. MARTÍNEZ², L. FAYOS¹, M. SÁNCHEZ¹, ME. MARTÍNEZ¹, MJ. LLORET¹, L. GUIRADO¹, JM. DÍAZ¹, E. COLL¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

Introducción: El número de pacientes trasplantado (TR) que reinician hemodiálisis (HD) después de una disfunción crónica del injerto se ha incrementado. Escasos estudios han descrito las características de este grupo de pacientes en cuanto al tipo de acceso vascular. El catéter venoso central (CVC) se ha asociado con mayor morbimortalidad. El objetivo del estudio es comparar el tipo de acceso vascular al inicio de HD entre una población de pacientes TR que regresan a HD vs una población de pacientes que inician terapia renal sustitutiva (TSR) por primera vez.

Metodología: Estudio descriptivo. Se seleccionaron 192 pacientes que iniciaron TRS con HD entre 2013 y 2017: 96 procedentes de TR y 96 incidentes en HD (iHD), pareados por género y edad

Resultado: Los grupos fueron similares en cuanto a características demográficas excepto por edad (61 años en TR y 65 años en iHD p<0.05) y diabetes (25% en TR, 41% en iHD p<0.05). El 66% de TR fueron evaluados por cirugía vascular con o sin eco-doppler en los 3 meses previos al inicio de HD, respecto al 81% de pacientes iHD (p<0.05). Al año de seguimiento el porcentaje de FAV en el grupo de los TR pasó de un 33% a un 37%, mientras en el grupo de iHD pasó de un 57% a un 64%.

Conclusión: La mayoría de pacientes trasplantados renales con disfunción crónica del injerto que reinicia HD lo realizaron por CVC comparado con el paciente que inicia TSR por primera vez a pesar de ser más jóvenes y con menor porcentaje de diabetes mellitus. La elección inicial del acceso vascular condiciona su mantenimiento al año de seguimiento.

■ Tabla 1.

	TR	iHD	p
Visita con Cirugía Vascular 3 meses previo inicio HD			
Si	68.8%	84.4%	0.016
No	31.3%	15.6%	
Acceso Vascular inicial			
FAV	34.4%	59.4%	0.001
CV	65.6%	40.6%	
Acceso Vascular a los 12 meses			
FAV	38.5%	67.7%	0.000
CV	61.5%	33.3%	

235 TRATAMIENTO DE ESTENOSIS/TROMBOSIS DEL ACCESO VASCULAR CON ATP + STENT CUBIERTO (VIABAHN GORE)

CARRO HERRERO¹, R. DIAZ-TEJEIRO IZQUIERDO¹, FJ. AHUADO HORMIGOS¹, M. ACEVEDO RIBÓ¹, L. CUETO BRAVO¹, M. PADRÓN ROMERO¹, D. REGIDOR RODRIGUEZ¹, CJ. CABEZAS REINA¹, DM. GONZALEZ LARA¹, C. HERRÁIZ CORREDOR¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO/ESPAÑA)

Introducción: Mantener la permeabilidad primaria del acceso vascular en un objetivo crucial para el tratamiento de los pacientes en hemodiálisis. Los esfuerzos dirigidos a conseguir una fístula arteriovenosa funcional, ya sea nativa o protésica, lo que lleva a un menor uso de catéteres, ha demostrado una reducción en las tasas de morbimortalidad de estos pacientes.

La estenosis y la subsecuente trombosis son las complicaciones más frecuentes de las fístulas, afectando predominantemente a las protésicas, las cuales muestran un curso más impredecible y una permeabilidad muy limitada tras una angioplastia simple.

Material y métodos: Entre el 1 de enero de 2005 y el 30 de marzo de 2017, se ha realizado tratamiento percutáneo en la reparación del acceso vascular mediante ATP + stent cubierto (Viabahn) en 47 ocasiones a 39 pacientes. En la mayoría de los pacientes fue sobre un acceso trombosado (86%). Sólo en 5 pacientes la reparación fue preventiva de trombosis en portadores de estenosis. De ellas 3 eran FAV nativas (100%). El acto quirúrgico se realizó con anestesia local en 43 de ellos y en 4 con anestesia troncular. A todos los pacientes se administró una dosis de antibiótico profiláctica.

La edad media de los pacientes era de 61.59±13.3 años (32-78). El 66.7% eran varones y el 33% diabéticos con un Índice de comorbilidad de Charlson de 6.54 (2-11). Llevaban en Hemodiálisis una media de 20 meses (6.5-52). El 93% eran portadores de FAV protésicas (36 pacientes) y el 7% (3 pacientes) de FAV nativas.

Resultados: El éxito técnico inmediato fue del 97.8% (46/47). No se presentaron complicaciones mayores durante el procedimiento (únicamente hematomas autolimitados). La mediana de supervivencia del acceso fue de 8.2±4.7 meses. La supervivencia actuarial del acceso tras la reparación del mismo fue del 55% a los 6 meses, del 45% a los 12 meses, del 39% a los 18 meses y del 27% a los 24 meses. Las fístulas AV nativas sobre las que se realizaron procedimientos (3 pacientes) permanecían permeables al final del estudio.

Conclusiones: El uso del stent recubierto (Viabahn) para reparar las estenosis/trombosis de los accesos vasculares ha demostrado ser un procedimiento seguro y eficaz con tasas de supervivencia mayores que usando angioplastia simple o stents farmacocativos, de acuerdo con los datos publicados.

No es posible, por el escaso número de casos, comparar la evolución de accesos trombosados frente a los que se realizó la reparación de forma electiva. Parece que la permeabilidad en FAV nativas puede ser superior a la de las prótesis.

236 ¿DEBERÍAMOS TRATAR CON ESTATINAS A LOS PACIENTES EN TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO PREVIO A LA CREACIÓN DE UNA FÍSTULA ARTERIOVENOSA?

P. CASTRO FERNÁNDEZ¹, L. PICCONE SAPONARA¹, NG. URIBE HEREDIA², A. CARREÑO PARRILLA¹, D. SIDEL TAMBO¹, E. MORAL BERRIO¹, A. FERNÁNDEZ MELERO¹, M. GARCÍA NAVAS¹, B. DOMÍNGUEZ TAPIADOR¹, C. VOZMEDIANO POYATOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL CIUDAD REAL (CIUDAD REAL),²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GUADALAJARA (GUADALAJARA)

Introducción: La inflamación sistémica es una característica clínica habitual en HD, que entre otros procesos fisiopatológicos, se relaciona con disfunción endotelial. El acceso vascular (AV) es necesario para la terapia con hemodiálisis (HD), estando ampliamente demostrado que la fístula arteriovenosa (FAV) es la opción ideal como AV permanente. Es conocido que las estatinas median importantes efectos pleiotrópicos, como la atenuación de las respuestas inflamatorias y la mejoría de la disfunción endotelial vascular, aunque no están recomendadas iniciarlas en HD según las guías KDIGO. Analizamos el efecto de las estatinas sobre el funcionamiento inicial de las FAVi.

Material y Métodos: Estudio prospectivo observacional; incluimos todos los AV realizados en el HGUCR en los últimos 10 años. Evaluamos el funcionamiento inicial tras la creación de los AV. Se recogieron variables demográficas (edad, sexo), etiología de la ERC y comorbilidad asociada. Las variables categóricas se expresan como porcentajes y se comparan mediante Test de Chi2. Las variables cuantitativas se expresan como media ± desviación estándar y se utilizó la t-Student para compararlas.

Resultados: Se analizaron 545 AV realizadas en 422 pacientes, entre octubre del 2009 y abril del 2019. Se realizaron 470 AV autólogos (86.6%) y 73 AV protésicas (13.4%). La edad media de los pacientes fue 65 ± 14 años y el 64,8% eran varones. La etiología más frecuente de ERC fue la nefropatía diabética (28.6%), seguida de las no filiadas (19,1%) y las glomerulonefritis (16.7%). El 90.6% de los pacientes presentaban hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) el 47,3%. El 73,8% recibían estatinas previo a la creación de la FAVi, el 48,6% tratamiento con antiagregantes y 16% tratamiento anticoagulante previo a la creación del AV. Presentaron permeabilidad primaria el 76,6% de AV. En el análisis inferencial mediante el Test de t-Student, observamos diferencias significativas entre el funcionamiento inmediato del AV y aquellos pacientes que tomaban estatinas (p=0,04). En nuestro modelo de regresión logística binaria, ajustado a otras variables, observamos que tomar estatinas es un factor protector de fallo primario de FAVi (OR 0,64 IC95% 0.40-0.98)

Conclusión: En nuestro estudio, el tratamiento con estatinas previo a la realización de la FAVi se comporta como un factor predictor de funcionamiento primario de FAVi, lo que nos sugiere que puede ser una terapia a tener en cuenta antes de la realización del AV.

237 FRACASO PRIMARIO DE MADURACIÓN DE FAVN PARA HEMODIÁLISIS: INCIDENCIA, FACTORES DE RIESGO Y MORTALIDAD

P. ANTÓN PÀMPOLS¹, R. RODRÍGUEZ URQUÍA¹, M. QUERO RAMOS¹, I. RAMA ARIAS¹, B. GONZALO VILLANUEVA¹, M. HUESO VAL¹, JM. CRUZADO GARRIT¹, D. SANDOVAL RODRÍGUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LOBREGAT/ESPAÑA),²ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LOBREGAT/ESPAÑA)

Introducción: La FAVn (fístula arteriovenosa nativa) es el mejor acceso vascular (AV) para la población en hemodiálisis (HD) porque ha demostrado menos complicaciones y mayor supervivencia. El FPM (fracaso primario de maduración) de las FAVn tiene una incidencia de entre un 20-60%, siendo una complicación que aumenta la morbimortalidad y el número de ingresos hospitalarios.

Objetivos: Determinar la incidencia del FPM, factores de riesgo, mortalidad y evolución.

Material y métodos: Estudio unicéntrico retrospectivo longitudinal de pacientes a los que se les realizó una FAVn entre Enero de 2016 y Diciembre de 2018.

Resultados: Se realizaron 289 FAVn (85 mujeres y 204 hombres) con edad media de 67,6 años (DE 13,15) e incidencia de FPM del 26%(75). Se realizaron 76(26,3%) FAVn distales y 213(73,7%) proximales con incidencia de FPM del 37,3%(28) y del 22,42%(48), respectivamente. De 75 casos con FPM tenían DM un 46,7%(35), HTA 88%(66) y calcificaciones vasculares 56%(42), sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas. La mortalidad de la muestra fue de 9,3%(27) y de 17,3%(13) en el grupo con FPM (p=0,06). En relación con las FAVn como primer AV se realizaron 187 (radiocefálicas: 61, proximales: 126) con una incidencia total de FPM del 26,7%(50), 37,7%(23) de las radiocefálicas y 21,4%(27) de las proximales (p=0,018). De las 187 FAVn un 72,7%(136) no tenían un AV previo, 26,2%(49) catéter tunelizado, 0,5%(1) catéter temporal y 0,5%(1) catéter peritoneal, sin encontrarse relación entre el tipo de AV y el FPM. La mortalidad de los pacientes con primera FAVn fue del 9,1%(17) y de un 16%(8) en los que desarrollaron FPM (p=0,047). El mapeo ecográfico prequirúrgico y el control post-IQ de las FAVn maduras (214) y del FPM (75) observaron diferencias significativas tanto en las medias de los diámetros venosos (pre:3,93 y post:6,42 mm) como en el flujo arterial (QA) (Maduras: 812 y FPM: 185 ml/min).

Conclusiones: La incidencia del FPM es una complicación frecuente de las FAVn, especialmente en las distales, presentando mayor mortalidad respecto a las que maduran adecuadamente. La edad, DM, HTA y calcificaciones vasculares no resultaron ser factores de riesgo de FPM. La ecografía vascular encontró diferencias de diámetros vasculares y en el QA lo que sugiere que es un método pre-quirúrgico y post-quirúrgico predictor de FPM. El FPM de las FAVn incidentes es similar al de los pacientes con FAVn previa. Es necesario desarrollar nuevas estrategias pre y post-IQ, encontrar nuevos biomarcadores de diagnóstico precoz e intervenciones que ayuden a disminuir el FPM.

238 FACTORES RELACIONADOS A PERMEABILIDAD PRIMARIA TRAS LA CREACIÓN DE UN ACCESO VASCULAR. EXPERIENCIA EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

LG. PICCONE SAPONARA¹, NG. URIBE HEREDIA², A. CARREÑO PARRILLA¹, S. ANAYA FERNANDEZ¹, P. CASTRO FERNANDEZ¹, D. SIDEL TAMBO¹, M. GARCIA NAVAS¹, A. FERNANDEZ MELERO¹, E. MORAL BERRIO¹, MC. VOZMEDIANO POYATOS¹

¹NEFROLOGIA. HGUCR (CIUDAD REAL), ²CARDIOLOGIA. HUG (GUADALAJARA)

Introducción: Las guías de práctica clínica recomiendan una fístula arteriovenosa (FAVI) como el acceso vascular preferido para hemodiálisis. Las FAVIs autólogas son más duraderas y se asocian a menor morbimortalidad en comparación con las FAVIs protésicas. Sin embargo, el fallo primario del acceso vascular (AV) no es infrecuente, sobretudoo debido a la patología vascular de los pacientes en hemodiálisis (HD).

Identificamos los factores relacionados que influyen en la permeabilidad primaria del acceso vascular para hemodiálisis.

Material y Método: Estudio transversal; incluimos todos los AV realizados en el HGUCR en los últimos 10 años. Evaluamos el funcionamiento inicial tras la creación de los AV. Se recogieron variables demográficas (edad, sexo), etiología de la ERC y comorbilidad asociada. Análisis estadístico con SPSS 20.0. Las variables categóricas se expresan como porcentajes y se comparan mediante Test de Chi2. Las variables cuantitativas se expresan como media \pm desviación estándar y se utilizó la t-student para compararlas. Realizamos un análisis multivariante para determinar aquellos factores implicados en el fallo primario del AV. Significación estadística para un valor de $p < 0,05$.

Resultados: Se revisaron 545 AV realizadas en 422 pacientes, entre octubre del 2009 y abril del 2019. Se realizaron 470 AV autólogas (86.6%) y 73 AV protésicas (13.4%). La edad media de los pacientes fue 65 ± 14 años y el 64,8% eran varones. La etiología más frecuente de ERC fue la nefropatía diabética (28.7%), seguida de las no filiadas (19,1%) y las glomerulonefritis (16.7%). El 90.6% de los pacientes presentaban hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) el 47,3%. El 73,8% recibían estatinas previo a la creación de la FAVI, el 48,6% tratamiento con antiagregantes y 16% tratamiento anticoagulante previo a la creación del AV. Presentaron permeabilidad primaria el 76,6% de AV. En el análisis univariante mediante Chi2y U de McWhitney alcanzaron significación estadística la HTA ($p=0,007$), tratamiento con estatinas ($p=0,004$), antiagregación ($p=0,001$), edad ($p=0,012$), recuento plaquetario ($p=0,018$), ferritinemia ($p=0,003$) y PCR ($p=0,001$). Al realizar un análisis multivariante, solo el tratamiento con estatinas (OR:0,64 IC95% 0,40-0,99 $p=0,056$), la antiagregación (OR:0,54 IC95% 0,35-0,84 $p=0,006$), recuento plaquetario (OR:1.11 IC95% 1.04-1.13 $p=0,015$) y la ferritinemia (OR:1.04 IC95% 1.01-1.06 $p=0,013$) son factores en el fallo primario del AV.

Conclusión: En nuestra estudio, el tratamiento con estatinas y la antiagregación previo a la creación del AV, son factores favorecedores de permeabilidad primaria, en cambio hiperferritinemia y los niveles bajos de recuento plaquetario son factores predictores de fallo primario.

239 SUPERVIVENCIA GLOBAL DE LAS FISTULAS ARTERIOVENOSAS CREADAS EN EL HGUCR

LG. PICCONE SAPONARA¹, NG. URIBE HEREDIA², MC. VOZMEDIANO POYATOS¹, A. CARREÑO PARRILLA¹, P. CASTRO FERNANDEZ¹, D. SIDEL TAMBO¹, A. FERNANDEZ MELERO¹, M. GARCIA NAVAS¹, C. VALLE DOMINGUEZ¹, A. MARTINEZ CALERO¹

¹NEFROLOGIA. HGUCR (CIUDAD REAL), ²CARDIOLOGIA. HUG (GUADALAJARA)

Introducción: Un acceso vascular (AV) es necesario para la terapia con hemodiálisis (HD). Está ampliamente demostrado que la fístula arteriovenosa (FAVI) es la opción ideal como AV permanente. Las FAVIs autólogas tienen mayor supervivencia tanto primaria, asistida y global asociándose a menor morbimortalidad en comparación con las FAVIs protésicas. Sin embargo, el fallo primario del funcionamiento de FAVI no es infrecuente, sobretudoo debido a la patología vascular de los pacientes en hemodiálisis (HD). Identificamos los factores predictores de supervivencia global de las FAVIs en nuestra unidad.

Material y Método: Estudio transversal; incluimos todos los AV realizados en el HGUCR en los últimos 10 años. Evaluamos el funcionamiento inicial tras la creación de los AV y el tiempo de supervivencia global. Se recogieron variables demográficas (edad, sexo), etiología de la ERC y comorbilidad asociada. Determinamos los tiempos de supervivencia primaria, asistida y global. Análisis estadístico con SPSS 20.0. Las variables categóricas se expresan como porcentajes y se comparan mediante Test de Chi2. Las variables cuantitativas se expresan como media \pm desviación estándar y se utilizó la t-student para compararlas. Realizamos una regresión logística binaria para determinar factores implicados en la supervivencia global de la FAVI así como un análisis de kaplan-Meier. Significación estadística para un valor de $p < 0,05$.

Resultados: Se revisaron 545 AV realizadas en 422 pacientes, entre octubre del 2009 y abril del 2019. Se realizaron 470 AV autólogas (86.6%) y 73 AV protésicas (13.4%). La edad media de los pacientes fue 65 ± 14 años y el 35,2% eran mujeres. La etiología más frecuente de ERC fue la nefropatía diabética (28.7%), seguida de las no filiadas (19,1%) y las glomerulonefritis (16.7%). El 90.6% de los pacientes presentaban hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) el 47,3%. Presentaron permeabilidad primaria el 76,6% de AV. Al realizar un análisis multivariante, solo el tratamiento con estatinas (OR:0,64 IC95% 0,40-0,99 $p=0,056$), la antiagregación (OR:0,54 IC95% 0,35-0,84 $p=0,006$), recuento plaquetario (OR:1.11 IC95% 1.04-1.13 $p=0,015$) y la ferritinemia (OR:1.04 IC95% 1.01-1.06 $p=0,013$) son factores predictivos de fallo primario del AV. En el análisis de Kaplan-Meier, se observó una probabilidad de supervivencia a los 5 años del 41% para las FAVIs nativas, en comparación del 18% para las FAVIs protésicas

Conclusión: En nuestra estudio, la realización de una FAVI nativa disminuye el riesgo hasta en un 60% de mortalidad a los 5 años de la FAVI.

240 CALCIFICACIÓN VASCULAR ECOGRÁFICA Y TASA DE PERMEABILIDAD EN LAS FÍSTULAS RADIOCEFÁLICAS

V. ESTEVE¹, I. TAPIA¹, S. IBÁÑEZ¹, F. MORENO¹, M. FULQUET¹, V. DUARTE¹, A. SAURINA¹, M. POU¹, M. YESTE¹, M. RAMÍREZ DE ARELLANO¹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI TERRASSA (TERRASSA/ESPAÑA), ²CIRUGÍA VASCULAR. CONSORCI SANITARI TERRASSA (TERRASSA/ESPAÑA)

Introducción: La fístula radio-cefálica (FAVRC) es el acceso vascular de elección para los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis (HD). La calcificación preexistente de la arteria radial es un factor clave en la supervivencia de las FAVRC. Sin embargo, la medición de la calcificación vascular de las FAVRC mediante ecografía Doppler (ECO) no es utilizada de forma habitual.

Objetivos: Analizar el efecto de la calcificación de la arteria radial (AR) en las tasas de permeabilidad de las FAVRC utilizando un score propio cualitativo de calcificación vascular ecográfica (ECOCAL).

Métodos: Estudio unicéntrico retrospectivo de 3 años de las FAVRC realizadas mediante mapeo ecográfico preoperatorio. La presencia de calcificación (0/1) en cada cuadrante del diámetro de la AR se estimó utilizando el score ECOCAL (0-4). Se analizaron los datos demográficos principales, los parámetros ecográficos, las complicaciones de las FAVRC así como las tasas de permeabilidad primaria y secundaria.

Resultados: 36 pacientes. 72.2% hombres. Edad promedio 67.2 ± 14.4 años. 86.1% FAVRC izquierdas. 55.6% diabéticos. Parámetros ECO: Diámetro AR (DAR): 2.6 ± 0.4 mm, Velocidad AR (VAR) 66.2 ± 13.2 cm/s. Índice de resistencia (IR): $0,74 \pm 0,1$. ECOCAL promedio $1,4 \pm 1,1$ (cuadrante inferior izquierdo 50%). 8 re-anastomosis (22,2%) y 2 angioplastias percutáneas (5,6%). Los pacientes se dividieron según ECOCAL (< 2 o ≥ 2). Se observó una tasa de permeabilidad primaria ligeramente más alta para ECOCAL < 2 (290.5 ± 272.2 vs 245.3 ± 204.2 días, $p=0,547$). No se observaron diferencias relevantes para ECOCAL < 2 o ≥ 2 en las tasas de permeabilidad primaria (X2 log-rank 0.005, $p=0,944$) o secundaria (X2 log-rank 0.518, $p=0,472$), respectivamente, después del análisis estadístico de supervivencia.

Conclusiones: La puntuación del score ECOCAL es una herramienta útil para evaluar la calcificación de la AR. Con nuestros resultados, el score ECOCAL podría tener un papel relevante en la tasa de permeabilidad primaria de las FAVRC. Sin embargo, se requieren estudios adicionales bien diseñados para validar y evaluar el efecto potencial de esta puntuación en la supervivencia de las FAVRC.

241 VARIABILIDAD INTRAMÉTODO EN MEDIDAS DEL FLUJO DE ACCESO CON TERMO-DILUCIÓN ¿UN ENEMIGO EN LOS PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO?

ML. SÁNCHEZ TOCINO¹, A. LÓPEZ GONZÁLEZ², S. VILLORIA GONZÁLEZ³, MI. GONZÁLEZ SÁNCHEZ⁴, R. MARTÍN HERNÁNDEZ⁴, M. HANDEL BLANCO⁴, M. TERLEIRA BORJA⁴

¹UNIDAD DE DIALISIS SALAMANCA. FRIAT (SALAMANCA/ESPAÑA), ²UNIDAD DE DIALISIS A CORUÑA. COMPLEJO HOSPITALARIO A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA), ³UNIDAD DE DIALISIS MADRID. FRIAT (MADRID/ESPAÑA), ⁴UNIDAD DE DIALISIS SALAMANCA. FRIAT (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La medida de flujo de acceso (Qa) con termomodulación (TD) es una práctica habitual en hemodiálisis (HD) tanto para determinación inicial, como para realizar medidas de seguimiento. Una disminución del Qa mayor del 20-25% se asocia a estenosis del acceso vascular (AV) requiriendo la reevaluación mediante otros métodos directos.

Objetivo: Analizar la variabilidad intramétodo de la TD y su impacto en la vigilancia del AV relacionándolo con la aparición de cambios en otros parámetros de primera generación.

Material y método: Estudio prospectivo. Se realizaron 2 mediciones consecutivas (M1 y M2) de Qa, y de seguimiento (M3) a los 6 meses. Se registraron variables del AV, flujo, presión venosa (PV), eficacia dialítica (Kt) y repunciones. Se utilizó el método de Bland-Alman, la t-student, el coeficiente de correlación de Pearson, la prueba del chi-cuadrado y exacto de Fisher.

Resultado: Se analizaron 83 pacientes. El porcentaje de variación entre M1 y M2 (variabilidad intramétodo) fue 13,18+49,30%. Este valor no difiere al obtenido entre Qa óptimo (valor medio de M1 y M2) y M3 que fue 12,54+42,67% ($p=0,927$).

En el 16.86% (14) de los pacientes el Qa ha disminuido más del 25%. Por otro lado, en un 28,9%(24) se evidenció un aumento de flujo mayor al 25%. El Qa óptimo de los pacientes cuya medida prospectiva decreció más del 25% fue $1184,69 \pm 517$ ml/min frente a los $906,59 \pm 403,68$ ml/min de los pacientes cuya variación no alcanzó dicho criterio ($p=0,028$). Además, se evidenció una ligera tendencia a aumentar el porcentaje de descenso de Qa a medida que el flujo de las fístulas es mayor ($r=-0,229$; $p=0,037$).

Por otra parte, un descenso de Qa superior al 25% no se asoció a menor dosis de diálisis ($p=0,183$), ni ha aumentado significativo de la presión venosa dinámica ($p=0,823$) ni al aumento de incidencias durante la punción ($p=0,823$).

Conclusiones: La variabilidad intramétodo de las medidas con TD es considerable e imprevisible y más relevante a medida que aumenta el flujo.

En el análisis prospectivo no es tan evidente el impacto de la magnitud de flujo en el porcentaje de variación, aun así, se observó una tendencia al descenso del Qa en flujos más altos.

La presencia de pacientes con aumento de flujo superior a la variabilidad intramétodo y la no asociación entre un descenso superior al 25% y cambios en otros parámetros de seguimiento, hace sospechar la presencia de errores de medición. Frente a ello es conveniente el uso combinado con métodos de primera generación, tanto para establecer el Qa basal como para interpretar los descensos en el seguimiento.

242 ESTUDIO OBSERVACIONAL DE NUESTRA EXPERIENCIA CON EL USO DE FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS EN PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS

M. MALDONADO MARTIN¹, J. MONDRAGÓN ZAMORA², R. SÁNCHEZ VILLANUEVA¹, I. LEBLIC RAMIREZ², L. ÁLVAREZ GARCÍA¹, P. RACIONERO GONZÁLEZ²

¹NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), ²CIRUGÍA VASCULAR. H. UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

Introducción: La prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC) es del 15,1% y en la fase terminal un 42,2% requieren de hemodiálisis (HD), siendo el acceso vascular un elemento fundamental en estos pacientes. La fístula arteriovenosa (FAV) nativa es el acceso vascular de elección para HD a largo plazo. Históricamente se ha defendido el lema "Fístula first, catheter last" por las ventajas de la FAV. Actualmente existen estudios que plantean otro tipo de acceso vascular en pacientes añosos debido a su alta prevalencia de fallos primarios y su bajo ratio de permeabilidad.

Objetivo: Determinar el porcentaje de uso de FAV en pacientes mayores de 80 años, en nuestro centro, valorando sus comorbilidades, complicaciones y cómo iniciaron el uso de la FAV.

Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo analizando de forma retrospectiva los 32 pacientes mayores de 80 años intervenidos de primera FAV nativa entre enero del 2014 y octubre del 2018. Los datos fueron analizados mediante SPSS versión 25. Se describe el tipo de FAVs realizadas, su porcentaje de maduración y uso, las complicaciones presentadas, la causa y porcentaje de uso de catéter venoso central (CVC) y la mortalidad de los pacientes.

Resultados: En estos pacientes el tipo de FAV más frecuente fue la humerocefálica (65,62%) seguido de la radiocefálica (28,1%) y el resto con mucha menor frecuencia. La tasa de maduración a los 3 meses fue del 53,12% llegando a usarse, a lo largo del seguimiento, el 75%. Según el análisis de supervivencia, la mediana de uso de la FAV fue de 520 días. El 53,1% de los pacientes ha presentado alguna complicación relacionada con la FAV, requiriendo uso de CVC en el 18,2%. Por el contrario, el 34,37% de los pacientes que requirieron CVC fue por inicio de hemodiálisis previo a la consulta de acceso vascular (derivación tardía para creación de acceso vascular). En total, un 62,5% de los pacientes necesitaron usar CVC en algún momento. La mortalidad fue de 34,4% en 4 años y 10 meses de seguimiento sin estar ninguna relacionada con las FAV.

Conclusión: Las FAVs en pacientes añosos son procedimientos viables con baja morbilidad y aceptables resultados. Aun así, deberíamos considerar la alta frecuencia de complicaciones y la menor esperanza de vida de estos pacientes antes de indicar una FAV en este grupo de edad. Necesitamos más estudios comparativos entre FAV y CVC para valorar el mejor acceso vascular en paciente añoso.

243 SUPERVIVENCIA DEL ACCESO VASCULAR EN PAUTA DE HEMODIÁLISIS INCREMENTAL (2HD/SEMANA). EXPERIENCIA DE UN CENTRO DURANTE 10 AÑOS

JL. MERINO¹, E. GARCÍA¹, S. MENDOZA¹, B. BUENO¹, P. DOMÍNGUEZ¹, B. MARTÍN¹, V. SÁNCHEZ¹, B. ESPEJO¹, L. BAENA¹, V. PARAÍSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV DEL HENARES (COSLADA)

Introducción: La pauta de hemodiálisis (HD) incremental (HDI) como pauta inicial de tratamiento renal sustitutivo (TRS) (2 HD por semana) puede presentar aspectos positivos para un grupo seleccionado de pacientes. Preservar la diuresis residual puede permitir una adecuación de la diálisis individualizada y aportar beneficios sobre otras alternativas de inicio de HD. El menor número de punciones, la no necesidad de flujos elevados y los tiempos de recuperación entre cada sesión de HD pueden ser factores protectores para el acceso vascular.

Objetivo: analizar la evolución y las complicaciones de los accesos vasculares de los pacientes incidentes en HD de nuestra Unidad, con pauta de HDI (inicio de HD 2 veces por semana) durante 10 años.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de pacientes incidentes en HD incremental en nuestro centro desde 2007 hasta el 2017. Se han analizado las complicaciones, la supervivencia primaria y secundaria del tipo de acceso vascular (AV).

Resultados: En el periodo indicado, 153 pacientes han iniciado TRS mediante HD, 45 de los cuales iniciaron HD en pauta incremental. De los 45 pacientes, se han excluido 10 pacientes porque estuvieron menos de 6 meses en HDI y 2 porque recuperaron función renal residual.

Finalmente han cumplido criterios 33 pacientes, 27 varones y 6 mujeres. Treinta y uno de ellos cambiaron de pauta durante el seguimiento. Dos pacientes siguen en HDI a fecha de cierre del estudio. El tiempo medio en HDI fue de 16 meses±13 (Rango:6-81) y el tiempo medio en HD total fue de 31 meses±19 (rango:11-96). Los tipos de acceso vascular fueron: 25 FAV autólogas, 3 prótesis de PTFE y 5 catéteres tunelizados (CT). Cuatro de los pacientes portadores de CT presentaron FAV funcionantes. De todas las FAV autólogas, en total 29 en este periodo de tiempo, cuatro de ellas presentaron un evento trombótico (a los 12, 11, 84 y 23 meses) y dos evidenciaron estenosis sin trombosis (a los 12 y 18 meses). La tasa de trombosis fue del 12% a lo largo del seguimiento y de un 20% de estenosis. La patencia primaria de las FAV complicadas fue de 12 meses. La situación final de las FAV autólogas fue de: 11 casos con trasplante renal funcionante, 10 en HD, 3 veces por semana, 2 en 2 HD/semana y 6 fallecidos con FAV funcionante.

Conclusiones: Hemos observado un número bajo de complicaciones y una buena supervivencia del acceso vascular al menos en el periodo inicial de seguimiento. La HDI es una alternativa de inicio de TRS que puede aportar beneficios al acceso vascular. Sería necesario un mayor número de estudios en esta técnica para verificar nuestros hallazgos.

244 LO IMPORTANTE NO ES CÓMO SE ACABA, SINO CÓMO SE EMPIEZA

JL. PEREZ CANGA¹, M. SERRANO SOTO¹, J. MAZÓN RUIZ¹, M. DE COS GÓMEZ¹, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA¹, A. GARCÍA SANTIAGO¹, L. BELMAR VEGA¹, M. KISLIKOVIA¹, VC. PIÑERA HACES¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

Introducción: Ya desde hace años se conoce la importancia de priorizar el acceso vascular mediante FAV en lugar de catéter. Uno de los objetivos de la nefrología en los últimos años ha sido optimizar la derivación de pacientes a consulta de ERC avanzada para conseguir un inicio programado de terapia renal sustitutiva, de manera que el inicio de HD pueda ser optimizado, sobre todo de cara a un crear un acceso vascular oportuno, según las posibilidades del paciente.

Material y Métodos: El objetivo de nuestro trabajo fue determinar el pronóstico, en términos de supervivencia, de los pacientes que inician un programa de TRS de HD en función del tipo de acceso vascular con el que lo hacían.

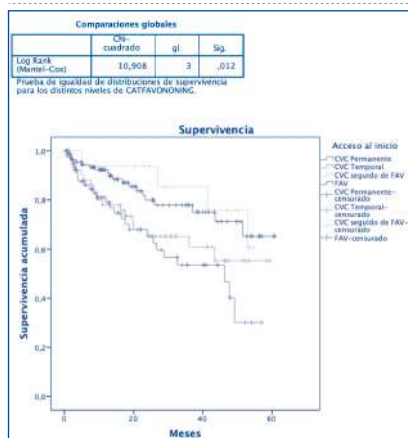
Para ello se llevó a cabo un análisis retrospectivo de todos los pacientes incidentes en HD entre 2014 y 2018. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante curva y test de supervivencia de Kaplan-Meier y log-rank respectivamente.

Resultados: Se analizaron un total de 263 pacientes, con una edad media de 66 años (DE 12,3). El 71,5% fueron varones y el 28,5% mujeres. El inicio del programa fue del 41,4% con FAV, 32,3% con CVC permanente, 20,2% pacientes con CVC temporal y un 6,1% que iniciaron con CVC permanente pero que se realizó FAV en menos de 2 meses. El resultado del análisis de supervivencia arroja dos grupos de comportamiento de la supervivencia a los 5 años diferentes.

Un grupo con mayor supervivencia, aquellos pacientes que iniciaban el programa mediante FAV o FAV en los primeros 2 meses y otro grupo en el que iniciaban la TRS mediante CVC, permanente o temporal (p<0,05)

Conclusiones: El tipo de acceso vascular al inicio de un programa de HD es determinante para la supervivencia y se hace necesario promover la creación de FAV cuando las características del paciente lo permitan.

Figura 1.



245 BACTERIEMIAS RELACIONADAS CON CATETER PERMANENTE TUNELIZADO (CPT): ESTUDIO PROSPECTIVO DE 13 AÑOS DE SEGUIMIENTO.

M. ALMENARA TEJEDERAS¹, MA. RODRÍGUEZ PEREZ¹, MJ. MOYANO FRANCO¹, WA. AGUILERA MORALES¹, A. LARA RUIZ¹, L. GONZÁLEZ RIVAS¹, M. SALGUERÍA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA), ²MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción y objetivo: La infección relacionada con CPT es una complicación frecuente y grave en pacientes en hemodiálisis. La tasa de bacteriemia (TaB) relacionada con CPT (BCR) oscila entre 1.1 - 5.5 episodios/1000 días catéter funcionante. Nuestro objetivo es determinar la incidencia de BCR en pacientes con CPT en nuestra Unidad de Hemodiálisis, la relación temporal con la implantación y las tasa de recidiva y reinfección.

Material y método: Estudio observacional prospectivo comprendido entre los años 2005-2018, que incluye los pacientes portadores de CPT canalizado por nuestra Unidad durante este periodo. Nefrología realiza la implantación de los CPT siguiendo un protocolo preimplantatorio y de manejo consensuado con Unidad Enfermedades Infecciosas. Se registran variables demográficas, clínicas y relacionadas con BCR hasta el 31/12/18 o exitus del paciente. Quedan excluidos los pacientes con pérdida de seguimiento. Definimos BCR como fiebre y/o signos sistémicos de infección con aislamiento del mismo microorganismo en hemocultivos diferenciados.

Resultados: Se han incluido en el seguimiento 341 CPT implantados en 279 pacientes. Hemos detectado 91 BCR en 58 pacientes, lo que supone una TaB de 0.48/1000 días de catéter (tabla 1). Del total, un 82,4% se produjo a partir de los 6 meses desde la implantación del CPT. Sólo 6 (6.59%) tuvieron lugar en los 30 días postimplantación. Gérmenes causantes: Staphylococcus epidermidis (47%), Staphylococcus aureus metilinsensible (SAMS) (25%), Gramnegativos (18%). En los primeros 30 días: SAMS (83%); a partir del 6º mes: Staphylococcus epidermidis (52%).

Recidivas: 12 episodios (13% de BCR). Reinfección: 30 episodios (32% de BCR). Las retiradas de CPT por BCR han supuesto solo un 5,5% del total de CPT.

Conclusiones: La incidencia de BCR en nuestra Unidad es inferior a la reportada en la bibliografía. Suele aparecer a largo plazo, con gérmenes Grampositivos como los más frecuentemente implicados. La temporalidad y la tasa de recidiva baja nos sugieren que nuestro protocolo de actuación ha sido efectivo. La tasa de reinfección orienta hacia una predisposición individual a presentar BCR.

Tabla.

Año	Nº CPT implantados	Nº CPT Retirados	Días CPT Funcionantes	Nº BCR	Tasa BCR por año	Tasa BCR por paciente	Nº retiradas por BCR
2006	20	28	3624	4	0,71	0,81	0
2007	21	46	11077	7	0,63	0,62	0
2008	27	58	11056	10	0,86	0,72	5
2009	16	47	11022	4	0,36	0,81	1
2010	8	40	11625	8	0,77	0,65	0
2011	12	41	8023	13	1,67	0,78	3
2012	13	36	9453	8	0,84	0,78	0
2013	25	56	12964	6	0,46	0,23	2
2014	28	97	13081	7	0,46	0,69	0
2015	31	75	12333	3	0,17	0,61	0
2016	38	97	23120	7	0,30	0,56	3
2017	44	112	24599	10	0,40	0,54	4
2018	49	115	24896	3	0,12	0,49	1
Total	342	115	187496	91	0,54	0,48	18

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

246 INCIDENCIA DE BACTERIEMIA Y MORBILIDAD DE LOS CATÉTERES TUNELIZADOS EN LA UNIDAD DE NEFROLOGÍA INTERVENCIONISTA DEL HUPM DE CÁDIZ

LA. VIGARA SÁNCHEZ¹, J. NARANJO MUÑOZ¹, ME. MONTERO ESCOBAR¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, JM. CAZORLA LÓPEZ¹, C. NARVÁEZ MEJÍA¹, A. MORENO SALAZAR¹, C. ORELLANA CHÁVEZ¹, J. TORRADO MASERO¹, M. CEBALLOS GUERRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

Introducción: Los catéteres venosos tunelizados (CVT) están cada vez más presentes en las unidades de HD, especialmente en pacientes con precario sistema vascular para realizar una FAV. Una de las principales complicaciones es la bacteriemia relacionada con el catéter, estando influenciada por la localización, las características del paciente y las medidas de manipulación de cada centro. Hay una gran disparidad en los resultados publicados sobre la frecuencia de esta complicación, así como la morbilidad relacionada con estas bacteriemias.

Objetivo: Analizar las bacteriemias y la morbilidad de los CVT colocados en la Unidad de Nefrología Intervencionista del HUPM.

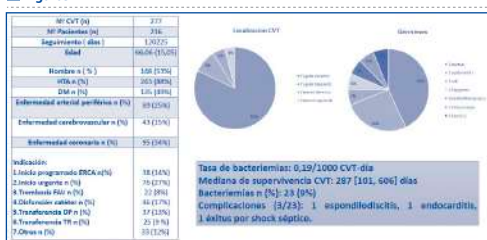
Método: Estudio de cohorte retrospectivo de los CVT colocados en HUPM entre 2013 y 2018. Se recogieron características clínicas y demográficas de los pacientes, localización e indicación de los CVT, presencia de bacteriemia, germen responsable y supervivencia de los mismos.

Resultados: Los 277 CVT analizados correspondían a 216 pacientes con un seguimiento de 120225 días. 47% mujeres, edad media de 66,06 (15,05) años. 88% HTA y 49% DM. 82% yugular derecha; 9% yugular izquierda; 5% femoral izquierda, 4% femoral derecha.

Indicación de colocación: Urgente (27,1%), transferencia desde otras TRS (24,6%), disfunción catéter (16,8%). Se registraron 23 bacteriemias relacionadas con catéter (9%). Los gérmenes más frecuentes fueron *S.aureus* (43%) y *S.epidermidis* (26%). Mediana supervivencia del catéter 287 [101, 606] días. La tasa de bacteriemias fue de 0,19/1000 CVT-día. 3 de las 23 bacteriemias registradas presentaron complicaciones en diferentes individuos. 1 espondilodiscitis, 1 endocarditis y 1 éxitus por shock séptico.

Conclusión: El CVT es un acceso vascular de importancia en pacientes que necesitan inicio urgente de la HD tras un catéter venoso temporal o que presentan un agotamiento vascular interno. La tasa de bacteriemias en nuestro centro fue muy baja y se objetivaron pocas complicaciones tras las mismas.

Figuras.



247 PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO ENDOVASCULAR PERCUTANEO DE LAS ESTENOSIS DE LAS FISTULAS ARTERIOVENOSAS. RESULTADOS

L. WINDERICKX¹, C. LANCHO NOVILLO¹, AL. GARCÍA HERRERA¹, P. CASTILLO MATOS¹, V. ESPADA PIÑA¹, C. REMÓN RODRÍGUEZ¹

¹UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTO REAL (PUERTO REAL/ESPAÑA)

Introducción: El acceso vascular por excelencia en los pacientes en hemodiálisis es la fistula arteriovenosa (FAV). La trombosis irreversible de la FAV tiene consecuencias muy negativas para el paciente en programa de HD, por lo que su prevención mediante el diagnóstico y tratamiento precoz de la estenosis significativa es primordial.

En nuestra unidad seguimos un protocolo de actuación para el diagnóstico precoz de la estenosis significativa de la FAV mediante monitorización del acceso vascular durante la sesión de diálisis y realización de eco doppler del mismo y posteriormente, tratamiento correctivo mediante angioplastia transluminal percutánea (ATP), para lo cual es fundamental la estrecha colaboración y el entendimiento multidisciplinario entre nefrólogos y radiólogos intervencionistas.

Objetivo: Determinar las características y la tasa de éxito de la angioplastia de estenosis de las FAV de pacientes en hemodiálisis.

Método y resultados: Estudio unicéntrico retrospectivo descriptivo. Desde Enero de 2017 hasta Diciembre de 2018, se detectaron siguiendo el protocolo de diagnóstico precoz, un total de 58 estenosis de las FAV realizándose un total de 40 angioplastias en 25 pacientes. Un 95% mantienen la fistula funcionante con flujos y dosis de diálisis adecuados, en un 52% de pacientes se ha producido recidiva de la estenosis un 12% se ha trombosado, un 8% ha presentado complicaciones como síndrome de robo de la FAV.

Conclusiones: Podemos concluir, que aunque el tratamiento endovascular mediante ATP no es curativo, es una técnica radiológica con la que conseguimos resultados muy satisfactorios aumentando la supervivencia de las FAV estenosadas de los pacientes en hemodiálisis

Figura.



248 RETIRADA DE CATÉTER VENOSOS CENTRALES TUNELIZADOS: EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO DURANTE 8 AÑOS

A. MARTÍNEZ BURILLO¹, I. FÉLIZ JUSTES¹, P. MUNGUÍA NAVARRO¹, I. BEIRD VAL¹, C. CARLOS BERGUA AMORES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN JORGE (HUESCA/ESPAÑA)

Introducción: El catéter venoso central tunelizado (CVCT) es uno de los accesos vasculares para hemodiálisis, cuyo uso ha aumentado en los últimos años, debido a diversas condiciones clínicas del paciente. En ocasiones, es preciso indicar su retirada. En nuestro centro utilizamos catéteres gemelos tipo Tesio. El procedimiento se realiza con anestesia local en la zona de los Cuffs, y con una única incisión se liberan del tejido fibroso que los envuelve, realizando tracción posterior desde dicha zona y compresión durante 15 minutos. Posteriormente, se mantiene al paciente en observación durante 30 minutos para comprobar la ausencia de complicaciones.

Material y métodos: Analizamos las características de los pacientes a los que se les retiró un CVCT entre enero de 2011 y diciembre de 2018, en nuestro centro, por un equipo de nefrología intervencionista: causas de retirada, supervivencia de los CVCT, localización, causa de la enfermedad renal crónica (ERC) y complicaciones.

Datos registrados: tipo de catéter, localización, incidencias durante la retirada; motivo de retirada y supervivencia media del catéter.

Resultados: Desde Enero de 2011 a Diciembre de 2018 se retiraron un total de 30 CVCT en 28 pacientes; la edad media fue de 58.03 años. La yugular derecha ha sido la localización más frecuente (70%), y destacamos la retirada de 4 catéteres en femoral derecha (13.3%). La supervivencia media del CVCT fue de 13.1 mes (1-30 meses). La causa principal de retirada fue el trasplante renal (53%), seguida de la maduración de una fistula arterio-venosa (FAV) (33.3%). Como etiología de la ERC más frecuente fueron las glomerulopatías (33.3%), con presentación similar de la nefropatía diabética (30%). No se detectaron complicaciones en ningún caso.

Conclusiones: Nuestra experiencia en la retirada de CVCT por un nefrólogo experimentado es segura. La supervivencia media de los CVCT fue de 13.1 meses, la indicación principal de su retirada el trasplante renal y en ninguno de los procedimientos se presentaron complicaciones, ni de tipo infeccioso ni de sangrado.

249 ANALISIS DE LOS CATÉTERES TUNELIZADOS IMPLANTADOS EN LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS. A QUIEN, COMO Y PORQUÉ

E. GIMÉNEZ CIVERA¹, MJ. PUCHADES MONTES², P. TOMAS SIMÓ³, A. MUIJSENBERG ALACALÁ⁴, A. PEREZ YS¹, E. PEREZ BERNAT¹, MA. SOLIS SALGUERO¹, I. SANCHIS¹, JL. GORRIZ TERUEL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALENCIA (VALENCIA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALENCIA. DEPARTAMENTO DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE VALENCIA (VALENCIA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALENCIA. (VALENCIA)

Introducción: El tipo de acceso vascular es uno de los factores de riesgo más importantes en Hemodiálisis (HD), marcando de forma determinante el pronóstico del enfermo, siendo la fistula arterio-venosa (FAVi) el acceso de primera elección. En 2011 nuestro servicio asumió la implantación de catéteres tunelizados, que se lleva a cabo en radiología intervencionista con control ecográfico y por escopia. Nuestro objetivo fue analizar la población y el motivo de implantación de los catéteres tunelizados durante el periodo 1/01/2017-31/12/2018

Pacientes y métodos: Análisis retrospectivo de los catéteres tunelizados implantados en el servicio durante el periodo 1/01/2017- 31/12/2018. Se excluyeron aquellos pacientes que por fueron pérdida de seguimiento. Variables de estudio: edad, sexo, motivo de implantación, localización, motivo de retirada y situación actual y flujos medios alcanzados en los catéteres actualmente funcionantes. Kaplan Meier para la permeabilidad.

Resultados: De 117 catéteres se analizaron 101. Edad media: 70.97± 13 años (70% hombres). Lugar de implantación: 81.2% vena yugular derecha, 12% yugular izquierda, 4.3% en femoral derecha, otras localizaciones 2,6%. Motivo de implantación: 46.6% primer acceso vascular, 26.3% disfunción de FAVi, 13.6% cambio de TRS, 11% infección de catéter previo y 1.7% disfunción de catéter previo.

Como primer acceso vascular el 35.3% tuvo que ser colocado por FRA sin recuperación y necesidad de TRS y el 64.7% (un total de 33 catéteres) fueron colocados a pacientes con ERC estadio 5 previa.

Estado actual de los catéteres implantados: El 33% está en funcionamiento, 24.3% retirado por uso de FAVi, un 21.7% el paciente ha cursado exitus, 6% retirados por no funcionamiento, un 5.5% retirados por infección, un 3.5% retirado por cambio de TRS y un 2.6% por trasplante. De los funcionantes en el momento actual se registró un flujo medio de 347,50 ± 50 ml/min. Kt/Vmedio 47±5.1 (r:43-49). Kt: 1.49±0.2 (r:0.97-2).

La permeabilidad primaria de los catéteres fue de: 97% a los 3 meses, 97% a los 6 meses, 90% a los 12 meses, 80% a los 24m, siendo la media de 7,7±6.4 meses (rango:0.17-25.7).

Conclusiones: El principal motivo de implantación de catéter fue primer acceso vascular para inicio de diálisis, seguido por disfunción de FAVi.

Consideramos baja la necesidad de retirada por trombosis e infección y un funcionamiento óptimo de los catéteres activos en el momento actual. El tiempo hasta la retirada por uso de FAVi es elevado, siendo necesario un análisis de las causas para establecer estrategias de mejora. Es necesario seguir potenciando las unidades ERCA para evitar el inicio de TRS con catéter y optimizar las técnicas de implantación y cuidados del mismo para evitar episodios de disfunción e infección.

250 PROFILAXIS DE LA TROMBOSIS E INFECCIONES EN CATÉTERES TUNELIZADOS CON TAUROLIDINA-CITRATO (TAUROLOCK®)

GC. DELGADO LAPEIRA¹, FG. YÉPEZ LEÓN¹, AJ. MARÍN FRANCO¹, M. TERÁN REDONDO¹, S. CAMINO RAMOS¹, B. HIJAZI¹, V. CAMARERO TEMIÑO¹, B. GONZÁLEZ DÍEZ¹, P. ABÁIGAR LUQUIN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS, ESPAÑA)

Introducción: Aproximadamente entre el 15 y 30 % de los pacientes en hemodiálisis precisan de un catéter venoso central tunelizado. Son varias las opciones para el sellado de los catéteres en la profilaxis de la disfunción, trombosis o infección. En nuestro centro hemos estandarizado el uso de taurolidina-citrato en el sellado rutinario de los catéteres, utilizando agentes trombolíticos sólo en caso de disfunción severa o persistente.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo que analiza 15 de 120 pacientes de nuestra unidad de hemodiálisis durante un periodo de 12 meses, entre Enero de 2018 y Enero de 2019, todos ellos portadores de un catéter tunelizado Arrow® y sellados con 5 ml de solución Taurolock® tras cada sesión. Todos los pacientes están entrenados en los cuidados domiciliarios del catéter recibiendo un seguimiento estrecho por parte del personal de la unidad, con comprobación semanal y cultivo a demanda del orificio pericatóter, así como cultivos periódicos de SARM nasales y axilares.

Se analizó el número de bacteriemias relacionadas con catéter, disfunción y trombosis.

Según estudios previos, la incidencia de bacteriemias oscila entre 0.6-2.5 por 1000 catéteres/día, mientras que los episodios de disfunción se sitúan entre 2.5-5.0 por 1000 catéteres/día.

Resultados: De los 15 pacientes, el 60 % eran hombres y el 40 % mujeres, con una media de edad de 74 años. No hubo ningún fallecimiento durante el seguimiento.

Se encontró una incidencia de bacteriemias de 0.54 por 1000 catéteres/día, todos ellos por *S. aureus* meticilín sensible con buena respuesta a antibioterapia sistémica. Además durante el seguimiento hubo 12 cultivos del orificio positivos (*S. aureus*, *S. epidermidis*, y *S. capitis*) que fueron tratados de forma local o bien con antisépticos o bien con antibióticos en función de la evolución.

Por otro lado, se observó una tasa de disfunción de 2.73 por 1000 catéteres/día, que precisó del uso de urokinasa o alteplasa de forma puntual. Sólo en 3 casos fue necesario dicho tratamiento de forma prolongada.

Por último, no se reportó ningún caso de retirada de catéter debido a infección o trombosis (en 2 pacientes se retiró el catéter al final del seguimiento tras realización de FAVi o realización de trasplante renal).

Conclusiones: En la prevención de las bacteriemias relacionadas con catéter así como en la reducción de los episodios de disfunción o trombosis, demostramos que el sellado con taurolidina-citrato es una alternativa terapéutica muy eficaz.

251 TASA DE BACTERIEMIA RELACIONADAS CON EL CATÉTER VENOSO CENTRAL PARA HEMODIÁLISIS. ¿DEBEMOS REVISAR EL OBJETIVO?

JC. AGUILAR AGUILAR¹, AM. GARCÍA GIRÓN¹, MA. SUÁREZ¹, T. HERNÁNDEZ¹, G. TOVAR¹, A. CIVES¹, C. PAZOS¹, JM. SANCHEZ MONTALBÁN¹, JR. GÓMEZ MARTINO¹, JL. DEIRA LORENZO¹

¹SERVICIO DE MEDICINA INTERNA, SECCIÓN DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCÁNTARA.. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CÁCERES. CÁCERES. (CÁCERES/ESPAÑA), ²SERVICIO DE MEDICINA INTERNA, UNIDAD DE NEFROLOGÍA.. HOSPITAL VIRGEN DEL PUERTO DE PLASENCIA (PLASENCIA/ESPAÑA), ³FRESSENIUS MEDICAL CARE DE CÁCERES. FRESSENIUS MEDICAL CARE DE CÁCERES (CÁCERES/ESPAÑA), ⁴FRESSENIUS MEDICAL CARE DE PLASENCIA. FRESSENIUS MEDICAL CARE DE PLASENCIA (PLASENCIA/ESPAÑA), ⁵SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCÁNTARA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CÁCERES. CÁCERES. (CÁCERES/ESPAÑA)

Introducción: La infección relacionada con catéter venoso central (CVC) es la complicación más frecuente de los CVC, y la bacteriemia es la más grave; asociándose con una elevada morbilidad-mortalidad. Las Guías Españolas de Acceso Vascular (GEAV) recogen una incidencia de bacteriemia relacionado con el catéter (BRC) de 2.5 a 5 episodios/1000 días de utilización, ó de 0.9 a 2 episodios de BRC por catéter y año. El objetivo del presente estudio es analizar la incidencia de las BRC en nuestras distintas unidades.

Material y método: Realizamos un estudio observacional, analítico, longitudinal y prospectivo, en el que incluimos todos los pacientes en programa de hemodiálisis (HD) de la provincia de Cáceres (Unidades hospitalarias y 4 periféricas). Durante un periodo de 2 años (01/03/2017 a 01/03/2019) evaluamos el tipo de acceso vascular, momento de la inserción, de la censura, los eventos (BRC) y el tiempo libre de evento según las definiciones de las GEAV.

Resultados: Se incluyeron todos los pacientes que se encontraban en HD con un CVC el día 01/03/2017, y aquellos que lo precisaron a lo largo de dicho periodo, computando un total de 58662 días de uso de CVC. Hubo 157 censuras, un 59.23% eran CVC tunelizados (CVCT) y un 40.76% eran no tunelizados (CVCTnoT). Al final del periodo permanecían activos 95, de los que 2.10% eran CVCTnoT y 97.89 eran CVCT. Se objetivaron 25 eventos: el 12% eran en CVCTnoT y el 88% en CVCT de los que conservamos 16 por agotamiento acceso vascular. La tasa de BRC fue de 0.432 episodios/1000 días.

Conclusiones: En nuestra Área la tasa de BRC continua siendo excelente (< 1/1000 días-catéter). Estos resultados continúan cuestionando las tasas etiquetadas como "razonables" por las Guías del GEMAV, debiendo ajustar de forma más estricta este parámetro para obtener mejores resultados en nuestros centros de diálisis.

252 ¿INFLUYE EN EL FLUJO DE LA FÍSTULA ARTERIO VENOSA LA TOMA DE QUELANTES DE FÓSFORO QUE CONTIENEN CALCIO?

RM. PLATA SÁNCHEZ¹, E. MERINO GARCÍA¹, MM. BIECHY BALDÁN¹, MJ. GARCÍA CORTÉS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN (JAÉN (ESPAÑA))

Introducción: El conocimiento de los elementos relacionados con la supervivencia del acceso vascular podría mejorarla. Nos planteamos conocer los factores que influyen en el funcionamiento del acceso vascular estimado mediante medición del flujo

Material y métodos: Analizamos demografía, comorbilidad, acceso vascular, analítica y tratamiento en el momento de la última medición del flujo de la FAV de 132 pacientes en Hemodiálisis. Medimos el flujo mediante dilución con salino utilizando ultrasonidos (monitor Transonic®). Realizamos comparaciones entre pacientes con flujo>600 ml/min

Resultados: Estudiamos 132 pacientes (61% Hombres), edad: 64.6 ±15.7 años. 124 con FAV autóloga y 8 protésica. 116 (88%) tenían flujo>600 y 16 (12%) flujo Los pacientes con flujo p<0.05). La edad de la FAV era menor (19±23 vs 57±69 meses p<0.001), al igual que el tiempo en diálisis (18±22 vs 57±82 meses p<0.001). Sin diferencias en el resto de variables estudiadas.

Análisis multivariante: Tomar quelantes cálcicos (OR:3.31, p<0.05) y la edad de la FAV (OR: 0.97, p<0.05) fueron determinantes de tener un flujo

Realizamos de nuevo el estudio únicamente en pacientes>75 años (n=44) (50% Hombres), edad: 80.9±3.6 años. 42 con FAV autóloga y 2 protésica. 37 pacientes tenían flujo>600 y 7 flujo<600 sólo el 16% (p<0.001) Análisis multivariante: tomar quelantes cálcicos fue el único determinante de tener bajo flujo (OR: 34.8 p<0.05)

Conclusión: El tratamiento con quelantes de fósforo que contienen calcio podría tener un efecto negativo sobre el funcionamiento de la FAV, que se hace más evidente en pacientes mayores de 75 años

■ Tabla.

	Flujo > 600	Flujo < 600	Sig
PTH (pg/ml)	446.2±309.9	197.9±81.2	P<0.001
Tp en HD (meses)	77±61	11±21	P<0.001
Tp vida de FAV (meses)	80±81	15±13	P<0.05
HTA	32.4%	85.7%	P<0.05
Toma de IECA	8.1 %	42.9%	P<0.05
Toma de Quelantes cálcicos	16.2%	85.7%	P<0.001

253 ¿SON SUPERPONIBLES LOS RESULTADOS CON LOS DIFERENTES CATÉTERES TEMPORALES EN PACIENTES CON PROCESO AGUDO NEFROLÓGICO?

M. LÓPEZ-ANDREU¹, R. OJEDA LÓPEZ¹, C. MOYANO PEREGRIN¹, I. ANSIO VÁZQUEZ¹, P. ROSA GUERRERO¹, V. GARCÍA-MONTEMAYOR¹, F. AMARAL NEIVA¹, MV. PENDON RUIZ DE MIER¹, A. MARTÍN-MALO¹, MS. SORIANO CABRERA¹

¹UNIDAD GESTIÓN CLÍNICA NEFROLOGÍA.. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: Los catéteres venosos centrales no tunelizados (CVNT) son empleados principalmente en Nefrología en pacientes con procesos agudos: fracasos renales agudos (FRAs), o complicaciones derivadas del acceso vascular de diálisis. Su utilización está relacionada con resultados subóptimos en eficacia dialítica y un aumento de la tasa de infecciones.

Objetivo: El objetivo del estudio fue analizar las indicaciones, la incidencia de bacteriemias relacionadas con el catéter (BRCs), complicaciones del catéter, tiempo de permanencia en pacientes portadores de CVNTs para hemodiálisis (HD) y su relación con la zona de implantación.

Material y métodos: Se recogieron los datos de todos los CVNT canalizados de enero-2015 a diciembre-2018. Se analizaron las variables: zona de implantación, indicaciones, causas de retirada y tiempo de permanencia. Se examinó la incidencia de BRCs con los CVNTs según localización y tiempo.

Resultados: Se canalizaron un total de 514 CVNT en el periodo de estudio, de los cuales 326 fueron femorales (63.5%) y 188 (36.5%) yugulares. La causa más frecuente de inserción fue FRA en 289 casos (56.3%), siendo 222 femorales (76,1%) y 67 yugulares (23,9%). Las causas de retirada fueron colocación de catéter tunelizado 169 (33%) y fin de tratamiento en 152 (29.6%). La causa más frecuente de implantación CVNT yugular fue Insuficiencia renal crónica reaguizada (69 catéteres) seguida de trombosis/hematoma de FAVi (65 catéteres). El tiempo medio de permanencia en catéteres yugulares fue de 11.8 ± 11.4 vs 7.40±6.33 días en femorales (p< 0,05). El total de BRCs fue 22, con una tasa de 3.87 episodios/1000 días de utilización catéter. Las BRCs se relacionaron con catéter femoral de forma significativa (p<0,05). Los gérmenes más frecuentes fueron Gram positivos (p<0,05). El número de Trombosis venosa profunda se relacionó con CVNT femoral (p<0,05). La utilización de CVNT femoral durante la hospitalización, se relacionó con exitus durante la hospitalización 67 vs 3 episodios frente al CVNT yugular (p<0,05). El edema agudo pulmón/sobrecarga de volumen fue la causa más frecuente de exitus en pacientes con implantación de CVNT femoral (p<0,05).

Conclusión: La principal indicación de CVNT para hemodiálisis fue FRA. La implantación de femoral se relaciona con mayor incidencia de bacteriemia por Gram positivos y presencia de TVP. El mayor número de exitus durante la hospitalización con la implantación de CVNT femoral está en relación con la comorbilidad y causa de implantación femoral de los pacientes. Con estos resultados sería recomendable la implantación del CVNT yugular en FRA si no existe contraindicación.

254 INTEGRACIÓN DE LA ECOGRAFÍA DOPPLER EN LA VIGILANCIA DEL ACCESO VASCULARE. COTILLA DE LA ROSA¹, A. SANTOS GARCÍA¹, A. CABEZAS MARTIN-CARO¹, D. RODRIGUEZ SANTA-RELLI¹, V. VEACESLAV ANDRONIC², I. MARTINEZ SANTAMARÍA¹, E. BARO SALVADOR³¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VINALOPÓ (ELCHE), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL VINALOPÓ (ELCHE), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL VINALOPÓ (ELCHE)

Introducción: Los programas de vigilancia y monitorización del acceso vascular permiten detectar la disfunción del acceso e indican la necesidad de realizar una prueba de imagen para confirmar la presencia de estenosis y proceder a su tratamiento. En nuestro hospital tenemos un programa de vigilancia con métodos clásicos y monitorización del acceso vascular con medición reglada de Qa por BTM y eco-doppler.

Objetivo: Evaluar la utilidad de la medición del Qa mediante BTM y los hallazgos por eco-doppler en población prevalente de hemodiálisis con fistula arteriovenosa (FAV) nativa y protésica. Evaluar la rentabilidad de la fistulografía indicada mediante parámetros hemodinámicos de 2ª generación y eco-doppler.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo desde enero 2018 a Abril 2019. Siguiendo protocolo de nuestra unidad, se aplicaron métodos clásicos de vigilancia en todos los pacientes (n = 47). Además de esto, Qa por BTM c/3 meses en FAV nativas y mensuales en FAV protésicas. Cuando el Qa es inferior a 600 ml/min o baja >25% , o FAV disfuncionante, se somete a eco-doppler reglada y según hallazgos , solicitamos angioplastia o valoración por Cirugía Vascular.

Resultados: Contamos 47 fistulografías a 35 pacientes: 33 FAV nativas y 2 protésicas. Se indicaron 39 (83%) fistulografías por criterios ecográficos y 10 (21.27%) por BTM. Objetivamos 7 (15%) fistulografías blancas, de las que 4 se habían indicado por eco, 3 por BTM y 3 por métodos clásicos.

Se realizaron 37(79%) fistulografías terapéuticas: 2(4,2%) implantaciones de stent y 2 (4,2%) indicaciones de cirugía.

De las angioplastias realizadas, 15 (42%) fueron estenosis inflow, 15 (42%) outflow, 2 (6%) between needles y 4 (8%) intrastent. A pesar de los métodos de vigilancia no se pudieron rescatar 3 (6,38%) FAV, por trombosis.

Conclusiones: Ante estos resultados, apostamos por la eco-doppler como estudio de imagen predictor de estenosis ante sospecha clínica de disfunción del acceso vascular, apoyado por los métodos clásicos y de cribado dilucionales. Hemos detectado estenosis en todos los tramos de la FAV o goretex, gracias a la información no invasiva de la eco.

Limitaciones al estudio: Hemos encontrado infraregistro del flujo intraacceso tanto por BTM como por ecografía, por lo que estandarizaremos el informe clínico ecográfico para obtener trazabilidad en próximas determinaciones.

255 SÍNDROME DE HIPOPERFUSIÓN DISTAL: CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA SU PREVENCIÓN Y TRATAMIENTOEE. TARRIO¹, M. MORENO RAMÍREZ¹, L. RICO FEDE SANTAELLA¹, C. GALLARDO CHAPARRO¹, M. BENÍTEZ¹, M. MORA MORA¹, I. GONZÁLEZ CARMELO¹, G. TIRADO NUMANCIA¹, S. CRUZ MUÑOZ¹, C. SUÁREZ¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMENEZ (HUELVA/ESPAÑA)

Introducción: El síndrome del robo o hipoperfusión distal (SHD) se define por isquemia de la extremidad distal a una fistula arterio-venosa (FAV) debido al aumento de flujo a la vena anastomosada, conllevando un "robo" de flujo a ramas arteriales distales. Fisiológicamente se activan mecanismos compensatorios, que pueden reducirse ante factores de riesgo (tabaquismo, arteriopatía periférica, diabetes mellitus (DM), implicación de arteria humeral en FAV, accesos vasculares (AV) previos fallidos, SHD en extremidad contralateral) favoreciendo la isquemia. Clínicamente destaca frialdad, pérdida de pulso, dolor, parestesias, llegando en algunos casos a necrosis del miembro.

El propósito del estudio fue evaluar características clínicas, diagnósticas y tratamiento de pacientes de nuestro centro con SHD.

Material y métodos: Presentamos un estudio retrospectivo de series de casos, analizando 20 pacientes (50% varones, 50% mujeres) con edad media de 66,25 años (rango 35-83 años). Evaluamos 7 variables como antecedentes: DM, arteriopatía periférica, implicación de arteria humeral en FAV, AV previos fallidos, SHD en la extremidad contralateral, hipertensión arterial 90%, cardiopatía isquémica 45%.

Resultados: Como resultados destacar una media de 2 factores de riesgo por paciente (rango 1-5), con implicación de a. humeral en FAV (88%), DM (50%), periférica (45%), AV previos fallidos (15,7%), SHD en extremidad contralateral (11,7%). FAV nativa 90%, protésica 10%. En la sintomatología un 45% presentó grado III de la Fontaine (dolor en reposo/déficit motor), 25% grado IVa (pérdida tisular limitada), 10% grado IVb (pérdida tisular importante con afectación irreversible de la funcionalidad de la mano), 10% grado II (dolor al ejercicio/HD).

Diagnóstico clínico en el 100%, complementado con pruebas de imagen (eco-doppler 60%; arteriografía 15%, electromiograma 0.5%). El tiempo medio desde la creación de FAV al diagnóstico fue 12,5 meses. El SHD fue secundario a hiperflujo (50%), trastorno adaptación (20%) y QB mano (20%). El tamaño medio de la anastomosis fue 6.2 mm y el flujo QA medio 2650 ml/min.

En un 50% se optó por tratamiento quirúrgico (20% cirugía preferente); un 35% precisó cierre de FAV (86% clínica grado IV).

Conclusiones: El SHD es una entidad poco frecuente aunque de vital relevancia. Participan múltiples factores, siendo en este estudio la implicación de la a. humeral y la patología aterosclerótica los principales factores de riesgo, y la gravedad clínica un síntoma determinante para realizar un tratamiento más agresivo. De gran importancia la estratificación de pacientes según riesgo para realizar medidas preventivas y un abordaje terapéutico específico, intentando preferiblemente preservar el acceso

256 KFRE (KIDNEY FAILURE RISK EQUATIONS) Y ACCESO VASCULAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ESTADIOS 4 Y 5. VALIDACIÓN EN NUESTRO MEDIOC. ANDRADES GÓMEZ¹, FJ. TORO PRIETO¹, B. VILLACORTA LINAZA², MA. GUERRERO RISCOS¹, C. GRANDE CABRERIZO¹¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

Introducción: La ecuación de riesgo de insuficiencia renal (KFRE) se desarrolla en 2011 y posteriormente ha demostrado que es altamente precisa para predecir la progresión de la enfermedad renal crónica (ERC) y actualmente se aconseja la planificación del acceso vascular con un riesgo KFRE a los dos años de un 20-40. Identificar pacientes con ERC al inicio de la trayectoria de su enfermedad que permitan la implementación de tratamientos específicos y finalmente planteamiento del acceso vascular resulta de vital importancia para disminuir la morbimortalidad de estos. La recomendación para la realización de FAV según las guías es de 6 meses previos a inicio de TRS.

Objetivo: Validación de la ecuación de riesgo de insuficiencia renal (KFRE) en pacientes con ERC estadios 4 y 5 en nuestro medio y su correlación con la realización del acceso vascular

Material y Método: Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con ERC estadios 4 y 5 que se realizaron FAV durante 2017 y en los que se le aplica escala KFRE de 4 variables en el momento de la realización de FAV y dos años antes. Se siguió su evolución hasta 1 de marzo 2019. Se recogieron datos de edad, sexo, DM, IMC, HTA, tabaquismo, medición de filtrado glomerular estimado por CKD-EPI, Índice de Charlson (IChm) con y sin edad.

Fecha de realización de acceso vascular, de inicio tratamiento renal sustitutivo(TRS) o exitus.

Resultados: Se analizaron 70 pacientes con edad 65.5 (17) años, sexo varón 64.3%. DM 51.4%. HTA 91%, Tabaquismo 30%. IChm 3 (2), IMC 29.1 (8). Etiología renal 26.1 % diabética, Datos al inicio estudio: eFG(CKD-EPI) 20 ml/min (10.3), KFRE a los 2 años 22.5(26.08)%, CAC 1042 (1548)mg/g . El 60% riesgo KFRE inicial alto. Salidas: HD 54.3%, TR 2.8%, exitus 1.4%. El 41.4% continua en consultas tras 20 (11) meses después de FAV. Datos en momento FAV: CKD-EPI 11,7 (3.3)ml/min, CAC 1024 (2028) mg/g y KFRE 49.2 (35.6). EL 81.2% riesgo KFRE FAV alto. Tiempo desde KFRE inicial hasta salida: 27(14) meses. Tiempo desde FAV hasta salida: 116 días (160) o 3 meses(6). Localización 35.7% son radiocéfala.

Conclusiones: La ecuación KFRE predijo la realización de acceso vascular con excesiva atención en nuestros pacientes, pudiendo ocasionar complicaciones derivadas de las mismas, lo que magnifica la importancia de la atención nefrológica especializada en el seguimiento del paciente con ERCA.

257 ¿ SON SEGURAS Y EFICACES LAS ANGIOPLASTIAS EN LOS PACIENTES AÑOSOS? UN ESTUDIO PROSPECTIVO.M. MORENO RAMÍREZ¹, E. RODRÍGUEZ GÓMEZ¹, L. RICO FERNANDEZ DE SANTAELLA¹, E. TARRIO HERVA¹, ME. BENÍTEZ SÁNCHEZ¹, T. MORENO SÁNCHEZ²¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMENEZ (HUELVA/ES),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMENEZ (HUELVA)

Los problemas de acceso vascular (AV) son una importante causa de morbimortalidad en los pacientes en hemodiálisis (HD) siendo la estenosis la principal causa de disfunción de la fistula arteriovenosa (FAV). La patogénesis de la estenosis está relacionada con una agresiva hiperplasia intimal. La edad del paciente incidente en HD ha aumentado progresivamente y esto asocia un menor porcentaje de FAV y un aumento de catéteres venosos centrales (CVC), justificándose por menores probabilidades de desarrollo o maduración. Además, el clásico "Fistula first" esta siendo cuestionado, sobre todo en los pacientes ancianos, en los que la creación de la FAV puede ser más complicada por las características de su árbol vascular o la alta prevalencia de comorbilidades asociadas.

No existen estudios publicados que valoren permeabilidad post-angioplastia (ATP) en función de la edad. Nuestro objetivo fue evaluar la eficacia y seguridad de la ATP según la edad.

Material y métodos: Entre enero / 2017 - diciembre / 2017, analizamos de forma prospectiva, los datos de 167 pacientes consecutivos (72% varones, edad 70.4 + 11.9) que precisaron una ATP. Se siguió a los pacientes 1 año posteriormente para valorar la permeabilidad y las complicaciones asociadas al procedimiento y analizamos estos datos en diferentes subgrupos de edad. También analizamos variables demográficas: comorbilidades, tratamiento, ATP previa, características FAV,...

Resultados: La supervivencia de la FAV postATP, en días, fue: menores 60a (N= 29) 229.9, 60-69* (N=39) 226, 70-79a (N=56) 258.2 y mayores de 80a (N=43) 275.9. Además, analizamos el subgrupo mayores de 85 años (N=16) 305.9 días. Esta diferencia no fue estadísticamente significativa (p=0.26).

En cuanto a las complicaciones, observamos un 8.5% en las primeras 24 horas (el 4.7% en el grupo de 70-79a) y un 5.4% de complicaciones posteriores (2.4% en el grupo de 70-79a). Todas las complicaciones fueron menores, no registrándose ninguna grave (que requiriese atención médica urgente) ni éxitus asociado al procedimiento.

Conclusiones: En nuestra muestra, la supervivencia tras ATP fue superior en los pacientes añosos sin aumento de las complicaciones. Pensamos que puede deberse a que la estenosis y la hiperplasia intimal son procesos activos, dependientes de factores de crecimiento y turnover celular, que están disminuidos por el envejecimiento. Si bien nuestro resultado no es estadísticamente significativo, nuestra hipótesis es plausible y son necesarios más estudios que confirmen esta asociación.

258 CATÉTER PERMANENTE TUNELIZADO ILEOFEMORAL EN PACIENTES CON AGOTAMIENTO DEL ACCESO VASCULAR: NUESTRA EXPERIENCIA

I. FÉLIZ JUSTES¹, P. MUNGUÍA NAVARRO², A. MARTÍNEZ BURILLO¹, C. BERGUA AMORES¹, I. BEIRD VAL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN JORGE DE HUESCA (HUESCA);²NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN JORGE DE HUESCA (HUESCA)

Introducción: La fistula arteriovenosa (FAVI) es considerado el acceso vascular (AV) de elección. A pesar de la morbimortalidad asociada a los Catéteres Venosos centrales (CVC) en los últimos años se ha detectado un cambio en el perfil del AV sobre todo en pacientes añosos y diabéticos. La localización yugular ha venido ofreciendo buenos resultados pero el agotamiento del capital venoso obliga a buscar otras localizaciones. Presentamos nuestra experiencia en la implantación de catéteres permanentes tunelizados iliofemorales como una alternativa válida en pacientes con agotamiento del AV.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de 16 pacientes portadores de catéter permanente femoral tipo Tessio implantados desde los años 2010-2018. Se recogieron variables: edad, sexo, índice de comorbilidad de Charlson, indicación de la implantación, vida media del catéter, complicaciones y causa de fin de seguimiento.

Resultados: Se colocaron un total de 19 catéteres femorales tunelizados (16 derechos y 3 izquierdos). La edad media fue 69 años (38-87). 62,5% eran varones y 37,5% mujeres. El índice de Charlson fue de 8 (rango 3-11). Las indicaciones de su implantación fueron: trombosis yugular bilateral (75%), estenosis de la unión cervico-torácica (12,5%) y espera maduración de FAVI (12,5%). Las complicaciones inmediatas fueron infrecuentes: un acodamiento que se resolvió en el mismo procedimiento. Las complicaciones tardías fueron: 3 episodios de trombosis (15,89 %) que se resolvieron con recambio del catéter a femoral izquierdo. La duración media del catéter fue de 9,21 meses (rango 1-26). Las causas de finalización de seguimiento fueron: la disponibilidad de una fistula o prótesis (12,5%), disponibilidad de acceso yugular (25%), realización de trasplante renal (12,5%) y el fallecimiento no relacionado con el catéter (50%).

Conclusiones: El uso de la vena femoral para la implantación de un CVC permanente es una buena opción para pacientes donde su capital venoso está agotado. Una estrecha vigilancia y un manejo adecuado de las complicaciones permiten que la localización femoral sea una alternativa viable de acceso vascular. La vida media de 9,21 meses, es un tiempo razonable para valorar otro acceso en un segundo tiempo o inclusión en lista de espera con criterio de urgencia. En un 50% la pérdida del catéter ocurre por el fallecimiento que guarda estrecha relación con la elevada comorbilidad de estos pacientes que "consumen" todas las posibilidades de acceso vascular.

259 TÉCNICA ASTUDILLO: UNA RETIRADA DE CATÉTER VENOSO CENTRAL TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS MÁS FÁCIL Y MENOS AGRESIVA.

E.. ASTUDILLO CORTÉS¹, JE. SÁNCHEZ ÁLVAREZ¹, JJ. BANDE FERNÁNDEZ¹, LF. MORAN FERNÁNDEZ¹, M. RODRIGUEZ GARCÍA¹, P. VIDAU ARGÜELLES¹, MC. RODRIGUEZ SUAREZ¹, A. MARTÍNEZ VILLO-RIA¹, MC. FERNÁNDEZ MERAYO¹, MC. DÍAZ CORTE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CABUEÑES (GIJÓN)

Introducción: La retirada del catéter venoso central (CVC) tunelizado yugular es un proceso cruento, agresivo para el paciente y laborioso. Desde hace tres años en el Hospital Universitario Central de Asturias estamos poniendo en práctica una nueva técnica para la retirada de CVC tunelizado yugular. Está técnica se basa en la colocación adecuada (en región del Cuff) de anestesia local, la tracción continua y en mismo ángulo de orificio de salida, compresión de 15 minutos tras extracción del CVC. Es un procedimiento que apenas dura 30 min y no requiere de sutura. El objetivo describir características de pacientes a los que se le retiró CVC tunelizado yugular.

Material y Método: Describir características de pacientes a los que se le retiró CVC tunelizado yugular. Desde Enero 2016-abril 2019 llevamos a cabo de forma protocolizada la técnica Astudillo de retirada de CVC tunelizados. Todos ellos tras recibir información del procedimiento firmaron consentimiento informado (aceptado por Comité Ético de nuestro hospital).

Resultados: Fueron 72 paciente a los que se retiró CVC tunelizado, 95.1% yugulares derechos 4.9% izquierda. El tiempo medio de portar el CVC fue 41,8± 10 meses. El tiempo medio de procedimiento fue 15 ± 2 min. Edad media 61,5±13,6 años. 78,1% varones. La etiología de Enfermedad Renal Crónica más frecuente fue la Nefropatía Diabética (25%) igualada con glomerulopatía. Un 37,5% eran Diabéticos. La causa de retirada de CVC más frecuente fue ser trasplantado (48,1%) y paso a Diálisis Peritoneal (19.5%). Un 18.8% estaban anticoagulados y se retiró anticoagulación 7 días previos. Un 40.7% estaban doblemente antiagregados y se dejó 7 días con simple. Un 43,8 % recibían tratamiento inmunosupresos (Tacrolimus). Respecto a tipo de CVC el más frecuente fue el Split III (53,1%). Sólo 3,1% tenían signos de infección. La posición del cuff: un 75.1% infraclavicular, 20.5% cabalgando a clavícula y 4.4 % supraclavicular. La salida del cuff fue de un 90.1% frente a un 9.9 % que no salió, asociado a catéter Medcomp. No se dieron complicaciones.

Conclusiones: La retirada de CVC tunelizado en un método cruento y agresivo para los pacientes, dado que la mayoría de los casos de realiza en pacientes que reciben trasplante renal es muy importante llevar a cabo este procedimiento de la forma menos dañina y con mínima manipulación para evitar infecciones. Por otro lado la técnica Astudillo es rápida pudiendo dedicar tiempo a otros procedimientos.

260 DETECCIÓN PRECOZ DE LA COLONIZACIÓN DE LA LUZ DE LOS CATÉTERES VENOSOS CENTRALES TUNELIZADOS EN PACIENTES DE UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS.

SN. CARRIÓN CEDEÑO¹, MA. LANAU MARTINEZ¹, JM. AZCONA GUTIERREZ², T. DOMÍNGUEZ ARROYO¹, A. DEL RIO ZAPICO³, JM. LLORCA RUBIO³, AI. PASCUAL MARTINEZ³, JM. PERERA DIAZ³, AM. GIL PARAISO³, E. HUARTE LOZA³

¹NEFROLOGÍA. H. SAN PEDRO (LOGROÑO/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. H. SAN PEDRO (LOGROÑO/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. H. SAN PEDRO (LOGROÑO/ESPAÑA)

Introducción: La bacteriemia relacionada con catéter venoso central (BRC) es una de las principales causas de morbimortalidad en los pacientes de hemodiálisis y en muchos casos precisa su retirada. Los principales factores de riesgo son: el tiempo de permanencia del catéter, el tipo de biomaterial o la manipulación inadecuada del mismo que predisponen a su colonización. Por tanto, es prioritario poner en marcha medidas de control y cuidado a fin de evitar una infección.

Objetivos: - Detectar la existencia de colonización del catéter previa la fase de infección de BRC, mediante cultivo protocolizado y programado de sellado de catéter venoso central tunelizado (CVCT) de hemodiálisis.

- Valorar si la colonización intraluminal del catéter evoluciona a BRC.

- Establecer la relación entre la colonización del orificio de salida (OS) e intraluminal del catéter.

- Analizar el efecto de cambio de sellado en la negativa de la colonización. Metodología:

Es un estudio descriptivo, observacional y prospectivo de 31 pacientes en programa de hemodiálisis, portadores de CVCT, durante el periodo de un año de seguimiento (julio/2017- julio/2018). Mensualmente se obtenía simultáneamente muestras de cultivos frotis OS, hemocultivo de las luces del catéter y por venopunción. En pacientes con sellados positivos se realizaban distintos tipos de intervención según el protocolo realizado.

Variables principales: colonización de orificio de salida de catéter, sellado y sangre periférica, episodios de bacteriemia y negativización del sellado con/sin intervención.

Resultados: Tanto el sellado como el OS fueron positivos en un 0,38%, aunque sólo en un 0.15% de las muestras hubo coincidencia microbiológica. En un 83.3% de las muestras positivas selladas con heparina y citrato negativizaron al cambiar con taurolock y un 100% al administrar sellado con antibiótico.

Se detectaron 2 episodios de bacteriemia sin elevación de reactantes de fase aguda y 2 casos de bacteriemia sintomática posiblemente relacionada con el catéter. La tasa de incidencia de BRCVC fue 0.44 casos por mil días- catéter

Conclusiones: La coincidencia microbiológica entre el sellado y el orificio (OS) tiene una incidencia baja. Se encontraron dos casos de bacteriemia sin datos clínicos, previo sellado positivo. Tratar la colonización del sellado con taurolidina puede ser adecuada para mantener su negativización.

261 EFICACIA DE UN PROGRAMA AUTOMÁTICO DE MONITORIZACIÓN DEL ACCESO VASCULAR INTRADIÁLISIS

R. LUCENA¹, JA. HERRERO¹, E. VALDÉS¹, E. RUIZ¹, M. HURTADO¹, K. KHMALADZE¹, J. VIAN¹, S. GATIUS¹, V. LÓPEZ DE LA MANZANARA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

Introducción: La vigilancia de acceso vascular (AV), tanto fistulas arterio-venosas nativas (FAVn) como prótesis en hemodiálisis (HD) es fundamental para asegurar su correcto funcionamiento, prevenir la trombosis y mejorar su supervivencia.

Objetivos: Estudiar la eficacia de un programa de vigilancia del AV intradiálisis a través de un sistema de alarmas en nuestra plataforma de trabajo (Nefrolink®).

Métodos: Fueron incluidos 45 pacientes en programa de HD, 35 con FAVn y 10 con prótesis, 29 varones y 16 mujeres. Se analizó el periodo de un año (abril de 2018 a marzo de 2019), con seguimiento medio de 9 +/- 4 meses/paciente.

De forma rutinaria en la práctica habitual, en todas las sesiones de HD quedan registrados en el programa los valores de presión venosa (PV), presión arterial (PA), flujo de bomba (Qb) y recirculación (R) del AV. El sistema de monitorización diseñado permite definir estos valores en situación de funcionamiento óptimo del mismo. Posteriormente se establecen variaciones porcentuales de estos valores que si se sobrepasan en 3 ó más sesiones consecutivas se genera automáticamente un aviso en el programa. De esta manera podríamos encontrar 4 formas diferentes de alarma: Qb, reducción superior al 10% del valor definido; PV y PA, aumento del 15 % ; R, incremento superior al 20 %. Se realizó una fistulografía diagnóstica/terapéutica en todas las ocasiones que saltó la alarma. Se consideró alarma positiva cuando en la fistulografía había un hallazgo patológico significativo.

Resultados: En el periodo de seguimiento saltaron 24 alarmas, 15 en las 35 FAVn y 9 en las 10 Prótesis (Tabla 1).

En el periodo de estudio hubo sólo 2 episodios de trombosis, 1 en el grupo FAVn que supone 0,05 episodios de trombosis/paciente/año) y otro en el de prótesis (0.32 episodios de trombosis/paciente/año).

Conclusiones: El establecimiento de un programa automático de monitorización del AV intradiálisis es un método sencillo, no observador- dependiente y eficaz para la detección de la disfunción tanto en FAVn como prótesis.

■ Tabla.

	POSITIVA (PATOLÓGICA)	NEGATIVA (SIN LESIONES)	TOTAL DE ALARMAS
FAV AUTÓLOGAS (35)	14	1	15
PRÓTESIS (10)	8	1	9
TODAS (45)	22	2	24

262 MEDICIÓN DEL FLUJO DE LA FÍSTULA ARTERIO-VENOSA: ¿HAY DIFERENCIAS ANTES Y DURANTE LA SESIÓN DE DIÁLISIS?

OL. OMAR R. LA FUENTE COVARRUBIAS¹, JF. JEANETTE FERNÁNDEZ CUSICANQUI², EP. EDWIN PALOMINO GÜERE³

¹HEMODIÁLISIS. DIAVERUM (SANTIAGO DE COMPOSTELA), ²HEMODIÁLISIS. FRIAT (VIGO), ³HEMODIÁLISIS. FRIAT (O PORRIÑO)

Introducción: La medición del flujo de la FAV (QA) es importante como herramienta de vigilancia del funcionamiento del acceso vascular en los pacientes en hemodiálisis. La disminución del QA, sirve como criterio diagnóstico para detectar un mal funcionamiento del acceso vascular y el diagnóstico y tratamiento precoz de una estenosis en el acceso vascular.

Debido a la poca disponibilidad de tiempo por parte de los pacientes para acudir a una consulta específica de seguimiento del acceso vascular, puede ser de utilidad poder medir el QA durante las sesiones de diálisis y así aprovechar las 3 a 5 horas que suele durar una sesión de diálisis.

Objetivo: Determinar si existe diferencia en cuanto a la medición del QA antes y durante la sesión de diálisis.

Metodología: Estudio longitudinal y observacional. Se realiza la medición del QA en 19 pacientes de 2 centros de diálisis distintos, con un ecógrafo portátil Sonosite M-Turbo (Fujifilm®). Tiempo de diálisis 4 horas, flujo de bomba de sangre a 400 ml/min con agujas 15G/15G. Medición a nivel de la arteria humeral con independencia del tipo de FAV. Se realizaron un total de 9 mediciones del QA por paciente, 3 antes de la sesión de diálisis, 3 mediciones al finalizar la 1ª y 3ª hora de diálisis; para obtener la media del flujo en cada medición.

Resultados: En total 19 pacientes, 68.5% varones, con una edad media de 66.2 años (rango 41.32-84.34; DE 12.6). Tiempo de vida media de las FAV 5.3 años (rango 0.25-24.9; DE 5.4). 36.8% de los pacientes con DM tipo 2. 63.2% FAV radio-cefálicas, 36.8% FAV humero-cefálicas. El QA medio antes del inicio de la HD fue de 871.9 ml/min (DE 76.3). QAmedio a la 1ª hora de HD, 871.9 ml/min (DE 76.3). QA medio a la 3ª hora de HD 635.6 ml/min (DE 58.7). En el análisis de la varianza con un factor de medidas repetidas, se observan diferencias significativas comparando el QA antes de la sesión de diálisis con las mediciones durante la sesión de diálisis (p<0.05). Sin embargo, no existen diferencias estadísticamente significativas comparando las mediciones durante la sesión de diálisis tras la 1ª y 3ª hora.

Conclusiones: Las mediciones del QA de las FAV tienen que realizarse fuera de la sesión de diálisis ya que existen diferencias significativas durante la misma. Es necesario una organización adecuada en los centros de diálisis concertados de diálisis para que se pueda medir el QA de forma correcta, antes o después de la sesión de diálisis.

263 REVISIÓN DEL ACCESO VASCULAR DE UNA UNIDAD HOSPITALARIA CON NEFROLOGÍA INTERVENCIONISTA. ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR DEL ACCESO VASCULAR

MJ. MOYANO FRANCO¹, M. ALMENARA TEJEDERAS¹, A. LARA RUIZ¹, S. RODRÍGUEZ DE LEIRAS OTERO², A. MARTÍNEZ PUERTO¹, R. COLLANTES MATEOS¹, MA. RODRÍGUEZ PÉREZ¹, E. JIMENEZ VÍBORA¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA), ²HEMODINÁMICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: El acceso vascular para hemodiálisis es esencial para el enfermo renal tanto por su morbimortalidad asociada como por su repercusión en la calidad de vida. La relación entre las diferentes especialidades implicadas en la gestión de los accesos vasculares para hemodiálisis (HD) y la creación de protocolos consensuados posibilitan una solución rápida y eficaz para posibles disfunciones.

Objetivo: Analizar los resultados de los procedimientos endovasculares en las FAVIS disfuncionantes en nuestra área sanitaria.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo durante el año 2018 analizando los procedimientos realizados sobre accesos vasculares disfuncionantes y los resultados obtenidos. Previa a la derivación a Hemodinámica, todas las FAVIS fueron examinadas por Nefrología mediante ecografía.

Resultados: Se realizaron un total de 64 fistulografías sobre 44 pacientes con una edad media de 61 años: 58% varones, 87,5% HTA, 17% cardiopatía isquémica, 17% arteriopatía periférica, 39% DM tipo 2 y un 8% AVC previo. En un 83% el procedimiento angiográfico fue exitoso y fallido en un 17%.

Procedimientos exitosos: El tratamiento mediante angioplastia con balón convencional y fármacoactivo fue el más utilizado (48%), seguido de la angioplastia con balón convencional (27%). El 6,25% de los casos se realizó angioplastia con ambos tipos de balón más stent.

Procedimientos fallidos: 54% de los casos no se pudo angioplastiar la estenosis; el 19% hubo que cerrar la FAV por robo isquémico; el 10% presentó trombosis completa de la arteria humeral y en el 19% no se pudo resolver por problema anatómico de la FAV.

Conclusiones: El porcentaje de permeabilización de la FAV disfuncionante es elevado, la incorporación de nuevos procedimientos endovasculares como la angioplastia con balón fármacoactivo o la utilización de stents, así como el diagnóstico precoz de la disfunción mediante ecografía por parte del nefrólogo, anticipándonos a la trombosis completa, han podido contribuir al éxito.

264 UTILIDAD DE BIOIMPEDANCIA SEGMENTAL (INBODY S10) EN LA EVALUACIÓN DEL ACCESO VASCULAR

A. NOGUEIRA¹, A. NUÑEZ¹, M. GIORGI¹, T. ANDRINO¹, L. CRESPO¹, P. MUÑOZ¹, Y. GIL¹, M. SANZ¹, B. SANTOS¹, G. BARRIL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID)

Introducción: La bioimpedancia es una técnica simple, rápida y no invasiva para evaluar la composición corporal de pacientes con ERC. Se basa en la respuesta conductora del cuerpo humano a una corriente eléctrica, aprovechando las diferentes propiedades eléctricas de los diferentes tejidos.

La bioimpedancia segmentaria permite interpretar el cuerpo humano como 5 cilindros, pudiendo estudiar el estado de hidratación de cada miembro por separado.

Objetivo: evaluar los cambios en la composición corporal de los brazos según el acceso vascular en pacientes con ERC.

Métodos: 111 pacientes con ERC en HD del hospital universitario de La Princesa en Madrid, fueron evaluados y distribuidos de acuerdo con la fístula o catéter presentados. La medición se realizó utilizando la bioimpedancia multifrecuencia segmentaria InBody S10, analizando los datos utilizando el software SPSS 23.

Resultados: en la muestra del estudio, 36 pacientes presentaron catéter y 75 fístulas, 64 en el brazo izquierdo y 11 en el brazo derecho. El Agua corporal total (ACT) en pacientes con fístula fue de 34.19 ± 6.53, con catéter fue de 32.86 ± 6.28L.

El ACT del brazo derecho fue de 1.96 ± 0.42L, y el TBW del brazo izquierdo fue de 2.16 ± 0.49L (p = 0,000).

Encontramos diferencias significativas entre el ACT del brazo derecho e izquierdo (p = 0,000), así como entre el ACT del brazo izquierdo de los pacientes con catéter (p = 0,000) pero no con el ACT del brazo derecho de los pacientes con catéter (p = 0,280)

Conclusiones: 1.- la bioimpedancia segmentaria permite no solo evaluar la composición corporal, sino también evaluar las diferencias entre los diferentes segmentos corporales.

2.- Permite monitorizar las variaciones y evolución de la fístula como acceso vascular en el segmento de la fístula.

265 A PUNCIÓN OBLICUA EN LA CATETERIZACIÓN YUGULAR

M. CUFÍ VALLMAJOR¹, M. FIDALGO GARCÍA², M. CUXART PÉREZ¹, M. PICAZO SANCHEZ¹, R. SANS LORMAN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE FIGUERES (FIGUERES), ²CIRUGÍA. HOSPITAL DE FIGUERES (FIGUERES)

Introducción: La punción oblicua tiene la ventaja de puncionar en plano para controlar la punta de la aguja en todo el trayecto visualizando en el mismo plano las estructuras anatómicas. Este tipo de punción evita el pinzamiento o ángulo cerrado en la tunelización del catéter (Kinking/pinching) y evita las desventajas de la punción longitudinal como la punción alta de la vena yugular.

El objetivo de este estudio es evaluar la punción oblicua ecodirigida en la cateterización de la vena yugular interna, tanto el éxito de la técnica como las complicaciones.

Material y método: Análisis de los casos a los que se colocó un catéter venoso central en la vena yugular por punción oblicua bajo control ecográfico de un acceso vascular para hemodiálisis o para administración quimioterapia durante el 2018-2019. Registro de las complicaciones periprocedimiento y mecánicas.

Resultados: En 34 casos se colocó un catéter venoso central por punción oblicua ecodirigida en la vena yugular interna, 8 de ellos en la vena yugular izquierda. Un total de 33 pacientes con edad media de 61 años [43,87]. Un 44% (15 casos) eran catéteres para hemodiálisis (HD) y el resto Port-a-cath. En relación al acceso vascular para HD: 4 catéteres temporales pero dos de ellos con posterior tunelización y 11 catéteres yugulares tunelizados. El 100% de éxito de la punción venosa pero en dos casos con problemas durante la introducción de la guía. No se ha presentado ninguna complicación (neumotórax, hemotórax, punción arterial, hematoma). Ningún catéter presentó malfuncionamiento, kinking o pinching posterior.

Conclusiones: Nuestra experiencia con la punción oblicua ecodirigida ha sido satisfactoria y sin complicaciones. Consideramos que la punción oblicua puede ofrecer ventajas mecánicas sobretodo con los catéteres yugulares tunelizados.

266 CORRELACIÓN DE LOS NIVELES DE PTH Y LA PERMEABILIDAD PRIMARIA DE LAS FISTULAS ARTERIOVENOSAS INTERNAS EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL

• DF. SIDEL TAMBO¹, LG. PICCONE SAPONARA¹, NG. URIBE HEREDIA¹, A. CARREÑO PARRILLA¹, P. CASTRO FERNANDEZ¹, A. ROMERA SEGORBE¹, A. FERNANDEZ MELERO¹, B. DOMINGUEZ TAPIADOR¹, E. OLAZO GUTIERREZ¹, MC. VOZMEDIANO POYATOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL CIUDAD REAL (CIUDAD REAL)

Introducción: Un acceso vascular (AV) es necesario para la terapia con hemodiálisis (HD). Está ampliamente demostrado que la fístula arteriovenosa (FAVi) es la opción ideal como AV permanente. El hiperparatiroidismo es una causa importante de daño vascular y puede contribuir a ECV en pacientes con ERC. La aterosclerosis, una enfermedad de la íntima caracterizada por la presencia de placas y lesiones oclusivas; el grado de cambios de la pared arterial en la uremia puede correlacionarse con los niveles de PTH. Analizamos los niveles de PTH y su relación con el funcionamiento inicial de FAVis

Material y Método: Estudio prospectivo observacional; incluimos todos los AV realizados en el HGUCR en los últimos 10 años. Evaluamos el funcionamiento inicial tras la creación de los AV. Se recogieron variables demográficas (edad, sexo), etiología de la ERC y comorbilidad asociada. Las variables categóricas se expresan como porcentajes y se comparan mediante Test de Chi2. Las variables cuantitativas se expresan como media ± desviación estándar y se utilizó la t-student cuando cumplen criterios de normalidad y el Test de U de Mann-Whitney si no cumplieron criterios de normalidad para compararlas.

Resultados: Se analizaron 545 AV realizadas en 422 pacientes, entre octubre del 2009 y abril del 2019. Se realizaron 470 AV autólogas (86.6%) y 73 AV protésicas (13.4%). Dentro de las características basales, la edad media de los pacientes fue 65± 14 años y el 5,2% eran mujeres. El 90,6% de los pacientes presentaban hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) el 47,3%. La etiología más frecuente de ERC fue la nefropatía diabética (28.6%), seguida de las no filiadas (19,1%) y las glomerulonefritis (16.7%). Los niveles de PTH media fueron de 322±331pg/ml. Presentaron permeabilidad primaria el 76,6% de AV. En el análisis inferencial (tras comprobar la normalidad de las distintas variables) mediante el Test de U de Mann-Whitney, no observamos diferencias significativas entre el funcionamiento inmediato del AV y los niveles de PTH; seguidamente estratificamos los niveles de PTH (grupo 1 <400pg/ml, grupo 2 >400pg/ml) y reanalizamos mediante el test Ch2; tampoco obtuvimos diferencias estadísticamente significativas (pNS).

Conclusión: En nuestro estudio, los niveles de PTH no se asociaron estadísticamente como factor predictor de funcionamiento primario de FAVi, probablemente al mejor control de hiperparatiroidismo secundario con los actuales tratamientos.

267 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA RECIRCULACIÓN DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA POR 2 MÉTODOS (LABORATORIO VS MONITOR DE HEMODIÁLISIS)

• M. SANCHEZ-BAYA¹, A. RAMOS GALI¹, S. BENITO¹, C. ARANA¹, A. HERREROS¹, J. MARTINEZ¹, E. MARTINEZ¹, LL. GUIRADO¹, JM. DIAZ¹, E. COLL¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

Introducción: La recirculación del acceso vascular es causa de hemodiálisis inadecuada. Algunos monitores de hemodiálisis miden la recirculación en cada sesión y colaboran en el diagnóstico precoz de estenosis de la FAV.

Objetivo: Comparar los resultados de recirculación de fístula arteriovenosa (FAV) obtenidos por método basado en urea (laboratorio) vs obtención a través de dispositivo del monitor de hemodiálisis.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, transversal. Se incluyeron 43 pacientes, el 79,1% (n=34) eran varones, 20,9% (n=9) eran mujeres, edad 71,72 (±16,12) años. Se realizó a los pacientes con FAV, obteniendo datos de laboratorio (estudio de recirculación basado en medición de urea) y datos de recirculación obtenidos por el monitor de hemodiálisis (NIKKISO DBB-EXA), realizándose ambas mediciones en tres sesiones, separadas por una semana. En cada sesión el dispositivo obtuvo 3 mediciones a los 15, 30 y 45 minutos del inicio.

Resultados: El 90,7% (n=39) eran FAV autólogas y 9,3% (n=4) protésicas. La frecuencia de localización fue 41,9% (n=18) radiocefálicas, 39,5% (n=17) húmerocefálicas, 14% (n=6) húmero-basílicas y 4,7% (n=2) femorofemorales.

No hallamos diferencias significativas entre recirculación medida por monitor y medida por laboratorio en la 2da y 3ra medición realizadas, sin embargo hallamos diferencias significativas en la 1ra medición (maquina 3.45% vs laboratorio 6.2% con una P<0.05). Dado que ya está descrito que la recirculación medida por laboratorio es más elevada que la recirculación medida por monitor, la divergencia de resultados no tenía repercusión clínica.

Valoramos también la variabilidad inter-medición dentro de la misma sesión sin hallar diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: La recirculación medida por el dispositivo del monitor es segura y permite obviar la del laboratorio.

268 AUMENTO DE LA ACTIVIDAD DE LA FOSFATASA ALCALINA PLASMÁTICA Y SU RELACION CON LA MORTALIDAD DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

L.J. CASTAÑEDA INFANTE¹, D. ORTEGA GONZALEZ², E. GONZALEZ PARRA¹, A. AVELLO ESCRIBANO¹, E. CASTILLO RODRIGUEZ¹, R. FERNANDEZ PRADO¹, R. VILLA BELLOSTA¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMENEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ²MEDICINA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID (MADRID/ESPAÑA)

Introducción y objetivos: Niveles séricos elevados de fosfatasa alcalina (FA) son un factor predictor de mortalidad en los pacientes en hemodiálisis independiente de los parámetros del metabolismo óseo y función hepática en los mismos. Nuestro grupo ha publicado anteriormente que la reducción en los niveles de fosfato e incremento en el pH se asocian significativamente con un aumento de la actividad de la fosfatasa alcalina y además con una disminución de los niveles de pirofosfato plasmático en el período postdialisis.

Nuestros objetivos son: Demostrar que la actividad de la FA tiene correlación con la mortalidad de los pacientes en hemodiálisis y analizar si la actividad de la fosfatasa alcalina (AFA) podría influir mejor sobre la mortalidad que la fosfatasa alcalina sérica total (FAT).

Métodos: Se incluyeron 45 pacientes (edad media 70,5 ± 16,3 años), 35 (78%) de los cuales fueron hombres y 10 (22%) mujeres. El tiempo medio en hemodiálisis fue de 1122,5 ± 2105,5 días. Se tomaron muestras de sangre antes y después de la hemodiálisis midiendo los niveles de fosfatasa alcalina total (FAT) y la actividad de fosfatasa alcalina predialisis (AFA-pre) y postdialisis (AFA-post), así como otros marcadores de suero de metabolismo mineral y óseo. Los niveles de AFA se midieron utilizando el kit de ensayo de fosfatasa alcalina de Quantichrom (DALP; sistemas de bioensayo) según las instrucciones del fabricante o utilizando modificaciones a su protocolo. También se analizó la mortalidad durante 5 años.

Resultados: No encontramos diferencias entre los valores de FAT media en los paciente vivos y que fallecieron durante el tiempo de estudio (80.4 ± 21.2 vs 94.0 ± 41.8, respectivamente); ni entre los niveles de AFA-pre y AFA-post. Por otra parte los pacientes con FAT-post > 5,295% tenían mayor riesgo de muerte (71 vs 29%; p 0.019), pero no aquellos con AFA-pre elevado. Pacientes con una diferencia entre AFA-pre y AFA-post (APA GAP) > 1.76 presentaron una mayor mortalidad (p 0.029). Además pudimos observar que el AFA-GAP elevado mostró una correlación directa con la mortalidad (p 0.01).

Conclusiones: La actividad de la fosfatasa alcalina podría influir sobre la mortalidad en pacientes en Hemodiálisis. El aumento de la actividad de fosfatasa alcalina postdialisis podría tener una relación no solo con calcificaciones vasculares, sino también con mortalidad.

269 EXPERIENCIA CLÍNICA EN VIDA REAL CON OXIDRÓXIDO SUCROFÉRICO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: ESTUDIO PROSPECTIVO MULTICÉNTRICO VELREAL

J.F. NAVARRO GONZÁLEZ¹, MD. ARENAS², P. MOLINA³, MJ. LLORET⁴, MA. MACÍJA LAGIER⁵, JE. SÁNCHEZ⁶, L. ESPINEL⁷, M. LAGO⁸, A. CRESPO⁹, J. BOVER⁹

¹NEFROLOGÍA/UNIDAD INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE), ²NEFROLOGÍA. VITHAS PERPETUO SOCORRO (ALICANTE), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR. PESET (VALENCIA), ⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE LA PALMA (SANTA CRUZ DE LA PALMA), ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE CABUEÑES (GIJÓN), ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA), ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL MARINA BAIXA (ALICANTE)

La hiperfosfatemia continúa siendo un serio problema en pacientes con ERC, especialmente en aquellos en hemodiálisis. Presentamos los resultados del estudio VELREAL, un estudio prospectivo multicéntrico que recoge la experiencia clínica en vida real con el uso del nuevo captor de fósforo oxidróxido sucroférrico (SOX). Se han incluido 171 pacientes (98 varones/73 mujeres, edad media 64±14 años) en programa de hemodiálisis crónica en 9 centros de nuestro país que iniciaron tratamiento con SOX.

La razón del inicio del tratamiento fue el inadecuado control del nivel de fósforo en el 60.8% de los casos, o para reducir el número de comprimidos que recibían los pacientes en el 23.9%. En el 41.5% de los pacientes este tratamiento fue iniciado como monoterapia. Después de 6 meses, la concentración de fósforo sérico se redujo de 6.2±2.1 a 4.7±1.4 mg/dl (p<0.0001), con el 71.3% de los pacientes recibiendo SOX en monoterapia. El número medio de comprimidos de captors de fósforo antes del cambio a SOX era 6±2.8, reduciéndose a 1.9±1 al final del estudio (p<0.0001). El porcentaje de pacientes que alcanzaron un nivel de fósforo < 5 mg/dl aumentó del 20.4% al 73%, mientras que el porcentaje de sujetos que alcanzaron una concentración normal de fósforo (≤ 4.5mg/dl) pasó del 12.8% al 50.2%. Los niveles séricos de ferritina permanecieron estables: 307 (185-450) vs 282 (192-474) mg/dl, observándose un aumento de casi un 10% en el índice de saturación de la transferrina (IST) (24.9±9.6 vs 27.3±13.2%, p<0.05). No hubo cambios en la hemoglobina, el hematocrito, la dosis de agentes estimulantes de la eritropoyesis ni de hierro. Las concentraciones de proteína C-reactiva (PCR) permanecieron estables, aunque se constató una correlación directa entre la reducción de fósforo sérico y el descenso de los niveles de PCR (r=0.23, p<0.05). El uso de SOX mejoró la adherencia terapéutica de acuerdo al SMAQ (cuestionario simplificado de adherencia a la medicación), pasando de un 32.2% en el momento basal a un 55% a los 6 meses (p<0.01). Un 17% de los pacientes refirió algún efecto adverso (el más frecuente fue la diarrea), llevando a la discontinuación del tratamiento en el 11% de los casos.

En conclusión, el tratamiento con SOX se asoció a un descenso significativo de la concentración sérica de fósforo y a un aumento del índice de saturación de la transferrina, con una reducción marcada del número de comprimidos y un aumento de la adherencia terapéutica.

Adicionalmente, este tratamiento puede resultar en efectos beneficios añadidos, como la modulación del estado inflamatorio.

270 ETELCALETIDE Y PARICALCITOL: MÁS ALLÁ DEL CONTROL DE LA PTH

L. D'MARCO¹, C. SOTO¹, I. NAVARRO¹, A. QUIROZ¹, S. OTERO¹, C. TEJADA¹, F. DAPENA¹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DEL ALT PENEDÈS-GARRAF (BARCELONA)

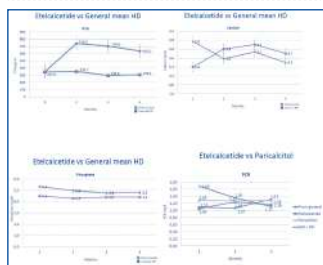
Introducción: El hiperparatiroidismo secundario (HPTS) es una complicación importante y frecuente en pacientes con ERC. El incremento de la PTH está relacionado con los trastornos óseos y morbi-mortalidad cardiovascular. Las opciones de tratamiento actuales consisten en la administración oral de quelantes del fósforo, calcitriol oral o intravenoso o análogos de la vitamina D activa (Paricalcitol); también, el agente calcimimético oral cinacalcet y, recientemente el Etelcalcetide intravenoso. Se han reportado efectos pleiotrópicos favorables con el uso de paricalcitol sobre la enfermedad cardiovascular en la ERC. Por el contrario, aunque el tratamiento con esteroides de vitamina D puede reducir la PTH, a menudo aumenta las concentraciones de calcio y/o fósforo. Estos cambios, han sido relacionados con el desarrollo de calcificaciones vasculares en pacientes con ERC. Por su parte, los agentes calcimiméticos como Cinacalcet o Etelcalcetide reducen la PTH plasmática al tiempo que disminuyen moderadamente las concentraciones de calcio y fósforo. Más allá del control de la PTH, los efectos del tratamiento en otros biomarcadores de riesgo cardiovascular pueden representar un beneficio adicional en pacientes con ERC. Así, sabemos que la inflamación juega un papel importante en el desarrollo de daño vascular y aterosclerosis. Específicamente, la PCR es un marcador establecido de inflamación sistémica en la población general y en pacientes con ERC.

Métodos: De una población total de 142 pacientes en HD (duración media de diálisis de 26±30 meses, 70% hombres, 48% diabéticos), cincuenta y dos estaban en tratamiento regular con Paricalcitol para el HPTS y 25 pacientes fueron elegibles para iniciar Etelcalcetide (HD ≥3 meses, PTH >300 pg/mL, con producto de CaxP > 50 o intolerancia a Cinacalcet). Todos los pacientes recibían quelantes del fósforo.

Resultados: Los pacientes fueron seguidos durante 4 meses y se midieron mensualmente los niveles de Ca, P, PTH y PCR. Después del período seguimiento, no hubo cambios significativos en los niveles de Ca, P o PTH (Gráficos 1, 2 y 3). Interessantemente, los niveles de PCR fueron significativamente más bajos (p<0,05) (1,11 mg/dl) en un pequeño grupo de pacientes (n=8) que recibieron Paricalcitol más Etelcalcetide en comparación con el promedio general (N=142; 1,32 mg/dl) o Etelcalcetide y Paricalcitol solo (N=68) (Gráfico 4).

Conclusiones: Aunque no se ha informado sobre una asociación directa o efectos sinérgicos del tratamiento para el HPTS más allá del control de la PTH, la disminución marginal pero significativa de la PCR parece respaldar la idea de que el estado inflamatorio crónico de los pacientes en hemodiálisis podría mejorarse.

Gráficos.



271 EFECTO DE QUELANTES DE FÓSFORO SOBRE LOS PROCESOS DE INHIBICIÓN DE LA CALCIFICACIÓN VASCULAR: MATRIX GLA PROTEIN Y MARCADORES DEPENDIENTES DE VITAMINA K

L. MARTÍN RODRÍGUEZ¹, B. TARRAGÓN¹, P. SÁNCHEZ BRAILES¹, MR. LLÓPEZ CARRATALÁ¹, P. LÓPEZ SÁNCHEZ¹, JM. PORTOLÉS PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MAJADAHONDA)

Introducción: El control de la fosfatemia es una de las piedras angulares en la prevención de complicaciones cardiovasculares en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en hemodiálisis (HD). Para ello, además de controlar la dieta y la terapia de diálisis en sí, hay disponibles varios tipos de quelantes de fósforo (QP). Hoy en día, se encuentran disponibles formulaciones muy efectivas con respecto a la unión del fósforo en la dieta. Sin embargo, esta unión no siempre es selectiva y se ha notificado una disminución en los niveles séricos de sustancias esenciales como el ácido fólico y las vitaminas liposolubles. Por otro lado, se ha propuesto el papel de la vitamina K en la prevención de la calcificación vascular, basándose en su papel en la activación de la Matrix Gla Protein (MGP), un inhibidor de la calcificación que se expresa en el tejido vascular. Por lo tanto, los beneficios del control de fósforo podrían verse limitados por la pérdida involuntaria de otras sustancias. El objetivo de este estudio es comparar el efecto sobre las vitaminas liposolubles y las proteínas modificadas con vitamina K.

Métodos: Analizamos retrospectivamente los datos de 32 pacientes en nuestra unidad de hemodiálisis de diciembre de 2017 y enero de 2019. Utilizamos muestras de sangre que se almacenan de forma rutinaria en nuestro biobanco. Todos los pacientes habían firmado previamente un consentimiento informado para utilización de biobanco. Entre los pacientes de los que se almacenó una muestra de sangre en nuestro biobanco, se incluyeron en el análisis los pacientes mayores de 18 años, en tratamiento de hemodiálisis estable, diagnosticados de CKD-MBD y tratados con el mismo quelante durante al menos 3 meses, y que tuvieron cambio a otro QF. Comparamos los niveles uc-dp MGP, PIVKA, Vitamina D, Osteocalcina, Fosfato, PTH en las muestras de sangre almacenadas antes y después del cambio de QF. Cada paciente sirvió como su propio control.

Resultados: Se observó una disminución significativa en la MGP uc-dp (9.3% p <0,05). No hubo diferencias estadísticamente significativas en el control de los niveles de P con los diferentes QF.

Conclusiones: Sevelamer parece reducir la activación de las proteínas derivadas de la vitamina K, tales como uc-dp MGP y PIVKA, probablemente por pérdida de dicha vitamina por vía intestinal. Esto podría jugar un papel negativo en la prevención de la calcificación vascular que contrarresta los beneficios de disminuir los niveles de fosfato.

272 CONTROL DE LAS ALTERACIONES DEL METABOLISMO ÓSEO MINERAL Y LA TOLERANCIA GASTROINTESTINAL CON LA ADMINISTRACIÓN DE ETECALCETIDA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA EN HEMODIÁLISIS

F. MORENO GUZMÁN¹, V. ESTEVE SIMÓ¹, I. TAPIA GONZÁLEZ², M. FULQUET NICOLÁS³, G. MARTÍNEZ CALVO⁴, A. MADURDA HERNÁNDEZ⁵, V. DUARTE GALLEGÓ⁶, A. SAURINA SOLE⁷, M. POU POTAU⁸, M. RAMÍREZ DE ARELLANO⁹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (BARCELONA), ²FARMACIA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (BARCELONA), ³LABORATORIO CLÍNICO. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (BARCELONA)

Introducción: Etecalcetida es un nuevo agente calcimimético para el tratamiento del hiperparatiroidismo (HPTS) en pacientes en hemodiálisis (HD). Etecalcetida ofrece mejor control del HPTS, mayor cumplimiento terapéutico y menores efectos secundarios. Sin embargo, su uso en la práctica clínica no está muy extendido.

Objetivos: Evaluar la efectividad, seguridad, satisfacción y tolerancia gastrointestinal de etealcetida en nuestros pacientes con HD.

Métodos: Estudio prospectivo unicéntrico de 16 semanas en pacientes en HD tratados con etealcetida. Analizamos los principales parámetros bioquímicos del metabolismo óseo mineral (MOM), datos ECG, grado de satisfacción mediante escala visual analógica (EVA), síntomas gastrointestinales (GSRs) y calidad de vida gastrointestinal (GIQLI), así como el tratamiento habitual para MOM, parámetros de HD y principales efectos secundarios de etealcetida.

Resultados: 65 pacientes, 20 incluidos (10 cinacalcet previamente), 65% hombres. Edad media 52.4±16.3 años, tiempo HD 74.9±42.1 meses, no adherencia terapéutica 30%. Dosis media etealcetida: 18±7,4 mg/semana. Al final del estudio se observó una disminución significativa (*p<0.05) de Ca* (9.3±0.1 vs 8.4±0.1 mg/dl), P* (5.9 ± 0.4 vs 4.9±0.4 mg/dl), PTHi* (693±384.1 vs 354.5±235.5 pg/ml) y FGF-23* (3418.5±3236.5 vs 1692.4±1180.6 pg/ml). A nivel gastrointestinal, observamos una mejoría significativa en GSRs* (8.7±5.6 vs 5.7± 4.4), fundamentalmente en la esfera de indigestión (2.6±1.8 vs 1.5±1.3); así como un incremento significativa en GIQLI* (126.9±10.7 vs 132.1±9.5), sobre todo en los aspectos relacionados con el tratamiento (3.2±0.9 vs 3.8±0.5), físicos (3.2±0.6 vs 3.4±0.5) y emocionales (3.3±0.6 vs 3.7±0.5). Observamos un 11,6% de hipocalcemia asintomáticas y un incremento del 15% del baño cálcico a 3.0 meq/L. No abandonos. Comparado con cinacalcet, etealcetida fue superior en el control del HPTS de acuerdo a las guías SEN (Ca 30 vs 60%, P 30 vs 45%, PTHi 14 vs 43%, respectivamente), obtuvo mayor grado de satisfacción (EVA* 8,7 ± 0,9 vs 6,1±0,8), menor sintomatología (GSRs* 4,2±5,7 vs 1,9±3,6) y mejor calidad de vida gastrointestinal (GIQLI* 7,8±7,4 vs 2,4±7,4). No se observaron cambios relevantes en otros datos bioquímicos, parámetros HD, datos electrocardiográficos, tratamiento médico HPTS o gastrointestinal habitual.

Conclusiones: Etecalcetida fue seguro y efectivo en el tratamiento HPTS en nuestros pacientes. Comparado con los calcimiméticos tradicionales, etealcetida consiguió mejor cumplimiento terapéutico, mejor control HPTS y mejor tolerancia gastrointestinal, sin efectos secundarios. Con nuestros resultados, consideraremos el uso de etealcetida como la primera opción calcimiméticos para el tratamiento HPTS en nuestra HD pacientes

273 ALGORITMO DE INICIO DE TRATAMIENTO CON ETECALCETIDE INTRAVENOSO EN PACIENTES CON HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO EN HEMODIÁLISIS.

CL. LANCHO NOVILLO¹, AG. GARCIA HERRERA², LW. WINDERICKX³, VE. ESPADA PIÑA⁴, PC. CASTILLO MATOS⁵, CR. REMON RODRIGUEZ⁶

¹NEFROLOGIA. HUPR (PUERTO REAL/ESPAÑA), ²NEFROLOGIA. HUPR (PUERTO REAL)

Introducción: El hiperparatiroidismo secundario (HPTS) es una complicación derivada de la enfermedad renal crónica (ERC) que contribuye al aumento del riesgo cardiovascular y muerte.

El tratamiento actual se basa en suplementos de vitamina D, y/o calcimiméticos. Hasta hace unos meses tan solo contábamos con cinacalcet oral como calcimimético, pero recientemente se ha comercializado un nuevo calcimimético de administración intravenosa para pacientes en hemodiálisis (HD), etealcetide que ha demostrado una mayor reducción de la hormona paratiroidea (PTH) en comparación con cinacalcet, con similares efectos secundarios; sin embargo, dada su corta experiencia de uso, desconocemos con qué dosis debemos comenzar el tratamiento en nuestros pacientes.

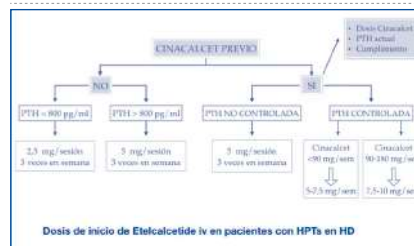
Material y método: Nuestro objetivo es desarrollar un algoritmo terapéutico con etealcetide intravenoso para el tratamiento del HPTS en pacientes en hemodiálisis, siguiendo los objetivos de PTH recomendados por las guías de la SEN, y en base a los resultados obtenidos en los pacientes incluidos en nuestro estudio.

Para ello analizamos un grupo de 30 pacientes en HD con HPTS subsidiario de tratamiento con calcimimético con o sin vitamina D en un periodo de inclusión de 1 año. Un 60% de los pacientes tomaba cinacalcet previamente.

Resultados Y Conclusiones:

Tras la experiencia obtenida, hemos elaborado un algoritmo terapéutico para iniciar tratamiento con etealcetide iv en un intento de facilitar la dosis de inicio del fármaco en función de la toma previa de cinacalcet oral y cifras de PTH.

Figura.



274 USO DE ETECALCETIDE EN HEMODIÁLISIS. EXPERIENCIA DE UN CENTRO

F. SLON¹, B. THOMAS¹, N. GOMEZ LARRAMBE¹, I. CASTAÑO¹, D. IZQUIERDO¹, L. FERNANDEZ-LORENTE¹, M. GALAN¹, R. SAN MIGUEL², J. MANRIQUE³

¹NEFROLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA (PAMPLONA), ²FARMACIA HOSPITALARIA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA (PAMPLONA)

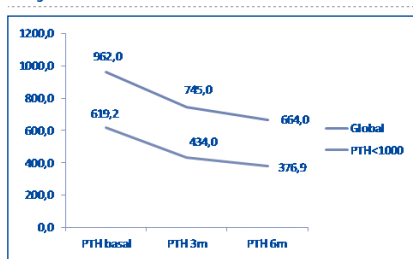
El uso de calcimiméticos proporciona una opción terapéutica adecuada para el tratamiento del hiperparatiroidismo (HPT) secundario. Cinacalcet (C) ha demostrado eficacia pero baja adherencia. Etecalcetide (E) es un péptido sintético que modifica la sensibilidad del receptor de calcio, de administración endovenosa.

Material y Métodos: Se presentan los resultados del uso de E en una unidad de Hemodiálisis Hospitalaria, en 78 pacientes en el periodo comprendido entre febrero de 2018 y abril de 2019. Se muestra la experiencia clínica de uso según el criterio individual de cada profesional.

Resultados: 52 pacientes que completaron 6 meses de tratamiento. El valor medio global de PTHi basal fue de 962pg/mL. La dosis media inicial (administrado al finalizar la sesión) fue de 2,9mcg/sesión y de 4,4mcg/sesión a los 6 meses. El descenso global medio de PTH basal-6m (PTH0-6) fue 37,4%. PTHi 6m, 664,2pg/ml, p<0,001; Figura 1), sin cambios significativos en el CaC 9,0 a 8,5mg/dL ni en el P, de 5,2 a 6,4mg/dl. Para evitar valores de HPT3, se subanalizó subgrupo de pacientes con PTHi basal <1000pg/mL (n=32). La evolución de la PTHi fue: basal 619,2pg/ml, al mes 434,0 pg/ml y a los 3 meses 376,9 pg/ml (delta de PTH0-6, -41,27%, p<0,001; Figura 1), sin cambios en CaC ni P (p=ns). Del total (78 pacientes), 14 pacientes (18%) discontinuaron el tratamiento, 3 trasplante, 2 fallecimientos (causas no relacionadas), 3 hipocalcemia asintomática, 3 efectos gastrointestinales y 3 causa desconocida. El 60% inició E tras C, y 40% de novo. No hubo cambios significativos en las dosificaciones de otros tratamientos como análogos de Vit D (paricalcitol inicial n=64, 8,9mcg/semana a los 6m, n=60; 8,3mcg/semana), el tipo ni las dosis de los quelantes, ni el calcio del baño (90% de los pacientes se dializan con baño estándar de 3 mEq/L). El coste de C y el de E son equivalentes de E es equiparable para la dosis de 2,5 y se incrementa un 25% para la de 5 (a costa de mejorar la adherencia)

Conclusión: Etecalcetide se perfila como un tratamiento eficaz, seguro, con un incremento asumible del coste y con una adherencia garantizada respecto al tratamiento con cinacalcet.

Figura.



275 MANEJO DEL HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO EN HEMODIÁLISIS TRAS LA UTILIZACIÓN DEL ETECALCETIDE: RESULTADOS EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL

C. MOLIZ¹, E. CANLLAVI¹, B. REDONDO¹, M. FERNÁNDEZ¹, E. HERNÁNDEZ¹, E. GUTIÉRREZ¹, M. SÁNCHEZ², MA. GARCÍA², F. RÍOS², E. MÉRIDA¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID), ²NEFROLOGÍA. FMC SAN LUCIANO (MADRID)

Introducción: El Hiperparatiroidismo Secundario (HPTS) es una complicación de la Enfermedad Renal Crónica (ERC). Etecalcetide es un calcimimético de administración intravenosa, que ha demostrado ser seguro y eficaz. Existen pocos trabajos que muestren los resultados de su uso en la práctica clínica habitual.

Material y métodos: Análisis retrospectivo y descriptivo de 30 pacientes que recibieron etealcetide durante al menos 6 meses. 15 (50%) estaban con cinacalcet previo y 15 (50%) recibieron etealcetide de inicio. Se analizó la evolución de la PTH, calcio (Ca) y fósforo (P) sérico en ambas cohortes; así como los cambios de quelantes cálcicos, no cálcicos y/o análogos de la vitamina D. También se recogió la presencia de efectos adversos.

Resultados: La tabla 1 recoge las características basales. En global, se observó un descenso significativo de la PTH a partir del segundo mes de tratamiento (p 0,013), que se mantuvo a lo largo del seguimiento. En el grupo de inicio con etealcetide, se obtuvo un descenso significativo del Ca, P y PTH, mientras que en el que se cambió de mimpara a etealcetide, solo hubo descenso significativo del Ca (tabla 2). Aumentó el uso de análogos de la vitamina D (56,7% pretratamiento vs 66,7% al final de seguimiento, p 0,3), quelantes cálcicos (33,3 % pretratamiento vs 56,7% al final de seguimiento, p 0,054) y quelantes no cálcicos (40% pretratamiento vs 63,3% al final del seguimiento, p 0,02). No hubo cambios en el calcio del líquido de diálisis. 6 pacientes presentaron Ca

Tabla 1. Características basales.

Variable	
Edad en años (años)	55,5±18,2
Sexo (n, %)	
-Mujeres	17 (56,7)
-Hombres	13 (43,3)
Tiempo de seguimiento en meses (meses)	6,7±2,1
Etiología de la ERC (n,%)	
-Nefropatía diabética	4 (13,3)
-Enfermedad poliquística del adulto	4 (13,3)
-Glomerulonefritis	13 (43,3)
-Nefropatía Intersticial Crónica	4 (13,3)
-No filiado	4 (13,3)
-Otros	3 (10)
Modalidad de hemodiálisis (n, %)	
-HDOL	27 (90)
-HDHF	3 (10)
Acceso Vascular (n, %)	
-Catéter venoso permanente	16 (53,3)
-Fistula arteriovenosa	14 (46,6)
Ca baño (n, %)	
-2,5 mEq/L	20 (66,7)
-3 mEq/L	10 (33,3)
Perdida de seguimiento	
Paratiroidectomía	2
Trasplante Renal	1
Dosis etealcetide de inicio	5-10 mg/semanal
Dosis etealcetide de mantenimiento	15-30 mg/semanal

Conclusiones: en nuestra cohorte, etealcetide ha demostrado ser eficaz reduciendo la PTH sérica. Se ha observado un aumento en el uso de análogos de la vitamina D, quelantes cálcicos y no cálcicos, probablemente por la hipocalcemia que se produce. Se necesita un seguimiento mayor que permita determinar si existe un aumento de calcificaciones a nivel cardiovascular.

Resúmenes

Hemodiálisis - Metabolismo óseo y mineral

276 ETELCALETIDA ¿ES SEGURO EL CAMBIO DE CINACALCET? PROPUESTA DE DOSIS EQUIVALENTE

B. GIL-CASARES¹, JM. BAUTISTA², S. ROMERO², D. VARILLAS³, R. DE GRACIA⁴, F. TORNERO⁴
¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SURESTE (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (MADRID/ESPAÑA), ³APOYO A LA INVESTIGACION. UNIVERSIDAD FRANCISCO DE VITORIA (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El hiperparatiroidismo secundario (HPTS) es frecuente en la ERC, se caracteriza por una elevación de la hormona paratiroidea (PTH). Está asociado a patología ósea, calcificación vascular, hipertrofia ventricular izquierda y aumento del riesgo cardiovascular. La mala adherencia al tratamiento oral es frecuente en hemodiálisis, dificultando el manejo del HPTS. Etelcalcetida es un calcimimético intravenoso administrado posthemodiálisis. Ha demostrado un inferioridad con respecto a Cinacalcet, pero no queda clara la dosis equivalente en práctica habitual.

Material Y Métodos: Estudio prospectivo con análisis de 24 pacientes de hemodiálisis tratados con Cinacalcet y calcio ajustado albúmina (cCa) >8.3 mg/dl. Según los datos de recogida del fármaco en Farmacia Hospitalaria se dividen en cumplidores o no cumplidores.

Tras un periodo de lavado de una semana se inicia tratamiento de Etelcalcetide según dosis de Cinacalcet y control de HPTS previo. A dosis de 5mgx3veces/semana si PTH>300 o dosis de Cinacalcet 60-90mg/día. 2.5mgx3veces/semana si Cinacalcet 30mg/día. 2.5mgx2 veces/semana si Cinacalcet: 12-21.4mg/día. Y 2.5mg/semana si Cinacalcet 8.6mg/día.

Se determinan los niveles de PTH, calcio y fósforo el día suspensión de Cinacalcet (semana-1), inicio de Etelcalcetida (semana0) y tras una semana (semana+1) y mes de tratamiento (semana+4).

Objetivos: Primarios: niveles de PTH durante 4 semanas de tratamiento con Etelcalcetida, con dosis de conversión propuesta. Secundarios: Incidencia de hipocalcemia: calcio ajustado con albúmina (cCa) Análisis estadístico:

Mediante SPSS V. 21.0. Para la descriptiva de variables cuantitativas se definieron medias y desviaciones estándar y las cualitativas como frecuencias y tantos por ciento. Para la comparación de las variables cuantitativas se utilizó la prueba U de Mann-Whitney y para las cuantitativas pareadas la prueba Wilcoxon. p

Resultados:

La incidencia de cCa

Si comparamos PTH, calcio y fósforo según la adherencia a Cinacalcet; se evidencian diferencias estadísticamente significativas en las cifras de fósforo en el periodo de lavado (p=0.019).

De manera global, en los datos recogidos se vieron diferencias estadísticamente significativas (p=0.020) en los valores de calcio entre la semana de suspensión de Cinacalcet (9.079±/0.795) e inicio de Etelcalcetida (9.342±/0.656). No mostrando las demás determinaciones, diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: - El cambio de tratamiento de Cinacalcet a Etelcalcetida a las dosis descritas, parece seguro después de un periodo de lavado de 7 días y cCa inicial >8.3mg/dL.

277 ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS UTILIZADAS PARA DISMINUIR LA CALCEMIA DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS.

B. DIEZ OJEA¹, A. CABEZAS MARTIN-CARO¹, CP. GUTIERREZ RIVAS¹, CL. ZAPATA VIZCAINO¹, C. SILLE-RO LOPEZ¹, C. CERDA VILAPLANA¹, V. DE LA FUENTE FERNANDEZ¹, ME. BARO SALVADOR¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREVEJIA (TORREVEJIA (ALICANTE))

Cada vez estamos más concienciados de que hay que tratar de normalizar el calcio de los pacientes en hemodiálisis, de cara a evitar las temidas calcificaciones vasculares.

En nuestra unidad, uno de los objetivos de calidad para 2018 fue intentar bajar el calcio sérico. El objeto de este trabajo es analizar las estrategias utilizadas para ello.

Analizamos la evolución y tratamientos recibidos durante 2018 en 55 pacientes prevalentes en hemodiálisis, 72,7% varones, 32,7% diabéticos.

La media del calcio corregido por albúmina descendió de significativamente, de 9,34±0,67 mg/dl a 8,50±0,58 mg/dl (p<0,0001), (gráfico 1) sin cambios significativos en la media de la PTH (329,0±245,3 vs 285,7±192,4 pg/ml, p=0,156). Los pacientes que tenían PTH>500 pg/ml descendieron, aunque no significativamente (18,2 vs 10,9%, p=0,66).

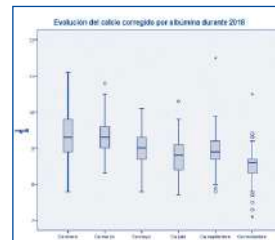
La proporción de pacientes que utilizaron captadores cálcicos bajó de forma significativa, mientras que subió la de captadores no cálcicos (29,1 vs 25,5%; 47,3 vs 50,9%, p<0,0001 para ambos). Los pacientes que recibieron calcifediol, también bajaron (36,4 vs 30,9%, p=0,005), mientras que la dosis media de paricalcitol no varió (0,76±0,97 vs 1,17±1,30 mcg/sesión, p=0,51).

En enero, el 37% de los pacientes recibían cinacalcet. En febrero se empezó a utilizar etelcalcetide en pacientes intolerantes o no adherentes a cinacalcet, y al finalizar el año, el 65,5% estaban con calcimiméticos (38,2% cinacalcet, 27,3% etelcalcetide).

La concentración media de calcio del baño de diálisis no se modificó (2,62±0,24 vs 2,64±0,22 mEq/l, p=0,532), aunque los pacientes que utilizaron baño con 2,5 mEq/l bajaron significativamente (78,2 vs 72,7%, p<0,0001).

Conclusión: hemos conseguido bajar la calcemia, y mantenerla dentro del rango de normalidad, principalmente tras la introducción de etelcalcetide y administración de calcimiméticos en más de la mitad de nuestros pacientes, junto con la prescripción preferentemente de captadores no cálcicos.

Figura.



278 ETELCALETIDE EN HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO, RESULTADOS DEL PRIMER AÑO DE USO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA.

RM. RUIZ-CALERO CENDRERO¹, RM. DÍAZ CAMPILLEJO¹, J. VALLADARES ALCOBENDAS¹, C. LÓPEZ ARNALDO¹, B. CANCHO CASTELLANO¹, M. FERNÁNDEZ SOLÍS², MJ. GALÁN GONZÁLEZ³, B. RUIZ JIMENEZ⁴

¹NEFROLOGÍA. CHUB (BADAJOZ), ²CLÍNICA DE HD. FMC (VILLANUEVA DE LA SERENA), ³CLÍNICA DE HD. FMC (BADAJOZ), ⁴CLÍNICA DE HD. FMC (MÉRIDA)

Introducción: El hiperparatiroidismo (HPT) secundario es una complicación frecuente en los pacientes de hemodiálisis (HD). Hasta ahora disponíamos de Análogos Vit D oral/IV y Cinacalcet oral para su tratamiento. La aparición de Etelcalcetide aporta nuevas posibilidades de tratamiento. Nuestro objetivo es valorar el uso de Etelcalcetide para el control de HPT en pacientes de HD durante 2018.

Material y métodos: Realizamos un estudio descriptivo prospectivo con pacientes de HD con HPT secundario, que estando con Cinacalcet no hubiesen respondido o que presentaran intolerancia, estos fueron cambiados a Etelcalcetide. Se incluyeron también pacientes sin tratamiento previo con calcimiméticos. Se utilizó tratamiento con análogos/Vit D y Quelantes de Fósforo según la práctica clínica habitual.

Resultados: Estudiamos 25 pacientes de HD, 12 varones y 13 mujeres con edad media 59,5 ±13,6 años, 11 iniciaron tratamiento calcimimético de novo y en 14 se cambió Cinacalcet a Etelcalcetide por falta de respuesta o mala tolerancia oral (Cinacalcet previo dosis 66,4 mg/día). El Ca del baño al inicio era 3 meq/l en 80%. La reducción de PTH total fue 37,4 % ± 36,1 (46% en pacientes de novo y 30,6% en Cinacalcet previo). Tanto la PTH como el Calcio corregido (Cac) y el fósforo (P) descendieron de forma significativa. No aparecieron manifestaciones graves en los casos de hipocalcemia. Los pacientes no reportaron síntomas de intolerancia digestiva ni otros efectos secundarios. Se adjunta tabla con valores medios al inicio y al final del periodo de seguimiento. *P<0,05, test estadísticos T de Student y Wilcoxon valor final respecto a basal.

Conclusiones: Etelcalcetide mejora el control del HPT en HD, en uso de novo incluso con dosis mínimas. El Calcio desciende pero sin aparición de complicaciones graves. Se consigue mejor control del Fósforo. La administración IV facilita el cumplimiento sin efectos secundarios graves.

Tabla.

	PTH pg/ml basal	PTH pg/ml final	Cac mg/dl basal	Cac mg/dl final	P mg/dl basal	P mg/dl final	Dosis Et postHD final	Tiempo de Tto
Todos N 25	882 (695-1434)	571 (339-814)*	9,2 ±0,6	8,4 ±0,7*	5,1 ±1,3	4,2 ±1,5*	5 mg (3,75-10)	8,2 meses ±2,2
Etel De novo N 11	919 (749-1400)	582 (260-859)*	9 ±0,5	8,1 ±0,6*	5,6 ±1,3	4,7 ±1,1*	2,5 mg (2,5-5)	6,45 meses ±1,5
Cinac previo N 14	816 (628-1496)	555 (406-803)*	9,3 ±0,6	8,7 ±0,6*	4,7 ±1,2	4,4 ±1,5*	10mg (6,87-15)	9,5 meses ±1,7

279 EXPERIENCIA DEL TRATAMIENTO CON ETELCALETIDE EN PACIENTE CON HIPERPARATIROIDISMO EN HEMODIÁLISIS

M. TERÁN REDONDO¹, AJ. MARÍN FRANCO¹, FG. YÉPEZ LEÓN¹, S. CAMINO RAMOS¹, S. CALVO SIMAL², P. ABÁIGAR LUQUÍN¹, JJ. SANTOS BARAJAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA), ²UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)

Introducción: Los calcimiméticos son uno de los tratamientos utilizados para el Hiperparatiroidismo (HPT) secundario en pacientes en hemodiálisis. El etelcalcetide es un nuevo calcimimético de uso intravenoso. Dada la poca experiencia en nuestro país, realizamos un estudio en pacientes en hemodiálisis en tratamiento con dicho fármaco.

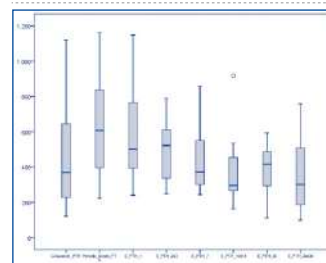
Material y Métodos: Estudio analítico controlado no aleatorizado, de sustitución farmacológica. Se incluyeron todos los pacientes en hemodiálisis con diagnóstico de HPT en tratamiento con cinacalcet. Se recogieron los niveles plasmáticos de calcio corregido por albúmina, fósforo y hormona paratiroidea (PTH) durante la utilización de cinacalcet, un periodo "lavado" de 2 semanas sin tratamiento, y por último 30 semanas de seguimiento con etelcalcetide.

Resultados: Se incluyó un total de 29 pacientes. La mediana de dosis del tratamiento crónico con cinacalcet fue 210mg (P25:90-P75:420), al inicio del tratamiento con etelcalcetide era de 7.5mg (P25:7.5-P75:11.25), y al final del seguimiento con etelcalcetide de 12.5mg (P25:7.5-P75:15).

Comparando las variables del estudio en tratamiento con cinacalcet y al final del periodo con etelcalcetide, se observó una reducción de un 7.07% en los niveles de calcio (p=0.001), 24.92% en la PTH (p=0.001) y 2.13% en el fósforo (p=0.387).

Valorando los distintos parámetros entre el inicio del tratamiento con etelcalcetide y al final del seguimiento, observamos una disminución en los niveles de Ca del 4.48% (p=0.035) y de PTH del 34.52% (p=0.001). En la gráfica adjunta, se puede observar las variaciones de la PTH durante el estudio.

Figura.



Conclusiones: Tanto el etelcalcetide como el cinacalcet son tratamientos eficaces en pacientes en hemodiálisis con hiperparatiroidismo, sin embargo, el etelcalcetide demostró mayor reducción de los niveles de calcio y de PTH, sugiriendo así, mayor potencia farmacológica, secundaria en gran medida a la mayor adherencia terapéutica con etelcalcetide. Por otra parte, la efectividad del etelcalcetide aparece tras un tratamiento crónico, no en las primeras semanas, como demostramos en nuestro estudio.

280 PREVALENCIA Y DETERMINANTES DE FRACTURAS EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

E. YEROVI¹, O. LAMAS², D. MORENO³, M. ARRÚCHE⁴, A. RINCON⁵, R. DEVESA⁶, A. BLANCO⁷, S. HURTADO⁸, L. RIBERA⁹, R. RAMOS²

¹CENTRO DE DIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (LEÓN/ESPAÑA), ²DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA), ³CENTRO DE DIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (ARANDA DE DUEÑO/ESPAÑA), ⁴CENTRO DE DIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (REUS/ESPAÑA), ⁵CENTRO DE DIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (VALENCIA/ESPAÑA), ⁶CENTRO DE DIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA), ⁷CENTRO DE DIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes en diálisis presentan mayor prevalencia de alteraciones del metabolismo óseo y riesgo de fracturas. Sin embargo, su evaluación y manejo se complica por su naturaleza heterogénea. El objetivo de este estudio es determinar los factores relacionados con la aparición de fracturas osteoporóticas (cadera, lumbar, extremidad distal del radio y epifisis superior del húmero) en estos pacientes.

Materiales y métodos: Se trata de un estudio observacional retrospectivo en una cohorte de pacientes prevalentes en Hemodiálisis entre enero de 2013 y diciembre de 2018. Se recogieron datos sociodemográficos, parámetros analíticos y clínicos de diálisis y tratamientos pautados. Las diferencias entre los grupos se evaluaron mediante los test de ANOVA, Kruskal-Wallis o Chi-cuadrado según correspondiera. Para el riesgo relativo se realizó una regresión logística multivariante.

Resultados: Se estudiaron 7.196 pacientes. La prevalencia de fracturas en nuestra población fue 0,9% (n=64). Este grupo tenía mayor edad media (74,7 vs 66,2 años p<0,01) e índice de comorbilidad de Charlson (4,6 vs 3,8 p=0,00), menor índice de masa magra (10,6 vs 12 p=0,00), menor albuminemia (3,63 vs 3,8 g/dl p=0,02), mayor sobrehidratación relativa (13 vs 9,3 % p=0,02), mayor ganancia de peso entre diálisis (3,25 vs 2,7 p=0,01), menor presión media prediálisis (87,6 vs 90,8 mmHg p=0,02) y mayor fosfatasa-alcalina (101 vs 86 U/L p=0,05). Respecto al tratamiento, los pacientes con fractura tomaban más inhibidores de la bomba de protones (PPI), terapia cardiológica (nitratos, digoxina y amiodarona) y agentes estimulantes de la EPO. En el análisis multivariante (Tabla 1) edad, I.Charlson, ganancia de peso interdiálisis, K en baño, hipotensiones intradiálisis, diabetes y toma de antidepresivos fueron los predictores de fracturas. **Conclusiones:** Según nuestros resultados los pacientes que presentan fracturas tienen mayor edad, comorbilidad y ganancia de peso interdiálisis. El uso de antidepresivos y las hipotensiones intradiálisis aumentan el riesgo y podrían ser una vía de prevención de fracturas en nuestros pacientes.

Tabla 1. Factores de riesgo de fracturas en pacientes en hemodiálisis

	P	RR
Edad	63-73 0,35 74-81 0,00 ≥82 0,01	1,60 3,91 3,86
Índice de comorbilidad de Charlson	3 0,02 ≥4 0,43	3,70 1,61
Índice masa magra	3 0,29 4 0,94	0,94 0,94
Mujer	0,78	0,91
Sobrehidratación prediálisis	0,56	1,01
Ganancia de peso interdiálisis	0,02 ≥8,4 0,68	1,10 1,16
Ca++	9,3-10,2 0,89 ≥10,3 0,89	1,16 1,16
Líquido de diálisis [K++]	2 0,03 3 1,00	0,45 0,00
Líquido de diálisis [Ca++]	1,25 0,48 1,5 0,22	1,24 2,73
iPTH	≤150 0,20 151-200 0,19 201-300 0,26 301-400 0,90 401-550 0,80 ≥551 0,80	1,77 1,70 1,69 0,92 1,16 1,16
Fosfatasa alcalina	151-200 0,04 201-300 0,04	2,38 2,38
Diabetes	0,00	1,01
Hipotensión	0,10	1,84
PPIs	0,14	1,59
Tratamiento cardiológico	0,84	1,17
Estimulantes de eritropoyetina	0,32	1,44
Colecalciferol	0,03	1,96
Antidepresivos	0,22	0,48
Velophoro		

281 EFECTO DE LOS CAPTORES CÁLCICOS SOBRE FGF23 EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

C. RODELO-HAAD¹, R. SANTAMARÍA¹, MV. PENDON-RUIZ DE MIER¹, R. OJEDA¹, C. MOYANO¹, JR. MUNOZ-CASTAÑEDA¹, M. RODRÍGUEZ¹, S. SORIANO¹, A. MARTÍN-MALO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

Introducción: La hiperfosfatemia y el incremento secundario de FGF23 se asocian a una mayor mortalidad en pacientes en hemodiálisis (HD). Es preceptivo reducir los niveles de fosfato en esta población. Además de las medidas dietéticas, el uso de captadores de fosfato no solo reduce los niveles de fosfato sino también de FGF23. Sin embargo, dado que el calcio modula la producción de FGF23, existe controversia acerca del efecto que podrían tener los captadores con contenido cálcico sobre los niveles de FGF23.

Objetivo: Evaluar el efecto de los captadores cálcicos sobre los niveles circulantes de FGF23 en una cohorte de pacientes en HD. **Métodos**

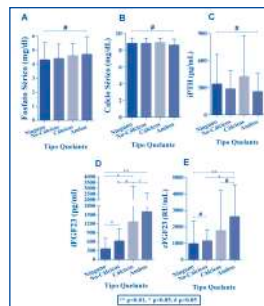
Corte transversal en 128 pacientes en HD. Se evaluaron variables demográficas y clínicas. Se determinaron los niveles de fosfato, calcio, hormona paratiroidea intacta (iPTH) y ambas moléculas de FGF23 (iFGF23 y cFGF23). El análisis de ANOVA con corrección de Bonferroni se utilizó para establecer las diferencias entre los grupos [no uso de captadores (n=59), captadores no-cálcicos (n=40), cálcicos (n=20) y ambos (n=9)]. Las variables predictoras de FGF23 se identificaron mediante regresión lineal.

Resultados: La edad media de los sujetos evaluados fue de 69,0 ± 14,0 años. El 46,7% (n=70) eran hombres. La mediana de tiempo en diálisis era de 51,4 (16,2-81,3) meses. La figura 1 muestra los valores medios de las variables analizadas. No existieron diferencias entre los niveles de calcio (p=0,58), fosfato (p=0,61) e iPTH (p=0,37) entre los diferentes grupos. Los niveles de iFGF23 fueron superiores en aquellos sujetos que recibían captadores con contenido cálcico

comparados con los que no recibían ningún captador o captadores no cálcicos (Figura 1). La misma tendencia se observó con los niveles de cFGF23. La regresión lineal múltiple ajustado para la edad, genero, niveles de calcio, fosfato, PTH, el uso de paricalcitol y cinacalcet identificó a los niveles de fosfato sérico (Beta=0,28, p<0,01) y a los captadores cálcicos (Beta=0,18, p=0,02) como predictores independientes de iFGF23. Una concentración calcio de 2,5 mEq/l en el dializado se asocia a niveles inferiores de iFGF23 (Beta=-0,19, p=0,01).

Conclusiones: El control del fosfato sérico es imperativo en pacientes en HD. Nuestros resultados sugieren que, a niveles comparables de fosfato, calcio e iPTH, y de forma independiente al uso de cinacalcet y paricalcitol, los captadores con contenido cálcico se asocian a niveles más elevados de iFGF23 incluso sin diferencias en la concentración de calcio sérico.

Figura 1.



282 ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE FRACTURAS VERTEBRALES EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

M. SANCHEZ-BAYA¹, MJ. LLORET CORA¹, J. HERNÁNDEZ MANCERA², J. MARTÍNEZ³, E. MARTÍNEZ⁴, E. COLL¹, A. HERREROS¹, JM. DIAZ¹, LL. GUIRADO¹, J. BOVER²

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ²RADIOLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA),

³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT, IIB SANT PAU (BARCELONA)

Introducción: Los pacientes con enfermedad renal crónica(ERC) tienen una mayor probabilidad de fractura ósea que la población general. Las fracturas vertebrales son la consecuencia más común de la osteoporosis, constituyendo un factor de riesgo importante de otras fracturas y de morbimortalidad.

Objetivo: Conocer la prevalencia de fracturas vertebrales en pacientes en hemodiálisis crónica(HD) y estudiar si existen diferencias clínicas entre los grupos con fracturas versus los no fracturados, incluyendo la estimación de riesgo a través de FRAX®(Fracture Risk Assessment Tool). **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, transversal. Se incluyeron pacientes en HD de nuestro centro que tuvieran realizada una radiografía lateral dorso-lumbar, excluyendo aquellos que ya recibían tratamiento antiesortivo. El diagnóstico y clasificación de las fracturas se realizó por un radiólogo experto, utilizando el método de Genant.

Resultados: De los 40 pacientes incluidos, 70% eran varones, con una edad media de 73,2±12,5 años. El 57,5% tenían más de 2 factores de riesgo mayores de fractura mayor osteoporótica, destacando que el 20%(n=8) afirmaban tener una fractura previa, aunque ninguno refería el antecedente de fractura vertebral. Según FRAX® 27,5%(n=11) tenían alto riesgo de fractura mayor osteoporótica, 45%(n=18) riesgo moderado y 27,5%(n=11) bajo riesgo.

El 47,5%(n=19) de los pacientes analizados presentaban fractura vertebral, de las cuales 21,1%(n=4) eran de localización dorsal, lumbar 42,1% (n=8), dorso-lumbar 36,8%(n=7). El 23% tenían más de 3 vertebrales afectadas. El 35%(n=14) de las fracturas eran de grado 1, 21,1%(n=4) de grado 2 y 2,5%(n=1) de grado 1 y 2. El 40%(n=16) se clasificaron como biconcavas, el 5%(n=2) en cuña, y en el 2,5%(n=1) coexistían ambas formas. Comparando pacientes con presencia o ausencia de fractura dorso-lumbar, no se hallaron diferencias significativas respecto a edad, sexo, índice de masa corporal, presencia de factores de riesgo mayores o menores de fractura mayor osteoporótica ni parámetros analíticos de metabolismo óseo mineral. No hubo correlación estadísticamente significativa entre estratificación de riesgo para fractura mayor osteoporótica según FRAX®(6,9±5,2 vs 7,0±4,3 en los fracturados vs no fracturados). Tampoco se correlacionó FRAX® con la gravedad de la fractura. No existieron diferencias significativas de mortalidad entre ambos grupos tras 1 año de seguimiento. La puntuación media del índice de Kauppila (calcificación vascular de la aorta lumbar) fue de 11,8±8,5, sin existir tampoco diferencias significativas entre ambos grupos.

Conclusiones: La prevalencia de fracturas vertebrales en los pacientes en HD puede ser más elevada que las descritas previamente(47%). Nuestros datos confirmarían la necesidad de inclusión de la radiografía dorso-lumbar en los protocolos habituales de práctica clínica para identificar estos pacientes con elevado riesgo de refractura (no sólo vertebral sino también periférica), independiente de FRAX, y potencialmente tributarios de tratamiento antiesortivo.

283 EL AUMENTO DEL DEPÓSITO DE HIERRO EN EL HÍGADO NO SE ASOCIA CON INCREMENTO DEL ESTRÉS OXIDATIVO NI CON ALTERACIÓN EN LA FUNCIONALIDAD HEPÁTICA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS TRATADOS CON HIERRO IV

J.K. PEÑA ESPARRAGOZA¹, M. PÉREZ FERNÁNDEZ², X. GUERRA TORRES³, A. CHÁVEZ GUILLEN¹, S. LOPEZ ORGIL², P. RAMOS LÓPEZ², D. RODRÍGUEZ PUYOL¹, P. MARTÍNEZ MIGUEL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES).²FUNDACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES).³RADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES)

Introducción: Los pacientes en hemodiálisis presentan un estado inflamatorio crónico con aumento del estrés oxidativo debido a distintos factores. Se cree que el tratamiento con hierro intravenoso para corregir la anemia en estos pacientes podría tener efectos deletéreos como incrementar el estrés oxidativo o empeorar la funcionalidad hepática, como consecuencia de su depósito en hígado.

Objetivo: A) Evaluar la influencia del depósito hepático de hierro sobre el grado de oxidación de proteínas plasmáticas y sobre la funcionalidad hepática. B) Analizar la relación del depósito hepático de hierro con parámetros relacionados con el metabolismo del hierro y con la dosis administrada de hierro y eritropoyetina.

Materiales y Métodos: Estudio observacional en 26 pacientes prevalentes de una unidad de hemodiálisis a los cuales se les realizó una RMN. Se comparó la oxidación de proteínas plasmáticas y la funcionalidad hepática entre 13 pacientes con depósito hepático de hierro leve y 13 pacientes con depósito elevado. La oxidación de proteínas plasmáticas se determinó a través de la medición de HNE-lisina mediante técnica de ELISA, coincidiendo con las RMN. Se analizaron parámetros analíticos relacionados con el metabolismo del hierro y la funcionalidad hepática en los últimos 3 meses. Se consideró significativa una $p < 0,05$.

Resultados: Ver tabla.

Conclusiones: La ferritina y el IST fueron los biomarcadores mejor relacionados con el depósito hepático de hierro, siendo el tiempo en diálisis el determinante de un mayor depósito. Un aumento en el depósito de hierro en hígado no condicionó un incremento del estrés oxidativo sistémico ni un empeoramiento de la funcionalidad hepática.

La inflamación crónica de los pacientes en hemodiálisis conduce a un secuestro del hierro en células del sistema retículo-endotelial, preferentemente en el hígado. Sin embargo, parece ser el hierro libre, no unido a proteínas, el responsable del daño en tejidos y del incremento del estrés oxidativo.

■ Tabla.

	Depósito leve (<60) Escala Rennes	Depósito Severo (>100) Escala Rennes	P
FeRMN(mosm/g)	42,08 ± 12,29	176,72 ± 52,82	<0,001
HNE-lisina	31,8 ± 18,84	28,10 ± 21,95	0,64
Hemoglobina (g/dl)	10,90 ± 1,18	11,50 ± 0,67	0,22
Ferritina(ng/ml)	385,74 ± 270,63	1099,41 ± 512,91	<0,001
IST	24,14 ± 9,40	30,71 ± 8,40	0,05
PCR (mg/l)	11,33 ± 9,66	14,77 ± 16,38	0,72
GPT (U/l)	24,61 ± 27,87	21,04 ± 9,76	0,59
GOT (U/l)	18,13 ± 4,23	19,00 ± 8,04	0,87
GGT (U/l)	51,64 ± 68,79	37,66 ± 33,71	0,77
Fe-sacarosa (mg/sem)	75,00 ± 28,69	97,15 ± 65,96	0,31
Darbeopetina (µg/sem)	49,77 ± 51,2	30,87 ± 28,69	0,39
Tiempo en diálisis(meses)	4,62 ± 4,15	35,38 ± 45,18	0,004

285 PREVALENCIA Y CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN MEDIDA POR MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE PRESIÓN ARTERIAL (MAPA) DE 44 HORAS EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS. EXPERIENCIA DE UN CENTRO.

MM. MARCO MONTOMOLI¹, J.C. JUAN CASAS TODOLÍ¹, CM. CECILIA MONTOYO², VR. VERÓNICA RAMOS BODÍ¹, AV. ANTONIO VALDIVIA PÉREZ³, FR. FERNANDO RAMOS TORRE¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL MARINA SALUD (DENIA).²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL MARINA SALUD (DENIA).³SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL MARINA SALUD (DENIA)

Un reciente consenso del EURECA-m (European Renal and Cardiovascular Medicine), grupo del European Renal Association - European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA), recomienda que el diagnóstico de hipertensión (HTA) en hemodiálisis (HD) se realice o mediante Automedida de la presión arterial (AMPA) o Monitorización Ambulatoria de Presión Arterial (MAPA) de 44 horas. No hay publicados estudios recientes con población española que analice la prevalencia y el control de la presión arterial monitorizada mediante MAPA.

Se analiza la prevalencia y el control de la HTA en pacientes en HD y analizar el habilidad diagnóstica de la monitorización de la presión arterial (PA) prediálisis comparada con el MAPA de 44 horas.

Materiales y métodos: Monitorización mediante MAPA de 44 horas en el período interdiálisis, infrasemana, un total de 28 pacientes de nuestra unidad de diálisis. Se analizaron variables demográficas, analíticas, parámetros dialíticos de los pacientes coincidiendo con la realización del MAPA y la siguiente sesión de HD. Se comparó además la fiabilidad de la monitorización de la PA pre y post diálisis con los resultados del MAPA mediante técnica estadística de Blant-Altman.

Resultados: El 54% de los pacientes presentaba historia de HTA. De estos pacientes el 66,6% tenía cifras de PA, medidas con ambas técnicas, mal controlada. Además con el MAPA de 44 horas se evidenció que el 77% de los pacientes presentaban patrones anómalos de control tensionales (HTA de bata blanca, HTA enmascarada, patrón no dipper). Finalmente en el 20,8% de los casos la monitorización de la PA prediálisis erró en clasificar la PA del paciente comparada con el MAPA. Como esperable, hubo una correlación lineal significativa entre las dos técnicas pero se evidenció una desviación notable de los valores de las medidas realizadas en Hemodialisis respecto al MAPA.

Conclusiones: La prevalencia de HTA en pacientes de HD es muy alta. Tanto el MAPA como la monitorización de la PA prediálisis evidencian un mal control de la PA. Cabe destacar que más de dos tercios de los pacientes presentan patrones anómalos de control tensional, evidenciado sólo mediante el MAPA de 44 horas. Nuestros resultados validan las recomendaciones del grupo EURECA-m del 2016 en el uso del MAPA para el diagnóstico y monitorización de la HTA en pacientes en hemodiálisis.

284 ÁCIDO ÚRICO Y MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS.

A. LARA RUIZ¹, K. KLIMEK², MR. COLLANTES MATEOS³, M. RIVERA PEREZ², M. SALGUIERA LAZO¹

¹GRUPO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA. FACULTAD DE INGENIEROS UNIVERSIDAD DE SEVILLA (SEVILLA).²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: La mortalidad global (MortG) y cardiovascular (MortCV) en pacientes en tratamiento renal sustitutivo con Hemodiálisis (HD) siguen siendo muy elevadas. La relación entre niveles de ácido úrico sérico (AUs) y mortalidad en HD es un tema controvertido. Los estudios publicados hasta la fecha muestran resultados discordantes.

Objetivo: Analizar la relación entre niveles de AUs prediálisis y MortG y MortCV en los pacientes de HD de 2 centros satélites del área hospitalaria. Métodos:

Análisis retrospectivo de supervivencia de una cohorte de 451 pacientes en HD convencional en período entre 1994 y 2016, sin tratamiento hipouricémico. Se analizaron variables demográficas y bioquímicas. Se dividió la cohorte según valores de AUs > con AUs ≤6.5mg/dl y 115 con AUs>6.5mg/dl. El análisis estadístico se realizó con el software IBM SPSS 20 y Microsoft Office 2013 (Excel) mediante regresión de Cox uni y multivariante.

Resultados: El estudio incluyó 190 (42%) mujeres y 261 (58%) hombres, 14,15% diabéticos con (x,SD, unidad) edad (62,7, 15,5,años), estancia en HD (4,87,4,1, años), Col LDL (91,0, 34, mg%), Albúmina s (3,5,0,5, g/l), Apo A (124,6, 33,4, mg/dl), KTVd (1,3,0,6), nPCR (1,1,0,39, g/kg/dl), IMC (25,4, 5,1, Kg/m2), PCR (16,1, 17, mg/dl), AUs (6,0, 1,0, mg%). Se analizaron y compararon variables en los grupos AUs>6.5mg/dl, la edad (p:ns), sexo, diabetes mellitus (DM), estancia en HD (p:ns), KTVd (p:ns), índice de masa corporal (IMC) (p:ns), nPCR (p:ns), metabolismo lipídico y niveles de PCR (p:ns). 191 (42%) pacientes fallecieron durante el seguimiento. 71 (37,1%) por causa cardiovascular, 23 (12%) por causa infecciosa y 18 (9%) por causa neoplásica. Se analizaron mediante regresión de Cox uni y multivariante ajustadas para las variables género, edad, DM, KTVd, PCR, nPCR, Albúmina s, Col LDL para calcular la relación de riesgo (OR) de MortG y MortCV. El AUs >6.5mg/dl resultó ser factor predictor de MortG independiente estadísticamente significativo (OR 2.551, 95,0% IC 1.397-4.661). Respecto a MortCV, el análisis de regresión de Cox univariante para AUs >6.5mg/dl no mostró significación estadística (OR 1.601, 95,0% IC 0.922-2.777).

Conclusiones: Valores de AUs elevados prediálisis se comportan como factor predictor independiente de mortalidad global en nuestra población de HD, no así para mortalidad cardiovascular. Dada la heterogeneidad de resultados entre diferentes investigadores, será necesario realizar estudios multicéntricos prospectivos en esta materia, así como estudios de intervención para analizar si la modificación de AUs condiciona modificaciones sobre variables como MortG y MortCV.

286 LA HIPOMAGNESEMIA EN HEMODIÁLISIS SE ASOCIA A MAYOR RIESGO DE MORTALIDAD: SU RELACIÓN CON EL LÍQUIDO DE DIÁLISIS (LD)

R. PEREZ-GARCÍA¹, MT. JALDO¹, M. PUERTA¹, M. ORTEGA¹, E. CORCHETE¹, P. DE SEQUERA¹, M. ALBALATE¹, JA. MARTÍN-NAVARRO¹, R. ALCÁZAR¹

¹NEFROLOGÍA. HOSP. UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

Introducción: Concentraciones bajas de magnesio en sangre se han relacionado con el desarrollo de diabetes, hipertensión arterial, arritmias y con mayor riesgo de muerte, en población general y en hemodiálisis (HD). La composición del LD y su concentración de Mg es uno de los principales determinantes de la magnesemia en los pacientes en HD.

Objetivo: Estudiar las concentraciones de magnesio en los pacientes en HD y su valor predictivo de mortalidad y qué factores se asocian a la hipomagnesemia y mortalidad en hemodiálisis.

Métodos: Estudio retrospectivo de una cohorte de pacientes prevalentes en HD seguidos 2 años. Cada 6 meses se determina el Mg. Se utiliza el Mg medio de cada paciente Durante el seguimiento se han utilizado 3 tipos de LD: tipo 1, magnesio de 0,5 mmol/l y tipo 2, Mg 0,37 mmol/l ambos con acetato y tipo 3, 0,5 mmol/l de Mg con citrato.

Resultados: Se han incluido en el estudio 137 pacientes en hemodiálisis, 72 hombres y 65 mujeres, con una edad media de 67(15)[26-95] años. 57 pacientes eran diabéticos y 70 pacientes en HDF-OL. El Mg medio de los 93 pacientes con LD tipo 1 era: 2,18(0,37)mg/dl, en 27 con el tipo 3: 1,99(0,44)mg/dl y los 17 con tipo 2: 1,8(0,24)mg/dl (p=0,024). El Mg se relaciona de forma directa significativa con el P y albúmina.

Después de un seguimiento medio de 16,6(8)[6-24] meses, 77 seguían activos, 24 habían fallecido y 36 se habían trasplantado o trasladado. La supervivencia de los pacientes con los tres tipos de LD no difería significativamente, Log-Rank, p= 0,424. En la tabla se observa como la edad, albúmina, Mg, técnica de diálisis y tipo de LD tienen valor predictivo de mortalidad independiente.

Conclusiones: La hipomagnesemia se asocia a mayor riesgo de mortalidad. El tipo de LD influye en la concentración de Mg.

■ Tabla. Análisis de supervivencia de COX: puntuación global: gl 9, Chi-cuadrado 31,098; p=0,00.

	media	B	ET	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95,0% IC para Exp(B)	
								Inferior	Superior
Edad	67,274	,058	,021	7,564	1	,006	1,059	1,017	1,103
Sexo (H/M)	,548	,468	,469	,995	1	,319	1,597	,636	4,009
Diabetes (sí/no)	,573	,599	,524	1,305	1	,253	1,820	,651	5,084
Mg mg/dl	2,117	-1,795	,701	6,560	1	,010	,166	,042	,656
P mg/dl	4,673	,311	,178	3,045	1	,081	1,364	,962	1,934
Alb g/dl	3,001	-,836	,371	5,070	1	,024	,434	,209	,897
LD (tipo 1,2,3)				4,616	2	,099			
LD (tipo 1)	,702	-,176	,493	,128	1	,720	,838	,319	2,201
LD (tipo 3)	,113	-1,758	,829	4,498	1	,034	,172	,034	,875
Técnica HDF-OL/HD	,508	,938	,470	3,976	1	,046	2,555	1,016	6,425

287 RATIO MASAGRASA/MASAMAGRA COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR, ESTUDIO DE SUPERVIVENCIA.

G. BARRIL¹, A. NOGUEIRA¹, N. GARCIA², P. SANZ², G. ALVAREZ¹, Y. GIL¹, P. MUÑOZ¹, M. GIORGI¹, A. NUÑEZ¹, J.A. SANCHEZ TOMERO¹

¹NEFROLOGÍA. NEFROLOGÍA (MADRID, ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA (MADRID/ESPAÑA), ³U. DIALISIS. CLÍNICA SAN CAMILO (MADRID, ESPAÑA)

El exceso de masa grasa se correlaciona con riesgo cardiovascular y si el aumento de IMC es a expensas de grasa puede aumentar la mortalidad

Objetivo: Evaluar el ratio Mgrasa/Mmagra (MG/MMG) en 195 pacientes con ERC y establecer correlación con parámetros del binomio nutrición- inflamación, composición corporal por BIA (bodygram plus) y dinamometría

Métodos: Hemos estudiado 195 pacientes edad 67,01±14,52 años, 126 (64,6%) hombres y 69 (35,4%) mujeres. 41% HD y 59% ERCA

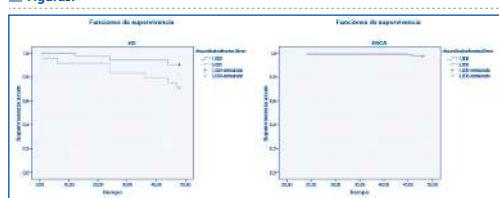
xRatio MasaGrasa/MasaMagra = 0,499±0,2304, hombres =0,41±0,16 y en mujeres=0,64±0,26 (ambos menores del publicado 0,57 hombres y 0,867 en mujeres). Mediana0,4584 y percentiles (p)con puntos de corte 0,3868 y 0,5574. En HD 31 en P1, 23 en P2 y 26 en P3. En ERCA 32 en P1, 41 en P2 y 42 en el P3.Anova significativa según percentiles: SMI,edad,ACT% BCMI albúmina,cintura,dinamometrías.

Correlaciones: Hombres: Ratio MG/MMG en hombres correlación sig directa con peso, AEC% y Transferrina%, inversa con MIS, SMI, Na/K, BCM%, ACT%, AIC%, BCMI y dinamometría dcha. No sig con IMC,Angulo de fase, Hb, linfocitos, prealbúmina, PCR. Mujeres: Directa : Peso, Na/k,IMC, prealbúmina,PCR, MIS, inversa con: ACT. No sig :SMI, BCM%, AEC%, AIC%, CM-brazo, BCMI, Hb,dinamometría, linfocitos ni transferrina. En el estudio de mortalidad a 24 meses no encontramos diferencias significativas en mortalidad global Kaplan Meier utilizando los 3 percentiles. Fallecen 7/63 en P1, 1/64 en P2 y 8/68 en P3. Si hacemos la unión del 1 y 2 vs percentil3 encontramos diferencias significativas en mortalidad entre estratos sobre todo en HD con Long Rank 0,05.

Conclusiones: 1.-El índice masagrasa/masamagra constituye una herramienta útil para diagnóstico de obesidad-desnutrición. 2.-Se correlaciona significativamente con parámetros de inflamación PCR (directa), fuerza muscular (inversa) y riesgo CV (directa perímetro de cintura y

3.- En estudio de supervivencia uniendo P1+P2 vs P3 encontramos mayor supervivencia en el P1+P2 fundamentalmente en HD.

Figuras.



288 ALTOS RATIOS DE ULTRAFILTRACIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON MORTALIDAD EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

R. FERNANDEZ-PRADO¹, M. PEREIRA¹, A. AVELLO¹, L. CASTAÑEDA¹, E. CASTILLO-RODRIGUEZ¹, T. STOCK DA CUNHA¹, E. GONZALEZ-PARRA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes en hemodiálisis (HD) tienen una alta mortalidad cardiovascular, al presentar diferentes factores de riesgo cardiovascular (FRCV). Algunos directamente relacionados con HD, como la inflamación crónica. Pero hay otros que pueden aumentar la mortalidad como el ratio de ultrafiltración (UFR; ml/kg/h) o la ganancia de peso interdiálisis (IDWG). Elevados UFR se han asociado a mayor mortalidad, específicamente un UFR \geq 10ml/kg/h, aunque no hay estudios que lo relacionen con trombosis del acceso vascular.

Objetivos: Analizar si el UFR se asocia con mayor mortalidad y determinar las características de estos pacientes que los hacen sensibles a la ultrafiltración.

Métodos: Estudio observacional, prospectivo, de 58 pacientes en hemodiálisis. Los datos se recogieron entre el 1 enero 2017 y el 30 junio 2018. Se recogieron datos demográficos (edad, sexo, FRCV, vasculopatía periférica, insuficiencia cardíaca y cardiopatía isquémica), fármacos, FEVI, resultados analíticos (albúmina, proteínas totales, natremia, potasemia y troponina I), características de diálisis (duración de las sesiones, peso seco, IDWG, volumen ultrafiltración total, UFR en ml/kg/h, porcentaje reducción de peso, tiempo en diálisis, acceso, calcio y potasio en el baño, tensión arterial sistólica pre (pre-TAS) y post (post-TAS) hemodiálisis y porcentaje reducción de TAS) y mortalidad. Dividimos a los pacientes en 2 grupos según si presentaban o no \geq 25% de sesiones con UFR \geq 10ml/kg/h y/o IDWG \geq 3 kg durante los primeros 6 meses (1 enero 2017 al 30 junio 2017). Analizamos su asociación con mortalidad y trombosis del acceso vascular.

Resultados: Características basales: edad 72,5±14,52; mujeres 27,1%; FEVI 55,27±11,5%; peso seco 69,99±13,23Kg; IDWG 2,54±1,06Kg; volumen de ultrafiltración total 2266,78±678,84ml; ml/Kg/h 8,78±2,76; porcentaje sesiones \geq 10ml/kg/h 35,9±29,74%; porcentaje pacientes \geq 25% sesiones UFR \geq 10ml/kg/h 50,8%; porcentaje reducción peso 2,73±0,83%; pre-TAS 137,42±20,88mmHg; post-TAS 128,74±18,87mmHg y Troponina I 0,052±0,032 ng/ml. El 52,5% tenían FAV nativa, 20,3% fistula protésica y 25,4% catéter venoso central. La trombosis del acceso ocurrió un 18,6% y fallecieron un 33,9%.

Entre los pacientes que tenían \geq 25% de sesiones con UFR \geq 10 ml/kg/h o no, no había diferencias en edad, sexo, FRCV, FEVI, pre-TAS, post-TAS, natremia o troponina I. Las principales diferencias fueron IDWG, el volumen total ultrafiltración y UFR, mayores en el grupo con \geq 25% de sesiones, mientras que la duración de la sesión era menor. No encontramos diferencias en mortalidad o trombosis del acceso vascular (p=0,051).

Conclusiones: Nuestro estudio no mostró mayor mortalidad en los pacientes que presentaban \geq 25% de sesiones con UFR \geq 10 ml/kg/h, posiblemente debido al escaso número de pacientes, pero si mostró una mayor tendencia de trombosis del acceso vascular con mayores UFR.

289 ETECALCETIDA EN HEMODIÁLISIS: MÁS ALLÁ DEL CONTROL DEL HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO

F. MORENO GUZMÁN¹, V. ESTEVE SIMÓ¹, I. TAPIA GONZÁLEZ¹, M. FULQUET NICOLÁS¹, G. MARTÍNEZ CALVO², V. DUARTE GALLEGO¹, M. POU POTAU¹, A. SAURINA SOLE¹, M. RAMÍREZ DE ARELLANO¹

¹NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (BARCELONA),²FARMACIA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (BARCELONA)

Introducción: Etecalcetida es un nuevo agente calcimimético para el tratamiento del hiperparatiroidismo (HPTS) en pacientes en hemodiálisis (HD). Algunos trabajos publicados en modelos experimentales han descrito un efecto antihipertensivo adicional de los calcimiméticos independiente de la acción sobre la parathormona.

Objetivos: 1.-Describir los principales datos del metabolismo óseo mineral tras el uso de etealcetida en nuestra unidad de HD. 2.-Analizar el efecto de etealcetida sobre la evolución del control tensional en nuestros pacientes en HD.

Métodos: Estudio prospectivo unicéntrico de 16 semanas en pacientes en HD tratados con etealcetida. Analizamos los principales parámetros bioquímicos del metabolismo óseo mineral (MOM), los valores de control tensional: PAS pre-HD (TASpreHD), PAD pre-HD (TADpreHD), PA media (TAM), presión pulso (PP), el tratamiento antihipertensivo y médico habitual relacionado con el MOM así como las características de HD.

Resultados: 65 pacientes, 20 incluidos (10 cinacalcet previamente), 65% hombres. Edad media 52.4±16.3 años, tiempo HD 74.9±42.1 meses, no adherencia terapéutica 30%. La principal etiología de la ERC fue la DM (45%). Dosis media etealcetida: 18 ± 7,4 mg/semana. Al final del estudio se observó una disminución significativa (*p<0.05) de Ca* (9.3 ± 0.1 vs 8.4 ± 0.1 mg/dl), P* (5.9 ± 0.4 vs 4.9 ± 0.4 mg/dl), y PTHi* (693 ± 384.1 vs 354.5 ± 235.5 pg/ml). En relación al control tensional, se realizaron un total de 356 determinaciones de la TA. De forma global, observamos un mejor control tensional (TASpreHD 138.7 ± 19.3 vs 131.5 ± 20.1, TADpreHD 70.8 ± 13.3 vs 66.7 ± 11.6, TAM 93.5 ± 13.8 vs 88.3 ± 12.8 y PP 67.8 ± 15.2 vs 64.7 ± 16.3 mmHg, respectivamente), si bien no se alcanzó la significación estadística establecida. No se objetivaron cambios significativos en relación al número y clase de fármacos antihipertensivos. Del mismo modo, no objetivamos diferencias en relación al peso teórico en HD, ganancia ponderal interdiálisis y parámetros de adecuación dialítica.

Conclusiones: Etecalcetida fue efectivo en el tratamiento HPTS en nuestros pacientes. A pesar de existir cierta tendencia al descenso de la TA, no logramos observar el efecto antihipertensivo adicional del tratamiento con etealcetida. No obstante, serían necesarios futuros estudios bien diseñados para evaluar el potencial efecto antihipertensivo de etealcetida en los pacientes en HD.

290 ÍNDICE DE INMUNIDAD-INFLAMACIÓN SISTÉMICA COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA. ESTUDIO DE SEGUIMIENTO A 3 AÑOS.

F. VALGA¹, T. MONZÓN¹, F. HENRIQUEZ¹, G. ANTÓN-PÉREZ¹

¹HEMODIÁLISIS. AVERICUM S.L (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

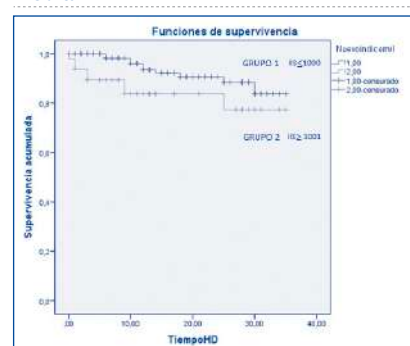
Introducción: El índice de inmunidad-inflamación sistémica (IIS) es un marcador emergente de inflamación y mortalidad en pacientes oncológicos y sépticos. En el momento actual, no existen estudios que demuestren su capacidad para predecir mortalidad en pacientes incidentes en hemodiálisis crónica. El objetivo del estudio fue investigar la asociación del (IIS) como marcador de mortalidad en pacientes incidentes en hemodiálisis crónica.

Material y método: Estudio de cohorte retrospectivo. Inicialmente se siguieron a los 176 pacientes incidentes en hemodiálisis crónica de dos de nuestros centros entre 2016 y 2018. Del total, se perdieron 47 (39 por trasplante o recuperación de la función renal y 8 por traslado de centro). Finalmente, se incluyeron 154 pacientes con una mediana de seguimiento de 13 meses (DS \pm 10.58). Se determinó el IIS dentro de los 3 primeros meses de inicio de hemodiálisis. Se dividió la muestra en dos grupos, siendo el grupo 1 aquellos que tuvieron un IIS \leq 1000 y el grupo 2 aquellos con un IIS \geq 1001. Se analizó la muestra mediante el método de Kaplan-Meier. La significación estadística fue evaluada con el test log-rank.

Resultados: La mediana de edad fue de 66.49 años y el 35.7% (N=55) de la muestra fueron mujeres. Durante el periodo de seguimiento hubo 18 exitus (11.68%) de los cuales 15 fueron hombres (83,3%) y 3 mujeres (16.7%). Se compararon las curvas de supervivencia según la mediana de IIS, con resultado estadístico cercano a la significación (p=0.058) Siendo mayor la supervivencia en los que tuvieron un IIS \leq 1000 (Gráfico 1)

Conclusión: El índice de inmunidad-inflamación sistémica, a falta de mayores estudios, podría ser considerado como una herramienta útil en la valoración de la mortalidad en pacientes incidentes en hemodiálisis crónica.

Gráfico 1.



Resúmenes

Hemodiálisis - Anemia, riesgo CV y mortalidad

291 CAMBIOS EN LA FUNCIÓN VENTRICULAR Y SU RELACIÓN CON LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA EN HEMODIÁLISIS.

J.C. JAVIER CARBAYO¹, EV. SORAYA ABAD¹, EV. EDUARDO VERDE¹, AM. ALEJANDRA MUÑOZ DE MORALES¹, AA. ADRIANA ACOSTA¹, AG. ANGELA GONZÁLEZ-ROJAS¹, NM. NICOLÁS MACÍAS¹, AV. ALMUDENA VEGA¹, MG. MARIAN GOICOECHEA¹, JS. JOSÉ LUÑO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción. Recientemente se ha descrito la disfunción del VD como un marcador de morbilidad cardiovascular en la población en HD, si bien los mecanismos responsables aún no son claramente conocidos. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la influencia de la composición corporal en los cambios en la función del ventrículo derecho e izquierdo, así como la implicación de estos mismos como predictores de mortalidad

Material y métodos. Realizamos un estudio observacional retrospectivo y longitudinal sobre una población de 78 pacientes prevalentes en programa de hemodiálisis crónica en la unidad de nuestro hospital, con una pauta de tres sesiones semanales de 240 min de duración. Encontrándose los pacientes clínicamente estables se realizó un ecocardiograma (ETT) y una bioimpedancia en el mismo mes, al comienzo y al final del estudio. Las imágenes del ETT fueron grabadas para su posterior verificación por otro especialista. Se valoró la función del VD mediante TAPSE (excursión sistólica del anillo tricúspide, mm) y del VI mediante FEVI (fracción de eyección del VI, %). En la bioimpedancia se recogieron datos de sobrehidratación absoluta (OH) y relativa (ROH), índice de masa corporal (IMC), índice de tejido magro (LTI kg/m²) y de tejido graso (FTI kg/m²) y agua corporal total (TBW), entre otros. El tiempo de seguimiento medio fue de 29,7 meses. Se recogieron resultados de eventos cardiovasculares y de mortalidad general a lo largo del seguimiento.

Resultados. Los pacientes con disfunción del VD (35,7%), determinada como TAPSE < 20, experimentaron una mayor tasa de mortalidad (20%) con respecto a los que mantenían TAPSE ≥ 20 (63,2%), que presentaron una mortalidad del 2,3%. Estos resultados fueron estadísticamente significativos en el análisis de supervivencia por Kaplan-Meier (Log Rank 6,65; p=0,010). Además se estableció una relación dinámica de los parámetros ecocardiográficos con la mortalidad general: los pacientes que fallecieron tenían una mayor caída de la TAPSE (-5/+3,6 mm) (p=0,04) y de la FEVI (-21,3/+ 25,1) (p = 0,02) con respecto a los que sobrevivieron.

Se evidenció que los pacientes que tenían un FTI por encima de la media (9,20 kg/m²) sufrían una mayor caída del TAPSE (-1/+4,3 mm) (p=0,032) y de la FEVI (-4,2/+6,8). No se encontraron diferencias significativas con la sobrecarga de volumen absoluta o relativa, ni con los cambios en las mismas a lo largo del tiempo.

Conclusiones. Los pacientes con un índice de tejido graso elevado, independientemente del índice de tejido magro, presentaron mayor riesgo de disfunción del ventrículo derecho, el cual se ha asociado con una mayor mortalidad en los pacientes en hemodiálisis.

292 CALCIFILAXIS Y CIRUGÍA DE RECAMBIO VALVULAR: UNA SERIE DE 4 CASOS CLÍNICOS

R. MELERO¹, CM. OLBITAS¹, A. GONZALEZ¹, A. DELGADO¹, L. SANCHEZ¹, A. IRABIEN¹, D. MONZÓN¹, U. MURGUITIO¹, P. REDRIGUEZ¹, A. TEJEDOR¹

¹NEFROLOGÍA AGUDOS. HOSPITAL "GREGORIO MARAÑÓN" (MADRID/ESPAÑA), ²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL "GREGORIO MARAÑÓN" (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL "GREGORIO MARAÑÓN" (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA HEMODIÁLISIS. HOSPITAL "GREGORIO MARAÑÓN" (MADRID/ESPAÑA), ⁵CIRUGÍA CARDIACA. HOSPITAL "GREGORIO MARAÑÓN" (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La calcifilaxis es un síndrome poco frecuente con elevada mortalidad de hasta el 80% según las series. En su etiopatogenia concurren múltiples factores que favorecen la calcificación ectópica y trombosis de pequeños vasos, provocando lesiones ulceronecroticas extremadamente dolorosas. Se ha relacionado con enfermedad crónica avanzada, aunque puede aparecer en ausencia de esta y se postula que estados inflamatorios puedan jugar un papel importante como precipitantes de la aparición de estas lesiones.

Material y métodos: Presentamos una serie de 4 casos clínicos, dos varones y dos mujeres, que desarrollaron lesiones cutáneas compatibles con arteriopatía urémica calcificante durante el postoperatorio de cirugía cardiaca, 2 de ellos con biopsia cutánea confirmatoria. En la tabla adjunta se resumen los distintos factores de riesgo asociados con esta entidad, y parámetros relacionados con la cirugía cardiaca de nuestros pacientes

Resultados: El 75% tenía diabetes mellitus tipo 2, el 50% tenía un IMC > 25kg/m², un 25% presentaba valores de PTH entre 150-300 ng/L, el 75% tomaban anticoagulantes anti-vitamina K y el 50% presentaban ERC. En relación a la cirugía cardiaca: al 75% se le realizó sustitución valvular biológica, un 50% con tiempo de CEC > 200 minutos, el 100% requirió uso de drogas vasoactivas y só un 25% requirió ECMO. El 100% necesitó HFVVC, y el 75% requirió tratamiento con hemodiálisis al alta.

Conclusiones: La calcifilaxis es una entidad de incidencia creciente con una elevada morbilidad que requiere una alta sospecha clínica para su diagnóstico, donde los estados inflamatorios actúan de trigger para su desarrollo. Nosotros señalamos el escenario de la cirugía cardiaca como trigger de calcifilaxis.

Tabla: Calcifilaxis y cirugía cardiaca

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4
Sustitución valvular	Aórtica	Mitral-Tricúspide	Mitral-Tricúspide	Aórtica*
Tiempo CEC	272 min	136 min	245 min	170 min
Tiempo de Clampaje	178 min	109 min	175 min	105 min
Drogas vasoactivas	NA/DBT	NA/DBT	NA/DBT	NA/DBT
ECMO	No	Si	No	No
HFVVC	Si	Si	Si	Si
HD post-cirugía	No	Si	Si	Si
FEVI pre/pos (%)	60/60	40/40	70/45	35/30
FEVD pre/pos	N/ligero	NN	N/ligero	N/ni
PSAP por ecocardiograma pre/pos (mmHg)	40/50	36/	70/82	/32
FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A CALCIFILAXIS				
Diabetes mellitus	Si	Si	Si	No
IMC (Kg/m²)	31	34,6	24	20
ERC	Estadio IIIb	Estadio IV	Estadio IIIb	Estadio V
Fibrilación auricular	Si	No	Si	Si
AVTK	Si	No	Si	Si
PTH (ng/L)	153	35	835	752
Ca²⁺	37,8	21,5	35,3	36,9
EXITUS	No	No	Si	Si

CEC: circulación extracorpórea; ECMO: oxigenación por membrana extracorpórea; HFVVC: hemofiltración venovenosa continua; HD: hemodiálisis; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; FEVD: fracción de eyección del ventrículo derecho; PSAP: presión sistólica de arteria pulmonar; IMC: índice de masa corporal; ERC: enfermedad renal crónica; AVTK: anticoagulantes vitamina-K dependientes; PTH: hormona paratiroidea; Ca²⁺: producto calcio-fósforo; NA: noradrenalina; DBT: dobutamina; * Válvula mecánica.

293 EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD DE LAS GUÍAS CLÍNICAS EN EL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA CON HIERRO IV EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

JK. PEÑA ESPARRAGOZA¹, A. CHÁVEZ GUILLEN¹, M. PÉREZ FERNÁNDEZ¹, H. BOUARICH¹, D. RODRÍGUEZ PUYOL¹, P. MARTÍNEZ MIGUEL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES)

Introducción: La corrección de la anemia en pacientes con ERC en HD es más eficaz conforme aumenta la dosis de hierro administrada, pero existen dudas sobre los potenciales efectos deletéreos asociados a su aporte excesivo. Según las guías de práctica clínica, se recomienda limitar el tratamiento con hierro en función principalmente de los niveles de ferritina. Sin embargo, no existe una evidencia sólida en la literatura que apoye esta limitación.

Objetivo: Analizar la influencia del tratamiento con hierro iv según guías de práctica clínica (Objetivo IST 30%, Ferritina<500 mg/dl), o según criterios del nefrólogo (Objetivo IST 30%, sin límite de ferritina) en pacientes incidentes en hemodiálisis sobre la incidencia de infecciones, y sobre la dosis acumulada de hierro y darbepoetina.

Material y Métodos: Estudio prospectivo en 31 pacientes incidentes en hemodiálisis un periodo de seguimiento medio de 7 meses. Se incluyeron 15 pacientes tratados con hierro iv según guías clínicas (grupo A) y 16 pacientes tratados según criterio de su nefrólogo (grupo B). Se analizaron parámetros analíticos relacionados con el metabolismo del hierro, funcionalidad hepática e incidencia de infecciones. Se consideró significativa una p<0,05.

Resultados: Ver tabla.

Conclusiones: No se evidenciaron diferencias en cuanto a parámetros relacionados con el metabolismo del hierro ni en la incidencia de infecciones, independientemente de la pauta de tratamiento recibida. Se observa una tendencia a un menor aporte de darbepoetina en pacientes tratados con objetivo de IST 30%, sin límite de ferritina, que podría conducir a una disminución de efectos secundarios asociados a dicho tratamiento. En el momento actual, tenemos la limitación de un corto periodo de seguimiento, y un número limitado de pacientes, por lo que esperamos obtener resultados más sólidos en un futuro.

Tabla.

	BASAL			7 MESES		
	A	B	p	A	B	p
Albumina (mg/dl)	3,61 ± 1,1	3,75 ± 0,53	0,95	3,95 ± 0,35	5,57 ± 0,85	0,76
GOt (U/L)	22,17 ± 7	14,48 ± 9,8	0,06	16,5 ± 9,19	16,5 ± 4,5	0,59
Ferritina (ng/ml)	290,32 ± 178,2	348 ± 211	0,55	864 ± 51,61	435 ± 225	0,33
IST	25,07 ± 10	22,3 ± 13,5	0,24	23,25 ± 5,07	33,5 ± 4,84	0,35
Hemoglobina (g/dl)	11,55 ± 1,82	11,2 ± 1,85	0,30	10,88 ± 1,5	11,26 ± 1,7	0,34
Dosis Fe acumulada (mg)				1322,6 ± 1164,9	1322,6 ± 1164,9	0,92
Dosis darbepoetina acumulada (mcg)				1053,7 ± 329,36	1053,7 ± 329,36	0,08
Número de infecciones				0,40 ± 0,63	0,56 ± 0,72	0,52
Tiempo en diálisis (meses)				6 ± 3,58	7,75 ± 3,58	0,32

294 ANEMIA Y SU RELACIÓN SOBRE LA FRACCIÓN DE EYECCIÓN DURANTE EL PRIMER AÑO EN HEMODIÁLISIS.

J. SANCHEZ GIL¹, G. RODRIGUEZ PORTELA¹, C. ALLER APARICIO¹, A. COCA ROJO¹, I. ACOSTA OCHOA¹, A. SOBRINO PEREZ¹, V. FIDALGO GONZALEZ¹, B. FERNANDEZ CARBAJO¹, J. NUÑEZ GARCIA¹, A. MENDILUCE HERRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA)

Introducción: Los niveles de Hemoglobina (Hb) en pacientes de hemodiálisis (HD) deben estar entre 9,5 y 11 mg/dl. La anemia es factor de riesgo cardiovascular e influye sobre la fracción de eyección cardiaca (FE). El objetivo es valorar la evolución de la fracción de eyección y su relación con la anemia durante el primer año de HD.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo, con una N=59 de pacientes activos e inactivos de nuestra unidad de HD. Se valoraron la FE y la hipertrofia septal (HIS) al inicio (FE1, HIS1) y al año (FE2, HIS2) de iniciar HD. En cuanto a la cifra de Hb al inicio se realizó un promedio de los 4 primeros hemogramas. Las cifras de FE1 y FE2 se clasificaron como límite/deprimida si se encontraba <5% y conservada si era ≥ 55%. Se analizaron los datos con SPSS V 20.0.0.

Resultados: Las características de la población se muestran en la (tabla 1). Se evidencia una reducción significativa de la FE al primer año (FE1 61,36 % ± 9,00; FE2 58,83 % ± 9,78; P=0,006 IC 95%), pero no hay variaciones de la HIS (HIS1 14,38 mm ± 2,43; HIS2 14,53 mm ± 2,76; P=0,884 IC 95 %). Se evidenció un aumento en el número de casos de pacientes con FE2 Límite/Deprimida (4 casos; P=0,003 IC 95%) y no se encontraron diferencias significativas entre el número de pacientes anémicos Hb (<10 gr/dl) en los grupos con FE2 Límite/Deprimida (8 casos), FE2 Conservada (12 casos; P=0,216)

Conclusión: Existe una disminución significativa de la FE durante el primer año en HD, con un aumento de los casos con FE Límite/Deprimida. La anemia al inicio de HD no parece tener un efecto sobre la misma. Será necesario realizar estudios posteriores con mayor tamaño muestral para valorar esta relación.

Tabla 1. Anemia y ecocardiogramas al inicio y al final 1er año de hd n=59.

	Media
EDAD	64,59
Hb inicio HD	10,6
Hb 1er año HD	10,7
FE1	61,35
FE2	58,83
HIS1	14,37
HIS2	14,53

Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje
Enfermedad Coronaria	13	22,0
Cardiopatía Estructural	17	28,8
Hipertension Arterial	55	93,2
Diabetes	23	39,0
Sexo		
Mujer	15	25,4
Hombre	44	74,6
Acceso Vascular		
Fistula	22	37,3
Cateter	36	61,0
Perdido	1	1,7

295 LA VITAMINA C COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE DE LA ANEMIA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

S. ROMERO PEREZ¹, B. GIL-CASARES CASANOVA¹, JM. BAUTISTA CAÑAS¹, R. DE GRACIA NUÑEZ¹, M. MOYA GARCIA-RENEO¹, J. AMPUERO MENCIA², D. VARILLAS DELGADO³, F. TORNERO MOLINA¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (MADRID/ESPAÑA), ³UNIDAD DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN. UNIVERSIDAD FRANCISCO DE VITORIA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Los estudios realizados hasta la fecha sugieren que el uso de ácido ascórbico pudiera mejorar la anemia en pacientes en Hemodiálisis(HD). Nuestro objetivo fue determinar si su uso en HD aumentaba la concentración de hemoglobina y el índice de saturación de la transferrina, así como disminuía los niveles de ferritina y los requisitos de eritropoyetina (EPO).

Material y métodos: Estudio retrospectivo de todos los pacientes en HD en nuestra Unidad que han sido tratados con ácido ascórbico y que presentaban estabilidad clínica (n=18). Fueron excluidos aquéllos en los que no se realizaron determinaciones durante el tiempo de seguimiento (n=6) y en los que no fue posible confirmar fiabilidad de los datos (n=1). La dosis de ácido ascórbico (Vitamina C Roche) no se modificó (0.333 g, tres días por semana, salvo 1 paciente que fue de 0.1 g, tres días por semana). A todos se les administró EPO y a 7 hierro intravenoso. El tiempo medio de seguimiento fue de 117.36 días (±127.44 días).

El análisis estadístico, se llevó a cabo mediante el software SPSS 21.0® para Windows. Se mostraron las variables cualitativas en porcentajes y las cuantitativas en medias y desviación estándar. La comparativa se efectuó mediante el test no paramétrico de Wilcoxon. Se tomaron como resultados estadísticos aquéllos que presentaron un valor de p<0.05.

Resultados: En todos los pacientes subieron los niveles de hemoglobina. Los valores medios al inicio fueron de 10.53 gr/dl (±0.91 gr/dl) y de 11.97 gr/dl (±1.32 gr/dl) al final del seguimiento, mostrando en la comparativa resultados estadísticos significativos (p<0.003). El descenso de los niveles de ferritina también resultó estadísticamente significativo (p=0.046) siendo la media al inicio de 815.50 µg/l (±260.25 µg/l) y al final de 514.33 µg/l (±160.32 µg/l). El cambio en el índice saturación de transferrina no arrojó valores estadísticos significativos (Tabla 1).

En relación al tratamiento, la dosis media de EPO durante el seguimiento disminuyó, pero no fue estadísticamente significativo (p=0.400). En 4 pacientes se disminuyó la dosis de EPO, en 3 se hubiera podido descender, y en los 4 restantes, los niveles de hemoglobina se encontraban rango recomendado y no fue posible estimar por el corto tiempo de seguimiento (Tabla 1).

Conclusiones: La administración de ácido ascórbico puede mejorar la anemia refractaria en pacientes en HD con depósitos de hierro elevados optimizando la disponibilidad de hierro

posiblemente a través de su papel como agente antioxidante.

■ **Tabla 1.** Valores medios antes y después del seguimiento.

	Inicio seguimiento	Final seguimiento	p
Hemoglobina, gr/dl	10.527 (±0.914)	11.973 (±1.322)	0.003
Ferritina, µg/l	815.50 (±260.252)	514.33 (±160.316)	0.046
Índice Saturación Ferritina, (%)	27.600 (±10.011)	25.241 (±10.909)	0.600
EPO	10000	8909.09	0.400

296 GUÍAS EUROPEAS DE SARCOPENIA: ¿QUÉ REPERCUSIÓN HA TENIDO LA ACTUALIZACIÓN EN 2019 PARA EL DIAGNÓSTICO?

M. ARIAS¹, J.J. BROSETA¹, E. GUILLÉN¹, B. ROMANO¹, A. YUGUERO¹, L.C. LOPEZ-ROMERO², P. MEJÍA³, L.M. RODAS⁴, M. VERA¹, F. MADUPELL¹

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA), ²NUTRICIÓN Y DIETÉTICA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE (VALENCIA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JOAN XXIII (TARRAGONA)

Introducción: La última revisión de las guías europeas de sarcopenia (EWGSOP) define como punto clave para su diagnóstico la Fuerza Muscular (sarcopenia probable). La masa muscular confirmaría este diagnóstico y añadiendo la funcionalidad física se detectaría sarcopenia severa. Asimismo, varía los puntos de corte de cada criterio y recomiendan aplicar una fórmula para cuantificar la masa muscular por bioimpedanciometría (BCM). El objetivo de este estudio fue valorar la repercusión de esta actualización en la detección de sarcopenia en nuestra población en diálisis.

Material y Método: Estudio transversal en 132 pacientes (71% varones), 108 en hemodiálisis (HD) y 24 en diálisis peritoneal (DP). Para la evaluación de cada uno de los criterios se utilizó: 1. Fuerza muscular: Hand grip. 2. Masa muscular mediante 2 dispositivos: BCM (Fresenius®) e InBody S10 (Microcaya®) y como criterios: a) SMI (Skeletal Mass Index). b) Masa magra (LTI<p10). c) Fórmula recomendada: $9.52+0.331 \times \text{Agua Intracelular (ICW)}(L)+0.180 \times \text{Peso prediálisis(kg)}+2.77(\text{si varón})-0.113 \times \text{edad (años)}$. 3. Funcionalidad Física: Test Short Physical Performance Therapy (SPPB). Para el diagnóstico de sarcopenia se compararon los puntos de corte de 2010 con los actuales (Appendicular-SMI 8.87 vs < 7kg/m2 varones y 6.42 vs < 6kg/m2 en mujeres y SPPB ≤ 9 vs ≤ 8 puntos)

Resultados: Los resultados de prevalencia de sarcopenia moderada según los criterios de 2010 y de 2019 con ambos dispositivos se presentan en la Tabla 1. La prevalencia de sarcopenia severa con InBody S10 fue de 15.2%, con BCM (LTI<p10) 17.4% y con BCM (fórmula) 6%. La concordancia InBody-BCM (LTI<p10) según los criterios de 2010 fue del 60.6%, InBody-BCM (LTI<p10) según criterios de 2019: 93.2%, InBody- BCM (fórmula) 2019: 93.9% y BCM (LTI<p10)-BCM (fórmula) 2019: 90.2%.

Conclusiones: La prevalencia de sarcopenia cambia significativamente utilizando los criterios de 2019 con el dispositivo BCM, detectándose la mitad de los casos respecto a los criterios de 2010, pero en concordancia con los resultados actuales de InBody. Si se aplica la fórmula recomendada para BCM, la prevalencia de sarcopenia tanto moderada como severa disminuye.

Figura 1. Prevalencia de sarcopenia según criterios EWGSOP 2010 y 2019 y técnica de terapia renal sustitutiva.

		EWGSOP 2010		EWGSOP 2019	
		Hemodiálisis	Diálisis Peritoneal	Hemodiálisis	Diálisis Peritoneal
InBody® (SMI)	SARCOPENICOS	33.3%*	8.3%*	36.1%#	29.2%#
	NO SARCOPENICOS	66.6%	91.6%	63.9%	70.8%
BCM® (LTI < p10)	SARCOPENICOS	37.4%**	30%**	37.1%**	29.2%**
	NO SARCOPENICOS	62.5%	50%	62.9%	70.8%
BCM® (Fórmula)	SARCOPENICOS			30.5%#	20.8%#
	NO SARCOPENICOS			69.5	79.2

*HD vs DP 2010 p=0.014. OR 5.5
**HD y DP 2010 vs 2019 p<0.005
#HD vs DP 2019 NS

297 EVALUACIÓN DE LA INGESTA DE MICRONUTRIENTES EN UNA POBLACIÓN DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

T. GUSENKO¹, A. NOGUEIRA¹, J.A. SANCHEZ TOMERO¹, G. BARRIL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID, ESPAÑA)

Introducción: Existe evidencia de una ingesta deficiente de vitaminas, minerales y elementos trazas en pacientes en hemodiálisis. Niveles bajos de micronutrientes podrían ser perjudiciales, siendo beneficiosa la suplementación.

Objetivos: Determinar el porcentaje de adecuación a los requerimientos de micronutrientes: vitaminas, minerales y elementos trazas en una población de pacientes en hemodiálisis.

Metodología: Estudio descriptivo, observacional, transversal y prospectivo.

Población y muestra: Pacientes de ambos sexos mayores de 18 años que se encuentren en hemodiálisis crónica por un periodo igual o mayor a 3 meses.

Evaluamos la Ingesta promedio de macronutrientes y adecuación de la ingesta. % de adecuación = (Ingesta promedio del nutriente/ Requerimiento del nutriente)*100. Normal(90-110%). Registro alimentario de 3 días (diálisis, no diálisis y un día del fin de semana). Entrenamiento a pacientes para correcto llenado registros. Indagación de anotaciones-confusas. Los datos procesados en Software (DIAL 3.6 – Alce Ingeniería). Analizamos según modalidad de HD, acceso vascular y parámetros analíticos.

Resultados: 53 pacientes en HD, 34 % mujeres, xEdad: 71,13±13,43 años, 77%FAV, 7%realizaban actividad física. EsquemaHD: 53% HD estándar, 28% HDF, 19% diaria. Xparámetros-analíticos; Albúmina 4,15±0,4g/dl, prealbúmina 26,53±6,33mg/dl, transferrina 183,94±39,39mcg/dl, PCR 1,27±2,15mg/l, K 5,02±0,7 mg/dl, P 4,56±1,06mg/dl.

La ingesta de hierro fue de 9,1 ± 2,3 g (IC95% 8,5 – 9,8), siendo deficitaria en un 47% de los pacientes. La ingesta de ácido fólico fue de 169,9 ± 69 mcg (IC95% 151,4 – 188,5), con un 100% de ingesta deficitaria. El consumo de vitamina D fue 2,4 ± 2,4 mcg (IC95% 1,7 – 3), con un 98% de déficit en la muestra. El magnesio fue de 181,2 ± 50,7 mg (IC95% 167,6 – 194,8), con un 51% de déficit. El zinc 7,4 ± 2,1 mg (IC95% 6,8 – 8), con un 100% de déficit. Por último, la ingesta de selenio fue de 80,6 ± 35,1 mcg (IC95% 71,7 – 89,5) con una adecuación del 81%.

Conclusiones: Un alto porcentaje de nuestra muestra presentó una baja ingesta de micronutrientes, lo cual coincide con la bibliografía. Estos déficits pueden generar mayor estrés oxidativo, inflamación y riesgo cardiovascular, entre otras alteraciones. La suplementación podría ser beneficiosa en casos de deficiencia.

298 VALORACIÓN DE LA FRAGILIDAD EN LA POBLACIÓN EN HEMODIÁLISIS: OPINIÓN DE LOS NEFRÓLOGOS SOBRE LOS CRITERIOS DE FRAGILIDAD DE FRIED

M. PÉREZ FERNÁNDEZ¹, K. PEÑA ESPARRAGOZA¹, F. TORNERO MOLINA², D. RODRÍGUEZ PUYOL¹, M. MCADAMS-DEMARCO³, P. MARTÍNEZ MIGUEL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL SURESTE (MADRID), ³EPIDEMIOLÓGICA. JOHNS HOPKINS BLOOMBERG SCHOOL OF PUBLIC HEALTH (BALTIMORE)

Introducción: La fragilidad constituye un estado caracterizado por una disminución de la reserva fisiológica global, que condiciona especial vulnerabilidad para desarrollar eventos adversos, tales como hospitalizaciones y mortalidad. Clásicamente se ha estudiado en población geriátrica, siendo los criterios de fragilidad de Fried los más empleados, basando el diagnóstico de fragilidad en el cumplimiento de al menos 3 de 5 criterios (pérdida de peso, velocidad de la marcha, fuerza, actividad física y fatiga). Dada la utilidad clínica de este concepto, su uso se ha extendido a otras enfermedades crónicas y, es evidente que los pacientes en hemodiálisis presentan una mayor prevalencia de fragilidad que la población general. No obstante, considerando las características de esta población, podría ocurrir que dichos criterios no fueran totalmente válidos nuestros pacientes.

Objetivo: Nuestro objetivo fue conocer las opiniones de los nefrólogos españoles sobre la utilidad de los criterios de Fried en la población en hemodiálisis, con el fin de identificar los criterios más apropiados y poder definir, en un futuro, una combinación de elementos pronósticos más adecuada.

Material y métodos: Se difundió una encuesta de 38 preguntas a través de la Sociedad Española de Nefrología, con el fin de conocer el impacto de la fragilidad y sus características en nuestros pacientes.

Resultados: Respondieron a la encuesta un total de 180 especialistas. Un 60% de los encuestados eran mujeres y otro 60% contaba con, al menos, 15 años de práctica clínica. La gran mayoría (99.4%) consideran que los pacientes en hemodiálisis son más propensos que la población general para desarrollar fragilidad. De los 5 criterios clásicos de fragilidad, la pérdida de peso y la fatiga fueron los más cuestionados, considerándose relevantes sólo para un 86% y 85% de los encuestados respectivamente. Hasta un 50% opina que puede haber otros aspectos que definan la fragilidad, habiéndose sugerido el deterioro cognitivo, la dependencia, el aumento de fracturas y las alteraciones a nivel emocional como la depresión. Igualmente, al ser interrogados sobre la realización de ejercicio con pedales intradiálisis y ejercicios de prehabilitación en candidatos a trasplante renal, un 74 y 83% respectivamente los consideraban beneficiosos.

Conclusiones: Los resultados obtenidos muestran la necesidad de unificar criterios diagnósticos de fragilidad para los pacientes en hemodiálisis, ya que las escalas actuales pueden no englobar todos los aspectos condicionados por la enfermedad renal. Esto nos ayudará a mejorar la predicción de riesgo de nuestros pacientes y a realizar un asesoramiento más dirigido.

299 ECOGRAFÍA PULMONAR PARA LA VALORACIÓN DEL ESTADO DE HIDRATACIÓN DE PACIENTES EN DIÁLISIS: UNA OPCIÓN A CONSIDERAR

M. ARIAS¹, J.J. BROSETA¹, J.G. PIÑEIRO¹, E. GUILLÉN¹, L.N. GONZÁLEZ¹, L.M. RODAS¹, M. GÓMEZ¹, M. VERA¹, N. FONTERE¹, F. MADUPELL¹

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICA (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL PROVINCIAL CENTENARIO (ROSARIO/ARGENTINA)

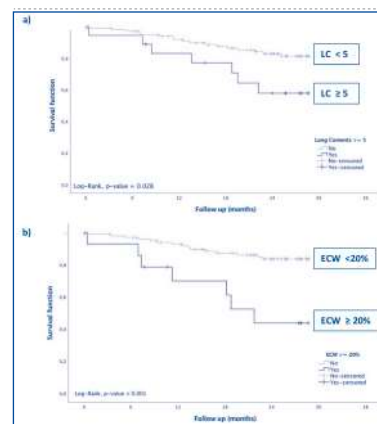
Introducción: La ecografía pulmonar se ha postulado como una posible herramienta para evaluar el estado de hidratación en diálisis. El objetivo de este estudio fue comprobar si la determinación de cometas pulmonares (LC), en comparación con otras técnicas utilizadas regularmente (bioimpedanciometría espectroscópica (BCM) y reducción del volumen plasmático (BVM)), podría ser un instrumento práctico para la evaluación rutinaria del estado de hidratación, así como su relación con eventos cardiovasculares y mortalidad.

Material y Métodos: Estudio prospectivo de 2 años de seguimiento en 120 pacientes (78 varones), 84.2% en hemodiálisis y 15.8% en diálisis peritoneal y 61.7±5.6 años. Se realizaron dos mediciones al inicio de una sesión de diálisis intermedia: BCM para evaluar exceso de agua extracelular (ECW%) y ecografía pulmonar (Philips CX50®, sonda convexa) para detectar presencia de LC, y se recogieron datos de BVM en esa misma sesión, ecocardiograma y analítica. Se realizó seguimiento hasta fallecimiento, siendo censurados también si se trasladaron de centro o recibieron trasplante renal.

Resultados: El promedio de LC fue 3±1.3. Se establecieron dos grupos según número de LC. Los pacientes con ≥ 5 LC eran principalmente hombres (61,1%), más jóvenes (57.8±9.3 años), diabéticos (89%), con PCR (1.75±1.3 mg/dL), presión arterial pulmonar (PSAP) estimada por ecocardiografía más elevadas (37.9±12.4 mmHg) y más sobrehidratados por BCM (p<0.009). No se observaron diferencias en BVM. Durante el seguimiento, 8 pacientes presentaron eventos cardiovasculares no fatales y 21 fallecieron. Una congestión pulmonar leve (LC=5) (p<0.028), así como un ECW $\geq 20\%$ (p<0.001) se relacionaron con mayor riesgo de mortalidad (Figura 1), no así con evento cardiovascular no fatal.

Conclusión: Sería adecuado fortalecer las competencias de los nefrólogos en ecografía pulmonar en los servicios que dispongan de este dispositivo con la sonda adecuada, con el objetivo de optimizar el estado de hidratación en aquellos pacientes con elevada PSAP, ya que se ha demostrado su valor predictivo de mortalidad aun con bajo número de LC.

Figura 1. Análisis Kaplan-Meier para toda causa de mortalidad según número de LC (a) y ECW% (b).



300 REPERCUSIÓN DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO EN LA PREVALENCIA DE SARCOPENIA EN DIÁLISIS: ¿CARDIOVASCULAR O FUERZA?

M. ARIAS¹, J.J. BROSETA¹, E. GUILLÉN¹, A. YUGUERO¹, B. ROMANO², L.C. LOPEZ-ROMERO³, P. MEJÍA⁴, L.M. RODAS⁵, M. VERA⁶, F. MADUPELL⁷

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA), ²NUTRICIÓN Y DIETÉTICA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE (VALENCIA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JOAN XXIII (TARRAGONA)

Introducción: La sarcopenia y la fragilidad se reconocen como factores de riesgo claves para los resultados adversos en pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis. Todavía están en debate las diferentes opciones terapéuticas pero, en línea con las últimas directrices del Grupo Europeo de Sarcopenia (EWG SOP), los esfuerzos deberían focalizarse en aumentar la fuerza y funcionalidad física y no simplemente en aumentar la masa muscular. El objetivo de nuestro estudio fue valorar la repercusión de un programa de ejercicio físico en la prevalencia de sarcopenia en nuestra población en diálisis.

Materia y Métodos: Estudio observacional transversal en 132 pacientes (68.2% varones), 108 en hemodiálisis (HD) y 24 en diálisis peritoneal (DP). Se determinaron variables demográficas, analíticas y antropométricas. La prevalencia de sarcopenia se detectó al medir los criterios estandarizados mediante: 1. Fuerza muscular: Hand grip. 2. Masa muscular mediante dispositivo BCM (Fresenius®) utilizando Lean tissue Index (LTI) <p10. 3. Funcionalidad Física: Test Short Physical Performance Therapy (SPPB). Como criterio de sarcopenia se utilizó: Appendicular Skeletal Mass Index <7 kg/m2 en varones y <6 kg/m2 en mujeres y SPPB ≤ 8 puntos según el último consenso del grupo europeo de Sarcopenia publicado en 2019. Se clasificaron los pacientes según si realizaban ejercicio intradiálisis (pedalear durante 30 minutos), extradiálisis (caminar a buen ritmo al menos 30 minutos/día) o si no realizaban ejercicio.

Resultados: Los pacientes clasificados como sarcopénicos tenían mayor edad (73±14 vs 59.9±15 años, p<0.001), menor ganancia interdiálisis (1.96±0.9 vs 2.4±1kg, p<0.02), presentaban datos analíticos de malnutrición e inflamación (Albumina 35.4±3.4 vs 38.5±11.1, p=0.02 y PCR 1.4±1.5 vs 0.9±1, p=0.04) y estaban significativamente más anémicos. Asimismo, presentaron menor área muscular del brazo (41.8±11.7 vs 47.7±12.9 cm2, p<0.01) y datos significativos de sobrehidratación por bioimpedancia (ECW 16.8% vs 9.1%, p=0.009). La prevalencia de sarcopenia en los pacientes que no realizaban ejercicio (N=66) fue del 40% respecto a 31.3% de los que sí realizaban (N=66). Según el tipo de ejercicio los que realizaban intradiálisis presentaron sarcopenia un 36.4% (N=33) vs un 26.5% (N=33) de los que realizaban extradiálisis (NS).

Conclusión: Se observó una mayor prevalencia de sarcopenia en los pacientes que no realizaban ejercicio físico y dentro del grupo ejercicio, menor porcentaje en los que realizaban ejercicio fuera de la sesión de diálisis, probablemente porque nuestros pacientes en HD sólo realizan ejercicio durante la sesión de tipo cardiovascular. Para optimizar estos resultados en el tratamiento de la sarcopenia, al diseñar programas de ejercicio físico intradiálisis se debería considerar incluir ejercicios de fuerza supervisados o en su defecto podría ser un buen comienzo incentivar a los pacientes a caminar al menos 30 min/día.

301 EVALUAR LA PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE DESGASTE PROTEICO ENERGÉTICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS EN ECUADOR

NA. NAVARRO RODRIGUEZ¹, SG. SALVADOR², PA. PEREZ GONZALEZ¹, VM. VILLAMIZAR³, HC. HENRIQUEZ LA ROCHE⁴, SO. SALGADO⁵

¹NEFROLOGIA. RENALCENTRO S.A. (ECUADOR), ²NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO (MARACAIBO/ VENEZUELA)

Introducción: la enfermedad renal crónica (ERC) tiene alta incidencia a nivel mundial, representando la 11 va causa de muerte. El desgaste proteico energético (DPE) ocurre en 20 a 25% de los pacientes con ERC y puede aumentar la tasa de morbilidad y mortalidad. Se determinó la prevalencia de DPE utilizando los criterios diagnósticos propuestos por International Society of Renal Metabolism and Nutrition (ISRMN) entre pacientes con ERC en hemodiálisis (HD) en un centro en Ecuador.

Métodos: se realizó un estudio transversal que reclutó a 334 pacientes con ERC en HD, tomamos medidas antropométricas incluyendo alturas, pesos, índice de masa corporal (IMC), bioimpedancia espectroscópica. También se obtuvieron niveles séricos de albúmina, prealbumina y de perfil lipídico, siguiendo consentimiento de los participantes del estudio, los datos se recopilaron mediante cuestionarios y se plasmaron en Microsoft Excel, se determinaron, medias, desviación estándar y promedios para cada una de las variables.

Resultados: El 55.99% de los participantes fueron hombres y el 44.01% mujeres. La prevalencia del desgaste proteico energético (DPE) se evidenció en el 26.64% (89 pacientes), de éstos, la edad media fue de 57.06 años con una desviación estándar de 15.73 años. El 53.93% presentaban DM2 y el 33.71% HTA. Al valorar los criterios bioquímicos se registró que: La sensibilidad de la prealbumina fue de 91%, su especificidad 70%; la Albumina fue 90% específica, con sensibilidad de 37%. La probabilidad de diagnosticar DPE con prealbumina baja es de 76% y con albumina baja es de 70%. En nuestra población el 38.20% tuvo albuminas por debajo de 3.8 g/dl, el 94.38% tuvo pre albuminas por debajo de 30mg/dl, el 10.11% tuvo colesterol que no superó los 100 mg/dl. El IMC fue significativamente más bajo en DPE, pero la sensibilidad fue de 58% y la especificidad de 85%, el 40.45% obtuvo un IMC por debajo de 23, el 28.10% tuvo una grasa corporal menor del 10% de la masa corporal, y el 10.11% tiene un NPCR por debajo de 0.8g/k/día. NPCR y la Prealbúmina fueron significativamente diferentes entre los dos grupos. (T Test no Pareado)

Conclusiones: Existe prevalencia de DPE en más de un cuarto del total de los pacientes del centro de diálisis estudiado, lo que impone la necesidad de implementar estos criterios diagnósticos, logrando identificar y tratar nuevos casos.

Recomendaciones: Realizar intervención nutricional para verificar si existe modificación del diagnóstico de DPE y si este, está relacionado con el aumento de la morbimortalidad de nuestros pacientes.

302 OBESIDAD EN ERCA. ¿TENEMOS UN PROBLEMA?

P. DE SEQUERA¹, L. NIETO², C. ULLOA³, J.C. QUEVEDO⁴, S. BACETE⁵, M. ORTEGA⁶, M. PUERTA⁷, M. JALDO⁸, E. CORCHETE⁹, M. ALBALATE¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (MADRID/ESPAÑA), ³ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Según la OMS existe obesidad cuando el índice de masa corporal (IMC) es > 30 kg/m². También es signo de obesidad un perímetro abdominal (PA) en hombres > 102 cm y en mujeres > 88 cm o un porcentaje de grasa corporal (%GC) >25% en hombres y >31% en mujeres.

Objetivo: Estudiar la prevalencia de obesidad en pacientes con ERCA por métodos antropométricos y por bioimpedancia.

Materia y métodos: Incluimos pacientes en hemodiálisis (HD) > tres meses y ERCA (estadio 4 y 5-noHD). Se recogieron datos epidemiológicos (edad, sexo), antropométricos (talla, peso, perímetro abdominal, índice de masa corporal o IMC), y composición corporal con BCM-Fresenius®. Se midió PA en HD.

Resultados: Se incluyeron 218 pacientes (144 hombres y 74 mujeres), con edad media de 67,7(14,3) [20-95] años, HD: 169 (77,5%) y ERCA: 49 (22,5%).

No encontramos diferencias en el IMC ni %GC entre ERCA y HD. Así, presentaron obesidad según IMC: 65 (29,8%) y según BCM (determinado por %GC) 195 (89,4%) pacientes. Acorde al PA, medio en 74 pacientes en HD, en 47 (63,5%) era indicativo de obesidad.

Sí que presentaron diferencias (ERCA vs. HD) en la composición corporal: en HD existía mayor sobrehidratación, agua corporal total y menor agua intracelular, masa magra e índice de tejido magro (ver tabla 1).

Conclusiones: Un elevado porcentaje de nuestros pacientes tiene obesidad y %GC superiores a la normalidad. Claramente, el IMC infraestima la obesidad ya que, si la obesidad es exceso de grasa, por encima de los valores que la definen se encuentra el 90% de nuestra población. Son absolutamente necesarios estudios que definan la normalidad, tanto del IMC como la composición corporal en nuestros pacientes.

Llamar la atención sobre la menor masa magra de los pacientes en HD, lo que realiza la necesidad de realizar ejercicio físico para evitar su pérdida.

Tabla: Calcifilaxis y cirugía cardiaca

	HD	ERCA	P
Edad (años)	67.5 (13.7) [20-95]	68.5 (16) [23-91]	NS
Sexo (♂/♀)	111(65.7)/58(34.3)	33(67.3)/16(32.7)	NS
IMC (Kg/m ²)	27.2 (5.6)	28.4 (5.4)	NS
Peso (Kg)	73.3 (17.1)	76.9 (18)	NS (0.08)
Talla (cm)	163.8 (8.8)	163.8 (9.8)	NS
Sobrehidratación (l)	1.9 (1.6)	1.1 (1.9)	0.007
Agua extracelular (l)	17 (3.3)	17.6 (3.7)	NS
Agua intracelular (l)	17.2 (4.1)	19 (4.5)	0.01
Agua corporal total (l)	34.2 (7)	36.6 (7.8)	0.04
Masa tejido magro (kg)	33.7 (10.1)	37.9 (10.3)	0.01
Masa tejido adiposo (kg)	36.6 (16.3)	36.9 (15)	NS
Porcentaje tejido magro (%)	48.7(15)	51.2(13.2)	NS
Porcentaje tejido graso (%)	50.1(15)	47.4(13.1)	NS
Masa celular (kg)	18.1 (6.8)	21.2 (6.9)	0.007
Masa tejido magro	12.4 (3.1)	14 (3.1)	0.003
Índice tejido graso	13.6 (5.9)	13.6 (5.5)	NS

303 VALORACION NUTRICIONAL EN HEMODIÁLISIS. CORRELACION DE PARAMETROS NUTRICIONALES Y FUNCIONALES

JR. RODRIGUEZ PALOMARES¹, P. CARRASCO PINTOR², MC. JAPAZ CANCINO³, AP. ZAPATA BALCAZAR⁴, KM. PEREZ DEL VALLE⁵, M. GUZMAN VASQUEZ⁶, M. SANCHEZ HERAS⁷, C. ALAMO CABALLERO⁸, G. DE ARRIBA DE LA FUENTE⁹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (GUADALAJARA/ESPAÑA), ²DEP MEDICINA. UNIVERSIDAD DE ALCALA DE HENARES (ALCALA DE HENARES/ESPAÑA), ³NEFROLOGIA. UNHSA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El síndrome de desgaste proteico energético (DPE) es un problema sin resolver por su complejidad fisiopatológica, limitaciones para identificarlo, y medirlo, y la dificultad de establecer terapias eficaces. Se han desarrollado índices compuestos como la VSG o el MIS que agrupan aspectos bioquímicos, antropométricos, ingesta y síntomas, pero no incluyen aspectos de composición corporal ni medición objetiva funcional. La dinamometría mediante HadGrip proporciona una medición sencilla y rápida que se ha correlacionado a menudo con parámetros nutricionales.

Objetivos: Comprobar la correlación entre la fuerza muscular medida por HandGrip y parámetros nutricionales obtenidos mediante una valoración completa de 360°

Materia y metodo: Realizamos un estudio de corte transversal en los pacientes de nuestra Unidad de diálisis con una valoración nutricional de 360°. BIOQUIMICA (albumina, proteínas totales, transferrina, colesterol, urea creatinina, % linfocitos, PCR y Kt). ANTROPOMETRIA (peso seco, variación ponderal, IMC, pliegue tricipital y circunferencia braquial). BIODENSIDAD MULTIFRECUENCIA BioScan Touch 8 Maltron® ESCALAS VSG y MIS. Comparamos mediante correlación bivariada valores nutricionales y la situación funcional (fuerza muscular) por dinamometría.

Resultados: Tras realizar dinamometría (3 mediciones) se registró el mejor valor obtenido. Los resultados globales y por sexos fueron: Global 16,73 ± 8,9, Hombres 21,30 ± 8,6 Mujeres 10,69 ± 4,82. Las correlaciones más relevantes se exponen en la tabla 1. Dado que la dinamometría presenta una distribución bifásica por las diferencias de fuerza intersexos repetimos el análisis segmentando por sexos. Únicamente encontramos diferencias que en las mujeres hay una correlación con los valores de colesterol sérico y no hay correlación con la circunferencia braquial.

Conclusiones: La dinamometría permite valorar de forma rápida la capacidad funcional de la población en diálisis y presenta una elevada correlación con otros indicadores nutricionales, especialmente los relacionados con la composición corporal tanto en hombres como en mujeres.

Tabla 1. Correlación entre Dinamometría y otros parámetros nutricionales

	BIOQUIMICA				
	Albumina	Proteínas	Transferrina	Cholest ⁺	Creat ⁺
Pearson	0.11	-0.02	-0.26	0.106	0.293
Sign	0.715	0.912	0.002	0.888	0.155
	BIOQUIMICA				
	PCR	% linfoc ⁺	Kt		
Pearson	0.19	-0.04	0.07		
Sign	0.445	0.782	0.802		
	ANTROPOMETRIA				
	Peso seco	Variación	IMC	Plie. tric ⁺	Circ braqu ⁺
Pearson	0.18	-0.04	0.16	0.02	0.02
Sign	0.002	0.771	0.504	0.038	0.014
	BIOIMPEDANCIA				
	Masa grasa	Masa magra	Masa muscular	Masa celular	% Agua corporal
Pearson	0.07	0.03	0.19	0.23	0.42
Sign	0.448	0.902	0.003	0.003	0.002
	BIOIMPEDANCIA				
	Ind. fuerza	Ind. densid ⁺	Ind. salm ⁺	Gasto energético	
Pearson	0.24	-0.21	0.07	0.03	
Sign	0.034	0.082	0.514	0.002	
	ESCALAS				
	VSG	MIS			
Pearson	0.448	0.26			
Sign	0.002	0.010			
	MUJERES				
	Albumina	Proteínas	Transferrina	Cholest ⁺	Creat ⁺
Pearson	0.19	0.04	0.03	0.047	0.337
Sign	0.477	0.802	0.882	0.045	0.048
	BIOQUIMICA				
	PCR	% linfoc ⁺	Kt		
Pearson	0.14	0.01	0.02		
Sign	0.182	0.948	0.822		
	ANTROPOMETRIA				
	Peso seco	Variación	IMC	Plie. tric ⁺	Circ braqu ⁺
Pearson	0.027	0.06	0.08	0.01	0.02
Sign	0.022	0.111	0.002	0.001	0.006
	BIOIMPEDANCIA				
	Masa grasa	Masa magra	Masa muscular	Masa celular	% Agua corporal
Pearson	0.03	0.05	0.03	0.06	0.04
Sign	0.887	0.300	0.003	0.002	0.004
	BIOIMPEDANCIA				
	Ind. fuerza	Ind. densid ⁺	Ind. salm ⁺	Gasto energético	
Pearson	0.41	0.10	0.03	0.01	
Sign	0.002	0.002	0.011	0.001	
	ESCALAS				
	VSG	MIS			
Pearson	0.50	0.31			
Sign	0.002	0.011			

Resúmenes

Hemodiálisis - Nutrición y composición corporal

304 NATREMIA Y STATUS NUTRICIONAL EN HEMODIÁLISIS

E. BAAMONDE LABORDA¹, N. OLIVA DÁMASO², E. OLIVA DÁMASO², N. VEGA DÍAZ¹, L. MORAN CAICEDO¹, Y. RODRIGUEZ VELA¹, M. RINCON TIRADO¹, J.C. QUEVEDO REINA¹, R. GALLEGO SAMPER¹, J.C. RODRIGUEZ PEREZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRIN (ESPAÑA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL COSTA DEL SOL MARBELLA (ESPAÑA)

La hiponatremia es una alteración electrolítica frecuente en pacientes en hemodiálisis y se asocia con un incremento de la morbi-mortalidad de los mismos.

Entre sus causas más conocidas se encuentran la sobrehidratación crónica y recientemente se ha asociado con los estados de malnutrición/inflamación.

Objetivo: conocer la relación entre la natremia preHD y los marcadores de nutrición/inflamación en pacientes en HD periódica.

Material y métodos: estudiamos retrospectivamente un grupo de 240 pacientes en hemodiálisis periódica seguidos durante 36 meses. Se analizaron los registros de natremia preHD corregidos para la glucemia, albumina, creatinina y proteína C reactiva (PCR) así como la ganancia interdialítica junto con los datos demográficos principales (edad, sexo, tiempo en HD).

Análisis estadístico: paquete SPSS21.

Resultados: 240 pacientes (164 hombres, 76 mujeres). 30% Diabéticos.

Edad media: 68,6 años. Tiempo en HD: 68,5 meses. Se analizaron 1473 determinaciones de natremia preHD, 1153 de creatinina, 361 PCR y 450 determinaciones de Albumina. 14 pacientes presentaron natremia inferior a 135 meq/L. No hubo correlación entre sodio y albúmina ni entre sodio y PCR.

La PCR correlacionó negativamente con la Albumina (r: -0,203; p: 0,002)

Dividimos la muestra en percentiles de sodio tal como se presentan en la siguiente tabla:

Conclusiones: Tanto albúmina como creatinina muestran valores similares en las distintas concentraciones de sodio. No así la PCR que es más elevada en el percentil de sodio más bajo y correlaciona negativamente con la albúmina sugiriendo una asociación entre natremia e inflamación/nutrición. No se observó asociación entre ganancia interdialítica y natremia.

Tabla 1.

	Na < 138,2	Na 138,2-140,3	Na > 140,3	p
Sodio (meq/L)	135,8 ± 3,7	139,3 ± 0,6	141,9 ± 1,5	0,000
PCR (mg/dL)	15,99 ± 27,9	8,9 ± 9,7	10,3 ± 15,3	0,050
Albumina (g/dL)	3,8 ± 1,5	3,9 ± 1,6	3,6 ± 0,5	0,523
Creatinina (mg/dL)	7,6 ± 2,8	7,6 ± 2,8	6,9 ± 2,8	0,239
Ganancia interdialítica (L)	2,27 ± 0,6	2,13 ± 0,7	2,11 ± 0,8	0,330

305 EL ÁNGULO DE FASE COMO MARCADOR NUTRICIONAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

J.L. PÉREZ CANGA¹, L. BELMAR VEGA¹, J. MAZÓN RUIZ¹, M. DE COS GÓMEZ¹, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA¹, M. SERRANO SOTO¹, M. MINGUEZ PICASSO², A. GARCÍA SANTIAGO², V.C. PIÑERA HACES¹, J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER),²MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA. HOSPITAL SIERRALLANA (SANTANDER)

Introducción: El estado nutricional en los pacientes en hemodiálisis ha sido ampliamente relacionado con su pronóstico y calidad de vida. En parte debido al efecto que ejerce la desnutrición en el estado proinflamatorio basal que tienen los pacientes con ERC, más en pacientes sometidos a hemodiálisis.

El ángulo de fase (AF) a 50Hz es un parámetro adimensional que estima el estado nutricional, obtenido a través de las mediciones que ejercen los dispositivos de bioimpedancia, ya empleados en el campo de la nefrología para la estimación del agua corporal, sobre todo en las unidades de TRS.

Material y Método: Hemos llevado a cabo un análisis descriptivo del estado nutricional, mediante el AF, de los pacientes prevalentes en HD durante el año 2018. Así como su correlación con otros parámetros nutricionales y analíticos, las necesidades EPO, los niveles de PTH y el perfil férrico.

El AF se obtuvo con el Monitor BMC de Fresenius Medical Care®. Se tomaron 2 mediciones, una al inicio del año y otra al final, de todas las variables del estudio. El test de Pearson/Spearman se empleó para el análisis de correlación lineal.

Resultados: Un total de 38 pacientes, con media de edad 68 años (se aporta tabla con datos descriptivos). El análisis de correlación lineal mostró una correlación directamente proporcional y estadísticamente significativa con albúmina con un coeficiente de correlación de 0,451 y 0,699 al inicio y al final de año respectivamente (p<0,01) el resto de variables no mostraron correlación significativa.

Conclusiones: EL AF es consistente como marcador de estado nutricional correlacionándose con otros parámetros nutricionales más establecidos. Para establecer puntos de corte para la población en HD se necesitaría una n más grande y estudios prospectivos. El AF no se correlaciona con los niveles de PTH, las necesidades de EPO ni la PCR.

Tabla 1.

	Inicio del año (Inferior)		Final del año (Superior)		p
	n	media (DE)	n	media (DE)	
X (DE) Ángulo de fase 50Hz	3,87 (DE 1,1)	4,01 (DE 1,4)	3,91 (DE 1,02)	3,99 (DE 1,18)	ns
X (DE) Albumina	3,72 g/dL (DE 0,65)	3,41 g/dL (DE 0,37)	3,69 g/dL (DE 0,35)	3,48 g/dL (DE 0,46)	ns
X (DE) PTH	350,04 (DE 301,7)	509,30 (DE 114,3)	370,31 (DE 286,00)	448,73 (DE 275,02)	ns
X (DE) Necesidad de EPO	122,8 mg/mg (DE 134,1)	180 mg/mg (DE 115,7)	103,18 mg/mg (DE 116,1)	95,02 mg/mg (DE 113,3)	ns
X (DE) FERR	162,37 mg/dL (DE 30,55)	108,15 mg/dL (DE 46,22)	86,80 mg/dL (DE 24,26)	115,40 mg/dL (DE 47,28)	ns
X (DE) FERR	1,03 mg/dL (DE 0,55)	0,56 mg/dL (DE 0,32)	0,3 mg/dL (DE 0,1)	0,80 mg/dL (DE 0,85)	ns

306 ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN LAS ISLAS BALEARES. GRUPO DE NUTRICIÓN DE LA ESTRATEGIA BALEAR DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

S. GARCÍA MELENDRERAS¹, E. MUÑOZ OCTAVIO DE TOLEDO², R. BERNABEU LAFUENTE¹, D. TURA ROSALES³, MA. MUNAR VILA⁴, V. DE LA FUENTE FERNANDEZ⁵, M. DEL POZO ETCHAZARRETA⁶, M. MARTINA⁷, L. PROHENS RIGO⁸, JM. BUADES FUSTER⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SON LLATZER (PALMA DE MALLORCA/ESPAÑA),²NUTRICIÓN. ASOCIACIÓN ALGER (PALMA DE MALLORCA/ESPAÑA),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MANACOR (MANACOR/ESPAÑA),⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA/ESPAÑA),⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL MATEU ORFILA (MAHÓN/ESPAÑA),⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL COMARCAL DE INCA (INCA/ESPAÑA),⁷HEMODIÁLISIS. DIAVERUM (PALMA DE MALLORCA/ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Grupo de nutrición de la Estrategia Balear de la Enfermedad renal Crónica.

Introducción: La desnutrición es un problema más prevalente en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) especialmente en diálisis, alcanzando hasta el 30%. La desnutrición es un marcador de mortalidad y se asocia a un aumento de la morbilidad.

Material y método: Los Servicios de Nefrología y Centros Periféricos de Diálisis de las Islas Baleares hemos hecho una recogida de datos transversal para conocer el estado nutricional que presentan nuestros pacientes. Analizamos 150, pacientes elegidos aleatoriamente, entre un 25 y 30% del total de población en diálisis en Baleares (n=500). Como método diagnóstico hemos usado la escala MIS (Malnutrition Inflammation Score). En función de la puntuación obtenida se establece el diagnóstico de desnutrición que va desde el riesgo de desnutrición (3-5 puntos), desnutrición moderada (6-7) puntos, desnutrición severa (8- 10 puntos) y desnutrición extrema (>10 puntos).

Resultados: Un 36% de los pacientes presentaron un grado de desnutrición severa-extrema (MIS >8) como se puede ver en la tabla 1. Encontramos diferencias significativas entre ambos grupos, MIS < 8 vs MIS > 8, en los valores de albúmina (3,78 g/dL vs 3,44 g/dL, p < 0,001), de prealbúmina (30,93 mg/dL vs 20,97 mg/dL, p<0,001), así como en el porcentaje de pérdida de peso en los últimos 6 meses (0,7% vs 2,9%, p<0,001). Hubo diferencias en los valores de PCR entre ambos grupos sin alcanzar significación estadística (3,9 mg/dL vs 5,39 mg/dL, p=0,398). No hubo diferencias entre ambos grupos en la adecuación de hemodiálisis, ni en la comorbilidad estimada mediante el índice de Charlson.

Conclusiones: A la vista de los datos obtenidos en nuestro grupo, la desnutrición constituye un problema que afecta a más de un tercio de los pacientes en hemodiálisis, que justificaría iniciar un protocolo de intervención nutricional dirigido a evitar dicha situación y en consecuencia la morbi-mortalidad que de ello se deriva

Tabla 1.

MIS	Estado nutricional (MIS)	Recuento	% Estado nutricional
0-2	Estado nutricional normal	9	6,00%
3-5	Riesgo de desnutrición	52	34,70%
6-7	Desnutrición moderada	34	22,70%
8-10	Desnutrición severa	32	21,30%
>10	Desnutrición extrema	23	15,30%
	Total	150	100,00%

307 UTILIDAD DE LOS NIVELES DE CA125 COMO MARCADOR DE SOBREHIDRATACIÓN EN HEMODIÁLISIS

P. MOLINA¹, E. CALATAYUD¹, M. GONZÁLEZ-MOYA¹, B. VIZCAÍNO¹, A. DURBÁ¹, E. PÉREZ-ZAFRA², M. SARGSYAN¹, S. BELTRÁN¹, N. ESTAÑ¹, LM. PALLARDÓ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DR PESET. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. (VALENCIA),²ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARI DR PESET. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. (VALENCIA)

Introducción: Una estimación precisa del estado de hidratación es crucial en el tratamiento de los pacientes en hemodiálisis (HD). CA-125 es una glicoproteína de elevado peso molecular que puede ser producida por diferentes estructuras como los mesotelios de la pleura, peritoneo y pericardio. Aunque se ha utilizado como marcador de sobrehidratación e inflamación en pacientes con insuficiencia cardiaca, su utilidad en los pacientes en hemodiálisis (HD) no ha sido establecida. El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre los niveles de CA125 y el estado de hidratación antes y después de una sesión de HD, a fin de determinar la fiabilidad de dicho parámetro como marcador de volumen.

Material y método: Estudio observacional prospectivo que incluyó a 48 pacientes estables en HD (mujeres: 40%; edad: 64.5±15.2 años; diabetes: 31%), en los que se recogieron muestras sanguíneas y se realizó una bioimpedanciometría multifrecuencia antes y después de una sesión de HD. Los niveles de CA125 y péptido natriurético cerebral (BNP) se determinaron mediante inmunoensayo. El cociente sobrehidratación / agua extracelular (OH / ECW) se utilizó como marcador del estado de hidratación, dividiendo a los pacientes en dos grupos: sobrehidratados (OH/ECW >0.15) y no sobrehidratados (OH/ECW ≤0.15).

Resultados: El 34% de los pacientes se encontraban sobrehidratados (OH/ECW >0.15) previamente a la sesión de diálisis, presentando unos niveles de CA125 más elevados respecto a los pacientes no sobrehidratados [35.6 (17.2-89.2) Vs. 23.9 (13.5-50.6) UI/mL (p=0.04). Los niveles de CA125 se correlacionaron discretamente de manera positiva con los niveles de OH/ECW (R2=0.107; p=0.025), BNP (R2=0.162; p=0.05) y proteína C reactiva (R2=0.176; p=0.003), y de manera negativa con parámetros nutricionales [agua intracelular (R2=0.159; p=0.005), masa magra (R2=0.105; p=0.026), albúmina (R2=0.175; p=0.003)]. Mientras que los niveles de BNP [579 (178-1216) vs. 280 (88-725) pg/mL; p<0.001] y la proporción de pacientes sobrehidratados (34% Vs. 16%; p=0.031) disminuyeron significativamente tras la sesión de HD, los niveles de CA125 tendieron a aumentar de 21.8 (13.2-50.6) a 23.9 (13.5-50.6) UI/mL (p=0.068). En el análisis de regresión logística binaria los niveles de CA125 no demostraron ser un factor independiente a la hora de definir sobrehidratación relativa (OH/ECW>15%).

Conclusiones: Los niveles de CA125 en pacientes en HD se relacionaron débilmente con el estado hídrico, viéndose influenciados por el estado nutricional del paciente. Nuestros datos (limitados) sugieren que CA125 no es un marcador fiable para cuantificar el estado de hidratación de los pacientes en HD.

308 EVALUACIÓN DE LA INGESTA DE MACRONUTRIENTES EN UNA POBLACIÓN DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

T. GUSENKO¹, A. NOGUEIRA¹, JA. SANCHEZ TOMERO¹, G. BARRIL¹
¹NEFROLOGIA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID.ESPAÑA)

El Registro o diario alimentario constituye un método directo de evaluación de la ingesta alimentaria, la duración más apropiada es de 3-7 días.

Objetivo: Calcular la ingesta promedio de macro y micronutrientes y el porcentaje de adecuación a los requerimientos en 53 pacientes en HD.

Metodología: Estudio descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. Evaluamos la Ingesta promedio de macronutrientes y adecuación de la ingesta. % de adecuación = (Ingesta promedio del nutriente/ Requerimiento del nutriente)*100 .Normal(90-110%). Registro alimentario de 3 días (diálisis, no diálisis y un día del fin de semana). Entrenamiento a pacientes para correcto llenado registros. Indagación de anotaciones- confusas. Los datos procesados en Software (DIAL 3.6 – Alce Ingeniería) .Analizamos según modalidad de HD, acceso vascular y parámetros analíticos

Resultados: 53 pacientes en HD ,34 % mujeres,xEdad: 71,13±13,43 años, 77%FAV,7%realizaban actividad física. EsquemaHD:53% HDestándar, 28%HDF,19% diaria.

Xparametros-analiticos;Albumina 4,15±0,4g/dl, prealbumina 26,53±6,33mg/dl, transferrina 183,94±39,39mcg/dl, PCR 1,27±2,15mg/l, K 5,02±0,7 mg/dl, P 4,56±1,06mg/dlxIngesta de H de C : 139 g ± 45,7 g (baja), adecuada 94%,4% déficit, 2% exceso, xconsumo de grasas: 59,6 g ± 23,14 g (elevado), 19%adecuado,62% déficit y 19%exceso: xconsumo de fibra: 13,2 g ± 5,1baja, déficit 92%,adecuada 6%y exceso 2%.ratio P/proteína 14,8 ± 2,64 , ratio proteína/fibra: 6,2 ± 5,81

Perfil lipídico en ingesta: xAGS: 11,06±2,65 % VCT (alto en 51%), xAGM: 17,9±6,5 % VCT bajos, xAGP: 4,8 ± 1,2 % VCT(bajos), Colesterol: 289,7 g (alto en 74%)

Valores asociados: Consumo mayor de calcio en >75años(p=0,003);% del VCT proveniente AGP > grupo 65-75 años(5,52%).Mayor circunferencia abdominal en >75 años vs< 65 años(p=0,005)

Conclusiones:

1. La alimentación de pacientes en hemodiálisis es inadecuada.
 2. El consumo de proteínas se correlaciona con masa-muscular solamente si se cubren los requerimientos calóricos.
 3. La ingesta de fósforo y potasio no estaba correlacionada con niveles en sangre.
 4. Las recomendaciones dietéticas tradicionales deben ser revisadas y actualizadas
- Para establecer un plan alimentario individualizado es necesario determinar la ingesta de los pacientes, siendo el registro alimentario de 3 días una herramienta útil.

309 DIFERENCIAS EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL POR BIOIMPEDANCIA MULTIFRECUENCIA SEGMENTAL ENTRE PACIENTES EN ERCA Y HD

G. BARRIL¹, A. NOGUEIRA¹, M. GIORGI¹, A. NUÑEZ¹, G. ALVAREZ¹, B. SANTOS¹, N. ANDRES¹, D. SAPIENCIA¹, C. SANCHEZ¹, JA. SANCHEZ TOMERO¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID,ESPAÑA)

El estudio de la composición corporal mediante bioimpedancia constituye parte de la rutina habitual del paciente renal en el área de nefro- nutrición.

La bioimpedancia multifrecuencia segmental nos proporciona de una forma sencilla y reproducible la posibilidad de obtener no solo medidas globales sino también divididas en 5 segmentos para mejor localización de problemas en la composición corporal.

Objetivo: Evaluar diferencias entre ERCA y HD en la composición corporal de los pacientes y su evolución en el tiempo.

Metodología: Se analizan 276 pacientes con ERC, 105 en ERCA (64hombres) y 171en HD (122 hombres) sin diferencia significativa de edad entre los dos grupos.

Se establecen las diferencias en la composición corporal mediante bioimpedancia multifrecuencia INDBODY S10 entre los dos grupos.

Resultados: x edad 71,64±12,16 sin diferencia sig de edad entre ERCA yHD

Encontramos diferencia sig con mayor valor en ERCA en : ACT (0.040), AIC (0.033), AEC (0.05),proteínas (0.033), Minerales (0.020), masa libre de grasa (0,003), SMM (0,034),IMC (0,05),SMI (0.048), masa celular (0,03), metabolismo basal (0,003). Analizando por segmentos no existía diferencia en el % de masa magra en brazos y piernas entre pacientes ERCA y en HD, %masa grasa en tronco, ni en AEC/ACT entre los dos grupos. Si encontramos en algunos segmentos diferencia en el ACT y distribución de la misma.

También se analiza la evolución de los valores a los 3, 6, 9 y 12 meses . En el SMI no se observan diferencias significativas a lo largo del tiempo en muestras pareadas, si en el agua corporal total a los 6 y 12 meses, en el caso de la masa celular se observa disminución al año. Con ello podemos tanto de forma global como segmental monitorizar los cambios en la composición corporal y su relación con el binomio nutrición inflamación a lo largo del tiempo.

- 1.- Existen diferencias en algunos parámetros de la composición corporal entre pacientes en ERCA y HD.
- 2.- La distribución segmental nos permite ver los cambios en la hidratación en las diferentes segmentos corporales y monitorizar su resolución.
- 3.- La monitorización en el tiempo de la composición corporal con bioimpedancia nos permite detectar precozmente alteraciones pudiendo parar su evolución y detectando su recuperación con el tratamiento adecuado.

310 USO DE LA BIOIMPEDANCIA EN NIÑOS EN HEMODIÁLISIS

P. CARRASCOSA¹, A. VEGA², D. BARRACA², LA. SÁNCHEZ CÁMARA², AB. MARTÍNEZ¹, E. HURTADO², D. CLARAMUNT¹, S. ABAD², O. ÁLVAREZ², N. MACÍAS²

¹NEFROLOGÍA INFANTIL. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

Introducción: La bioimpedancia espectroscópica es una herramienta para el estudio de la composición corporal y la sobrehidratación en el paciente en hemodiálisis. Su uso en la población infantil ha sido menos estudiado. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el uso de bioimpedancia en niños en hemodiálisis y sus aplicaciones clínicas.

Material y métodos: Estudio descriptivo de datos analíticos y de bioimpedancia de 11 niños prevalentes en hemodiálisis correspondientes a las revisiones periódicas. Los datos de bioimpedancia fueron agua corporal total (ACT), extracelular (AEC), intracelular (AIC), índice de masa corporal (IMC), tejido magro (ITM), tejido graso (ITG), sobrehidratación global (OH) y ajustada al agua extracelular (OH/AEC).

Resultados: Recogimos 26 resultados de 11 niños (Edad media: 13±2 años; Rango: 8-18 años; Varones: 7 niños). La tensión arterial (TA) prediálisis sistólica y diastólica fue 129±13/85±12mmHg; y la TA postdiálisis fue 121±23/73 mmHg. La sobrehidratación media fue 1,48±1,0 litros y la sobrehidratación ajustada al agua extracelular 12,3±7,4%. El IMC fue 19±3 kg/m², con ITM 14±2 kg/m², e ITG 5±2 kg/m². La TA no se asoció con ningún parámetro de hidratación. Los pacientes con hemoglobina más baja tenían la TA prediálisis más elevada (TA sistólica=-0,427; p 0,033; TA diastólica=-0,433; p 0,07). El tejido magro se asoció al estado de hidratación: ACT= 0,942; p 0,001; AEC=0,919; p 0,001; AIC=-0,947; p 0,001; Volumen urea=0,935; p 0,001. No hallamos correlación con sobrehidratación ni con parámetros analíticos de nutrición. El tejido graso se asoció a niveles bajos de sobrehidratación global (OH=-0,496; p:0,026) y ajustada al agua extracelular (OH/AEC=-0,489; p:0,011) y a albúmina elevada (Pearson: 0,520; p:0,009). No encontramos asociación con el resto de parámetros analíticos. Los parámetros analíticos clásicos mostraron buena correlación entre ellos como marcadores nutricionales. Especialmente la prealbúmina con albúmina (0,704; p: 0,034), proteínas totales (0,743; p:0,022), hemoglobina (0,638; p:0,04) y colesterol bajo (-0,681; p:0,044).

Conclusión: La bioimpedancia en la población infantil es una herramienta útil y complementaria, pero de interpretación diferente a los adultos; la TA no se ha relacionado con la sobrehidratación, el tejido magro se relaciona exclusivamente con la hidratación pero no con marcadores analíticos nutricionales, la grasa se asocia a albúmina y a niveles bajos de sobrehidratación. Hacen falta más estudios en población pediátrica para determinar si la sobrehidratación absoluta y ajustada al agua extracelular son parámetros adecuados para ajustar el peso seco.

311 MANTENIMIENTO DE LA FUNCIÓN RENAL RESIDUAL EN HEMODIÁLISIS

S. ORTEGO¹, E. LÓPEZ¹, G. RUIZ-ROSO¹, M. DELGADO¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: El mantenimiento de la función renal residual (FRR) en los pacientes de hemodiálisis aporta ventajas clínicas, como un mejor control de la anemia y de la eliminación de medianas moléculas, así como un impacto positivo en la supervivencia.

Objetivos: Valorar parámetros clínicos y de composición corporal, con el objetivo de determinar si existen diferencias significativas entre los pacientes que conservan o no la FRR.

Material y métodos: estudio transversal observacional en pacientes prevalentes en HD. Se analizan variables clínicas, analíticas y de composición corporal determinada por Bioimpedancia eléctrica (BCM) en pacientes con diuresis residual (grupo 1) y sin diuresis residual (grupo 2). Se consideran que los pacientes son anúricos si la diuresis es menor de 100 ml/24 horas.

Resultados: Se analizaron 93 pacientes en HD, todos en técnica de hemodiafiltración on line, de los que 19 (16%) estaban en pauta de dos sesiones/semana. Cuarenta y un pacientes (44%) conservaban la FRR, con una diuresis media de 1140 ± 773 ml/24 h y un C residual de urea de urea 3,17 ± 2,08 ml/min. Comparado con el grupo sin FRR, no había diferencias en la edad y comorbilidad, pero si en el tiempo medio de hemodiálisis que fue significativamente menor en los pacientes con FRR (12 ± 9 meses). Los niveles de B2-microglobulina fueron significativamente más bajos en pacientes con FRR (21,1 ± 5,7 vs 31,5 ± 6, p=0,000). También se observó una mejor distribución de la composición corporal, con mayor índice de tejido magro (13,44 ± 2,52 vs 11,28 ± 1,95, p=0,03) y de agua intracelular (18,72 ± 3,95 vs 16,19 ± 3,39, p=0,02).

Conclusiones: El mantenimiento de la FRR se asocia con una menor concentración de medianas moléculas y parece condicionar una mejor distribución de la composición corporal, aunque este último hallazgo podría estar influido por el tiempo en diálisis.

Hemodiálisis - Nutrición y composición corporal

312 EVOLUCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE BIOIMPEDANCIA EN PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS DURANTE EL PRIMER AÑO DE TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL

JM. SÁNCHEZ MONTALBÁN¹, PJ. LABRADOR GÓMEZ¹, AM. GARCÍA GIRÓN¹, L. PIQUERO CALLEJA¹, JC. AGUILAR AGUILAR¹, E. DAVIN CARRERO¹, JP. MARÍN ÁLVAREZ¹, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN¹, J. DEIRA LORENZO¹, JR. GÓMEZ-MARTINO ARROYO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCÁNTARA (CÁCERES/ESPAÑA)

Introducción: La bioimpedancia electroscópica (BIS) permite valorar y monitorizar el estado de hidratación y nutrición de pacientes en hemodiálisis (HD). Algunos parámetros de composición corporal se relacionan con mortalidad, como el estado de hiperhidratación (OH), el índice de tejido magro (LTI), de tejido graso (FTI) y el cociente de agua extra e intracelular (E/I).

El objetivo de nuestro estudio ha sido analizar la evolución de los parámetros de composición corporal mediante BIS durante el primer año de tratamiento renal sustitutivo (TRS).

Material y método: Estudio prospectivo observacional unicéntrico en el que se incluyeron los pacientes que iniciaron TRS en los últimos dos años.

A todos los pacientes se realizó BIS antes de la sesión de diálisis en el periodo interdialítico corto, utilizando el monitor BCM (Fresenius Medical Care). Todas las mediciones tuvieron una calidad mayor del 95%. Se recogieron variables epidemiológicas, parámetros antropométricos y de composición corporal, datos analíticos y de adecuación en diálisis. Se realizó un estudio univariante para comparar los datos de la BIS iniciales y después de un año.

Resultados: Se incluyeron 26 pacientes que iniciaron HD desde enero de 2016 a diciembre de 2017. Varones 77.8%. Edad media 72.5 ± 12.9 años. Charlson 7 ± 2.5 Barthel 83.1 ± 15.8. Diabéticos 55.6%; Acceso vascular: 57.7% catéter tunelizado (CVT), 38.5% FAV y 3.8% prótesis. Kt/V medio: 1,84. En la tabla 1 se expone el estudio estadístico univariante.

Conclusiones: Después de un año en HD no se observan diferencias estadísticamente significativas del IMC, de la masa adiposa total (ATM), ni del índice de tejido graso (FTI). Existe una disminución significativa del índice de tejido magro (LTI) y de la masa celular corporal (BCM). Hay también una reducción significativa de la sobrehidratación (OH) post-HD y del agua corporal total (TBW), tanto intracelular extracelular.

Tabla 1.

	0 meses	12 meses	P
OH pré	2,681	1,931	0.121
OH post	1,154	0,392	0.005
% OH pré	14,827	12,281	0.283
% OH post	5,650	-2,496	0.008
Peso seco	72,623	70,323	0.095
NHW	69,942	68,392	0.326
TA sistólica	148,23	145,04	0.593
TA diastólica	73,23	74,58	0.621
IMC	26,658	25,877	0.122
LTI	11,442	10,296	0.005
FTI	13,831	14,523	0.305
Vol distrib Urea	32,462	28,977	0.001
TBW	33,988	31,300	0.001
ECW	17,604	16,146	0.003
ICW	16,388	15,165	0.005
E/I	1,1008	1,1012	0.991
BCM	16,554	14,292	0.005
LTM	31,665	28,462	0.005
ATM	37,219	38,954	0.334

313 FRAGILIDAD EN PACIENTES PREVALENTES EN HD. APLICACION DEL INDICE DE FRAGILIDAD BASADO EN LA VALORACION INTEGRAL GERIATRICA (IF-VIG)

G. ANTON PEREZ¹, A. SANTANA DEL PINO², F. HENRIQUEZ PALOP¹, M. FLEITAS SUAREZ², AY. SANCHEZ SANTANA¹, N. DIAZ NOVO¹, I. CHAMORRO BUCHELI¹, T. MONZON VAZQUEZ¹, F. VALGA AMADO¹, C. GARCIA CANTON³

¹HEMODIÁLISIS. AVERICUM (LAS PALMAS), ²DEPARTAMENTO MATEMÁTICAS. U.L.P.G.C. (LAS PALMAS), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS)

Introducción: La fragilidad de los pacientes se relaciona con la morbi-mortalidad. El índice de fragilidad basado en la Valoración Integral Geriátrica (IF-VIG) es una herramienta multidimensional cuyo uso no se ha validado en los pacientes en Hemodiálisis (HD).

Material y método: 215 pacientes prevalentes en HD, 67% hombres, mediana edad 66 años (55;75), tiempo medio en HD 31.74 meses (17.17;69.49), 56% diabéticos, 45% se dializaban con catéter venoso central (CVC), Flujo sanguíneo (Qb) medio de 400 ml/mto, dosis de diálisis (KtV y Kt medio) de 1,54 (1.41;1.73) y 50.81 (44.94;57.60) litros respectivamente. Presentaban una mediana del Índice de comorbilidad de Charlson de 7.00 (5.00;9.00), cumpliendo 19 pacientes (9%) criterios de Degaste Proteico Energético (DPE), y 142 (66%) un Malnutrición-Inflamación Score, MIS ≥5.

Resultados: Consideramos frágiles a los pacientes con un IF-VIG ≥ 0.2, 63% (135 pacientes). Encontramos diferencias significativas entre las poblaciones frágil/no frágil en: sexo (Mujer), edad, Diabetes Mellitus (DM), el Índice de Charlson, la desnutrición-inflamación por MIS, el CVC, la media de Qb y dosis de diálisis. Presentan menor valor de creatinina, Sodio, Albúmina, y Ferritina y mayor valor de Calcio, Transferrina y Proteína C Reactiva. (Tabla 1). El 73% de los frágiles presentan un MIS ≥ 5, y el 8% cumplen criterios de DPE. Hasta el 50% de los pacientes < 65 años presentan un IF-VIG ≥ 0.2.

Conclusiones: El 63% de los pacientes prevalentes en HD, (incluyendo el 50% de los < 65 años), son frágiles, aplicando la escala IF-VIG. - La fragilidad se asocia con la edad, comorbilidad, sexo femenino, diabetes, el uso de CVC y la menor dosis de diálisis. - Hasta el 73% de los pacientes frágiles presentan un alto Score de Malnutrición-Inflamación. - Dada la relación entre fragilidad y mortalidad, Identificar precozmente a los pacientes frágiles en HD, optimizaría su abordaje multidisciplinar.

Tabla 1.

VARIABLE	All data (n=215)	IF-VIG< 0.2 (n=80)	IF-VIG≥ 0.2 (n=135)	p
SEXO				0.0055
H	143 (66.51)	63 (78.75)	80 (59.26)	
M	72 (33.49)	17 (21.25)	55 (40.74)	
EDAD	66.00 (55.50; 75.00)	59.00 (49.00; 67.00)	69.00 (61.00; 78.00)	<0.0001
I.C. CHARLSON	7.00 (5.00; 9.00)	5.00 (4.00; 7.00)	8.00 (6.00; 9.00)	<0.0001
I.C. CHARLSON SIN EDAD	4.00 (3.00; 5.00)	4.00 (3.00; 5.00)	4.00 (2.00; 5.00)	0.0942
DM				0.0015
NO	95 (44.19)	47 (58.75)	48 (35.56)	
SI	120 (55.81)	33 (41.25)	87 (64.44)	
MISS				0.0054
<5	73 (33.95)	37 (46.25)	36 (26.67)	
≥5	142 (66.05)	43 (53.75)	99 (73.33)	
Ctp	7.24 (5.58; 9.27)	8.20 (6.28; 10.52)	6.71 (5.14; 8.82)	0.0004
Na+	136.00 (134.00; 139.00)	138.00 (135.00; 139.00)	135.00 (134.00; 138.00)	0.0050
Ca++	8.90 (0.68)	8.77 (0.77)	8.97 (0.61)	0.0462
ALBUMINA	3.60 (3.40; 3.90)	3.80 (3.60; 4.00)	3.60 (3.30; 3.80)	0.0002
TRANSFERRINA	185.00 (162.00; 209.50)	190.50 (174.00; 220.50)	176.00 (160.00; 207.00)	0.0084
FERRITINA	440.10 (184.53; 773.93)	354.60 (132.55; 754.50)	466.70 (223.55; 776.70)	0.0415
PCR	0.41 (0.21; 0.98)	0.35 (0.17; 0.74)	0.47 (0.26; 1.07)	0.0235
AAV EN USO				0.0196
CVC	96 (44.65)	27 (33.75)	69 (51.11)	
FAV	119 (55.35)	53 (66.25)	66 (48.89)	
Qb	400.00 (350.00; 400.00)	400.00 (350.00; 400.00)	380.00 (350.00; 400.00)	0.0132
Kt/V	1.54 (1.41; 1.73)	1.47 (1.37; 1.66)	1.57 (1.45; 1.77)	0.0067
Kt (media/12 sesiones)	50.81 (44.94; 57.60)	53.56 (47.73; 59.64)	48.69 (43.62; 53.66)	0.0005

314 COMPARACIÓN DE MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DE SOBREDHATACIÓN EN HEMODIÁLISIS: ECOGRAFÍA PULMONAR, BIOMEDIANCIA Y PROBNP

FG. YEPEZ LEÓN¹, V. CAMARERO TEMIÑO¹, S. CERECEDA GARCIA¹, M. LOPEZ RUIZ², S. VILLANUEVA ANTON¹, GC. DELGADO LAPEIRA¹, AJ. MARIN FRANCO¹, M. TERAN REDONDO¹, JJ. SANTS BARLAJAS¹, P. ABAIGAR LUQUIN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)

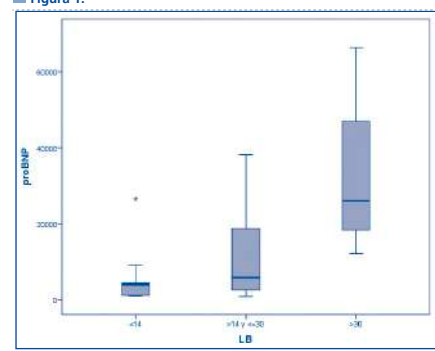
Introducción: El estado de sobrehidratación ha demostrado que aumenta la mortalidad de los pacientes en hemodiálisis. Para su determinación disponemos además de los datos clínicos, de otros métodos más objetivos como la biomediancia, la determinación en plasma de la prohormona N-terminal del péptido natriurético cerebral (NT-proBNP), y últimamente se está empleando la ecografía pulmonar, mediante la observación y cuantificación de las líneas B de Kerley.

Material y métodos: Analizamos 21 pacientes en hemodiálisis (62% varones), mediana de edad 66 años y de Charlson 6, diabetes 62 %, HTA 95 %, dislipemia 57 %, etiología de ERC (glomerular 14 %, nefropatía diabética 29 %, vascular 14 %, intersticial 10 %, poliquistosis 10 %, otras 24 %). Realizamos analítica pre-hemodiálisis (creatinina, albúmina, PCR y NT-proBNP) y biomediancia eléctrica multifrecuencia, BCM, (OH 1.). El exámen ecográfico pulmonar se realizó pre y post hemodiálisis, explorando hemitórax derecho e izquierdo, de la línea parasternal a la medioaxilar, del segundo espacio intercostal al cuarto (en el lado derecho hasta el quinto). Realizamos un conteo de las líneas B de Kerley observadas en cada espacio, resultando la suma total de estas en la puntuación final, consideramos como sobrehidratación leve aquellos con menos de 14, moderado entre 14-30 y como grave más de 30. Comparativa entre los tres métodos, análisis de correlación rho de Spearman con SPSS.

Resultados: Medianas: BCM OH Litros 1,4 (0,85; 2,25), Líneas B pre 16 (9,50; 27,00), Líneas B post 7 (3,50; 13,50), NT-proBNP (pg/ml) 4666 (2.400,50; 25.508,50), creatinina (mg/dL) 7,3 (5,87; 8,20), albúmina (g/dL) 3,4 (3,10; 3,60) PCR (mg/L) 3 (1,00; 7,50). La diferencia entre el recuento de líneas B de Kerley pre y post-hemodiálisis es significativa (p<0,001) con una buena correlación rho de Spearman de 0,705. Valor de correlación entre BCM y líneas B 0,241, entre NT-proBNP y BCM 0,326 y entre NT-proBNP y líneas B 0,582 (figura 1).

Conclusiones: No encontramos correlación entre los litros de sobrehidratación medidos por BCM, y el número de líneas B de Kerley, por tanto la ecografía pulmonar no aporta información clínica en la mayoría de los pacientes analizados, esto puede explicarse si tenemos en cuenta que las variaciones del estado de hidratación en los periodos interdiálisis fueron pequeñas. Encontramos una baja correlación estadísticamente significativa entre el NT-proBNP y el número de líneas B de Kerley, lo que puede sugerir que nuestros pacientes tienen problemas estructurales cardíacos independientemente del estado de sobrehidratación.

Figura 1.



315 INTELIGENCIA ARTIFICIAL (RANDOM FOREST) MODELO PREDICTIVO DE SUPERVIVENCIA EN HEMODIÁLISIS. DATOS DEL REGISTRO ANDALUZ DE ENFERMOS RENALES. SICATA

MB. MANUEL BENÍTEZ SANCHEZ¹, GM. GUILLERMO MARTIN², LG. LUIS GIL SACALUGA³, MP. MARIA DOLORES PRADOS GARRIDO⁴, MJ. MARIA JOSE GARCIA CORTES⁵, SG. SERGIO GARCIA MARCOS⁶, RO. RAQUEL OJEDA LÓPEZ⁷, CL. CAROLINA LANCHO NOVO⁸, PC. PABLO CASTRO DE LA NUZ⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CARLOS HAYA (MÁLAGA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (GRANADA); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JAEN (JAEN); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE PONIENTE (EL EJIDO. ALMERÍA); ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA (CÓRDOBA); ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CADIZ (CADIZ); ⁹NEFROLOGÍA. SICATA (SEVILLA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: GRUPO DE CALIDAD EN HEMODIÁLISIS DEL REGISTRO ANDALUZ DE ENFERMOS RENALES. SICATA.

Introducción: Random Forest (RF) es una técnica analítica de Inteligencia Artificial (IA) que consiste en un ensamblado de árboles construidos mediante bootstrapping (remuestreo con reemplazamiento). En cada nodo se selecciona un subconjunto de variables predictoras y para ellas se determina el mejor punto de corte. Cada división del árbol está basada en una muestra aleatoria de las predictoras. Los árboles son tan largos como sea posible. En la construcción de cada árbol de RF una parte de las observaciones no se utiliza (37% aprox.). Se llama muestra out-of-bag (OOB) y es usada para obtener una estimación honesta de la capacidad predictiva del modelo. En cada análisis se realizan unos cientos de árboles de Regresión o clasificación según sea respectivamente numérica o cualitativa la variable respuesta. El resultado es un promedio de las repetidas predicciones del modelo (Bagging). RF permite calcular la importancia de las variables predictoras, las cuales se pueden usar posteriormente para incluirse en un modelo de regresión multivariante.

Pacientes y métodos: Analizamos 14750 registros entre los años 2011 y 2014 contenidos en SICATA, sistema que recoge variables clínico-epidemiológicas, sobre Anemia, metabolismo óseo mineral, adecuación de la diálisis, acceso vascular etc. 1911 pacientes presentaron el evento de interés (éxitus). Se elaboran tres modelos predictivos y explicativos de la supervivencia: 1-RF. 2-Regresión Multivariante. 3- Regresión Multivariante que incluye las variables importantes del modelo RF previo. y los comparamos en cuanto a precisión (AUC de la curva ROC).

Resultados: AUC de la curva ROC del modelo multivariante sin RF previo fue. 0,75 AUC de la curva ROC del modelo multivariante con RF previo fue: 0,67. AUC de la curva ROC del modelo Random Forest: 0,98

Conclusiones: El modelo Random Forest tiene una discriminación del 98% de la mortalidad de pacientes en Hemodiálisis, muy superior a los análisis multivariantes clásicos.

Figura 1.

Intercept	Estimación	Std Error	OR	P Value
Acceso vascular (Categor)	0.2553523	0.0480299	1.29	0.000332
Albúmina	-0.7934965	0.070706	0.45	<2e-16
HGB	-0.8948886	0.1311209	0.41	0.000066
Kidat	0.0388317	0.0027753	3.03	<2e-16
Dosis FFE	0.0025648	0.0002332	1.002	<2e-16
Ref Vascular Periferico	0.3632658	0.0675827	3.49	0.011658
PCR	0.0058562	0.0009086	3.005	4.31E-09
FAV	-0.00109108	0.0013566	0.998	0.031997
Haje Sangre	0.0018511	0.0000019	0.998	0.000033
Insuficiencia Cardíaca	0.3948920	0.0774055	3.13	3.10E-08

316 TRATAMIENTO DEL VIRUS HEPATITIS C EN HEMODIÁLISIS. ANÁLISIS DE LA RESPUESTA A LOS NUEVOS FÁRMACOS

E. MASSÓ JIMÉNEZ¹, O. LAMAS GONZÁLEZ², A. RINCÓN BELLO³, A. CIVES MUÑO⁴, J. GALÁN GONZÁLEZ⁵, F. RÍOS MORENO⁶, ML. ALCALÁ RUEDA⁷, P. MARTINEZ RUBIO⁸, M. PINEDO OLABARRIA⁹, R. RAMOS SÁNCHEZ⁹

¹CENTRO DE DIÁLISIS. FRESenius MEDICAL CARE (BARCELONA/ESPAÑA); ²CENTRO DE DIÁLISIS. FRESenius MEDICAL CARE (MADRID/ESPAÑA); ³CENTRO DE DIÁLISIS. FRESenius MEDICAL CARE (CÁCERES/ESPAÑA); ⁴CENTRO DE DIÁLISIS. FRESenius MEDICAL CARE (BADAJOS/ESPAÑA); ⁵CENTRO DE DIÁLISIS. FRESenius MEDICAL CARE (JEREZ/ESPAÑA); ⁶CENTRO DE DIÁLISIS. FRESenius MEDICAL CARE (BILBAO/ESPAÑA)

Introducción: La infección crónica por el VHC en pacientes con hemodiálisis crónica se asocia con un aumento de más del 57% de riesgo de muerte si se compara con aquellos pacientes no infectados. Este aumento de mortalidad no solo se debe a fallo en la función hepática sino también a una mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes, anemia y crioglobulinemia.

Objetivo: Conocer la prevalencia de pacientes con anticuerpos frente VHC (AcVHC) y PCR positiva en los centros de diálisis de Fresenius Medical Care (FMC) en España, analizar número de pacientes tratados con fármacos antivirales, fármacos utilizados y la respuesta a estos.

Material y Métodos: Se trata de un estudio observacional y retrospectivo en cohorte de pacientes en hemodiálisis crónica tratados en 57 centros FMC entre enero del 2014 y febrero del 2019. Se recogieron el número de paciente con AcVHC, pacientes con PCR VHC positiva tratados, genotipo vírico, tipo y número de antivirales utilizados, combinaciones de fármacos más usados y presencia o no de respuesta viral sostenida a los 12 meses.

Resultados: De los 433 pacientes con AcVHC, 295 presentaban PCR VHC positiva. La prevalencia fue 4.15% en 2018. El genotipo más frecuente fue 1b con un 51.76% de los casos. De los pacientes con PCR positiva para VHC, fueron tratados con antivirales un 45,7% (135 pacientes). En el 99% de los pacientes tratados se recibió más de un fármaco siendo la combinación de 2 fármacos (42%) y la de 4 fármacos (37%) las más utilizadas. Dentro de las combinaciones, la más utilizada fue PROD (Paritaprevir/Ritonavir/Dasabuvir/Ombitasvir) en 47 pacientes, seguida de Elbasavir + Grazoprevir en 26 pacientes. En el seguimiento de la PCR para VHC durante 12 meses tras recibir tratamiento, se observó un 96.7% de respuesta viral sostenida. No se alcanzó RVS en 7 pacientes, 2 por recidiva, 2 por falta de respuesta y 3 por abandono del tratamiento. El seguimiento prospectivo a los 12 meses del tratamiento evidencia un descenso de los niveles de GPT (13,43±10,83 vs. 25±17,13), ascenso de colesterol total (144 [126,5-181,5] vs. 140 [116,95-162]) y menores necesidades de hierro iv [50(0-100) vs. 100(0-200)] mcg/mes, p<0,05.

Conclusiones: El tratamiento con antivirales consigue una alta tasa de respuesta viral sostenida a los 12 meses, además de una mejora de los niveles de GPT, ascenso de colesterol y menores necesidades de hierro, por lo que se ha de considerar esta opción en nuestros pacientes.

321 SEGURIDAD DE LA AFÉRESIS TERAPÉUTICA EN PEDIATRÍA. ESTUDIO RETROSPECTIVO DURANTE 2018 EN 171 SESIONES DE AFÉRESIS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

V. LÓPEZ-BÁEZ¹, P. ARANGO SANCHO¹, A. MADRID ARIS¹, Y. CALZADA BAÑOS¹, E. CODINA SAMPERA¹, N. MAGRO BENITO¹

¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA)

Objetivos: - Identificar hipocalcemia y los trastornos hemodinámicos relacionados con las técnicas de aféresis en Pediatría.

- Identificar las complicaciones relacionadas con el acceso vascular, temporal o permanente, utilizados para las técnicas de aféresis.

- Identificar las complicaciones relacionadas con la anticoagulación de una sesión de aféresis terapéutica.

- Identificar reacciones adversas relacionadas con el líquido de sustitución. Material y métodos.

Estudio prospectivo y descriptivo de 171 sesiones de aféresis terapéutica en pacientes pediátricos en 2018.

Los criterios de inclusión fueron aquellos pacientes con indicación de aféresis tomando como referencia Las Guías ASFA(American-Society-for- Apheresis) para la Práctica Clínica de Aféresis Terapéutica de 2016. Además, aquellos con Consentimiento/Asentamiento informado firmado. La técnica de aféresis selecciona fue en base las Guías ASFA 2016 y a la experiencia y disponibilidad de la propia técnica en nuestro centro.

Resultados: Las 171 sesiones se distribuyeron así: un 73% fueron Inmunoadsorción, el 12% fueron Citoaféresis, el 10,5% fueron LDL-aféresis y el 4,5% Plasmáféresis. La edad media fue de 9 años y el 58% eran mujeres. El 50, 33 y 17% fueron por patología Nefrológica, Neurológica y Digestiva respectivamente. El 83% de las indicaciones Nefrológicas correspondían a Categoría I de las Guías ASFA, así mismo, lo fue el 25% de las indicaciones Neurológicas y todas las indicaciones por patología Digestiva correspondían a una categoría II. El 58, 25 y 17% usaron catéter temporal, catéter permanente y agujas respectivamente. Solo un paciente presentó extracción accidental del catéter yugular temporal y no hubo infecciones relacionadas con el acceso vascular ni tampoco por la propia técnica de aféresis. Al 66% se indicó doble anticoagulación con citrato/cálcico más heparina y al 33% restante, solo uno de los dos. En ningún caso se objetivó sangrado del catéter ni de otro origen. Solo en 3 sesiones de Inmunoadsorción se objetivó hipocalcemia, siendo sintomática en una sola de ellas. De las 8 sesiones de Plasmáféresis, en 3 se uso plasma fresco como líquido de sustitución sin presentar reacciones adversas.

Conclusiones: 1. Las técnicas de aféresis en pediatría en nuestro centro han presentado muy pocas complicaciones, ninguna de ellas derivadas del acceso vascular, uso de anticoagulación, infecciones o efectos adversos por el uso de líquido de sustitución.

2. El entrenamiento del personal médico y de enfermería es fundamental para identificar aquellas situaciones de riesgo.

3. El uso de protocolos propios y de Guías internacionales aseguran que la indicación de la técnica sea la más adecuada para el paciente pediátrico.

322 VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL AL INICIO DEL TRATAMIENTO CON HEMODIÁLISIS, DETECCIÓN DE FRAGILIDAD. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE GERIÁTRICO EN HEMODIÁLISIS

A. LÓPEZ MONTES¹, M. MARTÍNEZ VILLAESCUSA¹, A. PÉREZ RODRÍGUEZ¹, M. MARTÍNEZ DÍAZ¹, E. ANDRÉS HOMPEÁN¹, J. MASÍJÁ MONDEJAR¹, JM. GIMÉNEZ BACHS¹, P. ABIZANDA SOLER¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIOS DE ALBACETE (ALBACETE),²UROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIOS DE ALBACETE (ALBACETE),³GERIATRÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIOS DE ALBACETE (ALBACETE)

Introducción: El envejecimiento de la población conllevará un progresivo aumento de pacientes ancianos con ERC terminal. Conocer las debilidades de la población geriátrica y sus características clínicas y funcionales ayudará en la toma de decisiones futuras.

Objetivos: Determinar si una mala situación geriátrica inicial es factor independiente de morbimortalidad en pacientes ancianos que inician tratamiento con diálisis.

Detectar la población de ancianos frágiles dentro de los pacientes añosos que entran en diálisis y su influencia en la evolución del paciente.

Material y métodos: Estudio cuasi-experimental prospectivo longitudinal pretest-postest en una sola cohorte de pacientes de más de 69 años en tratamiento con hemodiálisis del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Se analizan un total de 117 pacientes, 75 hombres (63.6%), mayores de 69 años. Se detectó al paciente frágil al inicio del tratamiento. El periodo de seguimiento fue de 6 años. Se realizó una batería de pruebas (Índice de Barthel, Lawton y Brody, Short Physical Performance Battery, Mini examen cognoscitivo de Lobo, Escala de Yes-avage), que se repitieron a los 12 meses. Se analizó la relación de la fragilidad como variable dependiente en la evolución del paciente mayor en hemodiálisis. Se analizó la relación de fragilidad con la valoración geriátrica inicial del paciente, así como la supervivencia.

Resultados: La edad media de la población estudiada fue de 78,05 años. Detectamos 63 pacientes (53,8%) frágiles. En el grupo de pacientes frágiles encontramos una peor situación funcional, física, cognitiva y mayor riesgo de padecer depresión.

El sexo femenino se asoció con mayor probabilidad de fragilidad (odds ratio 6,54), así como el hecho de estar hospitalizado al inicio de la diálisis y de padecer depresión.

La supervivencia al año fue del 83,8%, siendo menor en el grupo de pacientes frágiles (77,8%).

El análisis de regresión de Cox mostró una asociación entre la mortalidad y el índice de Barthel < 60, (hazard ratio 6.17) y los criterios de fragilidad, (hazard ratio 2,51).

Al año detectamos en el paciente frágil que ha sobrevivido una mejoría en su situación física y en su estado de ánimo, así como una mejoría en parámetros de inflamación y anemia.

Conclusiones: Existe un alto porcentaje de ancianos frágiles en hemodiálisis con impacto negativo en la supervivencia del paciente. El paciente frágil presenta una peor situación funcional, física y cognitiva tanto al inicio del tratamiento con hemodiálisis como al año, pero muestra mejoría física y de su estado de ánimo al año.

323 FRAGILIDAD ESTIMADA CON LA VALORACION INTEGRAL GERIATRICA (IF-VIG) EN PACIENTES PREVALENTES EN HD Y SUS COMPLICACIONES

G. ANTON PEREZ¹, A. SANTANA DEL PINO², F. HENRIQUEZ PALOP¹, M. FLEITAS SUAREZ¹, A. TOLEDO CARBALLO¹, AY. SANCHEZ SANTANA¹, I. CHAMORRO BUCHELI¹, N. DIAZ NOVO¹, M. LAGO ALONSO³, C. GARCIA CANTON³

¹HEMODIÁLISIS. AVERICUM (LAS PALMAS), ²DEPARTAMENTO MATEMÁTICAS. U.L.P.G.C. (LAS PALMAS), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS)

Introducción: La fragilidad de los pacientes se relaciona con la morbi-mortalidad (exitus y hospitalizaciones). Su prevalencia en población general en > de 65 años se estima en un 10%. La morbimortalidad se relaciona igualmente con desnutrición, cuya prevalencia en nuestra población en HD oscila entre el 23-66% según los criterios diagnósticos utilizados.

Material y método: 215 pacientes prevalentes en HD, 67% hombres, mediana edad 66 años (55;75), tiempo medio en HD 31.74 meses (17.17;69.49), 56% diabéticos, 45% se dializaban con catéter venoso central (CVC). Presentaban una mediana del Índice de comorbilidad de Charlson de 7.00 (5.00;9.00), cumpliendo 19 pacientes (9%) criterios de Desgaste Proteico Energético (DPE), y 142 (66%) un Malnutrición-Inflamación Score, MIS ≥5. Medimos la fragilidad utilizando el índice basado en la Valoración Integral Geriátrica (IF-VIG) que contiene 22 preguntas dicotómicas, para valorar 25 déficits.

Resultados: Consideramos frágiles a los pacientes con un IF-VIG ≥ 0,2, 63% (135). Establecimos tres categorías de fragilidad: Frágiles IF-VIG 0,2-0,3: 81 pacientes (60%), Moderadamente frágiles IF-VIG 0,3-0,5: 50 pacientes (37%) y extremadamente frágiles IF-VIG 0,5-0,6: 4 pacientes (3%). Hasta el 50% de los pacientes < 65 años presentan un IF-VIG ≥ 0,2 (dicotomía edad cronológica/edad biológica).

A seis meses de seguimiento se han producido 4 Exitus, todos ellos frágiles (3%) y desnutridos por MIS ≥5, tres de ellos diabéticos. Así como 31 ingresos hospitalarios, el 71% de ellos en pacientes frágiles, sin alcanzar la significación estadística (p=0,4137)

En la escala de Barthel, (grado de dependencia para la Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)), el 14% de nuestra población presenta una dependencia absoluta o moderada-grave, siendo el 97% frágiles, frente a los no frágiles (p<0,0001).

Respecto al deterioro cognitivo medido por la Escala de Deterioro Global de Reisberg (GDS) el 33% presentan un deterioro moderado-grave o muy grave, siendo el 86% de ellos frágiles (p<0,0001).

Conclusiones: - La prevalencia de fragilidad en la población en HD medida por IF-VIG es alta 63%, y se presenta en hasta el 50% de la población < 65 años.

- El 73% de los pacientes frágiles están desnutridos por MIS.

- El 14% de nuestros pacientes presentan un grado de dependencia absoluta o moderada-grave.

- El 33% de nuestra población presenta un deterioro cognitivo moderado-grave / muy grave, medido por GDS.

- A seis meses de seguimiento todos los exitus de la muestra se han producido en pacientes frágiles, así como el 71% de los ingresos hospitalarios, sin alcanzar la significación.

324 MICROBIOMA INTESTINAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS TRATADOS CON DIFERENTES TIPOS DE QUELANTES DEL FÓSFORO

A. MERINO RIBAS¹, F. GRATEROL TORRES¹, I. BANCU¹, A. VERGARA², M. NOGUERA-JULIAN³, R. PAREDES³, J. BONAL BASTONS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA),²MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI CLINIC I PROVINCIAL DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ³IRSICAIXA AIDS RESEARCH INSTITUTE. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA)

Introducción: Se han descrito alteraciones en el microbioma intestinal en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Estos cambios son bidireccionales y generan disbiosis a nivel local y un estado de inflamación crónica, aumentando la morbimortalidad cardiovascular en estos pacientes.

La dieta y los quelantes del fósforo pueden producir cambios en la microbiota intestinal. El efecto de los nuevos quelantes del fósforo sobre la microbiota intestinal es aún desconocido.

El objetivo de nuestro trabajo ha sido comparar la microbiota intestinal en pacientes en hemodiálisis tratados con oxihidróxido sucroférico versus acetato cálcico.

Material y Métodos:

Estudio prospectivo realizado entre abril-septiembre 2017. Se incluyen pacientes en hemodiálisis crónica tratados con quelantes del fósforo (cinco en el grupo acetato cálcico y siete en el grupo oxihidróxido sucroférico), en diferentes puntos temporales (basal, cuatro, ocho y doce semanas). Se recogieron muestras fecales y se extrajeron muestras de ADN con Powersoil DNA Isolation Kit MoBio, y se construyó una secuencia 16S rRNA con target en las regiones hipervariables V3 y V4. La secuenciación se realizó en MiSeq (2x300). La construcción de la tabla OTU, asignación taxonómica y los análisis descriptivos y estadísticos se realizaron usando una R versión 3.4.2. y diferentes paquetes (DADA 2, vega, ggplot, phyloseq) y la base de datos Silva rRNA.

Resultados: Completaron el estudio ocho de los doce pacientes.

Se observó que la microbiota fecal era más rica y más diversa en el grupo acetato cálcico que en el grupo oxihidróxido sucroférico. Esta diversidad aparecía en todos los pacientes en la muestra basal y el tratamiento mantenido no modificaba la diversidad en ninguno de los dos grupos. No se encontraron diferencias significativas en relación a alfa-diversidad en la muestra basal. Cuando se analizó alfa-diversidad en los diferentes puntos temporales, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en relación con la recogida de muestras, tiempo o paciente. El análisis filogenético ponderado por Unifrac mostró agrupamiento de muestras por grupo de fármaco. Cuando se analizó la composición bacteriana, se observó que los filos Bacteroidetes y Firmicutes eran los más prevalentes en ambos grupos, similar a la población general. El género más abundante era Bacteroides spp.

Conclusiones: Pacientes tratados con acetato cálcico presentan una microbiota intestinal más diversa, comparado con pacientes tratados con oxihidróxido sucroférico. El tratamiento mantenido con un grupo u otro de quelantes del fósforo no modifica la diversidad. No se encuentran diferencias consistentes en la composición bacteriana de los dos grupos.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

325 PUESTA EN MARCHA DE UN MODELO AMFE PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN HEMODIÁLISIS

C. LUCAS ALVAREZ¹, A. AGUILERA FLOREZ², M. PRIETO VELASCO², J. ESTIFAN KASABJI¹, V. BARCIA ODO², C. BARNES², E. MONFA GUIX², A. SASTRE LOPEZ², B. DE LEON GOMEZ², EM. CASTRILLO CINEIRA²

¹NEFROLOGIA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (ESPAÑA), ²NEFROLOGIA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN)

Introducción: La seguridad del paciente es un principio fundamental de la asistencia sanitaria. Se define como la ausencia de daños evitables a un paciente durante el proceso de atención médica y la reducción del riesgo al mínimo. La creciente complejidad del proceso asistencial hace necesaria la aplicación de sistemas que garanticen su seguridad. El sistema de análisis modal de fallos y efectos (AMFE) es un método de análisis de riesgo proactivo que se basa en el trabajo en equipo para la identificación, evaluación, prevención y control/eliminación de causas y efectos de riesgo potencial en un sistema.

Objetivos: 1) Implantación de acciones de mejora que puedan reducir la probabilidad de fallo en el proceso de atención del paciente. 2) Implantación de un sistema AMFE para la 1ª sesión de hemodiálisis. 3) Seguimiento a los 6-12-18-24 meses para conocer la cumplimentación documental y valoración de los profesionales del proceso.

Material y métodos: -Se utilizó la metodología AMFE descrita en el documento NTP 679 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales para la primera sesión de hemodiálisis en la unidad de agudos. - Equipo multidisciplinar: 3 nefrólogos, 5 enfermeras y 1 técnica en cuidados auxiliares de enfermería. Elaboración de un mapa de procesos identificando posibles fallos y clasificándolos según: gravedad, frecuencia y detectabilidad. - Cálculo del índice de riesgo para priorizar los riesgos. - Diseño de un listado de verificación (check list) para primera HD. Análisis del grado de cumplimiento a los 6-12-18-24 meses. Análisis de encuesta de evaluación a los profesionales a los 12 y 24 meses (periodo Marzo 2017-Marzo 2019).

Conclusiones:

1) La seguridad del paciente es fundamental en la atención sanitaria. 2) La implantación de la metodología AMFE ha sido de gran utilidad para identificar fallos, conocer causas y priorizar estrategias para corregirlos. 3) Los profesionales lo consideran una herramienta útil, que aporta seguridad y favorece el desarrollo del trabajo en equipo. 4) Es fundamental elaborar estrategias para su consecución y mejora continua.

Figura 1.

	abril-sept 17	oct17-marzo18	abril-sept18	oct18-marzo19
Check list (N)	21	148	96	127
% identificación	75,87	50,6	93,9	89,3
ENCUESTA A PROFESIONALES				
	MARZO 2018		MARZO 2019	
	N=22		N=20	
Grado satisfacción	80% bueno		85% bueno	
Tiempo empleado en la cumplimentación	91,0% aceptable		100% aceptable	
Terminología comprensible	88,2% si		95% si	
Aparite seguridad	77,3% si		100% si	
¿La recomendación a otras unidades?	77,3% si		100% si	

326 CIERRE PERCUTÁNEO DE OREJUELA IZQUIERDA COMO ALTERNATIVA A LA ANTI-COAGULACIÓN ORAL EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR NO VALVULAR EN HEMODIÁLISIS

B. DIEZ OJEA¹, F. TORRES SAURA², E. COTILLA DE LA ROSA³, D. RODRIGUEZ SANTARELLI⁴, A. CABEZAS MARTIN-CARO¹, CP. GUTIERREZ RIVAS¹, CL. ZAPATA VICAINO¹, E. ARROYO UCAR², M. ROMERO VAZQUIÑEZ², DF. DAU VILLARREAL²

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREVEJIA (TORREVEJIA (ALICANTE)), ²UNIDAD DE HEMODINAMICA. HOSPITALES UNIVERSITARIOS DE TORREVEJIA Y VINALOPÓ (ELCHE (ALICANTE)), ³NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VINALOPÓ (ELCHE (ALICANTE))

El cierre de orejuela izquierda (COI) se presenta como una alternativa atractiva a la anticoagulación oral (ACO) en prevención de ictus embólico en pacientes con fibrilación auricular (FA) no valvular. En pacientes en hemodiálisis, donde la ACO está cuestionada, puede tener su indicación. Analizamos retrospectivamente una serie de casos con FA en hemodiálisis, sometidos a COI, entre junio/17 y abril/19. Son 10 pacientes, 8 varones, de 71,9±12,4 años, con una mediana de índice de comorbilidad de Charlson de 9, y 35,6±27,7 (1,1-90,3) meses en hemodiálisis en el momento del procedimiento, con una mediana de seguimiento de 5,5 (0,1-12) meses. Ocho tenían antecedente de hemorragias graves con ACO. Tras el procedimiento, se indicó doble antiagregación, luego monoantiagregación a los 3 meses (tras ecocardiograma de control). Un paciente quedó sin tratamiento antiagregante ni anticoagulante por alto riesgo hemorrágico.

Cuatro fallecieron, ninguno intraprocedimiento, ni relacionado con el dispositivo (embolización o perforación). Las causas fueron: 2 sepsis, una muerte súbita a los 6 meses, y una insuficiencia cardiaca a las 72 horas que desestimo medidas invasivas, aunque se comprobó que el dispositivo no había sufrido ningún desplazamiento. En este paciente se implantó otro tipo de dispositivo (Lambrec®), como uso compasivo, por existencia de trombo en la orejuela (habitualmente contraindicada su implante), en el resto el dispositivo utilizado fue Watchman®. En este mismo periodo, en nuestro centro se realizaron 32 procedimientos de COI: solo han fallecido estos 4 pacientes de hemodiálisis. No se han registrado eventos tromboticos ni hemorrágicos. El COI se presenta como una novedosa alternativa en pacientes con alto riesgo hemorrágico e indicación de anticoagulación por FA no valvular. Nuestra experiencia muestra resultados irregulares respecto a supervivencia, que interpretamos con cautela, ya que están probablemente relacionados con la alta comorbilidad de estos pacientes, dado que no hemos registrado eventos embólicos ni hemorrágicos.

Tabla 1. Características clínicas de los pacientes en hemodiálisis sometidos a cierre percutáneo de orejuela izquierda (COI).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Paciente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sexo	Hombr	Hombr	Mujer	Hombr	Mujer	Hombr	Hombr	Hombr	Hombr	Hombr
Edad (años)	71	78	47	79	88	77	72	57	67	84
Etiología ERC	DM + NAE	DM + NAE	PO	PO	PO	Tumor renal	DM	NE	HU	NAE
Tiempo diálisis (m)	90,3	28,1	27,3	74,5	32,6	17,3	13,8	47	1,1	24,3
Índice de Charlson	12	13	3	9	10	10	9	5	4	10
CHA2DS2VASc	6	5	3	4	4	3	2	2	3	4
HASBLED	6	5	4	6	6	6	5	4	5	5
Tipo FA	parox.	parox.	parox.	parox.	parox.	parox.	parox.	parox.	parox.	perman.
Tratamiento previo	Heparin + Clopid.	Clopid.	Acenoc.	Acenoc. + Clopid.	Warfar.	Acenoc.	Acenoc.	Acenoc.	Acenoc.	Acenoc.
Indicación COI	Hemor. grave o recur.	INR labil	Hemor. grave o recur.	Hemor. grave o recur.	Hemor. grave o recur.	Riesgo	Hemor. grave o recur.	Riesgo	Hemor. grave o recur.	Hemor. grave o recur.
ETE control 3 meses	Sin fugas ni trombos en disposit.	Sin fugas ni trombos en disposit.	Sin fugas ni trombos en disposit.	Sin fugas ni trombos en disposit.	Sin fugas ni trombos en disposit.	Leak < 5 mm	Sin fugas ni trombos en disposit.	Sin fugas ni trombos en disposit.	Sin fugas ni trombos en disposit.	Sin fugas ni trombos en disposit.
Tratamiento 6 meses	Naes	AAS	AAS	AAS	AAS	AAS	AAS	AAS	AAS	AAS
Eventos	Sepsis y exitus a los 5 meses	No eventos	No eventos	No eventos	Sepsis y exitus a los 2 meses	Muerte súbita a los 6 meses	No eventos	No eventos	No eventos	Muerte súbita a las 72 h por ICC

327 ESTUDIO DE HIPERURICEMIA EN HEMODIÁLISIS

AF. DELGADO RODRIGUEZ¹, MA. VEGA¹, N. MACIAS¹, S. ABAD¹, D. BARBIERI¹, L. SANCHEZ¹, E. HURTADO¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La hiperuricemia en enfermedad renal crónica se asocia a riesgo cardiovascular. En la población en hemodiálisis ha sido menos estudiada. Debido a su pequeño tamaño se elimina con facilidad con diálisis. El objetivo fue estudiar la hiperuricemia en pacientes incidentes en hemodiálisis y su asociación con eventos cardiovasculares y mortalidad.

Material y métodos: En los pacientes incidentes en hemodiálisis desde Enero de 2013 hasta Diciembre de 2015, recogimos el ácido úrico en el momento de empezar diálisis (úrico0), a los 3 meses (úrico3) y al año (úrico1a), así como parámetros analíticos de inflamación-nutrición. Durante un seguimiento hasta 2019 recogimos el desarrollo de eventos cardiovasculares y mortalidad.

Resultados: Iniciaron hemodiálisis 110 pacientes (Edad 60±16; varones 64%; DM 35%; HTA 80%). El úrico0 fue 7,5±1,8mg/dL; úrico3 6,3±1,5mg/dL y úrico1a 5,0±1,0mg/dL.

Encontramos asociación positiva entre niveles úrico0 y urea (Pearson: 0,409; p:0,001). No encontramos asociación con otros parámetros. Los pacientes que tenían ácido úrico elevado al año tenían antecedentes de gota (0,239; P:0,036), mayores niveles de creatinina (0,481; P:0,006) y de urea (0,598; P:0,003). Además, encontramos relación positiva entre úrico1a y la ausencia de diabetes y dislipemia como antecedentes de riesgo cardiovascular (Diabetes: úrico1a (mg/dl)=4,5±1,2; No diabetes, úrico1a(mg/dl): 5,4±1,6; p: 0,03); (Dislipemia: úrico1a(mg/dl)=4,7±1,4; No dislipemia: úrico1a(mg/dl)=5,5±1,7; p:0,04).

Durante un seguimiento mediano de 22 (10-39) meses, el 16 % desarrolló al menos un evento cardiovascular. Al final del seguimiento, el 39% falleció, se trasplantó el 36% y continuó en hemodiálisis el 22%. La causa más frecuente de mortalidad fue infecciosa (60%), cardiovascular 34%, oncológica 4% y otras 2%. En el Cox encontramos asociación positiva entre mortalidad y úrico0 (ExpB=1,347; p:0,007), volumen de diuresis menor (0,999; p:0,013), diabetes (16,7; p:0,018), HTA (ExpB 15,6; p:0,022), dislipemia (ExpB=16,88; p=0,016) y eventos cardiovasculares (ExpB=18,60; p=0,048). En el modelo multivariante, úrico0 (ExpB=1,508; p:0,03), volumen de diuresis (ExpB=0,998; p:0,003) y dislipemia ((ExpB=11,94; p:0,028) se asociaron de forma independiente con la mortalidad.

Conclusión: Solo la hiperuricemia antes de iniciar tratamiento renal sustitutivo se asocia a mortalidad en esta población. Sin embargo niveles más elevados de ácido úrico al año de iniciar hemodiálisis se asocian con la ausencia de diabetes o dislipemia, así como con mejores parámetros de nutrición.

328 ¿LA MÚSICA CLÁSICA EN DIRECTO DURANTE LAS SESIONES DE HEMODIÁLISIS MEJORA LOS SÍNTOMAS DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE NUESTROS PACIENTES?

M. SERRANO SOLIVA¹, I. RICO SALVADOR², A. GARCIA TESTAL³, C. CARRASCOSA LOPEZ⁴, R. ORTIZ RAMÓN⁵, J. VILLALON COCA⁶, P. ROYO MAICAS⁷, R. GARCIA MASET⁸

¹CONSERVATORIO PROFESIONAL DE MÚSICA. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), ²NEFROLOGIA. HOSPITAL DE MANISES (VALENCIA/ESPAÑA), ³DEPARTAMENTO ECONÓMICAS. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), ⁴DEPARTAMENTO FINANCIERO. HOSPITAL DE MANISES (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: Los enfermos renales crónicos son más vulnerables a presentar síntomas de ansiedad y depresión cuando se enfrentan a tratamientos como la hemodiálisis (HD), que generan una situación anímica desfavorable para afrontar la enfermedad.

Estudios previos han demostrado los beneficios de la música en diferentes patologías, incluida la enfermedad renal crónica en HD, donde a través de la musicoterapia, se ha conseguido reducir niveles de dolor, ansiedad, depresión. Nuestro estudio se caracteriza por ser el primer ensayo clínico con intervención en forma de música clásica en directo (MCD), durante el tratamiento de HD.

Material y método: Ensayo clínico aleatorizado por grupos. Participaron 90 pacientes. Se aleatorizaron en grupo intervención (GI) y grupo control (GC). El GI escuchó 30/45 minutos de MCD en dos de las tres sesiones semanales de HD durante 1 mes. El GC siguió su tratamiento habitual.

Se registró en ambos grupos, el grado de ansiedad(A)/depresión (D), en dos momentos, antes (pre) y después (post) de la intervención musical, mediante la escala Hospital Ansiedad y Depresión (HAD).

El análisis se realizó utilizando un modelo de regresión lineal mixto para medidas repetidas con variables independientes [edad, sexo, meses en tratamiento, KtV, Hemoglobina (Hb)] y variables dependientes (puntuación escala HAD).

Resultados: La muestra GC incluyó 43 pacientes, media de edad 75,8 años; 22 mujeres (51%); media KtV 1,53; media Hb 11,5 gr/dl y media tiempo en tratamiento 60,46 meses.

La muestra GI incluyó 47 pacientes, media de edad 73,53 años; 18 mujeres (38%); media KtV 1,47; media Hb 11,3 gr/dl y media tiempo en tratamiento 63,34 meses.

Los resultados muestran un efecto positivo significativo de la intervención musical en GI frente al GC.

El GC muestra nivel medio (SD) de A-pre 6,3(4,5) y A-post 7,18(4,7) y nivel de D-pre 7,69(3,8) y D-post 8,58(3,6). El GI muestra nivel medio (SD) de A-pre 6,9(5,2) y A-post 2,4 (2,7) y nivel de D-pre 8,4(5,2) y D-post 3,4(3,2).

La interacción momento Post y GI presentó una disminución en puntuación escala A de -5,35 puntos de media (p<0,001) y una disminución en puntuación escala D de -5,88 puntos de media (p<0,001) respecto GC.

Conclusiones: La intervención de música clásica en directo durante las sesiones de hemodiálisis mejora los niveles de ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad renal crónica.

329 ¿PUEDE LA MÚSICA CLÁSICA INTERPRETADA EN DIRECTO DURANTE LAS SESIONES DE HEMODIÁLISIS MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE NUESTROS PACIENTES?

M. SERRANO SOLIVA¹, I. RICO SALVADOR², A. GARCIA TESTAL³, C. CARRASCOA LOPEZ³, R. ORTIZ RAMÓN⁴, J. VILLALON COCA⁴, P. ROYO MAICAS⁴, R. GARCIA MASET⁴

¹CONSERVATORIO PROFESIONAL DE MÚSICA. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA (VALENCIA/ESPAÑA); ²NEFROLOGIA. HOSPITAL DE MANISES (VALENCIA/ESPAÑA); ³DEPARTAMENTO ECONÓMICAS. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA); ⁴DEPARTAMENTO FINANCIERO. HOSPITAL DE MANISES (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes con enfermedad renal crónica en Hemodiálisis (HD) presentan una calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) inferior a los valores de referencia de la población española.

Estudios previos han demostrado los beneficios de la música en diferentes patologías, incluida la enfermedad renal crónica en hemodiálisis, donde a través de la musicoterapia, se ha conseguido reducir niveles de dolor, ansiedad y depresión.

Nuestro estudio se caracteriza por intervenir con música clásica interpretada en directo, durante las sesiones de HD, y también por estudiar por primera vez el efecto de la música clásica escuchada en directo sobre la CVRS.

Material y método: Ensayo clínico aleatorizado por grupos. Participaron 90 pacientes. Se aleatorizaron en un grupo intervención (GI) y grupo control (GC). El GI escuchó 30/45 minutos de música clásica en directo en dos de las tres sesiones semanales de HD durante 1 mes. El GC siguió su tratamiento habitual.

Se registraron en ambos grupos, diferentes escalas individuales del test calidad de vida en enfermedades renales (KDQOL-SF), en dos momentos, antes (pre) y después (post) de la intervención musical.

El análisis se realizó utilizando un modelo de regresión lineal mixto para medidas repetidas con variables independientes [edad, sexo, meses en tratamiento en HD, Kt/V, Hemoglobina (Hb)] y variables dependientes (puntuación escalas individuales KDQOL-SF)

Resultados: La muestra GC incluyó 43 pacientes media de edad 75,8 años ; 22 mujeres (51%); media Kt/V 1,53; media Hb 11,5 gr/dl y media de tiempo en tratamiento 60,46 meses.

La muestra GI incluyó 47 pacientes media de edad 73,53 años ; 18 mujeres (38%); media Kt/V 1,47; media Hb 11,3 gr/dl y media de tiempo en tratamiento 63,34 meses.

Los resultados muestran que la diferencia entre el momento pre y post del GI respecto al GC aumentó la puntuación media en todas las escalas de forma significativa.

La interacción momento post y GI presentó un aumento medio de 15.78 (p<0.001) en escala Síntomas/problemas; 14.96 (p<0.001) escala Efectos enfermedad renal; 16.36 (p<0.001) en escala Vitalidad; 29.57 (p<0.001) en escala Bienestar emocional; 41.92 (p<0.001) en escala Dolor y 23.39 (p<0.001) en escala Salud General.

Conclusiones: La intervención de música clásica en directo durante las sesiones de hemodiálisis mejora la CVRS autopercibida en pacientes con enfermedad renal crónica en HD.

330 FACTORES RELACIONADOS CON LOS NIVELES DE HBS AC EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

M. ARRUCHE HERRERO¹, O. LAMAS GONZÁLEZ², A. RINCÓN BELLO³, D. MORENO VEGA³, MA. PINEDO OLABARRIA⁴, MA. SETIEN CONDE⁵, H. HERNÁNDEZ VARGAS⁵, C. MORENTE ESQUIVEL¹, R. RAMOS SÁNCHEZ²

¹HEMODIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (REUS); ²DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID); ³HEMODIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (ARANDA DE DUERO); ⁴HEMODIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (BILBAO); ⁵HEMODIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (SANTANDER); ⁶HEMODIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (LOGROÑO); ⁷HEMODIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (LEÓN)

Introducción: La vacunación frente al VHB es una herramienta imprescindible en la prevención de la Hepatitis B en pacientes en hemodiálisis (HD). No obstante, las tasas de respuesta y niveles conseguidos son inferiores al resto de la población, incluidos los enfermos renales con mayor función renal. Por ello hemos realizado un estudio con el objetivo de identificar los factores que pudieran influir en los niveles de anticuerpos frente a hepatitis B (HBSAc).

Materiales y Métodos: Estudio observacional retrospectivo multicéntrico en una cohorte de pacientes prevalentes con indicación de vacunación frente a VHB, en HD en 62 centros Fresenius Medical Care España entre 2013 y 2018. Se recogieron las características sociodemográficas, clínicas y de HD y se estudió su correlación con los niveles medios de HBSAc en aquellos pacientes vacunados. Para identificar predictores de niveles medios de HBSAc se realizó un análisis de regresión lineal multivariante.

Resultados: Se estudiaron 5238 pacientes prevalentes en FMC España entre 2013-2018, encontrando un porcentaje de vacunación del 98,45% (en FMC o antes de su admisión en el centro). Los niveles medios de HBSAc correlacionan positivamente con ser mujer, FAVI, enfermedad renal crónica, índice de tejido magro (LTI), colesterol HDL, GPT, albúmina, iPTH, fósforo y Mg. La relación

Tabla 1. Regresión Lineal Multivariante para identificar predictores de anticuerpos frente a VHB

	Intercept	B	Std. Error	P Coeficientes	P Modelo	R ²
SOCIO DEMOGRÁFICAS	Sexo	Mujer	13,165	58,173	0,821	
	Edad		-5,135	1,457	0,000	
	KtV-OCM		131,801	50,660	0,010	
DIALISIS	Tipo de acceso (FAV)		109,621	43,590	0,012	
	Duración efectiva semanal (to Uf)		0,049	0,429	0,908	
	Índice de tejido magro (FTI)		2,616	13,430	0,946	
MÉDICAS	Tiempo en hemodiálisis a primera dosis vacuna (meses)		-0,082	0,743	0,913	
	Índice comorbilidad Charlson		-15,376	11,863	0,196	
	Índice tejido magro		2,567	11,820	0,828	
	Índice tejido graso		-6,199	3,264	0,066	
	Sobrehidratación pre diálisis		-6,231	2,568	0,016	
	Ganancia de peso interdialisis		14,031	13,580	0,302	
	Albumina		66,119	67,546	0,328	0,000
	Hemoglobina		4,201	20,175	0,835	0,111
	iPTH		-0,054	0,080	0,504	
	Proteína C reactiva		-0,079	1,026	0,939	
	Colesterol total		-1,155	1,375	0,402	
	Colesterol LDL		0,746	0,264	0,004	
	Colesterol HDL		0,042	3,112	0,989	
	Incidencias		0,193	0,252	0,444	
	GPT		-0,725	0,497	0,146	
Fósforo		-0,040	1,447	0,650		
Magnesio		0,088	1,708	0,859		
Fosfatasa alcalina		0,012	0,430	0,979		
Bilirrubina		2,604	146,314	0,986		
Vitamina D		-0,369	0,743	0,579		
Ferritina		-0,021	0,075	0,782		
Calcio		11,238	40,102	0,780		
Fósforo		-16,752	17,294	0,333		
Magnesio		-0,601	77,338	0,994		

Conclusiones: Dializar mediante FAVI y mejorar parámetros nutricionales, de calidad de diálisis y sobrehidratación podrían influir favorablemente en los niveles de Ac anti-HBs.

331 BENEFICIOS DE LA REALIZACIÓN DE EJERCICIO FÍSICO DURANTE LA SESIÓN DE HEMODIÁLISIS

E. ASTUDILLO CORTÉS¹, L. ÁLVAREZ SANTAMARTA¹, L. AGUILAR IGLESIAS¹, LF. MORÁN FERNÁNDEZ¹, R. GARCÍA CASTRO², M. RODRÍGUEZ GARCÍA¹, P. VIDAU ARGÜELLES¹, MC. RODRÍGUEZ SUAREZ¹, C. FERNÁNDEZ MERAYO¹, MC. DÍAZ CORTE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO); ²NEFROLOGÍA. F. H. JOVE (GIJÓN)

Introducción: La población en hemodiálisis (HD) presenta altas comorbilidades: enfermedades cardiovasculares, mal estado nutricional, alteraciones neurológicas, osteoarticulares y problemas de índole psicosocial. La primera causa de mortalidad en pacientes en HD es la enfermedad cardiovascular. Uno de los factores de riesgo cardiovasculares es el estilo de vida sedentario, muy prevalente entre los enfermos. El ejercicio físico como parte complementaria de la terapia es un tema en auge en el campo de la Nefrología, sobre todo entre aquellos especialistas que se dedican a la HD.

Material y Método: Estudio prospectivo, randomizado casos controles de pacientes en HD. Un brazo realiza ejercicio durante sesión de HD y el otro no, durante 3 meses. Evaluar la factibilidad y el beneficio de la implantación de un programa de ejercicios intradiálisis en la Unidad de HD. Objetivar beneficios tras el ejercicio intradiálisis en Parámetros analíticos, bioimpedancia, cuestionarios de calidad de vida, test de la marcha de los 6 min, test de Borg.

Resultados: Total 45 pacientes se aleatorizaron (23 casos /22 controles). Edad media casos (C) 58.9 ±14.38 controles (CT) 63.05±14.39. DM C43.5%/CT 23.8%. HTA C87 CT 100, presentaban Cardiopatía C47.8% vs 52.2% CT. El tiempo (años) en HD era 6.78±8.67 en los C frente a 9.76±9.73 CT. Se realizó el test de la marcha a los 6 minutos con un resultado estadísticamente significativo para el grupo C tras 3 meses de ejercicio en HD (p= 0.000). El test de Borg también obtuvo mejoría significativa con un descenso de sensación de disnea captada por el paciente del 20% tras intervención. En los cuestionarios de Calidad de vida (SF36) se vio un aumento de en los aspectos de función física (p=0.041) y expectativa de eficacia (EAEAE) en los paciente que realizaron ejercicio (p=0.032).

Conclusiones: Es factible la implantación de un programa de ejercicios intradiálisis en las Unidades de HD de nuestro país. El ejercicio físico en la ERC debería ser considerado una parte más del cuidado integral del paciente con la finalidad de evitar el deterioro progresivo de su capacidad funcional y calidad de vida.

332 CIERRE PERCUTÁNEO DE LA OREJUELA IZQUIERDA EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR NO VALVULAR Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS

D. RODRÍGUEZ ESPINOZA¹, EH. EVELYN HERMIDA-LAMA¹, MX. MARC XIPELL FONT¹, RO. RAQUEL OJEDA¹, EF. EDUARDO FLORES-UMANZOR², AR. ANDER REGUIERO², MC. PEDRO CEPAS-GUILLÉN³, XF. XAVIER FREIXA², AC. ALEX CASES¹, FM. FRANCISCO MADUELL¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA); ²SERVICIO DE CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La prevalencia de fibrilación auricular no valvular (FANV) es mayor en los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis (ERC-HD) que en la población general. La efectividad y seguridad de los anticoagulantes orales en estos pacientes es controvertida, entre otros por su mayor riesgo de sangrado. El cierre percutáneo de la orejuela (CPO) podría ser una alternativa válida en esta población. El objetivo de este estudio es evaluar el resultado y eventos clínicos en pacientes con ERC-HD y FANV con contraindicación para anticoagulación, a quienes se ha realizado CPO como estrategia de prevención tromboembólica en nuestro centro.

Material y método: Revisión retrospectiva de los pacientes con ERC-HD y FANV sometidos a CPO en nuestro centro entre enero de 2017 y mayo de 2018.

Resultados: Se identificaron 5 pacientes con ERC-HD, edad media 67 años (rango 56-81), tres varones. Los 5 tenían hipertensión arterial, y 3 diabetes mellitus. El tiempo total medio en hemodiálisis fue 8 años. Las puntuaciones medias de CHA2DS2VASc y HASBLED fueron de 5,2 y 5, respectivamente. Todos tenían contraindicación para AVK por evento hemorrágico grave (definido como BARC score >3). Los 5 pacientes tenían dilatación auricular izquierda severa, y 4 hipertrofia ventricular izquierda. Solamente un paciente tenía una FEVI <40%. El procedimiento se realizó en todos los pacientes sin incidencias, tales como fuga para-protésica, sangrado del punto de acceso, derrame pericárdico o desplazamiento del dispositivo de cierre. Se prescribió doble terapia antiagregante (aspirina y clopidogrel) posterior al procedimiento durante 3 meses en 4 pacientes, y monoterapia con clopidogrel en 1 paciente por alergia a aspirina. Al seguimiento medio de 15 meses no se han registrado eventos cardioembólicos, hemorragias graves ni éxitus en ninguno de los pacientes.

Conclusión: el CPO puede ser una buena alternativa para la prevención de ictus en pacientes con ERC-HD y FANV que requieren anticoagulación y tienen un elevado riesgo de sangrado, si bien se requiere mayores estudios que lo confirmen.

333 DIFERENTES TÉCNICAS DE DIÁLISIS, ¿DIFERENTE DOSIS ANTICOAGULANTE?
A. SANTOS GARCÍA¹, N. MACÍAS CARMONA², A. VEGA³, S. ABAD³, T. LINARES GRAVALOS¹, I. ARAGONCILLO², L. CRUZADO VEGA⁴, C. PASCUAL⁵, JM. LOPEZ GOMEZ⁶

¹NEFROLOGÍA. H. U. DEL VINALOPÓ (ALICANTE), ²NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. H. CENTRAL DE LA DEFENSA GOMEZ ULLA (MADRID), ⁵NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ⁶NEFROLOGÍA. HGU ELCHE (ALICANTE), ⁷HEMATOLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ⁸NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

Introducción: La anticoagulación del circuito de diálisis es imprescindible para lograr una buena calidad de la diálisis. Las heparinas de bajo peso molecular son el anticoagulante de elección en muchos países. El peso molecular de éstas heparinas hace previsible su pérdida a través de dializadores de alto flujo. Aunque se recomienda un ajuste de dosis, no hay estudios que comparen la misma dosis anticoagulante con distinta técnica de diálisis.

Objetivo: Evaluar las diferencias en la necesidad de heparina de bajo peso molecular (HBPM) en hemodiálisis de alto flujo (HD-HF), hemodiafiltración on-line (HDF-OL) y hemodiálisis expandida (HDx).

Material y métodos: Estudio abierto, randomizado y prospectivo. Cada paciente recibió una sesión estandarizada (tiempo 4 horas, flujo de sangre 400mL/min, flujo del baño 500mL/min, temperatura del baño 35.5°C) de HD-HF con dializador FxCordiax800®, HDF-OL con dializador FxCordiax1000® con volumen de sustitución 24litros, HDx con dializador Theranova500®. La tasa de ultrafiltración fue constante. En cada sesión se utilizó la misma dosis de HBPM, administrada siempre en la rama arterial del circuito. Se evaluó la eficacia anticoagulante (APTT y anti factor Xa post-diálisis) y se analizaron factores hemorrágicos y trombóticos (estado del dializador al finalizar la diálisis, tiempo de coagulación de la fistula y complicaciones hemorrágicas).

Resultados: Se incluyeron 13 pacientes (12V), de edad 60.1 ± 4.6 años. El 100% de los pacientes recibía diálisis a través de fistula nativa. Todas las sesiones de diálisis transcurrieron sin complicaciones trombóticas del circuito.

La media de APTT postdiálisis es significativamente mayor en HD-HF 30.5±0.7 que en HDF-OL 28.8±0.73 (p=0.009) y que en HDx 28.2 ±0.64 (p=0.009). No hay diferencias en el APTT post-diálisis entre HDF-OL y HDx. La media de antiXa post-diálisis es significativamente mayor con HD-HF 0.26 ±0.02 que con HDF-OL 0.21 ±0.02 (p=0.024) y que con HDx 0.22 ±0.01 (p=0.05). No hay diferencias en el antiXa postdiálisis entre HDF y HDx.

No encontramos diferencias en el tiempo de coagulación del acceso vascular entre los tres grupos: HD-HF 14.2±1.2minutos, HDF-OL 13.9±1.6 minutos y HDx 17.1±1.6minutos.

El 85% de las sesiones en HD-HF terminó con dializador limpio, el 72% en HDx y sólo el 45.5% en HDF-OL. Estas diferencias no fueron significativas.

Conclusiones: La dosis de enoxaparina 40mg por rama arterial consigue buena anticoagulación del circuito en HD-HF y en HDx. Esa misma dosis puede ser insuficiente en el caso de HDF-OL.

334 EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES CON INDICACIÓN DE INMUNOADSORCIÓN

V. LÓPEZ-BÁEZ¹, P. ARANGO SANCHO¹, Y. CALZADA BAÑOS¹, E. CODINA SAMPERA¹, N. MAGRO BENITO¹, A. MADRID ARIS¹

¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA)

Objetivo: Conocer la evolución de la función renal en pacientes pediátricos trasplantados renales con indicación de Inmunoadsorción.

- Identificar las complicaciones infecciosas relacionadas con la técnica de inmunoadsorción en pacientes inmunodeprimidos por trasplante renal.

- Identificar la variabilidad de los niveles plasmáticos de inmunosupresión en los pacientes sometidos a Inmunoadsorción. Material y Métodos.

- Estudio descriptivo en 3 pacientes con disfunción del injerto renal con indicación de Inmunoadsorción tomando como referencia Las Guías ASFA(American-Society-for-Apheresis) para la Práctica Clínica de Aféresis Terapéutica de 2016.

- El criterio para el inicio de la técnica fue la sospecha clínica del evento (recidiva/rechazo humoral agudo) por deterioro de la función renal, presencia de proteinuria y de la determinación en plasma de anticuerpos circulantes relacionados con la patogenia de la enfermedad de base.

Resultados: Dos de los tres pacientes tenían 12 años y el otro 17. La indicación de Inmunoadsorción en 2 de los 3 pacientes fue, en el primer caso, por Rechazo Mediado por Anticuerpos de tipo NO Antígeno Leucocitario Humano y, en el segundo caso, por recidiva de Glomeruloesclerosis Focal y Segmentaria. Ambos casos probados por biopsia renal y el primero de ellos, con determinación de anticuerpos donante específico negativo.

Ambas indicaciones corresponden a la categoría I con grado de recomendación 1B de las Guías ASFA de 2016. El tercer paciente tenía una Glomerulopatía C3 tipo Enfermedad por Depósitos Densos confirmada con microscopía electrónica pre-trasplante y con complemento C3 bajo permanentemente, C3-nephritic-facor positivo y recidiva de su enfermedad en el injerto renal sospechado por clínica y confirmado por biopsia del injerto. En todos los casos, tras el inicio de Inmunoadsorción se confirmó mejoría de la función renal con disminución de proteinuria y desaparición de anticuerpos circulantes respectivos para cada caso. No se identificaron infecciones relacionadas con el acceso vascular o por la propia técnica y no se identificó una variación en los niveles plasmáticos de inmunosupresores.

Conclusiones: 1. La Inmunoadsorción fue un tratamiento coadyuvante en la recuperación de a función del injerto renal.

2. Durante las sesiones de Inmunoadsorción no se identificaron infecciones relacionadas con el acceso vascular ni con la propia técnica.

3. No se identificó variabilidad en los niveles de inmunosupresión por la propia técnica de aféresis y así mismo, no se necesitaron mayores dosis de inmunosupresores para alcanzar el objetivo deseado para cada paciente.

4. Son necesarios estudios prospectivos con mayor número de pacientes para poder contrastar nuestras observaciones.

335 TRATAMIENTO DEL FRACASO RENAL AGUDO EN EL MIELOMA MÚLTIPLE CON FILTROS DE HIGH CUT OFF: EXPERIENCIA EN UN CENTRO.

E. HERNÁNDEZ GARCÍA¹, L. DIAZ GOMEZ², ML. GARNICA ALVAREZ², MD. PRADOS GARRIDO³
¹NEFROLOGÍA. HUSC (GRANADA)

Introducción: El mieloma múltiple (MM) es una entidad hematológica caracterizada por una descontrolada proliferación de células plasmáticas con una importante cantidad de cadenas ligeras libres (CLL) en sangre, pudiendo desarrollar un fallo renal agudo (FRA) al precipitar en los túbulos renales, causando nefropatía por cilindros. El FRA es una complicación que puede aparecer en más del 20% de pacientes con MM, donde la mitad precisará diálisis. En los últimos años han aparecido diferentes membranas de diálisis capaces de aclarar de forma eficaz las cadenas ligeras libres. A continuación, presentamos la experiencia en nuestro centro con membranas de high cutt off (HCO) y diálisis larga en pacientes con fracaso renal agudo en el MM.

Métodos: Se realizaron una media de 5,5 sesiones diarias de 6 horas de duración, utilizando el filtro Theralite de 2,1m2 (Gambro) en uno de los pacientes con MM de tipo kappa y en el paciente con MM de tipo lambda, y filtros BK (Toray) de 2,1 m2 en el resto. Posteriormente se continuó con sesiones a días alternos de igual duración hasta que el paciente recuperó función renal permaneciendo independiente de la diálisis o las CLL en suero descendieron por debajo de 500 mg/L.

Resultados: Se realizaron una media de 14.75 sesiones/paciente (rango 9-24). El tratamiento se mostró efectivo para eliminar CLL con un porcentaje de disminución de CLL desde el inicio hasta el final del tratamiento de una media de 89.24%. La reducción media por sesión de diálisis fue del 34.71%. Tres de los cuatro casos recuperaron función renal permaneciendo independientes de diálisis. No existieron complicaciones que obligaran a suspender la técnica.

Conclusiones: La diálisis larga con filtros de HCO resultó eficaz para reducir los niveles de CLL y recuperar un nivel de función renal suficiente para permanecer independiente de diálisis en el 75% de los casos descritos. El único caso que no ha respondido presentaba un largo tiempo de evolución previo de la patología. Consideramos fundamental el inicio precoz tanto de la quimioterapia, como de la diálisis con estas membranas especiales para aumentar las posibilidades de recuperación.

336 EXPERIENCIA EN LAS UNIDADES DE HEMODIÁLISIS (HD) DE SEVILLA EN EL CONTROL DE LOS AISLAMIENTOS DE PACIENTES CON HEPATITIS C (VHC) TRAS LA INTRODUCCIÓN DE LOS NUEVOS ANTIVIRALES DE ACCIÓN DIRECTA (AAD).

C. GRANDE CABRERIZO¹, L. GIL SACALUGA¹, C. JARAVA MANTECÓN², J. VÁZQUEZ CRUZADO³, JM. SOUSA MARTÍN⁴, A. GASCH ILLESCAS⁵, MC. LOZANO DOMÍNGUEZ⁶, JR. MOLAS COTÉN⁷

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA),²NEFROLOGÍA. CHD ISLA DE LA CARTUJA (SEVILLA),³NEFROLOGÍA. CHD FRESENIUS (SEVILLA),⁴APARATO DIGESTIVO. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA),⁵MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA),⁶MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA),⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL MACARENA (SEVILLA)

Introducción: Durante 2015 los primeros pacientes VHC en HD iniciaron tratamiento con los nuevos AAD, generando dudas acerca de su correcto manejo dentro de nuestra Unidades.

Una Comisión Multidisciplinar formada por los S.Nefrología, Digestivo, M.Preventiva y Microbiología establece un protocolo de manejo a la espera de otras recomendaciones por parte de las Autoridades Sanitarias.

Material y método: Se crearon Unidades de aislamiento intermedio en 4 de los 11 Centros de HD en las cuales se dializarían los siguientes grupos de pacientes:

- VHC tratados y aparentemente respondedores, hasta confirmar la negatividad de la Carga Viral (CV) 6 meses después de finalizado el tratamiento y ausencia de contacto con otro paciente VHC vírico.

- Pacientes VHC con CV espontáneamente negativa, hasta confirmar negatividad de la CV al menos durante un año y al menos 6 meses tras contacto con otro paciente VHC vírico. Una vez finalizado el periodo de seguridad estos pacientes pasarían a dializarse en la Unidad General añadiendo a los controles habituales la determinación semestral de la CV.

Resultados: Basalmente (4/10/15) se dializaban 49 pacientes VHC (prevalencia 5,17 %) bajo alguna medida de aislamiento, independientemente de su estado de viremia (24 p CV - y 25 CV +). Hasta 31/12/18 se han incorporado 32 p VHC perdiéndose para seguimiento 31 (24 fallecen, 6 trasplante y 1 recupera FR), por lo que actualmente se encuentran en HD 50 pacientes VHC (prevalencia 5,31 %) - 44 p con CV - (9 en Unidad de aislamiento intermedio, hasta comprobar negativización de la viremia; 34 en la Unidad General; 1 en Unidad específica para pacientes víricos). - 6 p con CV +, en una Unidad específica para pacientes víricos.

Durante el seguimiento ningún paciente con VHC con CV - inicial ha positivizado su CV ni hemos asistido a ninguna seroconversión.

Conclusiones:

- La prevalencia de VHC en nuestras Unidades es similar a la publicada a nivel nacional.

- La llegada de los antivirales directos ha cambiado la política de aislamiento y el aspecto de nuestras Unidades.

- La introducción de pacientes VHC no víricos en la U.General con las precauciones descritas parece una práctica segura, aunque se hace necesario un seguimiento a más largo plazo.

337 EPIDEMIA DE GRIPE A EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS

J.C. HERRERO¹, J. URDANETA¹, G. GALINDO¹, M. ORTIZ¹, C. MONI¹, M. SANCHEZI¹, D. ARROYO¹, S. QUEVEDO², B. MARTINEZ MONDEJAR³, A. OLIET⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANES (MADRID. ESPAÑA)), ²MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANES (MADRID. ESPAÑA)), ³MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANES (MADRID. ESPAÑA))

La gripe se transmite a través del contacto con personas enfermas, fundamentalmente por vía aérea y contacto con superficie contaminada. El paciente en Hemodiálisis (HD) es considerado de alto riesgo infectológico relacionado con activación de la respuesta inmune y deficiencia inmunológica asociada. Además, es un paciente con elevada comorbilidad que convive varias horas con otros pacientes en áreas cerradas como la sala de espera o las ambulancias de traslado, aumentando la posibilidad de contagio.

Analizamos la epidemia de Gripe A (H1N1) producida en nuestra Unidad de HD en el primer trimestre del 2019. Describimos las características clínicas, epidemiológicas y medidas de control adoptadas.

En total se dializan 120 pacientes en nuestra Unidad. Del 15 de enero al 30 de marzo del 2019, se diagnosticaron 13 casos de Gripe A, con una incidencia de 10,8%. Ocho eran varones (61,5%), edad media 59,5 años (desviación estándar 1,3), rango 31-83 años. Índice Comorbilidad de Charlson con mediana 8,0 (rango 2-12), 69% diabéticos, 23% con arteriopatía cerebrovascular, 23% con arteriopatía periférica y 15% con cardiopatía isquémica. Tiempo medio en HD de 24 meses (rango 4-100). 9 pacientes (79%) se dializaban en el mismo turno (MJS mañana), de ellos, 7 pacientes (54%) era su turno habitual y 2 se dializaban temporalmente en el mismo. El diagnóstico fue clínico con confirmación mediante exudado nasofaríngeo y determinación de reacción en cadena de polimerasas (PCR) para Gripe A, B y virus respiratorio sincitial (VRS). La mediana de duración de los síntomas fue de 48 horas (rango 48-72 horas), con clínica de fiebre y mal estado general en 7 pacientes (54%), 4 (38%) con fiebre, odinofagia y tos, y 2 (15%) sólo con febrícula. Sólo 4 pacientes (31%) precisaron hospitalización con una mediana de duración de 4,5 días (rango 3-6). Todos fueron tratados con oseltamivir a dosis de 45 mgr postdialísis durante 3 sesiones consecutivas, todos recibieron aislamiento respiratorio y diálisis en sala independiente durante una mediana de 7 días (rango 5-8). Sólo 1 paciente presentó neumonía asociada durante el proceso gripal, ninguno presentó insuficiencia respiratoria. Con la supervisión del Servicio Medicina Preventiva, se aumentaron las medidas de prevención implementando el uso de mascarilla quirúrgica por los pacientes, personal ambulancias, familiares y personal sanitario y no sanitario de la unidad. Ningún personal sanitario o no sanitario de la Unidad de Diálisis, presentó cuadro de Gripe A.

Conclusiones: El virus de la Gripe A es un virus de elevada capacidad de transmisión, sobre todo en pacientes con déficit de inmunidad y contacto continuado como los pacientes en HD. Para prevenir la propagación en una Unidad de HD, debe intensificarse las medidas de protección, aislamiento y tratamiento con oseltamivir.

338 ¿CUÁNTO VALE LA PREDICCIÓN DEL NEFRÓLOGO QUE ATIENDE AL PACIENTE SOBRE LA MORTALIDAD?

J.E. ESTIFAN KASABJI¹, C. LUCAS ALVAREZ², C. MORENO ESQUIVEL², E. YERONI², A. GARCIA IZQUIERDO OTERO³, L. GONZALEZ ROMERO⁴, MA. MORAN CENTENO⁴, B. TIRADOR BARROSOS⁵, S. FERNANDEZ PRIETO⁶, M. PRIETO VELASCO¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN), ²NEFROLOGÍA. FRESENIUS LEÓN (LEÓN), ³MAP. FRESENIUS ASTORGA (LEÓN), ⁴DUE. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN), ⁵DUE. FRESENIUS LEÓN (LEÓN), ⁶DUE. FRESENIUS ASTORGA (LEÓN)

Introducción: La pregunta sorpresa (PS) (Se sorprendería si este paciente muriese en los próximos 6 y 12 meses?) es una variable subjetiva, basada en historia clínica, experiencia y conocimiento del paciente, reconocida como una herramienta útil para identificar paciente con alto riesgo de mortalidad precoz en HD. El objetivo es valorar un modelo pronóstico de mortalidad precoz, basándose en parámetros clínicos - bioquímicos y en la predicción del clínico que atiende al paciente.

Método: Se realiza PS a 4 enfermeras y 4 nefrólogos de la unidad de hemodiálisis hospitalaria y centros periféricos, se recoge el Karnofsky Performance Scale Index de los pacientes (KPSI 0:actividad normal, KPSI 1:incapaz de trabajar; con atención médica frecuente, KPSI 2:incapaz de autocuidarse; requiere cuidado especial), y prospectivamente se analiza la mortalidad a los 6 y 12 meses.

Resultados: La población prevalente estudiada en HD es de 180 pacientes, media edad 69 años ±14,1 (R 27-94). Según sexo V69%-M31%, el seguimiento del estudio fue de 1 año, tuvimos 11 éxitos a los 6 meses y 17 éxitos a los 12 meses, total 28 pacientes (15,7%).

La distribución de pacientes (grupo SI Sorprenden) según enfermeras a los 6 y 12 meses era 68% y 59%, y (grupo NO Sorprenden) 32% y 41%, mientras para los nefrólogos (grupo SI Sorprenden) 91% y 68% y (grupo NO Sorprenden) 9% y 32%. (Tabla1)

En nuestro estudio, la sensibilidad de PS es del 71%. Especificidad del 64%. Valor Predictivo Positivo: 27%. Valor predictivo negativo: 92%.

Conclusión: De los factores analizados; karnofsky Index, edad, pregunta sorpresa y la albúmina tienen valor estadísticamente significativo de predicción para la mortalidad a 6 y 12 meses. En nuestro estudio observamos que la pregunta sorpresa para los nefrólogos se acerca más a la predicción que enfermería con un valor predictivo negativo elevado para el "grupo de NO sorprenden".

Tabla 1. Características de los pacientes según grupo.

	Grupo NO	Grupo SI	P< 0.05
Edad	75 años	66 años	.002
Población 12 meses	73 (41%)	105 (59%)	.002
Éxito	20 (27%)	8 (7,6)	.002
Karnofsky 0	25 (44%)	85 (70%)	.007
Karnofsky 1	23 (40%)	25 (21%)	.011
Karnofsky 2	9 (16%)	11 (9%)	.039
Fosforo	4,1	4,42	.28
Albumina	3,44	3,87	.001

339 LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS PRESENTAN DESEQUILIBRIO POSTURAL QUE SE RELACIONA CON EL RIESGO DE CAÍDAS

I. PÉREZ-GURBINDO¹, R. PEREZ-GARCIA², P. ARRIBAS COBO², MT. JALDO², M. PUERTA², M. ORTEGA², E. CORCHETE², P. DE SEQUERA², M. ALBALADE², R. ALCAZAR²

¹FACULTAD ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA. UCM (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSP. UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

Introducción: El equilibrio postural es el resultado de una compleja interacción de aferencias sensoriales que desencadenan una respuesta muscular constante y suficiente para mantenernos erguidos. Los pacientes en hemodiálisis presentan alteraciones que pueden generar inestabilidad postural y riesgo de caídas.

El objetivo es analizar la estabilidad postural, mediante una plataforma de fuerzas, en pacientes hemodializados y su relación con el riesgo de caídas.

Material y Métodos: Estudio prospectivo transversal de medición de la estabilidad postural mediante una plataforma de fuerzas en los pacientes prevalentes en hemodiálisis. Se recogen datos epidemiológicos, diálisis, analíticos y de tratamiento. Recogida de datos de incidencia de caídas prospectiva durante 6 meses después de la prueba.

El análisis de la estabilidad postural se realizó con una plataforma portátil de galgas extensiométricas (AMTI AccuGait, de 44X500X500 mm) y una unidad de software específico para establiometría (programa Balance Trainer). Se determinan 31 parámetros de equilibrio; las variables de equilibrio con mayor significación son: Area95; Area effect; VyMax; Xrange y Yrange.

Los estudios de establiometría se realizan con ojos abiertos (OA), con los ojos cerrados (OC) y otro mientras el paciente realiza una tarea simultánea (COG). Se realiza un estudio al iniciar la sesión de diálisis y otro al terminar. La establiometría se mide en un grupo control en condiciones semejantes.

Resultados: Se estudian 32 pacientes, edad media de 68(13)[35-87] años; 20 hombres y 12 mujeres. Su peso medio es 74(17)[51-130]kg y el IMC 27,6(5,3)[19,3-43,4]Kg/m2.

En los controles no hay diferencias significativas en la establiometría entre las tres situaciones estudiadas. Los pacientes con los ojos cerrados, pre y postHD, presentan más desequilibrio, con diferencias significativas con el resto de situaciones y controles. El peso corporal y el IMC de los pacientes guarda una correlación directa significativa, p<0,05, con el desequilibrio. Después de la sesión de HD se observa un aumento significativo de la inestabilidad. Se observa mayor inestabilidad en los 13 pacientes diabéticos, p<0,05. Los 4 pacientes con hiponatremia, Na<136 mmol/L, presentaban mayor desequilibrio en la situación COG, p<0,009-0,038. Varios fármacos: Insulina, p<0,011-0,022; antidepresivos p<0,008-0,026; antiagregantes p<0,029-0,036; antihistamínicos p<0,019-0,21 y betabloqueantes p<0,024-0,29 se relacionaban con el desequilibrio. Los 10 pacientes que sufrieron caídas presentaban mayor desequilibrio, Yrange, Xrange, Area95 y AreaEffect, pre y postHD, p<0,05, que los que no tuvieron caídas.

Conclusión: Los pacientes en hemodiálisis presentan alteraciones que pueden generar inestabilidad postural y riesgo de caídas.

340 PREVALENCIA DE FRAGILIDAD, COMORBILIDAD, DEPENDENCIA Y ESTADO MENTAL EN PACIENTES EN PROGRAMA DE HEMODIÁLISIS

I. GASTÓN NAJARRO¹, M. LANAU MARTÍNEZ¹, JM. DIAZ PERERA¹, SN. CARRIÓN CEDEÑO¹, A. GIL PARAÍSO¹, M. SIERRA CARPIO¹, M. ARTAMENDI LARRAÑAGA¹, F. GIL CATALINAS¹, C. DALL'ANESE SIEGENTHALER¹, E. HUARTE LOZA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO/SERVICIO RIOJANO DE SALUD (LOGROÑO/ESPAÑA)

Introducción: Numerosos estudios demuestran asociación entre ERC y fragilidad. El objetivo es describir fragilidad, comorbilidad, dependencia y estado mental de una población en programa de hemodiálisis.

Material y métodos: Recogemos datos de edad, sexo, nivel de estudios, tiempo en hemodiálisis, valores analíticos (PTH, PCR, IL6, Albúmina), DM, HTA y realizamos cuestionarios de: Fried (modificado por Avila-Funes), Frail, Estado mental de Pfeiffer, índice de Lawton&Brody, índice de Barthel, índice de comorbilidad de Charlson. Las variables cualitativas se describen por porcentaje y las cuantitativas con media y, entre paréntesis, desviación típica. Comparamos proporciones con chi cuadrado y medias con t Student. Evaluamos concordancia entre Fried y Frail con Kappa ponderado. Para la correlación entre variables cuantitativas se empleó la prueba de Pearson.

Resultados: Se estudiaron 45 pacientes (30 varones), con media de edad de 68,5 (15,1) y 68,7 (40,6) meses en hemodiálisis. El 67,4% con estudios básicos, con HTA el 80,4% y DM el 45,7%. La concordancia entre Fried y Frail fue muy buena (Kappa ponderado 0,89, IC95%: 0,81-0,98). La prevalencia de fragilidad fue de 30,4% y prefragilidad 34,8%. Comorbilidad de Charlson con puntuación baja un 73,9% y alta un 2,2%.

Actividades básicas de la vida diaria (Barthel): dependencia leve 67,4% y Lawton&Brody normal en el 28,3%. Estado mental (Pfeiffer) 91,3% normal y resto deterioro leve-moderado. Las personas más frágiles tuvieron valores más elevados de PCR y IL6 (p < 0,05). Se encontraron valores significativos más bajos de albúmina en frágiles y prefrágiles. No se vio asociación significativa de fragilidad con edad, DM, HTA, sexo, bajo nivel de estudios y meses de hemodiálisis. No hubo asociación entre PCR, IL6 y albúmina con duración de hemodiálisis. La comorbilidad fue 4 veces superior en frágiles comparado con no frágiles, aunque sin significación estadística (p = 0,14).

Conclusiones: La población estudiada presentó una prevalencia de fragilidad del 30,4% y prefragilidad del 34,5%. Encontramos alta concordancia entre los test que evalúan fragilidad (Fried y Frail).

La comorbilidad fue cuatro veces superior en los pacientes frágiles, sin significación estadística, debido al tamaño muestral.

La fragilidad se correlacionó con niveles más elevados de PCR y IL6 y mas bajos de albúmina. No se asoció a edad, sexo, DM, HTA, niveles de estudios y meses en hemodiálisis.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

341 LA CLAVE ESTÁ EN LA PROGRAMACIÓN

JL. PÉREZ CANGA¹, L. BELMAR VEGA¹, M. SERRANO SOTO¹, E. RODRIGO CALABIA¹, M. DE COS GÓMEZ¹, J. MAZÓN RUIZ¹, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA¹, A. GARCÍA SANTIAGO¹, C. PIÑERA HACES¹, J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (ESPAÑA)

Introducción: Gran parte de los pacientes que inician un programa crónico de hemodiálisis por ECRT lo hacen de manera no programada, lo que generalmente condiciona un inicio mediante un acceso vascular no óptimo para el paciente según sus necesidades.

Material y Método: El objetivo de nuestro trabajo fue determinar el pronóstico, en términos de supervivencia, de los pacientes que inician un programa de TRS de HD en función de si se hizo de manera programada o de manera no programada o precipitada.

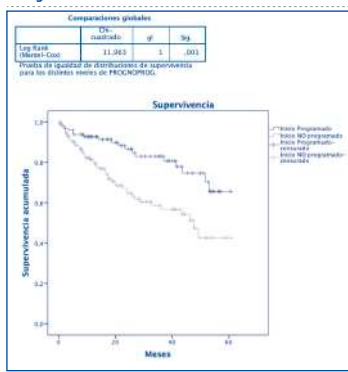
Para ello se llevó a cabo un análisis retrospectivo de todos los pacientes incidentes en HD entre 2014 y 2018 accediendo a la base de datos de nuestra unidad. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante curva y test de supervivencia de Kaplan-Meier y log-rank respectivamente.

Se definió inicio no programado aquellos pacientes que: iniciaban HD con un catéter temporal y aquellos pacientes que no tenían una FAVI de 2 meses o catéter permanente de 1 mes antes del inicio de HD, así como aquellos pacientes que iniciaban HD durante un ingreso hospitalario sin haber sido valorados previamente por nuestro servicio.

Resultados: Se obtuvieron un total de 263 pacientes, con una edad media de 66 años (DE 12,3) al inicio. El 71,5% eran varones y el 28,5% mujeres. El 37,6% iniciaban HD de manera programada y el 62,4% de manera no programada. La supervivencia a los 5 años fue significativamente mayor (p<0,05) en aquellos pacientes que iniciaban HD de manera programada (ver imagen).

Conclusiones: Aquellos pacientes que inician un programa crónico de hemodiálisis de manera no programada, menos optimizada, tienen una menor supervivencia a los 5 años, por lo que es de vital importancia optimizar, en lo posible, el inicio de TRS. Así como conocer este hecho a la hora de decidir las posibilidades de TRS en las consultas de ERCA.

Figura 1.



342 ¿ES IMPORTANTE LA CONSULTA DE ERCA?

JL. PÉREZ CANGA¹, M. MINGUEZ PICASSO¹, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA¹, J. MAZÓN RUIZ¹, M. DE COS GÓMEZ¹, M. SERRANO SOTO¹, L. BELMAR VEGA¹, M. KISLIKOVA¹, A. GARCÍA SANTIAGO¹, J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER),²MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA. HOSPITAL DE SIERRALLANA (TORRELAVEGA)

Introducción: Gran parte de los pacientes que inician un programa crónico de hemodiálisis por ECRT lo hacen de manera no programada. En ocasiones algunos de estos pacientes inician la terapia renal sustitutiva sin haber sido valorados previamente por una unidad de seguimiento de enfermedad crónica avanzada o incluso sin estar en seguimiento por ningún nefrólogo.

Material y método: El objetivo de nuestro trabajo fue hacer un análisis descriptivo de las condiciones de inicio de los pacientes que iniciaban programa crónico de HD en nuestro centro en función del tipo de seguimiento previo. Creando dos grupos comparativos, según los pacientes llevaran más o menos de 1 año de seguimiento en consulta de ERCA. Los datos se obtuvieron de la base de datos de nuestra unidad. El análisis estadístico de variables cualitativas se llevó a cabo mediante test de Chi2.

Resultados: Un total 263 pacientes iniciaron HD en nuestro centro entre 2014 y 2018 desde nuestra consulta de ERCA. El 57,6% habían estado en seguimiento previo en consulta de ERCA al menos 1 año, mientras que el 42,4% llevaban menos de un año. Aquellos pacientes que iniciaban el programa habiendo estado al menos un año en seguimiento en ERCA lo hacían en mejores condiciones, un mayor porcentaje de manera programada, así como con FAV como acceso cardiovascular.

Se adjunta tabla con resultados porcentuales y significación.

Conclusiones: Es determinante la derivación procedente a consulta de ERCA avanzada tanto desde atención primaria como desde otras secciones de los servicios de nefrología para la optimización en el inicio de un programa de TRS mediante HD.

343 TOLERANCIA HEMODINAMICA AL DESARROLLO DE EJERCICIO FISICO MEDIANTE REALIDAD VIRTUAL AL PRINCIPIO VS FINAL DE LA SESION HEMODIALISIS

A. GARCÍA TESTAL¹, F. MARTÍNEZ-OLMOS², JA. GIL GÓMEZ², D. HERVÁS MARÍN², I. RICO SALVADOR³, P. ROYO MAICAS⁴, R. GARCÍA MASET⁵, L. LAHOZ CANO⁶, V. LÓPEZ TERCERO⁷, E. SEGURA-ORTÍ⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MANISES (VALENCIA (ESPAÑA)),²DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA. UNIVERSIDAD CARDENAL HERRERA-CEU (VALENCIA (ESPAÑA)),³DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y COMPUTACIÓN AP⁴ - INSTITUTO DE AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA (VALENCIA (ESPAÑA)),⁵UNIDAD DE BIOESTADÍSTICA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA LA FE (VALENCIA (ESPAÑA))

Introducción: El ejercicio físico (EX) mediante Realidad Virtual no inmersiva (RV) es un novedoso método de rehabilitación para pacientes en hemodiálisis (HD) que ha demostrado mejorar capacidad funcional y calidad de vida. Se ha recomendado que cuando se realice EX intradiálisis, sea durante las primeras dos horas de hemodiálisis para mayor estabilidad hemodinámica

Objetivo: determinar la tolerancia hemodinámica al EX mediante RV desarrollado en la primera parte vs final de la sesión de hemodiálisis.

Material y métodos: Ensayo clínico aleatorizado cruzado. Durante 3 meses un grupo realizaba EX durante la sesión de hemodiálisis mientras el otro grupo permanecía en reposo. A los 3 meses, los grupos se intercambiaron.

Se registraron presión arterial sistólica (TAS), diastólica (TAD) en mmHg y frecuencia cardíaca (FC) en latidos por minuto, durante una sesión en reposo (RHD), otra sesión realizando EX en las primeras dos horas de HD (StarHDEX) y en otra sesión realizando EX en los últimos 30 minutos de HD (EndHDEX). Se desarrolló un análisis de regresión lasso.

Resultados: Se incluyeron 48 pacientes, pérdidas: 13. Media (SD) de edad 70,6 (11,55), mujeres 11 (35%), diabetes 17 (48%), enfermedad cardiovascular 25 (71%), hemoglobina 11,98 (1,52) gr/dl, fístula arteriovenosa 30 (85%), duración HD 232 (11) minutos y Kt/V 1,58 (0,29). Realizaron una media (SD) de 27 (8) minutos de ejercicio físico por sesión. Se evidenció asociación negativa de TAD y FC con RHD o StarHDEX respecto a EndHDEX. Presentaron hipotensión aguda 5 pacientes en RHD, 2 en StarHDEX y 1 en EndHDEX. Respecto al control hemodinámico durante los minutos de desarrollo de ejercicio intradiálisis, TAS, TAD y FC no mostraron diferencias entre StarHDEX y EndHDEX. Tabla.

Conclusión: El ejercicio físico con realidad virtual no inmersiva puede desarrollarse con buena tolerancia hemodinámica tanto al principio como en la parte final de la sesión de hemodiálisis.

Tabla 1.

	TAS al inicio del EX	TAS al final del EX	TAD al inicio del EX	TAD al final del EX	FC al inicio del EX	FC al final del EX
Media (SD)	142 (21)	145 (24)	62 (13)	63 (13)	65 (8)	72 (10)
StarHDEX	142 (21)	145 (24)	62 (13)	63 (13)	65 (8)	72 (10)
EndHDEX	138 (25)	145 (25)	63 (11)	65 (12)	68 (10)	75 (13)

344 EFECTO DEL EJERCICIO DE REALIDAD VIRTUAL DURANTE LA HEMODIÁLISIS EN CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD: RESULTADOS DE UN ENSAYO CONTROLADO ALEATORIO DE 36 SEMANAS DE DURACIÓN

A. GARCÍA TESTAL¹, F. MARTÍNEZ-OLMOS², JA. GIL GÓMEZ², AA. GÓMEZ CONESA⁴, L. ORTEGA PÉREZ DE VILLAR⁵, P. SALVADOR COLOMA², AJ. RÓDENAS PASCUAL², P. OLAGÜE DÍAZ², E. FERNÁNDEZ NÁJERA¹, E. SEGURA-ORTÍ⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MANISES (VALENCIA (ESPAÑA)),²DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA. UNIVERSIDAD CARDENAL HERRERA-CEU (VALENCIA (ESPAÑA)),³DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y COMPUTACIÓN AP⁴ - INSTITUTO DE AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA (VALENCIA (ESPAÑA)),⁵DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA. FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA (MURCIA (ESPAÑA)),⁶DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA. UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALÈNCIA (VALENCIA (ESPAÑA))

Introducción: La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es baja en pacientes en tratamiento de hemodiálisis. El ejercicio tiene un efecto positivo sobre la CVRS pero hasta el momento nuestro grupo es el único que ha estudiado si el ejercicio mediante realidad virtual (RV) no inmersiva durante la hemodiálisis tiene efecto sobre la CVRS. En un estudio preliminar se mostraron resultados positivos tras doce semanas de RV. El objetivo de este estudio es analizar el efecto positivo del ejercicio intradiálisis con RV en CVRS y si el efecto se mantiene tras finalizar el programa de ejercicio.

Métodos: Ensayo aleatorizado cruzado. Se aleatorizaron los participantes en dos grupos, el grupo control-RV (CRV) o el grupo RV-control (RVC). El grupo CRV comenzó con 12 semanas de periodo control sin ejercicio, seguido de 12 semanas de ejercicio, y el grupo RVC a la inversa. La CVRS se analizó por cuestionario SF-36 al inicio, a las 12, 24 y 36 semanas. El ejercicio intradiálisis consistió en un videojuego adaptado a diálisis, la Caza del Tesoro, en el que durante sesiones de 20 a 40 minutos el paciente debe atrapar objetivos evitando explosivos mediante el movimiento de sus piernas. Análisis mediante un modelo mixto de medidas repetidas.

Resultados: Se incluyeron 47 sujetos, 22 en el CRV (mediana de edad 73.5 años, 13 hombres) y 25 en el RVC (72 años, 15 hombres). Los resultados de las subescalas de función física y vitalidad y el componente físico del SF36 mostraron interacción significativa entre tiempo y grupo. El grupo RVC mejoró significativamente tras 12 semanas de ejercicio (función física 13.5 IC95%4.0-23.1, vitalidad 13.2 IC95%6.2-20.3, componente físico 5.7 IC95%2.9-8.5). Durante el seguimiento sin ejercicio a las 24 semanas este grupo empeoró significativamente (función física -18.2 IC95%-9.3- -27.2, vitalidad -13.5 IC95%-7.1- -19.9, componente físico -5.9 IC95%-8.7- -3.1). No hubo cambios a las 36 semanas. Respecto al grupo CRV, no hubo cambios tras las 12 semanas de tiempo control, pero mejoró significativamente a las 24 semanas tras acabar el programa (función física 21.1 IC95%11.2-31.0, vitalidad 12.1 IC95%5.1-19.2, componente físico 7.0 IC95%3.9-10.1). A las 36 semanas, tras 12 semanas de seguimiento sin ejercicio, los sujetos empeoraron significativamente (función física -17.9 IC95%-27.0- -8.7, vitalidad -14.6 IC95%21.6- -7.7, componente físico -6.7 IC95%-9.6- -3.8).

Conclusión: Un programa de ejercicio mediante RV no inmersiva durante la hemodiálisis mejora la CVRS. La mejora se pierde a los tres meses de finalizar el programa.

345 ANALISIS DEL IMPACTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FISICO INTRADIÁLISIS CON REALIDAD VIRTUAL SOBRE EL CONSUMO DE RECURSOS SANITARIOS

A. GARCÍA TESTAL¹, V. DUBUIS², F. MARTÍNEZ-OLMOS³, JA. GIL GÓMEZ⁴, J. VILLALÓN COCA⁴, R. ORTIZ RAMÓN⁴, R. GARCÍA MASET¹, E. TORREGROSA DE JUAN¹, C. BENEDITO CARRERA¹, E. SE-GURA-ORTÍ⁵

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MANISES (VALENCIA (ESPAÑA)),²DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA. UNIVERSIDAD CEU CARDENAL HERRERA (VALENCIA (ESPAÑA)),³DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y COMPUTACIÓN AI² - INSTITUTO DE AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA (VALENCIA (ESPAÑA)),⁴DEPARTAMENTO FINANCIERO. HOSPITAL DE MANISES (VALENCIA (ESPAÑA)),⁵DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA. UNIVERSIDAD CARDENAL HERRERA-CEU (VALENCIA (ESPAÑA))

Introducción: El ejercicio físico (EX) en pacientes en hemodiálisis (HD) ha demostrado generar beneficios en capacidad funcional y calidad de vida relacionada con la salud. A pesar de ello, son pocas las unidades de HD que ofrecen de manera rutinaria a sus pacientes programas de EX. Un nuevo formato de EX intradiálisis es el que utiliza juegos de realidad virtual (RV) no inmersiva. Algunos estudios han mostrado que el EX durante 6 meses resulta en un menor consumo de fármacos antihipertensivos o en una disminución del tiempo de ingresos hospitalarios de los pacientes incidentes. El objetivo de este trabajo es analizar si la implementación de un programa de EX intradiálisis de realidad virtual (RV) tiene efecto sobre el consumo de recursos sanitarios.

Material y Métodos: estudio observacional antes-después, en el que se realizó una cuantificación retrospectiva de micro-costes sanitarios consumidos por un grupo de pacientes que participaron en un programa de 3 meses de duración de EX intradiálisis desarrollado con RV. Se registraron dos periodos: periodo 1 (12 meses previos a la intervención) y periodo 2 (12 meses siguientes a partir de iniciar la intervención). Variables resultado: Importe medido en euros consumido en Consultas, Radiología, Analíticas, Farmacia hospitalaria, Urgencias y Hospitalización. Variables independientes: edad, sexo, índice de Charlson, capacidad funcional y adherencia al ejercicio. Se realizó un análisis con modelo de regresión lineal mixto para medidas repetidas.

Resultados: participaron 38 sujetos, 24 de ellos varones, con edad media (DE) de 66.9 (15.2) años, comorbilidad por índice de Charlson de 6.7 (2.8) y adherencia media a las sesiones de ejercicio de 66 (29) %. El análisis mostró durante el periodo 2 tendencia a disminuir el importe de consumo en Analíticas (-117.798€, p 0,001), Consultas (-24.473€, p 0,005) y Radiología (-11.499€, p 0,007). El importe de consumo en Farmacia hospitalaria mostró una disminución no significativa (-63.406€, p 0.08). Los importes consumidos en Urgencias y Hospitalización no mostraron diferencias significativas.

Conclusiones: La implementación de ejercicio físico intradiálisis mediante RV se acompaña de una disminución de micro-costes sanitarios. Se recomienda valorar el efecto de intervenciones más prolongadas que podrían asociarse a un impacto más importante sobre el consumo de recursos.

346 PERFIL DEL PACIENTE INMIGRANTE DE LA ZONA NO EURO EN ALMERÍA EN HEMODIÁLISIS.

MP. FLORES PALOMA¹, MM. RODRÍGUEZ DE OÑA², ME. PALACIOS GÓMEZ³, R. GARÓFANO LÓPEZ¹, I. POVEDA GARCÍA¹, MD. SÁNCHEZ MARTOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA),²NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS FRESENIUS ALMERÍA (ALMERÍA),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE PONIENTE ALMERÍA (ALMERÍA)
Estudio observacional retrospectivo realizado en la provincia de Almería. El fin es analizar características de la población inmigrante de zona no EURO, en hemodiálisis del área.

Material y métodos: N=56. Recogidos datos clínicos (etiología ERC, prevalencia HTA y DM, inicio TRS); demográficos (país natal, raza); sociales (entrada irregular al país, barrera idiomática, adherencia terapéutica) y de optimización de su enfermedad (entrada lista de trasplante, acceso vascular)

Resultados: Mayoritariamente la nefropatía que precipita inicio de la terapia es desconocida. HTA en 75% y control de la misma tras la optimización del TRS en el 20-25% sin requerir apoyo con tratamiento domiciliario, relacionándose con baja adherencia terapéutica previa. Prevalencia de DM baja (20%) frente al resto de población de nuestras unidades. Zona emisora más frecuente África Occidental y Subsahariana (70-75%), razas árabe y negra las más presentes.

En gran parte no ha sido posible identificar el acceso al país. Todos los pacientes se encuentran actualmente en situación legal, pero varios casos sí accedieron a través de movimientos no regularizados. La mayoría inicia diálisis en el primer contacto sanitario español ante necesidad de TRS emergente, por lo que no presentan acceso vascular previo y es preciso implantar shaldon. El acceso definitivo prevalente es la FAV radiocefálica con buen desarrollo. Barrera idiomática inicial (45-50%), sin cambios destacables en el tiempo. Esto sumado a la situación social que no garantiza adherencia y cumplimiento terapéutico en ocasiones, dificulta inclusión en lista de trasplante

Conclusiones: Población de características diferentes a las de la población autóctona.

El inicio del TRS ocurre, en general, de forma abrupta y en malas condiciones clínicas implicando toma de decisiones inmediatas arriesgadas ante falta de información y antecedentes. La baja prevalencia de DM la relacionamos con hábitos de vida y deficiente estado nutricional en el que acuden en ocasiones. La complejidad y edad más temprana podrían ser condicionantes de que el acceso definitivo imperante sea la FAV RC. No conocer la enfermedad renal primaria, implica asumir riesgos previos al trasplante sin poder anticiparnos al fracaso del injerto o la pérdida precoz del mismo en muchos casos. La barrera idiomática es asignatura pendiente para la inserción social y ayudar a la optimización y garantizar el cumplimiento terapéutico.

347 SEXUALIDAD EN HEMODIÁLISIS

MP. FLORES PALOMA¹, J. RAMÍREZ SANTOS², I. POVEDA GARCÍA¹, R. GARÓFANO LÓPEZ¹, MD. SÁNCHEZ MARTOS¹, MD. DEL PINO Y PINO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ESPAÑA),²MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA. DISTRITO ALMERÍA (ESPAÑA)

La patología crónica, en general, supone la afectación de la calidad de vida de los pacientes. En concreto, la diálisis supone la dedicación de tiempo y esfuerzo para tratamiento por parte del enfermo y sus familiares. En su abordaje multidisciplinar, la sexualidad es un tema marginal, pese a que la fisiopatología de la enfermedad renal pronostica un enorme decaimiento de la funcionalidad. Nuestra revisión bibliográfica aportó pobres resultados, apenas existiendo trabajos previos en este ámbito, y abriendo la puerta a un nuevo campo de intervención. Nuestro objetivo es sentar las bases del mismo, estimando el impacto que la diálisis supone en la sexualidad de los pacientes.

Material y método: Se utilizó una encuesta tipo escala de Likert sobre diferentes aspectos de la sexualidad y su afectación durante la diálisis, aplicada sobre 57 pacientes de la Unidad de Diálisis del Hospital Universitario Torrecárdenas en Almería. Se han contemplado datos demográficos (sexo, edad, estado civil, orientación sexual) y clínicos (acceso vascular para diálisis). Se desestimó aplicar la encuesta a pacientes institucionalizados, afectados de deterioro cognitivo grave, pacientes tutelados, así como pacientes con patología aguda.

Resultados: La abstención ha sido llamativa, superando el 50% (35/57), siendo contestadas 19 (el 33%), y en relación con los grupos de mayor edad.

En el análisis hallamos diferencias claras entre sexos:

- Las mujeres que han contestado la encuesta parecen encontrarse sexualmente satisfechas, si bien algunas consideran insatisfactorias sus relaciones. En muchas ocasiones han dejado ítems sin contestar o añadido conclusiones propias.

- Los hombres presentan resultados más concluyentes. En general se muestran insatisfechos, con deterioro de la calidad y cantidad de sus relaciones y problemas de erección desde que comenzaron la diálisis.

Discusión: La afectación de la sexualidad de los pacientes en diálisis varía en función de la concepción que los enfermos tienen de sus relaciones. Síntoma de ello es el rechazo a la propia encuesta, principalmente entre los pacientes de mayor edad. Con todo, existe un número no desdeñable de pacientes cuya sexualidad se ha visto empeorada por la diálisis.

348 CONCILIACIÓN EN LA MEDICACIÓN DEL PACIENTE EN HEMODIÁLISIS

R. GARÓFANO LÓPEZ¹, MP. FLORES PALOMA¹, LL. GORDILLO GARCÍA¹, I. POVEDA GARCÍA¹, MD. SÁNCHEZ MARTOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS (ALMERÍA)

Introducción: Los errores de conciliación son una de las principales causas de morbilidad de los pacientes con patologías crónicas. Las causas principales son la pluripatología, la polimedición, la automedicación y en pacientes mayores de 65 años. El proceso está cada vez más integrado en los niveles asistenciales, ya que dichos errores colocan al paciente en situación de riesgo.

Material y métodos: Estudio observacional transversal de los pacientes con enfermedad renal crónica estadio V incluidos en programa de hemodiálisis. Se realizó una entrevista a los pacientes o cuidadores de la unidad, indagando en el conocimiento y adherencia de la medicación actual, así como detectando discrepancias de la lista de medicación activa prescrita. Se recogió si los pacientes tomaban antihipertensivos y antidiabéticos orales, así como el número de fármacos.

Resultados: De los 75 pacientes a los que se realizó la entrevista, en el 32% de los mismos hubo que recurrir a un familiar o cuidadores, bien porque el paciente así lo requirió o por la situación clínica. El 64% de los pacientes conocen la medicación que toman, no tomando fármacos que no estén registrados en su informe médico en el mismo número de casos. En más de la mitad de los pacientes (57%) no existen discrepancias en los horarios pautados de la medicación, realizando la omisión de algún fármaco en el 36% de los casos.

Todos los pacientes eran considerados como polimedificados, según la definición de la OMS, detectándose en un 54.6% de los casos, la toma de más de 10 tipos de fármacos.

El 56% de los pacientes precisaban antihipertensivos y el 18.6% antidiabéticos orales, fármacos con mayor prevalencia de errores de conciliación.

El 58.6% de los pacientes tiene más de 65 años, de los cuales, el 30 % de ellos no conocen su medicación actual, considerándose polimedificados más de la mitad de los mismos (54.6%)

Conclusiones: Los datos obtenidos en nuestra unidad se ajustan a los hallados en otras series, hecho que nos puede permitir identificar a los pacientes de mayor riesgo y poder priorizar nuestras intervenciones en aquellos más susceptibles de errores. Tras el análisis de los resultados se puede inferir que existe una elevada tasa de pacientes con errores de conciliación, debido a la polimedición, la mayor edad y comorbilidades de los pacientes en las unidades de hemodiálisis.

Por tanto, la conciliación de la medicación es una herramienta útil siendo necesaria la implantación de una estrategia dirigida a la reducción de los mismos.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

349 APLICACIÓN DEL MÓDULO DE MONITORIZACIÓN DEL VOLUMEN SANGUÍNEO (MONITOR NIKISSO) PARA EL CÁLCULO DE FLUJO TEÓRICO DEL ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS. ESTUDIO COMPARATIVO CON OTROS MÉTODOS INDIRECTOS

JL. MERINO¹, E. GARCÍA¹, S. MENDOZA¹, B. MARTÍN¹, D. VARILLAS², B. BUENO¹, L. BUCALO¹, P. DOMÍNGUEZ¹, B. ESPEJO¹, V. PARAISO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIV DEL HENARES (COSLADA), ²UNIDAD DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN. UNIVERSIDAD FRANCISCO DE VITORIA (MADRID)

Introducción: El seguimiento y control del acceso vascular (AV) es un aspecto clave para su supervivencia tal como la actual Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis (HD) recomienda. Existen distintos métodos para el cálculo del flujo del AV a partir del cual se puede valorar el riesgo de trombosis. Los métodos indirectos, fundamentalmente dilucionales, han demostrado eficacia en su estimación.

Actualmente el monitor Nikisso® ha incorporado el módulo de monitorización del volumen sanguíneo, a partir del cual se puede estimar la recirculación del AV. A través de fórmulas aceptadas para otros sistemas se podría calcular el flujo teórico del AV.

Material y Métodos: En nuestra unidad se ha procedido a la estimación del flujo del AV mediante la medición de la recirculación marcada por el monitor y se ha comparado con otros métodos disponibles, como el dispositivo Transonic® y con otros métodos, como son el determinado mediante la dialisanza iónica o el calculado a través del módulo de temperatura. Cada paciente se ha analizado con Transonic®, con el monitor Nikisso® y con uno de los otros dos métodos indicados.

Resultados: Se han incluido un total de 27 pacientes, 9 mujeres y 18 varones, con una edad media de 66±10 años. El tiempo medio en HD en el momento del estudio fue de 53±37 meses (rango: 3-176). El tipo de AV que portaban era: 10 pacientes presentaban una FAV radio-cefálica, 11 una FAV humero-cefálica y 6 pacientes una FAV húmero-basílica. El flujo medio estimado mediante Transonic® fue de 1341 ± 884 ml/min, el flujo estimado mediante sistema Nikisso® fue de 1180 ± 797 ml/min. Trece pacientes se estudiaron mediante dialisanza iónica, con un flujo estimado de 1284 ± 1187 ml/min y otros dieciséis mediante sistema de temperatura (BTM Fresenius®) con un flujo medio de 1238 ± 909. Las mediciones encontradas de los diferentes dispositivos muestran una buena fiabilidad con respecto al gold-standard, pero la más efectiva resulta el sistema Nikisso, con un índice de fiabilidad de Alpha de Cronbach de 0.919 y un Índice de Correlación Intraclass (CCI) de 0.912.

Conclusiones: El sistema de estimación de flujo, basado en el volumen sanguíneo y la recirculación obtenida al invertir líneas, incorporado al monitor Nikisso® podría ser una herramienta útil para el seguimiento del AV. No obstante, los datos son preliminares y es necesario un mayor número de resultados para poder establecerlo como una alternativa al uso, de forma rutinaria.

350 IMPACTO DE LA ANSIEDAD EN LOS PARÁMETROS CLÍNICOS DEL PACIENTE EN HEMODIÁLISIS

CJ. DELGADO DOMÍNGUEZ¹, OL. LAMAS GONZÁLEZ², M. DE LOS SANTOS ROIG³, B. DÍAZ ESPEJO⁴, A. RINCÓN BELLO⁵, R. RAMOS SÁNCHEZ²

¹UNIDAD DE ATENCIÓN PSICOLÓGICA. CENTRO DE HEMODIÁLISIS SAN RAFAEL. FRESENIUS MEDICAL CARE SERVICES ANDALUCÍA (CÓRDOBA), ²DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID), ³DEPARTAMENTO DE METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO. FACULTAD DE PSICOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE GRANADA (GRANADA), ⁴UNIDAD DE ATENCIÓN SOCIAL. CENTRO DE HEMODIÁLISIS SAN RAFAEL. FRESENIUS MEDICAL CARE SERVICES ANDALUCÍA (CÓRDOBA)

Introducción: La ansiedad es un factor de riesgo para la salud y la calidad de vida de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis. El objetivo fue analizar la relación entre ansiedad y parámetros clínicos relacionados con el tratamiento de hemodiálisis (HD).

Material y Método: Estudio transversal con 186 pacientes en HD ambulatoria en 4 clínicas de FMC España. Se evaluaron variables sociodemográficas, emocionales (ansiedad/depresión/inflexibilidad psicológica), médicas y de HD, tras lo cual se comparó estadísticamente ambos grupos de pacientes (ansiedad vs. no ansiedad) y se buscaron predictores de los niveles de ansiedad.

Resultados: El 59,6% de los pacientes con ansiedad eran mujeres (p=0,003), tenían menor % de fístula como acceso vascular (p = 0,003) y presentaban menores niveles de hemoglobina (Hb) (p = 0,024), albúmina (p = 0,033) y calcio (p = 0,033).

En el análisis multivariante la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (P = 0,001), la IP, el tiempo en HD (p=0,027), los niveles de Hb (p=0,019), masa tejido graso (p = 0,045), masa tejido magro relativa (p=0,000), masa tejido graso relativa (p = 0,000) y la sobrehidratación pre diálisis (p = 0,000) explicaron de forma significativa los niveles de ansiedad (Tabla 1).

De manera interesante, encontramos que la sobrehidratación prediálisis podría ser explicada por la edad (p=0,000), la situación laboral (p=0,001), la ansiedad (p=0,007), los niveles de potasio (p=0,018), sodio (p=0,058), HbA1C en diabéticos (p=0,015), LTI (p=0,010) y FTI (p=0,002).

Conclusiones: Este trabajo pone de manifiesto la relación entre ansiedad y diferentes parámetros clínicos relacionados con el tratamiento de hemodiálisis. En concreto, la ansiedad podría ser un factor a tener en cuenta para el manejo de la sobrecarga hídrica de nuestros pacientes en diálisis.

Tabla 1.

351 IMPACTO DE LA DEPRESIÓN EN LOS PARÁMETROS CLÍNICOS DEL PACIENTE EN HEMODIÁLISIS

CJ. DELGADO DOMÍNGUEZ¹, OL. LAMAS GONZÁLEZ², M. DE LOS SANTOS ROIG³, B. DÍAZ ESPEJO⁴, A. RINCÓN BELLO⁵, R. RAMOS SÁNCHEZ²

¹UNIDAD DE ATENCIÓN PSICOLÓGICA. CENTRO DE HEMODIÁLISIS SAN RAFAEL. FRESENIUS MEDICAL CARE SERVICES ANDALUCÍA (CÓRDOBA), ²DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID), ³DEPARTAMENTO DE METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO. FACULTAD DE PSICOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE GRANADA (GRANADA), ⁴UNIDAD DE ATENCIÓN SOCIAL. CENTRO DE HEMODIÁLISIS SAN RAFAEL. FRESENIUS MEDICAL CARE SERVICES ANDALUCÍA (CÓRDOBA)

Introducción: Los estados psicológicos negativos constituyen factores de riesgo para la salud general y la calidad de vida de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis. El objetivo fue analizar la relación depresión y parámetros clínicos relacionados con el tratamiento de hemodiálisis (HD).

Material y Método: Estudio transversal prospectivo con pacientes en HD ambulatoria (N = 186) en 4 clínicas de FMC España. Se evaluaron variables sociodemográficas, emocionales (depresión), médicas y de HD, tras lo cual se comparó estadísticamente ambos grupos de pacientes (depresión vs. no depresión) y se buscaron predictores de los niveles de depresión.

Resultados: El 53,8% de los pacientes con depresión tomaba psicofármacos (p=0,001), el 63,8% eran mujeres (p=0,000), presentaban mayor Índice de comorbilidad de Charlson (p=0,003) y mayor índice de tejido graso (FTI) (p=0,017). Los niveles de sodio (p=0,033), albúmina (p=0,001), índice tejido magro (LTI) (p=0,002), y calcio (p = 0,017) fueron menores en los pacientes con depresión.

La situación laboral (p=0,007), la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (p = 0,000), la inflexibilidad psicológica (IP) (p = 0,000), la toma de psicofármacos (p = 0,011), el tiempo en hemodiálisis (p = 0,001), la tensión arterial sistólica pre diálisis (p = 0,004), y los niveles de tejido magro (p = 0,007), explicaron de forma significativa los niveles de depresión (Tabla 1).

Conclusiones: La relación encontrada entre depresión y diferentes parámetros clínicos relacionados con el tratamiento de hemodiálisis, pone de manifiesto la importancia de este tipo de variables afectivas a la hora de favorecer unos mejores resultados clínicos.

Tabla 1.

352 FRAGILIDAD EN DIÁLISIS: ¿QUÉ REALIDAD NOS ENCONTRAMOS?

CC. CRISTINA CASAS GONZÁLEZ¹, EE. ELVIRA ESQUIVIAS DE MOTTA¹, SG. SERGIO GRANADOS CAMACHO¹, JG. JUAN PABLO GAMEZ ESPAÑA¹, TJ. TAMARA JIMÉNEZ SALCEDO¹, EO. ESTHER ORTEGA JUNCO¹, DH. DOMINGO HERNÁNDEZ MARRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA. ESPAÑA)

Introducción: La fragilidad está asociada a mayor vulnerabilidad y peores resultados en los pacientes en hemodiálisis (HD). No hay criterios absolutos para definirla, pero sí escalas para detectarla. Una de las más aceptadas es la escala Frail, que valora astenia, resistencia, deambulación, comorbilidades y pérdida de peso. El objetivo es evaluar la prevalencia de fragilidad en nuestra unidad de HD, su relación con características clínicas, analíticas, parámetros relacionados con la sesión, y escalas del estado físico y cognitivo.

Métodos: Estudio transversal en pacientes prevalentes en HD. Incluimos variables demográficas, clínicas, analíticas, y parámetros relacionados con la HD. Excluimos pacientes ingresados durante el estudio. A todos los pacientes se les realizan escalas sobre actividades básicas (Barthel) e instrumentales (Lawton-Brody) de la vida diaria, escalas cognitivas (Pfeiffer) y físicas (equilibrio y deambulación). Consideramos frágiles a los pacientes con puntuación mayor o igual a 3 en la escala Frail. Comparamos el resto de variables dividiendo nuestra muestra en frágiles y no frágiles.

Resultados (tabla 1): Se incluyen 62 pacientes, con edad media 60.77±17.48 años. Un 27.4% son frágiles, y tienen mayor comorbilidad (Charlson), más edad, patología vascular, más tiempo en HD, peor KT y consumen más antidepressivos. No hay diferencias en acceso vascular, hemoglobina, albúmina, PCR, diabetes o hipertensión. Tampoco por género. Los pacientes frágiles tienen peor puntuación en todas las escalas, con diferencias estadísticamente significativas. A pesar de esto, nos resulta llamativo que en el Barthel (escala con mayor capacidad discriminativa según la curva ROC), los pacientes frágiles pueden ser considerados independientes, mientras que en los test cognitivos y físicos la puntuación refleja un grado importante de discapacidad.

Conclusión: En nuestros pacientes, la prevalencia de fragilidad se aproxima al 30%, y parece estar más relacionada con peores capacidades físicas que con alteraciones en la esfera cognitiva o en parámetros clínicos.

Tabla 1.

353 EJERCICIO DE REALIDAD VIRTUAL DURANTE LA HEMODIÁLISIS: ESTUDIO CONTROLADO ALEATORIZADO CON SEGUIMIENTO

A. GARCÍA TESTAL¹, F. MARTÍNEZ-OLMOS², JA. GIL GÓMEZ³, AA. GÓMEZ CONESA⁴, JJ. AMER CUENCA², G. BIVIÁ ROIG², L. ORTEGA PÉREZ DE VILLAR⁵, V. BENAVENT CABALLER², J. MARTÍNEZ GRAMAGE², E. SEGURA-ORTÍ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MANISES (VALENCIA (ESPAÑA)), ²DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA. UNIVERSIDAD CEU CARDENAL HERRERA (VALENCIA (ESPAÑA)), ³DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y COMPUTACIÓN AI2 - INSTITUTO DE AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA (VALENCIA (ESPAÑA)), ⁴DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA. FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA (MURCIA (ESPAÑA)), ⁵DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA. UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALÈNCIA (VALENCIA (ESPAÑA))

Introducción: A pesar de los beneficios de la realización de ejercicio durante la hemodiálisis, el ejercicio intradiálisis no se aplica de forma rutinaria. Parece necesario explorar otras opciones de ejercicio que sean fáciles de implementar y atractivas para los pacientes. La realidad virtual (RV) no inmersiva ha demostrado que es beneficiosa en distintas cohortes. Un estudio previo de nuestro grupo mostró los efectos beneficiosos de la RV intradiálisis en un grupo de pacientes tras 12 semanas de ejercicio. Es importante mejorar la capacidad funcional de esta cohorte que es peor que la de sus homólogos sanos. El objetivo de este estudio es evaluar el efecto del ejercicio de RV intradiálisis sobre la capacidad funcional.

Material y métodos: Se realizó un ensayo aleatorizado cruzado. Se aleatorizaron los participantes en dos grupos, grupo control-RV (CRV) o grupo RV-control (RVC). El grupo CRV comenzó con 12 semanas de periodo control en reposo, seguido de 12 semanas de ejercicio, y el grupo RVC a la inversa. La capacidad funcional se analizó basalmente, a las 12, 24 y 36 semanas. Las pruebas funcionales fueron velocidad de la marcha en 4 metros, Timed up and go (TUG), equilibrio monopodal (OLST), Sit to stand to sit 10 y 60 (STS 10 y STS 60) y 6 minutos marcha (6MWT). El ejercicio intradiálisis consistió en un video juego adaptado a la diálisis, la Caza del Tesoro, en el que el paciente debe atrapar objetivos evitando explosivos mediante el movimiento de sus piernas, durante sesiones de 20 a 40 minutos.

Resultados: Se incluyeron 47 sujetos, 22 en CRV (mediana edad 73.5 años, 13 hombres) y 25 en RVC (mediana de edad 72 años, 15 hombres). Los resultados mostraron una interacción significativa de los factores grupo y tiempo. Todos los tests funcionales mejoraron tras el programa de ejercicio (velocidad de la marcha +0.16 segundos (IC95% 0.1-0.2), TUG -1.8 segundos (IC95% -1.2 - -2.5), OLST +6.2 segundos (IC95%2.6-9.8), STS-10 -5.6 segundos (IC95% -3.5- -7.8) y 6MWT +105.4 metros (IC95%76.2-134.6). El seguimiento tras 12 semanas de la finalización del programa mostró un empeoramiento de la función física en las siguientes pruebas: velocidad de la marcha -0.13 segundos (IC95%-0.08--0.18); STS-10 +3.2 segundos (IC95% 1.5-4.9); y 6MWT -66.4 metros (IC95%-43.5 - -89.2).

Conclusión: Un programa de ejercicio de RV no inmersiva durante la hemodiálisis mejora la función física. La finalización del programa de ejercicio se sigue de la pérdida de algunos de los beneficios obtenidos.

354 PERFIL DEL CUIDADOR PRIMARIO QUE ACOMPAÑA, REGULARMENTE, AL PACIENTE A HEMODIÁLISIS

L. DE LA VARA INIESTA¹, I. FERNANDEZ MARCILLA², N. OLMEDO MORENO³, A. RICO GONZALEZ⁴, JG. CASTILLO DE LAMO⁵, JA. HERRUZO GALLEGO⁶

¹NEFROLOGIA. CENTRO DE DIÁLISIS ASYTER - HOSPITAL GENERAL ALBACETE (ALBACETE/SPAIN), ²TRABAJADORA SOCIAL. CENTRO DE DIÁLISIS ASYTER (ALBACETE/SPAIN), ³ENFERMERÍA. CENTRO DE DIÁLISIS ASYTER (ALBACETE/SPAIN), ⁴PSICOLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS ASYTER (ALBACETE/SPAIN), ⁵NEFROLOGIA. CENTRO DE DIÁLISIS ASYTER (ALBACETE/SPAIN)

Introducción: El cuidador de una persona en diálisis constituye una pieza clave en la triada terapéutica "equipo de salud-paciente- cuidador". Su compromiso puede variar dependiendo de las necesidades del enfermo, precisando coordinar sus responsabilidades familiares, sociales y laborales con el cuidado de su familiar, asumiendo en ocasiones una alta carga física y psicológica.

Objetivos: Analizar y describir el perfil del cuidador primario que acompaña habitualmente al paciente a hemodiálisis.

Metodología: Realizamos un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. Se seleccionaron a los cuidadores primarios (conyugue, hijos y hermanos) de enfermos en hemodiálisis, que acompañaban de manera habitual a su familiar para recibir el tratamiento. Se realizaron en ellos el Test de índice de esfuerzo y el cuestionario de sobrecarga del cuidador (Zarit). Se recogió sexo, edad, parentesco, causa de enfermedad renal, Índice de comorbilidad de Charlson ajustado por edad (ICC) e Índice de Barthel en los pacientes. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS.v.25 para MAC.

Resultados: El 17,12% (25) de los pacientes venían acompañados por un cuidador primario, 84% (21) participaron en el estudio. La edad media del cuidador fue de 64,95±15,19 años, más del 50%(52,38%) eran mayores de 71 años. El 66,66% mujeres. El 38,1% (8) eran esposas, el 23,8%(5) hijas, 19%(4) maridos, 14,3% (3) hijos y 4,8% (1) hermanas. El principal motivo de acompañamiento del paciente a diálisis fue apoyo emocional (47,61%), seguido por dificultades motoras (33,33%). Respecto a los pacientes, el 57,10% eran varones, con una edad media de 76,33±7,47 años, y el promedio de tiempo en Hemodiálisis fue de 25,76 meses (2-106). La causa de Insuficiencia renal más frecuente del enfermo fue la nefropatía diabética, y las comorbilidades predominantes fueron la Hipertensión arterial, la diabetes Mellitus y la cardiopatía. El ICC medio fue de 6,95±2,10, y el 85,7% de los pacientes presentaba algún grado de dependencia (9,5% dependencia total, 61,9% moderada- grave y 14,3% leve). El 38% (8) de los cuidadores manifestaban un nivel elevado de esfuerzo, y destacaba que sólo el 19,04% (4) manifestaban sentirse sobrecargados. Si bien, el 100% de ellos acompañaban a familiares con algún grado de dependencia, y el 75% (3) a pacientes con permanencia en técnica más de 3 años.

Conclusiones: La mayoría de los pacientes que acudían acompañados por cuidadores primarios presentaban algún grado de dependencia, y la mayoría de los cuidadores eran mayores de 70 años, habitualmente mujeres, y esposas. Encontramos como variable más influyente de la aparición de sobrecarga del cuidador el nivel de dependencia, seguido del tiempo en diálisis.

355 PRESENCIA DE BISFENOL S EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS, EXPOSICIÓN AMBIENTAL Y ASOCIADA A DIÁLISIS

A. RUIZ-PRIEGO¹, S. MAS¹, P. ABAIGAR¹, J. SANTOS², V. CAMARERO³, S. ROBLEDO-GIL¹, E. GONZÁLEZ-PARRA³

¹LABORATORIO RENAL, VASCULAR Y DIABETES. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ²DIVISIÓN DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA), ³DIVISIÓN DE NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción y Objetivos: En los años recientes, diferentes estudios han demostrado los efectos xenobióticos del bisfenol A (BPA), como resultado de estas evidencias; las industrias han ido reemplazando el BPA por diferentes análogos como el bisfenol S (BPS), donde el carbono cuaternario ha sido sustituido por una sulfona. Debido a dichas similitudes estructurales entre ambos compuestos, muchos estudios promueven la investigación sobre biodisponibilidad y toxicidad del BPS, y en especial en el paciente renal puesto que no hay literatura previa sobre estos pacientes. En este estudio, nuestro objetivo es evaluar los niveles plasmáticos del BPS en comparación con el BPA en el paciente renal en fase IV y la influencia de la membrana de diálisis.

Materiales y métodos: La concentración de BPS total, BPA y ácido hipúrico (libre, conjugado con sulfato o glucuronato, o unido a proteínas) se determinó mediante SRM-MS (single reaction monitoring mass spectrometry).

Resultados: El BPA y BPS se midieron en dos grupos: uno de 10 sujetos sanos (donantes de sangre) y el otro de 14 pacientes en hemodiálisis (hemodiafiltración) que se dializaron previamente durante una semana con membranas de triacetato de celulosa (CTA). La concentración de BPS en los sujetos sanos estuvo en casi todos los casos por debajo del LOD de 0.05ng/mL, mientras que en los pacientes en hemodiálisis, independientemente de la membrana utilizada, fue de 0.32±0.52ng/mL. El BPA en sujetos sanos varía de 0.8±0.7ng/ml, mientras que en pacientes es de 16.96±58.57ng/ml. Cuando se compararon las membranas, encontramos un aumento de ambos grupos después de una sesión de diálisis con polinefrón (BPA: 45.63±54.58ng/mL en la diálisis previa, en comparación con 49.41±44.67ng/mL en la diálisis posterior; BPS: 0.42±0.35ng/mL en pre-diálisis vs 0.56±0.36 ng/mL en post-diálisis). Por otro lado, con la membrana de polisulfona existe un aumento mayor en la acumulación de BPA en comparación con el BPS (BPA 51.4±60.31ng/mL en pre-diálisis a 62.86±77.39ng/mL en la post-diálisis; BPS: 0.59 ±0.82ng/mL en pre-diálisis vs 0.58±0.47ng/mL en post-diálisis).

Conclusiones: Similar al BPA, el BPS se acumula en el paciente renal como resultado de los problemas de excreción de estos pacientes junto con la contribución de las membranas de diálisis en sí. Sin embargo, las cantidades medidas son un orden de magnitud inferior a las medidas para BPA en una sola sesión de diálisis, así como en diálisis a largo plazo (3 meses o más).

356 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN PACIENTES CON EDAD LABORAL, EN TRATAMIENTO CON HEMODIÁLISIS

L. DE LA VARA INIESTA¹, A. RICO GONZALEZ², N. OLMEDO MORENO³, I. FERNANDEZ MARCILLA⁴, JG. CASTILLO DE LAMO⁵, C. GOMEZ ROLDAN⁶, JA. HERRUZO GALLEGO⁶

¹NEFROLOGIA. CENTRO DE DIÁLISIS ASYTER - HOSPITAL GENERAL DE ALBACETE (ALBACETE/SPAIN), ²PSICOLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS ASYTER (ALBACETE/SPAIN), ³ENFERMERÍA. CENTRO DE DIÁLISIS ASYTER (ALBACETE/SPAIN), ⁴TRABAJADORA SOCIAL. CENTRO DE DIÁLISIS ASYTER (ALBACETE/SPAIN), ⁵NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL DE ALBACETE (ALBACETE/SPAIN), ⁶NEFROLOGIA. CENTRO DE DIÁLISIS ASYTER (ALBACETE/SPAIN)

Introducción: La respuesta al diagnóstico de una enfermedad crónica tiene implicaciones psicológicas y sociales complejas. Conocer la calidad de vida de los pacientes renales en diálisis, requiere conocer el impacto que la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) y su tratamiento, tiene sobre la percepción que el paciente posee sobre su bienestar.

Objetivo: Analizar y describir la Calidad de Vida Relacionada con la Salud de los pacientes en tratamiento con Hemodiálisis.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo y transversal, realizado en el año 2019, en el que se incluyeron pacientes en edad laboral (18-65 años) y más de 3 meses en Hemodiálisis, en nuestro centro. Se excluyeron los pacientes con trastornos sensitivos, cognitivos, y/o psiquiátricos severos que imposibilitaban la realización de la entrevista. Se utilizó el cuestionario validado para la valoración de la calidad de vida para enfermos renales, KDQoL-SF (adaptación del KDQoL-SF36), y se calculó media, mediana, desviación estándar y proporción de individuos con puntuación máxima (efecto techo) y mínima (efecto suelo) para cada dimensión. Se obtuvieron variables sociodemográficas e Índice de comorbilidad de Charlson ajustado por edad (ICC). El análisis estadístico se ha realizado con el paquete estadístico SPSS.v.25 para MAC.

Resultados: Se seleccionaron 30 de 146 pacientes en Hemodiálisis. La edad media de los pacientes fue de 53,10±9,10 años, el 60% eran varones y el tiempo en tratamiento renal sustitutivo fue de 75,17 meses (5-446), con una media en Hemodiálisis de 36,67 meses (3-126). La causa más frecuente de insuficiencia renal fue la nefropatía diabética y la tubulointerstitial; las comorbilidades predominantes fueron la Hipertensión arterial, la diabetes Mellitus y la cardiopatía. El ICC medio fue de 4,40±1,97, sin diferencias estadísticamente significativas entre sexos. Las puntuaciones más destacadas las encontramos en la dimensión síntomas/problemas (75,84±14,36) y las subescalas rol emocional (82,22±34,72), seguida del dolor corporal (78,66±23,48). Las dimensiones más afectadas fueron la función cognitiva (10,88±16,18) y la situación laboral (20,00±33,73). En el análisis multivariante, no objetivamos diferencias en edad, comorbilidad o sexo salvo en la subescala apoyo social que era más favorable en las mujeres (p=0,028).

Conclusiones: Nuestra experiencia es similar a la reportada en la literatura. En nuestros pacientes encontramos índices de percepción de salud por debajo de la población sana de referencia y con valoraciones de la calidad de vida similares a las ofrecidas por otros grupos con IRCT. No obstante, es necesario proseguir el análisis de los factores que intervienen en el estado de salud en estos enfermos.

Resúmenes

Hemodiálisis - Otros temas HD

357 PREVALENCIA DE INFECCIÓN OCULTA POR VIRUS B EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA

MV. MORENO MUÑOZ¹, J. RUIZ ALAMINOS¹, P. GARCIA FORTEA², MD. MARTINEZ LOPEZ¹, O. LAMAS GONZALEZ³, A. RINCON BELLO³, R. RAMOS SANCHEZ³

¹CENTRO HD. FRESENIUS MEDICAL CARE (MÁLAGA), ²GRUPO PAIDI FQM-385. AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO (MÁLAGA), ³DIRECCIÓN MÉDICA. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID)

Introducción: La infección oculta por virus B (IOB) se define como la presencia, en tejido hepático o en plasma, de ADN-VHB, en ausencia de AgHBs detectable por las técnicas convencionales. Se han definido dos formas de IOB: seropositiva (presencia de anticuerpos Anti-HBc y/o anti-HBs) y seronegativa (ambos anticuerpos son negativos).

El significado clínico y epidemiológico de la infección oculta por virus B (IOB) en hemodiálisis está en discusión, existiendo escasos estudios en nuestro país sobre su prevalencia.

Objetivos: Analizar la prevalencia de IOB en una población de pacientes en hemodiálisis.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal entre noviembre 2018-enero 2019, en el que se han recogido parámetros demográficos, clínicos, analíticos, serología de virus B (Ag HBs, Anti-HBc, Anti-HBs) y ADN-VHB mediante técnica de PCR en tiempo real de todos los pacientes (n=62) que recibían tratamiento con hemodiálisis en un centro ambulatorio español.

Resultados: Se detectó IOB en 2 pacientes, siendo la prevalencia del 3,2%. En ambos casos la carga viral fue baja (< 10 UI/ml y 15 UI/ml, respectivamente). De las variables demográficas estudiadas (edad, sexo y tiempo en TRS) sólo la edad mostró diferencias significativas, siendo mayor en los pacientes con IOB (U= -2.033; p=0.042). A nivel bioquímico hepático (AST, ALT, GGT, albúmina) no se observaron diferencias entre pacientes ADN-VHB (+) /ADN-VHB (-). El 24.2% de nuestra población (15/62) presentaban Anti-HBc (+), encontrándose los dos pacientes con IOB dentro de este grupo (Chi2exp = 6.476; p= 0.011).

Conclusiones: La prevalencia de IOB en nuestro estudio fue del 3.2 %. La edad avanzada y la presencia de anti-HBc (+) han sido las únicas variables analizadas que han presentado diferencias en los pacientes con IOB en relación con el resto de la población.

Tabla 1. Diferencias demográficas, bioquímicas y serológicas pacientes DNA-VHB (+) /DNA-VHB (-).

	DNA-VHB (+) (n=2)	DNA-VHB (-) (n=60)	P (sig)
Edad (años)	84.5 ± 3.5	68.9 ± 13.2	0.042
Sexo (varón)	2(100%)	32 (53.3%)	ns
Tiempo TRS (meses)	137 (13-262)	54 (3-286)	n.s
ALT (U/L)	16.5 ± 3.5	16.8 ± 10.5	n.s
AST (U/L)	24 ± 4.2	21.1 ± 6.4	n.s
GGT (U/L)	32 (17-47)	21.5 (2-476)	n.s
Albúmina (g/dl)	3.7 ± 0.1	3.9 ± 0.4	n.s
Anti-HBc (+) (n)	2 (100%)	13 (21.7%)	0.011
ALT (U/L)	1 (50%)	45 (75%)	n.s
Anti HVC (+) (n)	1 (50%)	6 (10%)	n.s

TRS: tiempo en tratamiento renal sustitutivo, ALT: alanina aminotransferasa, AST: aspartato aminotransferasa, GGT: gamma-glutamilttransferasa

358 ESTENOSIS AORTICA SEVERA, UN CAMBIO EN EL MANEJO TERAPÉUTICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS

J. URDANETA COLMENARES¹, C. MON MON¹, D. NAVAZO¹, K. GALINDO¹, M. SANCHEZ¹, R. CAMACHO¹, M. ORTIZ¹, D. ARROYO¹, V. MERCADO¹, J.C. HERRERO BERRON¹

¹NEFROLOGÍA. H. SEVERO OCHOA (LEGANES/MADRID)

Introducción: La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte de los pacientes en hemodiálisis crónica. Por su parte, la estenosis valvular aórtica (EA) es la lesión valvular sintomática más habitual en diálisis, con una frecuencia mayor que en la población general. La EA refleja alteraciones del metabolismo fosfo-cálcico que favorecen la calcificación valvular acelerada. Nuestro objetivo es revisar la presentación clínica de la estenosis aórtica severa (EAS) y la actitud terapéutica llevada a cabo en nuestra cohorte de pacientes.

Materiales y métodos: Estudio observacional longitudinal retrospectivo. Se incluyeron pacientes en hemodiálisis crónica en el período entre Marzo/2007 a Marzo/2019, seleccionando aquellos con EAS. Se registraron datos demográficos, parámetros clínicos, analíticos y datos del ecocardiograma transtorácico.

Resultados: Se evaluaron a 7 pacientes, siendo en su totalidad varones con una edad media de 73±11.5años. Tenían una estancia media en hemodiálisis de 39±13meses al momento de la intervención. Los factores de riesgo cardiovascular evidenciados fueron tabaquismo (100%), hipertensión arterial (100%), diabetes mellitus (42.9%) y enfermedad vascular (42.9%). Las causas de enfermedad renal eran nefroangioesclerosis, diabetes mellitus (42.9% respectivamente) y glomerulonefritis primaria (14.3%). Al momento del diagnóstico un paciente tenía hiperparatiroidismo secundario severo, un caso con hiperfosforemia y uno con hipercalcemia (independientes entre sí). La hemoglobina media fue de 11.3±1.39g/dl. El colesterol medio fue de 144.1±40.5mg/dl. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo media era de 42.5±19.1% con dos casos de disfunción sistólica severa. El gradiente transvalvular aórtico medio fue de 36.5±11.6mmHg. Dos pacientes optaron por tratamiento conservador debido a importantes comorbilidades asociadas, falleciendo ambos en un periodo menor a 6meses desde el momento del diagnóstico. En dos pacientes se realizó recambio valvular por prótesis biológica, uno de los cuales falleció por enfermedad oncológica a los 5 meses y el otro ha tenido una evolución satisfactoria llegando a recibir trasplante renal. A tres pacientes con un índice de comorbilidad de Charlson medio de 9±3.6puntos se les realizó implante valvular aórtico transcateéter (TAVI) sin complicaciones en el postoperatorio. Presentando una supervivencia media de 10 meses al momento del estudio. En este grupo se vio en la evolución tendencia a la trombopenia sin significación clínica, que no tenían previamente (Plaquetas medias=140.666,6±64.701,9vs 90.333,3±31.214,3).

Conclusión: El reemplazo valvular aórtico está indicado en aquellos pacientes sintomáticos. Actualmente contamos con la realización del implante valvular aórtico transcateéter como alternativa terapéutica en aquellos pacientes con alto riesgo quirúrgico. En nuestra cohorte de pacientes esta técnica ha resultado segura, sin apenas complicaciones y con una aceptable supervivencia a medio plazo.

359 TRATAMIENTO DEL DOLOR MEDIANTE REALIDAD VIRTUAL EN DIÁLISIS

I. NAVARRO ZORITA¹, E. GONZALEZ AGUADO², S. OTERO LOPEZ¹, C. SOTO MONTAÑEZ¹, C. TEJADA MEDINA¹, C. EXPOSITO ESPALLARGAS³, L. D'MARCO¹, A. QUIROZ¹, F. DAPENA VIELBA¹

¹NEFROLOGIA. CONSORCI SANITARI DE L'ALT PENEDÈS I GARRAF (BARCELONA), ²PSICOLOGIA. CONSORCI SANITARI DE L'ALT PENEDÈS I GARRAF (BARCELONA)

Introducción: El dolor es un síntoma muy frecuente de los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada, tanto en hemodiálisis (HD) como prediálisis; la dificultad para controlarlo de forma adecuada y los posibles efectos adversos de los fármacos utilizados justifica realizar nuevas intervenciones que ayuden a controlarlo. La empresa Psious de realidad virtual (RV) ha comprobado el uso de la RV en pacientes con trastornos mentales, en la distracción del dolor en pacientes en quimioterapia y en terapias de grupo. Nuestro objetivo fue evaluar si la aplicación de la RV minimiza el dolor de los pacientes en HD.

Materiales y métodos:

Se trata de un estudio cruzado de 3 meses de duración con RV y tratamiento endovenoso si dolor versus tratamiento con analgésicos intravenosos únicos si precisa. Como criterios de inclusión definimos pacientes mayores de 18 años incluidos en programa de hemodiálisis durante un mínimo de 3 meses, con consentimiento informado firmado y hayan presentado dolor crónico en cualquier localización del cuerpo durante un mínimo de 3 meses requiriendo tratamiento analgésico intravenoso en al menos una sesión de diálisis a la semana durante los 3 meses anteriores al inicio del estudio.

La valoración del dolor se realizó mediante escalas Unidimensionales (Escala de Rostro y Numérica del 1 al 10) y Multidimensionales (Brief Pain Inventory).

Se han registrado variables demográficas (edad, sexo), medicación analgésica y ansiolítica (principio activo y dosis administrada), variables antropométricas (peso, talla e índice de masa corporal), índice de comorbilidad de Charlson y variables analíticas (ácido úrico, calcio, fósforo, PTH, albúmina y PCR); también se han medido aspectos psicológicos de personalidad y de calidad de vida (HASDS, Escala de Personalidad, BDI-II y Escala de satisfacción con el tratamiento)

Resultados: Incluimos a 12 pacientes (6 utilizaron RV y 6 pacientes con medicación analgésica intravenosa) -9 mujeres y 3 hombres- con una edad media de 76±3 años. De los 6 pacientes con RV, 2 no completaron los 3 meses de tratamiento por agotamiento; de los 4 que lo finalizaron, 3 presentaron mejoría del dolor medido en las escalas mencionadas.

Conclusiones: Las nuevas tecnologías permiten trabajar en el control del dolor y/o ansiedad con realidad virtual como alternativa al tratamiento farmacológico. Podemos concluir que la aplicación de la RV mediante la distracción mental de los pacientes en HD es eficaz minimizando el dolor crónico y, por tanto, reduciendo la cantidad de analgesia utilizada.

360 HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SOBREDHATACIÓN EN HEMODIÁLISIS: VIEJOS PROBLEMAS, NUEVAS HERRAMIENTAS

D. YETMAN ALMIRON¹, J. FERNANDEZ CUSCANQUI¹, J. SOBRADO EIJAN¹

¹HEMEDIÁLISIS. FRIAT OS CARBALLOS (VIGO)

Introducción: La hipertensión arterial y la sobrehidratación constituyen problemas no resueltos en hemodiálisis, directamente implicados en la génesis de la enfermedad cardiovascular de los pacientes, la principal causa de mortalidad en este grupo. El MAPA y la bioimpedanciometría, se han incorporado como herramientas de uso clínico general y progresivamente en hemodiálisis, posibilitando mejor valoración y tratamiento de ambas situaciones.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo no intervencionista en pacientes prevalentes en hemodiálisis crónica extrahospitalaria. Inclusión: 2 o más meses en hemodiálisis crónica, diagnóstico de HTA previo o tratamiento con antihipertensivos o media de registros intradiálisis de 6 sesiones mayor 135/85 mmHg. Exclusion: ingresos hospitalarios o episodios de insuficiencia cardíaca congestiva en mes previo, no colaboración. Objetivos: valorar grado de control de HTA en hemodiálisis, utilidad de la incorporación rutinaria del MAPA y bioimpedanciometría a la práctica habitual. Metodología: MAPA: 44 hs (fin 2º a inicio 3º sesión), BIOIMPEDANCIA prediálisis (2ª sesión), Medición TA-intradiálisis: 6 sesiones previas (excluidas pre/postdiálisis) medición pesos y ganancias interdiálisis de mismas sesiones. **Resultados:** Datos demográficos. -Sexo 58.5% masculino/ Raza 97.4% blanca/Edad 64 años/tiempoHD 54.3meses/HTA previa 98.7%/diabetes 41.5%/dislipemia 64%/tabaquismo 45.5%. ETIOLOGIA-ERC:30% Nefropatía diabética/16% Glomerulonefritis/16%no-filada/ 12%NAE/ 10% tubulointerstitial/ 9% poliquistosis/ 8% otras. MAPA: TA global 141/80(+21/11); DIURNA 142/82(+19/11);carga-diurna 56/39; NOCTURNA 139/76(+24/10); carga-nocturna 72/62. Patrón: dipper 27%, no-dipper 64%; riser 9%.

MEDICIONES-HEMEDIÁLISIS: Registros-TA: Sistólica-media136 (+17)50%> 136, diastólica-media 72(+11). HTAintradialisis+10 mmHg fin diálisis: 31%. Registros-peso: GANANCIA-INTERDIALITICA 1.85 Kg(+1.2), PESOseco-MEDIO 72.5 (+15). MAPA:GLOBAL 50% >136 sistólica/25%>86 diastólica, DIURNA 50%>140 sistólica/25%>88 diastólica, NOCTURNA 75%>122 sistólica/75%>69 diastólica. TAintradialisis: 50%>137 sistólica BIOIMPEDANCIA: Sobrehidratación 1.7(+1.7), PESO-normohidratado 73±15. Análisis(p=0.05): correlación positiva-fuerte TAsistólica GLOBAL-DIURNA-NOCTURNA con TAsistólica intradiálisis, positiva-fuerte TAdiastólica GLOBAL-DIURNA-NOCTURNA con TAdiastólica intradiálisis. Mediciones de Ta-medias-sistólicas intradiálisis NO PRESENTAN diferencias significativas con TAsistólicas-globales-diurnas y nocturnas MAPA; Ta-media-diastólica intradiálisis: diferencia estadísticamente significativa con TA-diastólicas-MAPA(global-diurna-nocturna). Correlación fuerte-positiva peso seco y peso normohidratado, sin correlación entre ganancia interdiálisis y sobrehidratación/bioimpedancia. SIN diferencias significativas peso seco y normohidratado ni ganancia interdiálisis con sobreOH. Discrepancias significativas entre ganancias interdiálisis y sobrehidratación/bioimpedancia.

Conclusiones: La hipertensión arterial presenta un control insuficiente en el grupo estudiado, en valores sistólicos en todas las franjas horarias, resultados concordantes por MAPA e intradiálisis para TA-sistólica. Mayor prevalencia de hipertensión-nocturna y patrones alterados que en población general. Discordancia entre sobrehidratación por método clínico y bioimpedancia.El uso del MAPA

y bioimpedancia asociados, permitirían valoración más eficiente de HTA y ajuste del estado hidrico más fisiológico evitando situaciones de sobrehidratación crónicas subvaloradas oligosintomáticas o provocar estados de deshidratación letivos para los pacientes.La elevada correlación entre cifras de TAsistólica intradiálisis y MAPA indican que sería aceptable realizar seguimiento de la HTA mediante controles TAintradialisis, y MAPA periódico. La bioimpedancia optimiza manejo del componente hidrico.

Tabla 1.

	mean	sd	%	25%	50%	75%	100%
TAsistólica-MAPA	141	21	90	127	136	157	190
TAdiurna-sistólica-MAPA	142	19	96	131	140	155	193
TAnocturn-sistólica-MAPA	139	24	94	122	135	157	208
TAdiastólica-MAPA	79	11	57	72	80	86	112
TAdiurna-diastólica-MAPA	82	11	60	75	82	88	114
TAnocturn-diastólica-MAPA	76	10	53	69	75	82	104
TAmida-sistólica-INTRadiál.	136	17	96	126	137	145	185
TAmida-diastólica-IN-TRAdiál.	72	11	51	67	70	80	102

361 CORRELACION DE TCO₂ Y BICARBONATO PACIENTES EN HEMODIAFILTRACION ON LINEFH. POMA SAAVEDRA¹, M. PERIS FERNANDEZ¹, P. SANCHEZ PEREZ¹, A. SOLDEVILA ORIENT¹, R. DEVESA SUCH¹¹NEFROLOGIA, HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (VALENCIA)

Introducción: El objetivo ideal en el manejo ácido base en los pacientes en diálisis es impedir que el paciente este sometido tanto a periodos de acidosis como alcalosis metabólica, para evitar los efectos deletéreos sobre aspectos tales como la nutrición, inflamación y calcificación vascular. Las guías K/DOQI de nutrición y enfermedad ósea así como las guías europeas recomiendan un nivel de bicarbonato mayor de 22 mEq/L. Por otra parte, el estudio del metabolismo ácido-base en la práctica diaria no es sencillo ya que esta sometido a numerosas fuentes de inexactitud, derivadas por ejemplo del retraso en procesar las muestras o el tipo de determinación utilizada: CO₂ total mediante métodos bioquímicos o cálculo del bicarbonato derivado de la determinación de pCO₂ y pH por gasometría. Objetivo de este estudio es valorar si CO₂t y bicarbonato por técnica gométrica pueden utilizarse de forma indistinta para determinar el estado ácido-base.

Materiales y métodos: Se evaluaron 405 muestras de sangre prediálisis y postdiálisis de las que se obtiene bicarbonato por técnica gasométrica y CO₂t por métodos bioquímicos en pacientes sometidos a técnica HDF-OL.

Resultados: La media de bicarbonato de todos los meses prediálisis 23.9 mEq/l y postdiálisis 28.9 mEq/l. La evolución del bicarbonato prediálisis del mes 1 fue 24.22 mEq/l al mes 7 fue 23.84 mEq/l y postdiálisis el mes 1 fue 29.3 mEq/l al mes 7 fue 28.3 mEq/l. El baño de bicarbonato en el mes 1 fue 33 mEq/l y el mes 7 fue 31.5 mEq/l. El coeficiente de correlación entre CO₂t y bicarbonato prediálisis fue 0.67, postdiálisis 0.29 y global 0.77.

Conclusión: Aunque existe una correlación positiva fuerte entre el bicarbonato y CO₂t no puede utilizarse una medida en sustitución de la otra. La correlación entre ambas determinaciones es muy baja en las muestra postdiálisis en este estudio. No es posible establecer una causa de esta diferencia entre determinaciones realizadas con las muestras prediálisis y postdiálisis, pero puede estar relacionado con la metabolización del acetato con generación de bicarbonato a nivel hepático.

Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

362 NO ASOCIACIÓN ENTRE EL EJE FGF23/KLOTHO Y DISFUNCIÓN DIASTÓLICA EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN CARDIOPATÍA SINTOMÁTICA

A. COLOMA¹, P.M. AZCARATE², J.M. VALDIVIELSO³, E. RAMALLE-GÓMARA⁴, S. CARRIÓN CEDEÑO⁵, E. HUARTE LOZA⁶, J. DIEZ⁷

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO), ³NEFROLOGÍA. INSTITUT DE RECERCA BIOMÈDICA DE LLEIDA (LLEIDA), ⁴EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN SANITARIA. CONSEJERÍA DE SALUD DE LA RIOJA (LOGROÑO), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO), ⁶CIMA. NEFROLOGÍA Y CARDIOLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA (PAMPLONA)

Introducción: Actualmente está en controversia el papel del eje FGF23/a-klotho y su implicación a nivel cardiovascular. El objetivo de nuestro estudio es determinar en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y fracción de eyección (FE) preservada, sin cardiopatía clínica conocida, la relación entre los niveles de FGF23 y a-klotho con la disfunción diastólica (DD).

Materiales/Métodos: Estudio descriptivo transversal, se incluyeron pacientes con ERC y FE preservada. Se excluyeron pacientes con cardiopatía clínica previa y/o en el momento del estudio, pacientes en terapia renal sustitutiva, trasplantados renales y paratiroidectomizados. En el mismo día, se realizó analítica y ecocardiograma (por el mismo cardiólogo). Los parámetros de laboratorio incluidos: FGF 23 intacto y c-terminal, a-soluble klotho, troponina T (TnT), NT-proBNP, perfil mineral-óseo, férrico, lipídico y estudio urinario-24h (incluyendo aclaramiento fosfórico, reabsorción transtubular de fosfórico, excreción sodio). Parámetros ecocardiográficos incluyen función diastólica, sistólica y determinación del GLS (global longitudinal strain), así como la FE en modo-M, strain y 3D.

Resultados: Se incluyó 200 pacientes. Presentaron DD un 16%, se realizó el análisis en 5 escenarios posibles: en toda la cohorte (n=182, 18 pacientes presentaban mala ventana) ver tabla 1, pacientes con $FG \geq 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ (n=58), pacientes con $FG < 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ (n=142), pacientes con ERC 2ª a causas vasculometabólicas (n=81) y pacientes con FGF23-c-terminal por encima de la mediana (n=100). No se encontraron diferencias estadísticas con los valores de FGF23

Tabla 1. Datos clínicos y analíticos de la cohorte. Para los variables cuantitativas, los valores están representados en n (%) y para las variables cuantitativas en media (desviación estándar).

Variables	Total (N=182)	No disfunción diastólica (N=150)	Disfunción diastólica (N=32)	P
FG (CCo-EP) ml/min	51.01 (24.97)	54.53 (25.75)	38.20 (21.05)	<0.001
Edad, años	55.58 (14.76)	55.42 (14.52)	75.29 (7.49)	<0.001
Sexo, hombres	108 (59.3)	91 (60.7)	17 (53.1)	0.433
Diabetes Mellitus	55 (30.2)	35 (23.3)	20 (62.5)	<0.001
Hipertensión arterial	137 (75.3)	105 (70)	32 (100)	<0.001
Obesidad (IMC >30)	71 (39)	52 (34.7)	19 (59.4)	0.010
CKD etiología				
Vasculometabólica	70 (38.5)	44 (29.3)	26 (81.3)	
Tubulo-intersticial	32 (17.6)	28 (18.7)	4 (12.5)	
Glomerulopatías	26 (14.3)	25 (16.7)	1 (3.1)	<0.001
Hereditarias	18 (9.9)	17 (11.3)	1 (3.1)	
No filiales	36 (19.8)	36 (24)	0	
Masa ventricular izquierda por BSA	100.15 (30.42)	99.44 (32.26)	144.35 (45.41)	<0.001
HVI por BSA	84 (46.2)	86 (57.3)	28 (87.5)	<0.001
LV geometry				
Normal Geometry	57 (31.3)	55 (36.7)	2 (6.3)	
Concéntrica Remodeling	39 (21.4)	38 (25.3)	1 (3.1)	
Eccéntrica Hypertrophy	7 (3.8)	5 (3.3)	2 (6.3)	<0.001
Concéntrica Hypertrophy	79 (43.4)	52 (34.7)	27 (84.4)	
c-terminal FGF23 pg/ml	184.92 (204.68)	177.45 (209.1)	213.14 (175.95)	>0.370
Intact FGF23 pg/ml	263.81 (271.70)	198.36 (258.80)	254.29 (252.96)	>0.362
a-soluble Klotho pg/ml	216.67 (125.69)	224.15 (134.41)	196.90 (95.64)	0.278
TnT U/L	18.38 (24.90)	15.96 (25.28)	29.91 (26.26)	0.010
NT-proBNP pg/ml	100.15 (30.42)	152.99 (22.96)	424.23 (89.35)	0.036
FE %	68.2 (7.6)	81.18 (7.99)	117.47 (7.44)	0.018
Fósforo sérico (mg/dl)	3.3 (0.6)	3.3 (0.6)	3.4 (0.6)	0.532
Reabsorción tubular de P %	71.8 (11.2)	73.2 (11.8)	66.1 (15.5)	0.004

363 REGULACIÓN EPIGENÉTICA DE LA ATROSCLOEROSIS ACELERADA POR LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.

N. DOLADE¹, S. RAYGO-MATEOS¹, A. PÉREZ², M. CRESPO-MASIP¹, S. CAMBRAY¹, M. GUERIN³, PL. THARAUX³, J.M. VALDIVIELSO⁴

¹NEFROLOGÍA. IRBLLLEIDA (LLEIDA/ESPAÑA), ²FACULTÉ DE MÉDECINE PITÉ-SALPÊTRIÈRE. INSERM (PARIS/FRANCIA), ³PARIS CARDIOVASCULAR RESEARCH CENTRE. INSERM (PARIS/FRANCIA), ⁴NEFROLOGÍA. IRBLLLEIDA (Lleida/España)

Propósito del estudio: La aterosclerosis y sus complicaciones clínicas relacionadas representan las principales causas de muerte en el mundo occidental. Esta patología implica múltiples procesos como disfunción endotelial, inflamación, proliferación vascular, neovascularización, estrés oxidativo, apoptosis, degradación de la matriz extracelular y trombosis; y se acelera en algunas enfermedades como la enfermedad renal crónica (ERC). Evidencias recientes indican que los miRNAs tienen un papel fundamental en la regulación de los procesos celulares y moleculares relacionados con el desarrollo de la aterosclerosis

Métodos: Se analizaron los niveles de mir23a-3p y mir652-3p, así como de mRNA de dos genes relacionados (FER y BTLA) en sangre total en un modelo de aterosclerosis acelerada inducida por ERC experimental (necrotomía subtotal), en ratones APOEKO sometido a dieta alta en grasa (HFD) durante 10 semanas. Se extrajeron muestras de sangre y orina a diferentes tiempos así como muestras de tejido para su posterior análisis mediante RT-PCR, western blot, inmunohistoquímica e Inmunofluorescencia.

Resultados: Los ratones APOEKO+ERC+HFD experimentaron una pérdida de función renal paulatina, así como un aumento de marcadores de daño renal como KIM-1. Estos animales presentaron un daño estructural glomerular caracterizado por una de-celularización, expansión mesangial y así como una pérdida podocitaria (WT1+, podocalixin+), endotelial (CD31+) y mesangial (GATA3+). También observamos modificaciones en el perfil lipídico caracterizado por un aumento del colesterol total en plasma. Con respecto al tamaño de las placas, los ratones APOEKO+ERC+HFD experimentaron un aumento del tamaño de la placa en comparación con los ratones APOEKO+HFD. La composición de esta placa resultó ser menos fibrosa (rojo sirio) y más inflamatoria, con un aumento de la presencia de macrófagos (CD68+) y linfocitos T (CD3+), así como un aumento de la expresión de ICAM1 en el arco aórtico. Con respecto a la expresión de los miRNA en la sangre total de los ratones APOEKO+ERC+HFD, observamos una disminución de los niveles de mir23a-3p y mir652-3p en comparación con los ratones APOEKO+HFD, disminución que no se extrapoló a los tejidos del arco aórtico/aorta descendente de los ratones. En cambio si se observó un aumento de los mRNA regulados por estos miRNAs (FER y BTLA) en sangre así como en el arco aórtico, localizando su expresión en células de músculo liso vascular y endoteliales respectivamente.

Conclusiones: A nivel circulante, los mir23a-3p y mir652-3p así como los mRNA para FER y BTLA tiene un papel indiscutible en la formación acelerada de la placa aterosclerótica en ratones con ERC.

364 HIPERTENSIÓN ARTERIAL RENOVASCULAR RESISTENTE: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A REESTENOSIS DE STENT

AC. RÓDENAS GÁLVEZ¹, G. PEREZ SUAREZ², S. FERNANDEZ GRANADOS¹, S. GONZALEZ PRIETO¹, A. RAMIREZ PUGA¹, A. BRAVO DE LAGUNA TABOADA³, E. BUCETA CACABELOS³, D. CUBILLO NUÑO³, Y. AGUILAR TEJEDOR³, C. GARCIA CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO INFANTIL (LAS PALMAS), ²RADIOLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO INFANTIL (LAS PALMAS)

Introducción: La Hipertensión renovascular ateromatosa (HRVa) es la primera causa de hipertensión secundaria y puede encontrarse hasta en el 7% de los pacientes mayores de 65 años con hipertensión arterial resistente (HTaR). La angioplastia con stent (ATP + STENT) es una opción de tratamiento, sin embargo, existen escasos estudios sobre su resultado a largo plazo.

Materiales y Métodos: Estudiamos retrospectivamente 32 pacientes con HTaR (Mediana de edad de 69.3 años, IR: 43,-88.6), 50% varones, diabetes 56% y dislipemia el 94%, diagnosticados de HRVa mediante AngioTAC de arterias renales y posterior arteriografía renal. Todos fueron tratados con (ATP + STENT). Analizamos los factores de riesgo de re-estenosis de stent (R-STENT) a largo plazo. Se recogieron datos clínicos, analíticos y demográficos, los factores de riesgo cardiovascular, número de fármacos hipotensores, tiempo de doble antiagregación y número de stent colocados.

Resultados: Once pacientes (34%) presentaron R-STENT durante el seguimiento (Media 4,0±2,8 años). La mediana de tiempo de re-estenosis fue de 1.9 años (IR 0.02- 8.9). En el análisis univariado las variables clínico-analíticas asociadas a R-STENT fueron el LDL a los 6 y 12 meses, el número de STENT insertados y el hábito tabaquico. En el análisis de Cox, el LDL al año (HR 1.0 IC 95% 1.0- 1.1, p<0.02), y la TAS al año (HR 0.9. IC 95% 0.9- 1.0 p<0,05) se mantuvieron como factores independientes asociados a R-STENT.

Conclusiones: En nuestro estudio, el LDL a los 6 y 12 meses se asoció a R-STENT, por lo que el control del LDL con el uso de estatinas manteniendo cifras inferiores a 100mg/dl puede evitar la R-STENT. Se necesitan mas estudios controlados que permitan confirmar estos hallazgos.

365 PRECLAMPSIA EN UNA UNIDAD DE HIPERTENSIÓN

A. LÓPEZ MONTES¹, M. CÓRCOLES CÓRCOLES¹, C. MARTÍNEZ ANTOLINOS¹, S. PIQUERAS SÁNCHEZ¹, P. SARDUY CORONADO¹, FJ. CENTELLES PÉREZ¹, A. PÉREZ RODRIGUEZ¹, J. MASIA¹, M. MARTÍNEZ VILLAESCUSA¹, M. MARTÍNEZ DÍAZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIOS DE ALBACETE (ALBACETE)

Introducción: La preclampsia (PE) se define como la aparición de hipertensión (TAS ≥ 140 y/o TAD ≥ 90 medida en dos ocasiones separadas por 6 o más horas) y proteinuria (≥ 300 mg de proteína en orina de 24 h y/o un cociente de proteína /creatinina $\geq 0,3$ (mg/dl)) a partir de la semana 20 en una mujer previamente normotensa. La PE puede clasificarse en función de su gravedad en leve y grave.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo transversal, realizado durante un periodo de 2 años (2017-2018) en la población atendida por Nefrología en Albacete con diagnóstico de PE. Se describen características clínicas y analíticas de las pacientes diferenciando según se trate de PE leve o grave. Se analizan las diferencias entre ambos grupos.

Resultados: Durante el año 2017 y 2018 se valoraron 42 pacientes gestantes con criterios diagnósticos de PE. La edad media de las pacientes fue de 33,05±5,3 años. 22 pacientes (52,38%) fueron diagnosticadas como PE leve. Las características clínicas se muestran en la Tabla 1. Ninguna de las pacientes tenía insuficiencia renal previa. Se compararon las características de las pacientes según se tratase de PE grave o leve. Encontramos diferencias estadísticamente significativas (p<0,05) en el grado de proteinuria, niveles de ácido úrico, LDH y necesidad de ingreso en UCI.

Tabla 1. Características clínicas, analíticas y terapéuticas de las pacientes en la muestra total, PE leve y grave.

	Muestra total. PE leve	PE grave	p valor	
Edad (años)	33 (5,3)	34 (4,7)	32 (5,9)	p=0,22
IMC de HTA	23 (54,8%)	12 (54,5%)	11 (55%)	p=0,97
IMC > 25 kg/ m2	17 (40,5%)	10 (45,5%)	7 (35%)	p=0,49
HTA previa	1 (2,4%)	1 (4,5%)	0	p=0,33
DM	2 (7,1%)	3 (13,6%)	0	p=0,08
Antecedentes de PE	5 (11,9%)	2 (9,1%)	3 (15%)	p=0,55
Embarazo gemelar	9 (21,4%)	5 (22,7%)	4 (20%)	p=0,83
TRA	14 (33,3%)	8 (36,4%)	6 (30%)	p=0,66
Semanas de gestación al ingreso	33±4	34±1	31±6	p=0,17
Días ingreso-parto	4,93 (5,22)	5,50 (5,93)	4,3 (4,39)	p=0,61
Ingreso en UCI	12 (28,6%)	1 (4,5%)	11 (55%)	p=0,0003
Creatinina (mg/ dl)	0,72 (0,2)	0,67 (0,16)	0,78 (0,22)	p=0,09
Úrico (mg/ dl)	6,4 (1,6)	5,87 (1,42)	7 (1,78)	p=0,03
Plaquetas x10 ³ /mcl	164.150	177.772	164.150	
LDH (U/L)	62 (53,4)	58 (68,7)	67 (30,2)	p=0,48
LDH (U/L)	294,6 (97,0)	244,1 (55,4)	347,6 (103,9)	p=0,0003
Proteinuria (gr/día)	2,6 (2,48)	1,53 (1,68)	3,88 (2,66)	p=0,001
Fármacos preparado	2 (0,8)	1,82 (0,7)	2,2 (0,83)	p=0,09
Fármacos al alta	1,29 (0,6)	1,14 (0,56)	1,45 (0,68)	p=0,07
Fármacos a 6 meses	0,17 (0,37)	0,09 (0,29)	0,25 (0,44)	p=0,17

Los datos se expresan como medias (desviación estándar o porcentajes). DM: diabetes mellitus. HTA: hipertensión arterial. IMC: Índice de masa corporal. DM: Diabetes Mellitus. PE: Preclampsia. TRA: técnicas de reproducción asistida. UCI: Unidad de cuidados intensivos.

Conclusiones: Existe un alto porcentaje de pacientes con sobrepeso previo al embarazo, embarazo gemelar y antecedentes de tratamiento de reproducción asistida en nuestras pacientes con PE. Encontramos diferencias estadísticamente significativas en parámetros analíticos (LDH, ácido úrico y proteinuria) y necesidad de ingreso en UCI entre pacientes con PE leve y grave. La necesidad de fármacos es mayor en el grupo de PE grave. A los 6 meses la necesidad de tratamiento hipotensor es anecdótica.

Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

366 ESTUDIO PROSPECTIVO DEL EFECTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA SOBRE LA INCIDENCIA DE EVENTOS CARDIOVASCULARES EN LA POBLACION DE EXTREMADURA

R. DIAZ CAMPILLEJO¹, B. CANCHO¹, FJ. FELIX REDONDO², L. LOZANO³, NR. ROBLES¹, D. FERNANDEZ-BERGES⁴

¹NEFROLOGIA. H.U. DE BADAJOZ (BADAJOZ), ²MFYC. CS VVA DE LA SERENA (VILLANUEVA DE LA SERENA), ³MFYC. CS MERIDA (MERIDA), ⁴UNIDAD DE INVESTIGACION. FUNDESALUD (VILLANUEVA DE LA SERENA)

Objetivos: Evaluar prospectivamente la correlación entre insuficiencia renal crónica (IRC) y la aparición de eventos cardiovasculares en la población de Extremadura.

Diseño y métodos: La muestra incluyó 2.668 personas con una edad media de 50,6±14,5, siendo el 54,6% mujeres. El FG fue estimado a partir de la creatinina usando la ecuación CKD-EPI. La excreción urinaria de albumina fue medida como mg/g de creatinina en una muestra de orina de primera hora de la mañana. Se estudio mediante analisis de regression de Cox la asociación entre FG y excreción urinaria de albumina con la morbimortalidad cardiovascular. La mediana de seguimiento fue 81 (75-89) meses.

Resultados: En total, el 3,5% (n = 93) de los sujetos tenia un FG < 60 ml/min y el 4.3% (n = 115) una excreción urinaria de albumina superior a 30 mg/g. El "hazard ratio" (HR) para eventos cardiovasculares fue 2,42 (95%CI 1,21-4,85) (p = 0.013) para pacientes con FG disminuido y HR para mortalidad cardiovascular fue 1,37 (95%CI 0,44-4,25) (p = 0,585). Por otra parte, una excreción urinaria de albumina elevado se asociaba a mayor riesgo cardiovascular (HR 2,39, 95%CI 1,56-3.67, p < 0.001) así como una mortalidad cardiovascular incrementada (HR 3,72, 95%CI 2.08-6.67, p < 0.001). Para los pacientes Para pacientes con excreción urinaria de albumina entre 30 and 300 mg/g el HR para eventos cardiovasculares fue 3,24 (95%CI, 1,61-6,49, p < 0.001) y 6,28 (95%CI 2,37-16,6, p < 0.001) para mortalidad cardiovascular.

Conclusiones: Se observe una asociación independiente entre FG disminuido y la incidencia de eventos cardiovasculares pero no con la mortalidad en la población extremeña. La excreción urinaria de albumina, ya desde el estadio de microalbuminuria, se asoció con la mortalidad y morbilidad cardiovascular.

367 INSUFICIENCIA RENAL CRONICA DIAGNOSTICADA MEDIANTE FORMULA H.U.G.E. Y MORBIMORTALIDAD CARDIOVASCULAR EN LA POBLACION DE EXTREMADURA

R. DIAZ CAMPILLEJO¹, B. CANCHO¹, NR. ROBLES¹, FJ. FELIX REDONDO², L. LOZANO³, D. FERNANDEZ-BERGES⁴

¹NEFROLOGIA. H.U. DE BADAJOZ (BADAJOZ), ²MFYC. CS VVA DE LA SERENA (VILLANUEVA DE LA SERENA), ³MFYC. CS MERIDA (MERIDA), ⁴UNIDAD DE INVESTIGACION. FUNDESALUD (VILLANUEVA DE LA SERENA)

Objetivos: Evaluar prospectivamente la correlación entre insuficiencia renal crónica definida por la formula H.U.GE y la aparición de eventos cardiovasculares en la población de Extremadura.

Diseño y métodos: La muestra incluyó 2.668 personas con una edad media de 50,6±14,5, siendo el 54,6% mujeres. El FG fue estimado a partir de la creatinina usando la ecuación CKD-EPI. La formula H.U.G.E se calculó a partir del hematocrito, urea y género del paciente, considerándose como enfermedad renal crónica una puntuación superior a cero. Se estudio mediante analisis de regresion de Cox la asociación de la puntuación obtenida en el HUE con la morbimortalidad cardiovascular. La mediana de seguimiento fue 81 (75-89) meses.

Resultados: En total, el 2.1 de los sujetos tenia una puntuación H.U.G.E > 0% (n = 57, eran mujeres el 50,9%, edad media 65,3±13,2 años). El "hazard ratio" (HR) para eventos cardiovasculares fue 2,89 (95%CI 1,36-6,16) (p = 0.006) para pacientes con enfermedad renal crónica y la HR para mortalidad cardiovascular fue 3,54 (95%CI 1,23-10,15) (p = 0,019). Comparativamente, un filtrado glomerular < 60 se asoció a un HR para eventos cardiovasculares de 2,42 (95%CI 1,21-4,85) (p = 0.013) para mortalidad cardiovascular de 1,37 (95%CI 0,44-4,25) (p = 0,585).

Conclusiones: Se observa una asociación independiente entre enfermedad renal crónica definida por formula H.U.G.E y la incidencia de eventos cardiovasculares y mortalidad cardiovascular en la población Extremeña. La formula HUE muestra una asociación mayor que el filtrado glomerular estimado con el riesgo cardiovascular de la población estudiada.

368 CAPACIDAD PREDICTIVA DE LA INSUFICIENCIA RENAL EN LA PREDICION DE LA MORTALIDAD PRECOZ Y TARDIA EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA

R. DIAZ CAMPILLEJO¹, T. HARO², P. ALVAREZ PALACIOS³, MC. GAMERO², NR. ROBLES¹, L. LOZANO³, C. ORTIZ CORTES⁴, L. CONSUEGRA⁵, MR. GONZALEZ FERNANDEZ⁶, D. FERNANDEZ-BERGES⁷

¹NEFROLOGIA. H.U. DE BADAJOZ (BADAJOZ), ²UNIDAD DE INVESTIGACION. FUNDESALUD (VILLANUEVA DE LA SERENA), ³MFYC. CS MERIDA NORTE (MERIDA), ⁴CARDIOLOGIA. HOSP. SAN PEDRO DE ALCANTARA (CÁCERES), ⁵CARDIOLOGIA. H. U. DE VALENCIA (VALENCIA), ⁶CARDIOLOGIA. H.U DE BADAJOZ (BADAJOZ)

Objetivos: La insuficiencia cardiaca es una pandemia global que frecuentemente tiene como comorbilidad la insuficiencia renal, la cual contribuye al aumento de mortalidad y morbilidad y al deterioro de la calidad de vida. El objetivo de este trabajo ha sido determinar en pacientes ingresados por insuficiencia cardiaca (IC) aguda el impacto de la insuficiencia renal sobre la mortalidad precoz y tardía de cualquier causa.

Diseño y métodos: Estudio observacional, retrospectivo y longitudinal de pacientes ingresados consecutivamente por (IC) en un hospital comarcal entre 2000 y 2015. Se estimó el filtrado glomerular (FG) a partir de la creatinina sérica mediante las fórmulas MDRD-4 y BIS, así como la puntuación de la fórmula H.U.GE. Se realizó análisis de regresión de Cox considerando como puntos de corte 45 y 60 ml/min en el análisis multivariante. El objetivo primario fue la mortalidad precoz y tardía tras el ingreso.

Resultados: Se incluyeron un total de 3.705 pacientes (76,9 + 10,1 años, 54.1% mujeres). El FG estimado por MDRD-4 and BIS 1 estaba disponible en el 94,3% de los pacientes, y los parámetros para calcular la H.U.GE en el 88,1%. Con las fórmulas MDRD-4 y BIS el 62.4%/29.7%, y el 76.7%/42.6% de los pacientes tenían un FG menor de 60 ml/45 ml respectivamente. La fórmula H.U.GE era anormal en el 41.9%. La mediana de seguimiento fueron 930 días (IR 230-2611).

Conclusiones: Tanto la ecuación MDRD-4 como la formula H.U.GE mostraron ser muy buenos predictores de la mortalidad por IC. La ecuación BIS solo mostró capacidad predictiva a partir del estadio IIIB de enfermedad renal crónica.

Tabla.

	HUGE	MDRD < 45 ml	MDRD < 60 ml	BIS < 45 ml	BIS < 60 ml
Mortalidad precoz OR(CI)	2,92 (2,20-3,87)	3,78 (2,92-4,89)	2,59 (1,88-3,56)	3,27 (2,45-4,37)	1,48 (0,99-2,21)
Mortalidad tardía HR(CI)	1,28 (1,16-1,42)	1,34 (1,20-1,49)	1,25 (1,12-1,40)	1,32 (1,19-1,47)	1,19 (1,04-1,37)

369 HIPERTENSIÓN ARTERIAL RENOVASCULAR EN EDAD PEDIÁTRICA: 15 AÑOS DE EXPERIENCIA.

J. MARTIN BENLLOCH¹, M. MOLINA CORBACHO¹, A. SERRANO DURBÁ², MJ. ESTEBAN RICOS³, S. MENDIZABAL OTEIZA¹

¹NEFROLOGIA INFANTIL. HOSPITAL LA FE (VALENCIA/ESPAÑA), ²UROLOGIA INFANTIL. HOSPITAL LA FE (VALENCIA/ESPAÑA), ³RADIOLOGIA INFANTIL HOSPITAL LA FE (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción y objetivos: La mayoría de los casos de hipertensión arterial (HTA) pediátrica son de etiología secundaria, y de ellos, hasta un 10% de origen reno-vascular. Presentamos una revisión del manejo y evolución en nuestro centro en los últimos 15 años, con el objetivo de evaluar nuestro abordaje diagnóstico y terapéutico con los resultados a largo plazo.

Métodos: La muestra de 21 pacientes, 13 varones y 8 mujeres, con edades al diagnóstico entre 1 mes y 15 años (mediana 5,9 años).

Las variables a estudio: clínica, tensión arterial (TA) al debut, número de hipotensores necesarios, afectación de órganos diana, pruebas de imagen realizadas, necesidad de tratamiento quirúrgico/intervencionista y control evolutivo mediante monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) y necesidad de tratamiento hipotensor.

Resultados: Todos los pacientes presentaban HTA estadio II al diagnóstico (>p99+5 mmHg). La mayoría (77%) se encontraban asintomáticos. De los 5 pacientes sintomáticos, la clínica más frecuente fue la cefalea(4/5). Dos pacientes debutaron como emergencia hipertensiva y uno como urgencia hipertensiva. En 9/21 pacientes se detectó afectación de órgano diana. La más frecuente fue la hipertrofia ventricular izquierda(8/9). La mitad asociaban daños en otros órganos diana (microalbuminuria y/o retinopatía).

La ecografía-doppler sugirió patología en la mitad de los casos. El diagnóstico definitivo precisó de angio-RM, angio-TC, arteriografía, y sus combinaciones.

En cuanto a la etiología, se detectaron 11 casos de estenosis de arteria renal (10 unilateral y 1 bilateral), 5 con asociación de estenosis de aorta y/o arterias principales (1 Enfermedad de Takayasu, 2 Síndromes de Aorta Media y 2 Síndromes de Beuren-Williams), 4 debidos a afectación parenquimatosa (1 síndrome Ask-Upmark y 3 displasias o estenosis segmentarias), y 1 caso de arteria renal múltiple bilateral.

El tratamiento hipotensor inicial no logró controlar la HTA en 12/21 casos. Recibieron tratamiento quirúrgico/intervencionista 10 de ellos, precisando re-intervención la mitad. Los dos restantes, estenosis de difícil acceso, controlaron la TA evolutivamente con fármacos.

Conclusiones: La HTA reno-vascular es una enfermedad silente y severa por lo que el estudio de la TA es mandatorio en los controles del niño sano de atención primaria.

La ecografía-doppler renal normal no descarta el origen reno-vascular de la HTA, siendo necesarios estudios más potentes para su diagnóstico en caso de sospecha clínica.

Tras el diagnóstico y con una terapia precoz y adecuada puede conseguirse un control de la TA, que revierta el daño en órgano diana con un probable beneficio cardio-vascular de estos pacientes en la edad adulta.

Resúmenes

Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

370 EXPERIENCIA DE EVOLUCUMAB EN PACIENTES NEFROLÓGICOS DE MUY ALTO RIESGO CARDIOVASCULAR.

M. POLAINA RUSILLO¹, B. HIDALGO MARTIN¹, M. BARRALES IGLESIAS¹, JM. GIL CUNQUERO¹, FJ. BORREGO UTIEL¹

¹NEFROLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN (JAEN)

Introducción: Evolocumab es un anticuerpo monoclonal humano que inhibe el PCSK9, disminuyendo los niveles de LDL y por tanto reduciendo el riesgo de eventos cardiovasculares. Objetivo: Comparar la eficacia y seguridad de evolocumab sobre el perfil lipídico y renal de pacientes con muy elevado riesgo vascular en consulta de Nefrología.

Material y métodos: Estudio comparativo sobre perfil lipídico y renal en pacientes que inician tratamiento con evolocumab en el momento basal y al finalizar la administración del fármaco. **Resultados:** Un total de 14 pacientes, 6 mujeres y 8 hombres con una edad media de 59 años. El tiempo medio de tratamiento con evolocumab fue 17,14 meses. 8 estaban catalogados de erc: 5 nefropatías diabéticas, 1 nefroangioesclerosis, 1 intersticial crónica y 1 de etiología no filiada. El motivo de indicación del evolocumab fue: 2 hipercolesterolemia familiar, 4 por intolerancia a estatinas no alcanzando objetivo LDL- <100mg/dl y 8 en prevención secundaria sin alcanzar objetivos. El tratamiento previo a evolocumab era: 4 pacientes con intolerancia a estatinas (2 solo con ezetimibe 10mg y 2 con atorvastatina 40mg/ezetemibe 10mg) y 8 con atorvastatina 80mg/ezetemibe 10mg. Antecedentes personales: ACV 3 pacientes, 0 con enfermedad arterial periférica, 9 con cardiopatía isquémica. 8 diabéticos con glicada media de 6,9→6,7% NS; 6 con obesidad con IMC medio de 29,7kg/m²; todos eran hipertensos. Se compararon parámetros analíticos en situación basal y al finalizar el estudio. La media de crp al inicio y al finalizar el periodo de tratamiento fue 1,17→1,16 mg/dl (0,7-1,8mg/dl) NS. FGeMDRD: 66→64 ml/min/1,72m² NS (2 con FGe>90ml/min, 5 con FGe:60-90ml/min, 4 con un FGe:59-45 ml/min y 3 con un FGe entre 30-44ml/min), no evidencia de beneficio ni perjuicio sobre función renal. El cociente alb/crp: 1031→560mg/g NS, de éstos 5 pacientes tenían un cociente alb/crp> 300mg/g que correspondían a las nefropatías diabéticas, y el resto de casos el cociente era <30mg/g. En cuanto al control lipídico: el colesterol total: 278→144mg/dl p<0,05, ldl-c 194→57mg/dlp<0,05 hdl-c 50→44mg/dl NS, Tg 425→194mg/dl NS. Al estratificar por grupos según sexo, diabetes y función renal no hubo diferencias significativas con respecto a la reducción de colesterol. Al comparar obesos y normopesos en cuanto a la reducción de colesterol era mayor en los pacientes obesos (p<0.031). Realizamos un estudio de correlación y obtuvimos que aquellos pacientes obesos con respecto a los no obesos tenía una disminución más importante de colesterol en los de mayor IMC con r: 0.59 (p<0.05).

Conclusiones: El tratamiento con evolocumab en pacientes con muy elevado riesgo cardiovascular reduce de forma significativa los niveles de colesterol total, LDL. La función renal se mantiene estable sin presentar ni perjuicio ni beneficio sobre esta. Aquellos pacientes con obesidad presentaron una mayor reducción de c-ldl.

371 RESULTADOS DE LA COMBINACION SACUBITRILLO-VALSARTAN EN PACIENTES CON SINDROME CARDIORRENAL

C. LOPEZ ARNALDO¹, R. DIAZ CAMPILLEJO¹, J. VILLA¹, E. GARCIA DE VINUESA¹, NR. ROBLES¹

¹NEFROLOGIA. H.U. DE BADAJOZ (BADAJOZ)

Objetivos: Valorar los efectos de sacubitrilo-valsartan sobre la función renal en pacientes con síndrome cardiorenal crónico.

Diseño y métodos: Se ha reclutado una muestra de 39 pacientes con insuficiencia renal por síndrome cardiorenal a los que se indicó tratamiento con sacubitrilo-valsartan según protocolos de práctica clínica. Se ha evaluado creatinina, cistatina C, FG, proPNB, hemoglobina, K y albuminuria antes y después del tratamiento. La mayoría de los pacientes eran tratados con IECA o ARA antes de iniciar tratamiento con sacubitrilo-valsartan (n = 33). Siete pacientes recibían tratamiento con agentes estimuladores de la eritropoyesis y 22 con suplementos de Fe.

Resultados: Un total de 34 pacientes han alcanzado los tres meses de seguimiento (1 paciente fallecido, 3 discontinuaron el tratamiento, uno de ellos por efectos secundarios, 1 pérdida de seguimiento). La edad media era 77,1±6,7 años, siendo 22 varones y 12 mujeres. La dosis media de inicio fueron 125,8±58,9 mg/día. La cistatina C se redujo de 2,71±1,0 a 2,48±1,0 mg/l (p = 0,028). La Hb se incrementó de 12,2±1,1 a 12,9±1,4 g/dl (p = 0,001). No hubo cambios en otros parámetros. En un paciente se suspendió eritropoyetina tras iniciar el tratamiento. No hubo cambios de dosis en el resto de los casos.

Conclusiones: Sacubitrilo-valsartan en pacientes con síndrome cardiorenal parecen mejorar la función renal y reducir la anemia secundaria. Los efectos a largo plazo deberán ser evaluados en estudios más amplios.

372 SEGURIDAD Y EFECTIVIDAD DE LOS INHIBIDORES DE LA PCKS9 EN ENFERMOS RENALES

C. LOPEZ ARNALDO¹, R. DIAZ CAMPILLEJO¹, E. GARCIA DE VINUESA¹, J. VILLA¹, NR. ROBLES¹

¹NEFROLOGIA. H.U. DE BADAJOZ (BADAJOZ)

Objetivos: Valorar la eficacia y seguridad de los inhibidores de la PCKS9 en los pacientes con enfermedad renal atendidos en la consulta de nuestro hospital.

Diseño y métodos: Se ha reclutado un total de 13 pacientes (6 hombres y 7 mujeres, edad media 57,1±11,8 años) con enfermedad renal a los que se indicó tratamiento con inhibidores de la PCKS9 (9 con evolocumab y 4 con alirocumab). Presentaban un FG < 60 ml/min/8 de ellos. Se ha evaluado creatinina, cistatina C, FG, colesterol LDL y albuminuria antes y después del tratamiento. La mayoría de los pacientes eran tratados con estatinas. Siete pacientes recibían tratamiento por falta de respuesta a otros hipolipemiantes, 3 por hipercolesterolemia familiar, 2 por miopatía y 1 por intolerancia a estatinas.

Resultados: El colesterol LDL se redujo de 171±54 mg/dl a 59±32 mg/dl (p < 0,001). En todos los pacientes se suspendió el tratamiento con ezetimibe. No hubo cambios en la creatinina plasmática (inicial 1,51±0,65, final 1,55±0,83 mg/dl; no significativo) ni en el filtrado glomerular (antes de tratamiento 51±14 ml/min, después de tratamiento 49±12 ml/min; no significativo). La excreción urinaria de albumina no se modificó significativamente (pretratamiento 738±1318, postratamiento 1158±1447 mg/día, no significativo). No se han registrado efectos secundarios ni se han producido abandonos o retiradas de tratamiento.

Conclusiones: Los inhibidores de la PCKS9 parecen presentar un buen perfil de eficacia y seguridad en pacientes con enfermedad renal. Los efectos a largo plazo deberán ser evaluados en estudios más amplios.

373 USO DE LA IMAGEN TÉRMICA INFRARROJA MEDIANTE SMARTPHONE PARA VALORACIÓN DE LA PERFUSIÓN VASCULAR PERIFÉRICA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA.

F. VALGA¹, Y. PARODIS¹, T. MONZON¹, F. HENRIQUEZ¹, G. ANTON-PEREZ¹

¹HEMODIÁLISIS. AVERICUM S.L (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA)

Introducción: El empleo de la imagen térmica para el estudio de la patología vascular no se ha extendido debido a su complejidad y costo. Pero recientemente han surgido cámaras infrarrojas adaptables a smartphones que permiten realizar una aceptable valoración vascular.

El objetivo de nuestro estudio fue determinar la utilidad de la imagen térmica en la valoración vascular de pacientes en hemodiálisis crónica comparando el índice tobillo-brazo clásico (cITB), conocido predictor de patología vascular, con el índice tobillo-brazo térmico (tITB) obtenido con el dispositivo FLIR-ONE pro®.

Material y método: Estudio transversal de 9 pacientes en hemodiálisis crónica. 8 fistulas arteriovenosas (brazo izquierdo) y un catéter tunelizado. Se realizaron 3 fotografías en cada miembro, registrándose la máxima temperatura obtenida (Figura 1). El cITB fue realizado con el dispositivo Microlife- WatchBP Office-ABI monitor®. El tITB fue calculado dividiendo la temperatura de MMII y MMSS de ambos lados. cITB y tITB fueron comparados usando la correlación de Pearson.

Resultados: La mediana del cITB fue 1,15±0,63 (cITB-derecho 1,19±0,39 y cITB-izquierdo 1,15±0,71). La mediana del tITB fue 1,04±0,25 (tITB-derecho 1,05±0,25 y tITB-izquierdo 1±0,15). No se encontró correlación entre cITB y tITB. Sin embargo, sí existía una correlación positiva entre cITB derecho y tITB derecho (p=0,012).

Conclusiones: No haber encontrado correlación entre los índices generales (cITB y tITB), puede deberse a un sesgo en el lado izquierdo a raíz del acceso vascular; puesto que sí existe relación significativa entre cITB y tITB en el lado derecho. A falta de ampliar el estudio, la imagen térmica podría ser una herramienta útil en la valoración de la perfusión periférica en los pacientes en hemodiálisis usando el lado contralateral a la fistula arteriovenosa.

Figura 1.



Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

374 EL ÍNDICE DE RESISTIVIDAD INTRARENAL COMO MARCADOR PRONÓSTICO RENAL

J.C. CALABIA¹, PT. TORGUET¹, MP. PILCO¹, NM. MARTÍN¹, IG. GARCÍA¹, MC. CASTILLO¹, CN. NOBOA¹, XB. BARROS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GIRONA DR. JOSEP TRUETA (GIRONA/ESPAÑA)

Introducción y objetivos: La evaluación doppler de las arterias intrarrenales ha demostrado ser de utilidad para valorar el estado funcional vascular renal, principalmente mediante el índice de resistividad (IR) o de Pourcelot. Trabajos recientes relacionan este índice no sólo como un marcador de disfunción renal precoz sino como factor de riesgo cardiovascular, ya que evalúa la microcirculación de un órgano diana de la hipertensión arterial, la diabetes o la arteriosclerosis. Estudiamos el IR como marcador pronóstico de eventos cardiovasculares, renales y de mortalidad general.

Material y métodos: Estudio de cohortes observacional con seguimiento a 8 años. En todos los pacientes se realizó IR en ambos riñones a nivel de arterias interlobar y arcuata al inicio del estudio, junto con parámetros de función renal y de riesgo cardiovascular. Durante el seguimiento se recogieron eventos renales (inicio de tratamiento renal substitutivo, TRS), cardiovasculares y mortalidad.

Resultados: Se estudian un total de 228 pacientes, incluidos 15 controles. Edad media de 58±14 años, 63% hombres, 27% con diabetes tipo 2 y 30% con un filtrado glomerular inferior a 60 ml/min. La media basal de IR fue de 0,70± 0,097. Al final del estudio, con un 2,5% de pérdidas de seguimiento, el 13,6% acabaron en TRS y el 14,5% fueron éxitos. Un IR superior a 0,7 se asoció de manera significativa a más entrada en TRS y a más mortalidad (Log Rank 0,004). En el análisis multivariante de Cox, la función renal de base y la edad se relacionaron de manera independiente con mortalidad, mientras que la edad, la función renal y el IR se relacionaron significativamente con más eventos renales (p<0,05).

Conclusión: La valoración funcional de la circulación renal distal mediante el índice de resistividad puede ser de utilidad como marcador pronóstico independiente de progresión renal.

375 HIPERTENSIÓN ARTERIAL ENMASCARADA EN PACIENTES INFECTADOS POR EL VIH

A. NAVA REBOLLO¹, A. GONZÁLEZ LÓPEZ¹, J. GRANDE VILLORIA¹, A. CHOCARRO MARTÍNEZ¹, H. SANTANA ZAPATERO¹, JV. DIEGO MARTÍN¹, C. ESCAJA MUGA¹, B. ANDRÉS MARTÍN¹, F. HERRERA GÓMEZ¹, JM. RAMOS MURIEL²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA (ZAMORA/ESPAÑA), ²INFECTOLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA (ZAMORA/ESPAÑA), ³ATENCIÓN PRIMARIA. HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA (ZAMORA/ESPAÑA)

Introducción: La HTA, con el tabaquismo, son los principales factores de riesgo cardiovascular modificables. Además, la población VIH presenta un mayor riesgo cardiovascular. No obstante, existen pocos estudios que hayan evaluado la HTA enmascarada mediante la Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA) en la población infectada por el VIH, y los resultados han sido discordantes.

Objetivo: Analizar la prevalencia HTA enmascarada y sus características clínicas en una cohorte infectada por el VIH.

Material y métodos: Estudio prospectivo de pacientes infectados por el VIH seguidos en Consulta de Infectología del Hospital de Virgen de la Concha de Zamora (202 enfermos). Se ofreció la realización de la MAPA, aceptándola 120 pacientes. Criterios diagnósticos: HTA clínica: Tratamiento hipotensor y/o PA en la consulta ≥140/90 mmHg. HTA por MAPA: Tratamiento hipotensor y/o PA 24 horas: ≥130 y/o ≥80; PA diurna: ≥135 y/o ≥85; PA nocturna: ≥120 y/o ≥70 mmHg. En los hipertensos por MAPA, se diferenció entre HTA enmascarada (consulta normal y MAPA patológica) e HTA verdadera (consulta y MAPA patológicas). Se recogieron las variables demográficas, clínicas y analíticas de los participantes. Análisis estadístico con SPSS v17.0.

Resultados: La prevalencia de HTA enmascarada fue del 19,2%. Las características clínicas, analíticas y comorbilidades asociadas de los patrones se exponen en la Tabla 1.

Conclusiones: Los enfermos infectados por el VIH presentan una elevada prevalencia de HTA enmascarada. Los pacientes con HTA enmascarada frente aquellos con HTA verdadera, son más jóvenes, con menor prevalencia de DM, menor cifra de cHDL, menor afectación de la TFGe, menor prevalencia de proteinuria significativa, y por tanto menor proporción de ERC. Con la MAPA, se identifica un 20% más de hipertensos. Esto sugiere, que en la población infectada por el VIH, es aconsejable el uso de la MAPA de manera rutinaria para el manejo de la HTA.

Tabla 1

	Total HTA n=60 (100%)	HTA verdadera n=37 (61.7%)	HTA enmascarada n=23 (38.3%)	p	
Sexo, n (%)	30 (50.0)	20 (53.8)	10 (43.5)	0.391	
Edad (años)	50.6±10.0	52.4±10.9	47.8±12.1	0.014	
Estatus de salud, n (%)	240 (40.0)	153 (41.4)	87 (37.6)	0.019	
DM, n (%)	24 (40.0)	15 (40.5)	9 (39.1)	0.912	
Estados de PCR en mg/L n (%)	<20	36 (94.7)	15 (65.2)	0.015	
DM, n (%)	<20	36 (94.7)	15 (65.2)	0.015	
Estados de PCR en mg/L n (%)	<1	29 (48.3%)	16 (43.2%)	13 (56.5%)	0.489
Hematocrito (%)	42.0±3.4	42.2±3.7	41.2±3.7	0.746	
Colectora total (mg/dl)	195.1±12.8	195.8±12.9	193.8±12.4	0.837	
CT > 200 mg/dl, n (%)	10 (16.7%)	11 (29.7%)	0 (0%)	0.342	
Trolicésteros (mg/dl)	160.4±19.9	170.2±18.6	150.2±14.8	0.342	
TG > 200 mg/dl, n (%)	16 (26.7%)	15 (40.5%)	1 (4.3%)	0.003	
cHDL (mg/dl)	46.1±12.7	47.0±12.7	43.0±11.7	0.087	
cHDL < 40 mg/dl, n (%)	18 (30.0%)	11 (29.7%)	10 (43.5%)	0.318	
cHDL < 30 mg/dl, n (%)	13 (21.7%)	8 (21.6%)	5 (21.7%)	0.909	
Densidad n (%)	13 (21.7%)	8 (21.6%)	5 (21.7%)	0.909	
Tabaquismo n (%)	23 (38.3%)	21 (56.8%)	11 (47.8%)	0.275	
Factores de PCR, n (%)	0	0	0	0.236	
Tiempo de seguimiento (meses)	131.9±78.8	148.1±76.1	105.8±77.6	0.042	
VR, n (%)	4 (6.7%)	4 (10.8%)	0	0.332	
VHC, n (%)	31 (51.7%)	21 (56.8%)	10 (43.5%)	0.317	
CTe (mg/dl)	268.1±12.2	272.8±12.7	264.5±12.7	0.277	
Creatinina (log10)	0.94±0.38	1.01±0.32	0.88±0.37	0.277	
TFGe según CKD-EPI (ml/min/1.73m2)	94.46±21.2	94.2±21.2	100.6±19.06	0.267	
Estados de TFGe según CKD-EPI	40.00	21 (56.8%)	14 (60.9%)	0.448	
en ml/min/1.73m2, n (%)	45.09	2 (5.3%)	2 (8.7%)	0	
30-44	0	0	0	0	
15-30	0	0	0	0	
Proteinuria significativa (ACEi > 30 mg/dl n (%))	4 (6.7%)	1 (2.7%)	3 (13.0%)	0.250	
ERC por CKD-EPI n (%)	3 (5.0%)	7 (18.4%)	1 (4.3%)	0.136	
ERC grado 1 n (%)	3 (5.0%)	7 (18.4%)	1 (4.3%)	0.211	

376 DISPLASIA FIBROMUSCULAR DE LA FIBRA ARTERIAL: 40 AÑOS DE EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

AM. ALICIA MOLINA-ANDÚJAR¹, EG. ELENA GUILLEN-OLMOS¹, EM. ENRIQUE MONTAGUD-MARRAHÍ¹, LQ. LUIS F. QUINTANA¹, MB. MIQUEL BLASCO¹, PA. PILAR ARRIZABALAGA¹, JC. JOSEF MARIA CAMPSTOL¹, AB. ALBERT BOTEY¹, EP. ESTEBAN POCH¹

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La displasia fibromuscular (FMD) está evolucionando de una enfermedad rara de las arterias renales que causa hipertensión secundaria en mujeres jóvenes a una enfermedad vascular sistémica que puede afectar a otras arterias. La hipertensión es la presentación clínica más frecuente de la FMD y trabajos recientes sugieren una susceptibilidad genética. El objetivo de nuestro estudio fue describir las características y la evolución de los pacientes diagnosticados con FMD en nuestro centro durante los años 1979-2019.

Material y método: análisis retrospectivo de los registros médicos de pacientes diagnosticados de FMD seguidos en nuestro centro durante los años 1979-2019. La media de seguimiento fue de 164 (22-306) meses.

Resultados: Se analizaron 41 pacientes (63,4% mujeres), con una edad media de 37,5 ± 17,6 años. 41% fumadores o ex fumadores en el momento del diagnóstico y solamente un paciente tenía antecedentes familiares de FMD. El 97% de los pacientes fueron diagnosticados durante el estudio de hipertensión y 3 pacientes tenían síntomas neurológicos relacionados con la FMD. El valor medio de creatinina al diagnóstico fue de 1,13 ± 0,56 mg / dL y el número medio de fármacos antihipertensivos fue de 2,2. En la angiografía, se observó estenosis en el 17% y el 34% de arteria renal izquierda y derecha, respectivamente. En el 34% de los pacientes, la estenosis fue bilateral. El 41% de las estenosis fueron multifocales y 6 pacientes tenían un aneurisma asociado. Incidentalmente, se encontraron lesiones en las arterias abdominales durante la arteriografía en 2 pacientes. La intervención en las arterias renales se realizó en el 85% de los pacientes (54% angioplastia, 20% angioplastia + colocación de stent, 26% cirugía). El 24% de la cohorte requirió una segunda intervención, el 12% una tercera y en solo en el 7% se realizó una cuarta intervención. Respecto a los casos quirúrgicos, se realizaron 4 autotrasplantes, 2 bypass, 1 nefrectomía y 6 resecciones de aneurisma. La media de creatinina en el último seguimiento fue de 1,03 ± 0,46 mg / dL y el número medio de fármacos antihipertensivos fue de 1,4.

Conclusiones: La FMD generalmente se diagnostica en mujeres jóvenes, pero un porcentaje no despreciable puede diagnosticarse en hombres y más allá de la cuarta década. Se debe alentar al abandono del hábito tabáquico y se recomienda un seguimiento estrecho con anamnesis dirigida para percibir los síntomas de alarma para detectar rápidamente anomalías de otros lechos vasculares.

377 NUEVA HERRAMIENTA DE PREDICCIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL AMBULATORIA (PROOF-BP) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ESTADIO 3-4. ¿ES ÚTIL PARA NOSOTROS?

J. PANTOJA PEREZ¹, E. CALATAYUD ARISTOV¹, V. ESCUDERO QUESADA¹, C. CASTRO ALONSO¹, A. YUGUEROS GONZÁLEZ¹, S. BELTRAN CATALA¹, M. ARNAU BLASCO¹, LM. PALLARDO MATEU¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR. PESET (VALENCIA)

Introducción: El gold standard para detectar la presencia de hipertensión arterial (HTA) es la medida automática de la presión arterial (MAPA), pero en ocasiones su disponibilidad es limitada. Disponemos de la herramienta PROOF-BP (Predicting Out of Office-Blood Pressure), cuyo objetivo es predecir la presión arterial (PA) en el domicilio a partir de variables clínicas determinadas en la consulta, para poder reducir el uso de la MAPA. La validación de esta herramienta fue realizada en un estudio con solo 59 pacientes con filtrado glomerular estimado (FGe CKD-EPI) menor 60 ml/min/1.73m2. Nuestro objetivo es valorar la aplicabilidad de la PROOF-BP en pacientes con ERC estadio 3-4.

Material y métodos: Estudio prospectivo, observacional, transversal, que valora la efectividad de la PROOF-BP con el método tradicional de diagnóstico de la PA mediante MAPA y PA en consulta. Desde enero de 2019 a marzo de 2019 se recogieron datos demográficos, clínicos, analíticos de los pacientes referidos a MAPA (y su motivo) con FGe entre 15-60 ml/min/1.73m2. Se recogieron 3 tomas de PA en consulta el día de retirada del MAPA.

Se aplico la PROOF-BP (<https://sentry.phc.ox.ac.uk/proof-bp/calc.html>) que utiliza las variables: sexo, edad, peso, talla, diagnóstico y tiempo evolución HTA, toma de antihipertensivos, presencia de ECVE y las 3 tomas de PA en consulta. La herramienta proporciona un valor predictivo de PA ambulatoria que clasifica en: menor 130/80, normotenso y no precisa MAPA; mayor 145/90, HTA y no precisa MAPA y horquilla 130- 145/80-90, donde hay dudas de su estado real y se remite a MAPA.

Resultados: Se analizaron 56 pacientes, 24 mujeres (46%), edad 69,1±12,2 años, FGe 40,4±13,6 ml/min/1.73m2, CAC 341,9±821,3 mg/gr, 29 diabéticos (52%) y 19 con ECVE (34%). Hay 6 normotensos (10,7%), 36 HTA sostenida (64,3%), 6 HTA bata blanca (10,7%) y 8 HTA enmascarada (14,3%).

Aplicando la PROOF-BP se remitieron a MAPA 32 pacientes (57,1%) y no se remitió a 24 (42,8%), estando bien clasificados al comparar con MAPA, 23 (71,8%) y 22 (91,6%), respectivamente: total 45 (80,3%). No hay diferencias estadísticamente significativas en las variables de los grupos resultantes.

Presenta: sensibilidad 97,7%, especificidad 9%, VPP 81,4% y VPN 50%. De 6 pacientes con HTA-Bata blanca, 5 se remitieron a MAPA (el no remitido fue un falso positivo). De 8 pacientes con HTA-enmascarada, 7 se remitieron a MAPA (el no remitido fue un falso negativo).

Conclusiones: La herramienta PROOF-BP en pacientes con ERC estadio 3-4, resulta en una reducción del uso del MAPA del 43 %, con una clasificación correcta del 80,3 % de los pacientes. Los datos sugieren que no es capaz de detectar la HTA de bata-blanca sin remitir a MAPA, limitando su capacidad de ahorro. La PROOF-BP detectó el 87,5% casos de HTA enmascarada al remitir a MAPA, no detectados en la práctica habitual.

Resúmenes

Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

378 CIERRE PERCUTÁNEO DE LA OREJUELA IZQUIERDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: ANÁLISIS DE EFICACIA A 3 AÑOS

A. RODRÍGUEZ CAMPÓN¹, SA. TAMAYO ARROYO¹, A. TYSZKIEWICZ¹, M. SÁNCHEZ-JÁUREGUI CASTILLO¹, J. MARTÍN CENTELLAS¹, A. ABEAL ADHAM², G. GONZÁLEZ ZHINDÓN¹, P. FRAILE GÓMEZ¹, T. GARCÍA GARRIDO¹, JL. LERMA MÁRQUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA), ²MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES (BARACALDO/ESPAÑA)

Introducción: La Enfermedad Renal Crónica (ERC) condiciona un daño vascular crónico y progresivo, que implica una mayor fragilidad vascular, y supone un problema a la hora de iniciar tratamiento anticoagulante como en el caso de la Fibrilación Auricular (FA).

En los últimos años el Cierre Percutáneo de la Orejuela Izquierda (CPOI) ha surgido como una alternativa eficaz para prevenir el riesgo tromboembólico en pacientes con FA. En este estudio comparamos la incidencia de eventos hemorrágicos y trombóticos en diferentes grupos de pacientes con ERC tras el CPOI a lo largo de 3 años.

Material y métodos: Se han revisado 33 casos de ERC en los que se había realizado el CPOI por complicaciones hemorrágicas derivadas del tratamiento anticoagulante (72% de origen digestivo). La edad media es de 78 años (d.s. = 9), con una proporción de 5 mujeres por cada 6 varones, el 100% son hipertensos y un 42% diabéticos.

Hemos dividido nuestra muestra en 3 grupos: ERC estadio III (39.4%), ERC estadios IV-V (27.3%) y pacientes en tratamiento con hemodiálisis periódica (33.3%); de estos últimos, un 45.45% eran portadores de catéter venoso central y un 54.55% de fístula arterio-venosa. Se ha evaluado la incidencia de eventos hemorrágicos y/o trombóticos tras el CPOI, comparando estadísticamente entre los diferentes grupos mediante el test de independencia Chi-Cuadrado.

Resultados: Un 21.2% de los pacientes sufrió algún evento hemorrágico. El 71.4% del total de hemorragias se presentó en el grupo de ERC en hemodiálisis (p=0.0539).

El 70% de complicaciones hemorrágicas fueron de causa digestiva.

El total de eventos trombóticos fue de 12.1%. No se observaron diferencias entre los grupos estudiados (p=0.416).

El 50% de los eventos trombóticos se relacionaron con el acceso vascular de hemodiálisis. No hubo ningún caso de ictus isquémico o hemorrágico tras el CPOI en la población estudiada.

Los pacientes en hemodiálisis a través de catéter o mediante fístula arterio-venosa no han presentado diferencias respecto a eventos hemorrágicos (p=0.740) o trombóticos (p=0.153).

Conclusiones: El CPOI es un procedimiento eficaz; permite la retirada de la terapia anticoagulante en pacientes con ERC y FA, con una baja incidencia de eventos hemorrágicos y trombóticos. Los enfermos tratados periódicamente con hemodiálisis, tienen un mayor riesgo hemorrágico intrínseco, pero pueden beneficiarse también de la suspensión del tratamiento anticoagulante.

La cohorte de pacientes estudiados es todavía pequeña al tratarse de un procedimiento reciente, por lo que serán necesarios más estudios para corroborar los resultados obtenidos.

379 EFECTIVIDAD DE SACUBITRIL/VALSARTAN EN EL MANEJO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

MD. MARTÍNEZ ESTEBAN¹, T. VÁZQUEZ SÁNCHEZ¹, A. MORENO ORTIZ², G. MARTÍN REYES¹, J. ALONSO TITOS¹, E. SOLA MOYANO¹, R. TOLEDO ROJAS¹, D. HERNÁNDEZ MARRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)

Los síntomas congestivos son la principal causa de ingreso hospitalario en pacientes con insuficiencia cardiaca. Precisan diuréticos y a veces en combinación. Su manejo es especialmente complicado en pacientes con ERCA, más resistentes a diuréticos y con limitaciones para el uso de fármacos ahorradores de potasio por riesgos de hiperpotasemia. Por ello emplear un fármaco que actúa sobre el Sistema Renina- Angiotensina-Aldosterona y a su vez inhiba a la Neprililina se postula como una posible opción en este perfil de pacientes.

Objetivos: 1. ANALIZAR EL IMPACTO DE VALSARTAN/SACUBITRIL EN PACIENTES CON IC CON FEVÍ < 40 % y ERCA , sobre la mejora de los síntomas congestivos y la función renal.2. Analizar el perfil de seguridad y los posibles efectos adversos que se le pudiera atribuir.

Material y método: Estudio longitudinal prospectivo (Octubre 2016-Octubre 2018) conluidos 18 pacientes con IC con FEVÍ < 40% y FG < 30 ml/(min/1.73 m2), seguidos de forma conjunta en consulta de Cardiología y Nefrología. Dosis Valsartan/sacubitrilo empleadas : 24/26 mg dos veces al día y en caso de buena tolerancia se titulaba a 49/51 mg. Empleamos estadísticos descriptivos y de frecuencia y T Student . Como el número de pacientes es bajo empleamos test no paramétricos para muestras relacionadas. SPSS 22.0.RESULTADOS: Proporción H/M fue 11/7. Edad media 72+-7 años (62-85). El 100% eran Hipertensos, 66.7% diabéticos y 94 % displicémicos. 83.3% estaban tratados con más de dos antihipertensivos (sin diuréticos). Reducción significativa de diuréticos en meses 3 and 6 . 19% pacientes suspendieron diuréticos al mes 1. No cambios significativos en proteinuria , presión arterial o cifra de potasio. El FG mejora en los meses 1 , 3 and 6 (p < 0,001; p < 0,02; p < 0,003).FEVI mejora al año del inicio (p<0.029). Se redujo el número de visitas a urgencias por síntomas congestivos y el número de días de hospitalización por este motivo.

Conclusiones: Valsartan /sacubitrilo es seguro en pacientes con FEVÍ baja y ERCA. Mejora la clase funcional con menor necesidad de diuréticos. Parece tener impacto favorable en la función renal. Un mayor tiempo de seguimiento y de pacientes arrojará más luz al respecto.

380 EXPERIENCIA DEL USO DE INHIBIDORES DE LA PCSK9 Y SU IMPACTO SOBRE LA FUNCIÓN RENAL

A. PUENTE GARCÍA¹, M. RIVILLA JIMENEZ², C. MARIÑO MARTINEZ³, L. ALEGRE ZAHONERO¹, J. AMPUERO MENCIA¹, ML. CACHINERO UROZ¹, J. RUIZ RUIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (MADRID/ESPAÑA), ²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (MADRID/ESPAÑA), ³FARMACIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (MADRID/ESPAÑA)

Los iPCSK9 han demostrado gran eficacia en el control del LDLc, actualmente existe muy poca evidencia sobre su impacto la función renal (FR). El objetivo ha sido ver la evolución en cuanto eficacia farmacológica en la reducción del LDL colesterol y seguridad renal en nuestro hospital.

Materiales y Método: Se recogieron datos demográficos, clínicos y analíticos de pacientes que cumplieron criterios de inclusión del protocolo de nuestro centro: enfermedad cardiovascular establecida o hipercolesterolemia familiar, en tratamiento con estatinas a dosis máximas toleradas mas ezetimibe y que a pesar de ello no logran objetivo de LDLc. Se realizaron revisiones de control: 1º(3-4 meses), 2º(6-8 meses), 3º(12-18 meses) y 4º(24-30 meses) desde el inicio de la medicación.

Resultados: Se analizó un total de 47 pacientes, hombres 29(61,7%) con rango de edad de 38-80 años. La distribución según enfermedad cardiovascular fue: Cardiopatía isquémica 31(65,9%), Hipercolesterolemia familiar 12(25,5%), Enfermedad arterial periférica 2(4,3%), Enfermedad arterial cerebral 2(4,3%). En 39 (82,9%) se prescribió Alirocumab; 29(74,4%) de ellos se inició con 75mg y en 10(25,6%) de 150mg. En 8(17,1%) pacientes se utilizó Evolocumab. La intolerancia parcial o total a las estatinas estuvo presente en 31(65,9%) y todos los pacientes tenían pautado ezetimibe. El tiempo de seguimiento fue de media 82 semanas, con 18(38,3%) pacientes con más de 104 semanas meses.

Todos los pacientes presentaron LDLc>100 pre-tratamiento. En la primera revisión se experimentó reducción del 42,4% de LDL colesterol, 50,7% en la segunda, 46,4% en la tercera, 47,3% en la cuarta revisión. Solo 4 pacientes han tenido una 5ª revisión con un porcentaje de reducción 55,2%. La presentación de efectos adversos referidos por los pacientes atribuibles al fármaco son migrañas en 3(6,4%), y solo en uno de ellos se ha suspendido. En cuanto a la FR se distribuyó en estadio 1: 17(36,2%), estadio 2: 22(46,8%), estadio 3: 7(14,8%) y estadio 4: 1(2,2%). La Creatinina media de inicio fue 0,96 (0,6-2,95)mg/dl. Durante todo el tiempo de seguimiento no se observó deterioro de la FR. Al analizar los 8 pacientes que presentaban FGe <60ml/min, en ninguno de los casos se observó deterioro significativo de la FR. Tampoco se observaron cambios en la proteinuria a lo largo del tiempo de seguimiento.

Conclusiones: Los iPCSK9 en nuestra muestra tienen una alta eficacia con una reducción del LDLc mayor del 42% en la primera revisión y que se mantiene con tendencia a ser incremental hasta los 3 años de seguimiento. No encontramos alteración de la FR en ninguno de los estadios ni cambios en la proteinuria.

381 EFECTO DE PRESIÓN POSITIVA CONTINUA SOBRE LA VÍA AÉREA (CPAP) SOBRE LA PRESIÓN ARTERIAL Y NIVELES DE ALDOSTERONA EN PACIENTES CON SÍNDROME DE APNEA DEL SUEÑO DE RECIENTE DIAGNÓSTICO

R. CALLEJAS MARTÍNEZ¹, JM. GALLARDO ROMERO², C. MARTÍN VARAS¹, L. CALLE GARCÍA³, G. URZOLA RODRÍGUEZ³, MA. RODRÍGUEZ GÓMEZ³, A. MOLINA ORDAS³, A. SIRVENT PEDREÑO³, M. MARCOS HIDALGO³, MJ. FERNÁNDEZ-REYES LUIS³

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA (SEGOVIA/ ESPAÑA), ²NEUMOLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA (SEGOVIA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA (SEGOVIA/ESPAÑA)

Introducción y objetivos: El síndrome de apnea del sueño (SAS) es un trastorno crónico, caracterizado por episodios repetidos de apnea-hipopnea durante el sueño, con despertar nocturno y somnolencia diurna (1). Su prevalencia se estima en un 7% de la población general y es mayor entre la población hipertensa (2).

Entre los mecanismos patogénicos responsables de la hipertensión en pacientes con SAS se han involucrado, la activación del sistema nervioso simpático, la estimulación del eje renina-angiotensina-aldosterona (RAA). **Objetivos:** conocer la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) en una cohorte de pacientes con diagnóstico reciente de SAS y valorar el efecto del uso de CPAP sobre el control de presión arterial y los niveles séricos de Aldosterona.

Pacientes y métodos: Estudio observacional prospectivo. Se estudiaron 36 pacientes con diagnóstico de novo de SAS grave. Se registraron datos sociodemográficos, antecedentes cardiovasculares y tratamientos previos. Se realizó en periodo basal y dos meses después de haber iniciado CPAP: 1) analítica en sangre: Creatinina, urea, ácido úrico, albumina, GOT, iones, colesterol (HDL y LDL colesterol), triglicéridos, glucosa, y una muestra de orina con índice proteínicas/creatinina. 2) Parámetros antropométricos. 3) Bioimpedancia. 4) Holter de presión arterial de 24 hrs. La definición de Síndrome metabólico se realizó confirmando la presencia de tres componentes de los 5 descritos de acuerdo con la definición de la Harmonizing the Metabolic Syndrome (Circulation 2009). Estadística con SPSS 15.0 con medidas repetidas (comparación de medias) p<0,05.

Resultados: Los resultados se muestran en la tabla e imágenes adjuntas.

Conclusiones: Más de la mitad de nuestros pacientes presentaban HTA y síndrome metabólico previos al diagnóstico de SAS. La introducción de la CPAP complementaria al tratamiento basal permite una reducción significativa de los niveles de aldosterona, lo que se manifiesta con un mejor control de la presión arterial.

Tabla	n=36 pacientes
Edad	61.5±12.3
Sexo varones/ mujeres (% varones)	28/8 (77.8%)
Diabéticos (%)	10 (27.8%)
HTA previa	21 (58.3%)
Tensión arterial sistólica promedio (MAPA24h)	151.9±20.5 mmHg
Tensión arterial diastólica promedio (MAPA24h)	82.9 ±13.5 mmHg
Pacientes con BSRAA(IECA/ARAII)	19 (12 IECA/7ARAII)
Síndrome Metabólico (3 o más criterios)	21(58.3%)
Fumadores	25%
Tratamiento con hipolipemiantes	38.9%
Peso(kg)	85.4±17.1
%Obesos (IMC>30Kg/m²)	50 %
IMC: Índice de Masa Corporal. HTA: Hipertensión Arterial	

Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

382 PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL EMBARAZO Y VARIABLES ASOCIADAS. ANÁLISIS DE UNA SERIE DE 3.648 PARTOS CONSECUTIVOS.

J. BANDE¹, M. HEVIA¹, C. RIBACOBBA¹, I. VIÑUELA¹, C. ULLOA¹, L. MORÁN¹, L. SOBRINO¹, L. FERNÁNDEZ², C. DÍAZ-CORTEJ¹, M. GOROSTIDI¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

Introducción: La hipertensión arterial (HTA) continua siendo una de las principales complicaciones médicas del embarazo. El objetivo de este estudio fue actualizar la prevalencia y las variables relacionadas de la HTA en el embarazo.

Materia y Método: Se analizaron datos de 3.648 partos consecutivos entre enero de 2016 y diciembre de 2017 en un hospital universitario de tercer nivel. Los datos se recogieron de acuerdo a un protocolo diseñado de acuerdo a los objetivos del estudio. Las definiciones de HTA en el embarazo y de los distintos tipos (HTA gestacional [HTAG], preeclampsia [PCP], HTA crónica [HTAC] y HTA crónica + PCP sobreañadida [HTAC+PCP]) siguieron las directrices de las guías internacionales vigentes.

Resultados: La edad media de las parturientas fue 33,2 ± 5,4 años. La prevalencia de HTA fue 9,4% (IC95% 8,4-10,4). Las formas más frecuentes fueron la HTAG (51,8% de los casos con HTA) y la PCP (41%). La HTAC y la HTAC+PCP constituyeron el 5,2% y el 1,3%, respectivamente, de los casos con HTA. La prevalencia de HTA fue más elevada en parturientas mayores de 40 años (14,5% entre los 40 y los 45 años de edad, y 35,3% en parturientas mayores de 45 años; p<0,001). La HTA también se asoció con la prematuridad, con gestaciones más cortas (270 frente a 277 días), con más cesáreas (25,6% frente a 14,2%), con menor peso al nacer (3.001 frente a 3.241 g) y con hospitalizaciones más prolongadas tanto para la madre (5,5 frente a 1,9 días) como para el recién nacido (4,3 frente a 0,8 días); todas las comparaciones p<0,001. Los casos de PCP, en comparación con los casos de HTAG, se asociaron con gestaciones más cortas (264 frente a 277 días), con menor peso al nacer (2.741 frente a 3.187 g) y con periodos de hospitalización más largos; todas las comparaciones p<0,001. No se observaron diferencias entre los casos de HTAG y los embarazos normotensos salvo en los periodos de hospitalización que fueron más prolongados en los primeros.

Conclusiones: La prevalencia de HTA en el embarazo en nuestra serie fue 9,4%. Las formas más frecuentes fueron la HTAG y la PCP. La HTA continua complicando los embarazos acortando la duración de la gestación, ocasionando un menor peso al nacer y ocasionando hospitalizaciones más prolongadas. Estos efectos deletéreos se observaron principalmente en casos con PCP.

383 CIERRE PERCUTÁNEO DE LA OREJUELA IZQUIERDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: ANÁLISIS DE MORTALIDAD Y SUPERVIVENCIA A 3 AÑOS

A. RODRÍGUEZ CAMPÓN¹, SA. TAMAYO ARROYO¹, A. TYSZKIEWICZ², M. SÁNCHEZ-JÁUREGUI CASTILLO¹, J. MARTÍN CENTELLAS¹, A. ABEAL ADHAM¹, G. GONZÁLEZ ZHINDÓN¹, JL. LERMA MÁRQUEZ¹, G. TABERNERO FERNÁNDEZ¹, T. GARCÍA GARRIDO¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA); ²MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES (BARACALDO/ESPAÑA)

Introducción: El Cierre Percutáneo de la Orejuela Izquierda (CPOI) se plantea como una medida eficaz para evitar el empleo de anticoagulación oral en pacientes con Fibrilación Auricular (FA). Los problemas hemorrágicos son una causa importante de morbimortalidad en la Enfermedad Renal Crónica (ERC).

Por ello hemos estudiado la mortalidad a 3 años tras la realización de este procedimiento en los pacientes con ERC.

Materia y métodos: Hemos revisado 33 casos de ERC tras haberse realizado el CPOI por complicaciones hemorrágicas del tratamiento anticoagulante.

Separamos la muestra en 3 grupos: ERC estadio III (39,4%), ERC estadios IV-V (27,3%) y pacientes en hemodiálisis periódica (33,3%). Se analizó la mortalidad (test de Chi-Cuadrado) y el tiempo de supervivencia (Curva de Kaplan-Meier, test de logrank y regresión de Cox).

Resultados: La mortalidad total fue del 6.36%, sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio (p=0.116). No obstante, un 50% de las muertes totales sucedieron dentro del grupo de pacientes en hemodiálisis.

La mediana de supervivencia por grupos fue: ERC estadio III, 808 días; ERC estadio IV-V, 454 días; ERC en hemodiálisis, 554 días. Logrank (p=0.0365). Existe diferencia estadísticamente significativa entre las curvas de supervivencia.

Hazard rate 6-6.39, para ERC estadio IV-V y pacientes en hemodiálisis.

Conclusiones: La mortalidad es significativa en pacientes con ERC IV-V y en hemodiálisis, por ello es necesario reconsiderar la indicación de CPOI en dicho grupo, teniendo

en cuenta principalmente: la gravedad de la hemorragia, el nivel de deterioro general del enfermo y la pluripatología asociada. Probablemente en algunos casos del estudio, el CPOI se indicó cuando existía cierto grado de deterioro general del enfermo por otras causas que influyeron en la muerte. El grupo de estudio es pequeño y en la ERC IV-V ningún paciente ha llegado a finalizar el tiempo de estudio (casos censurados). Por ello, son necesarios estudios a largo plazo y con mayor número de casos estudiados.

Figura 1.



384 HIPERTENSIÓN ARTERIAL MALIGNA: REVISIÓN DEL PERFIL DE PACIENTES DURANTE SIETE AÑOS

G. URZOLA RODRÍGUEZ¹, C. MARTÍN VARAS¹, M. HERAS BENITO², L. CALLE GARCÍA¹, R. CALLEJAS MARTÍNEZ¹, A. MOLINA ORDÁS¹, MA. RODRÍGUEZ GÓMEZ¹, A. SIRVENT PEDREÑO¹, MJ. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA)

Introducción: La hipertensión arterial maligna (HTAM) define a pacientes con elevación de la presión arterial (PA) y múltiples complicaciones asociadas con pronóstico desfavorable.

Objetivo: Estudiar las características de pacientes diagnosticados de HTAM y la aparición de complicaciones posteriores al diagnóstico.

Pacientes y Métodos: Estudio observacional retrospectivo. Se solicitó al servicio de codificación de nuestro hospital identificar pacientes diagnosticados de HTAM entre los años 2000 y 2017. Se revisaron las historias clínicas en febrero de 2018, recopilando datos sociodemográficos, patología previas, situación clínica al ingreso, tratamientos al alta y eventos de novo. La estadística se hizo con el programa SPSS 15.0.

Resultados: Se estudiaron 37 pacientes, la edad media fue de 53'45 ± 14'13 (21-80), 24 varones (64'9%). Tenían diagnósticos previos de: HTA (72'2%), de éstos 64'7% de HTA primaria y 35'3% de secundaria. Entre las principales causas de HTA secundaria: estenosis de arteria renal (5'9%), embarazadas (8'8%), nefropatía establecida (8'8%), otras causas (11'8%). Diagnosticados de diabetes mellitus 16'2%, enfermedad renal crónica 40'5%, 4 de ellos en terapia renal sustitutiva (TRS), cardiopatía isquémica (CI) 13'5%, insuficiencia cardiaca (IC) 2'7% y enfermedad cerebrovascular 13'5%.

Las medias de PA (mmHg) al ingreso: sistólica 193'66 ± 28'31 y diastólica 113'94 ± 24'79, al alta: sistólica 125'18 ± 10'55 y diastólica 80'55

± 8'81; de creatinina (mg/dL) 2'3 ± 1'8; potasio (mmol/L) 4'55 ± 1'19 (2'9-8'9); hematocrito (%) 39'39 ± 7'3; proteinuria (% de pacientes) 64'5; fracción de eyección del ventrículo izquierdo 0'62 ± 0'11, e hipertrofia de ventrículo izquierdo 68'8%.

Al alta los pacientes requirieron una mediana de 4 antihipertensivos. Los fármacos más frecuentes fueron: iECAs (78'4%), diuréticos (73%) y calcioantagonistas (70'3%). Entre los diuréticos se incluyeron los ahorradores de potasio (10'8%).

Complicaciones posteriores: 45'9% fallecieron, 45'2% iniciaron TRS, 32'4% CI, 18'8% IC, 25% ICTUS y hemorragia cerebral 3'1%. El exitus se correlacionó con: edad (p < 0.001), PAD ingreso (p 0.009), hematocrito (p 0.009), nivel sérico de potasio (p 0.029), e IC de novo (p 0.014).

Conclusiones: En nuestro estudio objetivamos que la mayoría de pacientes con HTAM tenían antecedente de HTA primaria, que se habían malignizado. Para su tratamiento fue necesario emplear alrededor de 4 fármacos. Esta patología presentó elevada mortalidad (>45%) y complicaciones cardiovasculares, así como la necesidad de emplear TRS. Estos hallazgos resaltan la necesidad de realizar un buen control de la PA para evitar la malignización y sus complicaciones posteriores.

385 SIGNIFICATIVO INCREMENTO DE LA INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA GRAVE (PEG) EN NUESTRO ÁREA HOSPITALARIA

P. RODRÍGUEZ BENÍTEZ¹, A. M. DE MORALES RODRÍGUEZ¹, A. GONZÁLEZ ROJAS¹, R. MELERO¹, A. PEREZ DE JOSE¹, N. MACIAS¹, D. BARRACA¹, MT. JALDO RODRÍGUEZ¹, A. TEJEDOR¹, J. LEON³

¹NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. H. INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA); ³OBSTETRICIA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Se define PEG a la aparición de HTA (≥160/110 mmHg) después de la semana 20 de gestación, acompañada de proteinuria significativa y/o plaquetopenia, hemólisis, CID, insuficiencia renal, disfunción hepática, EAP, sintomatología neurológica o alteraciones visuales. Se considera una patología poco frecuente con elevada morbimortalidad maternofetal.

El objetivo de este estudio: conocer la incidencia y características de la PEG.

Materia y métodos: Incluimos los casos de PEG diagnosticados en un hospital de 3er nivel y a los que se había solicitado interconsulta a Nefrología, durante 2008- 2017. A partir de 2010, se solicita, rutinariamente, interconsulta a Nefrología para el manejo de la PEG. En el 2017 se crea una consulta para seguimiento puerperal de PEG llevada conjuntamente por Obstetricia-Nefrología.

Analizamos factores epidemiológicos, factores predisponentes de PEG, momento de aparición, tipo de parto y manejo farmacológico. RESULTADOS:

222 pacientes, 33.52±6.39 años(15-48). 30.6% latinoamericanas. 52.7% primíparas. 39.3% con abortos previos. Factores predisponentes: HTA crónica:43 pacientes, ERC:21(9.5%), 5 IRC. Fecundación in vitro: 23.4%. 20% gemelares. Un 9% tenían antecedente de PE previa y 7.2%, antecedentes familiares de PE. El 43.2%, son PEG precoces (<34semgestación). Semana de gestación en el parto:34.14±3.9(21-41). El 68% precisaron cesárea (19% en gestantes sin PE). 20.7%, fueron puerperales.

Se observa aumento significativo de la incidencia de PEG en el periodo de estudio, figura 1. Algunas características de las PEG han variado en estos 10 años, con mayor frecuencia de proteinuria persistente >12sem postparto, p=,023, sin cambios en el porcentaje de pacientes que persisten hipertensas. Respecto al manejo antihipertensivo postparto, se utiliza más amlodipino: 56

% al 80% p<,000 y diuréticos, p<,05. Ha mejorado el APGAR al nacer, p=,003 y el peso del recién nacido, p=,029. La mortalidad perinatal no ha variado significativamente.

Conclusión: La PEG es una complicación grave de la gestación que se ha incrementado en los últimos años.

Figura 1.



Resúmenes

Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

386 LA FIBROSIS VASCULAR COMO RESPONSABLE DE LA DISFUNCIÓN ENDOTELIAL ASOCIADA A LA ARTERIOSCLEROSIS.

A. ASEÑO BUENO¹, L. SERRANO GARCÍA¹, E. ALCALDE ESTÉVEZ², P. SOSA², P. PLAZA¹, K. HERNÁNDEZ LÓPEZ³, P. MARTÍNEZ MIGUEL³, G. OLMOS³, MP. RUIZ TORRES³, LÓPEZ ONGIL¹

¹UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID, SPAIN), ²DPTO. BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (MADRID, SPAIN), ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS (MADRID, SPAIN)

Introducción y objetivo: Los pacientes renales presentan elevadas tasas de mortalidad asociada fundamentalmente a una mayor disfunción endotelial que causa más eventos cardiovasculares en presencia de arteriosclerosis. La arteriosclerosis se caracteriza por un aumento importante de lipoproteínas (LDL), radicales libres (ROS) e inflamación. Los ROS a su vez oxidan LDL generando LDL oxidadas (oxLDL) que contribuyen al desarrollo de dichas patologías cardiovasculares. El objetivo del estudio fue evaluar si las oxLDL pueden causar disfunción endotelial analizando su papel en el desarrollo de fibrosis vascular.

Materiales y métodos: Se utilizaron ratones deficientes en apolipoproteína E (ApoE), que se caracterizan por presentar altos niveles de colesterol (LDL) que puede oxidarse a oxLDL induciendo así arteriosclerosis, comparado con ratones wild type (WT). En los ratones, se recogieron valores de presión arterial y de colesterol sérico, midiendo la función vascular mediante reactividad vascular en arterias mesentéricas y la fibrosis vascular por tinción de rojo sirio y por expresión de fibronectina y colágeno-I mediante inmunohistoquímica en aortas. Para estudiar el mecanismo de acción de las oxLDL, se realizaron estudios in vitro en células musculares lisas humanas (CML) incubadas con oxLDL a distintos tiempos. Se evaluó la fibrosis mediante expresión proteica de TGB-beta y de proteínas de matriz extracelular como fibronectina y colágeno-I por Western blot e inmunofluorescencia. La producción de ROS se analizó por microscopía confocal mediante una sonda fluorescente CellROX.

Resultados: Los ratones ApoE presentaron mayores niveles de colesterol sérico y de presión arterial que los WT. Además, presentaron disfunción endotelial, ya que sus arterias se relajaban menos y se contraían más que los WT. Las aortas de ApoE presentaron engrosamiento de la pared vascular por proliferación de CML en túnica media, mayor tinción de rojo sirio y menor expresión de elastina, todo ello compatible con su disfunción endotelial. Además, las aortas de ApoE presentaron un ligero aumento en la fibrosis vascular respecto a los WT, con mayor expresión de fibronectina y colágeno-I. En CML, las oxLDL indujeron aumento de la expresión de TGF-β, fibronectina y colágeno-I, la cual fue dependiente de la mayor producción de ROS al bloquearse con el antioxidante N-Acetil-cisteína.

Conclusión: En resumen, la disfunción endotelial asociada a la arteriosclerosis (oxLDL) podría estar mediada por un aumento en la fibrosis vascular, donde los ROS podrían jugar un papel importante. Los resultados indican que la disfunción endotelial presente en los pacientes renales podría complicarse con mayor fibrosis en situaciones de arteriosclerosis.

387 RATIO PROTEÍNA / CREATININA. UNA ALTERNATIVA A LA PROTEÍNA EN ORINA DE 24 HORAS PARA LA EVALUACIÓN DE LA PREECLAMPSIA

L. BELMAR VEGA¹, E. RODRIGO CALABIA¹, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO¹, M. HERAS VICARIO¹, V. ORALLO TOURAL², J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER-CANTABRIA/ESPAÑA), ²OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER-CANTABRIA/ESPAÑA)

Introducción: La proteinuria es uno de los criterios diagnósticos habituales, aunque no imprescindible, de preeclampsia. La recolección de orina de 24 horas ha constituido tradicionalmente el gold estándar para la determinación de proteinuria, pero sus resultados son a veces inexactos y su cuantificación retrasa la adopción de medidas terapéuticas. El ratio proteína/creatinina, obtenido en micción aislada, se admite por The American College of Obstetricians and Gynecologists como procedimiento alternativo.

Objetivos: Evaluar el grado de asociación entre el ratio proteína/creatinina procedente de micción aislada y la recolección de orina de 24 horas, así como analizar la eficacia de dicho ratio para la determinación de proteinuria en pacientes con preeclampsia.

Material y métodos: Se llevó a cabo un análisis retrospectivo sobre 70 mujeres con diagnóstico de preeclampsia. Como variable demográfica se analizó la edad y como variables clínicas la semana de parto y multiplicidad del mismo, número de gestaciones y abortos previos así como el uso o no de técnicas de reproducción asistida. La asociación entre el ratio proteína/creatinina y la colección de orina de 24 horas se determinó mediante el coeficiente de correlación de Pearson y se utilizaron curvas ROC para determinar la exactitud de la prueba diagnóstica y puntos óptimos de corte.

Resultados: Se evaluaron 70 pacientes, edad media 36,2 ± 5,0 años. Un total de 35 mujeres (50,0%) eran primíparas, 10 (14,28% se habían sometido a procedimientos de reproducción asistida y 24 (34,29%) tenían antecedentes previos de aborto. La finalización del embarazo se produjo en promedio en la semana 37 y el parto se produjo por cesárea en 43 ocasiones (61,4%). Se obtuvo una correlación intensa entre el ratio proteína/creatinina y la colección de orina de 24 horas, r=0,953, (p<0,001). El análisis de la curva ROC estableció como mejor punto de corte un ratio proteína/creatinina de 0,39 para el diagnóstico de proteinuria > 300mg/24 horas (AUC= 0,858; 95%IC (0,749-0,968); p< 0,001, sensibilidad= 71,2%, especificidad= 90,9%; VP+ = 97,7% y VP- = 37,0%.

Conclusión: El ratio proteína/creatinina, resulta eficaz para la predicción de preeclampsia, constituyendo una alternativa diagnóstica rápida frente a la colección de orina de 24 horas, para la detección de proteinuria en mujeres con sospecha de preeclampsia, permitiendo no demorar la toma de decisiones terapéuticas adecuadas.

388 ¿EXISTEN DATOS DE AFECTACIÓN VASCULAR TRAS LA RESOLUCIÓN DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO?

L. BELMAR VEGA¹, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO¹, E. RODRIGO CALABIA¹, M. HERAS VICARIO¹, V. ORALLO TOURAL², J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER-CANTABRIA/ESPAÑA), ²OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER-CANTABRIA/ESPAÑA)

Introducción: La preeclampsia (PE) es un trastorno hipertensivo del embarazo que se asocia, entre otros a un mayor riesgo de hipertensión crónica, enfermedad cardiovascular y cerebrovascular.

Objetivo: Evaluar, si meses tras resolución del trastorno hipertensivo del embarazo, se observan datos sugestivos de rigidez arterial o afectación vascular periférica que hagan presuponer incremento de riesgo a largo plazo de hipertensión arterial crónica y enfermedad cardiovascular.

Material y métodos: Se seleccionaron 75 pacientes consecutivas con antecedentes de trastorno hipertensivo del embarazo. Se realizó evaluación de las mismas 6 meses tras el parto, una vez resuelta la hipertensión y desaparecida la proteinuria en los casos de preeclampsia. Se registraron variables demográficas, así como datos de gestación. Se llevó a cabo determinación de índice tobillo-brazo (ITB) y velocidad onda de pulso (VOP) para evaluar el estado vascular. Se consideraron valores normales, un ITB>0,9 y respecto a VOP, los valores medios descritos para población sana según grupo de edad (< 30 años: 6,2 m/s; de 30-39 años: 6,5 m/s y 40-49 años: 7,2 m/s). RESULTADOS Fueron incluidas un total de 75 mujeres, con edad media, 34,2 ± 5,5 años, IMC: 27,5± 4,9 Kg/m², perímetro abdominal: 96,4 ± 11,0 cm, PAS: 119,9 ± 9,7 mmHg, PAD: 78,5±8,2 mmHg. De todas ellas, el 53,3% eran primíparas, el 34,7% tenían antecedente previo de aborto, el 9,3% tuvo embarazo múltiple, en un 12,0% la gestación se llevó a cabo mediante técnicas de reproducción asistida y en un 54,7% de los casos el parto se produjo mediante cesárea. Del total de las pacientes evaluadas, 22 habían presentado HTA gestacional durante su embarazo y 53 preeclampsia. Los valores medios de ITB derecho/izquierdo, en ambos grupos fueron: 1,2 ± 0,3 / 1,0 ± 0,2 vs. 1,1 ± 0,3 / 1,1 ± 0,2, en los grupos de HTA gestacional y preeclampsia, respectivamente. Un total de 20 mujeres presentaron ITB alterado, 7 en el grupo de HTA gestacional y 13 en el grupo de preeclampsia. La VOP fue de 9,1±1,8 m/s, reflejando valores superiores a la media del grupo de edad correspondiente en el 100% de las pacientes con HTA gestacional y en el 97,9% de las preeclápticas.

Conclusión: Observamos en nuestra cohorte, un elevado porcentaje de pacientes con VOP alterado, y en menor medida del ITB, datos sugestivos de afectación vascular e incremento de riesgo de desarrollo de hipertensión arterial y enfermedad vascular.

389 EVOLUCIÓN DEL GRADO DE CONTROL DE PRESIÓN ARTERIAL EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA (MMM 2017-18)

P.J. LABRADOR GÓMEZ¹, L. PIQUERO CALLEJA¹, J.C. AGUILAR AGUILAR¹, AM. GARCÍA GIRON¹, E. DAVIN CARRERO¹, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIAN¹, J.P. MARIN ALVAREZ¹, S. GALLEGO DOMINGUEZ¹, J.M. SÁNCHEZ MONTALBÁN¹, JR. GÓMEZ-MARTINO ARROYO¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CÁCERES (CÁCERES/ESPAÑA)

Introducción: El control de la presión arterial (PA) es fundamental para reducir la progresión de la enfermedad renal crónica. El objetivo de nuestro trabajo ha sido analizar el grado de control de PA en nuestras consultas de Nefrología en dos años consecutivos, y compararlos entre sí.

Material y métodos: Durante los meses de mayo de 2017 y 2018, coincidiendo con la iniciativa de la Sociedad Internacional de Hipertensión, se recogieron los controles de PA de pacientes que acudieron a consulta de nefrología.

Se recogieron datos demográficos, peso, talla, factores de riesgo cardiovascular (FRCV), PA y frecuencia cardiaca medidas en tres ocasiones seguidas, función renal y fármacos hipotensores. Se compararon los resultados obtenidos en 2018 con los de 2017.

Resultados: En 2018 se recogieron los datos de 207 pacientes (55% varones) con una edad media de 68±15 años. El IMC medio fue 29.6±6. Prevalencia de FRCV (HTA 92.8%, DM 48.8%, dislipemia 84.5%, tabaquismo 9.2%, sobrepeso/obesidad 40.2%/39.2%), ERC 80.1%, cardiopatía isquémica 14.5%, ictus 6.8%). PAS/PAD medias 146/76 mmHg. Fármacos hipotensores 1.9±1.2, número de comprimidos 2±1.4. Fármacos prescritos: bloqueantes del SRA 75.8%, diuréticos 65.2%, calcioantagonistas 43%, antialdosterónicos 8.7%, otros 33.8%. El 71.2% tenían prescrito al menos una combinación terapéutica a dosis fija. Las combinaciones fijas más utilizadas fueron bloqueante SRA+diurético 29.9% y bloqueante SRA+diurético+calcioantagonista 27.7%. El grado de control global de PA con objetivo global <140/90 mmHg fue 40.6%; si consideramos un objetivo <150/90 mmHg en >80 años, el grado de control de PA ascendió al 52%. En la tabla adjunta se comparan los resultados de 2018 con los obtenidos en 2017.

Conclusiones: El grado de control de PA en nuestra consulta supera el 40% (y si consideramos un objetivo más flexible en pacientes añosos superaría el 50%). Más del 70% de los pacientes utiliza combinaciones fijas. Si bien el grado de control general de PA se mantiene estable, se ha mejorado el mismo en la población añosa.

Tabla.

	2017 (n=121)	2018 (n=207)	
Edad (años)	68,9±11,7	68,3±15	NS
Género (% hombres)	62,8	54,6	NS
HTA (%)	90,9	92,8	NS
DM (%)	44,6	48,8	NS
Dislipemia (%)	87,6	84,5	NS
Tabaquismo (ex/activo) (%)	15,7/0,9	25,6/0,2	0,001
IMC (kg/m ²)	29,4±4,5	29,6±6	NS
CI (%)	14	14,5	NS
ACV (%)	2,5	6,8	NS
CKD-EPI (ml/min/1,73 m ²)	50,4±21,9	50,3±25,7	NS
ERC (%)	78,5	81,2	NS
ERC (%)	1,9±1,2	1,9±1,2	NS
Fármacos hipotensores (n)	1,9±1,2	2±1,4	NS
Comprimidos (n)	2,5±1,4	2,3±1,4	NS
Principios activos (n)	77,7	75,8	NS
A (%)	52,9	49	NS
C (%)	62,9	65,2	NS
D (%)	9,1	8,7	NS
E (%)	37,2	33,8	NS
Otros (%)	146,9±22	151,4±20,8	NS
PAS1	81,4±11,9	79±11,8	NS
PAD1	74±13,8	74±15,6	NS
FC1	143,1±21,3	146,1±20,7	NS
PAS2	79,1±10,1	75,9±11,3	0,01
FC2	74±14	74,8±15,3	NS
DPAS	-4±8,4	-5±9,6	NS
DPAD	-2,5±5,5	-3±5,2	NS
Control PA (<140/90)	40,8	40,6	NS
Control PA (<140/90 y >150/90 en >80a)	45	52	0,032

CI cardiopatía isquémica. ACV accidente cerebrovascular. A bloqueantes del sistema renina-angiotensina. C calcioantagonista. D diurético. E antialdosterónicos.

Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, hemodinámica y regulación vascular

390 ANÁLISIS DE LA VELOCIDAD DE LA ONDA DE PULSO (VOP) CLÍNICA Y AMBULATORIA EN HIPERTENSOS MENORES DE 60 AÑOS: ¿CÓMO SE ASOCIA LA MEDIDA PUNTUAL DE LA VOP CON LA MAPA?

V. ESCUDERO QUESADA¹, C. CASTRO ALONSO¹, J. PANTOJA PÉREZ¹, E. CALATAYUD ARISTOY¹, A. YUGUERO GONZÁLEZ¹, M. ARNAU BLASCO¹, E. RODILLA SALA², P. MOLINA VILA¹, LM. PALLARDÓ MATEU¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA/ESPAÑA),²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL DE SAGUNTO (SAGUNTO/ESPAÑA)

Introducción: La VOP elevada (medida de rigidez arterial) se considera lesión de órgano subclínica en hipertensos. Sus principales determinantes son la edad y la presión arterial (PA). Poco se conoce sobre la asociación entre sus medidas clínicas y ambulatorias.

Material y métodos: Estudio observacional transversal. Se analizó la PA y VOP en clínica y ambulatoria 24 horas mediante el dispositivo Mobil-O-Graph, en hipertensos menores de 60 años. Se calculó además la VOP clínica corregida para el efecto bata blanca; éste se consideró como [PA sistólica (PAS) clínica - PAS diurna en MAPA]. VOP clínica corregida = VOP clínica - (0.017 x efecto bata blanca), fórmula basada en la regresión lineal entre VOP clínica y efecto bata blanca, ajustada para edad y sexo.

Resultados: N=46, 47.8% varones. Edad 51.5 años [43-55.25]. IMC 28.54 ± 6.86 kg/m², obesos 34.8%, obesidad abdominal 48.9%. HTA resistente 23.9%. DM2 8.7%. ERC 13%. Albuminuria 26.7%. Enfermedad cardiovascular 10.9%. Un 39.2% de pacientes usaban ≥ 3 antihipertensivos. PAS y PAD clínicas 136 ± 17 y 84 ± 12 mmHg respectivamente. Fenotipos tras el análisis de PA 24h en MAPA: 30.4% HTA controlada, 13% bata blanca, 43.6% HTA no controlada y 13% HTA enmascarada. No dipper 56.5%; 67.4% con PA nocturna elevada. La VOP clínica (7.23 ± 1.17 m/s) fue la más alta comparada con cada una de las determinaciones por MAPA: VOP 24h 7.05 ± 1.02 m/s (p=0.005), VOP día 7.10 ± 1.03 m/s (p=0.047), VOP noche 6.82 ± 1.08 m/s (p=0.000); ésta última más baja que la VOP día (p=0.000). Un 28.9% de pacientes con VOP clínica por encima de su rango de normalidad. Sólo 1 paciente con VOP > 10 m/s. Efecto bata blanca 7 mmHg ([-1] - 15]. VOP clínica corregida: 7.11 ± 1.11 m/s, sin diferencias significativas con la VOP día o 24h (p=0.811 y p=0.237 respectivamente). Los pacientes con obesidad abdominal mostraron una VOP 24h más elevada que los no obesos abdominales (p=0.040). Los hipertensos no controlados mostraron todas las determinaciones de VOP significativamente más elevadas respecto al resto de fenotipos (p<0.005). El sexo femenino mostró una VOP clínica corregida más elevada que el sexo masculino (p=0.048).

Conclusiones: La rigidez arterial ya se puede observar en un porcentaje de pacientes hipertensos relativamente jóvenes. La VOP, aún determinada puntualmente, nos informa sobre el daño en el sistema vascular a largo plazo. Pero, a diferencia de la hipertrofia ventricular izquierda, la medida puntual está influenciada por la PA en ese momento, y muestra oscilaciones a lo largo de 24h, mostrando un "efecto bata blanca" que puede ajustarse mediante la PA de la MAPA o usando directamente la determinación de la VOP 24 horas. Queda por establecer si existen diferencias pronósticas entre las diferentes medidas de la VOP, clínica o ambulatoria.

391 EFECTO EN EL PERFIL LIPÍDICO Y RENAL DE LOS INHIBIDORES DE PCSK9. ESTUDIO DE UNA COHORTE DE PACIENTES.

JJ. BROSETA¹, E. GUILLÉN¹, E. ORTEGA², A. CASES¹

¹SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA),²SERVEI D'ENDOCRINOLOGIA I NUTRICIÓ. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA)

Introducción: Los nuevos inhibidores de la proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 (iPCSK9), una proteína que activa la degradación de los receptores de lipoproteínas LDL, son anticuerpos monoclonales humanos que con su inhibición permiten que el receptor de lipoproteínas de baja densidad (LDL) vuelva a la membrana celular y siga blindando a estas. Este mecanismo consigue una eficacia marcada en la reducción del colesterol LDL que en los diferentes ensayos clínicos ha sido de un 60% de media.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo con recogida retrospectiva de datos de una serie de pacientes en tratamiento con alirocumab o evolocumab. Se han recogido variables analíticas relacionadas con la función renal y el perfil lipídico durante un seguimiento de 1 año.

Resultados: Se analizaron datos de 75 pacientes de manera global y agrupados según la indicación del tratamiento: prevención primaria o secundaria. Estos presentaban una edad de 54,12±11,75 años (50,73±14,21 vs. 56,79±8,57,p= 0,03), hipertensión un 43% (36,6% vs. 47%, n.s.), diabetes un 25,33% (21,1% vs. 28,57%, n.s.), obesidad un 68% (60% vs. 69%, n.s.), alcoholismo un 4,05% (3% vs. 4,8%, n.s.) y tabaquismo un 47,94% (43,75% vs. 51,2%, n.s.). Las variables analíticas se detallan en la tabla 1.

Discusión: Los pacientes presentaron un descenso marcado del colesterol LDL (-51,51%) que se asoció a una reducción de la lipoproteína (a). También se aprecia una tendencia, sin significación estadística, en la reducción de triglicéridos y el ascenso del colesterol HDL. En lo respectivo a función renal, no se apreciaron cambios significativos en el cociente albúmina/creatinina, aunque sí un aumento de creatinina y consiguiente caída del filtrado glomerular que, aun siendo estadísticamente significativo, carece de significación clínica.

Tabla 1. Diferencias en parámetros de función renal y lipídicos entre el inicio del tratamiento y el fin de seguimiento en global y por tipo de prevención.

		Global	Prevencción primaria	Prevencción secundaria
Creatinina	Basal	0,8 ± 0,21	0,77 ± 0,11	0,82 ± 0,25
	1 año	0,89 ± 0,23	0,83 ± 0,15	0,92 ± 0,26
Filtrado glomerular	Basal	85,21 ± 10,55	86,93 ± 5,63	84,26 ± 12,49
	1 año	83,07 ± 12,21	86,13 ± 7,89	81,37 ± 13,9
Cociente albúmina/creatinina	Basal	29,03 ± 74,97	8,09 ± 12,83	41,16 ± 92,41
	1 año	66,67 ± 180,2	71,27 ± 166,19	64 ± 192,22
Colesterol LDL	Basal	148,33 ± 46,91	165,6 ± 50,22*	138,74 ± 42,94*
	1 año	71,93 ± 46,18	79,87 ± 51,11	67,52 ± 43,59
Colesterol HDL	Basal	45,72 ± 11,35	45,73 ± 10,03	45,71 ± 12,17
	1 año	47,881 ± 13,22	49,53 ± 11,84	47 ± 14,02
Triglicéridos	Basal	139,1 ± 71,36	143,4 ± 81,65	136,7 ± 66,51
	1 año	130,21 ± 78,67	132,53 ± 76,66	128,93 ± 81,18
Lipoproteína (a)	Basal	89,037 ± 121,81	106,8 ± 131,61	78,59 ± 118,55
	1 año	66,52 ± 95,19	89,2 ± 101,82	53,18 ± 91,55

* Solo hay diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de prevención primaria y secundaria en el colesterol LDL basal.

392 CUMPLIMENTACIÓN DIETÉTICA EN LA CONSULTA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESTIMADA MEDIANTE EL COCIENTE SODIO/POTASIO EN ORINA DE 24 HORAS Y LA FÓRMULA DE MARONI

L. SAHDALÁ SANTANA¹, O. SEGURADO TOSTÓN¹, JM. DÍAZ PERERA¹, C. DALL'ANESE SIEGENTHALER¹, SN. CARRIÓN CEDEÑO¹, M. LANAU MARTÍNEZ¹, I. GASTÓN NAJARRO¹, M. SIERRA CARPIO¹, ME. HUARTE LOZA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO)

Introducción: El estilo de vida y la dieta mediterránea son dos pilares fundamentales en el tratamiento no farmacológico de la HTA. Las recomendaciones dietéticas incluyen: reducción de ingesta diaria de sodio y recientemente se ha objetivado la asociación entre un consumo elevado de potasio en la dieta con una reducción de las cifras de la presión arterial, con la consiguiente reducción de riesgo de muerte de origen cardiovascular. El ratio sodio/potasio en orina de 24 horas puede ser utilizado en la práctica clínica como estimación de la ingesta de sodio y potasio en la dieta.

Material y método: se seleccionaron un total de 144 pacientes con función renal normal que acuden a revisión de consulta de HTA y riesgo cardiovascular. Se recogieron los datos demográficos, sodio, potasio y la proteinuria en orina de 24 horas, así como la media de presión arterial en AMPA y el tratamiento antihipertensivo. Para el análisis estadístico se emplearon, el Chi cuadrado, el test exacto de Fisher y Kruskal Wallis según el tamaño muestral y las características de las variables a correlacionar.

Resultados: De los 144 pacientes seleccionados, un 55% eran hombres con una media de edad de 56.87 ± 15 años, 17,5% eran diabéticos y 79,8% tenían un IMC superior a 25 Kg/m². De la muestra estudiada, 36,4% precisaban de más de 3 fármacos para el control de la hipertensión. Sólo 8,3% de los paciente revisados, realizaban una dieta adecuada en cuanto al consumo de sodio y potasio y un 30,5% tenían una ingesta de proteínas mayor a la recomendada. La relación del cociente sodio/potasio tanto con las cifras de TA como con el número de antihipertensivos, no fue significativa estadísticamente. Se encontró significación estadística al relacionar la presencia de TA elevada con mayor proteinuria e IMC mayor de 30 Kg/m². No se encontró significación estadística entre la ingesta proteica y la proteinuria de 24h.

Conclusiones: Los pacientes de nuestra consulta, realizan una dieta alta tanto en proteínas como en sodio según las cantidades recomendadas. A pesar del hallazgo, no se ha evidenciado una relación con peor control de los factores de riesgo cardiovascular, como la TA y la necesidad de mayor número de antihipertensivos: esto puede deberse a la alta prevalencia y al reducido tamaño muestral. Sin embargo, el cociente sodio/potasio en orina, puede ser una herramienta válida para emitir recomendaciones individualizadas a nuestros pacientes.

393 ALANIL AMINOPEPTIDASA COMO MARCADOR TEMPRANO DEL DAÑO RENAL AGUDO PERSISTENTE EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDÍACA

A. OSUNA¹, M.C. DE GRACIA¹, A. QUESADA¹, F. MANZANO², R. WANGENSTEEN³
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ²CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ³DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD DE JAÉN (JAÉN)

Introducción: Alanil amino-peptidasa (AlaAp) y glutamil amino-peptidasa (GluAp) son marcadores urinarios de lesión tubular. El objetivo de este trabajo es averiguar si estas enzimas y otros marcadores contribuyen al diagnóstico temprano del daño renal agudo persistente (DRA-P) en estos pacientes.

Material y método: Se incluyeron 103 pacientes sometidos a cirugía cardíaca en los que se determinó la creatinina en sangre (Scr) basal, en el ingreso en UCI, y a las 12, 24 y 48 horas. Se recogió una muestra de orina en el ingreso en UCI y se determinó la creatinina, proteinuria, albuminuria, N-acetil-beta-D-glucosaminidasa (NAG), NGAL, GluAp y AlaAp. Los pacientes que mantuvieron los criterios AKIN 48 horas después de la operación se clasificaron como daño renal agudo persistente (DRA-P). Las diferencias en Scr a lo largo del estudio se analizaron mediante un ANOVA factorial para medidas repetidas. Las diferencias entre los marcadores urinarios se analizaron mediante una prueba t tras normalizar los datos mediante transformación logarítmica. Se realizó un análisis discriminante para comprobar cuál era el marcador o combinación de marcadores que clasificaba correctamente un mayor porcentaje de casos, así como la sensibilidad y especificidad para diferenciar a los pacientes con DRA-P.

Resultados: 59 pacientes (57.3 %) desarrollaron DRA a las 12, 24 y/o 48 posteriores al ingreso en UCI. 22 pacientes (21.4%) presentaron DRA transitorio y 37 pacientes (35.9%) presentaron DRA-P. Los pacientes que desarrollaron DRA-P presentaron aumentos significativos en la Scr en el momento del ingreso, a las 12, 24 y 48 horas ($p < 0.01$). En la orina sólo se encontraron aumentos significativos en la actividad de AlaAp (11.7 ± 2.20 nmol/ml/min en DRA-P vs 5.90 ± 0.70 ; $p < 0.05$). Los criterios AKIN en el ingreso diagnosticaron un 66.0 % de los pacientes (92.4 % de especificidad, 18.9 % de sensibilidad). La determinación de AlaAp en orina aumentó este porcentaje, clasificando correctamente un 68.9 % de los pacientes (83.3 % de especificidad, 43.2 % de sensibilidad). El resto de marcadores urinarios o la combinación de los mismos no superó este porcentaje.

Conclusiones: La determinación de AlaAp en orina es un marcador temprano del daño renal agudo persistente en pacientes sometidos a cirugía cardíaca, aumentando el porcentaje total de casos diagnosticados en el momento del ingreso en UCI en comparación con los criterios AKIN, presentando niveles de sensibilidad superiores a estos criterios y a los demás marcadores urinarios, y manteniendo la especificidad diagnóstica por encima del 80 %.

394 EL TRATAMIENTO CON CURCUMINA DISMINUYE EL DAÑO RENAL ASOCIADO A RABDOMIOLISIS REDUCIENDO LA MUERTE CELULAR MEDIADA POR FERROPTOSIS

M. GUERRERO-HUE¹, C. GARCÍA-CABALLERO¹, C. VAZQUEZ-CARBALLO², C. HERENCIA³, P. CANNATA⁴, M. PRAGA⁴, A. ORTIZ², J. EGIDO², AB. SANZ², JA. MORENO¹

¹FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA), ²LABORATORIO DE NEFROLOGÍA EXPERIMENTAL, PATOLOGÍA VASCULAR Y DIABETES. FUNDACIÓN INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), ³DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. FUNDACIÓN INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)

El fracaso renal agudo (FRA) es una complicación frecuente de la rabdomiolisis. La ferroptosis es una forma de muerte celular regulada no apoptótica dependiente del hierro, y que puede estar relacionada con el daño renal. La curcumina, un compuesto procedente de la Curcuma longa, es un poderoso antioxidante por su efecto inductor sobre Nrf2 (Nuclear factor (erythroid-derived 2)-like 2). En este trabajo, investigamos si la ferroptosis está asociada al daño renal mediado por rabdomiolisis y estudiamos el efecto terapéutico de la curcumina.

Realizamos un modelo experimental de FRA por rabdomiolisis a partir de la inyección intramuscular de glicerol 50% (10mg/kg) en ratones macho C57BL/6 de 12 semanas. La curcumina fue inyectada intraperitonealmente (1g/kg) el día anterior y tras la inyección de glicerol. Los animales fueron sacrificados 24 horas post-inyección de glicerol. Además, se realizó este modelo experimental en ratones deficientes de RIPK3 y ratones salvajes tratados con Ferrostatina-1 y zVAD (inhibidores de la ferroptosis y de la apoptosis, respectivamente). Además, realizamos estudios en células tubulares murinas (MCTs) para estudiar los mecanismos moleculares implicados en la protección de la curcumina sobre el daño renal inducido por la mioglobina, incluidos aquellos asociados a la ferroptosis.

La inducción de la rabdomiolisis aumentó los niveles de creatinina sérica, el daño endotelial, la expresión de quimiocinas y citoquinas inflamatorias, la alteración del equilibrio redox (aumento de la peroxidación de lípidos y disminución de las defensas antioxidantes) y muerte de las células tubulares. El tratamiento con curcumina iniciado antes o después de la inducción de rabdomiolisis mejoró todas estas alteraciones patológicas y moleculares. Aunque la apoptosis o la necroptosis mediada por RIPK3 se encontraban activadas en estos, fue el tratamiento con ferrostatina-1 el único que preservaba la función renal en ratones con rabdomiolisis, mientras que no se observaron efectos beneficiosos con el zVAD o en ratones deficientes en RIPK3. En células tubulares renales en cultivo, la mioglobina (Mb) indujo la muerte celular mediada por ferroptosis, la cual también fue inhibida por la curcumina. Además, nuestros estudios in vitro muestran que la curcumina reducía la inflamación mediada por Mb y el estrés oxidativo, al inhibir el eje TLR4/NF- κ B y activar la enzima citoprotectora HO-1.

Nuestros resultados son los primeros en mostrar la implicación de la ferroptosis en el daño renal asociado a rabdomiolisis, y que esta disminuye con el tratamiento con curcumina, por lo que este compuesto podría ser un posible tratamiento en pacientes con esta patología.

395 NRF2 DISMINUYE DAÑO RENAL AGUDO INDUCIDO POR HEMOLISIS INTRAVASCULAR MASIVA

C. GARCÍA-CABALLERO¹, M. GUERRERO-HUE¹, A. RUBIO-NAVARRO², C. VÁZQUEZ-CARBALLO², C. HERENCIA³, M. PRAGA⁴, P. CANNATA⁴, A. ORTIZ², J. EGIDO², JA. MORENO¹

¹FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA/ESPAÑA), ²LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN RENAL, VASCULAR Y DIABETES. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ³DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ⁴DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA. FUNDACIÓN INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SANITARIAS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ⁵FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA/ESPAÑA)

La hemólisis intravascular masiva es una característica común de procesos quirúrgicos y enfermedades graves. Esto puede producir fracaso renal agudo (FRA). En este contexto, la hemoglobina liberada desde los eritrocitos se acumula en el riñón aumentando el estrés oxidativo y la muerte de células tubulares. El factor de transcripción Nrf2 (Nuclear factor erythroid-2-related factor 2) es uno de los principales mecanismos de defensa frente al estrés oxidativo, ya que activa la expresión de numerosas proteínas antioxidantes. El objetivo de nuestro trabajo fue estudiar el papel de Nrf2 en el FRA asociado a hemólisis intravascular severa.

Se realizó un modelo experimental de FRA asociado a hemólisis intravascular en ratones salvajes (WT) y deficientes para Nrf2 (Nrf2^{-/-}) mediante la inyección intraperitoneal de fenilhidrazina (200 mg/Kg). En este mismo modelo se estudió el papel protector del sulforafano (12 mg/kg) como inductor de Nrf2. Se recogieron muestras 24h después del daño y se analizaron los cambios estructurales, la función renal, el estrés oxidativo y la muerte celular. Además, se estudiaron los mecanismos moleculares implicados mediante experimentos in vitro en células tubulares murinas (MCTs) tratadas con hemoglobina.

En nuestro estudio observamos la activación de Nrf2 a nivel renal en pacientes con hemólisis intravascular, así como en el modelo experimental de inyección de fenilhidrazina. La hemoglobina y el heme indujeron la actividad transcripcional de Nrf2 en células AREC32; y aumentaron la expresión génica de Nrf2, su translocación al núcleo y redujeron los niveles de su represor Keap1 en células tubulares murinas. Los ratones WT presentaron un aumento de la concentración sérica de creatinina, la expresión de marcadores de daño tubular (Kim-1, NGAL), muerte celular (TUNEL), estrés oxidativo y estrés del retículo endoplasmático. Dichos efectos fueron mayores en los ratones Nrf2^{-/-}. En cambio, la activación de Nrf2 mediada por la inyección de sulforafano tuvo un efecto protector frente a la toxicidad de la hemoglobina, disminuyendo el daño tubular, el estrés oxidativo y mejorando la función renal. El genotipo de Nrf2 y el tratamiento con sulforafano no influyó en el grado de hemólisis. En células tubulares, la estimulación con hemoglobina produjo un aumento del estrés oxidativo, muerte y viabilidad celular, efectos que fueron revertidos con el sulforafano y la terbutilhidroquinona, otro potente inductor de Nrf2.

Nuestros datos demuestran que Nrf2 juega un papel protector frente al daño renal asociado a hemólisis intravascular, lo que abre nuevas opciones terapéuticas en pacientes con fracaso renal agudo asociado a hemólisis intravascular masiva.

396 MODELO PREDICTIVO DE MORTALIDAD EN EL FRACASO RENAL AGUDO DEL PACIENTE CRÍTICO: UTILIDAD DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

E. LLEAL¹, E. MACÍAS¹, A. MORELLI¹, J. SERRANO¹, J.L. VICARIO¹, J. IBEAS²

¹TELECOMUNICACIONES E INGENIERÍA DE SISTEMAS. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (BARCELONA), ²NEFROLOGIA. PARC TAULÍ HOSPITAL UNIVERSITARI (SABADELL, BARCELONA)

Introducción: Los pacientes con Fracaso Renal Agudo (FRA) tienen un riesgo elevado de mortalidad, especialmente aquellos que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). En esta población los modelos predictivos de mortalidad basados en escalas pronósticas, como la SAPS-II (Simplified Acute Physiology Score II), relacionan linealmente factores de riesgo sin tener en cuenta las relaciones complejas que puedan tener las variables. Existen modelos donde se ha comenzado a utilizar técnicas de Machine Learning (ML), pero todavía presentan un margen de mejora. La implementación de redes neuronales artificiales profundas (DANN) puede suponer un reto. Los modelos de la literatura, utilizando SAPS-II reportan un accuracy, f1 y área ROC (Receiver Operating Curve) en rangos de 0.538-0.621, 0.333-0.377 y 0.781-0.809 respectivamente. Los mejores resultados con ML están basados en redes neuronales de una capa oculta o random forest, siendo el mejor rendimiento en este último: Accuracy 0.715-0.741, f1 0.449-0.470 y ROC entre 0.862-0.870.

El objetivo es evaluar y mejorar la capacidad predictiva de las técnicas de ML para la predicción de mortalidad en pacientes con FRA ingresados en UCI, mediante el uso de la base de datos abierta MIMIC-III (Medical Information Mart for Intensive Care III).

Material y Métodos: Diseño: Análisis retrospectivo de una cohorte histórica de 20.928 pacientes con FRA del Beth Israel Deaconess (Boston), de 2001 a 2012.

Método: Algoritmo de ML basado en DANN. Creación de un modelo para predecir la mortalidad intrahospitalaria tras el alta de UCI con las variables de las primeras 24 horas tras el ingreso en UCI.

Para garantizar la robustez del modelo, se realiza una validación cruzada separando las muestras en diferentes combinaciones de datos de entrenamiento y prueba (k-folds). Las variables no disponibles son reemplazadas con medias extraídas del conjunto de entrenamiento del respectivo fold. La DANN se entrenó con 5-folds, dos capas ocultas de 75 y 40 neuronas respectivamente. Criterios inclusión: >16 años, AKI según criterios de KDIGO y variables predictivas basadas en SAPS-II.

Variables: Edad, sexo, tipo de admisión, número de admisiones en UCI, frecuencia cardíaca, presión arterial, temperatura, PaO₂, FIO₂, sodio, potasio, bilirrubina, bicarbonato, urea, leucocitos, diuresis y diagnósticos por ICD-9 (cáncer metastático, neoplasias hematológicas).

Resultados: Accuracy: 76.7% \pm 1.7%, f1: 86.6% \pm 1.9%, AreaROC: 0.859 \pm 0.006, sensibilidad: 75.7% \pm 2.8%, especificidad: 80.5% \pm 2.9%.

Conclusiones: La utilización de técnicas de Machine Learning basadas en redes neuronales artificiales profundas puede mejorar la capacidad predictiva de mortalidad en el fracaso renal agudo del paciente crítico de las tradicionales escalas de riesgo clínicas e incluso de los modelos actuales de Machine Learning.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

397 FINALIZACIÓN EFECTIVA DE LA TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL CONTINUO EN UCI: APORTE DE LOS BIOMARCADORES DE ARRESTO DEL CICLO CELULAR

G. ROMERO-GONZÁLEZ¹, O. GONZÁLEZ-AROSTEGUI¹, MA. ROJAS-FERNÁNDEZ¹, IJ. LORENZO-FERRIS¹, G. ECHARRI-GONZÁLEZ², PL. MARTÍN-MORENO¹, FJ. LAVILLA-ROYO¹, J. DíEZ¹, P. MONEDERO², N. GARCÍA-FERNÁNDEZ²

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), ²ANESTESIA Y CUIDADOS INTENSIVOS. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA)

Introducción: La terapia de reemplazo renal continuo (TRRC) es la modalidad de soporte renal más utilizada en cuidado crítico. Sin embargo no es claro el momento ideal de finalizar la terapia. Aunque existen diferentes modelos predictivos respecto a la finalización exitosa de la terapia siendo la diuresis la variable predictiva común en estos estudios. Los biomarcadores de arresto del ciclo celular (BACC) se han validado en la estratificación del riesgo de desarrollar insuficiencia renal aguda (IRA), pero hay escasa información en desenlaces diferentes. El objetivo del presente estudio es identificar el papel del NephroCheck® ([IGFBP7]x[TIMP2]) en predecir la finalización efectiva de la TRRC.

Métodos: Estudio retrospectivo unicéntrico, de un centro español de pacientes que precisaron el inicio de TRRC durante la estancia en UCI entre enero/2017 a abril/2019. Se incluyeron todos los pacientes tratados con TRRC que tuvieran medido el BACC al inicio de la terapia. Los criterios de exclusión fueron Enfermedad Renal Crónica (ERC) estadio 5, inicio de cualquier terapia de reemplazo renal (TRR) antes del ingreso a UCI y la finalización de la terapia debido a fallecimiento. Los pacientes se clasificaron en dos grupos: 1) Finalización efectiva (FE), independencia de cualquier TRR en los 7 días siguientes a la finalización. 2) Finalización fallida (FF), pacientes que precisaron reiniciar TRR o dependencia de diálisis al alta.

Resultados: Se trataron con TRRC 66 pacientes: 13 (19.7%) no tenían realizado el BACC previo al inicio y 7 (10,6%) tenían ERC estadio 5. De los restantes, a 15 pacientes se finalizó por fallecimiento. Finalmente se incluyeron en el análisis 31 pacientes que se dividieron en el grupo de FE (n= 21) y FF (n=10). Sin diferencias en variables demográficas. La diuresis al inicio de la terapia fue significativamente mayor en el grupo de FE. La creatinina y el BACC al inicio fueron significativamente menores en el grupo de FE. La diuresis 24h antes de la terminación de la terapia fue significativamente mayor en el grupo de FE. El punto de corte del BACC: ≤ 2.25 (S: 71% y E: 80%) y para la diuresis: ≥ 440 ml (S: 91% y E: 80%). En el modelo univariado el BACC ≤ 2.25 y la diuresis se asociaron con mayor probabilidad de FE.

Conclusiones: La diuresis es la variable independiente que predice mejor el momento ideal de finalizar las TRRC. Sin embargo, los valores elevados de [IGFBP7]x[TIMP2] en el momento del inicio podrían ayudar a la toma de decisiones. Se necesitan más estudios para poder validar estos resultados.

398 APLICACIÓN DE LA BIOIMPEDANCIA CARDIOTORÁCICA AL ESTUDIO DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.

FJ. LAVILLA ROYO¹, GA. ROMERO¹, CI. ALFARO¹, O. GONZALEZ¹, MA. ROJAS¹, IJ. LORENZO¹, PL. MARTIN¹, N. GARCIA-FERNANDEZ¹

¹NEFROLOGIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Objetivos: Estudiar la aplicación de la bioimpedancia cardiotorácica (BIAHEM) al estudio de pacientes con insuficiencia renal aguda (IRA)

Materiales y métodos: Se han utilizado dos cohortes de pacientes. Pacientes con IRA hospitalizados (HOSP) (91 pacientes, edad media 71 años, varones 76.9 %), y otra de ambulatorios (AMB) (468 pacientes, edad media 65 años, varones 63.2%). Se evaluaron parámetros hemodinámicos (impedancia -I-, índice de gasto cardíaco -IGC-, índice de trabajo cardíaco izquierdo -ITCI-, contenido fluido torácico -CFT-, índice contenido fluido torácico -ICFT-, índice sistólico -IS-, índice resistencias vasculares periféricas -IRVS- y volumen sistólico-VS-). Se evaluaron en HOSP índices pronósticos (IS) agudos, índices de salud crónicos (Karnofsky, ECOG), variables analíticas, tipo de IRA y tratamiento, así como exitus durante el evento. Estudio estadístico con SPSS 20.0.

Resultados: En el grupo HOSP se aprecia la presencia de hipervolemia torácica, con edema torácico, pero con peor volemia vascular efectiva y menores resistencias vasculares (tabla 1). Analizando en los pacientes con IRA se aprecia correlación entre los parámetros hemodinámicos con:

ISl con IRVS (p=0.020,r=-0.249), K con I (p=0.003,r=0.373), ICFT (p=0.003,r=-0.309), ECOG con I (p=0.043,r=-0.260), BNP mínimo con ITCI (p=0.008, r=-0.309), IRVS (p=0.001, r=0.468) y VS (p=0.002, r=-0.355), Hb mínima con I (p=0.011, r=0.323), CFT (p=0.002, r=-0.324), ICFT (p=0.001, r=-0.340), Ferritina con I (p=0.022,r= 0.485). Albúmina mínima con IC (p=0.008,r=-0.393). No se apreció relación con creatinina.

Entre las variables clínicas se apreció diferencias según presencia o no de hipotensión (S/NO) en IC (p=0.052) (2.6 vs 3.7) e IRVS (p=0.001) (2796 vs 2038). IC 95% 0.826-0.861 sustitutivo significativas. Se asocia con IFMO (p<0.001,r=0.712)

Conclusiones: Los pacientes HOSP tienen peor control de los parámetros volémicos y hemodinámicos, con tendencia a la hipervolemia absoluta con hipovolemia vascular y vasoplejía. El deterioro del manejo hídrico se asocia a la gravedad y deterioro del paciente. De los datos analíticos el BNP refleja mejor la situación hemodinámica. La anemia refleja el componente dilucional.

■ **Tabla 1.**

valor/ EE	I Ohm	CFT I/ kOhm	ICFT I/kOhm/m ²	IS ml/m ²	IRVS dyn s cm-5 m ²	VS ml
GRUPO HOSP	27.1 0.8	39.4 1.01	22.8 1.2	37.7 1.9	2543 71	69.6 1.9
GRUPO AMB	36.5 1.01	29.2 0.31	15.9 0.39	42.4 0.61	2774 40.5	78.4 1.5
P	0.001	0.001	0.001	0.008	0.003	0.001

I: IMPEDANCIA. CFT:CONTENIDO FLUIDO TORACICO. ICFT: INDICE CONTENIDO FLUIDO TORACICO. IS: INDICE SISTOLICO. IRVS: INDICE RESISTENCIAS VASCULARES PERIFERICAS. VS: VOLUMEN SISTOLICO.

399 POTENCIAL PAPEL DEL COMPLEMENTO EN LA MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA ASOCIADA A CARFILZOMIB

M. BLASCO¹, M. PALOMO², P. CASTRO³, S. FERNÁNDEZ⁴, A. MARTÍNEZ⁵, L. ROSIÑOL⁶, LF. QUINTANA¹, D. CUCCHIARI¹, E. POCH¹, M. DÍAZ-RICART⁷

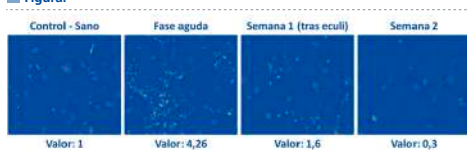
¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),²JOSEP CARRERAS LEUKAEMIA RESEARCH INSTITUTE / BARCELONA ENDOTHELIUM TEAM / DEPARTAMENTO DE HEMATOPATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),³ÁREA DE VIGILANCIA INTENSIVA / SERVICIO DE MEDICINA INTERNA. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),⁴HEMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),⁵DEPARTAMENTO DE HEMATOPATOLOGÍA / BARCELONA ENDOTHELIUM TEAM. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La Microangiopatía Trombótica (MAT) es una lesión histológica común a múltiples entidades clínicas, destacando recientemente las causadas por fármacos con capacidad de lesionar el endotelio, como los inhibidores del proteosoma. En casos graves, tras el fracaso del tratamiento etiológico se plantea el bloqueo del complemento con eculizumab.

Materiales y Métodos: Evaluación del depósito de complejo de ataque de membrana (C5b-9) mediante Inmunofluorescencia sobre células endoteliales humanas (HMEC) en cultivo expuestas a plasma de pacientes con MAT asociada a Carfilzomib, con el objetivo de evaluar el potencial papel fisiopatológico del complemento.

Resultados: 4 pacientes (50% mujeres) con diagnóstico de Mieloma Múltiple han presentado MAT asociada a Carfilzomib en nuestro centro. Con una edad media de 58±13 años, el 100% presentaron IRA AKIN-3, anemia hemolítica microangiopática y trombocitopenia. 3 pacientes recibieron tratamiento con Recambios Plasmáticos (RP), requiriendo todos ellos 3 sesiones de HD. 1 paciente fue tratado precozmente con eculizumab (3 dosis) sin requerir RP ni HD. A largo plazo, todos presentaron una respuesta hematológica y renal completa, no obstante, el tiempo de respuesta fue superior en los casos tratados con RP. La evaluación de C5b-9 sobre HMEC mostró en 3/4 casos un depósito muy superior al valor control. El caso negativo presentaba una plaquetopenia y anemia basales por infiltración de la médula ósea. Los depósitos de C5b-9 del paciente tratado con eculizumab fueron monitorizados: siendo positivos antes del tratamiento (4,5 vs. Control, P<0.05); disminuyendo en la 2ª semana de tratamiento (1,6 vs. Control, P<0.05); y siendo negativos en la 3ª semana (0,3 vs. Control) (ver Figura), con excelente correlación clínica.

■ **Figura.**



Conclusiones: La evaluación in vitro del depósito de C5b-9 sobre células endoteliales utilizando el plasma de pacientes con MAT asociada a Carfilzomib sugiere la implicación de la fase terminal del complemento en su etiología. Este hecho puede tener claras implicaciones terapéuticas.

400 IMPACTO DEL FRACASO RENAL EN LA SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO TRAS CIRUGÍA CARDIACA VALVULAR

B. RODRIGUEZ CUBILLO¹, M. CARNERO ALCÁZAR², A. RODRÍGUEZ MORENO¹, J. DELGADO¹, MA. MORENO¹, D. PEREZ-CAMARGO¹, L. MAROTO-CASTELLANOS¹, AI. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO¹

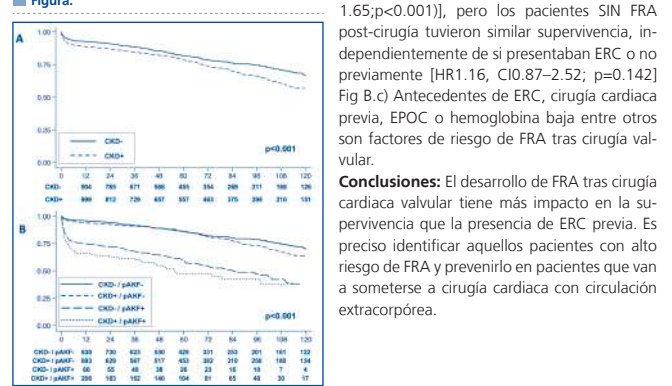
¹NEFROLOGÍA. HCSC (MADRID), ²CIRUGÍA CARDIACA. HCSC (MADRID)

Introducción: Una de las complicaciones frecuentes de la cirugía cardiaca es el fracaso renal agudo(FRA). Sin embargo, es un procedimiento en muchos casos necesario del que se pueden beneficiar pacientes con enfermedad renal crónica(ERC). Objetivos:Investigar el impacto del FRA tras la realización de cirugía cardiaca valvular en pacientes con y sin ERC.

Métodos estadísticos: Se incluyeron los pacientes a los que se les realizó cirugía valvular con circulación extracorpórea entre 2005 y 2017 y se dividieron en dos grupos, de acuerdo a sus antecedentes de ERC(FG<60ml/min) o no. Se crearon grupos homogéneos comparables tras un matcheo por propensity-score. Se comparó la mortalidad de estos dos grupos de acuerdo a la presencia de FRA tras la cirugía.

Resultados: a) De 3907 pacientes incluidos en este estudio, 1476 (37.78%) tenían ERC. Después del ajuste por propensity-score1:1, los pacientes con función renal alterada previa a la cirugía, tuvieron más riesgo de FRA (26.83%vs10.16%,p<0.001), mayor riesgo de mortalidad post-cirugía (30 días post-cirugía)(8.48% vs 5.17%, p= 0.001) y peor supervivencia a 1, 5 y 10 años, comparado con pacientes con función renal normal(88%vs91.95%, 78.29%vs81.11% y 56.13% vs 66.29%, respectivamente; p<0.001)FigA,b) Los pacientes que presentaron FRA tras la cirugía tuvieron peor supervivencia a largo plazo[ERC previa:HR 2.18, CI1.75–2.72; p<0.001) vs NoERC previa: HR 1.48, CI1.33–1.65;p<0.001], pero los pacientes SIN FRA post-cirugía tuvieron similar supervivencia, independientemente de si presentaban ERC o no previamente [HR1.16, CI0.87–2.52; p=0.142] Fig B.c) Antecedentes de ERC, cirugía cardiaca previa, EPOC o hemoglobina baja entre otros son factores de riesgo de FRA tras cirugía valvular.

■ **Figura.**



Conclusiones: El desarrollo de FRA tras cirugía cardiaca valvular tiene más impacto en la supervivencia que la presencia de ERC previa. Es preciso identificar aquellos pacientes con alto riesgo de FRA y prevenirlo en pacientes que van a someterse a cirugía cardiaca con circulación extracorpórea.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

401 UTILIDAD DE LA BIOIMPEDANCIA CORPORAL EN LA VALORACION DEL PRONOSTICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. DETERMINACION PUNTO DE CORTE ANGULO DE FASE.

F.J. LAVILLA ROYO¹, GA. ROMERO¹, MA. ROJAS¹, JJ. LORENZO¹, O. GONZALEZ¹, CI. ALFARO¹, PL. MARTIN¹, N. GARCIA-FERNANDEZ¹

¹NEFROLOGIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Objetivos: Evaluar la aplicación de la bioimpedancia corporal (BIA) en el estudio del pronóstico de la insuficiencia renal aguda.

Material y métodos: Utilizando una cohorte de 151 pacientes (edad media: 68 años EE: 0.29). Varones 72.2%. Se evaluó tipo de IRA: prerrenal (PRER), renal (RE), mixta pre-renal (PRER-RE) y obstructiva (POSTR). Se evaluaron índices pronósticos (índice individual de severidad -ISI-), índice de salud crónico (Karnofsky, ECOG), aporte calórico (A: presente, B: ausente menos de 3, C: de 3 a 7 o D: más de 7 días) parámetros analíticos, clínicos y tipo de tratamiento. Se valoraron índices pronósticos (índice individual de severidad -ISI-), analíticos, clínicos. Se evaluaron parámetro bioeléctrico como el AF (marcador de integridad de la membrana celular). Estudio estadístico con SPSS 20.0

Resultados: AF medio de 4 (EE 1.2). AF y mortalidad Presenta un área bajo la curva de 0.787 (p<0.001, IC 95% 0.693 a 0.900).

El AF se asocia a la edad (p<0.0011, r=-0.239) y el ISI (p=0.003, r=-0.244). Infiere de forma independiente en la mortalidad incluyendo en el modelo la edad y el ISI (p=0.001 OR 0.366).

El AF se asocia con el K (p<0.001, r=0.419) y ECOG (p<0.001, r=-0.369). Sigue influyendo el AF de forma independiente con esas variables en un modelo de regresión (p=0.004, OR=0.344)

Además el AF se relaciona con niveles de PCR pico (p=0.007, r=-0.226) y final (p<0.001, r=-0.338), Hb mínima (p=0.003, r=0.342) y Albumina basal (p<0.001, r=0.416) y mínima (p<0.001, r=0.447). También se aprecian diferencias según el grado de aporte calórico (p<0.001) (A: 4.3 EE 0.13, B: 4.07 EE 0.2, C: 3.5 EE 0.2, D: 2.6 EE 0.2). No se apreciaron diferencias en el tipo de tto de la IRA.

Se estableció un punto de corte de 3.8 con una sensibilidad 0.618 y especificidad 0.867. Analizando las población según ese punto de corte, con las variables incluidas en el ISI se apreciaban diferencias en la hipotensión (p=0.011, 35.6 vs 17.8%) y la ictericia (p=0.038, 15.1 vs 5.1%). La hipotensión influye de forma independiente en un AF alto (p=0.015 OR 0.395).

Conclusión: El AF medido por BIA permite valorar la situación clínica del paciente y su pronóstico en la insuficiencia renal aguda. Es una herramienta de triaje y seguimiento para estos pacientes. Se relaciona con la gravedad de la IRA, el estado de salud físico así como con el estado inflamatorio, proteico y nutrición.

402 INDICE DE SEVERIDAD INDIVIDUAL. APLICACIÓN EN LA VALORACION DEL PRONOSTICO EN LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. ESTUDIO OBSERVACIONAL UNICENTRICO.

F.J. LAVILLA ROYO¹, GA. ROMERO¹, CI. ALFARO¹, O. GONZALEZ¹, MA. ROJAS¹, JJ. LORENZO¹, PL. MARTIN¹, N. GARCIA-FERNANDEZ¹

¹NEFROLOGIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Objetivos: Estudiar la aplicación del índice de severidad individual (ISI) (Liaño) en la valoración del pronóstico de la insuficiencia renal aguda (IRA) en un estudio unicéntrico observacional.

Material y métodos: Se ha utilizado una cohorte de pacientes (2932) con IRA (>20% incremento creatinina), edad 63 años, varones 71.5%. Se evaluaron índices pronósticos (ISI), e IFMO -fallo multiorgánico-) agudos, índices de salud crónicos (Karnofsky -K-, ECOG), variables analíticas, tipo de IRA y tratamiento, así como exitus durante el evento. Estudio estadístico con SPSS 20.0.

Resultados: El ISI varía según tipo de IRA (p<0.001) valorando como más grave el mixto pre-renal (0.4011 EE 0.008) seguido del prerrenal (0.2840 EE 0.005), renal (0.2100 EE 0.009) y post-renal (0.2013 EE 0.01).

Se obtiene un área bajo la curva del ISI respecto a mortalidad (p<0.001, área 0.832, IC 95% 0.811-0.853) y necesidad de tratamiento (p<0.001, área 0.843, IC 95% 0.826-0.861) sustitutivo significativas. Se asocia con IFMO (p<0.001, r=0.712)

Entre las variables clínicas incluidas en el ISI, incluían de forma significativa e independiente en la mortalidad la presencia de coma (OR 7.525 IC 95% 5.4-10.2), oliguria (OR 4.732, IC 95% 3.4-5.6) e ictericia (OR 4.02, IC 95% 3.1-5.1).

Se asocia el ISI con las siguientes variables analíticas: PCR pico (p<0.001, r=0.129), BNP máximo (p=0.001, r=-0.140), Creatinina pico (p<0.001, r=0.113), Hb mínima (p<0.001, r=-0.160), plaquetas (p<0.001, r=-0.197) y ferritina (p=0.035, r=0.169).

Se asocia con índices de salud crónicos como Karnofsky (p<0.001, r=-0.171) y ECOG (p<0.001, r=0.258).

Se evaluó en una subpoblación la asociación entre ISI y variables bioimpedanciometras apreciándose asociación ISI y resistencias vasculares (p=0.020, r=-0.249), y con Angulo de fase (p<0.001, r=-0.244), cociente agua extracelular/intracelular (p=0.001, r=0.238), masa magra/grasa (p=0.033, r=-0.172) y masa celular (p=0.005, r=-0.232).

Conclusiones: El ISI se asocia a distintos aspectos relacionados con la IRA, desde índices de salud crónicos hasta variables analíticas que describen la IRA. Permite valorar el riesgo de mortalidad y necesidad de tratamiento sustitutivo. Se asocia a un peor comportamiento bioeléctrico hemodinámico y corporal. Supone una herramienta útil para la valoración del pronóstico en la IRA, así como para realizar un triaje adecuado en estos pacientes.

403 MORBIMORTALIDAD MATERNOFETAL ASOCIADA AL FRACASO RENAL AGUDO (FRA) QUE ACONTECE EN EL SENO DE LA PREECLAMPSIA GRAVE (PEG)

P. RODRIGUEZ BENITEZ¹, A. GONZALEZ ROJAS¹, A. M.DE MORALES RODRIGUEZ¹, R. MELERO¹, A. ACOSTA BARRIOS¹, MT. JALDO RODRIGUEZ¹, A. PEREZ DE JOSE¹, D. BARRACA¹, J. LEON¹, A. TEJEDOR¹

¹NEFROLOGIA. HGU. GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGIA. H. INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ³OBSTETRICIA. HGU. GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El FRA es uno de los criterios que transforman en grave una preeclampsia y se considera un factor de riesgo de morbilidad materna fetal. El objetivo de este estudio fue conocer la frecuencia y características del FRA en PEG, valoradas por un Servicio de Nefrología.

Material y métodos: Se incluyen todas las pacientes diagnosticadas de preeclampsia grave (PEG) y en las que se solicitó interconsulta a Nefrología, desde 2008 hasta 2017.

Se analizan factores epidemiológicos, factores predisponentes de PEG y de FRA en la PEG, momento de aparición y tratamiento. RESULTADOS: 222 pacientes, con 33.52±6.39años(15-48). 30.6% latinoamericanas. 52.7% primíparas. Fecundación in vitro: 23.4%.

Gemelares 20%. Antecedentes: 39.3% con abortos previos; 43 presentaban HTA crónica; 21 ERC (9.5%); 5 IRC; PE previa 9% y 7.2%, antecedentes familiares de PE.

El 43.2%, del total de PEG fueron precoces (<34semgestación). Semana de gestación en el parto: 34.14±3.9(21-41). El 68% precisaron cesárea. 20.7% fueron PEG puerperales.

La TAS fue de 179.48±17.68(250-145) y la TAD 104.26±11.97(168-70). En el momento del diagnóstico presentaban: proteinuria 2.94±2.81(0.3-17)g/día; Crp 0.93±0.57(0.3-4.97)mg/dl, Ácido úrico 7.5±1.75(3.5-13.7)mg/dl, Plaquetas 160045±67915(18000-392000). Hb 10.54±1.77(5.1-14.6)g/dl.

Desarrollaron FRA 64 pacientes (28,8%); 24 oligúricos. En 19 casos el FRA apareció en el seno de una MAT (16 HELLP y 3 SHU2⁹). Los factores/antecedentes que se asociaban al desarrollo de FRA fueron: edad, 2 años mayores, p=.03; ERC previa p<.005; IRC p=.025 y fecundación in vitro, p<.05. Datos bioquímicos asociados al FRA: mayor proteinuria, 3,2(2,8)g/día, p=.042; mayor Ac. úrico 8,2(1,5)mg/dl, p<.000; aumento de transaminasas, p<.000; menor número de plaquetas p<.001 y Hb más baja, p=.008.

El 82% recibieron neuroprotección con sulfato de magnesio y el 62.5% maduración pulmonar fetal con esteroides. En 84.4% de casos se realizó una cesárea URG. Se transfundieron más pacientes: 19/64 frente 26/222. No hubo diferencias en el uso de antihipertensivos respecto a pacientes sin FRA. En todos los casos se recuperó la función renal antes de la 12 sem postparto. No hubo ninguna muerte materna. El APGAR 1ermin del neonato fue menor en las gestantes con FRA 6,7(2)vs7,4(2,2), p=.042. El FRA no condicionó mayor mortalidad perinatal, 2/64 frente a los 13 en el total de PEG.

Conclusiones: El FRA es una complicación frecuente en la PEG. Se asocia a una MAT en un 29.7% de los casos. La recuperación de la función renal es la regla. En nuestra serie, con un diagnóstico y tratamiento adecuado no implica mayor mortalidad materno fetal.

404 INFLUENCIA DE LOS VALORES DE FERRITINA EN EL PRONÓSTICO DEL FRACASO RENAL AGUDO

PA. DIEZ ARIAS¹, M. SANZ SAINZ¹, B. SANTOS SÁNCHEZ-REY¹, P. MUÑOZ RAMOS¹, A. FERNÁNDEZ RAMOS¹, P. RUANO SUÁREZ¹, B. QUIROGA¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es una de las causas más frecuentes de ingreso hospitalario y numerosos factores se han asociado a su recuperación. El papel del hierro presenta una influencia poco conocida en el momento actual a este respecto. En el presente estudio abordamos la influencia del hierro en la recuperación tras un FRA.

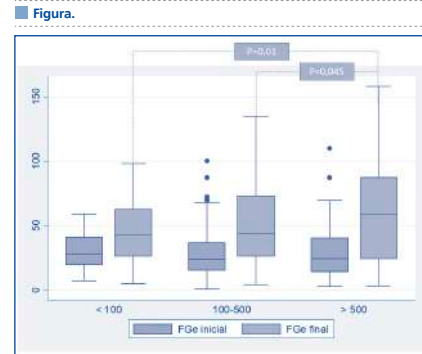
Material y métodos: Estudio retrospectivo en el que se recogieron los 983 casos de FRA en pacientes hospitalizados en nuestro centro en el año 2014. Recogimos datos basales demográficos, de comorbilidad y estudio del metabolismo del hierro en los que lo tenían disponibles.

Analizamos las variables asociadas a niveles altos (ferritina superior a 500 ng/ml) y bajos de ferritina (ferritina inferior a 100 ng/ml) y su impacto en el pronóstico del FRA.

Resultados: De los 983, 591 pacientes eran varones (60%), con una edad media de 72±14 años. Disponían de datos basales de ferritina 330 (34%) pacientes y de IST 234 (24%). Trescientos ochenta y siete pacientes (39%) tenían enfermedad renal crónica (filtrado glomerular estimado [FGe] por CKD-EPI medio 60±25 ml/min/m²), 382 eran diabéticos (39%), 698 (71%) eran hipertensos y 445 (45%) tenían dislipemia. La causa más frecuente de ingreso fue la infecciosa (305 pacientes, 31%) y el tipo de FRA predominante fue el prerrenal (664 pacientes, 67%). En el momento del ingreso, la creatinina media se situó en 2,5±2,1 mg/dL, el FGe en 31±19 ml/min/m², la mediana de ferritina en 224 (11-455) ng/ml y el IST 17 (11-30)%. Los valores de ferritina diferían significativa según el motivo de ingreso (p=0,002), el antecedente de diabetes (p=0,003) y de hipertensión arterial (p=0,007).

La evolución del FRA demostró que los pacientes con ferritina superior a 500 ng/ml presentaron mejor FGe final (p=0,03, figura 1) tras el ajuste para un modelo incluyendo FGe inicial, diabetes, hipertensión arterial y motivo de ingreso.

Conclusiones: La presencia de ferropenia empeora el pronóstico de los pacientes con FRA.



Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

405 LA MICROHEMATURIA SE ASOCIA A UNA MAYOR GRAVEDAD DE LA NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL AGUDA

R. ESTERAS RUBIO¹, J.G. FOX², C. GEDDES³, B. MACKINNON³, C. MARTIN CLEARY³, C. GRACIA IGUA-CEL⁴, A. GARCIA PÉREZ⁴, V. SAINZ PRESTEL⁴, JA. MORENO⁵, A. ORTIZ⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL INFANTA ELENA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID); ²NEFROLOGÍA. QUEEN ELIZABETH UNIVERSITY HOSPITAL (GLASGOW); ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL INFANTA ELENA (MADRID); ⁵NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ. HOSPITAL REINA SOFÍA. (MADRID.CÓRDOBA)

Introducción: La nefritis tubulointersticial aguda (NTIA) es una causa frecuente de fracaso renal agudo (FRA). El FRA es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad renal crónica (ERC). Estudios recientes muestran que la hematuria es un factor de riesgo para ERC y han identificado posibles vías patogénicas, como la inducción de daño podocitario y tubular. Sin embargo, se desconoce el papel de la hematuria en la NTIA, así como sus implicaciones pronósticas.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, observacional, multicéntrico que incluye a 237 pacientes pertenecientes a un hospital terciario que presta servicio a una población de 1,5 millones de habitantes en el Este de Escocia. El diagnóstico de NTIA fue confirmado mediante biopsia renal entre los años 2000-2018. La hematuria fue diagnosticada mediante dipstick.

Resultados: De los 237 pacientes incluidos, 135 tenían muestra de orina con datos sobre hematuria recogida en la base de datos en el momento del FRA: 81/135 pacientes (60%) presentaban microhematuria. No encontramos diferencias significativas en la edad, sexo, comorbilidades o función renal basal según la presencia de hematuria. Sin embargo, los pacientes con hematuria tendían a presentar una mayor carga de creatinina durante el FRA (media±DE: 5,5±4.1 vs 4,4±3.1 mg/dL, p=0,07), mayor proteinuria [mediana (rango intercuartil) 964 (553-1562) vs. 354 (142-823)mg/g de creatinuria, p <0,001] y albuminuria [168 (106-481) vs 68 (38-257) mg/g, p=0,036], así como mayor necesidad de terapia renal sustitutiva (12 vs 4%, p 0,078). Al analizar las causas de NTIA, los inhibidores de la bomba de protones estuvieron infrarrepresentados entre los pacientes con hematuria, sin objetivarse diferencias en las otras causas.

En la biopsia renal, en los pacientes con hematuria fue más frecuente la presencia de células linfoplasmocitoides (90 vs 74%) (p=0,045) y de cilindros hemáticos (55 vs 9%, p 0,002), confirmando este último dato la relevancia de los hallazgos del dipstick.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que los clínicos prestan poca atención a la microhematuria en la NTIA, puesto que solo se recogió su presencia o ausencia en <60% de los pacientes con una biopsia diagnóstica de NTIA. No obstante, la microhematuria es frecuente en pacientes con NTIA y se asocia con diversos parámetros de gravedad. Son necesarios estudios experimentales de intervención para determinar si la microhematuria es una consecuencia de la gravedad de la NTIA o un factor patogénico que agrava el daño renal y, por lo tanto, sería susceptible de intervención terapéutica.

406 NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL AGUDA SECUNDARIA A INHIBIDORES DEL CHECK-POINT

D. OLEAS¹, M.J. SOLER¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA)

Introducción: Los Inhibidores del Checkpoint (CPI) se usan para el tratamiento de malignidades hematológicas y de órgano sólido metastásicas. Su mecanismo se basa en la estimulación del sistema inmune para desencadenar una respuesta de ataque a las células tumorales, evitando así su proliferación y metástasis. La afectación renal presenta una incidencia de 1-4%, sin embargo en series recientes se ha descrito una incidencia de hasta un 20%.

Metodología: Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes con metástasis de órgano sólido tratados con inmunoterapia que desarrollaron fracaso renal agudo en los últimos 12 meses⁽¹⁾. Resultados: Ocho pacientes con antecedentes de metástasis de órgano sólido tratados con inmunoterapia presentaron enfermedad renal. Neoplasia más frecuente el cáncer de pulmón metastásico 5/8 (62%), 2 melanomas metastásicos y 1 cáncer de páncreas. El estado enfermedad oncológica en 3/8 (37%) en progresión, 3/8 (37%) en remisión y los dos pacientes restantes con enfermedad estable. La mitad de los pacientes 4/8 (50%) habían recibido tratamiento previo, siendo entre la 2da a 5ta línea de tratamiento, para la otra mitad los CPI fueron la primera línea de tratamiento. Tipo de inmunoterapia utilizada 5/8 (62%) fueron tratados con anti-PD1 (programmed cell death protein 1), 4/5 con Nivolumab y 1/5 con Pembrolizumab. Mientras que los pacientes restantes 3/8 (38%) recibieron tratamiento con anti-PDL1 (programmed death-ligand 1), 2/3 con Atezolizumab y 1/3 con Durvalumab en combinación con Tremelimumab, un anti-CTLA-4 (cytotoxic T-lymphocyte antigen 4). Tiempo desde el inicio CPI hasta insuficiencia renal fue de 2-24 meses. Principal tipo de presentación fue el fracaso renal agudo 8/8 (100%). Creatinina sérica mediana 3.7mg/dL (2.2-6.2 mg/dL), cociente prot/creatinina orina 485 mg/g (230-600mg/g). Se observó asociación con otro evento inmunomediado en un paciente habiendo presentado esofagitis antes de la nefropatía. Ningún paciente precisó terapia renal sustitutiva. Se encontró proteinuria no nefrótica en 7/8 (87%), hematuria en 2/8(25%), eosinofilia en 1/8 (12%) y eosinofilia en 5/8 (62%).

Característicamente 1/8 (12%) presento alteraciones electrolíticas séricas y urinarias compatibles con acidosis tubular renal distal. Se realizó biopsia renal, siendo el diagnóstico en todos una nefritis intersticial aguda (NIA). Se instauró tratamiento con corticoides en el 100% de los pacientes, dosis de 1mg/kg en 5/8 (62%) y 3/8 (38%) pacientes recibieron previamente bolus de 500mg/día (tres días consecutivos). Se observó recuperación de la función renal en 7/8 (88%) de los pacientes con solo uno de ellos evolucionando a enfermedad renal crónica. Uno de los pacientes presentó recidiva.

Conclusiones: Reportamos 8 casos de NIA secundaria a CPI en un periodo de 12 meses diagnosticados en nuestro centro. La inmunoterapia puede acompañarse de nefropatía, siendo la presentación mas frecuente la NIA exhibiendo una respuesta favorable al tratamiento con esteroides.

⁽¹⁾Añade los últimos

407 LA RECUPERACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL TRAS UN FRACASO RENAL AGUDO PREDICE LA MORTALIDAD A CORTO PLAZO TRAS LA HOSPITALIZACIÓN.

B. QUIROGA¹, M. SANZ SAINZ¹, B. SANTOS SÁNCHEZ-REY¹, P. MUÑOZ RAMOS¹, N. GILBERT², S. OTERO², P. RUANO SUÁREZ², R. COSTA SEGOVIA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (ESPAÑA); ²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes hospitalizados por fracaso renal agudo (FRA) presentan un peor pronóstico durante el episodio, pero también a corto y largo plazo. Sin embargo, la asociación entre recuperación de función renal tras un FRA y el pronóstico ha generado controversia en la literatura. En el presente estudio, evaluamos los factores implicados en la recuperación tras un FRA y su relación con la mortalidad a 30 días.

Material y métodos: Se trata de un estudio con diseño de cohortes retrospectivo que incluyó a todos los pacientes hospitalizados en nuestro centro entre 2013 y 2014 con la codificación de FRA al alta. Se recogieron datos epidemiológicos, comorbilidades y variables analíticas en el momento basal y al final de la hospitalización. Se siguió a los pacientes durante 30 días tras el ingreso y se analizó la relación entre la mortalidad y la recuperación de la función renal tras el FRA. Se establecieron dos grupos en función de la recuperación de la función renal que se estableció en un empeoramiento máximo del 25% del filtrado glomerular estimado por CKD-EPI basal.

Resultados: Se recogieron datos de 1721 pacientes hospitalizados por FRA, de los que 380 (22%) fallecieron durante la hospitalización y 46 (3%) fallecieron a los 30 días. De los 1340 pacientes que sobrevivieron al episodio de FRA, 870 (65%) recuperaron la función renal y 321 (19%) presentaron deterioro al finalizar la hospitalización. Ciento cuarenta y nueve pacientes (11%) no disponían de ese dato o se perdieron en el seguimiento. Los factores asociados a la no recuperación de función renal fueron el motivo de ingreso (p=0,003), la edad (p=0,010), la presencia de enfermedad renal crónica (p=0,046), el antecedente de insuficiencia cardiaca (p=0,027), el deterioro cognitivo (p=0,015), el CKD-EPI basal (p<0,001), la presión arterial baja al ingreso (p=0,02), la hemoglobina baja al ingreso (p=0,04) y el CKD-EPI en el momento del ingreso (p<0,001). En cuanto al pronóstico, la falta de recuperación de la función renal se asoció a una mayor mortalidad a los 30 días en el modelo univariante (HR 2,7 [95%IC 1,4-5,0] p=0,002) y en un modelo ajustado para las variables anteriores (HR 3,2 [95%IC 1,2-8,0] p=0,01).

Conclusiones: La falta de recuperación de la función renal tras un fracaso renal agudo es un predictor independiente de mortalidad a 30 días en pacientes hospitalizados por cualquier motivo.

408 UTILIDAD DE LOS INDICES NEUTROFILO / LINFOCITO Y PLAQUETA/LINFOCITO EN EL FRACASO RENAL AGUDO ADQUIRIDO EN LA COMUNIDAD QUE REQUIERE INGRESO HOSPITALARIO.

J.M. PEÑA PORTA¹, A. COSCOJUELA OTTO¹, H. VILLAFUERTE LEDESMA¹, A. TOMÁS LATORRE¹, A. CASTELLANO CALVO¹, R. ALVAREZ LIPE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESAS (ZARAGOZA/ESPAÑA)

Introducción: Los índices neutrofilo/linfocito (INL) y plaqueta/linfocito (IPL) se han identificado en la literatura reciente como marcadores de inflamación y disfunción endotelial. Ambos son sencillos de obtener y coste-efectivos. Hasta la fecha no se ha evaluado su utilidad como marcadores pronósticos en el fracaso renal agudo de origen extrahospitalario (FRAE)

Objetivo y métodos: analizar las repercusiones en la morbimortalidad del INL y del IPL en una cohorte de pacientes afectados de FRAE ingresados en el Servicio de Nefrología de un hospital de tercer nivel en el periodo enero de 2010-julio de 2014.

Resultados: 250 pacientes. Varones 144 (57,6%). Edad: 72,9±3 años. Estancia hospitalaria: 12,53±11 días. Etiología del FRAE: prerenal 176 casos (70,4%); parenquimatoso 59 casos (23,6%); obstructivo 15 casos (6%). Estadios KDIGO del FRA: estadio I, 36 casos (14,4%); estadio II, 29 casos (11,6%); estadio III 185 casos (74%). Antecedente de enfermedad renal crónica (ERC) previa: 166 casos (66,4%). Precisaron hemodiálisis 43 pacientes (17,2%). Fallecieron durante el ingreso: 33 (13,2%).

INL medio: 9,3 ± 6,6 (IC 95 % 8,2-10,3). IPL medio: 240,17 ± 236,1 (IC 95 % 210,8-269,6). INL según etiología: prerenal 8,6±6,4; parenquimatoso 9,7±10,43; obstructivo 15,9±16,7 (diferencias significativas de este último grupo frente a los dos primeros). IPL según etiología: prerenal 231,6±218,1; parenquimatoso 238,8±252,6; obstructivo 346,7±345,1 (diferencias no significativas). Dentro del grupo de origen prerenal, 63 casos se complicaron con el desarrollo de necrosis tubular aguda (NTA). Estos casos presentaron un INL superior (INL de NTA 10,7±9,9 vs INL de prerenal puro 7,9±5,8; p=0,046) No hubo diferencias significativas entre el IPL del grupo prerenal puro y el grupo con NTA (224,9±228,9 vs 279,5±276,9).

El INL mostró una correlación significativa con la creatinina pico (r= 0,202; p = 0,001) y con la albúmina sérica (r= - 0,208; p =0,002). La IPL sólo mostró correlación respecto a la creatinina pico (r= 0,133; p <0,035). Ni el INL ni el IPL se asociaron con la duración de la estancia hospitalaria (análisis de regresión lineal múltiple). Mediante un análisis de regresión logística binaria multivariante las variables que se asociaron de modo independiente con la mortalidad durante el ingreso fueron el Índice de severidad individual de Liaño y el INL (OR 1,071; IC 95 % 1.021 - 1,124). Las variables que fueron descartadas por el modelo fueron: sexo, edad, índice de comorbilidad de Charlson, creatinina pico, albúmina sérica, antecedente de enfermedad renal crónica, etiología del FRA (prerenal vs no prerenal), potasio, estadio KDIGO del FRAE, necesidad de hemodiálisis, IPL.

Conclusiones: El INL se asoció de modo independiente con la mortalidad durante el ingreso en nuestros pacientes afectados de FRAE. Se precisan más estudios para confirmar este hallazgo, pero la facilidad de su obtención y lo económico del mismo lo hacen coste-efectivo, pudiendo otorgar al INL un papel protagonista en la valoración del riesgo del FRAE.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

409 ACIDOSIS TUBULAR RENAL DISTAL DE COMIENZO INSIDIOSO QUE HA PRECISADO TRATAMIENTO ANEXO CON INDOMETACINA

E. MO¹, C. GRANDE CABRERIZO¹, P. TEJERA CARREÑO², M. LUIS YANES², VM. GARCÍA NIETO²
¹NEFROLOGÍA. MIR (SEVILLA), ²PEDIATRÍA. FEA (STA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: Presentamos un caso de acidosis tubular renal (ATR) distal de comienzo insidioso que mejoró notablemente al asociar indometacina al tratamiento alcalino.

Observación clínica: Paciente varón que ingresó a los tres meses de edad por una clínica consistente en estancamiento ponderal, ingesta escasa, regurgitaciones, vómitos frecuentes y estreñimiento. Prematuridad (36 semanas) con peso adecuado para la edad gestacional (2.960 gramos) y test de hipoacusia alterado (oído derecho). Padres no consanguíneos. Volvió a ingresar a los cinco y a los nueve meses por una curva de peso descendente y vómitos, además de polidipsia y poliuria. Escaso pániculo adiposo sin signos evidentes de deshidratación. La familia vive en un lugar apartado de nuestro hospital. Los exámenes complementarios previos fueron normales incluyendo estudio metabólico y RAST para proteínas de la leche de vaca. En una ocasión, en una gasometría, se detectó acidosis metabólica; otra posterior fue normal. A los nueve meses, se comprobó un defecto importante en la capacidad de concentración renal (osmolaridad urinaria máxima 216 mOsm/kg; volumen 4,86 ml/100 ml FGR). Orina alcalina (pH 7). El potasio en sangre se encontraba levemente disminuido (3,46 mEq/l). La cloremia fue normal (104 mEq/l). Las excreciones fraccionales de sodio (EFNa 1,34 ml/100 ml FGR) y potasio (EFK 19,8 ml/100 ml FGR) estaban ligeramente elevadas. Creatinina 0,25 mg/dl. Niveles de renina y aldosterona incrementados. Se comprobó hipocitraturia (71,4 mg/g) sin hipercalcemia (0,45 mg/mg). Los cocientes calcio/citrato (6,3 mg/mg) y NAG/Cr (62,7 U/g) estaban elevados. Algunas gasometrías normales se alternaban con otras que no lo eran (pH 7,33-7,39; CO3H- 17,9-19 mEq/l). Bacteriuria asintomática. La ecografía renal mostró unos riñones de pequeño tamaño, con aumento de la ecogenicidad y mala diferenciación corticomedular. Se inició tratamiento con citrato potásico y se añadió indometacina dada la gran poliuria. A continuación, se detectó de forma persistente una acidosis metabólica hiperclorémica aunque con anión gap normal. La prueba de acidificación fue anormal (pCO2 urinaria máxima 60 mmHg). Se hay objetivado una hipoacusia neurosensorial coclear bilateral (PEATC). El estudio genético mostró la presencia en heterocigosis de las variantes patogénicas c.785+1G>A y c.1037C>G (p.Pro346Arg) en el gen ATP6V1B1.

Conclusiones: En la literatura sobre el tema solo hemos encontrado la reseña del uso de indometacina en el tratamiento de algún caso de ATR proximal y de ATR distal incompleta. En nuestro caso, se ha observado una mejoría clínica evidente y reducción notable de la polidipsia y la poliuria sin repercusión en el FGR.

410 INSUFICIENCIA RENAL EN EL MIELOMA MÚLTIPLE: INCIDENCIA E IMPACTO EN LA SUPERVIVENCIA GLOBAL EN LA COHORTE DEL HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA.

E. MONTAGUD-MARRAHI¹, E. GUILLÉN¹, D. RODRIGUEZ¹, E. HERMIDA¹, M. BLASCO¹, L. ROSIÑOL¹, E. POCH¹, J. BLADÉ², LF. QUINTANA¹

¹SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA), ²HEMATOLOGIA. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La insuficiencia renal (IR) es una complicación frecuente del mieloma múltiple (MM), documentándose hasta en un 25% de los pacientes y hasta un 10% requieren de terapia renal sustitutiva (TRS) al diagnóstico. La ausencia de recuperación renal y la necesidad de TRS son factores de riesgo independientes que comprometen la respuesta a la quimioterapia y la supervivencia de los pacientes con MM.

Objetivos: Establecer la incidencia de IR y su impacto sobre la supervivencia global en pacientes con MM tratados en el Hospital Clínic entre 1979 y 2018.

Material y métodos: se incluyeron todos los pacientes con MM e IR diagnosticados entre enero/1970 y diciembre/2018, agrupándolos en: período 1 (1970-1999) y 2 (2000-2018). La IR se definió como una Cr >2 mg/dL y/o un FGe <40 mL/min. Según el grado de IR, se dividieron en: grupo 1 (Cr ≤ 2 mg/dL), 2 (leve-moderada, Cr 2.1-4 mg/dL) y 3 (grave, Cr >4 mg/dL). En cada grupo se analizó la incidencia y reversibilidad de la IR, el tratamiento de inducción realizado y la supervivencia del paciente.

Resultados: Estudiamos 1206 pacientes, de los cuales 210 (17%) cumplían criterios de IR: 114 (9%) leve-moderada y 96 (8%) grave. El período 1 incluyó 540 pacientes, de los cuales 123 (22%) presentaron IR, 62 (11%) leve-moderada y 61 (11%) grave. El 100% se trató con ciclofosfamida-talidomida (CT), requiriendo TRS 3 pacientes (5%) con IR leve-moderada y 31 (51%) con IR grave. En un 50% (31) de los pacientes con IR leve-moderada y 11% (18%) con IR grave ésta fue reversible. El período 2 agrupó 666 pacientes, de los que 87 (13%) presentaron IR, 52 (8%) leve-moderada y 35 (5%) grave. La necesidad de TRS fue del 6% (3) y 18% (25), mientras que la reversibilidad fue del 54% (28) y 43% (15) en pacientes con IR leve-moderada y grave, respectivamente. De los pacientes con IR leve-moderada, el 49%, 35%, 4% y 13% se trató con CT, inhibidores del proteasoma (IP), inmunomoduladores (IMiDs) e IP+IMiDs, respectivamente. De los pacientes con IR-grave, el 54%, 37% y 8% se trataron con CT, IP e IP+IMiDs, respectivamente. Se constató una menor supervivencia a mayor gravedad de la IR, tanto en el análisis global como en el análisis por periodos: 50% de supervivencia a los 48, 26 y 12 meses (análisis global para grupos 1, 2 y 3, respectivamente), 33, 22 y 6 (período 1 para grupos 1, 2 y 3, respectivamente) y 65, 30 y 38 (período 2 para grupos 1, 2 y 3, respectivamente), p<0.05.

Conclusiones: el análisis de esta cohorte demuestra la elevada incidencia de IR en este tipo de pacientes y el impacto sobre su supervivencia, con un aumento de la mortalidad que es directamente proporcional al grado de IR.

411 NEFROPATÍA INDUCIDA POR CONTRASTE POST IMPLANTACIÓN DE MARCAPASOS BIVENTRICULAR PARA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

JC. DE LA FLOR MERINO¹, A. MARSCHALL², T. LINARES¹, F. DELGADO², E. RUIZ¹, G. BAYAS¹, C. ALBARRACÍN¹, M. DEL POZO¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID)

Introducción: La nefropatía inducida por contraste (NIC) se define como una alteración de la función renal que tiene lugar en las 48 horas siguientes a la administración de contraste radiológico caracterizada por un aumento de la creatinina respecto a la basal por encima de 0,5 mg/dl o un 25%.

La terapia de resincronización cardiaca (TRC) es una opción terapéutica en pacientes con insuficiencia cardiaca sintomática, disfunción ventricular sistólica severa y asincronía ventricular, que ha demostrado una mejoría hemodinámica y clínica mediante estimulación biventricular. La implantación de un marcapasos biventricular requiere la exploración detallada de la anatomía del seno coronario, siendo la angiografía mediante contraste el Gold estándar. Las complicaciones de la técnica son bien conocidas, sin embargo la NIC no ha sido evaluado en la mayoría de los estudios.

Objetivos: Determinar la incidencia de NIC en pacientes sometidos a TRC en el servicio de cardiología entre el periodo comprendido de Abril del 2014 a Abril del 2019.

Metodología: Estudio retrospectivo observacional. Se incluyeron en el estudio 60 pacientes sometidos a TRC cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión. Se recogieron las variables demográficas, clínicas y angiográficas de forma retrospectiva de la base de datos del servicio de cardiología, así como los resultados analíticos de sangre y orina, antes y 72 horas después del procedimiento. Se compararon resultados entre subgrupos según filtrado glomerular (FG).

Resultados: Entre los 60 recolectados del estudio, 10 desarrollaron NIC después de la implantación de marcapasos biventricular. En aquellos pacientes con FG < 60 ml/min antes del procedimiento, la incidencia de NIC fue un 21,7% (RR: 1.291) más alto en comparación con FG > 60ml/min (p < 0.05). La mediana de la estancia hospitalaria tras el procedimiento en aquellos pacientes que desarrollaron NIC fue 12 (4-28) días versus 3 (2-11) días de pacientes con función renal normal (p < 0.01).

Conclusiones: La NIC es una frecuente y severa complicación de la implantación de marcapasos biventricular para la terapia de resincronización cardiaca, con una influencia negativa en la morbilidad de nuestros pacientes. Los resultados sugieren que la evolución clínica dirigida a la prevención de la NIC debería ser considerada primordial en este tipo de procedimientos, tanto antes como después de la implantación del dispositivo.

412 JUSTIFICACIÓN Y DISEÑO DE: UN ENSAYO CONTROLADO ALEATORIZADO PARA EVALUAR ROSUVASTATINA EN DOSIS ALTAS PARA LA PREVENCIÓN DE NEFROPATÍA INDUCIDA POR CONTRASTE EN PACIENTES SOMETIDOS A CORONARIOGRAFÍA ELECTIVA

JC. DE LA FLOR MERINO¹, A. MARSCHALL², F. DELGADO², T. LINARES¹, C. ALBARRACÍN¹, E. RUIZ¹, G. BAYAS¹, M. DEL POZO¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID)

Introducción: La incidencia del deterioro de la función renal inducida por agentes de contraste ha aumentado a consecuencia del incremento de procedimientos intervencionistas diagnósticos y terapéuticos realizados en pacientes con patologías cardíacas o extra-cardíacas. La nefropatía inducida por contraste (NIC), si bien suele ser reversible, supone una prolongación de la estancia hospitalaria y en pacientes de alto riesgo conlleva al deterioro irreversible de la función renal. Varios estudios observacionales sugieren la utilidad de la rosuvastatina (inhibidor de la HMG-CoA reductasa) en la prevención de NIC, dada su características antilipídicas y pleiotrópicas (antioxidentes, antiinflamatorias y efectos antitrombóticos) que podrían ejercer acción nefroprotectora, mejorando la reactividad endotelial y reduciendo el stress oxidativo, sin embargo, hay pocos estudios prospectivos, evaluando la efectividad de Rosuvastatina para la prevención de NIC, cuyos resultados son contradictorios.

Metodología: Estudio prospectivo, aleatorizado y controlado por placebo, desea evaluar la efectividad y seguridad de Rosuvastatina a dosis altas para la prevención de la NIC en pacientes sometidos a coronarangiografía electiva.

Se incluyeron 100 pacientes, sin tratamiento previo con estatinas ó no, sometidos a coronarangiografía electiva en el servicio de Cardiología del Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla desde Junio del 2019 a Diciembre del 2019. El estudio se basa en un grupo de intervención con 50 pacientes que se le administraran Rosuvastatina 40mg 1 vez al día, 3 días antes a la coronarangiografía, seguido por Rosuvastatina 20mg 1 vez al día durante los siguientes 3 días al procedimiento y un grupo control que se les administrara placebo, manteniendo el tratamiento previo con estatinas, en caso lo tuvieran. Todos los pacientes de ambos grupos serán evaluados con el score de riesgo de nefroprotección de Mehran y recibirán las medidas clásicas de prevención.

Discusión: El estudio permitirá conocer, con la máxima evidencia, la efectividad y seguridad de la Rosuvastatina para la prevención de NIC en pacientes sometidos a coronarangiografía electiva.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

413 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA POR CONSUMO DE SETAS: EXPERIENCIA DE CASOS EN NUESTRO CENTRO.

RM. DÍAZ CAMPILLEJO¹, S. BARROSO¹, C. LOPEZ¹, MV. MARTIN¹, R. HERNÁNDEZ¹, E. GARCÍA DE VINUESA¹, RM. RUIZ-CALERO¹, NR. ROBLES¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA)

Introducción: La intoxicación por setas causa consecuencias orgánicas variadas, desde síntomas gastrointestinales o neurológicos, hasta fallo hepático e insuficiencia renal aguda (IRA). Los cuadros caracterizados por nefrotoxicidad son dos: El síndrome orellánico provocando un cuadro de IRA irreversible que obliga a permanecer en diálisis o solo mejora levemente, hasta un estado de insuficiencia renal crónica avanzada. Especies del género Amanita se caracterizan por IRA oligúrica que suele acompañarse de citolisis hepática y elevación de LDH que finalmente se recupera por completo.

Objetivo: Revisar los casos de fracaso renal agudo secundario a intoxicación por setas definiendo sus características clínicas y analíticas, para establecer un adecuado diagnóstico diferencial de los dos principales cuadros de nefrotoxicidad por consumo de setas.

Material y métodos: Seleccionamos los casos de IRA con antecedente de consumo de setas y recogimos los datos de función renal, hepática y LDH al ingreso, al alta y su evolución posterior; así como el tratamiento con hemodiálisis y/o esteroides. Todos los datos se expresan en mediana (mínimo- máximo).

Resultados: Obtuvimos cinco casos ingresados en nuestro servicio en los últimos cinco años, ocurridos todos en primavera. 3 eran hombres. La edad fue de 69 años (52-79), con antecedentes de diabetes en 2 de ellos y de hipertensión arterial en 4, sin insuficiencia renal previa, y tiempo de ingreso 13 días (11-20). Al ingreso Cr 6,9 mg/dl (4,8- 12,7) y FG 9 ml/min (3-10). Destacaba una elevación de LDH en todos los casos con 1911 U/l (581-7102); y alteración hepática muy variable mostrando GPT 314 (93-3688). En orina se encontraron datos de necrosis tubular aguda con Na y Cr de 112 y 23 respectivamente, proteinuria < 200 mg/dl y sedimento sin hallazgos. Dos casos requirieron al inicio ingreso en unidad de cuidados intensivos con soporte vital básico. Todos fueron sometidos a hemodiálisis y 2 recibieron esteroides. 1 paciente permaneció en hemodiálisis crónica y el resto evolucionó favorablemente con FG al alta 28 ml/min, LDH 354 U/l y Cr 1 mg/dl (0.8-1.9). Biopsia en un caso, mostrando datos de nefritis tubulointerstitial aguda.

Conclusiones: Aunque no pudimos identificar las especies de setas consumidas, en nuestra experiencia todos los casos cursaron como IRA severa en la estación de primavera siendo característica la elevación de LDH; uno irreversible y característico de un síndrome orellánico; y el resto mostraron evolución compatible con intoxicación por Amanitas. En todos ellos tratamiento médico de soporte sin haberse demostrado la eficacia de los esteroides.

414 FRACASO RENAL AGUDO POR RABDOMIOLISIS SECUNDARIA A TRATAMIENTO CON ESTATINAS Y TICAGRELOR

MC. MERINO BUENO¹, C. SANGO MERINO¹, A. GALLARDO PÉREZ¹, C. HELGUERA AMEZUA¹, M. DE LA TORRE FERNÁNDEZ¹, AM. SUÁREZ LAURES¹, JE. SÁNCHEZ ÁLVAREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE CABUEÑES (GUJÓN/ESPAÑA), ²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL DE CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA)

Introducción: El tratamiento con estatinas se asocia a una disminución de la mortalidad y del riesgo cardiovascular. Uno de los principales efectos secundarios de estos fármacos es la toxicidad muscular y se ha visto que puede llegar a ocurrir entre un 10-25 % de los pacientes tratados con estatinas.

Entre los síntomas se incluyen miopatía, mialgia, mionecrosis y rabdomiolisis. Este último es uno de los eventos adversos más graves y suele requerir de hospitalización. Se diagnostica ante una elevación de la creatina quinasa diez veces por encima del límite superior de la normalidad, que se acompaña muy frecuentemente de deterioro agudo de la función renal.

El Ticagrelor es un fármaco antiagregante que se utiliza para prevenir posibles efectos trombóticos. Las guías recomiendan el uso de la doble antiagregación con ticagrelor y aspirina por encima del clopidogrel, para la prevención de trombosis del stenten los pacientes que han sufrido un síndrome coronario agudo (SCA).

Además, en el tratamiento del SCA, se recomienda el tratamiento hipolipemiante con estatinas de alta intensidad para la prevención secundaria de eventos cardiovasculares a largo plazo.

Material y métodos: Describimos el caso de una mujer de 73 años a tratamiento con ticagrelor y atorvastatina por episodio reciente de SCA, que acude a urgencias por incapacidad para la marcha, objetivándose en la analítica un importante deterioro de la función renal, así como una creatina quinasa muy elevada.

Resultados: La paciente ingresa en Nefrología con diagnóstico de fracaso renal agudo secundario a rabdomiolisis en el contexto de toma de estatinas y ticagrelor. Se le realiza una biopsia muscular donde se aprecia un patrón miopático con claros signos de destrucción muscular. Tras tratamiento con sueroterapia, recuperó sus cifras basales de función renal y requirió de esteroides e inmunoglobulinas para la mejoría de la clínica muscular.

Conclusiones: La asociación de estatinas y ticagrelor es una práctica clínica cada vez más frecuente en pacientes que sufren un SCA.

A pesar de las ventajas que conlleva el uso de tratamiento antiplaquetario e hipolipemiante en estos pacientes de alto riesgo cardiovascular, es importante conocer que el ticagrelor puede potenciar el efecto de las estatinas mediante la inhibición de la isoenzima CYP3A4y con ello aumentar el riesgo de miopatía y rabdomiolisis, siendo también mayor el riesgo de fracaso renal agudo.

415 DAÑO RENAL AGUDO EN PACIENTES ONCOLÓGICOS HOSPITALIZADOS.(EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL)

K. KLIMEK¹, F. ALONSO GARCÍA¹, A. LARA RUIZ¹, W. AGUILERA MORALES¹, M. ALMENARA TEJEDERAS¹, MJ. GOMEZ RODRIGUEZ¹, FJ. DE LA PRADA ALVAREZ¹, AJ. AMOR SANCHEZ¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: El daño renal agudo (DRA) en enfermos oncológicos supone problema adicional. No solamente se asocia a un aumento de morbilidad, sino que puede condicionar el diagnóstico y tratamiento necesarios. Se presenta una cohorte de pacientes hospitalizados con enfermedad oncológica que requirieron asistencia nefrológica por DRA.

Métodos: Análisis retrospectivo de 63 pacientes oncológicos que sufrieron DRA en 2018. Se analizaron variables como edad, sexo, tipo de neoplasia, comorbilidades, presencia de metástasis, quimioterapia concomitante, tiempo de seguimiento por Nefrología y tipo de DRA. Se evaluó también la asociación entre factores de riesgo de DRA (baja ingesta, pérdidas digestivas, anemización, TAS<100mmHg, AINES, infección concomitante, contraste/nefrotóxicos) con la recuperación del DRA, establecida como la normalización de la creatinina sérica a niveles basales durante 6 meses tras el evento. El análisis estadístico se realizó con el software IBM SPSS 25, mediante regresión logística binaria, multinomial, o ANOVA., según procediese.

Resultados: Se incluyeron 10 mujeres y 53 hombres, de 65,3 años de media. El 58,7% eran hipertensos, el 30,2% diabéticos y el 76,2% presentaban enfermedad renal crónica. El 44,4% tenía metástasis, el 36,7% recibía quimioterapia. 38 pacientes fueron diagnosticados de tumor sólido y 25 de tumor hematológico.

Se observó la recuperación completa de la función renal en el 46% de casos, parcial en el 25,4%. El 4,8% de pacientes no recuperaron, y el 23,8% fallecieron durante la hospitalización. Se registró DRA parenquimatoso en el 50,8% casos, prerrenal en el 34,4% y obstructivo en el 14,8%. El seguimiento medio fue 9,54 días, sin diferencias significativas entre tipos de DRA. El DRA prerrenal se asoció a una reducción del riesgo de exitus del 75% (OR 0,25, IC:0,071-0,886) frente a DRA parenquimatoso y obstructivo.

No se encontró asociación significativa entre comorbilidades o factores de riesgo de desarrollo de DRA con la recuperación del DRA en la regresión logística multinomial. En regresión logística binaria, la no exposición a quimioterapia fue factor protector de exitus OR 0,294 (IC:0,109-0,797, p 0,016) y de no-recuperación del DRA OR 0,059 (IC:0,008-0,442, p=0,006). La ausencia de metástasis protegió de exitus hospitalario OR 0,263 (IC:0,098-0,705, p 0,008).

Conclusión: En esta cohorte de pacientes oncológicos la aparición del DRA se relacionó con resultados desfavorables. Más de la mitad de los casos no recuperaron la función renal ad-intergrum, y se detectó una alta mortalidad. El DRA prerrenal se asoció al mejor pronóstico.

416 INFLUENCIA DE LA EDAD EN EL PRONOSTICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. LA EDAD COMO FACTOR NO NEGATIVO SOBRE EL RIESGO DE MORTALIDAD

FJ. LAVILLA ROYO¹, CI. ALFARO¹, O. GONZALEZ¹, MA. ROJAS¹, U. LORENZO¹, GA. ROMERO¹, PL. MARTIN¹, N. GARCIA-FERNANDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Objetivos: Evaluar la edad como factor en el pronóstico de la insuficiencia renal aguda (IRA) Material y métodos: Utilizando una cohorte de 2834 pacientes (edad media: 63 años EE: 0.29). Varones 71.6%. Se evaluó tipo de IRA: prerrenal (PRER), renal (RE), mixta pre-renal (PRER-RE) y obstructiva (POSTR). Se evaluaron índices pronósticos (índice individual de severidad - ISI-), índice de salud crónico (Karnofsky), parámetros analíticos, clínicos y tipo de tratamiento. Mortalidad durante evento (exitus 16.9 %).

Estudio estadístico SPSS 20.0.

Resultados: Datos por grupo de población Edad por debajo de 65 años (A) 50.5%. Entre 65 y 84 años (B) 46.5 % y 85 años o más (C) 3.0 %., B:14.3% y C:14% (p= 0.001). El tipo de IRA varió según la edad (p=0.001). La causa renal fue en los grupos de (A:21.9%, B:17,9%, C:14%), prerrenal (A:33.5%, B: 49.2%, C: 64%), La mixta renal-prerrenal (A:39%, B:27.2%, C:20.9%), No hubo diferencias en la postrenal. Respondieron al tratamiento conservador de la IRA por grupos (p=0.012) (A. 70.8%, B: 75.1% , C: 86%). La gravedad de la IRA fue según ISI (A: 0.2812 EE 0.006, B: 0.3252 EE 0.006, C: 0.3615 EE 0.020) (p<0.001)

Estudio pronóstico: Se analizó regresión logística multivariante incluyendo variables como edad según tres estadios, sexo, creatinina basal e inicial en la IRA, ISI, Karnofsky y tipo de tratamiento de la IRA: Como factores independientes que influyen en el pronóstico quedan la gravedad de la IRA (ISI p=0.000, OR 1.65 IC 95% 1.5-1.7), estado físico previo (Karnofsky p=0.000, OR 0.969 IC 95% 0.96-0.97) y la edad según tres estadios (edad p=0.000, OR: 0.584 IC 95% 0.44-0.76).

La puntuación ISI según edad fue (p<0.001) (A: 0.2814 EE 0.006, B: 0.3225 EE 0.006, C: 0.3532 EE 0.01) siendo la edad una variable incluida. El Karnofsky presentaba diferencias (p<0.001) (A: 69.68 EE 0.447, B: 68.84 EE 0.396, C: 62.73 EE 1.6).

No hubo diferencias en niveles de creatinina, Calcio, PTHi, Albumina, Preatbumina. Se apreciaron diferencias (p=0.054) en BNP máximo sin empeoramiento claro (A: 6486 EE 670, B: 8968 EE 704, C: 7825 EE 1325). Se objetivó diferencias en Ferritina 8P=0.001) (A: 690 EE 126, B: 346 EE 32, C: 273 EE 69) y Hb mínima (A: 8.5 EE 0.1, B: 9.1 EE 0.1, C: 9.7 EE 0.2) pero de forma contraria.

Conclusiones: La edad no es un factor pronóstico negativo en la IRA. La IRA en el anciano es sobre todo funcional y al tratamiento conservador, pero a pesar de presentar una IRA de mayor severidad y con peor estado físico, especialmente por encima de los 85 años, no presenta peor pronóstico.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

417 ESTUDIO DESCRIPTIVO OBSERVACIONAL DE LAS INTERCONSULTAS AL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HUMV POR FRACASO RENAL AGUDO O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA REAGUDIZADA.

J. MAZÓN RUIZ¹, M. DE COS GÓMEZ², C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA¹, JL. PÉREZ CANGA¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹, E. RODRIGO CALABRIA¹, MM. HERAS VICARIO¹, M. SERRANO SOTO¹, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO¹, R. VALERO SAN CECILIO¹

¹NEFROLOGÍA. HUMV (SANTANDER)

Introducción: El fracaso renal agudo es una de las complicaciones más frecuentes del paciente ingresado, con un impacto significativo tanto en términos de morbilidad como mortalidad. El reconocimiento de aquellos pacientes de alto riesgo de sufrir FRA, así como detectarlo de forma precoz una vez instaurado, permite al personal sanitario establecer una serie de medidas que mejoren el desenlace de este síndrome.

Material y Método: Se revisan los 279 pases de interconsulta realizados al servicio de Nefrología en nuestro centro entre 01/10/2018 y 31/12/2018, de los cuales se extraen aquellos pacientes que cumplieren criterios de FRA o Enfermedad Renal Crónica, ERC (estadio 3a-3b) reagudizada. Se definió FRA o ERC reagudizada como un aumento de la Cr $\geq 0,3$ mg/dL o un aumento $\times 1,5$ con respecto a la última Cr previa al ingreso actual. Se registraron todas las Cr séricas desde su llegada a Urgencias hasta que se nos interconsultó.

Resultados: Se seleccionaron 78 pacientes, de los cuales 48 fueron etiquetados de FRA y 30 de ERC estadio 3 reagudizada. El tiempo medio expresado en días desde que se detectó el deterioro de función renal hasta que se nos interconsultó fue de $2,82 \pm 6,01$. Analizándolo por subgrupos (Grupo A = Urgencias; Grupo B = Pacientes hospitalizados), en el grupo A el tiempo medio de IC fue $0,03 \pm 0,17$ días mientras que en el grupo B de $4,44 \pm 6,92$ días. La Cr sérica previa al ingreso fue de $1,36 \pm 0,47$ mg/dL, mientras que los valores en el momento de la interconsulta fueron de $3,97 \pm 3,69$ mg/dL. Si analizamos de nuevo por subgrupos, el grupo A presentaban en el momento de la interconsulta una cifras de Cr de $3,62 \pm 4,69$ mg/dL, mayores con respecto a las interconsultas del grupo B con valores de Cr $2,86 \pm 1,61$ mg/dL. Los servicios que realizaron más interconsultas fueron: Urgencias (43,59%), UCI (12,82%), Cardiología (10,25%), Cirugía Cardiovascular (6,41%) y Medicina Interna (5,13%). La puntuación media del índice de Charlson fue de $4,51 \pm 2,52$, lo que supone una supervivencia media a 10 años de nuestros pacientes de 41,38%.

Conclusiones: Varios estudios han demostrado la importancia de implantar sistemas de aviso electrónico con capacidad para identificar aquellos pacientes con mayor riesgo de sufrir deterioro de función renal, permitiendo tomar una actitud más proactiva en la prevención y el manejo del fracaso renal. Analizando nuestra cohorte, es necesario implantar sistemas de aviso electrónico y realizar estudios prospectivos para comprobar si la instauración de dichos sistemas disminuye el número de IC por FRA y permite una actuación precoz por parte del nefrólogo si fuera preciso.

418 ¿CÓMO SE ASOCIAN EL GRADO DE ANEMIA Y LA NECESIDAD DE TRANSFUSIÓN, DURANTE UN EPISODIO DE FRA, CON LA MUERTE INTRA-HOSPITALARIA?

MI. ACOSTA-OCHOA¹, A. COCA-ROJO¹, V. HIDALGO¹, J. MARTÍN-GAGO¹, J. BUSTAMANTE², A. MENDILUCE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID/ESPAÑA), ²FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA)

Introducción: El FRA y la anemia por separado conllevan un aumento de la mortalidad hospitalaria; sin embargo, la necesidad de transfusiones y su asociación con este resultado ha sido poco estudiada.

Material y Método: Estudio retrospectivo de pacientes con FRA. Clasificamos anemia según los criterios OMS, en ERC Estadio 4 como Hb ≤ 11 mg/dl y el estadio FRA según las KDIGO-2012. Estudiamos la cifra de Hb observada con CrBa, CrMax y al alta. Dividimos los pacientes en transfundidos o no, recogimos el número de transfusiones y estudiamos la muerte intra-hospitalaria.

Resultados: Incluimos 270 pacientes: 65% varones, 42% DM, edad 71 ± 14 . Encontramos 36% de anemia basal, asociada a CrMax escala al 72% y al alta aumenta al 75%. Las características basales y los resultados se encuentran expuestos en la Tabla 1. 50% de los pacientes recibieron transfusiones, entre 1-24 (media 6 ± 5). Los pacientes transfundidos son más frecuentemente diabéticos, anémicos de base y sufren un FRA más severo (60% KDIGO-3), ingresan más en UVI y en servicios quirúrgicos. Este grupo presenta mayor estancia, requirieron HD aguda más frecuentemente, pero la muerte intra-hospitalaria no fue significativamente mayor. Por lo que decidimos realizar un análisis ROC al número total de transfusiones y la HbMáx con muerte:

AUC HbMáx: 0,471 (IC 95%, 0,363- 0,579, $p=,615$); N° Transfusiones: 0,698 (IC 95%, 0,591- 0,804, $p=,001$) (Figura 1).

Conclusiones: Observamos una elevada prevalencia de anemia basal, incluso en población sin ERC y la anemia al alta es llamativamente elevada. Aunque no encontramos asociación entre recibir transfusiones y la HbMáx con muerte, si hallamos una asociación significativa entre el número total de transfusiones y resultado fallecimiento. Consideramos que la necesidad de transfusiones debería ser valorada como un factor de riesgo para presentar efectos adversos durante un episodio de FRA. Otra conclusión es que un alto porcentaje de pacientes abandonan el hospital con criterios de anemia y que deberíamos recomendar un seguimiento más estricto al alta.

Figura 1.

Característica	No transfundidos (n=162)	Transfundidos (n=108)	p-valor
Edad (años)	71,1 (13,2)	71,3 (13,1)	0,834
Sexo	65% varones	65% varones	0,998
DM	42% DM	42% DM	0,998
HTA	72% HTA	72% HTA	0,998
CrMax (mg/dL)	3,62 (4,69)	3,62 (4,69)	0,998
CrBa (mg/dL)	1,36 (0,47)	1,36 (0,47)	0,998
Hb (g/dL)	11,3 (1,8)	11,3 (1,8)	0,998
HbMáx (g/dL)	11,3 (1,8)	11,3 (1,8)	0,998
Estadio FRA	60% KDIGO-3	60% KDIGO-3	0,998
Estudio de muerte	50% fallecidos	50% fallecidos	0,998
Estudio de estancia	4,5 (1,5)	4,5 (1,5)	0,998
Estudio de HD	10% HD	10% HD	0,998

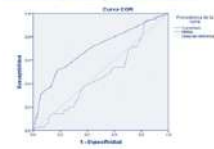


Fig. 1. AUC ROC asociación número de transfusiones y muerte intra-hospitalaria.

419 NEFRITIS INTERSTICIAL AGUDA ASOCIADA A MONOTERAPIA CON ATEZOLIZUMAB

C. ARANA¹, G. ANGUERA², C. FACUNDO¹, Y. ARCE¹, L. FAYOS¹, M. SANCHEZ¹, L. GUIRADO¹, J. BOVER¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA), ²ONCOLOGÍA. HOSPITAL SANT CREU Y SANT PAU (BARCELONA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA)

La inmunoterapia se ha convertido en un pilar fundamental para el tratamiento oncológico. Los inhibidores de «checkpoints» (ICP) (p.ej. anticuerpos anti-CTL-4, anti-PD-1 y anti-PD-L1) han demostrado aumentar la supervivencia de pacientes con enfermedades neoplásicas, consiguiendo respuesta duraderas y con un perfil de toxicidad muy tolerable. No obstante, existen múltiples eventos adversos asociados a la estimulación del sistema inmune. Así, se han documentado numerosos casos de nefrototoxicidad por ICP anti-CTL-4, anti-PD-1, o su asociación, pero la lesión renal asociada a monoterapia por anti-PD-L1 es casi desconocida.

Describimos el caso de un varón de 49 años, con litiasis renal y función renal normal, diagnosticado de carcinoma urotelial de alto grado, estadio IV al debut (metástasis óseas y adenopáticas supra e infraadriagmáticas). Inicia primera línea de quimioterapia esquema Cisplatino 75mg/m² y Gemcitabina 1000mg/m²; al completar el 6º ciclo se evidencia progresión de la enfermedad por PET-TC. Dos meses después, inicia la 2ª línea con Atezolizumab 1200mg/3 semanas. A los 41 días del inicio del fármaco, presenta fracaso renal agudo con elevación de creatinina hasta 313µmol/L con proteína/creatinina: 22mg/mmol y sedimento orina con 5-10 leucocitos/campo, sin gérmenes. Siguiendo protocolos oncológicos, se inició tratamiento con 0,5 mg/Kg/día de prednisona y se practicó posteriormente biopsia renal que mostró fibroedema intersticial con infiltrado linfocitario y cambios degenerativos del epitelio tubular, diagnosticándose de nefritis intersticial aguda asociada a necrosis tubular. Se aumentaron las dosis de prednisona (1mg/kg/día) con mejoría de la función renal, alcanzando valores basales de creatinina (89µmol/L). Aunque se han documentado numerosos casos de nefrototoxicidad por ICP, éste subraya la nefritis intersticial aguda asociada a monoterapia por Atezolizumab. Además, discutiremos el mecanismo de acción propuesto, relacionado con la inducción de autoinmunidad. Con la aparición de múltiples nuevos fármacos en oncología, se crea la imperiosa necesidad de crear equipos onconefrológicos que permitan una actualización bidireccional adecuada.

420 NEFRITIS INTERSTICIAL AGUDA (NIA), UNA ENTIDAD EMERGENTE

L. GARCÍA GAGO¹, DE. ASTUDILLO JARRIN¹, LM. BRAVO GONZALEZ-BLAS¹, C. RODRIGUEZ MAGARIÑO¹, M. CAO VILARIÑO¹, MM. LOPEZ VAZQUEZ², A. LOPEZ MUÑOZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA)

Introducción: La NIA es una causa clásica de daño renal agudo (DRA). La etiología más frecuente actualmente descrita es la farmacológica, aunque también puede presentarse en el contexto de procesos infecciosos y enfermedades sistémicas. El diagnóstico de confirmación se obtiene mediante biopsia renal. El tratamiento inicial es la retirada del medicamento (en caso de sospechar causa farmacológica), pudiendo asociarse terapia con esteroides independiente de la etiología. En esta revisión presentamos 37 casos de NIA diagnosticados en nuestro centro.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes diagnosticados de NIA en nuestro centro entre enero de 2000 y diciembre de 2018 con los siguientes criterios de inclusión: Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico clínico e histológico compatible con NIA. DRA definido según los criterios diagnósticos de las guías KDIGO. Biopsia renal realizada en nuestro centro con presencia de infiltrado inflamatorio intersticial moderado o grave.

Excluimos los pacientes trasplantados renales. Definimos recuperación completa y parcial como mejoría de la creatinina de hasta el 25% y 50% respectivamente por encima de su valor basal.

Resultados: El 54,1% fueron mujeres y la edad media al diagnóstico 61,9 años. El 51,4% de los casos fue secundario a fármacos, siendo los IBP la causa principal seguida de los AINES; el 21,6% a enfermedades sistémicas (62,5% sarcoidosis) y el 27% idiopáticas. La creatinina media al diagnóstico fue 4,64 mg/dL y el 10,8% precisó terapia renal sustitutiva (TRS). El 100% recibió tratamiento con esteroides durante un tiempo medio de 1,9 meses (excluyendo las causas sistémicas). El 62,2% presentó recuperación completa, el 13,5% parcial y el 24,3% no recuperó. En función del agente etiológico presentaron recuperación completa el 78,9% de las farmacológicas, el 62,5% de las sistémicas y el 30% de las idiopáticas. El tiempo medio de seguimiento fue 70,48 meses. El 8,1% precisó TRS crónica y el mismo porcentaje presentó recaída.

Conclusiones: La NIA es una causa de DRA de pronóstico controvertido. Nuestra serie de casos apoya que la causa más frecuente de NIA son los fármacos, entre los que destacan los IBP y AINES, ampliamente empleados en la población. Nuestros resultados muestran que el pronóstico está directamente relacionado con la causa que lo desencadena, presentándose recuperación completa en más de la mitad de los casos.

421 LAS PROTEÍNAS BET REGULAN LAS RESPUESTAS A LA HIPOXIA DESENCADENADAS EN EL DAÑO RENAL.

P. DIAZ-BULNES¹, V. CORTE-IGLESIAS¹, E. BANON MANEUS², M.J. RAMIREZ-BAJO³, M. LAZO-RODRIGUEZ³, C. LOPEZ-LARREA⁴, B. SUAREZ-ALVAREZ⁵

¹LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA TRASLACIONAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO, ESPAÑA), ²LABORATORI EXPERIMENTAL DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT (LENIT). FUNDACIÓ CLÍNIC PER LA RECERCA BIOMÈDICA (FCRB) (BARCELONA, ESPAÑA), ³LABORATORI EXPERIMENTAL DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT (LENIT). FUNDACIÓ CLÍNIC PER LA RECERCA BIOMÈDICA (FCRB) (BARCELONA, ESPAÑA), ⁴LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA TRASLACIONAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO, ESPAÑA), ⁵LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA TRASLACIONAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO, ESPAÑA)

Introducción: La hipoxia renal es una de las causas más comunes del daño renal agudo, pero también un mediador crítico en la transición al daño renal crónico. Las respuestas a esta ausencia de oxígeno implica la activación del factor de transcripción HIF-1α así como de la ruta de UPR (Unfolded Protein Response) como consecuencia de la interrupción de la homeostasis del retículo endoplasmático. Estas activaciones crónicas conllevan finalmente a la transcripción de genes que desencadenan procesos claves en el daño renal (inflamación, apoptosis, autofagia, etc). Estos cambios transcripcionales pueden estar regulados a nivel epigenético, ya que muchos de los enzimas epigenéticos son dependientes de la presencia de oxígeno. Trabajos previos del grupo mostraron que las proteínas BET están implicadas en la respuesta inflamatoria desencadenada en el daño renal crónico. Aquí, nos planteamos analizar el efecto de estas proteínas en los procesos desencadenados por la hipoxia renal.

Material y métodos: la activación de la ruta de UPR y HIF1α fue inducida con Tapsigargina y en cámara de hipoxia (1% O2, 5% CO2), respectivamente, en la línea celular humana de epitelio tubular renal HK2. Estudios epigenéticos fueron llevados a cabo con inhibidores específicos de proteínas BET (JQ1 e I-BET762), silenciamientos (siRNA o CRISPR) y ensayos de inmunoprecipitación de la cromatina. La activación de estas rutas y de los procesos desencadenados, así como el efecto del inhibidor de proteínas BET, JQ1, se analizó en un modelo murino de daño renal inducido por isquemia/reperusión (IR) bilateral durante 30 min.

Resultados: La inducción de la hipoxia en las células HK2 conlleva al incremento de expresión de las vías sensoras de la ruta de UPR (PERK/ATF4, IRE1a/XBP1 y ATF6), mientras que la inhibición farmacológica o específica de las proteínas BET reduce los niveles transcripcionales de ATF4 y XBP1. BRD4 interacciona con la región promotora de estos genes regulando su expresión e induciendo los procesos de apoptosis (CHOP) y autofagia (ATG16L1, ATG5, BECN1) dependientes. La inhibición de BRD4 por JQ1 desregula la activación de ATF4 y XBP1, y bloquea la inducción de HIF-1α en situaciones de hipoxia. Además, administración de JQ1 en un modelo de IR renal muestra disminución de los procesos de inflamación y apoptosis desencadenados por UPR y HIF-1α.

Conclusión: Las proteínas BET modulan procesos claves desencadenados en respuesta a la hipoxia renal. Inhibición farmacológica de estas proteínas podría contribuir a disminuir el daño renal agudo evitando su progresión.

422 IMPORTANCIA DEL FRACASO RENAL AGUDO TRAS ICTUS REVASCULARIZADO (PROYECTO DETECT-H)

J.C. AGUILAR AGUILAR¹, P.J. LABRADOR GOMEZ¹, J.C. PORTILLA², L. PIQUERO CALLEJA¹, AM. GARCIA GIRON¹, S. GONZALEZ SANCHIDRIAN¹, E. DAVIN CARRERO¹, JM. SANCHEZ MONTALBAN¹, I. CASADO¹, JR. GOMEZ-MARTINO ARROYO¹

¹NEFROLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CACERES (CACERES/ESPAÑA), ²NEUROLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CACERES (CACERES/ESPAÑA)

Introducción: El ictus es la causa más importante de discapacidad a largo plazo y la segunda en mortalidad. El objetivo de nuestro trabajo ha sido valorar el impacto del fracaso renal agudo (FRA) sobre la supervivencia de pacientes con ictus que han recibido tratamiento trombolítico.

Material y métodos: Se analizaron de manera retrospectiva todos los pacientes con ictus isquémico que recibieron trombolisis en la Unidad de Ictus de nuestro hospital de enero de 2014 a diciembre 2015 (dos años). Dicha unidad es referencia para nuestra provincia y algunas localidades cercanas de otra provincia. Se analizaron los antecedentes personales, parámetros neurológicos, función renal previa y durante el ingreso. Mortalidad a la semana, a los 6, 12 y 24 meses.

Resultados: En el periodo analizado se incluyeron 103 pacientes (54.4% hombres) con edad media 67.6±14 años. Entre los factores de riesgo cardiovascular clásicos, el 58.3% eran hipertensos, el 30.1% eran diabéticos, el 41.7% tenían dislipemia, fumadores 25.2%, fibrilación auricular 14.6%. Y el 10.7% presentaban enfermedad renal crónica previa. El intervalo entre la aparición de síntomas y la trombolisis fue 171±63 minutos. Presentaron transformación hemorrágica un 16.5%. La estancia media fue 8.3±5.4 días. La mortalidad intrahospitalaria fue del 10.7%. 14 pacientes (13.6%) presentaron un FRA: 9.7% estadio 1; 1.9% estadio 2; y 1.9% estadio 3.

El tiempo medio de seguimiento tras el ictus fue 36.6±20.5 meses. El seguimiento se perdió en 10 pacientes (9.7%) por pertenecer a otras provincias o sanidad privada. La mortalidad a la semana, a los 3, 12 y 24 meses fue 7.8%, 14.6%, 19.4% y 23.3%, respectivamente.

En el análisis multivariante, el FRA se asoció con la mortalidad a 3, 12 y 24 meses con unas odds ratio de 5.1 (1.2-21.6), 5.7 (1.6-20.3) y 6.2 (1.6-23.9), respectivamente. Ajustado para edad, género, factores de riesgo cardiovascular (HTA, DM, dislipemia, FA, tabaquismo), deterioro cognitivo, ERC, neoplasia y transformación hemorrágica.

Conclusiones: El FRA es un factor independiente de mortalidad a medio y largo plazo tras sufrir un ictus isquémico revascularizable. Medidas destinadas a prevenir su aparición y el posterior seguimiento tras el alta hospitalaria podrían mejorar el pronóstico de estos pacientes.

423 ¿QUÉ SUPONE, EN TÉRMINOS DE MORTALIDAD, UN INGRESO POR FRACASO RENAL AGUDO EN NUESTROS PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS?

T. GARCÍA GARRIDO¹, K. RIVERO GARCÍA¹, A. MORALES MARTÍN², C. MARTÍNEZ SAGADO³, F. LÓPEZ HERNÁNDEZ⁴, A. TYSZKIEWICZ⁵, M. SÁNCHEZ-JÁUREGUI¹, J. MARTÍN¹, M. HERAS¹, P. FRAILE¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA), ²FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE FARMACIA (SALAMANCA/ESPAÑA), ³FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (SALAMANCA/ESPAÑA), ⁴FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (SALAMANCA/ESPAÑA), ⁵FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (SALAMANCA/ESPAÑA)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es un grave problema de salud responsable de una elevada morbi-mortalidad; su pronóstico depende del diagnóstico precoz y la identificación correcta de la etiología subyacente con el objetivo de instaurar el tratamiento adecuado. Las causas más frecuentes son el FRA pre-renal y la NTA (necrosis tubular aguda) isquémica. El objetivo de este estudio es evaluar la repercusión de padecer fracaso renal agudo (FRA) sobre la mortalidad según el sexo, la edad y la etiología del fracaso renal agudo en los pacientes ingresados en nuestro servicio.

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional donde se incluyeron 72 pacientes con FRA hospitalizados en nuestro servicio entre Julio de 2016 y octubre de 2018. Dividimos a los pacientes entre los diagnosticados de FRA pre-renal y los de NTA. Estratificamos los grupos según edad (< 65 años, 65 y 80 años y > 80 años) y valoramos el riesgo de mortalidad en cada uno de ellos.

Resultados: se incluyeron 72 pacientes: 52,56% diagnosticados de NTA y 39,7% de FRA pre-renal. De los pacientes incluidos fallecieron el 19,2 %, 17 % del grupo de FRA pre-renal y 29% en el de NTA. La media de tiempo hasta evento fue de 161 ± 53, 875 días con una mediana de 55 ±21,898 días, entre los hombres fue de 210 ± 74,9 días y la de las mujeres de 62,8 ± 40,17 días. Comparando entre el grupo de hombres y el grupo de mujeres fallecidos no obtuvimos significación estadística (p> 0,05).

Según la etiología del FRA la media hasta evento fue de 177,111 ± 74,37 días entre los diagnosticados de FRA pre-renal y de 136,833 ± 82,75 días entre los diagnosticados de NTA. La comparación entre ambos grupos tampoco fue estadísticamente significativa.

Finalmente, estratificamos a los pacientes según edad, < 65 años, 65 - 80 años y > 80 años. No hubo ningún éxito entre los menores de 65 años, del grupo entre 65 y 80 años fallecieron 4 (26,7%) mientras que el número mayor de eventos lo encontramos en mayores de 80, 11 (73,33%). La media al evento del segundo grupo fue de 416 ± 109 días y la del tercer grupo fue de 68,27 ± 31,89 días. Comparando ambos grupos obtuvimos una p de 0,01.

Conclusiones: Presentar fracaso renal agudo, independientemente de su etiología pre-renal o renal es un factor de riesgo de mortalidad a lo largo del seguimiento, aunque no significativo. Tampoco lo es la etiología del fracaso renal agudo, pre-renal o NTA. En nuestro grupo de pacientes el sexo no fue un factor predisponente. Sin embargo, podemos concluir que, entre nuestros pacientes, el tener una edad superior a los 80 años fue un factor predisponente de mortalidad con una p de 0,01.

424 ATEROEMBOLIA RENAL: SERIE DE CASOS

M. MORENO RAMÍREZ¹, L. RICO FERNANDEZ SANTAELLA¹, E. TARRIO HERVA¹, I. GONZALEZ GOMEZ¹, S. CRUZ MUÑOZ¹, MT. MORA MORA¹, C. SUAREZ RODRÍGUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA/ES)

Introducción: La enfermedad ateroembólica renal es la isquemia resultante de la oclusión de pequeñas arterias renales por cristales de colesterol procedentes de las placas ateroematosas ulceradas del sistema circulatorio. La embolización suele afectar a otros órganos, como la piel, el sistema gastrointestinal y el cerebro. Es una patología infradiagnosticada que requiere un alto índice de sospecha para su diagnóstico. La triada clásica incluye un evento desencadenante, deterioro renal y lesiones cutáneas. Los factores de riesgo incluyen edad avanzada, sexo masculino, diabetes, hipertensión, dislipemia y ser fumador. Aunque clásicamente se asocia a procedimientos intravasculares también se han descrito casos secundarios a anticoagulación e incluso algunos casos sin claro desencadenante.

Material y métodos: En este trabajo pretendemos describir 7 pacientes diagnosticados en nuestro centro.

Resultados: Se trata de 7 varones, edad media 70.7 años (rango 63-78), 57.1% diabéticos, 100% hipertensos, 85.7% con antecedentes de tabaquismo, 42.8% con dislipemia e hipertri-gliceridemia, 42.8% habían tenido al menos un episodio de cardiopatía isquémica y 57.1% con enfermedad vascular periférica.

Etiológicamente 4 de los pacientes tenían antecedentes de anticoagulación (2 sintom, 1 edoxabán, 1 heparina), 2 de procedimientos intravasculares (1 coronariografía, 1 arteriografía de troncos supraórticos) y en otro no se encontró un desencadenante claro.

Todos presentaban ERC estadio 4-5 previo al diagnóstico, uno de ellos trasplantado renal. El FGe medio pre-episodio era 36.5 ml/min, cayó a 14.4 ml/min, durante el episodio, precisando hemodiálisis uno de ellos y posteriormente, se recuperó hasta FGe 20.3 ml/min.

En cuanto al diagnóstico, el 57.1% de ellos presentaron lesiones patognomónicas en el fondo de ojo y en los demás, el diagnóstico fue por exclusión. Todos presentaron lesiones de lóvido en pies y dos de ellos además en abdomen. En la analítica ninguno presentó trombopenia, hipocromitemia ni anemia (empeoramiento respecto a niveles previos), todos presentaron eosinofilia, ninguno eosinofilia, sólo 1 elevó la LDH, y sólo 1 presentó proteinuria en rango no nefrótico con cilindros.

En cuanto a tratamiento, en todos se inició tratamiento con corticoides y prostaglandinas (en un paciente las suspendimos tras la primera dosis por mala tolerancia) y en todos se añadió o ajustó el tratamiento previo con estatinas.

Conclusiones: La ateroembolia renal una patología grave y con mal pronóstico renal. En nuestra muestra, la función renal se recuperó tras tratamiento, pero sin llegar a sus valores basales. Es esencial sospecharlo y evitar los posibles desencadenantes.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

425 FRACASO RENAL AGUDO HOSPITALARIO EN PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS

D. ARROYO¹, E. SANZ², R. CAMACHO¹, M. SÁNCHEZ¹, D. NAVAZO¹, J. URDANETA¹, K. GALINDO¹, M. ORTIZ¹, C. MON¹, JC. HERRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANÉS),²ESTUDIANTE. UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO (LEGANÉS)

Introducción: El envejecimiento poblacional conlleva más pacientes añosos que ingresan por sus comorbilidades. El fracaso renal agudo (FRA) es frecuente en pacientes hospitalizados, y los ancianos son especialmente susceptibles. Este trabajo analiza las características del FRA intrahospitalario según la edad.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de cohortes de FRA intrahospitalarios con valoración por Nefrología en 2018. Se recogió: filiación, comorbilidades, tratamientos; exploración física; parámetros analíticos; evolución de función renal; y datos del ingreso y mortalidad. Se realizó seguimiento al alta.

Resultados: Se registraron 144 episodios de FRA: 100 varones (64.0%), con una mediana de edad de 77.5 años (69.0-83.0), un 43.8% de edad ≥80 años. Antecedentes: hipertensión 86.8%, enfermedad renal crónica (ERC) 70.8%, insuficiencia cardiaca (IC) 54.2%, diabetes 47.9%, proteinuria 41.7%, cáncer 38.2%, cardiopatía isquémica 16.7%. Tenían polifarmacia (≥5 fármacos) 124 pacientes (86.1%), siendo los más prescritos los diuréticos (88.2%).

El FRA fue de origen funcional en 95 casos (66.0%), obstructivo en 27 (18.8%), y el resto parenquimatoso. En cuanto a la severidad, 73 casos (50.3%) fueron estadio 1 KDIGO, 27 (18.8%) estadio 2 y el resto estadio 3. Al alta, recuperaron función renal 56 pacientes (45.2%) y al final 60. La mortalidad hospitalaria fue del 13.9%, y durante el seguimiento (4.8±3.7 meses) 11.1%. Los pacientes con ≥80 años tenían más ERC (79.4 vs. 64.2%, p=0.047) e IC (71.4 vs. 40.7%, p<0.001), pero menos obesidad (9.5 vs. 29.6%, p=0.003). Tomaban más diuréticos (81.0 vs. 64.2%, p=0.027) y menos ARA-II (11.1 vs. 24.7%, p=0.038). No hubo diferencias en el tipo o la gravedad del FRA. La duración del ingreso fue mayor (mediana 19 vs. 11 días, p=0.033). No encontramos diferencias en recuperación de función renal al alta, pero sí menor recuperación al seguimiento (38.1 vs. 55.6%, p=0.028), y mayor mortalidad global (33.3 vs. 18.5%, p=0.033). En un modelo de regresión logística binaria, los factores independiente asociados a NO recuperar función renal al final del seguimiento fueron cardiopatía isquémica (HR 5.896, IC95% 1.121-31.015, p=0.036), proteinuria previa (HR 3.437, IC95% 1.471-8.033, p=0.004) y duración del ingreso (HR 1.032, IC95% 1.005-1.059, p=0.018). Los factores predictores de mortalidad fueron antecedente de cáncer (HR 19.112, IC95% 3.321-109.998, p=0.001), IC (HR 8.389, IC95% 1.035-67.983, p=0.046) y diabetes (HR 5.460, IC95% 1.118-26.671, p=0.036), y la albúmina con relación inversa (HR 0.054, IC95% 0.010-0.290, p=0.001).

Conclusión: En esta serie, los pacientes muy añosos (≥80) no presentan diferencias en las características del FRA, pero sí más factores de susceptibilidad, menor recuperación a largo plazo y mayor mortalidad.

426 ANEMIA Y FRACASO RENAL AGUDO: ¿INFLUYE LA PRESENCIA DE ERC PREVIA EN LOS RESULTADOS ADVERSOS?

MI. ACOSTA-OCHOA¹, A. COCA ROJO¹, J. MARTÍN GAGO¹, A. MENDILUCE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID/ESPAÑA)

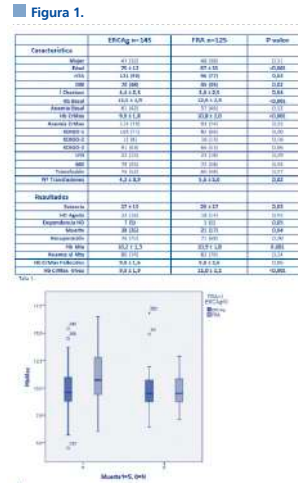
Introducción: El FRA y la anemia por separado conllevan un aumento de la mortalidad en pacientes ingresados. Sin embargo, la ERC previa y su asociación con estas condiciones y resultados adversos ha sido poco estudiada.

Material y Método: Estudio retrospectivo de pacientes con diagnóstico de FRA. Clasificamos la anemia según los criterios de la OMS, en pacientes con ERC Estadio 4 como Hb ≥11 mg/dl, y clasificamos el FRA según las KDIGO-2012. Dividimos los pacientes en dos grupos: FRA (función renal basal normal) y ERCag (FRA sobre ERC). Estudiamos la cifra de Hb observada con la CrBa, CrMax y al alta, el número de transfusiones recibidas y su asociación con la necesidad de HD aguda y muerte intra-hospitalaria.

Resultados: Incluimos 270 pacientes: 65% varones, ERC 54%. Encontramos 44% anemia basal, asociada a CrMax 86% y al alta 85%, sin diferencias entre grupos, en proporción, pero sí en las medias, siendo todas más bajas en ERCag; 50% recibieron transfusiones. Características

y comparativa en Tabla-1. Observamos que el grupo ERCag recibe menos transfusiones, pero sufren más frecuentemente dependencia de HD al alta y fallecen en una proporción mayor. Cuando comparamos las medias de Hb de los pacientes que fallecen vemos que el grupo FRA presenta una media menor que los que sobreviven y en los pacientes con ERCag esta cifra no presenta variación (Figura-1).

Conclusiones: Encontramos una elevada prevalencia de anemia basal y la proporción de anemia al alta es excesivamente elevada. Observamos que la media de Hb-CrMax en el grupo FRA es significativamente menor en los pacientes que fallecen comparado con los que sobreviven, sin diferencias significativas con el grupo ERCag. Por lo anterior consideramos que el grado de anemia afecta al resultado de mortalidad de forma más contundente en los pacientes con función renal previa normal. ¿Si controlamos la anemia mejoraremos los resultados? La respuesta a esta pregunta es complicada, pero pasa por mejorar el manejo de la anemia.



427 INFLUENCIA DEL FRACASO RENAL AGUDO SOBRE LA ESTANCIA HOSPITALARIA EN UN HOSPITAL TERCIARIO

E. VALDÉS FRANCI¹, J. DELGADO DOMÍNGUEZ-PALACIOS¹, AI. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es un problema frecuente y grave entre los pacientes hospitalizados. Aunque no se han realizado estudios definitivos en España, la prevalencia entre pacientes hospitalizados en EEUU y UK oscila entre 5-24% con una importante tasa mortalidad asociada, aumento de la estancia media y costes. Clínicamente, el FRA debería reconocerse fácilmente y de forma temprana, y si esto no ocurre puede evolucionar a insuficiencia renal terminal y, en última instancia, a muerte. El objetivo de nuestro estudio fue determinar la prevalencia de FRA en nuestro centro y su influencia sobre la estancia media.

Material y métodos: Se analizaron 1314 pacientes ingresados durante Octubre de 2018 a Enero 2019 a los que se les había realizado al menos dos determinaciones de creatinina sérica durante su estancia hospitalaria. Estudiamos la prevalencia de fracaso renal agudo definido según las clasificaciones AKIN y RIFLE. Se analizaron variables demográficas, estancia media, servicio en el que se da el alta y mortalidad.

Resultados: De los 1314 pacientes, 195 (14,8%) presentaron FRA durante el ingreso según la clasificación AKIN y 233 (17,7%) según la RIFLE (de ellos un 83,5% estadio1, 8,1% estadio2 y 2,4% estadio 3). Además un 5,9% de pacientes desarrollaron FRA en el periodo posterior al alta. La estancia fue superior en los pacientes con FRA siendo el tiempo mediano de 5,0 días (RIC 3,0-9,0) para los que no lo desarrollaron frente a 10,0 (RIC 6,3-18,0) (p<0,001) así como la mortalidad (2,9% vs 14,9%; p<0,001). A mayor estadio RIFLE, mayor duración de la estancia (mediana 10, 13,5 y 15 días paralos estadios 1, 2 y 3 respectivamente; p=0,06). El mayor porcentaje de pacientes con FRA fueron seguidos en Medicina Interna (26,6%) y el resto por Cardiología (12,5%), Geriátrica (10,1%), Cirugía(8,1%), Traumatología (7,7%), Nefrología (6,5%) y otros.

Conclusiones: El fracaso renal agudo es muy prevalente en pacientes ingresados, y su incidencia aumenta la estancia hospitalaria.

428 EVOLUCIÓN Y SUPERVIVENCIA EN PACIENTES CON FRACASO RENAL AGUDO DEPENDIENTE DE TERAPIA CONTINUA DE DEPURACIÓN EXTRARRENAL EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS

B. TARRAGON¹, P. SÁNCHEZ BRIALES¹, L. MARTÍN RODRÍGUEZ¹, M. VALDENEBRO RECIO¹, P. LÓPEZ SÁNCHEZ¹, MR. LLÓPEZ CARRATALA¹, JM. PORTOLÉS PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es una complicación cada vez más frecuente en unidades de cuidados intensivos y las terapias continuas de depuración extrarrenal (TCDE) son cada vez más requeridas. El FRA condiciona la morbimortalidad a medio y largo plazo. Así, es fundamental conocer los factores que ayuden a prevenirlo o a minimizarlo para mejorar el pronóstico de nuestros pacientes.

Material y métodos: Se analizaron de manera retrospectiva los casos de FRA que requirieron TCDE en las Unidades de Cuidados Intensivos de nuestro hospital del 1 septiembre de 2018 al 31 de marzo de 2019. Se recogieron características basales y situación clínica al ingreso y como datos evolutivos. Se estudió la función renal mediante creatinina (Cr) sérica y eFG, a los 28 días y la necesidad de terapia de sustitución renal, tanto técnicas continuas como intermitentes, durante dicho periodo.

Resultados: Se analizaron un total de 106 pacientes (35% varones), con una edad media de 67 años (DE ±11). Los motivos de ingreso más frecuentes fueron intervenciones quirúrgicas (40%), insuficiencia cardiaca (32%) y sepsis (8%). Los motivos de inicio de TCDE fueron FRA (27,6%), sobrecarga de volumen secundaria a FRA (38,1%) y sobrecarga de volumen sin FRA asociado (14,3%).

Previo al ingreso el 40% de los pacientes tenían un diagnóstico de enfermedad renal crónica, siendo las etiologías el síndrome cardiorrenal (37,5%), nefropatía diabética (12,5%), nefroangioesclerosis (25%) y otros (25%); Un 35% eran diabéticos y un 30 % padecían cardiopatía isquémica. La mediana del Índice de Charlson 5.5 (RIC 3-7). En el momento del ingreso en UCI/UCPQ se obtuvo una mediana de un APACHE-II de 15 (RIC 13-20,5), con necesidad de ventilación mecánica en un 44% y con necesidad de soporte vasoactivo en el 56%.

Recibieron TCDE durante una mediana de 3,5 días, con una dosis media de 24,7 ml/kg/h en técnica de HDFVCC (79%).

A los 28 días se registró una supervivencia del 65%, una recuperación de la función renal basal del 45% y se halló que el 35% requirió al menos 1 sesión de hemodiálisis tras la TCDE. Los factores que se asociaron de manera negativa con la recuperación de función renal fueron la presencia de ERC previa, la gravedad al ingreso, y la necesidad prolongada de soporte vasoactivo (p<0.05).

Conclusiones: La presencia de ERC, la gravedad al ingreso en un una UCI y la duración del soporte vasoactivo pueden ser determinantes para la evolución de un fracaso renal agudo que requiera TCDE. Controlarlos podría ayudar a mejorar el pronóstico de los pacientes.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

429 FRACASO RENAL AGUDO EN PACIENTE CRÍTICO DEPENDIENTE DE TERAPIA CONTINUA DE DEPURACIÓN EXTRARRENAL: FACTORES PREDICTORES DE RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL Y DE UNA DISCONTINUACIÓN DE LA TÉCNICA EXITOSA

P. SÁNCHEZ BRIALES¹, B. TARRAGÓN¹, L. MARTÍN RODRÍGUEZ², M. VALDENEBRO RECIO³, P. LÓPEZ SÁNCHEZ¹, MR. LLÓPEZ CARRATALÁ¹, JM. PORTOLÉS PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID)

Introducción: La utilización de terapias continuas de depuración extrarrenal (TCDE) en pacientes críticos es una práctica creciente y el papel del nefrólogo cada vez más determinante para su manejo. Actualmente no existe consenso en cuanto a los parámetros clínicos o analíticos óptimos para su suspensión. En este trabajo tratamos de identificar posibles factores asociados con el éxito de la suspensión de una TCDE.

Materiales y métodos: Se analizaron de manera retrospectiva los pacientes ingresados en UCI de un hospital de tercer nivel y alta complejidad, que presentaron fracaso renal agudo severo y que requirieron TCDE entre septiembre de 2018 y marzo de 2019. Se estudiaron las características basales, y parámetros clínicos y analíticos durante el ingreso y del destete de TCDE, así como la situación en los primeros 28 días. Consideramos un fin exitoso de la TCDE si no existe necesidad de reinicio de nueva TCDE en los primeros 7 días.

Resultados: Se estudiaron 106 pacientes (35% varones) con una edad media de 67 años (DE ±11) 35% eran diabéticos y un 40 % padecían algún grado de ERC. La mediana del índice de Charlson fue 5,5 (RIC 3-7).

Los motivos de ingreso más frecuentes fueron intervenciones quirúrgicas (40%), insuficiencia cardiaca (32%) y sepsis (8%). Los motivos de inicio de TCDE fueron FRA oligúrico(27,6%), sobrecarga de volumen (38,1%) y sobrecarga de volumen sin FRA asociado (14,3%).

Al ingreso el APACHE-II fue de 15 (RIC 13-20,5). La técnica más frecuente fue HDFVVC (79%), con una mediana de dosis de 24,7 ml/kg/min durante una mediana de 84 horas.

En el momento de destete de TCDE se observó una media de reducción de PCR de 45% y de procalcitonina de 86%. La diuresis media fue de 53 ml/h (DE ±37,6), utilizando diurético en el 20% de los casos. Se observó una reducción del 24% de NT-proBNP. El 50% continuaba con necesidad de soporte vasoactivo con noradrenalina a dosis media de 0,2 µg/kg/min (DE±0,13) y el 45% con necesidad de ventilación mecánica invasiva.

El 20% de los pacientes necesitaron reiniciar la TCDE en los primeros 7 días tras su retirada. El 40% necesitaron hemodiálisis intermitente en al menos una ocasión durante los primeros 28 días. En ellos se halló un menor volumen de diuresis, una mayor necesidad de soporte vasoactivo y una menor reducción de NT-proBNP (p<0,05).

Conclusiones: Es necesaria una exhaustiva valoración clínica y analítica del paciente crítico a la hora de decidir la discontinuación de TCDE.

En nuestra experiencia, los parámetros analíticos de insuficiencia cardiaca, la necesidad de soporte vasoactivo y el ritmo de diuresis predicen éxito en la discontinuación de la técnica de depuración renal.

430 INSUFICIENCIA RENAL EN EL TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS HAPLOIDÉNTICO. COMPARACIÓN DE DOS PROTOCOLOS DE PROFILAXIS DE EICR

A. PÉREZ YS¹, MA. SOLÍS SALGUERO¹, A. PÉREZ MARTÍNEZ², JC. HERNÁNDEZ BOLUDA², A. MUIJENBERG ALCALÁ¹, C. RAMOS TOMÁS¹, R. HERNANI MORALES³, C. SOLANO VERCET², I. TORREGROSA MAICAS¹, JL. GÓRRIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA. INCLIVA. UNIVERSIDAD DE VALENCIA. (VALENCIA/ESPAÑA);²HEMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA. INCLIVA. UNIVERSIDAD DE VALENCIA. (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: El trasplante de progenitores hematopoyéticos haploidéntico (haplo-TPH) permite disponer de un donante a >95% de los pacientes con neoplasias hematológicas de alto riesgo en un corto periodo. El empleo de ciclofosfamida postTPH a altas dosis se ha demostrado seguro y eficaz en la prevención de la enfermedad de injerto contra receptor (EICR) en esta modalidad de trasplante. Además de ciclofosfamida, los esquemas asistenciales de profilaxis de EICR incluyen otros inmunosupresores como inhibidores de calcineurina, rapamicina y micofenolato.

Objetivo: Analizar y comparar la incidencia de fracaso renal agudo (FRA) en los 100 primeros días del trasplante y sus factores asociados en pacientes que recibieron un haplo-TPH y profilaxis para EICR con ciclosporina (n=32) (grupo 1) o rapamicina (n=20) (grupo 2) en combinación con otros inmunosupresores.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo observacional que incluye 52 pacientes sometidos a haplo-TPH realizados en un solo centro de forma consecutiva entre X/2012 y II/2019.

Resultados: Se ha incluido 52 pacientes, 34 hombres (65,4%), edad media 52,8 (extremos 18-71). Principales comorbilidades: HTA (13 casos; 25%), DM2 (3; 5,8%) y neoplasia previa (4; 7,7%). 27 pacientes (51,9%) habían recibido esquemas de quimioterapia con platino y la mitad había recibido un TPH previo. Ninguno presentaba enfermedad renal crónica (ERC) previa al TPH. La enfermedad de base era linfoma no-Hodgkin (28,8%), linfoma de Hodgkin (23,1%), leucemia aguda mieloblástica (21,2%), síndrome mielodisplásico (13,5%) y otras (13,4%). 42 pacientes (80,8%) recibieron acondicionamiento de intensidad reducida. Las principales complicaciones durante la evolución fueron: microangiopatía trombótica 7(13,5%), síndrome de obstrucción sinusoidal 3(5,8%) y sepsis 27(51,9%).

Durante los primeros 100 días postTPH, 26 pacientes (83,2%) en el grupo 1 y 5(25%) en el grupo 2 desarrollaron FRA por KDIGO (p<0.0005). A los 100 días 14,8% de los supervivientes tenían insuficiencia renal definida como Cr<0,3mg/dl respecto a su basal en el grupo1 vs 0 en el 2. La Cr media en los supervivientes a los 100 días fue superior en el grupo 1 versus 2 (0,85 vs 0,62, p<0,000). En el análisis multivariante el tratamiento con anticalcineurínicos (p=0,01) y la sepsis (p<0,05) fueron predictores independientes de FRA.

Conclusiones: El uso de rapamicina en lugar de ciclosporina se asocia a una incidencia significativamente menor de FRA durante los primeros 100 días en nuestra serie retrospectiva de pacientes sometidos a haplo-TPH. La ampliación y extensión de este estudio permitirá determinar si además el protocolo sin anticalcineurínicos es comparable con respecto a prevención de EICR y tiene un impacto favorable sobre el desarrollo de ERC y la supervivencia.

431 INCIDENCIA E IMPACTO DEL FRACASO RENAL AGUDO (FRA) EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

A. LARA RUIZ¹, W. AGUILERA MORALES¹, I. DÍAZ DÍEZ¹, M. ALMENARA TEJEDERAS¹, J. AMOR SANCHEZ¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: La incidencia de FRA está en aumento, llegando a alcanzar el 22% en pacientes hospitalizados. A pesar del impacto negativo que supone, en la práctica diaria su manejo sigue siendo subóptimo y existe poca concienciación del problema.

Objetivo: Conocer incidencia de FRA en un hospital de tercer nivel; su impacto en mortalidad, estancia media y costes asociados.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal de datos extraídos de CMBDA correspondientes a un hospital de tercer nivel durante 2016-17. Analizamos: episodios de hospitalización, unidades asistenciales referentes, episodios FRA al alta, estancias y exitus. Para calcular costes asociados utilizamos como referencia los costes/día-hospitalización por Unidad Asistencial en SAS según BOJA-Número 218(14nov2016). Comparamos grupos según presencia/no FRA. Limitaciones: Estos datos pueden estar infraestimados dado que el diagnóstico del FRA pudo estar presente y no reportarse al alta; tampoco incluimos costes de diálisis.

Resultados: Se produjeron 56.816 ingresos; 3.589 reportaron FRA (incidencia: 6,31%). Los pacientes con FRA suman 42.801 estancias; estancia media de 18,4 días en 2016, 16,4 en 2017, frente a 6,6 y 8,7 días respectivamente cuando no asocia FRA (p<0,01). Los costes estimados asociados al FRA fueron de 22.815.558 euros, con un coste/episodio de 6023 euros, frente a las 3523 euros en pacientes sin FRA. La mortalidad global asociada FRA fue del 23,2% vs 11% en el resto (p<0,01). Estancia media, costes y mortalidad varían ampliamente según las Unidades Asistenciales, siendo el impacto especialmente preocupante en Unidades Quirúrgicas (tabla).

Conclusiones: La incidencia de FRA en nuestro hospital inferior a la referida en la literatura responde probablemente a registro inadecuado en los informes de alta. A pesar de las limitaciones, nuestros datos demuestran el impacto que supone el diagnóstico de FRA en pacientes hospitalizados, duplicando estancia media, costes y mortalidad. Estas diferencias se acentúan en algunas Unidades Asistenciales, siendo especialmente alarmantes en Unidades Quirúrgicas.

Tabla 1. Comparativa por Unidades Asistenciales con mayor impacto.

Unidad Asistencial de ingreso	Coste/pacien-ter día	Episodios FRA	Estancias FRA	Estancia media FRA	Coste FRA	Coste medio/paciente FRA	% Mortal-idad FRA	Episodios Sin FRA	Estancias Sin FRA	Estancia media Sin FRA	Coste Sin FRA	Coste medio/paciente no FRA	% Mortali-dad NO FRA
Cirugía General y Digestiva	1197	13	387	29,8	463.239,0	23.542,4	25%	1.411	13.004	9,2	15.565.788,0	11.031,7	0,1%
Cirugía Cardio-vascular	603	71	1.510	21,4	915.957,0	12.476,5	23%	5.635	39.004	6,9	23.519.412,0	4.173,8	1,1%
Medicina Interna	324	2433	24.748	10,2	8.018.352,0	3.268,9	20,5%	12.593	104.556	8,3	33.876.144,0	2.690,1	11,0%
Unidad de Infecciones	324	108	1.205	11,2	390.420,0	3.294,6	9,8%	914	8.694	9,5	2.816.856,0	3.081,9	2,8%
Cardiología	991	200	3.789	18,9	3.754.899,0	21.034,5	23%	3.905	33.851	8,7	33.546.341,0	8.990,6	2,1%
Aparato Digestivo	324	159	2.624	16,5	850.176,0	5.386,4	12%	2.749	25.089	9,1	8.128.836,0	2.957,0	1,7%
Neurología y Hematología	765	37	713	19,3	545.445,0	19.350,5	28,7%	485	5.829	12,0	4.459.185,0	9.194,2	5,3%
Clínica	893	193	2.457	12,7	2.194.101,0	11.729,2	5,3%	751	4.399	5,8	3.922.940,0	5.223,6	3,3%
Oncología Médica	443	146	1.935	13,3	857.205,0	6.741,2	36%	1.380	15.928	11,5	7.056.104,0	5.113,1	19,4%
Urología	644	39	357	9,2	229.908,0	7.479,4	3%	2.858	11.117	3,9	7.159.348,0	2.505,0	0,7%
Total	3.360	39.377			17.989.794			29.823	250.348		132.891.615		

432 IMPACTO DEL DIAGNOSTICO DE FRACASO RENAL AGUDO EN LA COMUNIDAD AUTONOMA ANDALUZA

A. LARA RUIZ¹, W. AGUILERA MORALES¹, I. DÍAZ DÍEZ¹, J. AMOR SANCHEZ¹, K. KLIMEK¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: El Fracaso Renal Agudo (FRA) es una entidad clínica insuficientemente reportada con importante impacto en mortalidad global, estancia hospitalaria y costes asociados, aumentando el riesgo de progresión a Enfermedad Renal Crónica. Resulta especialmente relevante en pacientes hospitalizados, donde la incidencia se ha duplicado en la última década, llegando al 22-25% .

Objetivo: Conocer la incidencia reportada de FRA en la Comunidad Autónoma Andaluza, y el impacto del mismo en mortalidad, estancia media y costes asociados.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal que analiza datos procedentes de todos los hospitales andaluces, extraídos de CMBDA correspondientes al año 2017. Se recogieron episodios de hospitalización, unidades referentes, episodios con FRA al alta, exitus y estancias medias. Se realizó también análisis estimativo de costes asociados utilizando como referencia los costes/día hospitalización en cada Unidad Asistencial del SAS según BOJA Número 218(14nov2016). Se compararon los grupos en función de la presencia del diagnóstico de FRA.

Resultados: Se produjeron 525.757 ingresos hospitalarios en Andalucía; 25.727 reportaron el diagnóstico de FRA al alta, suponiendo una incidencia del 4,89%. Los pacientes con FRA suman 316.938 estancias, con una estancia media de 15,5 + 13,8días, frente a 6,5 + 6 días en los que no tienen asociado este diagnóstico (p<0,01). Los costes estimados asociados al diagnóstico de FRA fueron de 168.922.706 euros, con un coste/episodio de 24,693 euros vs 3796 en el resto (p< 0,01) (ratio coste FRA/ noFRA : 6,5), y un coste/día/ paciente de 823 + 437euros para FRA frente a 571 euros en el resto. La mortalidad global asociada al FRA fue del 26,8 % (mediana 16,6%) vs 4,76 % (mediana 0,7%) en el resto (p<0,01). Ratio mortalidad FRA/ noFRA: 16

Limitaciones: Estos datos pueden estar infraestimados dado que la cumplimentación del CMBDA no es completa en todos los hospitales y también el diagnóstico del FRA puede haber estado presente y no haberse reportado al alta. Los costes estimados no incluyeron sesiones de diálisis.

Conclusiones: La incidencia de FRA hospitalario en nuestra CCAA es menor a la reportada en la literatura, probablemente por reporte inadecuado a CMBD. A pesar de las limitaciones, nuestros datos ponen de manifiesto el impacto que supone el diagnóstico de FRA en los pacientes hospitalizados, multiplicando por 2,5 la estancia media, por 6,5 los costes asociados y por 16 la mortalidad, suponiendo un gran problema de Salud Pública que hace imperativo elaborar medidas para disminuir el impacto que conlleva.

437 IMPACTO DEL TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA

B. RODRIGUEZ CUBILLO¹, A. CARO², A. JUEZ¹, MA. MORENO DE LA HIGUERA¹, I. PEREZ-FLORES¹, N. CALVO-ROMERO¹, M. CALVO¹, V. LOPEZ-DE LA MANZANARA¹, S. GATIUS¹, AI. SANCHEZ-FRUCTUOSOS¹
¹NEFROLOGÍA. HCSC (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HCSC (MADRID)

Introducción: El tiempo de estancia hospitalaria para resolución de un proceso que precisa hospitalización en el servicio de nefrología puede aumentar el riesgo de infección nosocomial (IN), siendo el reingreso la contrapartida al alta precoz.

Objetivo: Evaluar el impacto de la estancia hospitalaria en la infección nosocomial y otros factores de riesgo asociados.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de 280 pacientes ingresados en planta de Nefrología desde 1 enero de 2015 a 22 junio del 2015. Curva ROC para el análisis del punto de corte del tiempo de estancia asociado con IN. Kaplan Meier y Multivariante (regresión logística) para el análisis de factores de riesgo predictivos de IN y reingreso.

Resultados: De un total de 280 pacientes incluidos, el 15.7 % desarrollaron infección nosocomial. El 46% fue de origen urinario, un 28% respiratorio, 5.1% clostridium difficile y 7.7% asociado a vía central.

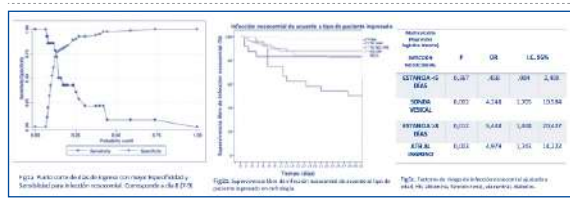
Los pacientes con infección nosocomial precisaron estancias más elevadas (17.79 vs 6.61 días), HB más baja (11.02 vs 12.42g/dl), prealbúmina más baja (23.1 vs 27.20). y mayor edad (65.7 vs 63.95). El punto de corte que mejor discrimina el riesgo de IN es 8 días. (ROC=0,826 IC 0,75-0,89, p<0.001); S=78,57%, E 71,95%), Fig1a.

La probabilidad de IN disminuye de acuerdo al tipo de paciente ingresado: trasplante reciente 52,0%vs 48,0%; DP/HD 19,7%vs 80,3%; FRA 16,7%vs83,3%; tx renal no reciente 11,5% vs 88,5% y ERCA sólo el 2%vs 98%(p<0.01).(Log Rank 0.001)Fig1b.

La estancia mayor de 8 días, recibir antibiótico al inicio del ingreso y la colocación de sonda vesical se mantienen como factores de riesgo independientes de IN. Albúmina<3mg/dl y Hb<10 son factores predictivos de reingreso, no siendo el alta precoz un factor de riesgo.

Conclusiones: Un tiempo de estancia >8 días, tratamiento antibiótico al ingreso y la colocación de SV pueden considerarse factores de riesgo de infección nosocomial.

Figura 1.



438 ENCUESTA SOBRE FERROTERAPIA EN ERCA DEL GRUPO DE ANEMIA DE LA S.E.N.: CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

A. CASES¹, L. MARTIN², MJ. PUCHADES³, JL. GORRIZ², JM. PORTOLÉS²
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC UNIVERSITARIO (VALENCIA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

En Representación del Grupo de Anemia de la S.E.N.

Introducción: El manejo de la anemia en la ERC parece un asunto resuelto, pero existe una variabilidad en la práctica clínica habitual y en las recomendaciones de las diferentes guías clínicas. A fin de conocer el estado actual del diagnóstico y manejo de la ferropenia en la ERC no diálisis, el grupo de Anemia de la S.E.N propuso una encuesta a los socios de la misma a través de la web de la sociedad. De las respuestas obtenidas se realizó un análisis estadístico básico

Resultados: Contestaron a la misma 130 nefrólogos con una edad media de 48,5 años (rango intercuartílico [40-56]) y tiempo medio en ejercicio de 20 años (RIC [12-28]). El 60,1 % fueron mujeres, el 52,3% ejercen en un hospital terciario. Las guías KDIGO son las más utilizadas (84,6%) por los nefrólogos: Un 49,2 % se basa en las guías KDIGO únicamente, un 19,2 % lo hace en una combinación de KDIGO y ERBP, y el resto combina ambas guías con otras o con locales. Un 74,6 % de los encuestados utiliza la combinación únicamente de ferritina e IST para el diagnóstico del déficit de hierro. Un 94,6 % basa su diagnóstico en la combinación de ferritina, IST y otros parámetros. Respecto a los controles: Un 55,4 % los realiza cada 3 meses, un 22,3% cada 2 meses, mientras un 10 % lo hace cada 6 meses.

Respecto a los objetivos de ferritina e IST para el tratamiento con hierro en un paciente con ERC no en diálisis y anemia, hubo discrepancias en los valores reportados. Respecto a la ferritina consideraban como límite inferior 46,15% y 42,3 % valores de 100 y 200 ng/ml, respectivamente. En cuanto al objetivo de IST un 71,5 % consideraba un límite < 20%. Respecto a los valores máximos para discontinuar la ferropenia los valores eran: Para ferritina valores > 500 ng/ml (46,15 %) o ferritina > 800 ng/ml (24,6%), mientras para IST, un 43% discontinuaba el tratamiento cuando el IST era > 50%. No habían grandes diferencias en los resultados entre tipos de hospitales

Conclusiones: Existe variabilidad entre nefrólogos respecto al diagnóstico de ferropenia y objetivos para inicio y cese de la ferropenia. Aunque la mayoría de nefrólogos asegura utilizar predominantemente las guías KDIGO, existen discrepancias entre ella y los valores reportados en la encuesta. Ello sugiere la necesidad de una mayor formación y de un documento de consenso que clarifique estos aspectos para un mejor diagnóstico y manejo de la ferropenia en nuestros pacientes

439 PREVALENCIA DE HIPERHIDRATACIÓN EN LA CONSULTA ERCA. UTILIDAD DE LA BIOIMPEDANCIA, CA-125 Y PRO-BNP.

M. ORTEGA-DIAZ¹, M. CINTRA¹, M. PUERTA-CARRERO¹, R. PEREZ-GARCIA¹, C. ULLOA¹, JC. QUEVEDO¹, M. ALBALATE-RAMON¹, JA. MARTÍN-NAVARRO¹, R. ALCÁZAR- ARROYO¹, E. CORCHETE-PRATS¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

Introducción: La valoración del estado de hidratación de los pacientes en consulta ERCA es en muchas ocasiones compleja siendo aconsejable la utilización conjunta de diversas herramientas. La bioimpedancia (BIA) se utiliza ampliamente en la población en diálisis. El marcador tumoral antígeno carbohidrato (CA-125) ha surgido más recientemente como marcador de sobrecarga hídrica en la insuficiencia cardiaca (IC) junto a los ya conocidos péptidos natriuréticos.

Objetivo: Valorar el estado de hidratación en una población de la consulta ERCA mediante BIA. Establecer si proBNP y CA-125 pueden ser útiles para valorar hiperhidratación en esta población.

Métodos: Estudio descriptivo de corte transversal. Se realizó BIA multifrecuencia y control analítico con CA-125, proBNP, parámetros de anemia, función renal, nutrición e inflamación a pacientes de la consulta ERCA que acudían a control analítico rutinario a nuestro hospital de día. Para valorar hiperhidratación extracelular se calculó sobrehidratación relativa (cociente sobrehidratación/agua extracelular x100) y se establecieron dos puntos de corte > 10% y >15% según datos de la literatura.

Resultados: 78 pacientes (73,1% varones). Edad 59±14 (29-92) años. Etiología ERC: nefroangioesclerosis 37%, nefropatía diabética 30,1%, poliquistosis 12,3%, glomerulonefritis crónica 6,8% y nefropatía intersticial 6,8%. Tenían ERC estadio 4 un 57,4% y estadio 5 un 42,5%. FGe 18,8±8,2 ml/min. 52,1% eran diabéticos y 35,6% tenían antecedentes de ICC. El 80,9% tomaban algún diurético.

La media de sobrehidratación fue 1,2±1,5 litros y la sobrehidratación relativa 6,8±7,8 %. Presentaban hiperhidratación según punto de corte sobrehidratación relativa >15% un 14,9% de los pacientes y según punto de corte >10% un 36,5%. Los paciente hiperhidratados según punto de corte >15% tuvieron menores valores de Hb (p= 0,02), albumina (p <0,001) y uricemia (p= 0,03), y mayores de K (p<0,005) y CA-125 (p<0,01) respecto a los no hiperhidratados. En el análisis de correlación el proBNP se correlacionó con la sobrehidratación total (Sperman 0,291, p<0,05) y la sobrehidratación relativa (Sperman 0,360, p<0,01).

Conclusiones: La valoración correcta del estado de hidratación del paciente ERCA es compleja en muchas ocasiones y fundamental para intentar mantener una situación de euvolemia con el fin evitar complicaciones derivadas de la hiperhidratación. La prevalencia de hiperhidratación en la población de la consulta ERCA es elevada y varía según el punto de corte siendo la bioimpedancia una herramienta útil para diagnosticarla en estos pacientes. ProBNP y CA-125 podrían ser también herramientas útiles añadidas a la bioimpedancia o cuando ésta no está disponible o no sea valorable.

440 ENCUESTA SOBRE FERROTERAPIA EN ERCA DEL GRUPO DE ANEMIA DE LA S.E.N. (GAS): MANEJO CLINICO

L. MARTIN¹, MJ. PUCHADES², JL. GORRIZ², A. CASES¹, JM. PORTOLÉS¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC UNIVERSITARIO (VALENCIA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

En Representación del Grupo de Anemia de la S.E.N.

Introducción: El manejo de la anemia en la ERC presenta variabilidad en la práctica clínica habitual y en las recomendaciones de las guías clínicas. Para conocer el estado actual del manejo de la ferropenia en la ERC no en diálisis, el GAS propuso una encuesta a los socios a través de la página web de la S.E.N. El análisis de los resultados se realizó mediante análisis estadístico básico.

Resultados: Respondieron 130 nefrólogos, edad media de 48,5 años (rango intercuartílico [40-56]), tiempo en ejercicio 20 años (RIC [12-28]). El 60,1 % fueron mujeres, y el 52,3% ejercen en un hospital terciario. Las guías KDIGO son las más utilizadas (84,6%): Un 49,2 % se basa en ellas únicamente, un 19,2 % lo hace de una combinación de KDIGO y ERBP, y el resto combina varias.

Respecto a la ferropenia, un 51 % utilizan tanto la vía oral (VO) como la intravenosa (IV), pero selecciona la vía IV para aquellos con niveles más bajos de Hb y mayor ferropenia; un 44 % utiliza la VO de inicio, y si no se cumplen los objetivos, cambia a vía IV, como terapia de rescate; sin diferencias entre tipos de hospitales. Cuando la administración de hierro VO no ha sido eficaz tras tres meses, casi un 90 % prescribe hierro IV. En presencia de intolerancia al hierro VO, un 65,4% prescriben por hierro IV, mientras un 30% prueba otra formulación de hierro VO no iónico, sin diferencias entre tipos de centros. Respecto a los problemas que perciben los nefrólogos de la ferropenia IV destacan el compromiso de un acceso vascular futuro (47.7%) y las reacciones de hipersensibilidad (36.15%).

Respecto a las limitaciones para la administración de Fe IV, un 33,85 % refirió dificultad logística para su administración en hospital y un 36,92% no lo prescribe por su mayor coste. Hasta un 32,31 % refiere negativa del paciente al tratamiento IV.

Un 56,6% de los encuestados considera que existen diferencias entre los compuestos de hierro IV de alto peso molecular (p.e hierro carboximaltosa) respecto a los de bajo peso molecular (p.e hierro sacarosa). La estrategia de prescripción de la ferropenia IV más frecuente es la de "altas dosis y baja frecuencia" (78,5 %).

Conclusión: Esta encuesta muestra las opiniones de los nefrólogos respecto a la ferropenia en pacientes con ERCA, destaca la variabilidad de las opiniones que puede deberse a diferencias entre guías clínicas, problemas logísticos o percepciones distintas entre nefrólogos.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Complicaciones

441 OBESIDAD, RIESGO DE MALNUTRICIÓN Y SARCOPENIA PUEDEN COEXISTIR. PREVALENCIA EN CONSULTA ERCA.

ORTEGA-DÍAZ¹, M. PUERTA-CARRERERO¹, R. PÉREZ-GARCÍA¹, M. ALBALATE-RAMÓN¹, CB. ULLOA-CLAVIJO¹, JC. QUEVEDO-REINA¹, R. ALCAZAR-ARROYO¹, E. CORCHETE-PRAS¹, JA. MARTÍN-NAVARRO¹, P. DE SEQUERA-ORTIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

Introducción: La valoración del estado nutricional en la población ERCA es compleja y varía según los criterios diagnósticos utilizados. La obesidad, riesgo de malnutrición y sarcopenia son frecuentes y aumentan la morbimortalidad.

Objetivo: Valoración del estado nutricional en una población de la consulta ERCA. Establecer prevalencia de obesidad, riesgo de malnutrición y sarcopenia.

Métodos: Se realizó bioimpedancia multifrecuencia y se midió fuerza por dinamometría y datos antropométricos en pacientes de la consulta ERCA que acudían a control analítico rutinario al hospital de día de Nefrología. Se recogieron parámetros de anemia, función renal, nutrición e inflamación.

Resultados: 78 pacientes (73,1% varones). Edad 59±14 (29-92) años. Etiología ERC: nefroangioesclerosis 37%, diabetes 30,1%, poliquistosis 12,3%, glomerulonefritis 6,8%. Tenían ERC estadio 4 un 57,4% y 5 un 42,5%. FGe 18,8±8,2 ml/min. IMC 28,3 ±5,8 kg/m².

En el análisis de composición corporal las mujeres tuvieron mayor masa grasa relativa que los hombres, 39,3±10,7% vs 34,3±7,4% (p<0,03), y menor índice de tejido magro (ITM), 11,2±1,3kg/m² vs 14,1±2,6kg/m² (p<0,001).

Según los criterios de la OMS: 34,7% tenían obesidad, 37,3% sobrepeso, 25,3% peso normal y 2,7% peso insuficiente.

Para analizar riesgo de malnutrición utilizamos los criterios de la ESPEN (Sociedad Europea Endocrino y Nutrición) para población general. Estaban en riesgo de malnutrición según IMC y edad 3,5% de hombres y 25% de las mujeres y por ITM 77,8% de los hombres y 100% de las mujeres.

La fuerza por dinamometría fue en varones 29,7 ± 8,1 kg y en mujeres 18,2 ± 5,3 kg con diferencias significativas (p< 0,05). El ITM en varones fue 14,1±2,7 kg/m² y en mujeres 11,2±1,3 kg/m² (p<0,0001). La fuerza se correlacionó de manera positiva con el ITM (p<0,01) y masa celular (p<0,01) e inversamente con edad (p<0,01) y proporción de agua extra/intra (p<0,05). Tenían sarcopenia por dinamometría el 38,6% mujeres y 35,3% de los hombres según los nuevos criterios de sarcopenia del Consenso Europeo Sarcopenia 2018 (mujeres)

Conclusiones: La población con ERCA presenta importantes alteraciones del estado nutricional siendo la prevalencia de sobrepeso y obesidad elevada al igual que el riesgo de malnutrición. Esta población presenta también una prevalencia elevada de sarcopenia por dinamometría, teniendo este grupo parámetros inflamatorios más elevados. En un porcentaje considerable de pacientes coexiste sarcopenia por dinamometría con obesidad/sobrepeso. Los nuevos criterios de sarcopenia según ITM y masa magra no son aplicables a la población ERCA siendo preciso estudios específicos.

442 IMPACTO DEL ESTADO DE HIDRATACIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO EN DIÁLISIS

B. VIZCAINO¹, M. GONZÁLEZ-MOYA¹, O. MOLINA¹, S. BELTRÁN¹, M. SARGSYAN¹, A. YUGUEROS¹, E. CALATAYUD¹, J. PANTOJA¹, J. KANTER¹, LM. PALLARDÓ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DR PESET. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (VALENCIA)

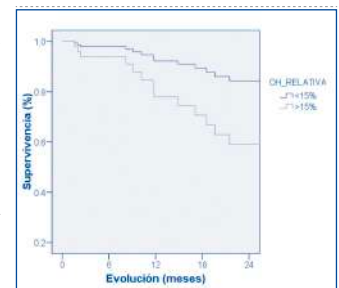
Introducción: Aunque la sobrehidratación es un factor de riesgo de mortalidad en los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en diálisis, su impacto pronóstico en los pacientes ERC avanzada (ERCA) no en diálisis es menos conocido. El objetivo de este estudio fue analizar el impacto en la supervivencia de la sobrehidratación en los pacientes con ERCA no en diálisis.

Material y método: Estudio observacional prospectivo que incluyó a todos los pacientes incidentes en nuestra consulta ERCA candidatos a terapia renal sustitutiva entre enero de 2013 y enero de 2017 (n=115). Se excluyeron los pacientes candidatos a tratamiento conservador y trasplantados. El estado de hidratación se estimó mediante bioimpedanciometría multifrecuencia. Se definió sobrehidratación relativa como un cociente sobrehidratación /agua extracelular (OH/ECW) superior al 15%. Los pacientes fueron divididos en dos grupos: sobrehidratados (OH/ECW>0,15; n=24) y no sobrehidratados (OH/ECW<=15; n=91). Se comparó la supervivencia entre ambos grupos mediante análisis de regresión de Cox.

Resultados: Los pacientes sobrehidratados presentaron mayor volumen de agua extracelular (18.7 ± 2.9 Vs. 16.6 ± 3.1 L; p=0.005) y mayor cociente de agua extracelular/intracelular (1.11 ± 0.12 Vs. 0.95 ± 0.14; p<0.001). Ambos grupos fueron comparables en cuanto a género, edad, función renal, índice de masa corporal, albúmina, y resto de parámetros de composición corporal. Tras una mediana de seguimiento de 13 (RQ: 5-27) meses, 18 (15,7%) pacientes fallecieron y 74 (64,3%) iniciaron terapia renal sustitutiva. El análisis de supervivencia tras ajustar por edad demostró peor supervivencia en grupo sobrehidratado [HR: 3.03 (IC95%: 1.11-8.32); p=0,030] (ver figura).

Conclusiones: La sobrehidratación estimada mediante bioimpedanciometría se asoció a peor supervivencia en los pacientes con ERCA no en diálisis.

Figura 1.



443 RESTRICCIONES DIETÉTICAS Y CALIDAD DE VIDA EN EL PACIENTE RENAL

M. MARTÍNEZ-VILLAESCUSA¹, A. AGUADO-GARCÍA², A. LÓPEZ-MONTES¹, M. MARTÍNEZ-DÍAZ¹, C. GONZALVO-DÍAZ¹, A. PÉREZ-RODRÍGUEZ¹, JM. GIMÉNEZ-BACHS¹, A. PEDRÓN-MEGÍAS¹, LL. GARCÍA-ARCE³, C. GÓMEZ-ROLDAN⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ESPAÑA), ²DERMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (ESPAÑA), ³ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ESPAÑA), ⁴UROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ESPAÑA)

Introducción: La malnutrición se asocia frecuentemente a la enfermedad renal crónica (ERC) tanto por defecto como por exceso, siendo así el asesoramiento dietético un pilar fundamental en el tratamiento integral de nuestros pacientes. A veces, las estrictas restricciones dietéticas que imponemos en la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) tienen un impacto negativo en la calidad de vida.

Objetivo: Determinar si estas restricciones están justificadas y si un programa de educación nutricional mejoraría los parámetros de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

Material y métodos: Realizamos un ensayo clínico de intervención educativa, unicéntrico, randomizado, controlado en los pacientes de la consulta ERCA de Albacete. Se incluyeron 75 pacientes, 35 en el grupo control y 40 en el de intervención. Se realizó la valoración nutricional mediante la valoración global subjetiva (VGS) e Índice de masa corporal (IMC). Para medir la CVRS se empleó el cuestionario de salud SF-36. En el grupo intervención se realizó la intervención nutricional individual, colectiva y por recuerdo telefónico; adaptando a cada paciente el consejo dietético y ajustando las restricciones de forma personalizada.

Resultados: La malnutrición medida por valoración global subjetiva (VGS) fue del 20% en el grupo control y del 29.3% en el grupo intervención donde mejoró aunque no fue significativo. El IMC mostró sobrepeso con una media de 28,83 (DE:5,4) y 26,96 kg/m² (DE:4,09) respectivamente sin cambios a lo largo del estudio. La intervención nutricional supuso una mejoría en las puntuaciones de todas las subescalas excepto en el dolor corporal. Además, los componentes físico y mental también mejoraron sus puntuaciones en el grupo intervención y empeoraron significativamente (p<0,001) en el control.

Conclusiones: El concepto de malnutrición engloba tanto los problemas derivados del déficit como del exceso de ingesta de nutrientes y no debe considerarse exclusivamente sinónimo de desnutrición. Los problemas derivados de la nutrición afectan negativamente a la calidad de vida de nuestros enfermos, pero se puede mejorar en los pacientes con ERCA aplicando un programa de educación nutricional. Desde nuestros resultados nos parece lógico recomendar la mejora del conocimiento de los pacientes sobre nutrición renal mediante programas educativos estructurados personalizados según las preferencias alimentarias y hábitos alimentarios, minimizando las restricciones y prohibiciones facilitando una elección informada con ayuda de profesionales de la nutrición, así como el tratamiento de la malnutrición tanto por exceso como por déficit desde estadios precoces.

444 EFICACIA Y TOLERABILIDAD DE LA FERROTHERAPIA ORAL CON HIERRO LIPOSOMAL EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA MODERADA

E. MONTAGUD-MARRAHI¹, P. ARRIZABALAGA¹, R. ABELLANA², E. POCH¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ²DEPARTAMENTO DE COMPETENCIAS CLÍNICAS – BIOESTADÍSTICA. FACULTAT DE MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: la anemia asociada a la enfermedad renal crónica(ERC) es una de sus complicaciones con mayor morbimortalidad, siendo la ferropenia uno de sus factores contribuyentes. La vía de suplementación óptima (endovenosa vs oral) en los pacientes con ERC no en diálisis es objeto de controversia. Además de menor biodisponibilidad, la vía oral asocia frecuentes efectos adversos que limitan su eficacia.

Recientemente se ha desarrollado una nueva preparación oral (hierro liposomal, FeSu) con una elevada biodisponibilidad y baja incidencia de efectos secundarios.

Objetivo: evaluar la eficacia del FeSu en el manejo de la anemia ferropénica en pacientes con ERC estadios 3a y 3b y limitación digestiva a la ferrotterapia oral convencional.

Material y métodos: estudio observacional prospectivo en el que se reclutaron pacientes con los siguientes criterios de inclusión: a) presencia de ERC estadio 3a y 3b estable, y b) existencia de intolerancia digestiva a la ferrotterapia oral convencional. Los pacientes incluidos recibieron una dosis de FeSu de 30 mg/día v.o. durante 12 meses. El objetivo primario fue el aumento de las cifras basales de hemoglobina (Hb) a los 6 y 12 meses. También se evaluó la adherencia terapéutica y efectos adversos. La mala adherencia fue definida como la omisión voluntaria ≥1 comprimido de hierro oral durante ≥3 días a la semana.

Resultados: se incluyeron un total de 37 pacientes (32% varones), con edad de 72.6±14.7 años y un FGe de 42±10mL/min/1.73m². La causa más frecuente de ERC fue la nefroangioesclerosis (57%). Se documentaron una alta tasa de comorbilidades: comorbilidad digestiva (46%), diabetes mellitus (38%) e insuficiencia cardíaca (27%). 32 pacientes (86%) habían recibido tratamiento previo con formulaciones orales convencionales, de los cuales el 73% manifestaban algún tipo de intolerancia digestiva al hierro oral. La adherencia terapéutica de estos pacientes con la formulación convencional fue del 9.4%. Tras 6 meses de tratamiento con FeSu se objetivó un incremento significativo de las cifras de Hb respecto a las basales, manteniéndose a los 12 meses(0.49±0.19 y 0.36±0.19 g/dL, respectivamente, p<0.05) y pese a una progresión de la ERC con descenso significativo del FGe respecto al basal de 3.16±1.16 y 4.20±1.28 mL/min/1.72 m² a los 6 y 12 meses, respectivamente. Ninguno de los pacientes presentó reacciones adversas que obligaran a suspender el tratamiento. La tasa de cumplimiento terapéutico fue del 100% en los dos momentos analizados.

Conclusiones: el presente estudio demuestra la eficacia del FeSu en términos de aumento de Hb en una cohorte de pacientes con ERC estadio 3 de características extrapolables a la población general de pacientes con ERC moderada, con una baja tasa de reacciones adversas y excelente tolerabilidad.

445 EVOLUCIÓN DE PACIENTES INCIDENTES EN DIÁLISIS EN FUNCIÓN DE SU ENTRADA PROGRAMADA/NO PROGRAMADA EN LA TÉCNICA

F. VALLEJO CARRION¹, L. WINDERICKX¹, M. SÁNCHEZ LEAL¹, P. CASTILLO MATO¹, P. BARRAGÁN¹, C. REMÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (ESPAÑA)

Objetivo: analizar la evolución de los pacientes han iniciado diálisis en nuestro hospital entre 2012 y 2018.

Material y métodos: analizamos 287 pacientes; se excluyeron trasladados de otros centros de diálisis/hospitales así como los que vuelven del trasplante.

Población: el 61% de los que entraron en diálisis eran hombres y 39% mujeres. La edad media en el momento del inicio de la diálisis era de 64,45 años y el 46% eran diabéticos. El 16% presentaban cardiopatía isquémica en sus antecedentes. El índice de Charlson era de 5,9 y el tiempo de seguimiento en ERCA de aquellos pacientes que fueron seguidos fue 31 meses. La elección de técnica globalmente fue HD en el 72,8% y DP en 27,2%. Entre los seguidos en consulta ERCA (el 84% del total) la proporción fue del 68,9% hemodiálisis y el 31,1% DP. Del total de pacientes que iniciaron TRS, 204 (71,1%) lo hicieron de forma programada y 83 (28,9%) de forma urgente.

Del total de pacientes seguidos en ERCA y que inician HD, 117, el 70,5% lo hacen con FAVI funcionante, mientras que 49, el 29,5% lo hacen mediante catéter tunelizado o vía central temporal. La vía central se utilizó en 31 pacientes (18,7%) de los que realizaron HD. Del total de pacientes seguidos en ERCA y que inician DP, en 5 casos (6,7%) se inició la diálisis mediante catéter temporal de forma urgente.

Evolución: Del total de pacientes, al finalizar seguimiento, el 27,9 % habían fallecido, 31,4 se trasplantaron y 39,4% estaban vivos. La media de supervivencia fue 50,3 meses con una mediana de 48 meses. Las causas del fallecimiento principales fueron Sepsis 30%, cardiovascular 26,3% y deterioro general o suspensión de diálisis en el 13,8%.

Al comparar la supervivencia entre distintos grupos no encontramos diferencia según el tipo de entrada en diálisis, urgente o programado, ni en función de técnica de elección, hemodiálisis / diálisis peritoneal en ningún periodo de estudio, desde el inicio hasta el final del seguimiento; sí se observaban diferencias con peor supervivencia en diabéticos con respecto a los no diabéticos (p<0,05), en aquellos con un índice de comorbilidad de Charlson por encima de 6(p<0,05), en los que tienen cardiopatía isquémica como antecedente clínico y en los mayores de 70 años con respecto a lo de menos de esa edad.

Conclusiones:

- En nuestra experiencia no se observa un peor pronóstico en cuanto a supervivencia en los pacientes que inician la diálisis de forma no programada.

- Tampoco vemos diferencia en función de la técnica de diálisis elegida.

- Si observamos un peor pronóstico entre los pacientes diabéticos, los de mayor índice de comorbilidad y en los mayores de 70 años.

446 PREVALENCIA, CARACTERÍSTICAS Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS EN UNA COHORTE DE PACIENTES ONCOLÓGICOS NO HOSPITALIZADOS: ESTUDIO TRASVERSAL

M. HERAS BENITO¹, L. CALLE GARCÍA², C. MARTÍN VARAS², G. URZOLA RODRÍGUEZ², A. TYSZKIEWICZ², A. RODRÍGUEZ CAMPÓN¹, M. SÁNCHEZ-JAUREGUI CASTILLO¹, J. MARTÍN CENTELLAS¹, S. TAMAYO ARROYO¹, M. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

Avances en terapias frente al cáncer permiten prolongar la supervivencia de pacientes. La contrapartida de estos tratamientos -sus efectos secundarios- (toxicidad renal, complicaciones cardiovasculares...) también pueden condicionar el pronóstico vital en estos pacientes.

Objetivo: conocer prevalencia de hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus (DM), así como fármacos utilizados para su control.

Pacientes y métodos: Estudio descriptivo transversal a partir de la base de datos del "estudio de incidencia de nefropatía por contraste tras hacer tomografía computarizada (TC) con contraste iodado intravenoso", que incluyó a 202 pacientes estables ambulatorios, entre marzo-julio de 2016. Se seleccionaron exclusivamente pacientes oncológicos. De la historia clínica, además de datos sociodemográficos, se registraron antecedentes de HTA, DM, y tratamientos utilizados. Se incluyeron datos analíticos (sangre venosa): creatinina, urea y filtrado glomerular [FG] (MDRD4), previos a administrar contraste. Estadística: SPSS22.0. Comparación de medias (t de Student) y proporciones (chi-cuadrado). Significación p<0,05.

Resultados: 163 pacientes oncológicos con edad media de 64,58 años (22-87). 90 varones (55,2%). Los tumores digestivos fueron los más frecuentes (36,8%). Tenían HTA, 38,7% y diabetes 19%. En la tabla se reflejan las diferencias sociodemográficas, función renal, y % de pacientes con FG La diabetes fue más prevalente en hipertensos (36,5%) versus no hipertensos (8%) p=0,000. La única correlación de tumor fue con sexo, r=-0,283, p=0,000. Respecto a antihipertensivos, por frecuencia: inhibidores enzima convertidor de angiotensinal, 16,7%; diuréticos 16%, y bloqueadores receptores de angiotensinal, 14,2%. Uso: 21,6% monoterapia y 9,9% biterapia. Para control DM, metformina fue hipoglucemiante más común: 12,9%; insulina sólo 4,3%.

Conclusiones: la prevalencia de HTA y DM en nuestra cohorte es alta (cerca al 40% y 20% respectivamente), si bien no encontramos asociación entre estas entidades con presencia de tumor. Los pacientes oncológicos hipertensos y diabéticos son más añosos, tienen peor función renal, con mayor porcentaje de enfermedad renal crónica. Los fármacos más usados para control de HTA y DM son bloqueadores del eje renina angiotensina/diuréticos y metformina respectivamente.

Tabla 1. Características sociodemográficas, función renal y % de pacientes con enfermedad renal crónica según presencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus.

	Hipertensión arterial			Diabetes mellitus		
	SI	NO	P	SI	NO	P
EDAD (años)	69,33±9	61,58±11	0,000	69,42±7	63,44±12	0,001
SEXO (v/m) (%)	65,1/34,9	49/51	0,044	54,8/45,2	55,3/44,7	0,963
Creatinina sérica (mg/dl)	1,01±0,58	0,87±0,23	0,086	1,03±0,33	0,90±0,42	0,108
Urea sérica (mg/dl)	46,50±19	39,17±12	0,008	47,35±15	40,75±15	0,033
FG (MDRD4) ml/min/1.73m ²	80,13±22	85,08±18	0,123	72,73±21	85,62±18	0,001
FG (MDRD4) <60 (ml/min/1.73m ²) (%)	17,5	8	0,067	25,8	8,3	0,006

FG: filtrado glomerular; v: varón; m: mujer; P: significación del 95%.

447 HIPERTENSIÓN GRAVE EN NUESTRO CENTRO ENTRE 2000-2016: ¿QUÉ DETERMINA LA REALIZACIÓN DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA?

C. MARTÍN VARAS¹, M. HERAS BENITO², A. RODRÍGUEZ GÓMEZ¹, L. CALLE GARCÍA¹, G. URZOLA RODRÍGUEZ¹, R. CALLEJAS MARTÍNEZ¹, A. MOLINA ORDÁS¹, A. SIRVENT PEDREÑO¹, M.J. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SALAMANCA (SALAMANCA)

La hipertensión grave constituye un trastorno electrolítico que conlleva elevada morbi-mortalidad. **Objetivo:** Estudiar episodios de hipertensión grave en nuestro Centro en el periodo 2000-2016.

Pacientes y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo con una base de datos de 682 pacientes y un total de 734 episodios de hipertensión grave. La información fue obtenida a través del sistema de codificación de nuestro Hospital y revisión de historias clínicas. Se registraron datos sociodemográficos, motivo de consulta (MC), antecedentes de hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus (DM), fármacos que favorecen hipertensión grave, potasio y creatinina sérica, estancia media (EM), exitus durante el ingreso y a fecha de 31 de abril de 2017, necesidad de marcapasos, terapia renal sustitutiva (TRS). La hipertensión grave se consideró por valores de potasio sérico >7 mmol/L. Estadística: SPSS 15.0, comparación de medias (t de Student) y proporciones (chi-cuadrado [Fisher]). Significación del 95%.

Resultados: De 734 episodios totales de hipertensión grave, 217 fueron graves: 53,9% varones, edad media de 79,62±11 años (37-99). Respecto a antecedentes: 102 con DM (47%), 162 HTA (74,7%). Los MC más frecuentes fueron: eventos cardiovasculares (34,4%), malestar general (22,8%) y debilidad (2,8%). 152 pacientes recibían tratamiento con algún fármaco favorecedor de hipertensión grave: 102 =1 fármaco, 47=2 fármacos y 3= 3 fármacos. El valor medio de potasio fue 7,72± 0,65mmol/l (7-9,8), creatinina 4,39±4 mg/dl (0,9-30,4), EM de 9,81±8 días (0-61). 19 pacientes precisaron TRS. La comparativa de variables según necesidad de TRS se muestra en tabla.

Conclusiones: La hipertensión grave es común entre personas de edad avanzada. La mayoría de ellas, se asociaron al uso de fármacos retenedores de potasio, y tratadas conservadoramente, incluso en personas con disfunción renal moderada, registrándose una elevada mortalidad en pacientes con esta alteración electrolítica. Los factores asociados al uso de TRS incluyeron, varones de menor edad e insuficiencia renal severa, precisando además implantación de marcapasos.

Tabla 1. Comparativa de características de las 217 hipertensiones graves acontecidas en pacientes según indicación de terapia renal sustitutiva.

	TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA		p
	SI (n=19)	NO (n=197)	
EDAD (años)	67,73±15	80,76±10	0,001
GÉNERO (varones/mujeres)	15/4	102/96	0,018
Creatinina sérica (mg/dl)	11,60±7,5	3,69±2	0,000
Potasio sérico (mmol/l)	7,88±0,8	7,71±0,6	No significativo
Motivos de consulta (N)	Malestar general N=8	Eventos cardiovasculares N=69	0,038
Hipertensión Arterial (N)	14	148	No significativo
Diabetes Mellitus (N)	9	93	No significativo
Fármacos (N)	7	145	0,002
Estancia media (días)	11,05±9	9,69±8	No significativo
Marca pasos (N)	4	10	0,024
Exitus durante el ingreso (N)	1	60	0,015
Exitus a largo plazo (N)	12	166	0,025

(N): número absoluto.

448 PREVALENCIA DE HIPOTIROIDISMO SUBLÍNICO EN PACIENTES ESTABLES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

B. GARCÍA-PERIS¹, JE. REQUE¹, A. PÉREZ-ALBA¹, A. MARTÍNEZ-BELLIDO¹, J.J. SÁNCHEZ-CANEL¹, M.J. PASCUAL¹, JR. PONS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN (CASTELLÓN DE LA PLANA/ESPAÑA)

Introducción: Por varios mecanismos fisiopatológicos, en la enfermedad renal crónica (ERC) es frecuente hallar trastornos del funcionamiento de la glándula tiroidea. Por un lado, una disminución del aclaramiento renal de yodo desencadena alteraciones en la síntesis de hormonas tiroideas; así como un entorno urémico favorece resistencia tisular a las mismas. La prevalencia del hipotiroidismo subclínico (HS) está poco estudiada en la población con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA).

Objetivo: Analizar la prevalencia de HS y los factores asociados en la población con ERCA. **Material y métodos:** Se trata de un estudio transversal cuya muestra consiste en pacientes en seguimiento en la consulta de ERCA (en estadios 3 a 5 no dependientes de diálisis. Todos ellos en situación de estabilidad clínica, definida como la no necesidad de ingreso los 3 meses previos a la recogida de datos. Se definió HS como valores bioquímicos de tiroxina libre normales (0.54 - 1.24 ng/dl) y niveles de hormona estimulante tiroidea (TSH) por encima de 5,330 mIU/L.

Resultados: Se incluyen 299 pacientes, de los cuales 184 (61,5%) son varones con edad media de 71 ± 13 años. El filtrado glomerular estimado (CKD-EPI) medio de la muestra fue de 22 ± 9 ml/min/1.73m², distribuidos en: estadio 3, 67 (22,4%), estadio 4, 155 (51,8%) y estadio 5, 77 (25,8%). Encontramos HS en 54 (18,1%) de los pacientes, destacando un aumento en la prevalencia de HS inversamente proporcional al FG de forma significativa (p<0.4). La distribución según estadios es la siguiente: estadio 3, 9 (13%), estadio 4, 25 (16,1%) y estadio 5, 20 (26%).

Los pacientes con HS eran significativamente mayores (76 ± 11 vs 69 ± 13 años); tenían mayor prevalencia de hipertensión arterial (HTA) (77,8% vs 72,2%); un peor filtrado glomerular estimado (FGe) (19 +/- 9 vs 22 ± 9 ml/min/1.73m²); y una mayor prevalencia de proteinuria 24 h > 1 g (46,3% vs 26,5%). En un análisis univariable en arreglo a la presencia de HS o no, los factores relacionados con mayor probabilidad de desarrollar HS fueron la edad, HTA, FGe y proteinuria, con RR (IC 95%) de 1.048 (1.019-1.078), 2.705 (1.026-7.130), 0.962 (0.929-0.996) y 2.387 (1.303 - 4.374) respectivamente. En el modelo multivariable ajustado por edad, FGe, HTA, proteinuria 24h >1g y diabetes mellitus, mantiene asociación significativa la edad RR 1.016 (IC 95% 1.009-1.028 p<0.04) y FG RR 0.963 (IC 95 % 0.930-0.997 p<0.03).

Conclusiones: La prevalencia del hipotiroidismo subclínico en ERC es alta y aumenta a medida que disminuye el FGe de forma significativa. Los factores relacionados de forma significativa con mayor prevalencia de HS fueron la edad y la disminución del FGe. Recomendamos la monitorización de las hormonas tiroideas en paciente ERCA por sus posibles consecuencias fisiopatológicas. Son necesarios más estudios para valorar los efectos beneficiosos de la terapia sustitutiva hormonal y su relación con la progresión de la enfermedad renal crónica.

Tabla.

	HIPOTIROIDISMO SUBLÍNICO (n=54)	NO HIPOTIROIDISMO SUBLÍNICO (n=245)	P
Edad (años)	76 ± 11	69 ± 13	< 0,001
Sexo (varón)	33 (61,1%)	151 (61,6%)	0,9
HTA	49 (90,7%)	192 (78,4%)	0,03
DM	21 (38,9%)	96 (39,2%)	0,9
GL	42 (77,8%)	177 (72,2%)	0,4
Antec. CV	29 (53,7%)	108 (44,1%)	0,1
FGe (ml/min)	3,25 ± 1,2	12,1 ± 3,4	0,3
PTH (ng/ml)	136 ± 115	172 ± 91	0,3
TSH mIU/L	6 ± 0,8	2,5 ± 1	< 0,001
FGe (ml/min/m ²)	19 ± 9	22 ± 9	0,02
Prot >1g/24h	25 (46,3%)	65 (26,5%)	0,004

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Complicaciones

449 LA FERROTHERAPIA ORAL A DIAS ALTERNOS TAMBIÉN PARECE SER EFICAZ EN LOS PACIENTES CON ERCA

D. CARRO HERRERO¹, FJ. AHUJADO HORMIGOS¹, L. CUETO BRAVO¹, M. PADRON ROMERO¹, MA. GARCIA RUBIALES¹, MA. FERNANDEZ ROJO¹, R. DIAZ-TEJEIRO IZQUIERDO¹, M. ACEVEDO RIBÓ¹, J. MORALES MONTOYA², C. HERRAZ CORREDOR¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL PRADO (TALAVERA DE LA REINA)

Introducción: Recientes estudios han demostrado que el hierro oral tiene similar o mayor eficacia administrándolo a días alternos que a diario en relación con menor estímulo de la hepcidina. No hay experiencia con esta pauta en pacientes con ERCA.

Pacientes y Método: Presentamos un estudio de práctica clínica sobre 21 pacientes en ERCA estable en los que modificamos la pauta de su hierro oral/24h a una dosificación similar pero cada 48h. Se trataba de 14 hombres y 7 mujeres (66,6/33,4%) con eFG 14.7±4.6 ml/min, diabéticos 13 (62%), edad 76 (RI 68-80) años, I. Charlson 7 (RI 6-8). Valoramos el cambio en eFG y parámetros hematológicos: Fe, IST, Ferritina, Hb e I.Resist.Epo (Ud/kg)/(gr/dl de Hb), antes (A) y a las 6-8 semanas de iniciar la pauta alterna (B). Los valores se expresan como media±DE y la prueba de contraste con el test de la T-Student para datos pareados.

Resultados: Ningún paciente presentó efectos secundarios tras el cambio de tratamiento. Los valores de las variables estudiadas se reflejan en la TABLA I.

Conclusiones: El uso de hierro oral a días alternos fue tan eficaz como su administración diaria en el control del metabolismo férrico y de la anemia en nuestro grupo de pacientes con ERCA al igual como ya se ha demostrado otras poblaciones. Es necesario realizar más observaciones y a más largo plazo para recomendar su uso generalizado.

Tabla 1.

	Fe.s (ugr/dl)	IST(%)	Ferrit.(ng/ml)	Hb (gr/dl)	IREPO	eFG (CKD-EPI)
A	63,6±27,2	24,1±9,8	150±111	11,6±1,22	2,6±3,2	14,7±4,6
B	64,9±22	24,7±10,3	183,2±139	11,8±1,4	3,6±3,7	14,7±5,05
t	0,29	0,29	1,89	0,76	-1,73	-0,07
p	0,77	0,76	0,07	0,45	0,09	0,94

450 ÍNDICE DE CONICIDAD Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA. FACTORES RELACIONADOS Y EVOLUCIÓN.

S. GONZÁLEZ NUEZ¹, F. BATISTA GARCÍA¹, E. BOSCH BENÍTEZ-PARODI¹, A. RÓDENAS GÁLVEZ¹, S. FERNANDEZ GRANADOS¹, A. RÁMIREZ PUGA¹, N. ESPARZA MARTÍN¹, R. GUERRA RODRÍGUEZ¹, I. CHAMORRO BUCHELI¹, C. GARCÍA CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ ESPAÑA)

Introducción: En la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) se ha descrito el fenómeno de la epidemiología inversa por el que los pacientes con mayor índice de masa corporal (IMC) presentan mejor supervivencia. Sin embargo el IMC es mal reflejo de la grasa de distribución abdominal, asociada a mal pronóstico cardiovascular, por lo que se han sugerido otros índices antropométricos más fiables, como el índice de conicidad (Ico) = Perímetro abdominal (m) / [0,109 x (raíz cuadrada de peso (kg)/talla (m))]

Material y método: 557 pacientes incidentes en la consulta ERCA entre los años 2002-2016 en los que se disponía de datos antropométricos para calcular IMC e Ico, realizando seguimiento hasta diciembre 2018. Se estudiaron factores clínicos y analíticos relacionados con terciles de Ico y se analizó supervivencia del paciente y tiempo hasta inicio de tratamiento renal sustitutivo (TRS) según IMC y terciles de Ico (grupo I: tercil 1, grupo II: tercil 2 y grupo III: tercil 3).

Resultados: 60,3% hombres, media edad 64,2±15, 72% con diabetes mellitus. Tiempo medio de seguimiento 33±27 meses: 49,3% inició TRS, 19,7% sigue en consulta, 19,9% falleció y 11,1% recuperación o pérdida de seguimiento. Según los criterios de la OMS para IMC el 0,9% presentan bajo peso, 18,7% normopeso, 30,9% sobrepeso y 49,6% obesidad.

Los factores que se relacionaron significativamente con el tercer tercil de Ico fueron mayor antecedente de enfermedad coronaria y enfermedad vascular periférica, mayor porcentaje de diabetes, mayor porcentaje de obesidad según IMC, mayor edad, menor colesterol total y LDL y mayor nivel de triglicéridos en el grupo III. En el análisis multivariante los factores asociados al tercer tercil de Ico fueron mayor edad, diabetes tipo 2 y mayor IMC.

En el análisis univariante se observó peor supervivencia del paciente en el grupo III y menor tiempo hasta TRS en el grupo I. En el análisis multivariante mediante regresión de Cox solo la edad se relacionó con una peor supervivencia. En la regresión de Cox para inicio de diálisis solo la edad más joven, el MDRD inicial más bajo y la albúmina baja se relacionaron con el inicio de TRS.

Conclusiones: En nuestra cohorte la obesidad es una situación altamente prevalente en ERCA, el Ico alto se asocia a un perfil de riesgo cardiovascular mayor definido por una mayor edad, mayor prevalencia de diabetes y antecedentes de enfermedad cardiovascular. Los terciles altos parecen asociarse a una menor supervivencia del paciente y a un mayor tiempo libre hasta inicio de TRS, aunque esta asociación no se mantuvo en el análisis multivariante.

451 LAS TOXINAS URÉMICAS INHIBEN LA PROLIFERACIÓN E INDUCEN LA MUERTE POR APOPTOSIS DE CÉLULAS DE MÚSCULO ESTRIADO DE RATÓN

E. ALCALDE-ESTÉVEZ¹, P. SOSA¹, A. ASEÑO-BUENO², P. PLAZA², K. HERNÁNDEZ-LÓPEZ², D. RODRÍGUEZ-PUYOL³, P. MARTÍNEZ-MIGUEL³, G. OLMOS³, S. LÓPEZ-ONGIL³, MP. RUIZ-TORRES¹

¹DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ESPAÑA); ²FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ESPAÑA); ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ESPAÑA)

Introducción y objetivos: Una condición asociada a la enfermedad renal crónica (ERC) es la pérdida de masa y fuerza muscular o sarcopenia. El músculo sarcopénico se caracteriza por una menor capacidad regenerativa debido a una menor funcionalidad de las células madre residentes en el músculo que proliferan para dar lugar a nuevas fibras maduras. En el suero de los pacientes con ERC existe un factor que podría ser determinante en el desarrollo de sarcopenia, la uremia. En previos estudios se ha demostrado que una dosis baja de toxinas urémicas (que se correspondería con estadios iniciales de ERC), inhibe la diferenciación miogénica. Sin embargo, no se conoce el efecto de altas dosis, que asemejarían unos estadios más avanzados de ERC. El objetivo de este estudio es analizar el efecto de altas concentraciones de toxinas urémicas sobre la proliferación de los mioblastos.

Materiales y métodos: Se emplearon mioblastos murinos C2C12 cultivados con medio suplementado con suero fetal bovino (10%), para favorecer su crecimiento, en presencia o ausencia de las toxinas urémicas indoxil sulfato y paracresol a concentraciones correspondientes con estadios avanzados de ERC (100 mg/ml). La proliferación de los mioblastos se analizó estudiando el cierre de herida en la placa de cultivo con el microscopio de campo claro, el marcaje con la sonda CFSE y el ciclo celular y proceso de apoptosis mediante citometría de flujo.

Resultados: Los mioblastos C2C12 tratados con las toxinas urémicas mostraron un descenso en la proliferación de los mioblastos en cultivo, reflejado en una velocidad más lenta de cierre de herida y una menor fluorescencia media de la sonda CFSE, compuesto que emite menor fluorescencia por célula a medida que éstas se dividen en generaciones sucesivas. El análisis del ciclo celular en función del contenido de DNA presente en las células reveló un arresto en fase S/G2/M. El marcaje con anexina V, compuesto que se une a células apoptóticas, mostró una inducción de la muerte celular por apoptosis.

Conclusiones: El tratamiento con toxinas urémicas a concentraciones correspondientes con estadios avanzados de ERC indujo un arresto del ciclo celular, descenso en la proliferación y, finalmente, la inducción de la muerte celular por apoptosis de los mioblastos. Estos resultados sugieren que la uremia estaría distorsionando el proceso de regeneración muscular a partir de las células madre residentes en el músculo, siendo, de esta forma, uno de los factores que influyen en la aparición de la sarcopenia asociada a la ERC.

452 LA HIPERFOSFATEMIA INDUCE DISFUNCIÓN MUSCULAR ASOCIADA A LA APARICIÓN DE FIBROSIS MUSCULAR EN RATONES

P. SOSA¹, E. ALCALDE-ESTÉVEZ¹, P. PLAZA², A. ASEÑO-BUENO², L. SERRANO-GARCÍA², M. RODRÍGUEZ-PUYOL³, D. RODRÍGUEZ-PUYOL³, G. OLMOS³, S. LÓPEZ-ONGIL³, MP. RUIZ-TORRES¹

¹DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (ALCALÁ DE HENARES); ²FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES)

Introducción: La hiperfosfatemia es una condición relacionada con la enfermedad renal crónica (CKD) y el envejecimiento. Por otro lado, la sarcopenia, definida como pérdida de masa y fuerza muscular y menor capacidad regenerativa del músculo, está asociada a ambas patologías. Estudios previos de nuestro grupo demostraron una relación entre ambos pues la hiperfosfatemia altera el proceso de miogénesis de las células musculares. El objetivo fue analizar si la hiperfosfatemia produce diferenciación fibrogénica, afectando así a la función muscular.

Material y métodos: Para el estudio de la disfunción miogénica se emplearon mioblastos murinos C2C12 cultivados durante siete días con suero de caballo al 2%, para promover la diferenciación miogénica, en presencia o ausencia de un donador de fosfato, beta- glicerofosfato (BGP), a 10mM. La formación de miotubos se evaluó a diferentes tiempos estudiando la expresión de factores miogénicos y fibrogénicos mediante Western-Blot e Inmunofluorescencia. Se utilizaron ratones macho C57BL6 de 24 meses (viejos), alimentados con una dieta normal con un contenido de 0.6% de fosfato hasta los 21 meses, posteriormente un grupo de ratones continuó siendo alimentado con la dieta normal y otro grupo con una dieta hipofosfatémica, con un 0.2% de fosfato, durante el siguiente 3 meses. Como grupo control joven se utilizaron ratones de 7 meses. En ellos se analizó la función y la fibrosis muscular. La concentración de fosfato fue evaluada con un kit comercial.

Resultados: La formación de miotubos fue estudiada mediante la expresión de la cadena pesada de la miosina, los mioblastos tratados BGP mostraron una reducción significativa en el número de miotubos formados respecto a los controles y de la expresión de miogenina. En cambio, el BGP incrementó la expresión de marcadores fibrogénicos como colágeno y fibronectina en cultivo. Estos resultados se correspondieron con los encontrados en ratones viejos, en los que se demostró que un aumento de los niveles de fosfato sérico correlacionaba con un aumento en los niveles de expresión de fibronectina en el músculo gastrocnemio y la pérdida de fuerza y función muscular, medida como velocidad de la marcha. Los ratones alimentados con una dieta hipofosfatémica demostraron una importante mejora en todos los parámetros de fuerza y función motora asociados a una menor fibrosis muscular.

Conclusión: Estos resultados sugieren que la hiperfosfatemia estaría distorsionando el proceso de regeneración muscular, induciendo la aparición de fibrosis, siendo así, uno de los factores que influyen en la aparición de la sarcopenia asociada al envejecimiento y CKD.

453 LA DELECCIÓN DE ILK PREVIENE LA EXTRAVASACIÓN DE LEUCOCITOS DE LÍNEA MONOCÍTICA INDUCIDA POR LA ACUMULACIÓN DE TOXINAS URÉMICAS DURANTE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

S. CAMPILLO DE BLAS¹, L. BOHORQUEZ MAGRO², D. GARCÍA AYUSO³, B. GARCÍA CARRASCO⁴, M. GRIERA⁵, S. DE FRUTOS⁶, M. RODRÍGUEZ-PUYOL⁷, D. RODRÍGUEZ-PUYOL⁸, L. CALLEROS BASILIO⁹

¹DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS, UNIDAD DE FISIOLÓGIA, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (FRIAT) Y REDINREN DEL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III, NOVELREN DE LA CO. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (ALCALÁ DE HENARES, MADRID/ESPAÑA), ²FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA Y DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL PRINCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES, MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) tienen un riesgo mucho más elevado de padecer enfermedades cardiovasculares que la población general. Se ha demostrado que toxinas urémicas como para-cresol-sulfato e indoxil-sulfato, que no pueden ser eliminadas por los métodos de diálisis convencional, son agentes patogénicos asociados con la mortalidad cardiovascular en pacientes con ERC. Por otro lado, la quinasa ligada a integrinas (ILK), proteína que actúa como serina/treonina quinasa y como molécula de andamiaje intracelular, es necesaria para la acumulación de proteínas asociadas a integrinas en el interior de los podosomas, estructuras de adhesión dinámicas involucradas en la extravasación de monocitos. El objetivo de este estudio fue investigar el papel de ILK en los procesos de adhesión celular, formación de podosomas y trans migración de células monocíticas inducidos por toxinas urémicas.

Material y método: Los experimentos in vitro fueron realizados en leucocitos de línea monocítica THP-1. Las células fueron incubadas con toxinas urémicas a concentraciones bajas (p-cresol 10 µg/ml e indoxil-sulfato 25 µg/ml) y altas (p-cresol 100 µg/ml e indoxil-sulfato 100 µg/ml) durante 1, 3, 6 o 24 horas. Se determinaron los niveles de expresión de ILK por western blot y RT-qPCR y su actividad quinasa, medida como fosforilación de P- GSK-3β (Ser9), por western blot. Además, se midió la producción de especies reactivas del oxígeno (ROS) inducida por las toxinas urémicas. Por último, se realizaron experimentos de deleción de ILK con un siRNA específico para analizar la adhesión celular a una matriz de fibronectina y la formación de podosomas mediante el marcaje con faloidina por microscopía confocal de fluorescencia con TGF-β1 como control positivo y la trans migración de los monocitos mediante Transwell migration assay con MCP-1 como quimioatrayente.

Resultados: Las toxinas urémicas indujeron un aumento de la actividad de ILK, pero no de su expresión. La producción de ROS, un proceso que nosotros hemos demostrado que induce la actividad quinasa de ILK, aumentó en presencia de las toxinas urémicas a tiempos cortos. La adhesión de los monocitos, la formación de podosomas y la trans migración celular fueron significativamente mayores con el tratamiento con toxinas a dosis bajas y altas, mientras que los efectos observados disminuyeron significativamente con la deleción de ILK.

Conclusiones: La deleción de ILK puede prevenir la adhesión celular, la formación de podosomas y la trans migración de los monocitos disminuyendo el daño endotelial y vascular producido por la acumulación de toxinas urémicas durante la ERC.

454 PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES CON INHIBIDORES DE LA NEPRILISINA Y SU IMPACTO EN LA FUNCIÓN RENAL

MJ. REGUERA CARMONA¹, C. RODRÍGUEZ ÁLVAREZ¹, M. FROMENT BLUM¹, V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL¹, D. LUIS RODRÍGUEZ¹, O. SIVERIO MORALES¹, A. JARQUE LÓPEZ², P. GARCÍA GARCÍA¹, EM. MARTÍN IZQUIERDO³, M. MACÍA HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: En población geriátrica, la prescripción inapropiada de fármacos y la deficiente monitorización de los tratamientos prescritos constituye una de las principales causas de eventos adversos, dentro de los cuales el fracaso renal agudo se asocia a una elevada morbilidad y mortalidad.

Material y método: Realizamos un análisis retrospectivo, observacional y descriptivo de los pacientes en seguimiento en la consulta de insuficiencia cardíaca (IC) de nuestro hospital, desde octubre 2016 a marzo de 2019, que fueron tratados con la combinación Sacubitrilo- Valsartán (n=115 pacientes). Se analizaron específicamente aquellos que presentaron deterioro de más de un 25% de la función renal asociada a este fármaco.

Resultados: Los datos clínicos de los pacientes que presentaron deterioro de la función renal (n=11), se describen en la siguiente tabla 1. Encontramos 7/115 pacientes presentaron ingreso por FRA. 2 de ellos requirieron terapia renal sustitutiva urgente (hipertensión asociada). En todos los pacientes se interrumpió el tratamiento con sacubitrilo-valsartán de forma permanente. Hubo 1 exitus, pero la causa de mortalidad no fue asociada al fármaco.

Conclusiones: El empleo de sacubitrilo-valsartán en pacientes ancianos y/o polimedificados requiere una monitorización clínica y analítica. Es necesario realizar un ajuste de la dosis del fármaco en función de la respuesta clínica y valorar el balance riesgo/beneficio. Se podría valorar en que pacientes se debería reintroducir el fármaco, dado los beneficios sobre la función cardíaca. Las unidades de IC se deben coordinar entre Cardiólogos, Geriatras y Nefrólogos para la adecuada atención de estos pacientes.

Tabla 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Edad/sexo	87/M	87/M	84/H	78/H	59/H	73/H	84/M	75/H	58/H	71/M	65/H
DM/HTA	NO/SI	NO/SI	NO/SI	SI/NO	SI/SI	SI/SI	SI/SI	SI/SI	SI/SI	SI/SI	NO/NO
Clase NYHA	III	II	III	IV	IV	III	IV	IV	IV	III	IV
Episodio IC	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Crp Pre	1,5	0,9	0,8	2,5	1,3	2,5	1,4	1,3	1,6	1,5	1,5
Crp 2 sem	1,5	1	1,7	6,8	0,9	3,5	2,4	1,5	1,9	1,8	2,9
Crp máxima	2,4	7,1	2,8	6,9	1,6	3,5	3	1,7	2,4	1,8	2,9
HipoTA	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI
Diuréticos n°/tipo	2/ASA-K	3/ASA-K-TIAZ	1/K	1/K	2/ASA-K	3/ASA-K-TIAZ	2/ASA-K	2/ASA-K	2/ASA-K	3/ASA-K-TIAZ	2/ASA-TIAZ
Otros fármacos	B-B	B-B	B-B	B-B	B-B	IECA MTG	B-B IVA	B-B IECA	-	B-B IVA	B-B AMIO
Complicaciones	GRPE A	TVF	ACR	IVR		NO	NO	NO	NO	NO	NO
Dialisis	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

455 "DOBLE FILTRACIÓN COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN LA CALCIFILAXIS"
R. MELERO¹, CM. OLBITAS², A. GONZALEZ³, A. IRABIEN⁴, D. MONZÓN⁵, U. MURGUITO⁶, A. DELGADO⁷, P. RODRIGUEZ⁸, A. TEJEDOR⁹, F. ANAYA²

¹NEFROLOGÍA AGUDOS. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), ²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), ³CIRUGÍA CARDIACA. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), ⁴CIRUGÍA CARDIACA. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La calcifilaxis es un síndrome infrecuente en el que se produce calcificación progresiva y trombosis de pequeños vasos. Su diagnóstico es fundamentalmente clínico y su pronóstico infausto con elevada morbimortalidad.

La doble-filtración (DF) es una técnica de aféresis con propiedades antiinflamatorias y vasodilatadoras, con impacto en la microcirculación, implicada en el desarrollo de esta patología y de ahí su posible utilidad en su manejo.

Presentamos tres pacientes en postoperatorio de cirugía cardíaca con sospecha de calcifilaxis, que recibieron tratamiento con (DF) con excelente evolución.

Exposición casos:

1. Mujer de 79 años con DM2 y ERC estadio IIIb tratada con metformina e insulino terapia, fibrilación auricular en tratamiento con acenoumarol, obesidad, IMC: 31kg/m2, que tras sustitución valvular aórtica biológica desarrolló lesiones necróticas en cicatriz de safenectomía extremadamente dolorosas.

2. Mujer de 78 años, diabética en tratamiento con metformina, HTA, tratada con acenoumarol por fibrilación auricular y ERC estadio IIb. Tras doble recambio valvular mitral y tricúspide, presentó úlceras necróticas en miembros inferiores muy dolorosas

Ambas pacientes presentaban factores de riesgo para el desarrollo de calcifilaxis: sexo femenino, ERC DM, estado inflamatorio y tratamiento con antagonistas de vitamina K. La primera paciente era obesa y en la segunda, se objetivó una PTH basal de 86 ng/L.

En ambos casos, la biopsia cutánea confirmó el diagnóstico de sospecha de calcifilaxis.

3. Varón de 56 años con DM en tratamiento con Insulina, obeso con IMC de 37kg/m2, HTA con IECA y ERC estadio IIIa con cirugía de doble anuloplastia mitro-tricúspide.

Posoperatorio tórpido y largo con desarrollo de una gran profunda úlcera sacra desproporcionadamente dolorosa con necesidad de opiáceos resistente a los tratamientos habituales, por lo que el principal diagnóstico de sospecha fue la calcifilaxis.

Resultados: En la primera paciente se realizaron un total de 5 sesiones de DF y en la segunda y el tercer paciente, 9 sesiones, con excelente control analgésico y mejoría del tejido de granulación y cicatrización completa de las úlceras.

El tiempo medio de cicatrización fue de 2 meses.

Conclusiones: Junto con el tratamiento habitual :desbridamiento de las lesiones, optimización del metabolismo oseo mineral, retirada de anti VitK, proponemos la doble filtración como una nueva opción terapéutica en el manejo de la calcifilaxis.

456 IMPORTANCIA PRONÓSTICA DE LA TRAYECTORIA DEL POTASIO EN PACIENTES CON HIPERKALEMIA GRAVE EN URGENCIAS

SANCHIS¹, A. PASTOR¹, J. NUÑEZ², E. GIMÉNEZ-CIVERA¹, A. MÜJSEMBERG¹, M. GONZÁLEZ-RICO¹, J. PANTOJA³, MJ. PUCHADES³, LM. PALLARDO³, JL. GÓRRIZ¹

¹Nefrología. Hospital Clínico Universitario (Valencia), ²Cardiología. Hospital Clínico Universitario (Valencia), ³Nefrología. Hospital Universitario Dr Peset (Valencia)

Introducción: La estratificación del riesgo en pacientes con hipertensión aguda grave no está bien establecida. Son escasas las pruebas que avalen el valor pronóstico de las mediciones seriadas de potasio antes y después de un episodio de hiperkalemia grave.

Objetivo: Analizar los factores relacionados con la mortalidad tras la detección de hiperkalemia grave en urgencias (K> 6 mEq/L) y evaluar la asociación entre la trayectoria de las mediciones de potasio en pacientes con hiperpotasemia aguda y mortalidad por todas las causas a largo plazo.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo que incluyó pacientes con hiperpotasemia aguda grave (K> 6 mEq / L) sin hemólisis, en un servicio de urgencias. Periodo de análisis: 1-1-2016 a 1-1-2017. Datos extraídos de la base de datos del laboratorio. Estudio de factores relacionados con la mortalidad mediante análisis multivariante (Cox proportional hazards model). Asociación ajustada multivariante de potasio sérico con la mortalidad mediante métodos de regresión de última generación con modelos de exposición dependientes del tiempo (Join modelling y Multistate Markow model). La muestra del estudio incluyó 160 pacientes con un total de 788 observaciones de potasio. Analizamos el potasio sérico en seis puntos: antes del ingreso, durante el episodio de hiperpotasemia grave y visitas posteriores posteriores al alta.

Resultados: Edad media: 77±12 años. 60% varones. Comorbilidades más frecuentes: ERC (71,3%), insuficiencia cardíaca (35%) y DM (43%). Sólo el 11,9% de los pacientes se encontraban en diálisis crónica. Durante el episodio agudo, el promedio de potasio y eGFR fue de 6.6 ± 0.6 (rango:6,1-9,2) y FGe:23±16 (r:2-84),respectivamente. Durante seguimiento medio de 14±10 meses (rango:0-29), 68 pacientes fallecieron (42,5%). En el análisis multivariante los factores independientes relacionados con la mortalidad fueron: edad (HR:1.037, IC95%:1.005-1.070, p=0.014); natremia (HR:0.943, IC95%:0.908-0.980,p=0.003); tto con IECA (HR:0.336, IC95%: 0.152-0.742, p=0.003),presión arterial en la hiperkalemia aguda (HR:0.978, IC95%:0.979-0.995, p=0.001), existencia de seguimiento analítico tras el alta (HR:0.331, IC95%:0.178-0.618, p=0.001)

En una escala continua, la asociación ajustada multivariante de los valores de potasio y la mortalidad reveló una asociación no lineal con mayor riesgo en valores más altos (p=0.0015) con incremento de la mortalidad a partir de 5,5 mEq/L. Este valor predictivo de medición longitudinal también se confirmó para cambios categóricos.

Conclusiones: La hiperkalemia grave se asoció a elevada mortalidad. En pacientes con hiperpotasemia aguda, las mediciones seriadas de potasio antes, durante y después del alta fueron positivas y se asociaron significativamente con un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Complicaciones

457 LA HIPERTENSIÓN ESTÁ INFRADIAGNOSTICADA EN LOS ÁMBITOS DE URGENCIA Y HOSPITALIZACIÓN

M. GARCÍA VALLEJO¹, M. MORÁN MAGRO¹, M. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ¹, T. TALAVAN ZANON², M. ORTEGA DÍAZ¹, M. PUERTA CARRETERO¹, E. CORCHETE PRATS¹, M. JALDO RODRÍGUEZ¹, J.A. MARTÍN NAVARRO¹, R. ALCÁZAR ARROYO¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. INFANTA LEONOR (MADRID), ²LABORATORIO DE BIOQUÍMICA. H.U. INFANTA LEONOR (MADRID)

La hipertensión se asocia a mayor morbimortalidad. El objetivo de este estudio es analizar la diferencia entre la incidencia real de hipertensión en el ámbito hospitalario y la que se refleja en las notas clínicas y en la codificación diagnóstica.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo que incluye a adultos diagnosticados de hipertensión en los ámbitos de urgencia y hospitalización de un hospital de Madrid durante el año 2016. Se define episodio de hipertensión moderada al potasio sérico (K) \geq 5,5 mmol/L. Se considera episodio de hipertensión grave al K $>$ 6 mmol/L. La incidencia real de hipertensión se obtuvo de las determinaciones de laboratorio hospitalario (central y de urgencias) descartándose las muestras con datos de hemólisis. Se ha considerado que un paciente ha sido diagnosticado de hipertensión si se refleja en los informes de alta (codificación del hospital) o si se detecta mediante el programa SAVANA[®], tecnología de Big-Data que entiende y procesa el lenguaje utilizado por los médicos en notas clínicas e informes de la historia clínica informatizada.

Resultados: En el 2016 hubo 131.860 atenciones hospitalarias (127.851 urgencias y 13.625 ingresos). Todos menos 4.009 de los ingresos procedían de urgencias. Se detectaron 2.226 episodios de hipertensión (K \geq 5,5 mmol/L) en 1.899 pacientes. La incidencia real de hipertensión fue del 1,69%. El 81,1% fueron hipertensiones moderadas, y el 18,9% hipertensiones graves. El diagnóstico clínico de hipertensión mediante codificación de historias clínicas y SAVANA[®] fue de 423 episodios en 266 pacientes. Un 18,8% del total de hipertensiones reales. Sólo el 12,1% de las hipertensiones moderadas y el 48,7% de las hipertensiones graves. El 27,9% de los episodios fueron diagnosticados tanto por la codificación de historias clínicas, como por SAVANA[®]. Un 60,5% fueron detectados únicamente por SAVANA[®] y un 11,6% sólo por la codificación de historias clínicas. Savana fue 3,4 veces más eficiente que la codificación de historias clínicas, detectando el 14,55% del total de episodios de hipertensión frente a solo el 4,27% por codificación de historias clínicas.

Conclusiones: La mayoría de los episodios de hipertensión moderada y más de la mitad de las hipertensiones graves no se recogen como diagnóstico en las notas clínicas y en los informes clínicos del ámbito hospitalario (urgencia y hospitalización) Mejorar la capacidad diagnóstica podría disminuir la morbimortalidad asociada a la hipertensión. SAVANA[®] es una herramienta mucho más eficiente que la codificación de historias clínicas para detectar episodios de hipertensión reflejados por el facultativo en la historia clínica.

458 LA HIPERTENSIÓN DIAGNOSTICADA EN EL HOSPITAL SE ASOCIA A ELEVADA MORBIMORTALIDAD Y NO SE ESTUDIA DE FORMA ADECUADA

M.M. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ¹, M. MORÁN MAGRO¹, M. GARCÍA VALLEJO¹, R. ALCÁZAR ARROYO¹, E. CORCHETE PRATS¹, M. PUERTA CARRETERO¹, M. ORTEGA DÍAZ¹, P. DE SEQUERA ORTIZ¹, M. ALBALATE RAMÓN¹, R. PÉREZ GARCÍA¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. INFANTA LEONOR (MADRID)

El objetivo de este estudio es analizar las características de los episodios de hipertensión (HK) diagnosticados en el hospital, cómo se estudia y su asociación con reingresos y mortalidad.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo en adultos diagnosticados de HK en los ámbitos de urgencia y hospitalización durante 2016. Definimos HK moderada (HKM): potasio \geq 5,5 mmol/L y HK grave (HKG): $>$ 6 mmol/L. Se consideró diagnóstico de HK si estaba reflejado en informes de alta (codificación del hospital) o se detectaba mediante SAVANA[®], tecnología Big-Data que entiende el lenguaje de notas e informes de la historia clínica. Se recogieron factores que influyeran en la aparición de HK y las pruebas realizadas para su diagnóstico.

Resultados: Se diagnosticaron 423 episodios de HK (HKM: 218, HKG: 205) en 266 pacientes (el número real por análisis de laboratorio fue de 2.226 episodios en 1899 pacientes). Edad: 78,4 (11,8) años, 45,9% mujeres. Comorbilidad: 57,5% diabéticos, 84,6% hipertensos, y antecedentes de insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, ictus y arteriopatía periférica en el 40,2%, 24,8%, 16,9% y 8,6% respectivamente.

El 23,9% de los episodios se generaron en el hospital. El FG fue $<$ 45 ml/min/1.73m² en el 71%. A mayor número de fármacos bloqueantes del SRAA más riesgo de HKG. (Tabla 1)

Respecto al estudio, se efectuaron gasometrías en el 64% e iones en orina en el 20,3%, lo que indica un estudio subóptimo. A mayor acidosis, mayor riesgo de HKG (Bic medio HKM: 23,4 mmol/L; HKG: 20,2 mmol/L, p<0,000)

Traje un episodio de HK, el riesgo de reingreso a los 6 meses fue del 61,5%. La mortalidad fue del 25,9% en toda la cohorte, 20,3% en HKM y 31,2% en HKG.

Conclusiones: La HK hospitalaria es frecuente y está infradiagnosticada. En aquellos episodios diagnosticados por el facultativo, ésta no se estudia de forma adecuada y tiene una elevada morbimortalidad.

	Total n=423	Hipertensión Moderada (HKM) n=218	Hipertensión grave (HKG) n=205	p
Origen de la hipertensión				
Hospitalaria	101 (23,9%)	54 (24,8%)	47 (22,9%)	
Extrahospitalaria	322 (76,1%)	164 (75,2%)	158 (77,1%)	0,732
Primer episodio en el año 2016				
No	160 (37,8%)	86 (39,4%)	74 (36,1%)	
Si	263 (62,2%)	132 (60,6%)	131 (63,9%)	0,485
Reingreso a los 6 meses	260 (61,5%)	146 (67%)	114 (55,6%)	0,017
iones en orina	86 (20,3%)	27 (12,4%)	59 (28,8%)	<0,001
IC Análisis	244 (57,7%)	125 (57,3%)	119 (58%)	0,922
Diabéticos	63 (14,9%)	27 (12,4%)	36 (17,6%)	0,171
Bloqueantes	144 (34%)	62 (28,4%)	82 (40%)	0,014
Poliesteniosulfato cálcico	46 (10,9%)	26 (11,9%)	20 (9,8%)	0,533
Número de fármacos antiangiotensivos del eje SRAA				
Ningún fármaco	110 (26%)	56 (25,7%)	54 (26,3%)	0,912
Un único fármaco	190 (45%)	113 (51,8%)	77 (37,6%)	0,034
Asociación de 2 fármacos	108 (25,5%)	46 (21,1%)	62 (30,2%)	0,003
Asociación de 3 fármacos	15 (3,5%)	3 (1,4%)	12 (5,9%)	0,015
Filtrado glomerular (en ml/min/1,73m ²)				
\leq 50	54 (12,8%)	34 (15,6%)	20 (9,8%)	0,080
45-59	68 (16,1%)	48 (22%)	20 (9,8%)	0,001
30-44	123 (29,1%)	64 (29,4%)	59 (28,8%)	0,915
16-29	106 (25%)	49 (22,5%)	57 (27,8%)	0,218
\geq 15	72 (17%)	23 (10,6%)	49 (23,9%)	0,000
Bicarbonato sérico				
Bajo $<$ 20 mmol/L	106 (25%)	36 (16,5%)	70 (34,2%)	0,000
Normal-Alto	166 (39,2%)	100 (45,9%)	35 (17,1%)	<0,0001

459 PREVALENCIA DE FRAGILIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA) NO DIALIZADOS

M. PORTILLA FRANCO¹, F. TORNERO MOLINA², P. GIL GREGORIO³, J.A. HERRERO CALVO⁴
¹GERIATRÍA. HOSPITAL HESTIA MADRID (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL SURESTE (MADRID/ESPAÑA), ³GERIATRÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La fragilidad se ha definido como un síndrome caracterizado por la disminución de las reservas y la resistencia a los factores de estrés, que causa vulnerabilidad e incrementa el riesgo de sufrir eventos de adversos. En la actualidad se acepta su naturaleza multifactorial y su condición dinámica, pudiendo ser reversible mediante las estrategias apropiadas.

Aunque la enfermedad renal crónica y particularmente la ERCA se han asociado con el deterioro del estado de salud y la función física, existen pocos estudios que evalúan la asociación entre fragilidad y ERC. El objetivo del presente trabajo es conocer la prevalencia de fragilidad (medida por los Criterios de Fried) en nuestros pacientes con ERCA.

Material y Método: Pacientes mayores de 65 años con ERCA (Filtrado Glomerular (FG mediante CKD-EPI), atendidos en las Consultas Externas de ERCA del Servicio de Nefrología. Variables: sociodemográficas; funcionales (índices de Barthel, Lawton), situación cognitiva (MoCA), comorbilidad (CIRS- G); medición de la fragilidad utilizando los Criterios de Fried. Estudio descriptivo (prevalencia). Análisis estadístico chi cuadrado. SPSS 19.

Resultados: N=100 pacientes (62% varones), edad media 78,6 (\pm 7,2) años. Situación funcional: Barthel \geq 80; Lawton $<$ 4; MoCA 22 (17-25); CIRS-G $>$ 2,5 45%; \geq 6 categorías 64%.

Para el análisis de fragilidad se consideraron válidos 94 pacientes: Prevalencia de fragilidad 44,7% (57,1% mujeres). Prevalencia de los criterios de fragilidad: Debilidad (84,6%), lentitud (57,1%), agotamiento (43,6%), baja actividad física (34,0%), pérdida de peso (16,0%).

Relación de la fragilidad con las variables independientes del estudio: Edad media pacientes frágiles 81,6 (DE 6,0) y no frágiles 77,2 (DE 7,3) (p=0,02). Puntuación media CIRS-G sujetos frágiles 15,9 (DE 3,9) y no frágiles 13,6 (DE 3,1) (p=0,002). Puntuación media Barthel: frágiles 85,60 (DE 13,1) y no frágiles 95,38 (DE 8,3) (p<0,001). Test MoCa puntuación

Conclusiones: - La prevalencia de fragilidad es alta en los pacientes con ERCA, sobre todo en el sexo femenino y en las edades más avanzadas.
 - Los pacientes frágiles en situación de ERCA presentaron mayor comorbilidad y peor situación funcional.
 - Utilizando los Criterios Fried, la debilidad y la lentitud fueron los dos criterios más prevalentes de fragilidad.
 - Dada la alta prevalencia de fragilidad y su beneficio en la identificación de pacientes de mayor riesgo, parece necesario poner en marcha estrategias para la identificación de esta condición que permitan establecer medidas adecuadas para revertir/mejorar la situación de estos pacientes.

460 ¿QUE ES MÁS IMPORTANTE EN EL DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA FUERZA, MASA MUSCULAR O FUNCIONALIDAD?

G. BARRILL¹, A. NOGUEIRA¹, G. ALVAREZ¹, T. GUSENKO¹, D. SAPIENCIA¹, N. ANDRES¹, J.A. SCHEZ TOMERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID)

Los criterios de definición de sarcopenia han cambiado según el grupo europeo de sarcopenia desde 2018 considerando la fuerza muscular como primera herramienta a valorar para el diagnóstico de sarcopenia

Objetivo: Establecer la prevalencia presarcopenia, sarcopenia y sarcopenia severa a una muestra de 108 pacientes con ERC avanzada.

Metodología: - Establecer los diagnósticos de presarcopenia ó dinapenia si hay disminución de fuerza muscular (menor de 16 kg en mujeres y 27 en hombres) con dinamómetro baseline. Disminución de masa muscular si SMM/talla² $<$ 6,57 en mujeres y 8,83 en hombres y aumento de velocidad del paso mediante 6mwtst si es $>$ 0,8m/seg.

Resultados: Evaluamos 108 pacientes con ERCA (CKD-EPI $<$ 30ml/min/1,73m²) Xedad 70,55 \pm 11,60 (33-94), 72 hombres y 36mujeres. No encontramos diferencia sig. Entre la media de edad de hombres. Encontramos 42 pacientes con presarcopenia 38,9% 24 hombres y 18 mujeres xedad 78,5 \pm 7,12años. De ellos tenían Sarcopenia= SMM/talla² baja 24 pacientes 57,14% xedad 80,160 \pm 6,14 , 6hombres y 18 mujeres. Por último con velocidad del paso $>$ 0,8m/seg de los sarcopenicos 5 pacientes 4,62% que constituirían el grupo de sarcopenia severa, todos hombres.xedad 78,8 \pm 3,96años.

Comparando con los criterios de 2010 que partíamos de Velocidad del paso encontramos una tasa menor de sarcopenia con los criterios de 2018, pudiendo tener gradación.

Conclusiones: 1.- La ERC produce alteraciones metabólicas que pueden disminuir la fuerza y/o masa muscular

- 2.-Masa muscular conservada no implica siempre buena fuerza muscular.
- 3.- La fuerza de prensión aparece como la principal herramienta para medir sarcopenia.
- 4.- La pérdida de funcionalidad con alargamiento de la velocidad del paso nos daría severidad o repercusión funcional de sarcopenia.
- 5.- La fuerza muscular disminuye con la edad pero mejora con el ejercicio físico lo que hay que considerar en estos pacientes.



461 UTILIDAD DE LA BIOIMPEDANCIA MULTIFRECUENCIA MALTRON TOUCH I8 EN LA ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL MEDIANTE EL ÍNDICE FITNESS SCORE

A. NOGUEIRA¹, G. ALVAREZ¹, B. SAN JOSE¹, JA. SANCHEZ TOMERO¹, G. BARRIL¹
¹NEFROLOGIA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes con ERC pueden ver disminuida su capacidad funcional debido a múltiples factores, por ello la necesidad de evaluar la capacidad funcional. En ocasiones puede ser difícil evaluarla con frecuencia, de ahí la necesidad de tener distintas herramientas para evaluar la funcionalidad.

El aparato de bioimpedancia multifrecuencia Maltron Touch I8, aporta el índice de fitness score, que analizando el conjunto de resultados de agua corporal total, masa magra y masa grasa, estima el estado funcional del paciente.

El objetivo: fue estudiar la correlación del fitness score con el resultado del test Short Physical Performance Battery (SPPB) en pacientes con ERCA

Materiales y métodos: a 86 pacientes con ERCA se les realizó un estudio de composición corporal con bioimpedancia multifrecuencia Maltron Touch I8, evaluando además la capacidad funcional mediante el test SPPB. Los datos se recogieron y analizaron mediante el software SPSS versión 23

Resultados: de los 86 pacientes 53 fueron hombres (61,6%), el resultado con el fitness score: de los hombres: un 62,3%

Descriptivamente, parece que un fitness bueno está más asociado a puntuaciones altas en el SPPB. Entre el fitness pobre y el promedio, apenas se ven diferencias. Aunque no hay diferencias estadísticamente significativas.

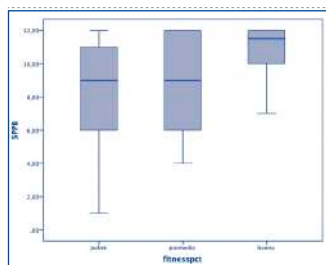
Gráficamente (gráfica 1), si se puede observar una cierta tendencia, puntuaciones bajas del SPPB se dan en el fitness pobre, puntuaciones intermedias con el promedio y puntuaciones altas con el bueno.

Al categorizar el resultado para realizar el test kappa de Cohen, la concordancia entre SPPB y el fitness es significativa.

Conclusiones:

- 1.-El índice fitness score puede orientar sobre el estado de capacidad funcional del paciente ERCA.
- 2.-Puede utilizarse como análisis de rutina de evaluación al estar incorporado a BIA, confirmando con SPPB el resultado.
- 3.-Es necesario ampliar la muestra para determinar la validez del índice.

Figura 1.



462 EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE NEFROPATIA INDUCIDA POR CONTRASTE INTRAVENOSO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL

C. CASTRO ALONSO¹, A. YUGUEROS GONZALEZ¹, V. ESCUDERO QUESADA¹, J. PANTOJA PEREZ¹, M. GONZALEZ MOYA¹, E. CALATAYUD ARISTOY¹, S. BELTRÁN CATALÁN¹, T. RIPOLLÉS GONZALEZ², LM. PALLARDÓ MATEU¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA),²SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA)

Introducción: La nefropatía por contraste yodado (NIC) es una causa de insuficiencia renal aguda, especialmente en pacientes de riesgo, aunque la incidencia de NIC es variable según la población de referencia. El consenso general es que la hidratación es beneficiosa para la prevención de NIC, aunque hay datos controvertidos.

Objetivos: evaluar la efectividad de un programa de prevención de NIC analizando su incidencia en nuestra muestra, evaluación de los factores de riesgo de NIC y aparición eventos mayores renales (hemodiálisis y deterioro de función renal en torno a los 90 días)

Material y método: Estudio observacional prospectivo de cohortes que compara el efecto de un protocolo de fluidoterapia sobre la aparición de NIC en pacientes de riesgo.

Se realizaba fluidoterapia oral si FGe < 30 ml/min y fluidoterapia intravenosa si FG 31-45 ml/min, con control de función renal en 48-96 horas y 90 días. Se incluyen todos los que se realizaron pruebas con contraste intravenoso desde Enero de 2017 a Abril de 2019. Todas con contraste Ioversol, monómero no iónico de baja osmolaridad.

Resultados: Se realizaron 237 pruebas radiológicas con uso de contraste yodado intravenoso sobre 215 pacientes, 69,6% hombres, con edad media 79 años, 35% diabéticos, 69% hipertensos, 86,5% con enfermedad renal crónica (FGe CKD-EPI).

Los factores de riesgo para aparición de NIC fueron la presencia de diabetes OR 2,44 [0,10-0,04] (p=0,015) y antecedente de insuficiencia cardiaca OR 2,65 [0,13-0,05] (p=0,009). No lo fueron la edad, sexo, estadio de ERC, HTA, trasplante renal, tratamiento con diurético, ARAII/ECA u hospitalización. La presentación de NIC se asoció con la persistencia de deterioro de función renal a los 90 días.(p<0,0001). No hubo ningún evento de inicio de diálisis.

Conclusiones: La incidencia de NIC de nuestra serie, con pacientes en su mayoría con ERC, fue similar a la descrita en otros estudios en esta población de riesgo. Los pacientes con diabetes mellitus y antecedente de insuficiencia cardiaca presentaron mayor riesgo de aparición de NIC. Además, la presencia de NIC se asoció con mayor riesgo de deterioro de función renal en el seguimiento a los 90 días.

463 DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO DE INICIAR TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO EN DOS AÑOS SEGÚN DIFERENTES MODELOS DE PREDICCIÓN

E. GALLEGOS VALCARCE¹, P. DOMÍNGUEZ TORRES¹, CM. CASES CORONA¹, ME. HERNANDEZ MECA¹, E. GRUSS VERGARA¹, AM. TATO RIBERA¹, G. FERNANDEZ JUAREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Las KDIGO recomienda referir a los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) progresiva a las consultas de ERCA cuando el riesgo de llegar a insuficiencia renal terminal (IRT) sea superior al 10-20% en un año según predictores de riesgo convenientemente validados.

Desde entonces se han desarrollado y validado al menos dos sistemas de predicción: el Kidney Failure Renal Equation (KFRE) para enfermos con ERC III y IV y el elaborado por KDIGO en colaboración con el CKD Prognosis Consortium (CKD-PC) para pacientes en estadio IV.

Estudiamos cual es la validez de estas escalas en una población española de pacientes con ERC IV seguida prospectivamente al menos durante dos años para determinar el nivel de riesgo que nos indicaría la evolución a IRT.

Material y Métodos: Estudiamos 183 pacientes con ERC IV remitidos a la consulta de ERCA entre el 1-1-10214 y el 31-3-2017. Todos ellos han sido seguidos hasta el 31-3-2019 o hasta su entrada en tratamiento renal sustitutivo (TRS) o su fallecimiento.

Al inicio del seguimiento de cada enfermo hemos calculado a dos años su KFRE con 4 variables (edad, sexo, FGe y MAU/cro) y también la probabilidad de iniciar TRS según las ecuaciones del CKD-PC (parámetros usados: edad, sexo, raza, FGe, TAS, DM, antecedentes CV, MAU/cro y tabaquismo).

Realizamos un análisis de la curva ROC determinando: área bajo la curva (AUC, 95%IC), sensibilidad (S), especificidad (E), valores predictivos positivo y negativo (VPP, VPN), para determinar un nivel de riesgo trasladable a nuestra población.

Resultados: Antes de dos años el 21,3% (39 pacientes) iniciaron TRS, de ellos 2 (5,1%) tenían un riesgo inferior a 10% de iniciar TRS en menos de dos años. 144 pacientes no iniciaron TRS en los dos primeros años, de ellos 61 (42,3%) tenían un riesgo superior al 10% de iniciar TRS. Para el CKD-PC y para el KFRE la curva ROC tienen un AUC (95%IC) de 0,876 (0,819-0,933) y de 0,836 (0,773-0,899) respectivamente. Para ambos sistemas de predicción con un riesgo del 10% de precisar TRS a dos años los parámetros de validez son iguales: S= 94,8%, VPN= 97,6%, E= 57,6% y VPP=37,7%.

Conclusiones: En nuestra población con ERC estadio IV un riesgo de iniciar TRS en dos años del 10% tanto con la estimación del KFRE como con la del CKD-PC es un buen punto de corte, con elevada sensibilidad y valor predictivo negativo.

464 CONTRIBUCIÓN DE UN ÍNDICE DE FRAGILIDAD A LA INFORMACIÓN PREDICTIVA DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

F. CARAVACA-FONTÁN¹, J. VALLADARES¹, R. DÍAZ-CAMPILLEJO¹, C. LÓPEZ ARNALDO¹, S. BARRO-SO¹, E. LUNA¹, F. CARAVACA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA)

Introducción: El uso de los índices o escalas de fragilidad (IF) ha sido propuesto como herramienta de información para la predicción de la evolución en procesos patológicos crónicos, incluyendo la enfermedad renal crónica (ERC). ¿Cuánto contribuyen estos índices a mejorar la valoración predictiva que se obtiene con predictores convencionales? Es una cuestión por determinar.

El objetivo de este estudio fue examinar el valor predictivo que añade un IF a los predictores convencionales sobre la mortalidad a corto plazo o total en pacientes con ERC.

Material y métodos: Estudio prospectivo de observación en una cohorte de adultos con ERC estadio 4-5. A todos los pacientes prevalentes e incidentes se les evaluó el grado de fragilidad mediante la escala de Rockwood et al., categorizando su gravedad de 1 a 9. También se incluyeron como predictores convencionales: edad, sexo, índice masa corporal, índice comorbilidad, fumador activo, albúmina sérica, proteína C reactiva y filtrado glomerular (FG).

Las variables de evolución fueron: mortalidad < 1 año, y mortalidad total durante el periodo de seguimiento. El seguimiento mínimo sin eventos fue > 365 días en todos los pacientes. Los mejores modelos predictivos de cada evolución se generaron con regresión logística. Las predicciones generadas fueron analizadas mediante curvas COR para discriminación, calibración, y clasificación. Se analizó la utilidad y valor incremental del IF añadido al modelo de predicción convencional mediante: aumento de la discriminación (delta área bajo la curva [ABC]), y reclasificación neta (IRN). La utilidad clínica se valoró mediante el Beneficio Neto (BN).

Resultados: Se incluyeron 344 pacientes (68±14 años, 193 hombres) con FG medio de 15,5±5,0 ml/min/1,73 m² mediana seguimiento 684 días. La mortalidad < al año fue del 9,8% (34 pacientes), y la total 20,9% (72 pacientes). El ABC del modelo de predicción convencional sobre mortalidad < al año fue 0,792, y cuando se añadió la fragilidad fue 0,813 (p<0,0001). El delta ABC con la fragilidad se incrementó en 0,021. El IRN pasó de 24,7% con modelo convencional al 27,1% cuando se añadió el IF, con incremento del BN de tan solo 0,2%. El IF no mejoró ninguno de los modelos de predicción convencional sobre la mortalidad total.

Conclusiones: La introducción de un IF informa sobre el riesgo de mortalidad a corto plazo, pero mejora muy poco la predicción de los modelos convencionales, y no aporta nada a la predicción de la mortalidad a más largo plazo.

465 EL POLIMORFISMO RS10455872 DE LA APOLOPROTEÍNA (A) SE ASOCIA CON CALCIFICACIÓN VASCULAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

G. SOLACHE BERROCAL¹, V. ROLLE SÓNORA², S. CAMBRAY³, N. MARTÍN FERNÁNDEZ⁴, JM. VALDIVIESO REVILLA⁵, MI. RODRÍGUEZ GARCÍA⁵

¹FINBA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA), ²PLATAFORMA DE BIOESTADÍSTICA. FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOSANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (FINBA) (OVIEDO/ESPAÑA), ³GRUPO DE INVESTIGACIÓN TRANSLACIONAL VASCULAR Y RENAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA IRBLLLEIDA, REDINREN-ISCIH (LLEIDA/ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA), ⁵GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN PATOLOGÍA CARDÍACA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA) (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: La lipoproteína(a) [Lp(a)] es un complejo de apolipoproteína(a) y partículas lipoproteicas de baja densidad (LDL) considerada un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular. Más de la mitad de los niveles plasmáticos de Lp(a) están determinados genéticamente y el polimorfismo rs10455872 del gen LPA se ha asociado recientemente con eventos coronarios, independientemente de los niveles de LDL del paciente. Dado que los eventos cardiovasculares son la principal causa de muerte de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), nos proponemos estudiar si este polimorfismo puede asociarse a distintas variables cardiovasculares en estos pacientes.

Población y Métodos: Se analizaron 1439 individuos seleccionados de la población del Proyecto NEFRONA que incluían pacientes con ERC y controles sanos de 81 centros de toda España. Con muestras de ADN depositadas en el Biobanco de RedinRen se determinaron los genotipos para el polimorfismo rs10455872 del gen LPA (técnica iPLEXGOLD MassARRAY; software Assay Design v4; CEGEN). El área calcificada en las paredes de las arterias carótida y femoral asociada a placa aterosclerótica se cuantificó mediante análisis de la ecogenicidad por capas y se transformó logarítmicamente para llevar a cabo los test estadísticos apropiados (valores entre -3,22 y 0,63). Entre otras variables, se recogió la presencia de eventos cardiovasculares a lo largo de 4 años de seguimiento.

Resultados: En el modelo de regresión lineal multivariante, la medida del área total de calcio en las arterias carótida y femoral se asoció con el estadio de ERC, con valores más altos en estadios más avanzados (p<0,001). También se asoció con el género, siendo más alto en hombres (p<0,001) y aumentando con la edad (p<0,001). En cuanto al polimorfismo rs10455872 (frecuencia del alelo minoritario 7,5%), el genotipo GG aumenta el calcio en las arterias en 1,33 unidades (intervalo de confianza del 95% de 0,42 a 2,25; p=0,004) ajustándose a un modelo de herencia recesiva. Sin embargo, no hubo asociación con presencia de eventos cardiovasculares a los 4 años de seguimiento (p=0,097 por el test exacto de Fisher).

Conclusiones: La medida del calcio depositado en las arterias utilizando el método de ecogenicidad por capas proporciona resultados coherentes con los esperados, con la ventaja de proporcionar un valor numérico continuo en lugar de presencia/ausencia de calcificación. Aunque el polimorfismo rs10455872 de LPA se asocia con la presencia de calcificación vascular, no parece predecir eventos cardiovasculares en pacientes con ERC, quizá debido a la diferente distribución de la calcificación en estos pacientes, presente no solo en la capa íntima sino también en la media.

466 EL MAGNESIO SÉRICO INFERIOR A 2 MG/DL ES UN FACTOR PREDICTIVO INDEPENDIENTE DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CRÓNICA AVANZADA ESTADIO 4

C. RODELO-HAAD¹, I. LOPEZ-LOPEZ¹, C. MOYANO¹, MV. PENDON-RUIZ DE MIER¹, R. OJEDA¹, R. SAN-TAMARÍA¹, JR. MUÑOZ-CASTAÑEDA¹, A. MARTÍN-MALO¹, M. RODRÍGUEZ¹, S. SORIANO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

Introducción: Estudios observacionales han demostrado una asociación entre la hipomagnesemia y un mayor riesgo de desarrollo de calcificaciones vasculares y muerte. La mayoría de estudios han incluido pacientes con diferentes estadios de enfermedad renal crónica (ERC) pero existen pocos estudios en pacientes con ERC-G4 en los que es frecuente el uso de diuréticos e inhibidores de la bomba de protones.

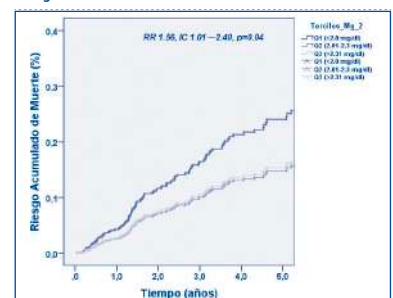
Objetivo: Evaluar el impacto de los niveles de magnesio sérico sobre la mortalidad de los pacientes desde su inicio de seguimiento en la consulta de ERCA.

Métodos: Estudio transversal en 1240 pacientes con ERC-G4 evaluados entre enero de 2008 y diciembre de 2018. Se evaluaron variables demográficas y clínicas. Los pacientes fueron clasificados en terciles de magnesio sérico [Q1 ≤ 2 mg/dl (n=421), Q2= 2.1-2.3 mg/dl (n=413), Q3 > 2.3 mg/dl, (n=405)]. Las curvas Kaplan-Meier fueron utilizadas para valorar la supervivencia de los sujetos incluidos. El modelo predictivo de Cox ajustado para edad, género, hipertensión, diabetes, uso de furosemida e inhibidores de la bomba de protones y albúmina sérica se utilizó para evaluar el impacto de los niveles de magnesio sobre la mortalidad.

Resultados: La edad media de los sujetos fue de 71,0 ± 15,0 años. El 62,7% (n=1066) eran hombres. Los niveles medios de magnesio fueron de 2,1 ± 0,4 mg/dl. La mediana de seguimiento en la consulta de ERCA fue de 2,2 (RI 0,8—4,5) años. El análisis de mortalidad evidenció que los sujetos pertenecientes al Q1 mostraban una mayor mortalidad comparado con cualquiera de los grupos (Log-Rank p=0,01). El modelo de Cox, ajustado demostró que los sujetos pertenecientes al Q1 (RR 1,56, IC 1,01—2,40, p=0,04; figura 1) y los hipertensos (RR 2,80, IC 1,35—5,80, p<0,01) presentaban un mayor riesgo de muerte que el resto de grupos.

Conclusión: Los niveles de magnesio sérico

Figura 1.



467 MUJER Y ENFERMEDAD RENAL EN LA CONSULTA DE ERCA
 P. GUTIÉRREZ RIVAS¹, B. DÍEZ OJEA¹, L. ZAPATA VIZCAINO¹, A. CABEZAS MARTÍN-CARO¹, C. SILLERO LÓPEZ¹, V. DE LA FUENTE FERNÁNDEZ¹, C. CERDÁ VILAPLANA¹, E. BARÓ SALVADOR¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREVIEJA (TORREVIEJA/ESPAÑA)

Introducción: la proporción de mujeres con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) es cada vez mayor. Su preocupación por la situación familiar y su autonomía personal conduce en muchos casos a la elección de un tratamiento conservador (T.CON.S) frente a la no diálisis.

Objetivo: describir y comparar la elección de tratamiento renal sustitutivo (TRS), progresión renal (PR), definida como pérdida de FG >5 ml/min/1.73m2/año con inicio de TRS, y mortalidad en ERCA.

Pacientes y métodos: estudio descriptivo de pacientes incidentes y prevalentes con ERCA entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2018. Nuestra hipótesis de trabajo es que hombres y mujeres presentan una PR y unas preferencias dialíticas distintas, basándonos en la literatura, percepción y experiencia personal.

Resultados: muestra de 120 pacientes, 73 varones y 47 mujeres, con edad media 73±11 años. Preferencia de TRS en varones: 39,75% hemodiálisis (HD), 41,1% diálisis peritoneal (DP) y 19,2% T.CON.S. En mujeres: 31,9% HD, 38,3% DP y 29,8% T.CON.S. Parece haber una mayor tendencia, no significativa, a elegir T.CON.S en el grupo de mujeres. No se ha observado PR rápida en el grupo de mujeres, siendo justamente el de progresión más lenta (83%, p=0,077). Dentro de la situación clínica actual, hemos observado mayor porcentaje de mujeres prevalentes en ERCA (63,8% vs. 56,2%) así como de éxitus (14,9% vs. 12,3%), p=0,525.

Con análisis multivariante encontramos asociación entre sexo y PR lenta con OR 2,24 para la mujer, relacionándola con PR lenta (p=0,81). Pero al ajustar este resultado por edad, el OR apenas se modificó (1,04), obteniendo una asociación significativa de la edad con progresión lenta (p=0,018). Para T.CON.S, hemos visto mayor probabilidad en el grupo de mujeres (OR 1,788, p=0,183), invirtiéndose la relación al analizar edad y sexo (OR<1), siendo las mujeres las que disminuyen la probabilidad de T.CON.S aumentando otros tipos de tratamiento, y apareciendo una asociación muy significativa de la edad con T.CON.S (OR 1,312, p=0,001). Cuando analizamos sexo con mortalidad, la asociación con mujeres es mayor (OR 1.244, p=0,687), pero cuando lo analizamos por edad, se invierte la relación, siendo las mujeres las que mueren menos a igual edad que los hombres (OR<1), lo que explicaría mayor prevalencia de mujeres en ERCA. A mayor edad, mayor éxitus (OR 1,119, p=0,003).

Conclusiones: hemos encontrado menor mortalidad en el grupo de mujeres ajustado por edad, lo que explica la mayor prevalencia femenina en ERCA. Sin embargo, es la edad la que se relaciona con menor PR y mayor probabilidad de recibir T.CON.S, sin relación con el sexo, a diferencia de la literatura.

468 ANALISIS DESCRIPTIVO, NECESIDADES DE HOSPITALIZACIÓN Y EXITUS EN UNA CONSULTA DE TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA)

MJ. GÓMEZ RODRIGUEZ¹, F. ALONSO GARCÍA¹, A. LARA RUIZ¹, M. ALMENARA TEJEDERAS¹, W. AGUILERA MORALES¹, JR. MOLAS COTEN¹, M. SALGUERÍA LAZO¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: La prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) ha aumentado en los últimos años y, dadas las características de la población actualmente, a las opciones de terapia renal sustitutivas (TRS) clásicas se ha añadido la opción de tratamiento conservador dirigida a pacientes añosos, frágiles y con elevada comorbilidad en los que se considera que el inicio de hemodiálisis/diálisis peritoneal no les va a proporcionar ningún beneficio significativo. En nuestro hospital hemos estructurado la atención a los pacientes que eligen tratamiento conservador en una consulta monográfica multidisciplinar con funcionamiento coordinado con Atención Primaria y Cuidados Paliativos.

Objetivo: Analizar resultados globales de la consulta monográfica ERCA-conservador en nuestro medio.

Material y Método: Análisis descriptivo de pacientes en seguimiento en consulta monográfica de ERCA-conservador durante un periodo de 28 meses. Se recogen variables demográficas y clínicas, necesidades de ingreso hospitalario, consultas a urgencias, cambios en la decisión terapéutica, motivos de éxitus.

Resultados: Se recogen datos de 111 pacientes que eligieron manejo conservador de ERC, lo que supone el 32% de los pacientes prevalentes en consulta ERCA (349). Edad media 86 años; 41.4% hombres, 58.6% mujeres. Comorbilidad asociada: 100% hipertensión arterial, 56.8% Diabetes Mellitus, 31.5% hipotiroidismo (60% subclínico), 2.7% hipertiroidismo. El 19% de los pacientes precisó ingreso hospitalario: 66.7% un ingreso, 9.5% dos, 14.3% tres y 9.5% cuatro. Motivos de ingreso: procesos infecciosos 40%, Insuficiencia cardíaca 22.9%, depleción de volumen 14.3% y eventos coronarios 8.6%. Los ingresos por sintomatología urémica han supuesto sólo 2.9%. Un 26% ha consultado en el Servicio de Urgencias, sin necesidad de ingreso hospitalario. Ningún paciente cambió de opinión respecto a la decisión de TRS. Se registraron 9 Éxitus Letales (8.1%), 88% en centro hospitalario, de los cuales la causa inmediata responde directamente a su patología renal el 22.2% de los casos.

Conclusiones: La elección de manejo conservador de la ERC representa un porcentaje elevado en nuestra área (32%) con claro predominio femenino. La mayoría de los pacientes no precisó atención en Urgencias Hospitalarias ni hospitalización durante el seguimiento. La semiología renal supuso una minoría de las consultas y se relacionó con el fallecimiento tan solo en uno de cada 4 pacientes. Todos mantuvieron la decisión terapéutica elegida. Pensamos que nuestros resultados apoyan la necesidad de estructurar adecuadamente la atención ERCA-conservador en unidades multidisciplinarias que garanticen la asistencia integral y proporcionen el apoyo necesario, minimizando los requerimientos de atención urgente en esta población.

469 DAÑO RENAL ASOCIADO A LA ADMINISTRACIÓN INTRAVÍTRREA DE FÁRMACOS ANTI-VEGF

MF. MARÍA FERNÁNDEZ¹, CM. CANDELA MOLIZ¹, IC. IGNACIO CAÑAS², EC. ELIZABETH CANLLAVI¹, BR. BEATRIZ REDONDO¹, TB. TERESA BADA¹, HT. HERNANDO TRUJILLO¹, LA. LUCÍA AUBERT¹, EM. ENRIQUE MORALES¹, MP. MANUEL PRAGA¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID), ²OFTALMOLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: Los inhibidores del factor de crecimiento endotelial (anti-VEGF) han demostrado ser efectivos en el tratamiento de la degeneración macular y el edema macular diabético. Es conocido que la administración sistémica de estos fármacos puede producir efectos renales adversos, como disminución del filtrado glomerular (eFGR), proteinuria, hipertensión arterial o microangiopatía trombotica. Sin embargo, existe poca información al respecto cuando la administración es intravítrea.

Material y métodos: Analizamos el efecto de fármacos anti-VEGF con administración intravítrea sobre el eFGR y la proteinuria en pacientes diabéticos, con y sin enfermedad renal crónica (ERC), entre 2017 y 2018.

Resultados: Se incluyeron 40 pacientes diabéticos (58% varones) con una edad media de 74 ± 11.93 años, siendo hipertensos el 92.7% y presentando ERC el 65.9% de los casos. El 58.5% recibió bevacizumab, mientras que al 41.5% restante se le administró ranibizumab. La evolución del eFGR y la proteinuria se describen en la tabla 1, llamando la atención el significativo aumento de la albuminuria y el descenso del eFGR en pacientes sin ERC previa. Respecto al tipo de fármaco, no existieron diferencias pero sí es destacable que bevacizumab rozó la significación estadística (p 0.066) para el aumento de albuminuria respecto a ranibizumab.

Por otra parte, dentro del grupo de ERC, un paciente presentó dos episodios de descompensación de insuficiencia cardíaca tras la administración un fármaco anti-VEGF, y dos requirieron inicio de tratamiento renal sustitutivo.

Conclusiones: En base a los resultados de nuestra cohorte, creemos que sería recomendable establecer una monitorización más estrecha en pacientes diabéticos a los que se administre un fármaco anti-VEGF intravítrea, con determinación de la función renal así como la proteinuria para establecer un diagnóstico precoz de las posibles complicaciones.

■ **Tabla 1.** Evolución del filtrado glomerular (eFGR) y la albuminuria, 6 meses tras la administración del fármaco anti-VEGF.

	Pacientes sin ERC (n=14)	Pacientes con ERC (n=26)	Sig. Estadística (p)
eFGR inicial (ml/min) (IQR)	78.18 ± 33.05	44.17 ± 33.67	0.11
Albuminuria inicial (mg/g) (IQR)	125.32 ± 208.88	739.34 ± 709.33	0.001
Disminución del eFGR (%) (IQR)	8.31 ± 9.91	5.87 ± 29.82	0.825
Disminución eFGR >10% (n, %)	5 (35.7%)	12 (46.2%)	
Aumento albuminuria (mg/g) (IQR)	1033.32 ± 1857.78	86.23 ± 215.60	0.07
Sumatoria albuminuria >200 (n, %)	3 (21.4%)	7 (26.9%)	

470 ESTUDIO DE LA TRANSICIÓN ERCA-HEMODIALISIS Y POSIBLES FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN LOS DOS PRIMEROS AÑOS

L. CUETO BRAVO¹, FJ. AHIJADO HORMIGOS¹, D. CARRO HERRERO¹, M. PADRON ROMERO¹, C. HERRAIZ CORREDOR¹, MA. GARCIA RUBIALES¹, R. DIAZ-TEJERO IZQUIERDO¹, MA. FERNANDEZ ROJO¹, M. ACEVEDO RIBO¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO)

Introducción: No se conoce mucho sobre las causas de la elevada mortalidad en los primeros años tras el inicio de hemodiálisis aparte del carácter no programado y el tipo de acceso vascular (AV). El estudio del periodo de transición ERCA-HD podría aportar información relevante sobre algunos factores asociados a esta evolución.

Pacientes y método: Analizamos una cohorte de 175 pacientes incidentes en HD por ERCA en el período 2010-2017 estudiando variables relacionadas con la anemia, nutrición/inflamación, metabolismo óseomineral y tipo de AV en el período fin de ERCA (A) y a los 3 meses de HD (B), así como su posible influencia en la mortalidad a dos años tras el inicio de la técnica. Para inferencias aplicamos T-Test (pareados) ó U de Mann-Whitney según naturaleza de las variables cuantitativas y Chi2 para las categóricas.

Resultados: Edad 67a(I 56-75). H/M:110(63%)/65 (37%). Diabéticos 40% (70/175). eFG: 7±2 ml/min. En la tabla 1 se exponen las variables clínicas del período A y B. Es significativa la menor Hb y mayor índice de resistencia a EPO (IRE) en HD, menor albúmina y similar inflamación pero mejor control PTH y de fósforo sin mayor nº de quelantes. La razón FAV/Cat fue similar.

Mortalidad global a fin de estudio: 27,7% (48/173); mediana de supervivencia 46,4 meses (RI 27,9-65,2). Recibieron un trasplante 62 (36%). Las variables que mostraron significación en la transición se compararon entre los pacientes con supervivencia menor de 24 m (n=19; 11%) y el resto (n=113; 89%) sin encontrar diferencias significativas (tabla 2). En el subgrupo de mortalidad precoz ninguno había recibido un trasplante frente a 54 (58%) en el de larga supervivencia (OR 0,02; IC95% 0,00-0,45).

Conclusiones: La transición ERCA-HD se acompaña de descenso significativo en la Hb (con mayor necesidad de EPO), en la albúmina, PTH y en el fósforo. Estas variaciones sin embargo no parecen asociarse con mayor mortalidad en los dos primeros años como sí lo hace la escasa probabilidad de recibir un trasplante.

■ **Tabla 1.**

	Hb g/dl	IRE U/K/gr	P mg/dl	Quel.P nº	Ca mg/dl	PTH pg/ml	Paric. ug/gr	Alb gr/dl	PCR mg/L	FAV/Cat
A	11,1±1,3	11,3±8,7	5,34±1,06	0,97±0,6	9,01±0,93	234±158	3,3±3,5 oral	3,9±0,47	11,7±20,8	144/91
B	10,7±1,6	18,1±14,2	4,63±1,39	0,91±0,6	8,9±0,94	191±144	3,2±3,1 iv	3,8±0,46	8,6±12,8	135/97
IC 95%	0,02-0,70	-10,0(-3,52)	0,44-0,96	-0,07-0,2	-0,12-0,28	7,5-79,4	-0,3-0,6	0,02-0,19	-2,3-8,5	
P	0,03	0,000	0,000	0,06	0,43	0,01	0,58	0,009	0,25	0,41

■ **Tabla 2.**

	Δ Hb	Δ Alb	Δ Fósforo	Δ PTH
Éxitus ≤ 24m	0,91±1,87	0,22±0,87	0,03±1,27	85,5±147
Supervivencia >24m	0,17±2,12	0,17±0,72	0,72±1,65	46,8±168
p	0,16	0,79	0,10	0,48

(Δ= decrementos)

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

471 MODIFICACIONES DEL PERFIL METABÓLICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN ESTADIO Y TÉCNICA

C. YUSTE LOZANO¹, J. CARO ESPADA², M. FERNÁNDEZ VIDAL³, M. PRAGA⁴, C. VIDA⁵, N. CEPRIAN⁶, J. CARRALEDO³, E. MORALES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCE DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ²EPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS DE LA FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (MADRID/ ESPAÑA), ³UNIDAD DE BIOLOGÍA DEL DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE BIOLÓGICAS. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID/ ESPAÑA)

El perfil metabólico se asocia con una elevada morbilidad tanto en la población general como en los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Dicho perfil se modifica durante los distintos estadios de la ERC, reflejando los cambios nutricionales pero también de seguimiento terapéutico de los distintos estadios.

Objetivos: Comparamos la presencia y asociaciones clínicas del síndrome metabólico en 3 cohortes de pacientes con ERC, pacientes con ERC avanzada (ERCA, n=40, FG MDRD 15.4 ± 5.2 ml/min/1.72 m²), diálisis peritoneal (DP, n=23, KTV= 2.3 ± 0.5, Mempo en técnica 12.4 ± 9.9 meses), hemodiálisis (HD, n=40, KTV= 1.7 ± 0.25, Mempo en técnica 26.7 ± 28.9 meses).

Resultados: 76 pacientes (73.8%) cumplían los criterios de síndrome metabólico (edad 57.7 ± 15.8 años, varones 65%, índice de Charlson 1.02 ± 1.13). El 87.4% de los pacientes presentaban hipertensión arterial (TA), 29% diabetes mellitus (DM), 67% dislipemia (DL), 17.5% obesos, y 51% hiperuricémicos. El 90% de los pacientes ERCA cumplían criterios de síndrome metabólico, frente a un 69.6% en DP y 60% HD (P= 0.008). Los pacientes en HD presentaban un porcentaje significativamente mayor de DM y DL, con tendencia a menor HTA y obesidad comparados con ERCA y DP. Los pacientes en DP presentaban significativamente cifras más bajas de proteínas totales y albúmina sérica comparados con ERCA y HD. Los pacientes con ERCA presentaban peor control metabólico global, con peor perfil lipídico, mayores cifras de ácido úrico y hemoglobina glicada.

Conclusiones: El perfil metabólico de los pacientes con ERC se modifica según el estadio y la técnica renal sustitutiva. El mayor esfuerzo y dedicación en el control del perfil metabólico en los pacientes DP y HD, podría modificar estas diferencias en las tendencias.

Tabla 1. Tabla de diferencias según el control metabólico entre las distintas cohortes.

	ERCA n=40	DP n=23	HD n=40	P
Edad (años)	55.8±17.1	54.8±15.6	56.9±14.6	NS
Índice masa corporal (kg/m ²)	25.65	22.5±2.2	27.67±5	NS
HTA (n, %)	36/90	21/91.9	33/82.5	NS
DM (n, %)	7/17.5	15/21.7	18/45	P=0.017
DL (n, %)	21/52.5	16/69.2	31/77.5	NS
IMC > 30 kg/m ² (n, %)	14/35.0	1/4.3	8/20	P=0.002
Síndrome metabólico (n, %)	35/87.5	16/69.6*	24/60*	P=0.008
Conductividad Charlson	0.77±0.6	0.73 ± 0.25	1.42 ± 1.4*	P=0.013
Hiperuricemia (n, %)	26/70	14/63.6	10/25	P=0.01
Proteínas totales (mg/dL)	6.75±0.5	6.4±0.6*	6.7±0.2	P=0.03
Albúmina sérica (g/dL)	3.3±0.36	3.8±0.4	3.1±0.4	P=0.01
Triglicéridos (mg/dL)	100 ± 97	130 ± 83	123 ± 85*	P=0.045
Colectrol (mg/dL)	157 ± 51	150 ± 26	146 ± 23	P=0.02
HDL (mg/dL)	46 ± 24	48 ± 24	52 ± 9	NS
LDL (mg/dL)	90 ± 43	90 ± 28	74 ± 25	NS
Ácido úrico (mg/dL)	6.4 ± 1.3	5.7 ± 1.3	5.9 ± 1.2	P=0.08
Hb glicada	5.1 ± 0.2	5.5 ± 0.75	5.1 ± 0.2*	P=0.02
FG MDRD-4 (ml/min/1.72 m ²)	15.4 ± 5.2	-	NA	-
KTV	2.3 ± 0.5	1.7 ± 0.25	NA	-
Tiempo en TRS (meses)	12.4 ± 9.9	26.7 ± 28.9	NA	-

ERCA: enfermedad renal crónica avanzada, DP: diálisis peritoneal, HD: Hemodiálisis, IMC: índice de masa corporal. *Diferencias estadísticamente significativas con ERCA, **Diferencias estadísticamente significativas con DP.

472 RESULTADO DEL TEST SPPB Y SU IMPACTO EN LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON ERCA

A. NOGUEIRA¹, G. ALVAREZ¹, JA. SANCHEZ TOMERO¹, G. BARRIL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La disminución de la capacidad funcional es un factor de riesgo de mortalidad en pacientes con ERCA. por ello es necesario evaluarla de forma periódica para poder implementar estrategias de ejercicio y con ello disminuir el deterioro funcional.

El test Short Physical Performance Battery (SPPB), ha demostrado ser útil como método de evaluación tanto en geriatría como en otras patologías.

El objetivo: estudiar la mortalidad en pacientes con ERCA en función del resultado del test SPPB.

Materiales y métodos: Se evaluaron a 185 pacientes con ERCA, con el test SPPB, realizando a los 7 años desde el primer paciente evaluado el estudio de supervivencia. Los datos se recogieron y analizaron mediante el software SPSS versión 23.

Resultados: Evaluamos 185 pacientes 124 fueron hombres (67%), el resultado de la funcionalidad con el test fue que un 5,4% presento limitaciones severas, un 17,8% limitaciones moderadas, un 34,1% limitaciones leves y 42,7% presento mínimas limitaciones.

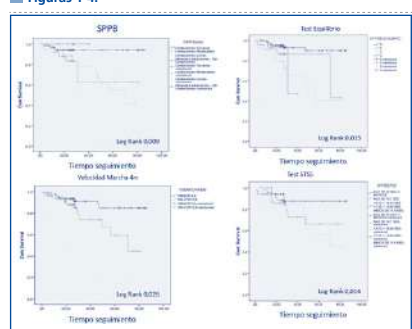
La mortalidad durante el periodo de estudio fue un 14,4%.

Al analizar cada prueba por separado, aquellos pacientes que presentaron mejor equilibrio aumentaron la supervivencia, de la misma manera que los pacientes que tienen una velocidad del paso menor a 0,8m/s. por último también encontramos aumento de la mortalidad con peor marca en el tiempo de realización de 5 sentadillas. Figuras 1-4.

Conclusiones:

- 1.- El test SPPB constituye una herramienta adecuada en los pacientes con ERC para la valoración de la funcionalidad.
- 2.- Resultados con una puntuación baja tanto global, como en cada una de las pruebas que componen el test SPPB, constituyen factor de riesgo de mortalidad.

Figuras 1-4.



473 ESTUDIO COMPARATIVO DE NUEVE FORMULAS QUE UTILIZAN PARÁMETROS ESTANDARIZADOS PARA CALCULAR EL FILTRADO GLOMERULAR RENAL ESTIMADO EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA

E. MORENO MÉNDEZ¹, B. VILLACORINA LINAZA¹, P. TEJERA CARREÑO², MI. LUIS YANES², VM. GARCÍA NIETO²

¹NEFROLOGÍA. MIR (SEVILLA), ²PEDIATRÍA. FEA (STA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: Las fórmulas propuestas para estimar el filtrado glomerular renal (FGRe) han permitido excluir de la práctica diaria la recogida de orina de 24 horas destinada a calcular el aclaramiento de creatinina. El objetivo de este estudio fue relacionar los resultados obtenidos con nueve fórmulas que utilizan parámetros estandarizados y cuantificar el grado de concordancia entre ellas para definir los estadios de enfermedad renal crónica (ERC).

Material y métodos: Se incluyeron 68 pacientes (44V, 24M) controlados en las consultas externas de nuestro hospital. Su edad era 11,2±5,9 años (rango: 1-23). Los diagnósticos más frecuentes fueron malformaciones del tracto urinario (n=17), otras malformaciones con pérdida de parénquima (n=9) y glomerulopatías (n=9). A todos se les calculó el FGRe con las ecuaciones de Schwartz (2009), Schwartz-Lyon (2011), Gao (2013) y Pottel (FAScra; 2012) basadas en los niveles de creatinina, las de Pottel (FAScysC; 2017), Berg (2015) y Grubb (2014) fundamentadas en los niveles de cistatina C y las de Pottel (FAScombi; 2017) y Chehade (2014) basadas en los niveles de creatinina y cistatina C. Los pacientes fueron clasificados según los estadios de ERC diseñados en las guías KDIGO 2012. Cuando no existía concordancia, los pacientes se incluyeron en el estadio en el que coincidieran, al menos, cinco de las fórmulas.

Resultados: Los valores de FGRe fueron estadísticamente diferentes tanto en su conjunto como separados según los parámetros en los que se basaban las fórmulas (Friedman). Las tres fórmulas de Pottel y las de Berg y Grubb mostraron diferencias estadísticamente significativas según sexos. En el estadio G1 se incluyeron 38 pacientes, en el G2, 28 y en el G3, 8. Existió concordancia en los valores de FGRe en 35 casos (51,5%). En el estadio G1 la concordancia fue de 71,1%, en el G2, 46,7% y en el G3, 12,5%. Se observó una correlación positiva estadísticamente significativa entre los valores de los nueve FGRe. La mejor relación se observó entre los valores de las fórmulas de Pottel FAScysC y la Berg (r=0,99; p<0,001). Los valores de osmolalidad urinaria máxima (UOsm) (p=0,009) y del cociente NAG/cr (p=0,04) fueron estadísticamente diferentes al separar los pacientes según los estadios de ERC. UOsm se relacionó con el FGRe obtenido en la fórmula de Pottel FAScysC (r=0,44; p=0,002).

Conclusiones: A pesar de utilizar parámetros estandarizados, existen diferencias estadísticamente significativas entre los valores de FGRe obtenidos con las nueve fórmulas estudiadas, si bien todos ellos se relacionan entre sí.

474 ONCO-NEFROLOGÍA: VALORACIÓN DEL BINOMIO RIÑÓN-CÁNCER EN PACIENTES ONCOLÓGICOS NO HOSPITALIZADOS PREVIA A REALIZAR TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA CON CONTRASTE IODADO INTRAVENOSO

M. HERAS BENITO¹, L. CALLE GARCÍA¹, G. URZOLA RODRÍGUEZ², C. MARTÍN VARAS², M. SÁNCHEZ-JAUREGUI CASTILLO¹, A. TYSZKIEWICZ¹, J. MARTÍN CENTELLAS¹, A. RODRÍGUEZ CAMPÓN¹, S. TAMAYO ARROYO¹, M. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

El riñón es una diana no deseable (por sufrir las consecuencias tóxicas) del tratamiento activo del cáncer (principal diana). Pocos estudios se han realizado para conocer la prevalencia de enfermedad renal crónica (ERC) en pacientes con cáncer: en éstos, se ha reportado una frecuencia entre 15% y 25%. **Objetivos:** analizar la función renal, prevalencia de filtrado glomerular (FG) <60ml/min/1.73m² en pacientes oncológicos no hospitalizados; conocer frecuencia de tumores según grupos de FG >60 ml/min/1.73m².

Pacientes y métodos: Estudio descriptivo transversal, del periodo marzo-julio de 2016, a partir de una base de datos de 202 pacientes ambulatorios, ["estudio de incidencia de nefropatía por contraste tras hacer tomografía computarizada (TC) con contraste iodado intravenoso"]. Del total de pacientes, se seleccionaron sólo pacientes oncológicos, con indicación de TC para control evolutivo de su enfermedad. En estos pacientes, se registraron datos sociodemográficos, tipo de tumor/metástasis, antecedentes de tratamientos oncológicos recibidos (TOR): [cirugía, quimioterapia: platinos u otros, radioterapia, hormonoterapia, inmunoterapia] y uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) antes de TC. La analítica se hizo en sangre venosa pre-TC, determinando urea, creatinina, hematocrito; en orina (micción única): cociente proteína/creatinina. El FG se estimó por MDRD-4. Estadística: SPSS22.0. Comparación de medias (t de Student) y proporciones (chi-cuadrado). Significación P<0,05.

Resultados: 163 pacientes con neoplasias, 90 varones (55,2%), edad media de 64,58 años (22-87). Datos globales analíticos en sangre preTC: creatinina (mg/dl): 0,93±0,47 (0,6-5,2); urea (mg/dl): 42,00±15 (28-150); hematocrito (%): 42,96±4 (27,90-53); en orina: proteína/creatinina(g): 0,11±0,18(0-2,15); MDRD-4 (ml/min/1.73m²): 83,17±19 (9,16-124). 19 pacientes (11,65%) tenían FG<60 ml/min/1.73m²: 1 (estadio 5), 8 (estadio 3b), 10 (estadio 3a). Los valores medios por grupos de MDRD (ml/min/1.73m²): >60: 88,28±14 versus <60: 44,43±12 (p=0,000). Antecedentes de TOR: cirugía, 78,5%; quimioterapia, 62,6%; platinos, 41,7%; otros quimioterápicos, 28,2%; radioterapia, 37,4%; inmunoterapia, 12,3%; hormonoterapia, 11%. Un 4,29% referían uso reciente de AINEs. Sin diferencias significativas en antecedentes de TOR, ni AINEs, al comparar grupos de FG. Tampoco diferencias significativas en tipos de tumor: los digestivos -los más frecuentes- tanto globalmente como por grupos de FG: 36,8% respectivamente. En pacientes con peor FG, después de tumores digestivos, pulmón, riñón y ginecológicos (no mama) tuvieron una frecuencia de 15,8% respectivamente. 35 pacientes tenían metástasis.

Conclusiones: en nuestro estudio, la prevalencia de ERC en pacientes oncológicos no hospitalizados, es inferior a la reportada en otras series; quizás pueda explicarse por analizar pacientes ambulatorios (estables, sin tratamientos activos); los tumores más frecuentes en esta serie son los digestivos, tanto en pacientes con mejor función renal como en ERC.

475 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN QUE INGRESA DE FORMA PROGRAMADA / NO PROGRAMADA EN DIÁLISIS

L. WINDERICKX¹, F. VALLEJO CARRION¹, M. SÁNCHEZ LEAL¹, P. CASTILLO MATOS¹, P. BARRAGÁN¹, C. REMÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE PUERTO REAL (ESPAÑA)

Objetivo: analizar la incidencia y características de los pacientes que inician TRS en función de si lo hacen de forma programada o no en nuestro hospital entre años 2012 y 2018.

Material y métodos: se incluyen 287 pacientes; se excluyen trasladados de otros centros de diálisis/hospitales y los que vuelven a diálisis después de Tx. El 61% hombres y 39% mujeres. La edad media en el inicio de diálisis era 64,45±14,66 años, siendo 46% diabéticos. El 16% de los pacientes presentaban cardiopatía isquémica en antecedentes. El Charlson corregido para edad era de 5,9±2,3y el tiempo de seguimiento en consulta ERCA de seguidos de 31±22 meses. La elección de técnica de los pacientes considerados de forma global fue HD en 72,8% d y DP en 27,2%. Entre aquellos que fueron seguidos en consulta ERCA (el 84% del total) la proporción fue 68,9% hemodiálisis y 31,1% DP.

Del total de pacientes que iniciaron TRS, 71,1% lo hicieron de forma programada y 28,9% urgente. En pacientes seguidos en ERCA el reparto fue 84,6% programados y 15,4% urgente y en los que seguimiento en consulta se realizo mas de 12 meses el porcentaje era de 89/11%.

Del total pacientes seguidos en ERCA e inician HD (tanto programados como no) el 70,5%, lo hacen con FAVI funcionante, mientras el 29,5% lo hacen mediante catéter tunelizado o vía temporal. De los que inician DP, 6,7% inicio diálisis mediante catéter temporal de forma urgente.

Si consideramos solo programados que inician HD, 86,7% lo hicieron mediante FAVI y 13,3% mediante catéter tunelizado por imposibilidad de realización de acceso. Comparando las características de los pacientes en función del modo de entrada en diálisis, entre las variables cuantitativas no observamos diferencias con respecto a edad,IMC, sí con respecto al tiempo de seguimiento en ERCA, si bien (32,4 meses en programados vs 25,4 en no programados) sin alcanzar significación estadística.

Entre variables cualitativas encontramos diferencias en sexo (mas riesgo en varones), elección hemodiálisis, Charlson superior a 6 y no pasar por ERCA; no influye diabetes mellitus, etiología de la Ins.Renal o padecer cardiopatía isquémica.

Entre los motivos de entrada no programada; del total de 83 pacientes, 37,3% eran seguidos en ERCA y entraron tras descompensación,18,1% eran seguidos en algún momento por Nefrología pero no ERCA;28,9% no conocidos por Nefrología; y 7,2% por retraso en acceso vascular.

Conclusiones:

- En nuestro hospital hay un porcentaje alto de entradas no programadas; sin embargo menor que otras series.

- Pasar por ERCA es fundamental para que la entrada sea programada.

- Un importante grupo eran completamente desconocidos lo que revela la necesidad de diagnóstico precoz de Ins.Renal.

476 PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA: COMPROMISO DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD Y AFECTACIÓN EMOCIONAL

L. LACOMBA-TREJO¹, J. MATEU-MOLLÁ², AM. OLTRA BENAVENT³, E. CARBAJO ÁLVAREZ⁴, GA. GALÁN SERRANO⁵

¹DPTO. DE PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTOS PSICOLÓGICOS. UNIVERSIDAD DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA),²FUNDACIÓN INVESTIGACIÓN. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA),⁴PSICOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) puede conllevar pérdidas físicas, sociales y económicas, así como a un exigente tratamiento. Lo anterior, puede impactar notablemente en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) del paciente, generando síntomas ansiosos y depresivos. El propósito de nuestra investigación es valorar la CVRS y la sintomatología emocional en los pacientes con ERCA.

Material y método: Se incluyeron 70 pacientes (80% varones) con una edad media de 68.88 años y diagnóstico de ERCA (en los estadios 3b (13.85%), 4 (64.62%) y 5 (21.54%)). La calidad de vida se evaluó mediante el Kidney Disease Quality of Life (KDQL-36), la sintomatología ansiosa y depresiva con la Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Resultados: A) Se observó un gran compromiso de la CVRS, destacando las pérdidas asociadas a las limitaciones físicas y emocionales y el sentimiento de carga para otros. B) Se obtuvieron puntuaciones moderadas en depresión y elevadas en ansiedad. C) Un 41,79% de los pacientes presentó síntomas ansiosos, un 25,38% síntomas depresivos y un 13,43% problema mixto de malestar emocional. D) la ansiedad (t=2.90; p<.01) y el malestar emocional general fueron mayores en mujeres (t=2.57; p<.01). E) La sintomatología depresiva se asoció con una peor percepción de salud física (r=-.39; p<.001), mayor afectación de las actividades básicas de la vida diaria (r=-.31; p<.001), más limitaciones por el compromiso de la salud física (r=-.26; p<.01) y emocional (r=-.51; p<.001), más afectación de las relaciones sociales (r=-.45; p<.001), del bienestar (r=-.58; p<.001), la vitalidad (r=-.29; p<.01). Más sensación de carga para los otros (r=-.48; p<.001) y percepción de síntomas (r=-.38; p<.001) y cambios (r=-.36; p<.001) asociados a la ERCA. F) La sintomatología ansiosa se asoció con más afectación del bienestar (r=-.38; p<.001) y la vitalidad (r=-.27; p<.01) y síntomas (r=-.35; p<.001) relacionados con la ERCA.

Conclusiones: Los pacientes con ERCA ven afectada notablemente su calidad de vida, lo que se acompaña de sintomatología ansiosa y depresiva. Es necesaria la evaluación y seguimiento de estos pacientes, para poder establecer líneas de actuación médica y psicológica, mediante la elaboración de programas de intervención multidisciplinares orientados a empoderar al paciente.

Palabras Clave: Enfermedad Renal Crónica Avanzada, Calidad de Vida Relacionada con la Salud, Ansiedad, Depresión

477 ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LA DEPRESIÓN, EL APOYO SOCIAL, LA PERCEPCIÓN DE SALUD Y LA FUNCIÓN FÍSICA DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

J. MATEU-MOLLÁ¹, L. LACOMBA-TREJO², AM. OLTRA BENAVENT³, E. CARBAJO ÁLVAREZ⁴, AA. GALÁN SERRANO⁵

¹FUNDACIÓN INVESTIGACIÓN. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA),²DPTO. DE PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTOS PSICOLÓGICOS. UNIVERSIDAD DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA),⁴PSICOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: La Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) supone un importante esfuerzo adaptativo para quienes conviven con ella, pudiendo surgir sintomatología depresiva con frecuencia durante su evolución. El propósito de nuestra investigación es explorar la prevalencia de ésta en un grupo de pacientes con diagnóstico de ERCA, y definir el modo en que condiciona la percepción del estado de salud y el apoyo social (dos factores relacionados con la calidad de vida y la adherencia terapéutica).

Material y método: Se incluyeron 70 sujetos (80% varones y 20% mujeres) con edad promedio de 68,9 años y diagnóstico de ERCA (en los estadios 3b (13,85%), 4 (64,62%) y 5 (21,54%)). La sintomatología depresiva se exploró a través de la herramienta Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD), el apoyo social se evaluó mediante la Medical Outcome Study – Social Support Survey (MOS-SSS) y la percepción de enfermedad a través del Perception Illness Questionnaire (PIQ-R). La tasa de filtrado glomerular (TFG) se determinó mediante la fórmula CKD-EPI. Para el análisis de los datos se usaron correlaciones bivariadas, procedimientos no paramétricos de comparación múltiple (Kruskal-Wallis) y pruebas post hoc. La muestra (N=70) se dividió en tres grupos, según los niveles de depresión obtenidos por los participantes (sin sospecha, síntomas subclínicos y clínicos).

Resultados: Encontramos que a) el 25,37% de los pacientes presentaba síntomas depresivos en algún grado de intensidad (10,45% subclínicos y 14,92% clínicos). Se observaron b) correlaciones significativas entre depresión y apoyo social (r=-.44; p<.001), objetivándose c) diferencias entre los grupos (H=10,23; p=.006) desfavorables a los pacientes con sintomatología depresiva de relevancia clínica (p=.001).

Estos pacientes, además, d) eran los que mostraban una visión más negativa de su situación de salud (H=10,04; p=.007). Por último, se hallaron e) asociaciones no significativas entre depresión y TFG (r=-.23; p>.05), aunque un análisis comparativo minucioso sí mostró f) diferencias significativas en CKD-EPI entre los tres grupos (H=7,26; p=.026); siendo los pacientes con una mayor afectación emocional los que tenían un peor filtrado (p=.036).

Conclusiones: Los pacientes con síntomas depresivos muestran un peor apoyo social y una visión más negativa de su enfermedad, siendo éste un resultado que se circunscribe especialmente a los casos en los que la tristeza rebasa el umbral de la significación clínica. El filtrado glomerular, como un indicador objetivo del estado de salud, también mostró sus niveles más bajos entre los pacientes con mayor sintomatología depresiva.

Palabras Clave: ERCA, TFG, Depresión, Tristeza, Percepción de la Enfermedad

478 RESILIENCIA: UN FACTOR DE PROTECCIÓN ANTE EL MALESTAR EMOCIONAL ASOCIADO A LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

J. MATEU-MOLLÁ¹, L. LACOMBA-TREJO², AM. OLTRA BENAVENT³, E. CARBAJO ÁLVAREZ⁴, AA. GALÁN SERRANO⁵

¹FUNDACIÓN INVESTIGACIÓN. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA),²DPTO. DE PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTOS PSICOLÓGICOS. UNIVERSIDAD DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA),⁴PSICOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA),⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA)

Introducción: La resiliencia es la capacidad del ser humano para enfrentarse a una situación vital adversa y obtener, a partir de ella, algún grado de crecimiento personal. Su abordaje en el contexto de las patologías crónicas ha experimentado un auge creciente en la literatura científica de la última década, considerándose como un factor protector respecto a sus correlatos emocionales. Nuestro estudio pretende explorar su contribución a la vida afectiva de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA), con un énfasis especial sobre los síntomas ansiosos y depresivos (que muestran alta prevalencia en esta población), describiendo paralelamente el modo en que esta actitud impacta sobre la percepción de la salud.

Material y método: Se incluyeron 70 sujetos (80% varones y 20% mujeres) con edad promedio de 68,88 años y diagnóstico de ERCA (en los estadios 3b (13,85%), 4 (64,62%) y 5 (21,54%)). Para la evaluación de la resiliencia se usó el cuestionario breve Connor-Davidson Resilience Scale (CDRISC), mientras que el estado de ánimo se exploró con la Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) y la percepción de salud mediante el Illness Perception Questionnaire (IPQ). Asimismo, para disponer de un indicador objetivo sobre la función renal con el que contrastar la tendencia a esgrimir una actitud resiliente, se determinó la tasa de filtrado glomerular (TFG) con el análisis de laboratorio más cercano al momento de la evaluación (CKD-EPI).

Resultados: Encontramos que a) la resiliencia correlacionó de manera negativa y significativa con la depresión (r=-.25; p=.046), la ansiedad (r=-.27; p=.046) y el malestar emocional general (r=-.32; p=.010). Además, se observó que b) la resiliencia se asoció con una menor percepción de amenaza vinculada a la enfermedad (r=-.25; p=.050) y c) una inferior fatiga física (r=.29; p=.019). Por último, d) la resiliencia no se asoció estadísticamente con la TFG (r=.16; p=.213).

Conclusiones: En consonancia con resultados precedentes en la literatura, nuestros resultados muestran que la resiliencia es un factor de protección ante el desarrollo de problemas emocionales en los pacientes con ERCA, con independencia del estado objetivo de su función renal. Dado que la resiliencia constituye una forma de orientar los problemas de la vida susceptible de mejora a través de intervenciones que estimulen los recursos y la autonomía de los pacientes (como la Escuela del Paciente Renal), su consideración reviste un enorme interés desde una perspectiva integral de la salud y el autocuidado.

Palabras Clave: Enfermedad Renal Crónica Avanzada, Depresión, Ansiedad, Resiliencia

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

479 VALORACIÓN DEL COCIENTE ENTRE CADENAS LIGERAS KAPPA Y LAMBDA EN SUERO EN ENFERMEDAD RENAL

MJ. TORRES-SÁNCHEZ¹, E. HERNÁNDEZ-GARCÍA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO (GRANADA)

Introducción: La determinación de las cadenas ligeras libres de suero (CLLs) es un importante dato para el diagnóstico de gammopatías monoclonales (GM). Estas CLLs se presentan con diferente conformación: las CLLs kappa son monómeros de 25 kDa y las CLLs lambda dímeros de 50 kDa. El rango normal de CLLs kappa es de 3.3 a 19.4 mg/l y el de CLLs lambda es de 5.7 a 26.3 mg/l, con un intervalo normal para el cociente de CLLs kappa/lambda entre 0.26 y 1.65. Sin embargo, en presencia de enfermedad renal (ER) hay una disminución en la filtración de las mismas. La alteración del valor del cociente kappa/lambda es proporcional a la progresión de la enfermedad renal y puede suponer una complicación en el diagnóstico. Hutchison cuantificó las CLLs kappa y lambda en 688 pacientes con ER sin GM y estableció un nuevo rango de normalidad para la IR respecto al cociente de CLLs kappa/lambda entre 0.37 y 3.1 pero en la literatura no consta rango según el estadio de ER. Nuestro objetivo es evaluar si ese rango se mantiene igual según el estadio de filtrado glomerular (FG).

Pacientes y Método: Se evaluaron a 119 pacientes con determinación de CLLs sin GM recogiendo variables demográficas, FG por CKDEPI, estadio de ER (1-2,3a,3b,4,5), CLLs kappa y lambda y cociente CLLs kappa/lambda. Se realizó comparativa de medias determinando significación si p<0.05.

Resultados: El 60.5% eran varones, media de edad 69.55 años, media de CLLs kappa 52.16±35.03 mg/L, de CLLs lambda 31.18±18.98 mg/L y de cociente CLLs kappa/lambda 1.69±0.54 mg/L (rango 1.15-2.23). Según el estadio de FG el cociente CLLs kappa/lambda es: estadio 1-2 de 1.6±0.6, estadio 3a de 1.5±0.36, estadio 3b de 1.72±0.57, estadio 4 de 1.90±0.52 y estadio 5 de 1.71±0.46 mg/L. El nivel de CLLs kappa fue mayor que el de CLLs lambda en todos los grados de ER. La cantidad de CLLs kappa y lambda aumentaba según estadio de ER sin existir diferencias significativas en el cociente CLLs kappa/lambda entre los diferentes estadios de FG. No existían diferencias entre las CLLs y el sexo o la edad. Hubo significación entre el sexo y el nivel de creatinina siendo mayor en los varones (1.83±0.91 vs 1.43±0.61 mg/L) y en el caso del cociente CLLs kappa/lambda siendo mayor en mujeres (1.83±0.63 vs 1.59±0.44 mg/L).

Conclusión: El cociente CLLs kappa/lambda en ER no varía según el estadio de FG y el rango de normalidad para la ER se mantiene dentro del intervalo ya definido previamente por Hutchison manteniéndose igualmente en todos los estadios de FG.

480 IMPORTANCIA DEL MAGNESIO EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

MJ. TORRES-SÁNCHEZ¹, E. HERNÁNDEZ-GARCÍA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO (GRANADA)

Introducción: El riñón posee un papel fundamental en la homeostasis del magnesio (Mg). En situaciones de enfermedad renal crónica (ERC), los trastornos del Mg pueden asociarse a consecuencias relevantes. La hipomagnesemia ha demostrado ser un factor de riesgo para enfermedades metabólicas comunes como diabetes (DM) o hipertensión arterial (HTA), mientras que la suplementación de magnesio y la hipermagnesemia ligera podrían tener un efecto beneficioso en pacientes con ERC respecto a la calcificación y la mortalidad. A pesar de estos datos, el efecto del magnesio en pacientes con ERC aún no está claro. El objetivo del estudio es determinar y ampliar el conocimiento sobre el papel clínico del magnesio en el paciente con ERC.

Pacientes y método: Análisis retrospectivo de 68 pacientes que acudieron a consulta de Nefrología General durante un periodo de 6 meses. Fueron revisadas sus historias y extraídos datos clínicos y analíticos: sexo, edad, DM, HTA, síndrome metabólico, arteriosclerosis, cardiopatía isquémica, hipertrofia ventricular izquierda, hábitos tóxicos, patología digestiva, estadio de la ERC, calcio, fósforo (P), hormona paratiroidea, Mg y vitamina D sanguíneos, y fármacos (captadores de P, paricalcitol, mimpara o inhibidores de la bomba de protones).

Resultados: El 69.1% eran varones, edad media 66 años, CKDEPI medio 49.94 ml/min/1.73m², diabéticos el 33.8%, hipertensos el 76.5% siendo el resto de patologías en menor porcentaje. De los estadios de enfermedad renal, el más frecuente fue el 3b (32.4%) y el menos frecuente el 4 (16.2%). De los fármacos, el más usado fueron los IBP en el 51.5% de los pacientes. La media de Mg fue de 2.02 mg/dl, Ca 9.65 mg/dl, PTH 73.06 pg/ml, P 3.4 mg/dl, vitamina D 30.75 ng/ml, creatinina 1.5 mg/dl. En el estudio comparativo no se observó diferencia en los niveles de Mg según estadio de enfermedad renal, consumo de IBP, existencia de DM, HTA, calcificaciones o resto de comorbilidades. A más estadio de enfermedad renal se observó mayor creatinina, fósforo y PTH aunque no ocurrió igual con el Mg. En los diabéticos hubo más niveles de PTH pero no del resto de parámetros analíticos.

Conclusiones: A diferencia de algunos estudios publicados, en nuestro estudio no se confirma estadísticamente diferencia entre los niveles de Mg y el estadio de enfermedad renal o patologías como DM. Por ello, necesitamos más investigación clínica para confirmar y comprender los efectos clínicos de las alteraciones del magnesio en pacientes con ERC.

481 CALCULO DE FILTRADO GLOMERULAR A PARTIR DE LA BETA-2- MICROGLOBULINA (B2M) PLASMÁTICA

R. DIAZ CAMPILLEJO¹, C. LOPEZ ARNALDO¹, E. GARCIA DE VINUESA¹, J. VILLA¹, R. HERNANDEZ GALLEGOS¹, I. CEREZO¹, NR. ROBLES¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. DE BADAJOZ (BADAJOZ)

Diseño y métodos: El estudio incluyó 80 pacientes atendidos en la Consulta de Nefrología. En todos los pacientes se realizó determinación de creatinina, cistatina C y B2M en plasma. El FG fue estimado a partir de la creatinina sérica mediante la fórmula CKD-EPI adaptada para edad y sexo. A partir de la cistatina C plasmática se calculó el FG usando la fórmula de Hoek; por último, el FG se estimó a partir de B2M usando la ecuación descrita por Inker et al. (Am J Kidney Dis, 2016).

Resultados: El FG CKD-EPI medio fue 48,4±29,3 ml/min, medido por B2M fue 43,4±21,7 ml/min y según la fórmula de Hoek 52,2±25,6 (p = 0,001 frente a FG-B2M). Las correlaciones obtenidas entre las tres eran muy elevadas (Hoek-CKD-EPI, r = 0,831, p < 0,001; Hoek-B2M r = 0,870, p < 0,001; B2M-CKD-EPI r = 0,817, p < 0,001). En cuanto al diagnóstico de insuficiencia renal (FG < 60) las formulas B2M y CKD-EPI coincidían en el 86% de los casos (coeficiente de contingencia 0,489, p < 0,001), mientras que la ecuación de Hoek solo coincidía en el 60% de los casos con la B2M (un 37,5% no eran considerados como insuficiencia renal, coeficiente de contingencia 0,310, p = 0,003) y en el 61,3% con la ecuación CKD-EPI (coeficiente de contingencia 0,347, p < 0,001).

Conclusiones: El cálculo del filtrado glomerular a partir de la B2M muestra buena concordancia con los resultados de la ecuación CKD-EPI pero no con la estimación del FG a partir de la cistatina C, luego parece preferible en los casos de duda. La capacidad pronóstica de esta fórmula debe ser evaluada en el futuro.

482 MODELOS DE PREDICCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. APLICACIÓN A UNA POBLACIÓN CON ERC IV

E. GALLEGU VALCARCE¹, P. DOMINGUEZ TORRES¹, CM. CASES CORONA¹, ME. HERNANDEZ MECA¹, E. GRUSS VERGARA¹, AM. TATO RIBERA¹, G. FERNANDEZ JUAREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en estadio IV tienen un elevado riesgo de presentar eventos cardiovasculares, llegar a precisar tratamiento renal sustitutivo (TRS) o de fallecer. Conocer su pronóstico permitiría establecer estrategias terapéuticas incluida el inicio del TRS. Para ello se han desarrollado modelos de predicción de la evolución de los pacientes (KFRE y el desarrollado por KDIGO asociado al CKD Prognosis Consortium) Describimos la evolución de nuestros pacientes con ERC IV seguidos prospectivamente 5 años, relacionando sus características clínicas al inicio, incluyendo la predicción por dichos modelos, con su evolución real posterior.

Material y Métodos: Población: 211 pacientes con ERC IV remitidos a ERCA entre 1-1-2014 y 31-12-2017. Recogimos prospectivamente desde la primera consulta: filiación, comorbilidades, analítica y tratamiento. Con ello calculamos el riesgo de precisar TRS o de fallecer en dos años con KFRE de 4 variables y el modelo de KDIGO -CKDPC. Tenemos tres grupos según su evolución a 31-12-2018: fallecidos, en TRS o en ERCA. Comparamos las características clínicas al inicio de cada grupo y si los modelos de predicción coinciden con su evolución. Para ello usamos las pruebas de Anova y chi².

Resultados: Los pacientes que precisaron TRS, tenían inicialmente un riesgo significativamente mayor de IRT que los otros dos grupos, con menor comorbilidad que los fallecidos y similar que los que permanecieron en ERCA.

Los fallecidos, al inicio tenían significativamente más edad, comorbilidad y riesgo de fallecer que los otros grupos. Los que permanecen en ERCA tenían el mismo riesgo de llegar a TRS que los fallecidos, pero significativamente menos que los que iniciaron TRS.

Conclusiones: Los modelos de predicción de la evolución de los pacientes con ERC IV, se deben introducir en la práctica clínica habitual ya que son útiles para decidir qué tipo de estrategias terapéuticas se pueden aplicar a cada paciente según su riesgo.

■ Tabla 1.

	EXITUS 36/17,1	p (E vs TRS)	TRS 65/30,8	p (TRS vs ERCA)	ERCA 110/52,1	p (E vs ERCA)
N/%						
EDAD años	78,3	*	67,5	*	72,6	*
CV %	72,2	*	47,7	NS	47,3	*
Índice de Charlson	9,27	*	6,78	NS	7,21	*
TAS mm de Hg	147,5	NS	150,5	*	141,4	NS
MAU/CRO mg/gr	352,9	*	1.480,8	*	454	NS
KFRE a 2 años %	12,11	*	27,13	*	11,89	NS
** TRS a 2 años %	10,4	*	22,9	*	10,4	NS
** TRS a 4 años %	17,3	*	37,0	*	18,3	NS
** EXITUS A DOS AÑOS %	23,7	*	17,3	NS	15,8	*

*P<0,05. ** calculados con el modelo de KDIGO-CKDPC

483 EL ÍNDICE DE CHARLSON ES PREDICTOR DE MORTALIDAD ¿PUEDE TAMBIÉN DECIR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON ERCA?. ESTUDIO COMPARATIVO

K. LEWCUK¹, MA. PALACIOS PARADA¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA (TUDELA)

Introducción: Medir resultados en salud antes y después de intervenciones en las consultas de ERCA permite comparar poblaciones, conocer el impacto temporal de tratamientos y establecer estándares de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Utilizamos el cuestionario SF-36 versión 1.4 para medir la CVRS de dos poblaciones con ERCA previo a intervenciones y preparación pre-diálisis. El SF-36 mide la transición de salud del último año y la percepción de salud física y mental.

Objetivos: Determinar y comparar, en dos provincias, características demográficas, clínicas, bioquímicas y resultados en salud obtenidos con el SF-36-1.4 antes de la primera consulta de ERCA.

Metodología: Estudio transversal, descriptivo y comparativo de CVRS de 60 pacientes nuevos de dos hospitales (30 pacientes Gallegos y 30 pacientes Navarros). Analizamos con SPSS-24 las variables descritas y las puntuaciones del cuestionario (8 escalas y 2 dimensiones). Comparamos los resultados del SF-36 ajustados por sexo y edad utilizando como media 50±10 y valores > 0 < a 50 indican mejor/peor salud.

Resultados: Analizamos 60 pacientes nuevos con ERCA. La tabla 1 compara las variables y puntuaciones. Análisis global del SF-36: Ambas poblaciones tienen una asociación significativa e inversa con el Índice de Comorbilidad de Charlson (ICC), es decir, a menor puntaje del ICC, mayor (mejor) puntuación de salud física y mental. Comparación SF-36: tienen mejores puntuaciones los pacientes añosos de Navarra. La valoración de la función social fue igual en ambos grupos.

Conclusiones: El índice de Charlson orienta sobre la percepción de salud de pacientes con ERCA. Las emociones positivas (dimensión mental) ayudan a enfrentar las enfermedades crónicas. La salud mental preserva la función social y mejora la calidad de vida. El impacto de la ERCA es menos emocional en la vejez. Más estudios son necesarios. La no asociación con otras variables está limitada por el tamaño muestral.

Tabla 1. Resultados de salud de pacientes con ERCA.

Consulta de ERCA	Galicia	Navarra
Período de estudio	01/12/2015-31/03/2016	10/10/2018-15/12/2018
Nuevos pacientes	34	36
Participaron	30	30
Hombres, n (%)	20 (66,7)	19 (63,3)
Edad (mediana)	69,8 años (min 17-máx: 88)	75,3 años (min 48-máx: 96)
Diabéticos, n (%)	10 (33,3)	6 (20)
Hipertensos, n (%)	29 (96,7)	29 (96,7)
Índice de Charlson, alta comorbilidad, n (%)	10,4	NS
Ingresaron el último año, n (%)	23 (76,7)	29 (96,7)
Hemoglobina, g/dl (mediana)	11,4 ± 1,23	11,8 ± 1,3
Tratamiento con EPO, n (%)	8 (26,7)	9 (30)
Creatinina, mg/dl (mediana)	3,3 ± 0,81	3,5 ± 1,4
FG por CKD-EPI, ml/min/1,73m ² (mediana)	17,5 (min: 10,3-máx: 23,9)	17,5 (min: 6-máx: 28)
ERCA estadio 4, n (%)	22 (73,3)	20 (66,7)
ERCA estadio 5, n (%)	8 (26,7)	10 (33,3)
Puntuación total SF-36	57,5 ± 22	68,3 ± 21,7
Función social	80,7 ± 24,9	80,9 ± 23
Dimensión física	66,7 ± 46,3	78,9 ± 39,6
Dimensión mental	63,4 ± 26	78 ± 29,3
Transición de salud en el último año	44,17 ± 23,38	50 ± 22,7

a. El símbolo más-menos significa valores de medias y desviación estándar.

484 MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL (MAPA) EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA)

S. GONZÁLEZ NUÉZ¹, F. BATISTA GARCÍA¹, G. PÉREZ SUÁREZ², S. FERNÁNDEZ GRANADOS¹, A. RÓDENAS GÁLVEZ¹, I. AUAYANET SAAVEDRA¹, E. FERNÁNDEZ TAGARRO¹, M. LAGO ALONSO¹, R. GUERRA RODRÍGUEZ¹, C. GARCÍA CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ ESPAÑA)

Introducción: Ha sido publicado que para una correcta valoración de la presión arterial (PA) en los pacientes con ERCA es recomendable disponer de MAPA para valorar el patrón circadiano de la misma. Nuestro objetivo fue evaluar dicho patrón en ERCA, valorar los factores asociados y su posible influencia en la evolución.

Material y método: Se realizó MAPA de 24 horas a 1336 pacientes incidentes en consulta ERCA desde 2002 a 2017 seguidos hasta diciembre 2018, media de edad 66,5±14 años, 57% varones, 62% diabéticos, 15% fumadores, 39% antecedente de enfermedad cardiovascular.

Resultados: La media de los valores de PA en el periodo de 24 horas fue sistólica (PAS) 135±13, diastólica (PAD) 72±11, presión media 95±12, presión de pulso 63±22. Se observó mayor PAS media, menor PAD media y mayor PP en los pacientes diabéticos estadísticamente significativa (p<0.001). Un 30,7% presentaban patrón dipper, 5,1% dipper extremo, 42,6% no dipper, 21,2% riser. La tabla 1 muestra las características clínicas asociadas a los distintos patrones circadianos. En cuanto a la evolución 39,5% iniciaron tratamiento renal sustitutivo (TRS), 35,7% siguen en consulta, 18,3% fallecieron y 9,4% recuperación de función renal o pérdida de seguimiento. En el análisis de supervivencia mediante curvas de Kaplan Meier se observa mejor supervivencia del paciente en el patrón dipper frente al no dipper (log Rank p=0,014) y tendencia a mayor tiempo libre hasta inicio de TRS en los patrones dipper y dipper extremo frente a no dipper y riser, aunque no llega a ser significativo (p=0,058).

Conclusiones: Los patrones no dipper y riser se encuentran en una alta proporción de pacientes con ERCA y se asocian a factores clínicos de mal pronóstico como diabetes mellitus, antecedentes de enfermedad cardiovascular, sexo varón y peor función renal. Estos patrones se asocian así mismo a una menor supervivencia del paciente y a una tendencia a menor tiempo hasta inicio de tratamiento renal sustitutivo.

Tabla 1.

	Dipper	Dipper extremo	No dipper	Riser	
% hombres	53,7	47,8	56,6	65,7	P<0,005
% diabéticos	56,7	61,2	60,9	72,4	P<0,001
% EAC	19,9	14,9	21,3	26,5	P=0,07
% ACV	14,4	16,4	13,2	14,5	NS
% EVP	11,6	7,5	17,5	21,2	P<0,001
% fúm	14,7	11,9	14	17,1	P=0,08
EPAD	65±15	65,7±15	66,6±14	67,2±12	NS
IMC	30±6	30±4	30,2±4	31,7±6	P<0,022
MDRD	25±8	25±7	23,8±9	23,2±7	P=0,02

No se encontraron diferencias entre los grupos en los parámetros analíticos de anemia, metabolismo óseo mineral, albúmina o patrón lipídico.

485 EXPERIENCIA EN LA UTILIZACIÓN DE HFR SUPRA EN LA REDUCCIÓN DE CADENAS LIGERAS EN MIELOMA MÚLTIPLE. A PROPÓSITO DE SIETE CASOS

L. BELMAR VEGA¹, JL. PÉREZ CANGA¹, J. IRURE VENTURA², M. HERAS VICARIO³, C. PIÑERA HALEST³, R. PALOMAR FONTANET³, E. RODRIGO CALABIA¹, G. FERNÁNDEZ VESNEDO¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER (CANTABRIA)/ESPAÑA), ²INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER (CANTABRIA)/ESPAÑA)

Introducción: El mieloma múltiple (MM) es una tumoración hematológica caracterizada por una proliferación clonal incontrolada de células plasmáticas que origina una producción excesiva de cadenas libres en sangre (CLLs), con el consiguiente riesgo de desarrollo de fracaso renal agudo (FRA), secundario al depósito intratubular de las mismas.

Material y métodos: Nuestro objetivo fue evaluar la eficacia de la hemodiafiltración con regeneración del ultrafiltrado mediante adsorción en resina (HFR SUPRA) en la eliminación de cadenas ligeras, así como su efecto sobre la función renal. Para ello se revisaron siete casos clínicos de pacientes con diagnóstico de MM y FRA. Los pacientes fueron sometidos a sesiones de diálisis diarias de 300 minutos de duración durante cinco días consecutivos, continuando posteriormente con diálisis a días alternos hasta alcanzar niveles de cadenas ligeras en sangre < 500mg/L o recuperación de función renal que permitiera prescindir de diálisis. Se registraron variables demográficas (sexo y edad), datos clínicos (tipo de CCLs, porcentaje de infiltración medular por células plasmáticas, tratamiento quimioterápico recibido, recuperación o no de función renal posibilitando cese de tratamiento renal sustitutivo) y datos analíticos (cifras de creatinina y filtrado glomerular en el momento del diagnóstico de fracaso renal agudo así como tras la finalización del tratamiento, niveles CLLs previo inicio de tratamiento y tras finalización de HFR SUPRA).

Resultados: Se evaluaron siete casos (5 varones/2 mujeres), con edad media 70,71 años. En cinco pacientes las cadenas ligeras eran tipo kappa y en dos tipo lambda. La mediana de infiltración de médula ósea por células plasmáticas fue del 75% (40-83%). En todos los casos el tratamiento quimioterápico recibido fue bortezomid más dexametasona. La mediana de cifras de creatinina y filtrado glomerular en el momento de ingreso fueron 5,54 mg/dl (2,6-8,3mg/dl) y 7 ml/min (4-25ml/min). El número medio de sesiones de HFR SUPRA realizadas por paciente fue de 6,28, presentando cuatro de los siete pacientes mejoría de función renal que posibilitó su salida de diálisis. El porcentaje de disminución de CLLs desde el inicio hasta el final del tratamiento fue de 97,56%.

Conclusiones: En nuestra cohorte la HFR SUPRA se ha mostrado como una técnica capaz de lograr una disminución de cadenas ligeras en plasma de pacientes con MM y FRA. Junto al tratamiento quimioterápico resulta eficaz en la recuperación de la función renal y cese de tratamiento renal sustitutivo.

486 MEJORÍA DE LA SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES INCIDENTES EN TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO EN NUESTRA ÁREA SANITARIA EN EL CUATRIENIO 2013-2016 FRENTE A 2009- 2012: FACTORES ASOCIADOS

JM. MUÑOZ TEROL¹, A. VILCHES ARENAS², JL. ROCHA CASTILLA¹, P. CASTRO DE LA NUEZ³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA), ²MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA. UNIVERSIDAD DE SEVILLA (SEVILLA/ESPAÑA), ³COORDINACION AUTONÓMICA DE TRASPLANTES DE ANDALUCÍA. SERVICIO ANDALUZ DE SALUD (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: La supervivencia (SV) de los pacientes incidentes con enfermedad renal crónica en tratamiento renal sustitutivo (TRS) es uno de los resultados en salud más importantes para evaluar la calidad de un programa de TRS. Es una apreciación general entre los nefrólogos que en los últimos años las características clínicas de los pacientes que inician TRS son peores que hace años.

Con el objetivo de valorar la evolución de las características basales de nuestros pacientes incidentes y comparar su supervivencia hemos realizado un análisis de cohorte prospectiva de todos los pacientes que iniciaron TRS en cualquier modalidad en nuestro hospital del 2009 al 2016.

Material y métodos: Incluimos todos los pacientes incidentes > 15 años desde el 01/01/2009 y el 31/12/2016 que se dividieron en 2 cuatrienios (2009-2012 y 2013- 2016). Se excluyeron pacientes con recuperación suficiente de función renal para salir de TRS y pacientes tratados por insuficiencia cardíaca refractaria. Se censuraron los pacientes tratados en algún momento fuera de Andalucía y los pacientes perdidos de seguimiento. Se estudiaron variables sociodemográficas: sexo y edad al inicio de TRS, variables clínicas: etiología de la enfermedad renal crónica (ERC), comorbilidad al inicio de TRS, tiempo de seguimiento en consultas de ERCA, TRS inicial, acceso vascular inicial, serología viral de virus de hepatitis B y C y VIH y recibir un trasplante renal durante el seguimiento. Los datos proceden del Sistema de Información de la Coordinación autonómica de trasplantes de Andalucía (SICATA).

Resultados: Se incluyen un total de 1205 pacientes, 498 del cuatrienio 2009-2012 y 707 del cuatrienio 2013-2016.

La SV de los pacientes mejoró en el cuatrienio más reciente (2013-2016). SV al año: IC 95% (90,4-90,8%) frente (87,4-90%), SV a los 2 años: IC 95% (84,2-84,8%) vs (58,9-59,7%) y a los 5 años: IC 95% (64,7-65,9%) vs (58,9-59,7%), p 0,026.

No encontramos diferencias entre los pacientes de ambos cuatrienios en la edad, sexo, en la comorbilidad medida por el índice de Charlson ni en el porcentaje de trasplantes renales recibidos. Los pacientes del cuatrienio más reciente tenían mayor % de hepatopatía no cirrótica y de enfermedad cerebrovascular y mayor seguimiento por nefrología así como más inicio de TRS programado. Los pacientes del cuatrienio más antiguo tenían mayor porcentaje de enfermedad vascular periférica.

Conclusiones: La supervivencia de los pacientes incidentes en TRS en nuestra área sanitaria mejora en la época más reciente asociado a un mayor seguimiento nefrológico previo a su entrada en TRS y mayor inicio programado del mismo y pese a pequeñas diferencias en las características basales desfavorables en la época actual.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Epidemiología y clínica

487 FACTORES ASOCIADOS A LA SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES INCIDENTES EN TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO EN NUESTRA ÁREA SANITARIA

JM. MUÑOZ TEROL¹, A. VILCHES ARENAS², JL. ROCHA CASTILLA³, P. CASTRO DE LA NUEZ⁴
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA), ²MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA. UNIVERSIDAD DE SEVILLA (SEVILLA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA), ⁴COORDINACIÓN AUTONÓMICA DE TRASPLANTES DE ANDALUCÍA. SERVICIO ANDALUZ DE SALUD (SEVILLA/ESPAÑA)

Introducción: La supervivencia (SV) de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en tratamiento renal sustitutivo (TRS) es menor que la de algunos pacientes con neoplasias sólidas. Es muy importante conocer los factores asociados a una mayor SV para poder mejorarla.

Hemos realizado un estudio de cohorte prospectiva de todos los pacientes incidentes en TRS en nuestro hospital para valorar la SV y analizar los factores asociados.

Materiales y métodos: Incluimos todos los pacientes incidentes en TRS > 15 años del 01/01/2009 al 31/12/2016. Excluimos pacientes con recuperación de la función renal y pacientes tratados por insuficiencia cardíaca refractaria. Se censuraron los tratados fuera de Andalucía y perdidos de seguimiento. Se estudian variables sociodemográficas y variables clínicas. Realizamos un estudio de SV por Kaplan Meier y posteriormente, estudio univariable comparando por Log Rank. Las variables significativas se incluyeron para en un modelo multivariable mediante regresión de Cox. Se definió la significación estadística con un error alfa del 5% y se construyeron IC al 95%. Los datos proceden del Sistema de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía (SICATA).

Resultados: Incluimos 1205 pacientes. La SV de los pacientes incidentes en TRS fue la siguiente:

SV a los 90 días: IC 95% (96,2-96,4%), al año: IC 95% (89,3-89,7%), SV a los 2 años: IC 95% (82,2-82,6%), a los 3 años: IC 95% (75,5-76%) y a los 5 años: IC 95% (62,1-62,7%).

El estudio univariable mostraron significación estadística: época de inicio de TRS, edad, recibir un trasplante renal durante el seguimiento, comorbilidad (Charlson), TRS inicial, inicio urgente/programado, insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria, enfermedad vascular periférica, demencia, EPOC, úlcus, hemopatía, enfermedad cerebrovascular, cirrosis, tumor metastásico, diabetes mellitus (comorbilidad y enfermedad renal) y acceso vascular inicial. En la regresión de Cox los factores independientes fueron: recibir un trasplante (RR 0,08-0,24), TRS en época actual (RR 0,64-0,98), edad (RR 1,03-1,34), comorbilidad-Charlson (RR 1,37-1,83), TRS inicial (RR 1,13-2,60), diabetes-comorbilidad (RR 1,16-1,87), acceso vascular inicial (RR 0,58-0,87), la ausencia de demencia (RR 0,24-0,48) y la ausencia de enfermedad hematólogica (RR 0,57-0,71)

Conclusiones: La supervivencia de los pacientes incidentes en TRS al año de TRS se aproxima al 90% y a los 5 años es superior al 60%. Recibir un trasplante renal es el factor protector más potente en la evolución del paciente con ERC en TRS, seguida de la comorbilidad-Charlson y la edad. Otros factores influyentes son la diabetes como comorbilidad, el TRS inicial y el acceso vascular inicial.

488 EXPERIENCIA DE LA CONSULTA ERCA, EL CAMINO HACIA EL TRASPLANTE RENAL ANTICIPADO

A. RIVAS OURL¹, S. RODRÍGUEZ ARBOLEYA², E. ASTUDILLO CORTÉS¹, JJ. BANDE FERNÁNDEZ¹, M. RODRÍGUEZ GARCÍA¹, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ¹, EJ. BANEGAS DERAS¹, P. VIDAU ARGÜELLES¹, L. ÁLVAREZ SANTAMARTA¹, C. C¹, MC. MC¹

¹NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO/ESPAÑA), ²UNIVERSIDAD DE OVIEDO. UNIVERSIDAD DE OVIEDO (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: La consulta de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (que nace en nuestro servicio en el año 2003) proporciona una atención integral al paciente con Enfermedad renal crónica avanzada, siendo especialmente importante la inclusión en lista de espera para recepción de trasplante renal para intentar conseguir el trasplante renal anticipado

Materiales y Métodos: Estudio retrospectivo observacional comparativo de la cohorte de pacientes seguidos en la consulta de ERCA de nuestro hospital en los años 2014 y 2017. Recogemos datos tanto clínicos, referentes a la modalidad de terapia renal sustitutiva elegida y a la indicación, realización, duración y conclusión de los estudios para inclusión en lista de espera de trasplante renal.

Resultados: Las características basales de ambas poblaciones así como los datos referentes a elección e inicio de terapia renal sustitutiva e indicación y desarrollo de estudios pretrasplante aparecen en la Tabla 1. Cabe destacar que al analizar la cohorte del 2014 vemos asociación significativa entre el sexo femenino y la indicación de inicio de estudios de trasplante (p 0.021) así como la inclusión de estos (p 0.034); ésta sin embargo no se reproduce en la cohorte del 2017. Por otro lado también se ve una asociación entre la DP como técnica elegida y el que se cumplan los criterios de inicio de estudio para trasplante renal (p<0.01), asociación que se mantiene en la cohorte del 2017 (p<0.01).

Conclusiones: La idea de la consulta de ERCA es la de un abordaje integral del paciente nefrológico, iniciando los estudios de evaluación para el trasplante en la mayor cantidad posible de pacientes que cumplan los criterios para ello, previamente al inicio de TRS. Para ello es de vital importancia la asignación a esta consulta de un equipo estable que se haga cargo del proceso asistencial del paciente a lo largo de todo su seguimiento en dicha consulta.

Tabla 1.

	2014 (N=100)	2017 (N=103)	P
Edad (años)	71±15	54±12	NS
Sexo (varón)	66	34	NS
Hipertensión	91	93	NS
DM	46	37	NS
Etiología ERC			NS
Nefrosclerosis	45	39	
Nefropatía DM	20	17	
Glomerular	12	9	
Poliquistosis	6	8	
Otros	17	31	
Informados TRS	70	42	NS
Modalidad TRS elegida			NS
HD	33	16	
DP	19	19	
Tio. Conservador	11	0	
No elegido	37	69	
Inicio durante el seguimiento	23	5	0.031
Programado	18	2	
Urgente	5	3	
Motivos no inicio estudios			NS
pTeTx			
FGE>20	25	48	
Edad>80	18	9	
Ya iniciados	31	19	
Exitus	10	0	
Otros	16	28	
Indicación de estudio pre Tx	32	25	
Iniciados	24 (75%)	6 (24%)	
Completados	11 (45.8%)	0	
En lista de espera	9 (37.5%)	0	
Trasplante donante cadáver	3 (12.5%)	0	
Trasplante de vivo	1	0	

NS: no significativa

489 OBESIDAD Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

E. ASTUDILLO CORTÉS¹, A. GALLARDO PÉREZ¹, P. BARRERA BAENA¹, MC. MERINO BUENO², C. SANO MERINO³, AM. SUÁREZ LAURES⁴, M. DE LA TORRE FERNÁNDEZ², J. SÁNCHEZ ÁLVAREZ²

¹AGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUEÑES (GIJÓN)

La obesidad incrementa el riesgo de desarrollar diabetes e hipertensión arterial y tiene un impacto directo en el desarrollo de Enfermedad Renal Crónica. En los obesos, se produce un mecanismo de hiperfiltración para satisfacer la alta demanda metabólica asociada al aumento del peso. El aumento de la presión intraglomerular puede generar una lesión renal estructural e incrementar el riesgo de desarrollar ERC a largo plazo.

Objetivos: Conocer la prevalencia y las características clínicas de los pacientes con obesidad en las consultas de ERC avanzada

Materiales y métodos: Estudio observacional y descriptivo para el que elegimos a todos los pacientes que acudieron a la consulta de ERC avanzada durante un mes en 2 hospitales. Registramos variables epidemiológicas, antropométricas y analíticas. Se definió sobrepeso cuando el índice de masa corporal (IMC) superaba los 25 Kg/m² y obesidad cuando era mayor de 30 Kg/m².

Resultados: Se recogieron datos de 84 pacientes (59% varones, edad 71±12 años). La creatinina media fue de 3.2±0.8 mg/dl con un Filtrado glomerular estimado de 18±5 ml/min; la proteinuria fue de 2.6±2.1 gr/día. El IMC medio fue 30.6±5.2 Kg/m². Tenía sobrepeso el 29% de los pacientes y 48% eran obesos. La obesidad afectaba de forma similar a hombres y mujeres. No había diferencias en cuanto a la enfermedad de base y la situación de obesidad. Los pacientes obesos no tenían más proteinuria que aquellos con peso normal ni recibían con más frecuencia inhibidores del sistema renina angiotensina aldosterona.

Conclusiones: La prevalencia de obesidad es alta en las Consultas de ERC avanzada. Se distribuye de manera lineal, afectando de forma similar a pacientes con distinta patología renal de base. Por ello, no encontramos, en esta cohorte, diferencias clínicas o epidemiológicas entre aquellos pacientes con o sin normopeso. Se necesitan estrategias potentes para reducir de forma urgente el nivel de obesidad en la población general y por ende, en la que sufre ERC.

490 PREVALENCIA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ADULTOS CON INFECCIÓN POR VIH EN POBLACION MEXICANA: CARACTERIZACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

V. VALDIVIA CERDA¹, G. GARCIA GARCIA¹, JF. ANDRADE VILLANUEVA², L. GONZALEZ-HERNANDEZ³, JA. CRUZ RAMOS⁴, M. LÓPEZ-CEJA¹, CG. CERVANTES-SÁNCHEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA FRAY ANTONIO ALCALDE (GUADALAJARA, JAL, MÉXICO), ²INIVIH, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA FRAY ANTONIO ALCALDE (GUADALAJARA, JAL, MÉXICO), ³UNIDAD DE VIH, HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA "FRAY ANTONIO ALCALDE". HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA FRAY ANTONIO ALCALDE (GUADALAJARA, JAL, MÉXICO), ⁴INVESTIGACIÓN. INSTITUTO JALISCENSE DE CANCEROLOGÍA (GUADALAJARA, JAL, MÉXICO)

Introducción: La infección por VIH es un factor de riesgo para desarrollar Enfermedad renal crónica (ERC). El objetivo del estudio es describir la prevalencia y establecer puntos de corte de factores de riesgo asociados a ERC en pacientes con VIH en un Hospital de referencia en Jalisco, México, donde hay mayor tasa de prevalencia de ERC en Latinoamérica.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo longitudinal, realizado del 01 de febrero 2018 al 31 de enero 2019. Incluyó 79 pacientes con VIH, ambos sexos, 18 años, de primera vez en la Unidad de VIH del Hospital Civil de Guadalajara, con o sin TARA previa. Se realizó historia clínica, carga viral para VIH, niveles de linfocitos T CD4+, serologías para Hepatitis C y B, VDRL, creatinina sérica, tasa de filtrado glomerular (TFG) calculada por CKD-EPI, cociente albúmina-creatinina (CAC) y examen general de orina a los 0, 3 o 4 meses. ERC se definió por una TFG < 60 ml/min/1.73 m² y/o CAC > 3 mg/mmol, persistentes 3 meses. Se obtuvieron puntos de corte para edad, CD4 con Índice de Youden, se compararon los grupos por prueba exacta de Fisher.

Resultados: La prevalencia de la ERC fue del 15.12%, correspondiente a 18 pacientes determinado por CAC > 3 mg/mmol, hematúria persistente y uso con tasa < 60ml/min/1.73m² y CAC > 3 mg/mmol. Los factores asociados con ERC fue una edad ≥ 30 años (RR 4.4; IC 95%, 1.4-14, p= 0.006), hepatitis C (RR 5.1; IC 95% 3.2-8, p= 0.01), conteo de CD4 menor a 300 células (RR 4; IC 95% 1.2-13, p=0.007) y categoría clínica C de VIH (RR 4; IC 3.2 -8, p=0.002).

Conclusiones: La prevalencia de ERC es alta comparada a la población mundial, igualmente difieren los puntos de corte para los valores de factores de riesgo en esta población del Occidente de México.

Tabla 1.

Variable	no ERC n= 61 (%)	ERC n= 18 (%)	RR	IC 95%	p
Edad (a)	31.25 (±1.12)	37.22 (±1.64)		1.9-10.02	0.005
Edad > 30	27 (44.2)	15 (83.3)	4.4	1.4-14	0.006
Masculino	57 (93.4)	17 (94.0)	0.87	0.14-5.3	1.0
Tabaquismo	32 (52.4)	12 (66)	1.6	0.66-3.8	0.41
Uso de drogas	34 (55.7)	10 (55.5)	0.99	0.44-2.3	1.0
DM 2	2 (3.38)	0 (0)	0	0	1.0
Presión arterial (mmHg)	0	1 (5.5)	4.6	3-7	0.2278
Creatinina sérica (mg/dl)	0.74	0.81		0.03-0.15	0.1813
TFGe (ml/min/1.73 m ²)	116.7(±2.53)	109 (±5.85)		5.48-20.85	0.2403
mediana CAC (mg/mmol)	1.9 (±0.40)	8.8 (±1.9)		4.4-9.4	<0.0001
CV VIH (cps/ul)	268608 (79239)	108,000 (±109549)		-32-22	0.70
VIH ≥ 100,000 cps/ul	23 (37.7)	10 (55.5)	0.57	0.25-1.27	0.18
CD4 (cél/ml)	306 (162-528)	93 (57-263)		1.5-12	0.0023
CD4 < 300 células	32 (52.49)	15(83.3)	4.0	1.2-13	0.007
Categoría Clínica VIH					
A	39 (63.9)	8 (44.4)	0.54	0.24-1.2	0.17
B	18 (29.5)	3 (16.6)	0.37	0.18-1.7	0.37
C	4 (6.5)	7(39.0)	3.9	1.9-7.9	0.002
Categoría Inmunológica VIH					
1	22 (36.0)	9 (50.0)	1.5	0.69-3.5	0.41
2	29 (48.0)	0	0.51	0.20-1.3	0.51
3	10 (16.0)	4 (22.2)	1.3	0.51-3.4	0.72
Co-infecciones					
VHC Positivo	0 (0.0)	3 (16.6)	5.1	3.2-8.0	0.01
VDRL Positivo	5 (6.7)	2 (11.1)	1.3	0.37-4.5	0.65
VHB Positivo	1 (1.6)	0 (0.0)	0	0	1.0

491 FACTORES DE PROGRESION DE DAÑO RENAL EN PACIENTES CON ERC-3, CON Y SIN DIABETES MELLITUS (ESTUDIO PROGRESER)

A. MARTÍNEZ CASTELAO¹, J. NAVARRO GONZÁLEZ², J.L. GÓRRIZ³, E. GARRIGÓS⁴, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO⁵, E. ESPINEL⁶, S. CIGARRÁN⁷, J. ARTEAGA⁸, NR. ROBLES⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSP UNIV BELLVITGE (HOSPITALET), ²NEFROLOGÍA. HOSP UNV NSCANDELARIA (TENERIFE), ³NEFROLOGÍA. HOSP CLÍNICO VALENCIA (VALENCIA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSP GANDIA (GANDÍA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSP UNIV MARQUÉS VALDECILLA (SANTANDER), ⁶NEFROLOGÍA. HOSP UNIV VALL HEBRON (BARCELONA), ⁷NEFROLOGÍA. HOSP BURELA (LUGO), ⁸NEFROLOGÍA. HOSP UNIV PAMPLONA (PAMPLONA), ⁹NEFROLOGÍA. HOSP INFANTA CRISTINA (BADAJOZ)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Estudio PROGRESER

Introducción: Estudio multicéntrico, prospectivo, observacional, con seguimiento a 3 años, de una cohorte de pacientes diabéticos y no diabéticos con insuficiencia renal, diseñado por el GEENDIAB y promovido por la S.E.N. El objetivo 1º ha sido identificar factores de riesgo de progresión de la ERC, en pacientes diabéticos frente a no diabéticos. Se han reclutado mediante muestreo consecutivo pacientes de las consultas ambulatorias de Nefrología. Se consideró deterioro en la función renal el paso de un estadio de ERC al superior (ERC 2, ERC3a, ERC3b, ERC4).

Resultados: 80 investigadores en 25 centros de todas las CC.AA han reclutado 487 pacientes con ERC-3, de los que 462 han sido válidos para el análisis final (con DM n=200, sin DM n=262). Se han recogido mediante cuaderno electrónico datos clínicos, bioquímicos, comorbilidades, hospitalizaciones y tratamiento farmacológico cada 6 meses y se han guardado muestras para biobanco basalmente y a los 18 y 36 meses.

El FGe medio inicial (CKD-EPI) fue: 41,9±7,9 mL/min/1,73 m², a 3 años 29,1±9,6 mL/min/1,73 m². Presentaron deterioro de función renal 63,5% de pacientes con DM y 68,9% de pacientes sin DM (p=ns). Pérdida de seguimiento/abandonos 10,4 %, requirieron hospitalización 20,6%, iniciaron diálisis 1,7 % y exitus 6,1% (causa CV 43%, tumoral 21%, infecciones 14%).

En el análisis multivariante, los factores asociados con el deterioro de la función renal han sido los niveles basales más bajos de Ca (OR: 0,548; IC95%: 0,353-852; p=0,007).

En los pacientes diabéticos los factores de peso pronóstico independiente fueron ser fumador activo (OR: 6,620; IC 95%: 1,718-25,513; p=0,006) y tener la PTH-i más elevada (OR: 1,014; IC95%: 1,004-1,023; p=0,003).

Conclusiones: la DM no parece haber sido un factor determinante del deterioro de la función renal de los pacientes estudiados. Analizaremos a fondo todos los datos evolutivos para obtener las conclusiones definitivas, así como de otros biomarcadores en sangre y orina.

492 RELEVANCIA DEL ESTRÉS Y DAÑO OXIDATIVO EN LEUCOCITOS POLIMORFONUCLEARES DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y SU TRATAMIENTO CON DIÁLISIS

C. VIDA¹, M. FERNÁNDEZ², C. OLIVA³, J. CARO⁴, N. CEPRIÁN⁵, I. GONZÁLEZ DE PABLOS⁶, C. PRIETO⁷, C. YUJSTE⁸, E. MORALES⁹, J. CARRACEDO⁹

¹DP TO. BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (MADRID/ESPAÑA), ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ³DP TO. GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El estrés y daño oxidativo son procesos que se han implicado en la patogénesis de la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Hay pocos estudios que hayan evaluado las alteraciones del balance redox en las células inmunitarias en estos pacientes y su variación con los tratamientos de diálisis.

Objetivo: Estudiar y comparar parámetros de estrés y daño oxidativo en plasma y leucocitos aislados de sangre periférica de pacientes con ERCA, y en tratamiento de hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP).

Material y Métodos: Se seleccionaron pacientes comparables: 30 con ERCA, 30 en HD, 25 en DP y 18 controles sanos. En plasma se aislaron leucocitos polimorfonucleares (PMNs) y mononucleares (MNs). Se valoró la actividad de la enzima oxidante xantina oxidasa (XO) y de las enzimas antioxidantes superóxido dismutasa (SOD), catalasa (CAT) y glutatión peroxidasa (GPx), y los niveles de malondialdehído (MDA) mediante kit comerciales.

Resultados: En general, se observó un aumento del estrés y daño oxidativo en plasma y leucocitos PMNs y MNs de pacientes con ERCA, HD y DP. Éstos presentaron mayor actividad XO, reducción de las actividades CAT y GPx y mayores niveles de MDA que los controles. Los pacientes en HD y DP mostraron mayor estrés oxidativo que los ERCA, siendo muy marcado en PMNs, en comparación con los valores observados en MNs y plasma. Además, los sujetos en DP presentaron mayor oxidación que los pacientes en HD, fundamentalmente en PMNs.

Conclusión: A nivel periférico, y especialmente en PMNs, los pacientes con ERCA presentan mayor estrés y daño oxidativo que los controles. Este aumento se ve más potenciado por la DP que por la HD. Los parámetros estudiados, fundamentalmente en PMNs, podrían guardar relación con mayor incidencia de infecciones o enfermedad cardiovascular y ser útiles como biomarcadores periféricos de seguimiento de la ERCA y sus tratamientos. Financiación: FIS-(PI17/01029)-ISCIII-FEDER.

Tabla 1. Correlación entre Dinamometría y otros parámetros nutricionales

	35 ± 6	41 ± 11*	38 ± 9*	51 ± 22***
PMNs				
CAT (U/ml)	12,7 ± 2,4	8,2 ± 1,9***	8,2 ± 1,3**	8,3 ± 1,1***
GPx (U/ml)	135 ± 62	137 ± 49***	138 ± 49***	156 ± 69***
MDA (nmol/ml)	3,45 ± 0,26	12,8 ± 9,3***	15,2 ± 6,2***	13,1 ± 6,0**
MNs				
XO (U/ml)	3,45 ± 0,75	4,88 ± 0,92**	2,98 ± 0,75***	3,98 ± 1,22***
CAT (U/ml)	2,21 ± 1,42	5,64 ± 0,98**	2,31 ± 0,25***	2,12 ± 0,80***
GPx (U/ml)	0,67 ± 0,23	0,42 ± 0,16***	0,52 ± 0,11***	0,40 ± 0,18**
MDA (nmol/ml)	2,34 ± 1,06	5,79 ± 1,32**	2,84 ± 0,35**	2,37 ± 0,22**
PMNs				
XO (U/ml)	2,75 ± 1,08	3,98 ± 1,05**	1,72 ± 0,84***	3,63 ± 1,04***
CAT (U/ml)	0,83 ± 0,29	0,55 ± 0,41	0,21 ± 0,03***	2,11 ± 1,81**
GPx (U/ml)	0,44 ± 0,13	0,39 ± 0,18*	0,47 ± 0,12*	0,36 ± 0,09**
MDA (nmol/ml)	2,19 ± 0,87	5,52 ± 0,94**	1,59 ± 1,04*	2,78 ± 0,81*

Los datos se expresan como media ± desviación estándar; xantina oxidasa: XO; catalasa: CAT; glutatión peroxidasa: GPx; malondialdehído: MDA; membranas: HD, diálisis peritoneal: DP.
*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001 vs. controles sanos.
*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001 vs. ERCA.
*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001 vs. HD.

493 LOS AGCC, PROPIONATO Y BUTIRATO, CONTRIBUYEN A MODULAR LA RESPUESTA INFLAMATORIA EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.

AC. ANDRADE¹, V. CORTE IGLESIAS², P. DIAZ-BULNES³, N. SALAZAR GARZO⁴, J.J. BANDE⁵, J.E. SANCHEZ⁶, C. DIAZ-CORTE⁷, B. SUAREZ-ALVAREZ⁸

¹AGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO, ESPAÑA), ²LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA TRASLACIONAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOSANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO, ESPAÑA), ³GROUP DIET, MICROBIOTA AND HEALTH. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), ASTURIAS (OVIEDO, ESPAÑA), ⁴LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA TRASLACIONAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOSANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO, ESPAÑA)

Introducción: La microbiota saludable es esencial en la regulación de la homeostasis del epitelio intestinal, la función inmune y la protección frente a patógenos. Cambios en su composición (disbiosis) predisponen al desarrollo de numerosas enfermedades como la enfermedad renal crónica (ERC). De hecho, la restauración de la microbiota intestinal con pre/probióticos ha mostrado un efecto beneficioso en pacientes en diálisis. Este beneficio podría ser debido a un incremento de las bacterias encargadas de la fermentación de fibras insolubles que producen ácidos grasos de cadena corta (AGCC). Estos AGCC son los encargados de mantener la homeostasis de las funciones metabólicas, reducir la permeabilidad de la barrera intestinal y tienen potentes efectos anti-inflamatorios. Nuestro objetivo fue analizar la presencia de los AGCC en paciente con ERC y determinar su función en la inflamación renal.

Material y Métodos: los niveles de los AGCC (acetato, propionato y butirato) fueron analizados mediante espectrometría de masas en muestras fecales procedentes de pacientes con ERC a distintos grados (según clasificación KDIGO), y la diversidad de la microbiota intestinal cuantificada mediante RT-PCR. Se realizaron análisis in vitro en la línea celular de epitelio tubular renal HK2 (RNA-seq y estudios funcionales) y en monocitos / macrófagos (estudio del inflammasoma). **Resultados:** Los pacientes con ERC presentan niveles significativamente más bajos de los AGCC que los individuos sanos de la misma edad y sexo, especialmente para el propionato y el butirato. Además estos niveles disminuyen con el estadio clínico de la enfermedad, siendo menores en pacientes con ERC de grado 4-5. Datos preliminares muestran que estos pacientes con bajos niveles de AGCC tienen menor abundancia de Lactobacillus y Clostridium IV, y una correlación directa entre los niveles de AGCC y los niveles séricos de calcio. A nivel funcional, el butirato y propionato tiene un efecto anti-inflamatorio en células HK2 y en monocito/macrófagos, regulando la expresión de citocinas inflamatorias (TNF-α, IL-1β, IL-6) pero también procesos de muerte celular. Estos efectos son mediados a nivel epigenético, como muestran los reducidos niveles de acetilación global en las histonas H3 y H4.

Conclusiones: Los pacientes con ERC muestran defectos en la producción de AGCC, los cuales tienen un papel anti-inflamatorio clave en esta patología. Restaurando la microbiota intestinal y/o potenciando la administración de estos AGCC (butirato y propionato) en pacientes con ERC avanzada se podría disminuir la inflamación y retrasar la progresión de la enfermedad.

494 ALFA-SINUCLEINA MANTIENE EL FENOTIPO EPITELIAL Y PROTEGE DE LA FIBROSIS RENAL

M. BOZIC¹, M. CAUS¹, A. ERITJA¹, RR. RODRIGUES-DIEZ², M. RUIZ-ORTEGA², A. GARCIA³, P. GALLEL³, E. FERNÁNDEZ³, J.M. VALDIVIELSO³

¹VASCULAR AND RENAL TRANSLATIONAL RESEARCH GROUP. INSTITUTE FOR BIOMEDICAL RESEARCH IN LLEIDA (IRBLLLEIDA) AND REDINREN RETIC, ISCIII (LLEIDA, ESPAÑA); ²CELLULAR BIOLOGY IN RENAL DISEASES LABORATORY. SCHOOL OF MEDICINE, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA MADRID (MADRID, ESPAÑA); ³DEPARTMENT OF PATHOLOGY AND MOLECULAR GENETICS. UNIVERSITY HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA AND UNIVERSITY OF LLEIDA, IRBLLLEIDA (LLEIDA, ESPAÑA)

Introducción: La fibrosis renal es un trastorno complejo caracterizado por una deposición elevada de componentes de la matriz extracelular, lo que posteriormente conduce a una pérdida del parénquima renal funcional. Sin embargo, su patogenia y progresión aún no se conocen completamente. Alfa-(α)-sinucleína (SNCA) es una proteína de unión a actina que tiene efectos protectores contra diversas lesiones celulares en el cerebro, pero se desconoce si existe un papel protector en el riñón. El objetivo de este estudio fue investigar la importancia funcional de los niveles endógenos de SNCA en las células renales epiteliales de túbulo proximal (RPTECs) y su papel en la patogénesis de la fibrosis renal.

Material y Métodos: La expresión de SNCA en el riñón se investigó en ratones sometidos a obstrucción uretral unilateral (OUU) y en pacientes con enfermedad renal crónica. La relevancia fisiológica de SNCA se evaluó en ratones mediante la eliminación condicional de SNCA en RPTECs (PEPCK-Cre+SNCAfl/fl), así como en las HK-2 tras el silenciamiento o la sobreexpresión de SNCA. La magnitud de la fibrosis renal in vivo se evaluó después de la tinción de Rojo Sirio. La expresión de SNCA, los marcadores de transición epitelio-mesenquimal y fibrosis se analizó mediante qPCR, western blot e inmunohistoquímica.

Resultados: La expresión de SNCA redujo significativamente en los túbulos renales de los riñones fibroticos murinos y humanos. In vitro, TGF-β1 disminuyó notablemente la expresión de SNCA en las HK-2, que se atenuó con un inhibidor de la quinasa MAPK-p38. El silenciamiento de SNCA en las HK-2 dio lugar a la expresión de novo de vimentina y α-SMA, mientras que la sobreexpresión reprimió los marcadores mesenquimales inducidos por TGF-β1. Los ratones PEPCK-Cre+SNCAfl/fl sometidos a OUU mostraron una fibrosis renal exacerbada, acompañada con un aumento de la expresión de los genes profibróticos y la deposición de matriz intersticial, así como la activación de los miofibroblastos en comparación con los PEPCK-Cre+SNCAwt/wt. Estos efectos se asociaron con una mayor activación de las vías MAPK-p38 y Akt in vivo.

Conclusiones: Nuestros hallazgos proporcionan una novedosa evidencia de un papel importante de la SNCA en el mantenimiento del fenotipo epitelial de las RPTEC y en la protección contra la fibrosis renal. Los resultados resaltan la importancia de preservar los niveles basales de SNCA en el riñón como una nueva estrategia terapéutica para atenuar la progresión de la fibrosis renal.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

495 LA NITRO-OXIDACIÓN DE LAS PROTEÍNAS SE INCREMENTA CONFORME AVANZA LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

JM. GALLARDO¹, P. VALDEZ-CABALLERO¹, CE. FLORES-MALDONADO², C. GUERRA-ARAIZA³, H. GONZALEZ-MARQUEZ⁴, R. PANIAGUA¹

¹UNIDAD DE INVESTIGACIÓN MÉDICA EN ENFERMEDADES NEFROLÓGICAS. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (CIUDAD DE MÉXICO / MÉXICO), ²DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGIA, BIOFÍSICA Y NEUROCIENCIAS. CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL IPN (CIUDAD DE MÉXICO / MÉXICO), ³UNIDAD DE INVESTIGACIÓN MÉDICA EN FARMACOLOGÍA. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (CIUDAD DE MÉXICO / MÉXICO), ⁴DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-IZTAPALAPA (CIUDAD DE MÉXICO / MÉXICO)

Introducción: La enfermedad renal crónica se debe al deterioro progresivo e irreversible de la función renal. Cuando el filtrado glomerular cae por debajo del 25 al 35% se empiezan a elevar tanto la urea como la creatinina. Aun así, es posible que los pacientes se encuentren relativamente asintomáticos o solo presenten signos como anemia, hipertensión arterial, poliuria y nicturia. Cuando el filtrado glomerular cae por debajo del 15% aproximadamente aparecen los signos del síndrome urémico.

Por otro lado, las proteínas plasmáticas son un blanco de daño oxidante por el ataque de radicales libres. La interacción de las especies reactivas del oxígeno produce oxidación proteínica y, por tanto, modificación o pérdida de sus funciones biológicas.

Ese daño puede ser evaluado mediante la medición de los productos finales de la oxidación de proteínas (PFOP o AOPP por sus siglas en inglés), productos finales de la glucosilación (PFG o AGEs por sus siglas en inglés), y carbonilación proteínica.

El propósito de este trabajo fue evaluar las variaciones bioquímicas de los PFOP, AGEs y carbonilos totales en los diferentes estadios de la ERC.

Pacientes y métodos: Estudio transversal analítico, donde se estudiaron diferentes marcadores de daño a proteínas en muestras plasmáticas 90 pacientes divididos en tres grandes grupos: (A) ERC estadio 1-2; (B) ERC estadio 3-4; (C) estadios ERC 5, y fueron comparados con un grupo de 30 sujetos aparentemente sanos como testigos.

Usando métodos espectro o fluorométricos se cuantificaron los marcadores oxidativos como productos finales de la oxidación de proteínas (PFOP), productos finales de la glucosilación (AGEs) y carbonilos totales (COO). Adicionalmente, se estudiaron otros marcadores de antioxidación y de bioquímica clínica.

Resultados: Tanto los AOPP (p=0.024), los AGEs (P=0.001) y la carbonilación de las proteínas (p=0.029) se incrementan conforme avanza la ERC. Los niveles de ERO aumentan de forma gradual a medida que la función renal se deteriora, incluido el consecuente decremento en los antioxidantes.

Conclusiones: En este trabajo demostramos que el deterioro proteínico manifestado por el incremento en las PFOP, PFG y carbonilación está íntimamente relacionado en el deterioro de la función renal.

496 ELECCIÓN DE TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO EN PACIENTES AÑOSOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA ESTADIO 5: ¿DIÁLISIS O TRATAMIENTO CONSERVADOR?

JC. SANTACRUZ MANCHENO¹, A. ALONSO BABARRO², G. DEL PESO GILSANZ¹, M. OSSORIO GONZÁLEZ¹, MA. BAJO RUBIO¹, H. GARCÍA LLANA¹, A. CASTILLO PLAZA¹, R. SELGAS GUTIERREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID ESPAÑA), ²UNIDAD CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID ESPAÑA)

En los pacientes añosos con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), con importante comorbilidad y deterioro funcional, no están claros los beneficios de la diálisis. El objetivo principal del estudio es comparar la supervivencia y características de los pacientes que optan por manejo conservador y de los que deciden iniciar diálisis, tras la toma de decisiones compartida denominada reunión de acogida.

Pacientes y Metodología: Estudio prospectivo observacional de cohortes en pacientes con insuficiencia renal estadio 5 (CKD-EPI<12 ml/min, o CKD-EPI<15 ml/min en diabéticos) que:

1. Prefieran tratamiento conservador o 2. Cumplan los siguientes requisitos: >75 años con comorbilidad asociada (Índice Comorbilidad Charlson >5) ó deterioro funcional (Índice Barthel <95 o PPS<60)

La toma de decisiones entre diálisis (D) vs tratamiento conservador (CV) se realizó con una reunión de acogida, incluyendo paciente, familiares y equipo multidisciplinar (nefrólogo y enfermera ERCA, paliativista, psicólogo). El seguimiento se realizó por Nefrología o Cuidados Paliativos hasta el fallecimiento del paciente.

Resultados: Se incluyeron 102 pacientes: 78 (76.5%) eligieron CV y 24 (23.5%) D, 16 hemodiálisis y 8 diálisis peritoneal. El 55% eran varones, aunque las mujeres escogen más CV (p=0.015). La edad media fue de 83.4±5.5 años, significativamente mayor en CV vs D (84.5±5.9 vs 80.8±3.1 años; p=0,033), sin diferencias en el índice de Charlson. En el grupo CV frente a D el índice Barthel (77.3±20.3 vs. 94.48±10.8; p<0,0001) y el score PPS (64.26±15.5 vs. 84.1±1.7; p:0.000) fueron significativamente menores.

El tiempo de seguimiento fue significativamente mayor en el grupo D vs CV (mediana 25.2±17.1 vs 9.75±10 meses; p=0.000), sin diferencias en el tiempo en consulta ERCA (p=0.28). Solo 4 pacientes del grupo CV cambiaron su decisión y recibieron diálisis. Cuarenta pacientes del grupo CV (39%) han requerido visitas domiciliarias (media: 7.83±9.9 visitas, mediana 5 visitas). Han fallecido 66 pacientes 62 del grupo CV y 4 de hemodiálisis (p=0,0000). La supervivencia en CV fue 43% al año y 20% a 2 años, en D 96% al año y 91% a 2 años (p=0,0000). El lugar de fallecimiento fue: Unidad de Cuidados Paliativos (n=25), domicilio (n=17), planta de hospitalización (n=20), residencia (n=5) y urgencias (n=3).

Conclusiones: Los pacientes de ERCA-5 que eligen preferentemente tratamiento conservador son los de edad más avanzada, con funcionalidad disminuida y mayoritariamente mujeres. A pesar de una menor supervivencia en el grupo conservador, la opción elegida se mantiene firme en el tiempo, traduciendo una probable estabilidad en su calidad de vida.

497 EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TRAS IMPLANTACIÓN DE VÁLVULA AÓRTICA TRANSCATÉTER

R. LUCENA VALVERDE¹, A. SHABAKA¹, A. ESCUDERO DÍAZ², M. HURTADO¹, S. GATIUS¹, J. VIAN¹, G. TIRADO CONDE¹, L. NOMBELA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

Introducción: La implantación de válvula aórtica transcáteter (TAVI) está indicada en pacientes con estenosis aórtica severa de alto riesgo para la cirugía cardiaca. El objetivo de este estudio fue determinar la evolución de la enfermedad renal crónica (ERC) tras el procedimiento, así como establecer factores predictores de la supervivencia renal.

Material y Métodos: Estudio observacional retrospectivo de 529 pacientes en los que se implantaron una TAVI entre agosto 2007 y enero 2018. Se incluyeron en el análisis de este estudio a 138 pacientes (26,1%) que cumplían criterios de ERC grado 3 y 4 según los criterios KDIGO. Se excluyeron del análisis a pacientes con FGe CKD-EPI

Resultados: 138 pacientes con estenosis aórtica severa que no fueron subsidiarios de cirugía cardiaca, con una edad media de 83,26±4,97 años, IMC 27,95±4,5 kg/m², creatinina basal 1,70±0,51 mg/dl para un FGe MDRD-4 de 39,14±11,13 ml/min y Euroscore-II de 6 (4-9) se sometieron a la implantación de TAVI, de los cuales 34 pacientes (24,6%) desarrollaron fracaso renal agudo; 2 (5,9%) precisaron de diálisis de forma temporal, y 22 (75,9%) recuperaron su función renal basal. El volumen medio de contraste administrado fue de 163,3 ± 77,8 ml. La creatinina sérica a los 12 meses disminuyó de 1,72±0,53 ml/min a 1,49±0,56 ml/min (t(2,355), dif-0,23, p=0,022), y 13,5% de los pacientes presentaron un empeoramiento de >50% de su creatinina basal. La media de seguimiento fue de 36,9 meses (21,6-60,7) durante el cual ningún paciente precisó de terapia renal sustitutiva crónica. Un total de 34,8% pacientes fallecieron a lo largo del seguimiento, con una supervivencia de 85,3% al año y de 69,8% a los 2 años. La incidencia de duplicación de la creatinina al final del seguimiento se asoció con ser varón (52,2% vs 20,8%, p=0,025) la necesidad de revascularización coronaria quirúrgica pre-TAVI (41,5% vs 0%, p=0,070). El volumen de contraste utilizado no se asoció con el desarrollo de fracaso renal agudo. El desarrollo de fracaso renal agudo se asoció a un aumento de los días de hospitalización (13,49 vs 7,46 días, p<0,001), pero no se asoció con un aumento de la mortalidad (Log-rank X²=0,02, p=0,887).

Conclusiones: A pesar de que la incidencia de fracaso renal agudo post-implantación de TAVI es elevada, en nuestro estudio no se asoció con un aumento de la mortalidad o reducción de la supervivencia renal. El implante de TAVI en ERC grado 3-4 puede mejorar la función renal a los 12 meses en la mayoría de pacientes.

498 RIESGO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TRAS NEFRECTOMÍA

PC. PIQUERO CALLEJA¹, LG. LABRADOR GOMEZ¹, AA. AGUILAR AGUILAR¹, GG. GARCÍA GIRÓN¹, DC. DAVÍN CARRERO¹, GS. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN¹, MA. MARÍN ALVAREZ¹, GD. GALLEGO DOMÍNGUEZ¹, SM. SÁNCHEZ MONTALBÁN¹, GM. GÓMEZ-MARTINO ARROYO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCÁNTARA (CÁCERES/ESPAÑA)

Introducción: La pérdida de masa nefronal supone un riesgo para la pérdida de función renal. Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Hemos recogido los datos de pacientes que se realizaron una nefrectomía y su evolución tras ella.

Resultados: Se recogieron 104 pacientes entre 2009 y 2015, con edad media 61.2±14.3 años (66.3% hombres). En 30.8% se realizó nefrectomía parcial, total en 66.3% y otra en 2.9%. La estancia media fue 9.2±6.4 días. Desarrollaron un fracaso renal agudo (FRA) hospitalario 55 pacientes (52.9%), estadio 1 38.5%, estadio 2 8.7%, estadio 3 5.8% (con necesidad de diálisis 2.9%). La mortalidad hospitalaria fue 2%. La mortalidad a fecha de junio de 2016 fue 16.3%. El seguimiento medio tras el alta fue 45.8±27 meses. Fueron valorados en consultas de Nefrología el 25.7% de los pacientes. El filtrado glomerular (FG) por (CKD-EPI) previa, al alta y al finalizar el seguimiento fue 81.1±22.4, 67±27.1, y 64.9±25.2 ml/min/1.73m². La pérdida de FG al alta tras nefrectomía fue 14.1±19.6 ml/min/1.73m², con una pérdida anual posterior de 1.4±8.8 ml/min/1.73m².

En función del desarrollo de FRA hospitalario o no, la pérdida de FG al alta tras nefrectomía fue 22.5±19.5 vs 4.6±14.9 ml/min/1.73m² (p<0,001), mientras que la pérdida anual fue 0.8±8.7 vs 2±8.8 (p=NS).

En función del desarrollo de FRA, la pérdida de FG al alta tras nefrectomía fue 4.6±14.9 vs 18.6±16.8 (FRA1), 31±21.2 (FRA2) y 35.9±26.9 (FRA3); p<0,01. Mientras que la pérdida anual fue 2±8.8 vs 1.4±9.8 (FRA1), -0.9±9.8 (FRA2) y -1.4±5.1 (FRA3); p=NS.

En cuanto a los pacientes que fueron remitidos a consultas de Nefrología, la caída del FG al alta tras nefrectomía fue 20.1±25.8 vs 12.2±17, p=NS. Mientras que la pérdida anual fue 0.9±6.9 vs 1.6±9.5, p=NS.

Conclusiones: La nefrectomía se asocia a una elevada incidencia de FRA. Si bien la aparición de FRA hospitalario condiciona un descenso significativo del FG al alta, la evolución posterior es similar. En cuanto al seguimiento por Nefrología, vemos como aunque sin significación estadística los pacientes remitidos experimentan una caída mayor del FG al alta tras nefrectomía, la progresión es más lenta.

499 DIFERENCIAS EN LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN EL SEXO

RM. DÍAZ CAMPILLO¹, F. CARAVACA-FONTÁN², C. LÓPEZ ARNALDO¹, J. VALLADARES¹, S. BARROSO¹, E. LUNA¹, F. CARAVACA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Las diferencias biológicas y socio-culturales entre sexos pueden originar divergencias en las manifestaciones y evolución de muchas enfermedades. La evolución y complicaciones de la enfermedad renal crónica (ERC) avanzada según el sexo han sido poco estudiadas. **OBJETIVOS:** Analizar las principales diferencias según el sexo en las características basales, progresión de la ERC, mortalidad, y necesidad de inicio de diálisis.

Materiales y Métodos: Estudio retrospectivo de observación en una cohorte de adultos con ERC estadio 4-5. Los criterios de inclusión fueron: tener al menos 3 medidas consecutivas de filtrado glomerular (FG) durante un periodo superior a 3 meses. Se analizaron las principales diferencias según el sexo en las características clínicas y bioquímicas en el momento de la inclusión, y mediante análisis multivariante con ajuste a los principales factores de confusión se determinó la influencia del sexo en la progresión de la ERC, necesidad de inicio de diálisis, y mortalidad.

Resultados: Se incluyeron 1079 pacientes, 574 hombres (H) y 505 mujeres (M), con edad media de 65±14 años y FG basal 15±5 ml/min/1,73 m². La mediana de seguimiento fue de 15 meses. Las M comparadas con los H tenían significativamente más edad, menos comorbilidad, menos fumadoras, necesitaban con más frecuencia tratamiento con EPO, y con menos frecuencia antiplaquetarios. Las M tenían un mayor porcentaje de etiología intersticial crónica y menor de nefropatía isquémica que los H. El FG basal de las M era significativamente inferior al de los H (14,5±4,5 vs. 15,1±4,4 ml/min/1,73 m², p=0,025), pero no se observaron diferencias significativas en la velocidad de progresión de la ERC (-2,93±4,98 vs. -3,03±5,54 ml/min/1,73 m²/año), inicio de diálisis (58% vs. 59%), mortalidad antes de diálisis (15% vs. 15%), ni en la creación de accesos vasculares válidos (41% vs. 46%). En análisis multivariante (regresión lineal, logística, o Cox según proceda), el sexo no entró a formar parte de los mejores modelos predictivos de progresión ERC o de supervivencia antes del inicio de diálisis, pero sí del tiempo hasta el inicio de diálisis, presentando los H una tasa de riesgo instantáneo un 52% (IC 95%: 29 – 79%) mayor que el de las M.

Conclusiones: Se observan algunas diferencias significativas según el sexo en las características clínicas de los pacientes remitidos a una consulta ERCA. Aunque las diferencias en progresión de ERC y mortalidad no son significativas, en los H fue necesario un inicio de diálisis más anticipado que en las M.

500 LA REDUCCIÓN DE LA REABSORCIÓN TUBULAR DE FOSFATO ES ÚTIL COMO MARCADOR PRONÓSTICO DE PÉRDIDA DE FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES ERCA

A. CUBAS ALCARAZ¹, E. RODRIGUEZ PATERNINA¹, L. ESPINEL COSTOSO¹, MT. NAYA NIETO¹, A. DE LORENZO ALVAREZ¹, J. MARTINS MUÑOZ¹

¹NEFROLOGÍA. H. U. GETAFE (MADRID)

Introducción: La reducción de la excreción de fosfato es relevante en la evolución de la insuficiencia renal. Las nefronas remanentes realizan un esfuerzo fosfatúrico importante mediadas por FGF-23, reduciéndose la reabsorción tubular de fosfato (RTP). Dicho esfuerzo fosfatúrico, a pesar de no regular la fosforemia tiene un efecto deletéreo sobre dichas nefronas.

Hipótesis y objetivos: La mayor reducción de RTP es un marcador de progresión de insuficiencia renal crónica (IRC) y debe incluirse en la valoración de pacientes ERCA.

Materiales y métodos: Evaluados todos los pacientes asistidos en consulta ERCA del Servicio de Nefrología del HUG, el filtrado inicial, albuminuria, PTH y RTP, así como la necesidad de utilizar quelantes y análogos de vitamina D en práctica clínica habitual según guías de la SEN. Se ha hecho análisis estadístico comparando los pacientes con rápida progresión de su IRC (pérdida de filtrado superior a 4 ml/min por año) o necesidad de tratamiento renal sustitutivo, seguidos durante dos años. Se han comparado promedios y medianas mediante Chi cuadrado y T-Student así como W Mann Whitney.

Resultados Tabla Conclusiones: La RTP se reduce con la reducción de filtrado glomerular como resultado de esfuerzo fosfatúrico. La reducción de RTP es más intensa en los pacientes con mayor riesgo de progresión de IRC, bien como resultado de mayor esfuerzo fosfatúrico por mayor reducción e masa nefronal o por aumento de daño tubulointersticial asociado a fosfaturia. El mayor esfuerzo fosfatúrico se relaciona con mayor necesidad de tratamiento con quelantes del fósforo para mantener fosforemia según criterios de guías clínicas. El cálculo de RTP se puede incorporar en el seguimiento ERCA de pacientes como criterio pronóstico de progresión de IRC.

■ **Tabla 1.** Resultados pacientes ERCA.

Pacientes Filtrado<30 ml/min 2 años de seguimiento	Total <30 ml/min 182 pacientes	Progresión rápida Pérdida>4 ml/min/año: 69 pacientes	Progresión no rápida <4ml/min/año. 109 pacientes	p
Edad	70.34	66.65	71.60	ns
Sexo h/m	118/52	36/25	82/27	<0.01
Etiología IRC (ND/no ND)	48/122	18/43	30/79	<0.01
Filtrado glomerular	16.35	11.2	18.01	<0.01
Albuminuria	968	1571	762.27	<0.01
Calcio	8.82	8.68	8.86	ns
Fosfato	4.63	4.47	4.66	ns
PTH	360.71	438.67	304.73	<0.05
RTP	52.97	45.8	55.13	<0.01
Captadores del fósforo	49.4%	89.1%	23.3%	<0.01
Vitamina D	50%	71.8%	36.6%	<0.01
Diálisis	60	60	0	<0.01

501 REABSORCIÓN TUBULAR DE FOSFATO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA. COMPARATIVA DE COMPORTAMIENTO SEGÚN FILTRADO ERCA VS NO ERCA

A. CUBAS ALCARAZ¹, E. RODRIGUEZ PATERNINA¹, L. ESPINEL COSTOSO¹, MT. NAYA NIETO¹, A. DE LORENZO ALVAREZ¹, J. MARTINS MUÑOZ¹

¹NEFROLOGÍA. H. U. GETAFE (MADRID)

La reabsorción tubular de fosfato (RTP) desciende en los pacientes con reducción de filtrado glomerular como consecuencia de un mayor esfuerzo fosfatúrico, relacionándose con paratohormona, FGF-23, y masa nefronal, siendo un posible marcador pronóstico de función renal, al producir la fosfaturia efectos deletéreos en las nefronas remanentes.

Objetivos: Analizar la relación de los niveles de RTP con progresión de insuficiencia renal crónica (IRC) en pacientes con enfermedad renal crónica estadios 3, 4 y 5.

Materiales y métodos: Se han revisado los pacientes vistos en consulta ERCA con filtrados inferiores a 30 ml/min comparándolo con grupo control provenientes de una consulta de Nefrología General con filtrados entre 30 y 60 ml/min. Se ha comparado la correlación de PTH, albuminuria y RTP con progresión de enfermedad renal crónica con seguimiento de dos años, la necesidad de tratamiento con captadores del fósforo y vitamina D, y la etiología de la insuficiencia renal crónica, realizando análisis univariante y multivariante, y comparativa mediante Chi cuadrado y t de Student así como W Mann Whitney.

Resultados: Tabla Conclusiones: En pacientes con filtrado inicial inferior a 30 ml/min, la RTP es de menor cuantía a igualdad de filtrado, cuanto más rápida sea la progresión de la IRC, correlación que no existe en filtrados por encima de 30 ml/min.

En filtrados superiores a 30 ml/min, la reducción de RTP se correlaciona con niveles altos de PTH y etiología túbulointersticial de IRC. En todos los casos el deterioro rápido de función renal se correlaciona con mayor albuminuria.

La utilización de captadores de fosfato por hiperfosforemia se relacionan con mayor esfuerzo fosfatúrico con reducción de RTP. En pacientes ERCA se debería incluir la valoración de RTP como posible marcador de progresión a diálisis

■ **Tabla**

	Totales: 277	Filtrado<30 n=182	Filtrado >30 n=95	p
Edad	70.51+/-18.23	70.34+/- 17.25	70.72+/-18.43	ns
Sexo h/m	213/84	118/52	95/32	ns
Etiología IRC (ND/no ND)	70/227	48/122	22/105	<0.05
Filtrado	25.11+/-17.24	16.35+/-11.6	40.46+/-18.7	<0.01
Ca	8.83+/-0.46	8.82+/-0.39	9.04+/-0.43	ns
P	3.62+/-0.51	4.63+/-0.64	3.24+/-0.61	<0.01
PTH	143.4 *	360.71+/-280.6	102.50+/-98.1	<0.01
RTP	60.7 *	52.97	70.59	<0.01
Albuminuria	354 *	968+/-487	460+/-224	<0.01
Captadores P	106/171	90/92	16/79	<0.01
Tto vit D	97/180	91/91	6/89	<0.01

502 PAPEL DE C1Q-TNF RELATED PROTEIN – 3 (CTRP3) EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

D. BARBIERI¹, M. GOICOECHEA¹, M. SÁNCHEZ-NIÑO², A. ORTIZ³, E. VERDE¹, U. VERDALLES¹, A. PÉREZ DE JOSÉ¹, A. DELGADO¹, E. HURTADO¹, L. SÁNCHEZ CÁMARA¹ ¹NEFROLOGÍA. ²BIOQUÍMICA. ³JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID)

¹NEFROLOGÍA. F. JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID)

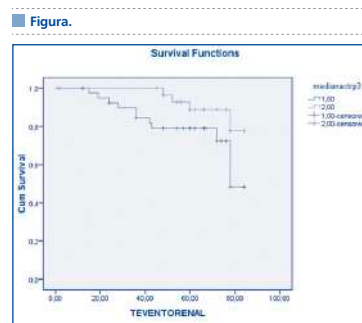
Introducción: El tejido adiposo sintetiza adipocitoquinas. Recientemente se ha descrito la familia C1q-TNF Related Proteins (CTRP), siendo la más conocida la CTRP1, con potencial efecto nefroprotector. La CTRP3 protege contra la esteatohepatitis y mejora la sensibilidad a la insulina. Poco se conoce sobre su papel en la enfermedad renal.

Diseño: estudio observacional retrospectivo con objetivo determinar los niveles de esta adipocitoquina en pacientes con ERC y analizar sus asociaciones.

Métodos: Se incluyeron pacientes con ERC estadios 3 y 4, sin eventos cardiovasculares previos, divididos según IMC en obesos (IMC≥30 kg/m²) y no obesos (IMC<30kg/m²). Se recogieron mediciones basales de CTRP1, CTRP3, función renal, estudio metabólico y PCR. Se recogieron eventos renales durante un seguimiento medio de 88 meses definidos como entrada en diálisis, duplicación de creatinina o caída de un 50% del filtrado glomerular.

Resultados: Se incluyeron 49 varones y 21 mujeres. No encontramos correlación entre niveles de CTRP3 y CTRP1. Los niveles de CTRP3 fueron mayores en mujeres (106 ng/L vs 81 ng/L en varones; p<0.001), sin asociación con el filtrado glomerular, edad, obesidad, diabetes, parámetros lipídicos ni inflamatorios a diferencia de niveles de CTRP1 que fueron mayores en pacientes obesos.

Dividimos la muestra según mediana de CTRP3 (87 ng/l). Los pacientes con niveles menores (n=31) tuvieron 4 eventos renales y aquellos con niveles mayores (n=41), 11 eventos (logRank2.99,p=0.08), resultados similares a los de CTRP1. Ajustado en un modelo Cox por niveles



de CTRP1, albuminuria y FG basal, a diferencia de CTRP1, esta nueva adipocitoquina no predice progresión renal.

Conclusiones: Los niveles de CTRP3 están más elevados en mujeres con ERC. No se modifican con la función renal, obesidad ni diabetes. Aunque los pacientes que progresan más rápidamente tienen menores niveles de CTRP3, igual que con CTRP1, esta adipocitoquina no influye en la progresión de la enfermedad renal.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

503 FACTORES DE RIESGO Y PRONÓSTICOS DE LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES NEFRECTOMIZADOS CON NEOPLASIAS RENALES

DR. SAÚL PAMPA SAICO¹, DR. M. SOLEDAD PIZARRO SÁNCHEZ¹, DR. LAURA GARCÍA PUENTE¹, DR. SIMONA ALEXANDRU¹, DR. MARÍA LÓPEZ PICASSO¹, DR. RAQUEL BARBA MARTÍN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REY JUAN CARLOS, MOSTOLES (MADRID)

Introducción: La incidencia del carcinoma renal de células claras (CRC) y carcinoma urotelial (CU) se ha incrementado en los últimos años. Tras la nefrectomía es una importante causa de desarrollo de fracaso renal agudo(FRA) y enfermedad renal crónica (ERC).

Objetivos: determinar los factores de riesgo y pronósticos para el desarrollo de FRA y ERC tras la nefrectomía en pacientes con neoplasias renales.

Material y Métodos: Estudio de cohorte llevado a cabo en 47 pacientes con CRC o CU que fueron sometidos a nefrectomía total. Fueros evaluados las características clínicas como edad, sexo, variables antropométricas, comorbilidades asociadas, creatinina sérica, filtrado glomerular estimado (FGe), proteinuria que en el periodo preoperatoria y durante el seguimiento. El diagnóstico de FRA fue hecho mediante los criterios KDIGO. El desarrollo de ERC fue evaluado mediante el FGe con la fórmula MDRD-4. Se realizó análisis de regresión logística multivariante para evaluar los factores de riesgo de desarrollo de AKI y ERC.

Resultados: 47 pacientes fueron incluidos. La edad media al momento de la nefrectomía fue de 70 años (rango, 44-88 años). La mayoría fueron hombres, 66% (31). Treinta y seis pacientes (76,5%) fueron por CRC y 11 por CU (23,5%). El tamaño del tumor fue de 6,6 cm (2,2-8,8). Seis pacientes (13%) recibieron terapia neoadyuvante.

El FGe al momento de la nefrectomía fue de 78 mL/min/m² (rango,40-100). La preexistencia de ERC se observó en 4 pacientes (9%). La incidencia de FRA fue del 70,5%. La creatinina sérica al ingreso fue el factor independiente de riesgo de desarrollo de FRA (OR: 1,099; 95% IC 1,008-1,198; P=0,032).

La mediana de seguimiento fue de 7 años (rango, 1-43 años). Cinco pacientes murieron durante el seguimiento.

Treinta y seis pacientes (83,7%) desarrollaron ERC que apareció como media a los 8 meses post nefrectomía (rango, 3-20). El grado de ERC más encontrado al finalizar el estudio fue 3A (80,5%). Seis pacientes evolucionaron a estadio 4 y uno a estadio 5 que se trató de manera conservadora. Los factores de riesgo independientes asociados fueron el FGe al momento del alta hospitalaria (0.867; 95% IC 0,769-0,939; P=0,021) ajustado por edad y sexo.

Conclusiones: El desarrollo de FRA asociados a la nefrectomía total en pacientes con neoplasias renales estuvo asociado a la creatinina sérica al ingreso. A pesar de la relativa pronta presentación de ERC en nuestro estudio, la progresión de la enfermedad renal fue lenta siendo el FGe al momento del alta el factor independiente para su evolución.

504 FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO EN PACIENTES PREDIÁLISIS: UN JUEGO DE AZAR

B. ESCAMILLA CABRERA¹, N. SANCHEZ DORTA¹, E. GALLEGOS-VALCARCEL², N. NEGRIN MENA¹, M.S. GIL GABARRÓN³, S. LUIS LIMA⁴, G. FERNANDEZ JUÁREZ², F. GONZÁLEZ RINNE¹, A. TORRES RAMÍREZ², E. PORRINI⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (LA LAGUNA. ESPAÑA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID. ESPAÑA),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID. ESPAÑA),⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS. UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (LA LAGUNA. ESPAÑA)

Introducción: El filtrado glomerular estimado (GFR) por fórmulas no refleja la función renal (FR) real. Existe escasa evidencia sobre el error de GFR en prediálisis. En esta población, la sobreestimación de la FR puede suponer un retraso en la preparación e inicio de tratamiento renal sustitutivo. La infraestimación de la FR puede precipitar el inicio diálisis. Es esencial conocer la relación entre GFR y el filtrado glomerular medido (GFRm) por un método de referencia.

Método: Estudio multicéntrico (Hospital Universitario de Canarias, Hospital Universitario Fundación Alcorcón) en pacientes de la consulta de prediálisis (GFR <30 ml/min). El GFRm se determinó por el aclaramiento plasmático de iohexol y GFRe mediante 53 fórmulas basadas en creatinina y cistatina-c. Se consideró sobreestimación la diferencia de GFRe-GFRm >4 ml/min e infraestimación

como diferencia de GFRe-GFRm < -4 ml/min. Se definió correlación aceptable entre GFRm-GFRe la diferencia de filtrado glomerular entre 4 y -4 ml/min. Se estableció el límite de 4ml/min porque representaba una diferencia entre GFRe-GFR >10%.

Resultados: Se estudiaron 234 pacientes. El 35% de los pacientes presentaban sobreestimación y el 15% infraestimación de GFRm por distintas ecuaciones mientras que el 50% restante presentaba una correlación aceptable entre GFRe-GFRm. La tabla 1 muestra ejemplos clínicos junto con resultados de fórmulas MDRD, CKD-EPI, Mayo Clinic Quadratic (MCQ), CKD-EPI-cistatina y CKD-EPI creatinina+cistatina-c, resultados similares en fórmulas restantes (datos en ml/min). La sobreestimación GFRm osciló de 4-11 ml/min (10-50%), infraestimación de -4 to -12 ml/min (10- 40%). Ningún paciente presentaba uremia.

Conclusión: La sobre e infraestimación de la FR es muy frecuente en pacientes prediálisis. No es excepcional pacientes con GFRm 10 ml/min con GFRe de 15-20 ml/min, o al contrario, GFRm 20 con GFRe 10-20 ml/min. Precisamos más estudios para investigar las consecuencias del error de GFR en esta población.

Tabla

Caso	mGFR	INFRAESTIMACIÓN				Cistatina-c CKD-EPI-c	Crea-Cis-c CKD-EPI-c
		MDRD	MCQ	CKD-EPI-cr	CKD-EPI-cr		
1	20	12	14	12	20	15	
2	25	13	14	14	19	15	
3	15	9	10	10	14	11	
4	25	16	15	16	20	17	
5	27	16	15	15	27	20	
6	27	20	19	20	28	23	
7	26	25	28	25	30	26	
8	28	19	20	21	21	20	
9	29	19	21	20	28	23	
10	28	21	19	20	20	19	
11	18	10	11	10	15	11	
12	28	12	13	12	16	13	
13	29	20	21	19	22	20	

Caso	mGFR	SOBREESTIMACIÓN				Cistatina-c CKD-EPI-c	Crea-Cis-c CKD-EPI-c
		MDRD	MCQ	CKD-EPI-cr	CKD-EPI-cr		
1	18	26	22	23	16	19	
2	12	20	20	19	15	16	
3	28	38	39	38	31	34	
4	16	23	24	25	14	17	
5	22	34	34	34	21	26	
6	27	52	59	53	51	51	
7	34	41	44	44	35	37	
8	14	23	21	23	19	20	
9	10	19	18	19	12	14	
10	16	24	22	24	22	22	
11	20	31	29	30	17	17	
12	23	36	36	36	22	27	
13	16	27	25	26	22	23	

505 SEGUIMIENTO EN ATENCIÓN PRIMARIA DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TRAS ALTA DE NEFROLOGÍA

P.J. LABRADOR GÓMEZ¹, AM. GARCÍA GIRON¹, L. PIQUERO CALLEJA¹, J.C. AGUILAR AGUILAR¹, E. DAVIN CARRERO¹, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIANI¹, J.P. MARIN ALVAREZ¹, J.M. SANCHEZ MONTALBAN¹, S. GALLEGOS DOMINGUEZ¹, JR. GÓMEZ-MARTINO ARROYO¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CACERES (CACERES/ESPAÑA)

Introducción: La ERC es una enfermedad altamente prevalente, fácilmente identificable y tratable. Debido a estos condicionantes, se considera que la Atención Primaria (AP) tiene un papel fundamental en el diagnóstico y seguimiento de la misma, sobre todo en etapas iniciales. El objetivo de nuestro trabajo ha sido valorar el grado de seguimiento y la evolución de aquellos pacientes con ERC dados de alta de nuestras consultas.

Material y métodos: Se incluyeron todos aquellos pacientes valorados por nefrología y dados de alta para seguimiento por AP. Se recogieron datos demográficos y función renal en el momento del alta, y al año (CKD-EPI y cociente albúmina/creatinina (CAC)), número de visitas a AP, a urgencias hospitalarias e ingresos hospitalarios, episodios de fracaso renal agudo, necesidad de diálisis, mortalidad y nueva remisión a Nefrología.

Resultados: Entre septiembre de 2017 y marzo de 2018 (7 meses), 438 pacientes fueron dados de alta con edad media 72.4±13.3 años (rango 17-93). El 56.6% eran hombres. Un 28.8% de los pacientes fueron dados de alta en la primera visita y 18.6% en el primer año de seguimiento. Función renal al alta (CKD-EPI 56.2±21.3 mL/min/1.73m²; CAC 39±69 mg/g). Distribución por estadios de FG fue: estadio 1 11.6%, estadio 2 22.1%, estadio 3a 34.5%, estadio 3b 27.9%, estadio 4 3.9%; y por grados de albuminuria: A1 70.6%, A2 28.2% y A3 1.2%.

Al año del alta, disponían de algún control de creatinina sérica el 83.8% y se había realizado un CAC el 42.2%. La media de visitas a AP fueron 14.1±11.3 y a urgencias 0.8±0.7. Precisarons ingreso hospitalario 84 pacientes (19.2%), fallecieron 23 pacientes (5.3%), fueron de nuevo remitidos a nefrología 14 pacientes (3.2%) y presentaron un FRA 49 pacientes (11.2%). Ningún paciente precisó inicio de diálisis.

La progresión de la enfermedad renal fue -2.1±10.1 mL/min/1.73m². Si excluimos a los pacientes que fallecieron, fue -1.4±9.3 mL/min/1.73m². La progresión en pacientes con ≥80 años vs <80 años, fue -0.5±8.2 vs -1.9±9.9, p=NS.

Conclusiones: Los pacientes con ERC suponen una importante carga asistencial, tanto para AP como hospitalaria. Nuestro estudio evidencia la incompleta valoración de la función renal en AP, fundamentalmente debido a la escasa valoración del CAC.

También, demuestra la lenta progresión de la ERC en aquellos pacientes dados de alta de Nefrología, menor en los pacientes añosos aunque sin alcanzar significación estadística. Aunque ningún paciente requirió inicio de TRS, cerca del 20% requirieron ingreso hospitalario y más del 10% sufrió un episodio de FRA.

Se debería aumentar el esfuerzo en concienciar a los médicos de AP sobre la importancia de la misma en el pronóstico renal y global del paciente.

506 DISEÑO DE UN PROGRAMA DE INTEGRACIÓN DEL ENTRENADOR FÍSICO CLÍNICO EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA

J.P. LEIVA¹, R. SABATER¹, J.M. JULIÁ MÓRA¹, RE. ALAVARADO², C. JAUME RIUTORT², D. TURA ROSALES²

¹CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL DE MANACOR (MALLORCA/ESPAÑA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MANACOR (MALLORCA/ESPAÑA)

Introducción: A pesar de los beneficios evidentes del ejercicio físico en los pacientes con enfermedad renal crónica, muchos de los programas llevados a cabo son abandonados, y los pacientes acaban reduciendo su actividad a largo plazo. En nuestro centro, hemos diseñado un programa que garantice la integración en un nivel grado 5, del entrenador físico clínico (EFC) en el servicio de nefrología. Se ha documentado que la presencia del EFC en los escenarios clínicos renales, es la mejor garantía de adherencia de los pacientes a la prescripción de ejercicio físico.

Método: mixto, estudio descriptivo retrospectivo y análisis cualitativo fenomenológico de entrevistas semi-estructuradas a profesionales, pacientes y familiares Material: diario de campo y entrevistas semi-estructuradas ad-hoc.

Periodo: Septiembre 2017 a Mayo 2018.

Resultados: se dividen en tres:

A: Programa de integración del entrenador físico clínico, estructurado en tres fases: Fase 1) Formación (85 horas). A cargo de los siguientes servicios/profesionales: Nefrología (nefrólogo y enfermera de diálisis), en diálisis y hospitalización. Equipo de Cuidados Paliativos (médico y enfermera), en hospitalización y consulta externa. Rehabilitación (médico en consulta externa y hospitalización; Fase 2) Diseño y pilotaje de programa de prescripción de ejercicio físico. (72 horas); Fase 3) Revisión, aplicación y consolidación del programa (72 horas). La disponibilidad del EFC se ha gestionado por programa de voluntariado.

B. Programa de prescripción de ejercicio físico en diálisis, adaptado a las necesidades, y recursos materiales/humanos de nuestro centro. Actualmente financiado por una asociación de pacientes renales.

C. Experiencias de pacientes y familiares: percepción de humanización de la experiencia del paciente en hemodiálisis; incremento de la sensación de bienestar del paciente en el domicilio tras la diálisis.

Conclusiones: Generar un proceso de integración del EFC en Nefrología es una tarea compleja y requiere una intervención multidisciplinar, espíritu de trabajo en equipo y conocimientos/habilidades de liderazgo clínico. La experiencia humana del paciente en diálisis subjetivamente se enriquece con la prescripción del ejercicio físico. La breve experiencia de nuestro program supera por poco los dos años de trayectoria, y se expande desde el ámbito de diálisis a otros escenarios de programas renales asistenciales como ERCA. La promoción de la sostenibilidad de un programa de prescripción de ejercicio físico es multifactorial, y la integración del EFC es clave fundamental. Así mismo la colaboración con asociaciones de pacientes y organizaciones sin ánimo de lucro es actualmente clave en nuestro sistema de salud, para la creación y continuidad de estos programas.

507 CATEGORIZACIÓN DE LAS NECESIDADES PSICOSOCIALES EN LA TRAYECTORIA DEL PACIENTE CON ERCA Y SUS FAMILIARES

H. LORENTE¹, JP. LEIVA¹, JM. JULIÁ MORA¹, RE. ALVARADO², I. BLANCO MAVILLARD³, D. TURA ROSALES²

¹CUIDADOS PALIATIVOS. HOSPITAL DE MANACOR (MALLORCA/ESPAÑA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MANACOR (MALLORCA/ESPAÑA),³DOCENCIA, CALIDAD E INVESTIGACIÓN. HOSPITAL DE MANACOR (MALLORCA/ESPAÑA)

Introducción: Siendo la enfermedad renal crónica grave intrínsecamente, subrayamos el carácter trascendental de los estadios IV y V de la enfermedad, trascendencia que provoca en el paciente un considerable sufrimiento. El objetivo de este estudio es la identificación y organización de las necesidades psicosociales primordiales de los pacientes de ERCA y sus familiares

Material y método: Investigación cualitativa, en el paradigma crítico social, enfocado desde el principio hermenéutico, interpretando el discurso verbal y no verbal que los pacientes de ERCA y sus familiares durante 6 entrevistas semiestructuradas (mínima 42 min y máxima 58 min). Grabación de audio y transcripción de entrevistas por el mismo investigador.

Resultados: Se han identificado 5 categorías de necesidades psico-sociales: Impacto del diagnóstico y pronóstico/confirmación de inicio de diálisis. Impacto del inicio de diálisis-acogida

Flujo de información entre modalidades de tratamiento sustitutivo renal.

Impacto social a lo largo de la trayectoria de ERCA.

Apoyo al cuidador y dinámica familiar.

Conclusiones: Si bien es cierto que el paciente no puede conseguir la sensación control total de la trayectoria de la ERCA, existen aspectos de ésta que nos dan una sensación de control percibido que resulta del todo beneficioso para la experiencia humana del paciente. La atención y cuidado de estos aspectos produce percepción subjetiva de calidad asistencial en el paciente y su familia.

508 LA VARIABILIDAD DE LA CREATININA SERICA (CREATININA SERICA NO LINEAR) PREDICE LA PROGRESION A ENFERMEDAD CRONICA TERMINAL EN ERCA

JL. LERMA¹, E. RUIZ¹, M. HERAS¹, FJ. LOPEZ-HERNANDEZ², C. MARTINEZ-SALGADO³, A. MARTIN-ARRIBAS¹, I. FUENTES-CALVO²

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO (SALAMANCA/ESPAÑA),²FISIOLOGIA. IBSAL (SALAMANCA/ESPAÑA),³FISIOLOGIA. IBSAL (SALAMANCA/ESPAÑA)

Introducción: Una de las cuestiones clínicas más importantes en Nefrología es la ausencia de herramientas diagnósticas para monitorizar la evolución de ERC en estadio IV y predecir el inicio de Diálisis o Trasplante anticipado. Recientemente se ha descrito por Palant y cols un método para calcular la variabilidad en base a la no linealidad de la Creatinina sérica (Cr_s) encontrando una correlación entre la no linealidad de la Cr_s y la tasa de progresión de la ERC. Nuestro grupo analizó la capacidad predictiva de la variabilidad no lineal de la Cr_s (Cr_sNL) para predecir la progresión a Diálisis en pacientes con estadio IV y V, aspecto no valorado previamente.

Objetivos: 1. Correlacionar variabilidad de Creatinina sérica en ERCA IV,V con progresión a Diálisis

Métodos: Se han reclutado 267 pacientes con ERC en estadio IV o V. Se recogió Edad, sexo, etiología de ERC, número de eventos cardiovasculares y tratamiento farmacológico. Se revisaron los pacientes sucesivamente por los mismos Nefrólogos durante el periodo 2015- 2017 y se realizaron analíticas; Cr sérica, Filtrado Glomerular) estimado por CDK-EPI. Se calculó Cr sérica no lineal (CSNL), pendiente de Cr, pendiente de GFR como se describió por Palant y cols (2016). Clasificamos a los pacientes como rápidos progresores a Enfermedad Renal Terminal si GFR descendía mas de 5ml/min/1.73m2/año. Este estudio se extenderá en años sucesivos.

Resultados: Expresados en Tabla 1. Características de los pacientes estudiados y Etiología de ERC. En 2017 fueron clasificados los pacientes según su tasa de Progresión en Rápidos Progresores o Lentos Progresores Edad Media fue 63,89 (Progresión Rápida: PR) y 74,8 (P

Creatinina sérica no lineal fue significativamente más alta (p<0.01) en pacientes clasificados como rápidos progresores frente a lentos progresores. Además, Creatinina sérica no lineal muestra una correlación positiva con la pendiente de Creatinina sérica. Tras excluir pacientes con una pendiente negativa de Cr_s, la correlación entre Cr_s No Lineal(Cr_sNL) y progresión a ERCT/Diálisis fue muy potente.

Conclusion: Cr_sNL, un método que analiza la variabilidad de la Cr_s, es un buen predictor de la rápida progresión a ERCT. Estos hallazgos son clínicamente relevantes para intentar decidir el momento correcto de iniciar Diálisis, Trasplante Anticipado, incluso entre pacientes con similar Filtrado Glomerular inicial pero con patologías de diferente pronóstico evolutivo.

Bibliografía: Palant et al. Am J Physiol Renal Physiol 311: F305-F309, 2016.

Tabla

	Progresión Rápida: RP	Progresión Lenta: LP
N	106	161
Edad	70.23	78.62
Varones	57.69	48.75
Uninefrectomizados	11.58	10
Estadio V ERC	17.31	15
Etiología ERC:		
-Nefropatía Diabética	11.54	11.25
-Nefropatías Vasculares	21.15	45
-Enfermedades Congénitas	3.85	2.5
-Urológicas	1.92	8.75
-Inmunológicas	7.7	5
-Nefropatías Tóxicas	1.92	3.75
-Hematológicas	0	2.5
-Multifactoriales	7.7	8.75

509 IMPACTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, J. NARANJO MUÑOZ¹, LA. VIGARA SÁNCHEZ¹, JM. CAZORLA LÓPEZ¹, A. MORENO SALAZAR¹, ME. MONTERO ESCOBAR¹, C. NARVÁEZ MEJÍA¹, C. ORELLANA CHÁVEZ¹, J. TORRADO MASERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

Introducción: Se ha demostrado una disminución en la condición física, incluida la tolerabilidad del ejercicio, en pacientes en diálisis de todas las edades. Esta alteración parece comenzar desde estadios precoces de ERC y se va deteriorando con la pérdida de la FR. Las recomendaciones de salud pública aconsejan incluir la actividad física regular desde estadios iniciales, la cual mejora la condición física y psicológica, ofreciendo una mayor calidad de vida.

Objetivo: Revisión sistemática de los estudios de ejercicio físico realizados en pacientes con ERC prediálisis y describir el impacto de la actividad física sobre la progresión de la enfermedad renal, condición física y mortalidad.

Material y Métodos: Revisión sistemática seleccionando ensayos clínicos aleatorios publicados entre el 2007 y 2017 que compararon una intervención que incluyera ejercicio con un control (sin ejercicio) en pacientes con ERC prediálisis. Se evaluó la heterogeneidad entre los ensayos con las estadísticas de heterogeneidad (χ^2) considerando valores $p \leq 0,1$ indicativos de heterogeneidad significativa. En este caso se realizó el metaanálisis con el modelo de efectos aleatorios.

Resultados: Se encontraron 451 referencias con reportes potencialmente útiles. Se incluyeron 24 estudios con un total de 1055 pacientes. 11 incluían pacientes ERC estadio III-IV, 6 ERC estadio II-IV, 1 ERC estadio I-III, 1 ERC estadio III, 2 ERC estadio IV-V y el resto ERC prediálisis. La duración de los programas varió entre 12 semanas y 10 años. 15 estudios aplicaron intervenciones de ejercicio aeróbico y 9 añadieron también ejercicios de fuerza. La frecuencia de las sesiones fue en la mayoría de 3 veces por semana, con una duración aproximada de 30 min cada una, a una intensidad de 40-60% de VO2 pico calculado.

Conclusión: La práctica de ejercicio físico de forma rutinaria en pacientes con ERC prediálisis mejora la capacidad aeróbica, así como la fuerza en miembros superiores y la capacidad funcional, repercutiendo positivamente en la calidad de vida percibida por el paciente. No se encontró relación entre la práctica de ejercicio y la progresión de la ERC ni en la supervivencia de los pacientes incluidos en esta revisión.

510 INFLUENCE OF CULINARY TECHNIQUES ON MINERALS IN VEGETABLES AND LEGUMES. IMPLICATIONS FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) PATIENTS.

S. CIGARRAN¹, I. ACAL², A. SANJURJO¹, J. LATORRE¹, N. MENENDEZ², B. MONZON³, M. PEREIRA³, L. VAZQUEZ⁴, A. ROMERO⁴

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL PUBLICO A MARIÑA (BURELA,ESPAÑA),²DEPARTMENT OF ANALYTICAL CHEMISTRY, NUTRITION AND BROMATOLOGY. UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA,ESPAÑA),³UNIDAD DE INVESTIGACIÓN NEFROLOGICA. HOSPITAL PUBLICO A MARIÑA (BURELA,ESPAÑA),⁴DEPARTMENT OF ANALYTICAL CHEMISTRY, NUTRITION AND BROMATOLOGY. UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA, ESPAÑA)

Background: Good nutrition is relevant in for CKD pts. Legumes and vegetables by P & K content are restricted in CKD pts. Guidelines on Nutrition do not include recommendations on culinary techniques.

AIM: The aim was to assess the influence of culinary techniques on removal P and K in legumes and vegetables and to assess the nutrients in manufactured as well.

Methods: Legumes (lentils, beans, chickpeas) obtained at supermarket and dried packaged in 1000 g packs. Likewise, legumes are obtained in glass jars that are cooked and conserve with water enriched with salt. Collard greens and chards (raw and frozen) were obtained as well. Determination of humidity and ashes were performed accordance to method 934.01 AOAC (2012) (George and Latimer, 2012). Mineral assessments were performed by Optical Emission Spectrometer with Coupled Plasma (ICP-OES Optima 4000 DV by Perkin Elmer. The ashes of each samples were dissolved in 4 mL of a solution of 3 M HCl + 21 mL distilled water for the analysis of Zn, Fe, Ca, P, Mg, Na and K. Legumes were analyzed in raw, after soaking (12 hrs) and after soaking followed by boiling. Vegetables were included in 4 groups to analyze: the fresh product, after to be subjected to direct cooking, after being subjected to boil previous blanch and after being frozen with a previous blanching and then applying a boiled. Elements Na, K, Ca, Mg, Fe, Zn were measured after each and compared with fresh.

Results: Legumes: all techniques reduced P & K content respect to raw, being 12 hrs soaking plus boiling more efficient reducing up to 76.2%, keeping levels < 100 mg/100 mg fresh sample, and manufactured as well. Vegetables: all techniques reduced K content respect to raw. The more favourable techniques were blanching+boiling (82%), frozen (81%) and frozen manufactured (82%). All of them showed a K level

Conclusion: Industrial legumes; combining 12-hours-soaking and boiling reduced up to 70% of P & K content. Vegetables reduced K content in both in industrial frozen and fresh managed with all culinary techniques. Healthy culinary techniques should be included in the nutritional education programs for CKD pts. Legumes & vegetables provide fiber, vitamins of group B and are a good source of protein of vegetable origin.

Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

511 FACTORES RELACIONADOS CON LA RESISTENCIA A LA VACUNACIÓN DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B EN UNA UNIDAD DE ERCA

C. RUIZ-ZORRILLA LOPEZ¹, JF. SOLER GONZÁLEZ²¹NEFROLOGIA. HOSPITAL RÍO CARRIÓN (PALENCIA);²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL CLINICO (VALLADOLID)

Propósito del estudio: Estudiar la respuesta a la vacunación del virus de la hepatitis B (VHB) en nuestra unidad de prediálisis y la influencia de diversos factores. Material y métodos.

Se realiza un estudio transversal en nuestra unidad de ERCA en marzo de 2018. Se evalúa la respuesta a la vacunación mediante la medición de los niveles de anticuerpos frente al VHB tras los dos meses de finalizar el calendario vacunal, junto a los siguientes parámetros sexo, edad, peso, filtrado glomerular (FG), niveles séricos de albúmina y urea, tiempo de evolución de la enfermedad renal, índice de Charlson (IC) y síndrome metabólico (SM).

Resultados: Se incluyeron un total de 118 pacientes y se excluyeron posteriormente aquellos en proceso de vacunación, no vacunados e inmunizados. Finalmente 46 pacientes cumplieron los criterios de inclusión.

Un 56% de los pacientes eran varones y un 46% mujeres. Los niveles medios de Ac frente VHB fueron 561. Cuatro pacientes no obtuvieron respuesta inmune y en otros 20 casos la respuesta inmunológica fue baja (niveles de Ac <200U).

Respecto al estudio de las variables no se observaron diferencias entre el grado de respuesta vacunal con el FG, diabetes, albúmina, tiempo de evolución de la ERC o edad.

Los pacientes con niveles séricos de urea elevados presentaron menores niveles de Ac séricos (p: 0,049) al igual que los pacientes varones y de mayor peso (p: 0,074 y p: 0,061).

Finalmente los pacientes con nula o baja respuesta vacunal presentaron un IC más elevado (8,2 frente a 6,1 de los pacientes de mayor respuesta) y mayor incidencia de SM (50% frente a 40%). No obstante no se alcanzaron diferencias estadísticamente significativas.

Conclusión: La pobre respuesta vacunal en los pacientes más urémicos podría ser explicada por el efecto inflamatorio e inmunomodulador de la misma. De igual forma, muchos autores relacionan el SM con un patrón de inflamación sistémico por lo que su influencia sobre los niveles de respuesta serían equiparables a los de la urea.

Por último parece que un mayor IC podría provocar menores niveles de Ac por la mayor morbilidad de los pacientes y la influencia de otras enfermedades en el sistema inmunológico.

512 PAPEL DE LA VÍA PI3K/AKT EN LA REGULACIÓN DEL FÓSFORO, FGF23 Y KLOTHO.

A. PÉREZ¹, M. CRÉSPOL-MAJÍP¹, A. GARCÍA¹, N. DOLADÉ¹, S. RAYEGO¹, JM. VALDIVIELSO¹
¹VASCULAR AND RENAL TRANSLATIONAL RESEARCH GROUP. INSTITUT DE RECERCA BIOMÈDICA DE LLEIDA (LLEIDA)

La Enfermedad Renal Crónica está asociada a alteraciones en el metabolismo mineral que pueden provocar un aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares. Entre estas alteraciones perjudiciales destacan el aumento de los niveles de fósforo y del factor de crecimiento fibroblástico 23 (FGF23), así como una disminución de Klotho. Varios estudios han descrito la implicación de la vía de señalización PI3K/Akt en la regulación de la excreción de fosforo mediada por FGF23 en el riñón. PTEN es el principal elemento regulador de esta vía.

Nuestro objetivo es determinar la participación de la vía PI3K/Akt en la regulación de los niveles de fósforo y FGF23 tanto in vivo como in vitro.

Como modelo in vivo se ha utilizado un modelo de ratón PTEN-KO inducible en el que se han analizado los niveles de fósforo, calcio y FGF23, así como FGFR1 y Klotho en riñón y hueso, además de algunos marcadores pro-inflamatorios. Los mismos receptores se han analizado in vitro en células tubulares renales (HK-2) con eliminación de la expresión de PTEN.

Los ratones PTEN-KO presentan un aumento significativo en los niveles de fósforo en sangre (CNT 8.05±0.22mg/dl, PTEN-KO 9.9±0.36mg/dl), y en orina (CNT 0.32±0.1mg/día, PTEN-KO 1.05±0.2mg/día). Respecto a los niveles de calcio se encuentran aumentados en sangre (CNT 9.17±0.11mg/dl, PTEN-KO 9.9±0.12mg/dl) y disminuidos en orina (CNT 0.22±0.05mg/día, PTEN-KO 0.08±0.01mg/día). Los niveles de FGF23 está elevados (CNT 118.3±14.67pg/ml, PTEN-KO 215.8±36.89pg/ml). La función renal, estimada por BUN y Urea plasmática, no está alterada.

La eliminación de PTEN en ratones conlleva una reducción de 50% en la expresión del FGFR1 en riñón (CNT 0.8±0.09, PTEN-KO 0.44±0.03) y una bajada del 70% en el hueso (CNT 0.92±0.12, PTEN-KO 0.36±0.2). La expresión de Klotho disminuye un 40% en el riñón (CNT 1.95 ± 0.13, PTEN-KO 1.24 ± 0.13). En células HK-2 con eliminación de PTEN también se ha observado una bajada del 80% de FGFR1 (CNT 1 ± 0.07, PTEN-KO 0.2 ± 0.02) y del 84% en Klotho (CNT 60.01±16.06, PTEN-KO 11.58±3.254). Por otra parte, en riñones de ratones PTEN-KO se han visto incrementos de alrededor del 50% de factores proinflamatorios como IL-6 (CNT 1.34±0.29, PTEN-KO 3.9± 1.7) o ICAM-1 (CNT 0.95±0.02, PTEN-KO 1.59±0.22).

La falta de PTEN en los ratones y células HK-2 provoca una desregulación del metabolismo mineral. Los resultados apuntan a un papel clave de PTEN en la regulación de los niveles de fósforo, FGF23 y Klotho.

513 EN ESTADIOS TEMPRANOS DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EL EXCESO DE FGF23 INCREMENTA EL REMODELADO ÓSEO Y RETRASLA LA MADURACIÓN DE OSTEÓBLASTOS

JR. MUÑOZ-CASTAÑEDA¹, JM. DÍAZ-TOCADOS², ME. RODRIGUEZ-ORTIZ³, Y. ALMADEN⁴, R. LOPEZ-BALTANÁS⁵, C. MEMBRIVES⁶, C. CARVALHO⁷, J. FRAZAO⁸, M. RODRIGUEZ⁹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CORDOBA/ESPAÑA); ²IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA); ³IMIBIC. IMIBIC (CORDOBA/ESPAÑA); ⁴MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CORDOBA/ESPAÑA); ⁵NEFROLOGÍA/GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN NEFROLOGÍA Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS-UNIDAD DE HISTOMORFOMETRÍA ÓSEA. HOSPITAL SAO JOAO (PORTO/PORTUGAL)

Conforme la enfermedad renal crónica progresa disminuye la densidad mineral ósea lo cual se asocia con un incremento de fracturas. En estos pacientes, el factor de crecimiento de fibroblastos 23 (FGF23) está notablemente aumentado. El FGF23 es producido por osteoblastos maduros pero no se sabe si existe un efecto directo de este sobre el hueso.

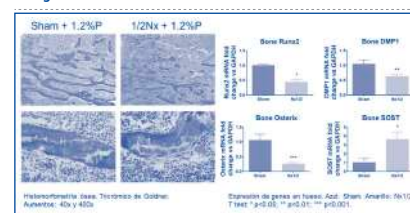
Para estudiar el efecto de FGF23 sobre el hueso se realizó un modelo experimental con ratas heminefrectomizadas y dieta elevada en fósforo (1,2%) (1/2Nx-HP) que se comparó con ratas Sham y la misma dieta. También se realizaron experimentos in vitro dirigidos a evaluar el efecto de FGF23 sobre la formación de osteocitos y osteoclastos.

Nuestros resultados muestran que las ratas heminefrectomizadas incrementaron los niveles de FGF23 sin embargo los niveles de PTH, Ca y fósforo fueron similares a los de ratas Sham. El análisis histomorfométrico de los huesos reveló que los animales con alto FGF23 (Nx1/2-HP) tuvieron una disminución del volumen óseo y un incremento del remodelado óseo. En estos mismos huesos se observó una disminución en la expresión de los genes osteogénicos Runx2, Osterix y DMP1 así como un aumento de la expresión de esclerostina que también se detectó elevada en plasma.

In vitro, la adición de altos niveles de FGF23 recombinante durante la diferenciación de células madre mesenquimales hacia osteoblastos descendió la actividad fosfatasa alcalina y la expresión de genes osteogénicos. En osteocitos maduros, la exposición a FGF23 durante 24 horas, disminuyó la expresión de Osterix, Osteocalcina, DMP1 y RANKL así como la translocación nuclear de β-catenina. Con respecto a la formación de osteoclastos, altos niveles de FGF23 potenciaron la tinción TRAP, el número de núcleos y osteoclastos y la expresión de catepsina K.

En conclusión, altos niveles de FGF23 incrementan el resorción de hueso y retrasan la maduración de osteoblastos.

Figura 1.



514 LA PTH SÉRICA ELEVADA INCREMENTA EL RIESGO RELATIVO DE MORTALIDAD EN PACIENTES DE HEMODIÁLISIS DIABÉTICOS COMPARADOS CON LOS NO DIABÉTICOS. RESULTADOS DEL ESTUDIO EUROPEO COSMOS

B. MARTÍN CARRO¹, C. ALONSO MONTES², JL. GÓRRIZ³, A. FERREIRA⁴, E. SÁNCHEZ ALVAREZ⁵, MA. SUÁREZ HEVÍAS⁶, JM. FERNÁNDEZ GÓMEZ⁷, JB. CANNATA ANDÍA⁸, JL. FERNÁNDEZ MARTÍN⁹

¹UGC METABOLISMO ÓSEO. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA). REDINREN DEL ISCIII. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS. (OVIEDO). ²SERVICIO DE NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA INCLIVA. DEPARTAMENTO DE MEDICINA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. UNIVERSIDAD DE VALENCIA (VALENCIA). ³NEPHROLOGY DEPARTMENT. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. HOSPITAL CURRY CABRAL. UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA (LISBOA/PORTUGAL). ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUENES (GIJÓN). ⁵UGC UROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS. (OVIEDO). ⁶UGC METABOLISMO ÓSEO. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA). REDINREN DEL ISCIII. DEPARTAMENTO DE MEDICINA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO) UNIVERSIDAD DE OVIEDO. (OVIEDO)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

COSMOS (Current management Of Secondary hyperparathyroidism: a Multicentre Observational Study).

Los pacientes diabéticos en hemodiálisis tienen un mayor riesgo de mortalidad que los no diabéticos. El objetivo de este análisis de COSMOS es evaluar si los parámetros de metabolismo óseo y mineral (calcio-Ca, fósforo-P y hormona paratiroidea-PTH) contribuyen a dicho riesgo. COSMOS es un estudio observacional, prospectivo, de cohorte abierta, con 3 años de seguimiento que incluye 6797 pacientes de 227 centros de diálisis seleccionados aleatoriamente de 20 países Europeos. El análisis del riesgo relativo de mortalidad vs. Ca, P o PTH se realizó mediante modelos de regresión de Cox multivariantes progresivos y el empleo de "natural splines". Para analizar de qué forma la diabetes puede influenciar la asociación entre riesgo relativo de mortalidad y Ca, P y PTH se realizó un análisis de interacción. El presente análisis incluye los 6306 pacientes de los que se disponía información precisa sobre diabetes (sí/no) y seguimiento. La tasa de mortalidad fue de 13.3 muertes por cada 100 paciente-años (17.8 en diabéticos y 11.4 en no diabéticos). Al inicio del seguimiento los pacientes diabéticos eran mayores (66.7±11.7 vs. 62.8±15.3 años, p<0.001), tenían un índice mayor de masa corporal (27.3±5.6 vs. 24.5±4.5 kg/m², p<0.001) y mayor prevalencia de historia de enfermedad cardiovascular (83.1% vs. 67.2%, p<0.001). El porcentaje de pacientes tratados con captadores de P₁ activadores del receptor de la vitamina D y calcimiméticos fue más bajo en los diabéticos (82.3% vs. 86.4%, 45.4% vs. 48.5% y 4.6% vs. 6.9% respectivamente, p<0.03). No se encontraron diferencias significativas en P sérico (5.3±1.3 vs. 5.4±1.5, p=0.3) ni en hemoglobina (11.4±1.4 vs. 11.4±1.4, p=0.5). Los pacientes diabéticos mostraron niveles significativamente inferiores de Ca (9.0±0.7 vs. 9.1±0.8, p<0.001), PTH (mediana[rango intercuartil]: 199 [109, 335] vs. 216 [108, 396], p=0.001) (media±DS: 322±351 vs. 268±254) y albúmina (3.7±0.5 vs. 3.8±0.5, p<0.001). El análisis de interacción no mostró diferencias significativas entre diabéticos y no diabéticos en las curvas de riesgo relativo de mortalidad con Ca y P sérico (Figura A y B). Sin embargo, diabetes y PTH mostraron una interacción estadísticamente significativa (p=0.036, Figura C). Si bien estudios previos no habían mostrado asociación con riesgo de mortalidad con PTH "en rango", este trabajo muestra que en pacientes diabéticos cuanto mayor fue la PTH mayor fue el riesgo relativo de mortalidad comparados con los no diabéticos con misma PTH (Figura D). Estos resultados sugieren un efecto diferencial de PTH sobre el riesgo relativo de mortalidad en pacientes diabéticos y no diabéticos que podría tener implicaciones sobre el tratamiento de las alteraciones del metabolismo óseo y mineral en esta población.

Figura 1.

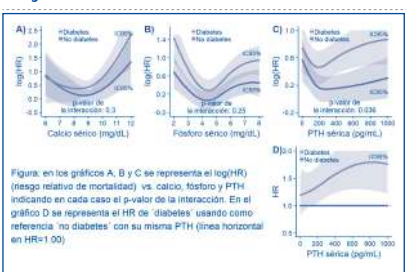


Figura: en los gráficos A, B y C se representa el HR (riesgo relativo de mortalidad) vs. calcio, fósforo y PTH indicando en cada caso el p-valor de la interacción. En el gráfico D se representa el HR de 'diabetes' usando como referencia 'no diabetes' con su misma PTH (línea horizontal en HR=1.00)

515 LGR4, NUEVO RECEPTOR DE RANKL, REGULA LA CALCIFICACIÓN DE CÉLULAS DE MÚSCULO LISO VASCULAR EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.

N. CARRILLO-LÓPEZ¹, L. MARTÍNEZ-ARIAS², C. ALONSO-MONTES³, B. MARTÍN-CARRO⁴, J. MARTÍN-VIRGALA⁵, C. PALOMO⁶, A. DUSSO⁷, M. NAVES-DÍAZ⁸, J. CANNATA-ANDÍA⁹, S. PANIZO¹⁰

¹UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE METABOLISMO ÓSEO. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA). REDINREN-ISCIII (OVIEDO/ESPAÑA). ²ÁREA DE GESTIÓN CLÍNICA DE MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA). ³UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE METABOLISMO ÓSEO. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA). REDINREN-ISCIII. DEPARTAMENTO DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE OVIEDO (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: PTH es un regulador importante de RANKL y OPG en el remodelado óseo. Estas moléculas tienen un papel destacado en la calcificación vascular (CV). Dadas las controversias en el papel directo de PTH en la CV y el descubrimiento de otro receptor para RANKL, leucine-rich repeat-containing G-protein-coupled receptor4 (LGR4), analizamos su implicación en la CV de la insuficiencia renal crónica (IRC).

Materiales y método: In vivo. Analizamos la expresión génica de LGR4, RANK, RANKL y OPG, y el contenido de calcio en aortas de ratas con IRC alimentadas 14 semanas con dieta con fósforo normal (0.6%-PN-) o elevado (0.9%-PA-), con y sin control de los niveles de PTH mediante paratiroidectomía (PTX), suplementando con PTH 1-34 para normalizarlos. Como control se usaron ratas con función renal normal y dieta PN.

In vitro. Analizamos la expresión de LGR4, RANK, RANKL y OPG, y el contenido de calcio en células de músculo liso vascular (CMLV) de aorta de ratas cultivadas en medio control, calcificante o calcificante más 10-7/10-9M PTH. Para esclarecer la vía implicada en la calcificación, analizamos los mismos parámetros en CMLV donde se silenció LGR4 o PTH1R (receptor mayoritario de PTH), y en CMLV cultivadas con inhibidores específicos de protein kinase (PK) A o PKC, y con un agonista específico de PKA (forskolina).

Resultados: La IRC incrementó la expresión de LGR4 y RANKL aórticos y disminuyó la de OPG, aumentando con ello el contenido de calcio respecto al control, siendo estos cambios mayores en el grupo con PTH más elevada (NX-PA) y previniéndose con la PTX. En ninguna condición hubo cambios en la expresión de RANK. En CMLV, 10-7M PTH (pero no 10-9M) aumentó la expresión de LGR4 y RANKL y redujo la de OPG, elevando el contenido de calcio. El silenciamiento de LGR4 y de PTH1R atenuó el incremento del contenido de calcio inducido por 10-7M PTH. Además, tanto el silenciamiento de PTH1R como la inhibición de PKA, pero no la de PKC, previno los aumentos de RANKL y LGR4 y la disminución de OPG; resultado que se corroboró con forskolina.

Conclusiones: La PTH elevada en la IRC conduce al aumento del receptor LGR4 y su ligando RANKL y al descenso de OPG en aortas, induciendo CV. In vitro, PTH ejerce esta acción a través de la unión a PTH1R y activación de PKA. LGR4 se identifica por primera vez como factor pro-calcificante de CMLV en la IRC.

Resúmenes

Alteraciones del metabolismo óseo mineral de la ERC

516 EFECTOS DIFERENCIALES DEL CALCITRIOL Y CALCIMIMÉTICO SOBRE EL METABOLISMO ÓSEO Y MINERAL EN LA ENFERMEDAD RENAL

JM. DÍAZ TOCADOS¹, ME. RODRÍGUEZ ORTIZ², Y. ALMADÉN³, C. PINEDA MARTOS⁴, MV. PENDÓN RUÍZ DE MIER⁵, JM. FRAZÃO⁶, E. AGUILERA TEJERO⁷, I. LÓPEZ VILLALBA⁸, JR. MUÑOZ CASTAÑEDA⁹, M. RODRÍGUEZ PORTILLO¹

¹METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACIÓN VASCULAR. IMIBIC/HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA/ UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ²UNIDAD DE LÍPIDOS Y ATROSCLEROSIS. IMIBIC/HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA/ UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ³DPTO DE MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL/METABOLISMO DEL CALCIO. CALCIFICACIÓN VASCULAR. IMIBIC/FACULTAD DE VETERINARIA/UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA/GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN NEFROLOGÍA Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS- UNIDAD DE HISTOMORFOMETRÍA ÓSEA. HOSPITAL SÃO JOÃO/UNIVERSIDAD DE OPORTO/INEB-135 (OPORTO/PORTUGAL)

Durante la enfermedad renal crónica (ERC) se desarrolla hiperparatiroidismo secundario en parte debido a la disminución de Vitamina D. Los altos niveles plasmáticos de PTH se controlan con la administración de calcimiméticos (CM) que se combinan a veces con calcitriol (CTR). Los efectos diferenciales directos del CTR y el CM sobre el hueso no se conocen con precisión. En este estudio se comparan los efectos sobre el hueso de CTR y CM independientemente de los cambios que se puedan producir en la PTH.

Para ello se usaron ratas con insuficiencia renal (Nx5/6), paratiroidectomía total y una infusión constante de PTH mediante bombas osmóticas subcutáneas suficiente para mantener la calcemia. Los tratamientos (CM, 1.5 mg/kg/48h o CTR, 20 y 40 ng/kg/48h) se mantuvieron durante 28 días tras los cuales se tomaron muestras de plasma y de hueso para análisis de histomorfometría ósea.

Los resultados muestran que las ratas tratadas con CTR incrementaron las concentraciones de calcio, fósforo y FGF23 intacto en plasma. El tratamiento con CM redujo el fósforo en plasma en comparación con el CTR. El número de osteoblastos y osteoclastos fue mayor en ratas tratadas con CM que con CTR. En conclusión, nuestros resultados sugieren que de forma independiente al descenso de PTH, el CM es más eficaz que el CTR para mantener el remodelado óseo y evitar la generación de hueso adinámico.

Figura 1.

Parámetro	BL	NaVF+PTH(1-34)	NaVF+PTH(1-34)+CM	NaVF+PTH(1-34)+CTR	NaVF+PTH(1-34)+CM+CTR
Plasma Calcio (mM)	1.27±0.02	1.02±0.05*	1.05±0.03*	1.25±0.04*	1.08±0.03*
Plasma P (mg/dl)	2.24±0.32	2.77±0.43*	2.46±0.60*	2.28±0.30*	2.22±0.40*
Plasma Creatinina (mg/dl)	0.98±0.03	0.91±0.03*	1.02±0.03*	1.03±0.06*	0.96±0.03*
Plasma FGF23 (pg/ml)	132±33.8	472±156	468±138**	280±124**	481±87.5*
Superf Osteoblastos (n)	3.69±1.01	15.2±2.88*	8.6±1.38*	5.21±0.39*	23.2±1.27**
Superf Osteoclastos (n)	0.27±0.11	4.36±0.85*	3.47±0.81*	1.31±0.40	11.7±1.44**
Superf Resorción (n)	1.09±0.32	5.54±1.19	4.41±0.88*	3.59±0.88	7.48±1.40*
Superf Osteoides (n)	1.02±0.20	2.25±0.42	3.04±0.81*	2.94±0.77	2.25±1.36**
Tempo Mineralización (d)	0.28±0.11	0.85±0.14	0.85±0.18	0.35±0.12	1.54±0.21**
Formación Ósea (n)	182±5.80	252±28.5	344±54.9	305±44.9	379±24.6

Tabla 1. Parámetros bioquímicos y óseos. Media ± SEM. One-way ANOVA seguido de test de Tukey. * p<0.05 vs BL; ** p<0.05 vs NaVF+PTH(1-34); *** p<0.05 vs NaVF+PTH(1-34)+CTR; **** p<0.05 vs NaVF+PTH(1-34)+CM; ***** p<0.05 vs NaVF+PTH(1-34)+CM+CTR.

517 SEGURIDAD Y EFICACIA EN LA PRÁCTICA REAL DEL OXIHIDRÓXIDO SUCROFÉRRICO EN PACIENTES ESPAÑOLES EN DIÁLISIS: ANÁLISIS INTERMEDIO DE SUBGRUPOS A LOS 24 MESES DEL ESTUDIO VERIFE

MA. BAJO RUBIO¹, RJ. DEVEASA SUCH², MJ. MOLINA HIGUERAS³, A. DE FRANCISCO⁴, M. STAUSS-GRABO⁵, A. DERLET⁶, S. WALPEN⁷, A. PERRIN⁸, J. CANNATA-ANDÍA⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE, NEPHROCARE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS NEFROLÓGICAS (LINARES/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUES DE VALDECILLA (SANTANDER/ESPAÑA), ⁵INVESTIGACIÓN CLÍNICA. FRESENIUS MEDICAL CARE (BAD HOMBURG/ALEMANIA), ⁶NEFROLOGÍA. VIFOR FRESENIUS MEDICAL CARE RENAL PHARMA (GLATTBURG/SUIZA), ⁷NEFROLOGÍA. UNIVERSIDAD DE OVIEDO (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: el estudio VERIFE (NCT02687594) evalúa la seguridad y la eficacia a largo plazo de un quelante del fosfato fósforo (QF) basado en hierro, el oxihidróxido sucroférrico (OHSF), que se prescribe a los pacientes con hiperfosfatemia sometidos a diálisis en la práctica clínica real.

Materiales y métodos: VERIFE es un estudio europeo de cohortes, prospectivo, multicéntrico y no intervencionista. Este análisis intermedio, realizado 24 meses después del inicio del estudio, proporciona los resultados de seguridad y eficacia de la población de pacientes españoles.

Resultados: se incluyeron 226 pacientes tratados en el grupo de análisis de seguridad (mediana de edad de 62,2 años; 62,4% hombres) y 214 pacientes en el grupo de análisis completo para evaluar la eficacia. La mediana del período de observación fue de 175 días. El 55,3% de los pacientes notificaron el uso previo de QF al inicio del estudio. La dosis media diaria de OHSF fue de 884,1 mg (1,8 comprimidos/día) a nivel basal, y aumentó hasta 1005,7 mg (2,0 comprimidos/día) en el momento de la última dosis documentada. El 42,0% de los pacientes recibieron tratamiento concomitante con QF durante el período de observación. La mayoría de las reacciones farmacológicas adversas fueron gastrointestinales (tabla). Cincuenta y cuatro pacientes (23,9%) interrumpieron el tratamiento con OHSF durante el período de observación. Se observaron aumentos de la ferritina sérica durante el tratamiento (tabla). La saturación de transferrina aumentó respecto al nivel basal de 27,4% en el mes 6 ($\Delta+3,5%$; no significativo) y 12 ($\Delta+6,4%$; $p=0,0164$). El OHSF redujo significativamente el fósforo sérico (FS) respecto al nivel basal en los meses 6 y 12 (tabla). El porcentaje de pacientes con niveles de FS ≤ 5 mg/dl aumentó respecto al nivel basal (41,3% en el mes 6 (72,3%) y 12 (75,0%).

Tabla 1. Resultados de seguridad y eficacia

Parámetro	Población española GAS (N = 226)	Población general GAS (N = 1075)
RFA, n (%)	66 (29,2)	378 (35,2)
RFA graves, n (%)	5 (2,2)	26 (2,4)
RFA gastrointestinales, n (%)	54 (23,9)	312 (29,0)
Diarrea	21 (9,3)	118 (11,0)
Heces anormales	19 (8,4)	41 (3,8)
Media (DE) de ferritina sérica, ng/ml		
BL	n = 207 393,2 (280,86)	n = 978 388,8 (327,02)
Mes 6	n = 78 434,3 (298,37)*	n = 340 436,6 (338,66)*
Mes 12	n = 16 575,7 (309,41)	n = 127 487,5 (337,02)
GAC (N = 214)	GAC (N = 1023)	
Media (DE) de fósforo sérico, mg/dl		
BL	n = 206 5,69 (1,36)	n = 992 6,26 (1,47)
Mes 6	n = 119 4,93 (1,39)†	n = 502 5,39 (1,48)†
Mes 12	n = 28 4,87 (1,03)*	n = 184 5,37 (1,57)†

BL, basal; DE, desviación estándar; GAC, grupo de análisis completo; GAS, grupo de análisis de seguridad; n, representa el número de pacientes; RFA, reacción farmacológica adversa. *P<0,05; †P<0,02; ‡P<0,0001 para el cambio respecto al nivel BL.

518 POBRE CORRELACIÓN DE LOS NIVELES SÉRICOS DE 25(OH)D3 CON LOS PARÁMETROS DEL METABOLISMO ÓSEO-MINERAL Y SU ASOCIACIÓN CON PEOR TFG. ¿SON REPRESENTATIVOS Y CREIBLES LOS VALORES DE 25(OH)D3? ESTUDIO DE UNA MUESTRA POBLACIONAL EN UNA PROVINCIA ESPAÑOLA CON MARCADAS HORAS DE SOL ANUALES.

C. ROSADO RUBIO¹, D. MENÉNDEZ GONZÁLEZ², J. MARTÍN CENTELLAS³, R. MANZANEDO BUENO⁴, D. BARREDA GRANDE⁵, G. CARREÑO CORNEJO⁶, C. FELIPE FERNÁNDEZ⁷, A. MARTÍN CENTELLAS⁸, E. NAVARRO NIETO⁹, J. MARTÍN GARCÍA¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA), ³CARDIOLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN/ESPAÑA), ⁴ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA/ESPAÑA)

Los niveles séricos de 25(OH)D3 valoran el estatus de vitamina D3 y se consideran un subrogado de 1,25(OH)2D3, que regula la homeostasis del metabolismo óseo-mineral. Sin embargo, esto es discutible. Factores confusores y complejos que influyen en diferentes aspas reguladoras no permiten establecer bien las recomendaciones de las guías. Además, últimas publicaciones se hacen eco de la asociación de niveles más altos de 25(OH)D3 y peor función renal. Desafortunadamente hay tremenda variabilidad entre los ensayos de laboratorio de 25(OH)D3, limitando la interpretación clínica y dificultando la actitud terapéutica.

Objetivo: Analizar las determinaciones de 25(OH)D3 y su relación con parámetros del metabolismo óseo-mineral y la función renal, en una muestra aleatoria de pacientes de una provincia española con numerosas horas de sol anuales (± 2.700), y elevada altitud (>1.133 m).

Métodos: En 2.035 pacientes se determinaron: 25(OH)D3 (ng/ml) y PTHi (pg/ml) mediante chemiluminescent microparticle immunoassay (ARCHITECT i system; Abbott®); Ca, P, FA, creatinina sérica (mg/dl) por métodos estándar de laboratorio y TFGe por CKD-EPI; estudiando las diferentes relaciones entre ellos.

Resultados: 1.540 eran mujeres y 495 hombres; edad media de 61,9 \pm 17,5 (rango=15-100 a.). La Cr sérica media fue 0,81 \pm 0,21 y la TFGe-CKD-EPI: 85,9 \pm 20,3. Los valores de Ca, P y FA fueron normales: 9,6 \pm 0,6; 3,4 \pm 0,6 y 82,4 \pm 46,2. El valor medio de 25(OH)D3 fue 19,8 \pm 11,9 ng/ml, similar en hombres y mujeres, y con una leve diferencia según CKD-EPI: <60 ml/min=21,1 \pm 15,8 vs >60 ml/min=19,6 \pm 11,4 (p=ns). Los valores de PTHi fueron 106,7 \pm 112,5, pg/ml, diferentes según CKD-EPI: <60 ml/min=163,8 \pm 130,8 vs >60 ml/min= 98,1 \pm 107,0 (p<0,001). Existió una correlación negativa de 25(OH)D3 con PTHi: r=-0,11(p<0,01), y FA: r=-0,05 (p<0,001); y una correlación positiva de 25(OH)D3 con Ca: r=0,11 (p<0,01), y P r=0,07 (p<0,01). Sin embargo, los valores de 25(OH)D3 se correlacionaron negativamente con CKD-EPI: r=-0,06 (p<0,01) y positivamente con la Cr sérica: r=0,054 (p<0,05).

Conclusiones: Los valores de 25(OH)D3 son bajos, en relación con los establecidos en las guías, aún viviendo en regiones con mucha luz solar. Sin embargo, se observa una marcada variabilidad del ensayo (assay), que sugiere una falta de estandarización, ya que las correlaciones fisiológicas con parámetros del metabolismo óseo mineral son débiles, aunque significativas. La relación negativa con la TFGe por CKD-EPI, parece paradójica, pero podría reflejar una asociación de una peor función renal con niveles algo más altos de 25(OH)D3, o bien, un posible impacto negativo de la vitamina D3 en la función renal, que debería estudiarse de forma prospectiva.

519 AUMENTO Y HETEROGENEIDAD DE LOS GRANULOCITOS DE BAJA DENSIDAD EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: ASOCIACIÓN CON CALCIFICACIÓN VASCULAR

J. RODRÍGUEZ-CARRIO¹, N. CARRILLO-LÓPEZ², C. ULLOA³, M. SEJO⁴, M. RODRÍGUEZ-GARCÍA⁵, C. RODRÍGUEZ-SUÁREZ⁶, C. DÍAZ-CORTE⁷, JB. CANNATA-ANDÍA⁸, A. SUÁREZ⁹, A. DUSSO¹

¹ÁREA DE INMUNOLOGÍA, DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA FUNCIONAL, UNIVERSIDAD DE OVIEDO. UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE METABOLISMO ÓSEO, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA) (OVIEDO/ESPAÑA), ²UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE METABOLISMO ÓSEO, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), REDINREN-ISCIH (OVIEDO/ESPAÑA), ³ÁREA DE GESTIÓN CLÍNICA DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA), ⁴ÁREA DE GESTIÓN CLÍNICA DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS, LABORATORIO DE ENFERMEDADES METABÓLICAS ÓSEAS, HOSPITAL DE CLÍNICAS, INSTITUTO DE INMUNOLOGÍA, GENÉTICA Y METABOLISMO (INIGEM) CONICET-UBA (ESPAÑA/ARGENTINA), ⁵ÁREA DE GESTIÓN CLÍNICA DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS, REDINREN-ISCIH (OVIEDO/ESPAÑA), ⁶UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE METABOLISMO ÓSEO, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), REDINREN-ISCIH, DEPARTAMENTO DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE OVIEDO (OVIEDO/ESPAÑA), ⁷ÁREA DE INMUNOLOGÍA, DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA FUNCIONAL, UNIVERSIDAD DE OVIEDO (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: Aunque la inflamación tiene un papel central en la patogénesis de la enfermedad renal crónica (ERC) y sus desenlaces clínicos, los mediadores inmunitarios involucrados en este fenómeno a nivel celular no están del todo claros. Estudios recientes en enfermedades inmuno-mediadas muestran un papel relevante de los granulocitos de baja densidad (low density granulocytes, LDG) como mediadores clave de la respuesta inmunitaria. Sin embargo, su papel en la ERC no ha sido estudiado hasta el momento. El objetivo de este estudio es caracterizar la población de LDG en la ERC y su potencial relevancia clínica.

Material y Método: Se cuantificaron los niveles de LDG en células mononucleares de sangre periférica (peripheral blood mononuclear cells, PBMC) mediante citometría de flujo en 33 pacientes con ERC en diálisis peritoneal y 15 controles sanos. Un subgrupo de 8 pacientes fue re-evaluado tras 6 meses. Además, se estudió una cohorte de replicación (con 16 pacientes en hemodiálisis y 6 controles). La expresión de DEF3A (Defensin 3a, marcador de granulopoesis temprana) en PBMC se cuantificó por qPCR.

Resultados: En la ERC, los niveles de LDG totales (CD15+) y las subpoblaciones CD14lowCD16+ y CD14-CD16- estaban incrementados en sangre periférica (p<0,050, p<0,010 y p<0,010, respectivamente), así como la frecuencia relativa de la subpoblación CD14-CD16- (respecto a la población total CD15+). (p=0,012). Estas alteraciones fueron estables en el tiempo. Los niveles de LDG CD14-CD16-CD15+ se asociaron positivamente con el índice de Kauppiila (r=0,500, p=0,003) y la expresión de DEF3A (r=0,730, p<0,001). No se observaron asociaciones con otros parámetros clínicos, tratamientos o modalidad de diálisis. Estos hallazgos se confirmaron en la cohorte de replicación. Las subpoblaciones CD14lowCD16+ y CD14-CD16- mostraron diferencias en la expresión de CD11b, CD31, CD62L, IFNAR1 y CD68, así como en los parámetros de tamaño (FSC) y granulosidad (SSC), sugiriendo diferentes orígenes y estados de maduración.

Conclusiones: Los LDG se encuentran aumentados en la ERC, mostrando una notable heterogeneidad. Se observa un aumento relativo especialmente en la subpoblación CD14-CD16-CD15+, asociado a mayor calcificación vascular. La expresión de DEF3A en PBMC podría ser un marcador de los incrementos de LDG. Estos resultados apoyan un papel de los LDG en la ERC.

520 CALCIFILAXIS: UN RETO TERAPÉUTICO

J. CACHO ALONSO¹, H. MARCO¹, M. LÓPEZ², A. MERINO¹, E. BURGOS¹, I. PEREZPAYÁ¹, F. GRATEROL¹, I. BANCU¹, J. SOLER¹, M. NAVARRO¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA)

Introducción y objetivos: La calcifilaxis es una alteración vascular rara, aunque grave, con una elevada tasa de morbimortalidad que se caracteriza por una progresiva calcificación vascular con necrosis isquémica de la piel y de tejidos blandos.

El objetivo de este estudio es determinar la frecuencia de estas complicaciones en nuestra práctica clínica, así como los factores desencadenantes, el tratamiento realizado y la evolución.

Material y métodos: Estudio retrospectivo donde se incluyen los pacientes diagnosticados de calcifilaxis entre julio de 2015 y marzo de 2019 hospitalizados en el servicio de Nefrología de un hospital de tercer nivel. Se analizaron factores de riesgo, evolución y respuesta al tratamiento. Los resultados se han expresado como números de casos y proporciones para las variables categóricas y medianas y rangos para las variables continuas. El rango se ha expresado como mínimo y máximo.

Resultados: Seis pacientes fueron diagnosticados de calcifilaxis y únicamente un caso fue de localización central. La mediana de edad fue 72 años(59-79). El 83% fueron mujeres. Como antecedentes patológicos, todos los pacientes presentaban fibrilación auricular (tratamiento con sintrom 83%), diabetes mellitus en el 50% de los pacientes, tratamiento con prednisona en el 66% de los pacientes y obesidad en el 16% de los pacientes. Cuatro pacientes se encontraban en hemodiálisis y un paciente era trasplantado renal. Tres pacientes se encontraban bajo tratamiento con calcio o quelantes cálcicos. En el momento del diagnóstico destacaba una albúmina con una mediana de 26g/L(20-35), calcio 8,9mg/dL(8,5-9,8), fosfato 4,2mg/dL(2,9- 9,6), PTH 357pg/mL(29-1585) y fosfatasa alcalina de 106U/L(76-170).

Como tratamiento se intensificó la hemodiálisis en los pacientes en dicha técnica, en el paciente con ERC estadio 5 se inició hemodiálisis y en el paciente trasplantado renal se realizó un manejo médico. En el 83% de los pacientes se inició cinacalcet. En 5 de los pacientes se iniciaron quelantes no cálcicos (retirada de los cálcicos en 3). Se iniciaron bifosfonatos en un 50% de los casos. La cámara hiperbárica fue realizada en un 16% de los casos y se administró tiosulfato endovenoso en el 100% de los pacientes y tiosulfato tópico en el 50% de los pacientes. Fue necesaria la cirugía en el 33% de los casos.

Conclusiones: En los pacientes con ERC es importante un buen control del metabolismo fosfocálcico y un diagnóstico precoz. Sería importante plantear alternativas al sintrom/warfarina en los pacientes en hemodiálisis. Son todavía necesarios estudios de los tratamientos disponibles en la actualidad.

521 TUMOR PARDO EN PACIENTE CON HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO: A PRO- PÓSITO DE UN CASO

J. JUDIT CACHO ALONSO¹, H. HELENA MARCO¹, A. ANA MERINO¹, M. MARINA LOPEZ¹, E. ELENA BURGOS¹, I. INES PEREZPAYÁ¹, F. FREZZIA GRATEROL¹, I. IOANA BANCU¹, J. JORDI SOLER¹, M. MARU NAVARRO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA)

Introducción y objetivos: Los tumores pardos son complicaciones raras que se han asociado con alteraciones del metabolismo fosfocálcico. Se producen como consecuencia de un exceso de actividad osteoclastica, desencadenada por el mal control del metabolismo fosfocálcico y de la parathormona en pacientes con hiperparatiroidismo. Suele presentarse como lesión unifocal o multifocal a nivel de costillas, pelvis, y a nivel craneofacial, siendo la afectación mandibular la más común. Describimos un caso de tumor pardo maxilar en un paciente con hiperparatiroidismo secundario.

Material-métodos: Descripción de un paciente con diagnóstico de tumor pardo secundario a hiperparatiroidismo secundario visitado en las consultas externas de un hospital de tercer nivel.

Resultados: Mujer de 78 años con enfermedad renal crónica estadio 4 (FG22ml/min). En enero 2018 presentó una lesión voluminosa y dolorosa a nivel del paladar duro por la que consultó al Servicio de Dermatología que realizó una biopsia siendo compatible con una lesión erosiva compuesta por fibroblastos y células gigantes multinucleadas, infiltrados hemorrágicos y depósitos de hemoderina que se diagnosticó como un tumor pardo maxilar. Paralelamente destacó un aumento de la PTH (750pg/ml), vitamina D<4, FA de 350U/L, calcemias de 8.8mg/dl y fósforos de 3mg/dl que se ha ajustado de forma progresiva con tratamiento médico presentando en marzo del 2019: PTH 210pg/ml, vitamina D 20, FA, calcio y fósforo dentro los parámetros de la normalidad. Ecografía paratiroidea sin alteraciones y gammagrafía paratiroidea sin evidencia de lesiones hipercaptantes. La lesión del paladar en marzo 2019 ya no es dolorosa y se esta esperando que regrese tras la corrección del metabolismo fosfocálcico.

Conclusiones: El tratamiento del hiperparatiroidismo secundario es el primer paso en el manejo de esta alteración y la normalización del nivel de PTH con tratamiento médico o paratiroidectomía pueden hacer que el tumor regrese o se resuelvan con recuperación paulatina del estado de mineralización ósea.

522 ADENOMA PARATIROIDEO INTRATIROIDEO: 2 CASOS CON PRESENTACIÓN ATÍPI- CA

P. CASTRO FERNÁNDEZ¹, C. VALLE DOMÍNGUEZ¹, P. MONTERO PAVON², L. PICCONE SAPONARA¹, A. ROMERA SEGORBE¹, A. CARREÑO PARRILLA¹, D. SIDEL TAMBO¹, E. MORAL BERRIO¹, L. GONZÁLEZ LÓPEZ³, C. VOZMEDIANO POYATOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL CIUDAD REAL (CIUDAD REAL),²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GENERAL CIUDAD REAL (CIUDAD REAL),³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL GENERAL CIUDAD REAL (CIUDAD REAL)

Introducción: Los adenomas paratiroides intratiroides (APIT) representan una causa infrecuente de hiperparatiroidismo primario cuya incidencia oscila entre el 0.7 y el 6.7%. La presentación con síntomas atípicos, las pruebas complementarias con resultados no concluyentes o simulando patología tiroidea, dificultan su diagnóstico.

Material y métodos: Presentamos dos casos de APIT sucedidos en el Hospital General de Ciudad Real entre los años 2014 y 2019. Resultados

El primer caso es una mujer de 37 años remitida a consulta por hipertensión arterial, siendo previamente normotensa. Se confirma con monitorización ambulatoria de presión arterial (MAPA) y se realiza estudio de HTA secundaria. En analítica: calcio 10,3 mg/dl, fósforo 1,9 mg/dl, PTH 102 pg/ml. Resto del estudio hormonal negativo. Eliminaciones urinarias de calcio normales. Se pide gammagrafía de paratiroides donde se identifica intenso foco hipercaptante en lóbulo tiroideo izquierdo (LTI) sugestivo de adenoma paratiroides. Resto de pruebas de imagen (ecografía cervical, ecodoppler de arterial renales, ecocardiograma transtorácico y fondo de ojo) normales. Se realiza adenomectomía, descubriendo durante el acto quirúrgico un APIT inferior, practicando finalmente una hemitiroidectomía. En el control posterior se encuentra normotensa, con normalización del patrón bioquímico y hormonal de hiperparatiroidismo primario.

El segundo caso es un varón de 71 años de edad remitido a consulta de forma tardía con enfermedad renal crónica en estadio IV, con hiperparatiroidismo secundario en tratamiento con paricalcitol y vitamina D. En analítica: PTH 563 pg/ml, calcio 10.8 mg/dl y fósforo 3.5 mg/dl a pesar de tratamiento con paricalcitol 9 mcg a la semana. Se sustituye por Mimpara y se solicita gammagrafía de paratiroides 99mTc-MIBI, objetivando foco intenso hipercaptante en LTI. En gammagrafía de tiroideas área nodular hipercaptante en LTI. Se pide PAAF con citología compatible con tumor folicular (categoría diagnóstica IV de Bethesda). Se realiza tiroidectomía total, respetando las cuatro glándulas paratiroides. Acude tres días después a urgencias por calambres en ambas manos. En analítica destaca hipocalcemia severa con calcio 6.2 mg/dl y PTH 198 pg/ml. Se suspende tratamiento con Mimpara y se corrigió la hipocalcemia con aportes de calcio y vitamina D, dando la anatomía patológica el diagnóstico final de APIT.

Conclusiones: El APIT es una causa infrecuente de hiperparatiroidismo primario, de difícil diagnóstico, que puede ocasionar una repercusión importante, como la hipocalcemia severa tras la resección quirúrgica del adenoma en pacientes con tratamiento hipocalcemiante.

523 LAS ALTERACIONES INFLAMATORIAS Y FIBRÓTICAS CARDÍACAS PRECEDEN A LAS RENALES EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE DIABETES EN RATA

B. MARTÍN CARRO¹, A. DUSO¹, N. CARRILLO LÓPEZ², S. PANIZO GARCÍA¹, L. MARTÍNEZ ARIAS¹, E. MARTÍNEZ MORILLO², M. PÉREZ BASTERRECHEA³, M. NAVES DÍAZ¹, JB. CANNATA ANDÍA⁴, C. ALONSO MONTES¹

¹UGC METABOLISMO ÓSEO. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA). REDINREN DEL ISCIII. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS. (OVIEDO), ²SERVICIO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA),³UNIDAD DE TERAPIA CELULAR Y MEDICINA REGENERATIVA. SERVICIO DE HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS. (OVIEDO), ⁴UGC METABOLISMO ÓSEO. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA). REDINREN DEL ISCIII. DEPARTAMENTO DE MEDICINA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS. UNIVERSIDAD DE OVIEDO (OVIEDO)

Introducción: La hiperglucemia es el factor determinante para el desarrollo de las complicaciones asociadas a la diabetes. El objetivo de este estudio fue analizar las alteraciones renales y cardiovasculares en un modelo experimental de diabetes.

Material y método: Se utilizaron ratas Wistar macho de 4 meses de edad que se dividieron en dos grupos: uno control (n=7) y otro al que se le indujo diabetes por administración de estreptozotocina (n=8). Se consideraron diabéticas aquellas ratas con glicemias superiores a 300 mg/dl a las 72 horas de la administración de estreptozotocina. La hiperglucemia se mantuvo entre 300-400 mg/dl durante 24 semanas mediante pellets subcutáneos de insulina de liberación lenta. Se recogió orina y se extrajo sangre a diferentes tiempos a lo largo del estudio para analizar marcadores bioquímicos de daño renal (ratio albuminuria/creatinuria, urea sérica). Tras el sacrificio se extrajeron aorta, riñones, corazón y leucocitos circulantes. Se cuantificó la expresión génica (qPCR) de RAGEs, marcadores de inflamación (TNF-alfa, ADAM17) y fibrosis (colágeno-I, fibronectina, TGFβ1), así como el contenido de calcio en aorta (método de orto-cresolftaleína-complejona).

Resultados: En ratas diabéticas, tanto el ratio albuminuria/creatinuria en la semana 9, como la urea sérica a partir de la semana 18, fueron aproximadamente 2 veces superiores a los controles (p<0,05) y similares a un grado 2-3 de enfermedad renal humana. En la semana 24, las ratas diabéticas disminuyeron significativamente el peso corporal (24%, p=0,002) y aumentaron tanto el peso de corazón (25%, p=0,001) y riñones (52%, p=0,028) corregidos por el peso corporal, como los niveles de ARNm de RAGEs en aorta (98%, p=0,02), corazón (43%, p=0,02) y riñón (24%, p=0,04), en comparación con el grupo control. Además, se observó una correlación positiva en la expresión génica de los parámetros inflamatorios TNF-alfa y ADAM17 (r=0,8; p=0,0007) en leucocitos circulantes y un incremento del ARNm de TNF-alfa en corazón (50%, p=0,049) que no se observó ni en riñón ni en aorta a pesar del aumento significativo del contenido aórtico de calcio (2,3 veces; p=0,02). Asimismo, sólo en el corazón aumentó de manera significativa la expresión génica de los marcadores de fibrosis colágeno-I (30%, p=0,01), fibronectina (33%, p=0,005) y TGFβ1 (34%, p=0,048), sin observarse cambios significativos en estos parámetros en el riñón.

Conclusión: Este modelo de nefropatía diabética cursa con aumentos del contenido aórtico de calcio y con alteraciones inflamatorias y fibróticas cardiacas que preceden a las renales.

Resúmenes

Alteraciones del metabolismo óseo mineral de la ERC

524 EXPERIENCIA DEL TRATAMIENTO DEL HIPERPARATIROIDISMO 2º [HPT2º] CON ETELCALCETIDE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA [ERC] EN HEMODIÁLISIS [HD]: FACTORES PREDICTORES DE RESPUESTA

D. GONZÁLEZ LARA¹, D. CARRO HERRERO¹, C. CABEZAS REINA¹, R. DÍAZ-TEJEIRO IZQUIERDO¹, L. CUETO BRAVO¹, M. ACEVEDO RIBÓ¹, M. TORRES GUINEA¹, A. GARCÍA RUBIALES¹, F. AHUADO HORMIGOS¹, A. FERNÁNDEZ ROJO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO)

Introducción: La reciente introducción del etelcalcetide, ha mejorado el control del HPT 2º de los pacientes en hemodiálisis, fundamentalmente gracias a una mejor adherencia y tolerancia. Mostramos nuestra experiencia en el primer año de utilización.

Objetivos: Valorar la respuesta al tratamiento del HPT 2º con Etelcalcetide y tratar de determinar predictores de respuesta.

Material y métodos: Hemos estudiado 20 pacientes con ERC en HD tratados con Etelcalcetide. La edad media fue 72.4±11.9 años, el 65% eran mujeres y el 25% diabéticos. El tiempo en hemodiálisis fue de 89.6±71.4 meses (mediana 69.5). Once pacientes estaban siendo tratados previamente con cinacalcet y 9 pacientes eran navés.

Se recogieron datos analíticos (Calcio, Fósforo, Fosfatasa Alcalina, PTH) y de tratamiento (quelantes, activadores selectivos de la vitamina D [ASRVD]) en el periodo comprendido desde los tres meses previos a los 6 meses tras el inicio de tratamiento con Parsabiv.

Los datos se expresan en porcentajes para variables categóricas y media y mediana (con DS y RI) para las cuantitativas. La comparación de variables se realizó con la T-student y Correlación de Pearson según la naturaleza de las mismas (SPSS 21).

Resultados: El Etelcalcetide disminuyó los niveles de PTH al 1º, 2º, 3º y 6º mes de tratamiento [427±122 vs 277±131, 291±106, 263±121, 262±88; respectivamente. p<0.01]. Así mismo disminuyeron los niveles de Ca al 1º y 6º mes [9,6±0,6 vs 9,2±0,7 y 9±0,7; p<0.01] y del Fósforo al 1º mes [4,9±1,3 vs 4±1,2. P<0.01]. La F. Alcalina no se modificó globalmente a lo largo del estudio. Tampoco encontramos modificaciones en el tratamiento con quelantes ni con ASRVD. Cuando comparamos el descenso de la PTH en función de los valores basales de F. Alcalina, aquellos enfermos que partían de una F. Alcalina normal, mostraron un descenso de la PTH inferior a los que partían de una F. Alcalina elevada [31 vs 52,4%; p=0.04]. Así mismo la magnitud de la respuesta de la PTH dependió de los valores de la PTH y de la F. Alcalina basales. No encontramos diferencias en función del tratamiento previo o no con cinacalcet.

Conclusiones:

- 1.- El Parsabiv es eficaz en el control de la PTH, el calcio y el fósforo.
- 2.- No apreciamos una disminución de la necesidad de quelantes del fósforo ni de ASRVD.
- 3.- La F. Alcalina y la PTH basales se mostraron como predictores de respuesta al Etelcalcetide en el control del HPT2º.

525 DETERMINANTES DE LA CALCIFICACION VASCULAR EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA ESTADIOS 3-5 NO DIALISIS

J. ALMIRALL DALY¹, M. VALENZUELA MUJICA¹, L. BETANCOURT CASTELLANOS¹, J.C. MARTINEZ-OCAÑA¹, E. PONZ CLEMENTE¹, E. BERLANGA²

¹NEFROLOGIA. PARC TAULI SABADELL. HOSPITAL UNIVERSITARI (SABADELL); ²UDIAT. PARC TAULI SABADELL. HOSPITAL UNIVERSITARI (SABADELL)

Introducción: La calcificación vascular es un predictor independiente de morbi-mortalidad cardiovascular en la enfermedad renal crónica (ERC). Su fisiopatología es multifactorial y no totalmente conocida.

Objetivos: analizar las diferencias clínicas y biológicas observadas en los pacientes con y sin calcificación vascular con ERC estadios 3-5 no diálisis.

Material y métodos: se estudian 49 pacientes consecutivos de edad entre 40 y 65 años, con ERC no diálisis, sin antecedentes clínicos cardiovasculares y no diabéticos. Se ha realizado una ecografía carotídea y se han obtenido los índices de Kauppila i Adrago. Se ha considerado un paciente como "calcificado" "al observar calcificación en la ecografía carotídea y/o un índice de Kauppila ≥ 6 y/o un índice de Adrago ≥ 2. Se han registrado los datos clínicos y analíticos con recogida de orina de 24 horas.

Resultados: edad: 53,5±8; 33% mujeres; Creatinina: 2,4±1; FGe por CKD-EPI: 32±12 mlx¹/17 pacientes (35%) presentaban calcificaciones. Los principales datos analíticos correspondientes a los grupos "con calcificación" vs "no calcificación" son los siguientes: sin diferencias en el FGe CKD-EPI: 32,07±14 vs 32,3±11; si existía diferencias en la edad: 58±7 vs 51±8 (p < 0,01); tensión arterial sistólica 148±19 vs 135±15 (p<0,01); P 3,82±0,6 vs 3,43±0,6 mg (p 0,05); excreción de P orina de 24h: 657±212 vs 901±320mg (p<0,01); FGF-23: 459±492 vs 258±292 (p 0,08); cociente excreción fraccional de P/FGF-23: 0,17±0,1 vs 0,29±0,25 (p 0,05). No se han observado diferencias relacionadas con otras variables como el sexo, tabaquismo activo, niveles de 25OH-VitD, 1-25OH-VitD, Ca, metabolismo lipídico o parámetros inflamatorios.

Conclusiones: en un grupo de pacientes con un nivel de insuficiencia renal equivalente, una de las variables que mejor ha diferenciado a los pacientes con y sin calcificación vascular ha sido la dificultad para desprenderse de la sobrecarga de P, evidenciado por una menor excreción urinaria de P debido a una resistencia a la acción del FGF-23 (menor cociente FEF/FGF-23).

526 EXPRESIÓN GÉNICA DE LA ESFINGOMIELINASA NEUTRA 2 LEUCOCITARIA: UN BIOMARCADOR NUEVO DEL GRADO DE INFLAMACIÓN SISTÉMICA Y DE PROPENSIÓN A CALCIFICACIÓN VASCULAR

N. CARRILLO-LÓPEZ¹, C. ULLOA-CLAVIJO², S. PANIZO³, L. MARTÍNEZ-ARIAS¹, B. MARTÍN-CARRO¹, J. MARTÍN-VIRGALA¹, AL. LÓPEZ ARANGO³, C. RODRÍGUEZ-SUÁREZ², JB. CANNATA-ANDÍA⁴, A. DUSSO¹

¹UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE METABOLISMO ÓSEO. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), REDINREN-ISCIH (OVIEDO/ESPAÑA), ²ÁREA DE GESTIÓN CLÍNICA DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA), ³UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE METABOLISMO ÓSEO. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA) (OVIEDO/ESPAÑA), ⁴UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE METABOLISMO ÓSEO. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), REDINREN-ISCIH. DEPARTAMENTO DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE OVIEDO (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: La inflamación sistémica es un factor de riesgo de aterosclerosis y calcificación vascular tanto en la población general sana como en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Basándonos en la identificación reciente del papel crítico de la inhibición de los aumentos en la esfingomielinasa neutra 2 (nSMasa2) en atenuar la inflamación asociada al envejecimiento, la severidad de la aterosclerosis en el raton ApoE^{-/-}, y el inicio de la calcificación de la media arterial, este estudio evaluó la sensibilidad de la expresión génica de TNFa y nSMasa2 en leucocitos circulantes como reflejo de propensión a calcificación vascular en población con y sin ERC.

Material y Método: Utilizando gradiente de ficoll, se obtuvieron células mononucleares y granulocitos circulantes de 28 pacientes no diabéticos en diálisis peritoneal (DP) y de 16 individuos con función renal normal, apareados por edad y sexo, para mediciones de expresión génica de TNFa y nSMasa2 por qPCR. Una radiografía de columna lumbar evaluó el grado de calcificación de la aorta abdominal (Índice de Kauppila -IK-) como marcador de riesgo subclínico (IK<5) y clínic (IK>5) de calcificación vascular.

Resultados: En adultos mayores de 40 años con función renal normal, los niveles de ARNm de TNFa en las células mononucleares circulantes se correlacionaron directamente con la edad (r=0,61; p<0,05; n=10). Además, los niveles de ARNm de nSMasa2 aumentaron significativamente con los incrementos en su inductor, el TNFa, tanto en individuos normales (r=0,57; p<0,02; n=16) como en pacientes en DP (r=0,56; p<0,01; n=28), avalando la contribución de aumentos en la nSMasa2 leucocitaria al grado de inflamación asociado a la edad. Más importante aún, la nSMasa2 de los granulocitos circulantes, que no se correlaciona con el TNFa granulocítico, a pesar de los aumentos significativos en los pacientes de DP con respecto a los controles normales (p<0,05), se correlacionó con IK>5 (r=0,65; p<0,05; n=11).

Conclusión: La expresión génica de TNFa y nSMasa2 en células mononucleares y granulocitos circulantes podrían considerarse biomarcadores tanto del grado de inflamación sistémica como del riesgo de calcificación vascular.

527 INTERRELACIÓN DE FRAX®, PARÁMETROS BIOQUÍMICOS DEL METABOLISMO ÓSEO MINERAL (MOM) Y DENSIDAD MINERAL ÓSEA (DMO) EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA)

C. ANDRADES GÓMEZ¹, F.J. TORO PRIETO¹, C. GRANDE CABRERIZO², B. VILLACORTA LINAZA¹, MA. GUERRERO RISCOS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA); ²NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

Introducción: Actualmente existen herramientas que predicen el riesgo de fracturas(fx), una de ellas es el FRAX, si bien no contempla la ERC, donde las alteraciones del MOM producen importantes consecuencias clínicas y su prevención debería ser objetivo del control en ERC.

Objetivo: Evaluar el FRAX® en pacientes con ERCA y relaciones con parámetros del MOM y DMO.

Material y Método: Estudio descriptivo, prospectivo de una cohorte de pacientes en consultas ERCA durante un año, se analizaron datos demográficos, cálculo FRAX® y otros (Tabla). Análisis estadístico SPSS22.0.

Resultados: Se analizaron 59 pacientes con densitometría realizada en periodo no superior a 1 año al análisis de FRAX®. Ver tabla. Riesgo bajo de fractura mayor osteoporótica según FRAX® del 76.3 y 66.1%(sin y con DMO) y elevado 5.1 y 8.5%(sin y con DMO). Riesgo de fractura de cadera 25.4% y 30.5% con DMO. En el análisis de correlaciones FRAX cadera lo hizo de forma negativa con CKD-epi(p<0.027) y en el límite con FRAX de fractura mayor osteoporótica(p<0.06). No fue significativo con ningún parámetro del MOM. El FRAX sin DMO correlaciona de forma positiva con Zscore columna(p<0.001) y FRAX con DMO con Zscore cuello femoral(p<0.004) y no correlación con los valores de Tscore. Los pacientes DM tenían mayor riesgo de fractura(p<0,009) en FRAX sin DMO y FRAX cadera con DMO(p<0.001). Hubo correlación negativa de DMO cuello femoral(p 0.001), pero no DMO columna en FRAX® sin DMO. Correlación positiva con iChm(p 0.001). No relación con tratamiento de MOM utilizados.

Conclusiones: En pacientes con ERCA, el FRAX infraestima aquellos pacientes con disminución de masa ósea y riesgo elevado de Opya que introduce la edad como factor en el cálculo inicial pero no lo tiene en cuenta al introducir el valor de la DMO al utilizar la Tscore. Además creemos que la introducción de eFG se hace necesaria en la ecuación, en este perfil de pacientes.

Figura 1.

Variables	Medidas expresadas en Mediana y Rango Intercuartil
Sexo	Varón 59,3%
DM	35,6%
IMC	31,6 (8,2)
Eóso (años)	66 (21)
Ege (CKD-EPI) ml/min/1.73m2	20.7 (7.5)
Etiología de ERC:	
No filtrada	18,6%
N. vascular	16%
Osteoporosis cuello femoral	16,9%
Osteoporosis columna	22%
Densidad mineral ósea disminuida:	
- Cuello femoral	- 78%
- Columna	- 59,3%
Antecedentes de fx de cualquier tipo:	
	13,6%
	(3,6% vertebrales)
Ca sérico (mg/dl)	9.5 (0.6)
P sérico (mg/dl)	3.9 (1.3)
Mg sérico (mg/dl)	2.1 (0.4)
Vitamina 25 (OH) D (pg/ml)	21.9 (12.3)
Vitamina 1,25 (OH) D (pmol/l)	53.5(44)
PTH (pg/ml)	139 (89)
FGF 23 pg/ml	213 (164.2)
CAC mg/g	340 (1409)
Uso de quelantes P (%)	20.3
Uso de vitamina D activa(%)	27.1
Uso de vitamina D nutricional(%)	44.1

528 TRASPLANTE RENAL CON DONANTES VIRUS HEPATITIS C SEROPositIVOS EN RECEPTORES SERONEGATIVOS. ÚNICA EXPERIENCIA EUROPEA.

A. FRANCO¹, F. MORESO², A. SANCHO³, N. ESFORZADO⁴, E. MELILLI⁵, E. MERINO⁶, A. GIMENO⁷, N. BALIBREA⁸, Y. GONZALEZ⁹, FJ. PEREZ CONTRERAS¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL ALICANTE (ALICANTE), ²NEFROLOGIA. HOSPITAL VALL HEBRON (BARCELONA), ³NEFROLOGIA. HOSPITAL DR PESSET (VALENCIA), ⁴NEFROLOGIA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA), ⁵NEFROLOGIA. HOSPITAL BELLVITGE (BARCELONA), ⁶MEDICINA INTERNA. HOSPITAL GENERAL ALICANTE (ALICANTE), ⁷MICROBIOLOGIA. HOSPITAL GENERAL ALICANTE (ALICANTE)

Delimitar el riesgo de transmisión del Virus Hepatitis C (VHC) por la cuantificación de la carga viral y disponer de los nuevos antivirales de acción directa pangenotípicos hacen posible el trasplante de riñones de donantes VHC positivos a receptores VHC negativos. Como consecuencia de ello elaboramos un protocolo de actuación para la utilización de riñones de donantes VHC positivos en receptores seronegativos en febrero 2017.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, observacional prospectivo. - Donantes: VHC seropositivos sin factores de riesgo actual añadido (drogadicción activa/institucionalización en el último año). - Evaluación Carga viral: determinación mediante el test xpert HCV/HIV load assay, Cepheid, CA, USA

- Negativa (no infectivo): Grupo de actuación I. - Positiva (infectivo): Grupo de actuación II. En caso de Carga viral positiva para HIV se desestimaba el trasplante.

- Receptores: Individualización beneficio/riesgo y consentimiento firmado.

- Actuación: I- no infectivo : trasplante con seguimiento Carga viral quincenal 3 meses - si positiva Glecaprevir 300mg/24h, Pibrentasvir 120mg/24h(DDA)8 semanas. - si negativa: no tratamiento. II- infectivo 6 horas pre trasplante: DDA 8 semanas. Carga viral semanal 1mes. quincenal 3 meses.

Resultados: Se han efectuado dentro del protocolo un total de 31 trasplantes, en 20 hombres y 11 mujeres, con edad media de 57,74 años (IC 95% 54.5- 60.9), de riñones procedentes de 19 donantes cadáver, 13 con Carga viral negativa (9 de ellos tratados previamente) y 6 con Carga viral positiva (no tratados). Se aplicó en 21 receptores la actuación I (no infectivo) y en 10 la II (infectivo), con un seguimiento mínimo de 3 meses. Siete injertos no entraron en protocolo: 4 por ser los receptores asignados VHC seropositivos y 3 por mala extracción. En ningún caso se objetó Carga viral positiva durante el seguimiento en los receptores de donantes no viremicos, con 4 seroconversiones de 21 (19%), pero en 6 de los 10 receptores de donantes viremicos se detectaron viremias bajas en la primera semana (gammaag se mantuvieron en rango normal).

Todos los receptores presentaban función renal (rango KKD-EPI 35- 65 ml/mn) a los 3 meses del trasplante, excepto una paciente de donante no viremico que murió en el seno de una pancreatitis necrotizante en posttrasplante inmediato.

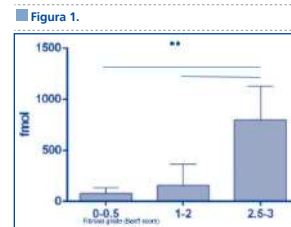
Nuestra experiencia respalda este protocolo para optimizar de forma segura el trasplante renal de donantes VHC seropositivos en receptores seronegativos, que contempla administrar tratamiento antiviral únicamente a los receptores de injertos procedentes de donantes con carga viral positiva.

529 BIOMARCADORES PROTEICOS RELACIONADOS CON VESÍCULAS EXTRACELULARES DE LA ORINA PARA LA MONITORIZACIÓN NO INVASIVA DEL RECHAZO EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE RIÑÓN

L. CARRERAS-PLANELLA¹, I. BANCU², D. CUCCHIARI³, J. JUEGA², M. FRANQUESA⁴, I. REVUELTA⁵, F. DIEKMANN⁶, R. LAUZURICA⁷, F. BORRAS⁸

¹DEPARTMENT OF CELL BIOLOGY, PHYSIOLOGY AND IMMUNOLOGY, AUTONOMOUS UNIVERSITY OF BARCELONA, BELLATERRA, CERDANYOLA DEL VALLÈS, SPAIN. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), ²NEPHROLOGY DEPARTMENT, "GERMANS TRIAS I PUJOL" UNIVERSITY HOSPITAL, CAN RUTI CAMPUS, BADALONA, SPAIN.. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), ³DEPARTAMENT DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL, INSTITUT CLINIC DE NEFROLOGIA I UROLOGIA (ICNU), HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA, BARCELONA, SPAIN. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ⁴REMAR-IVECAT GROUP, "GERMANS TRIAS I PUJOL" HEALTH SCIENCE RESEARCH INSTITUTE, CAN RUTI CAMPUS, BADALONA, SPAIN. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), ⁵DEPARTAMENT DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL, INSTITUT CLINIC DE NEFROLOGIA I UROLOGIA (ICNU), HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA, BARCELONA, SPAIN. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

El rechazo renal crónico es actualmente la principal causa de pérdida del injerto. La monitorización de pacientes trasplantados es poco específica, y el diagnóstico de referencia mediante biopsia renal resulta altamente invasivo. Las vesículas extracelulares (VE) contienen biomarcadores del estado fisiológico o patológico de las células y se encuentran en todos los fluidos biológicos. Para identificar biomarcadores de rechazo renal, estudiamos el proteoma de VE de orina (oVE) -aisladas mediante cromatografía de exclusión por tamaño- de una cohorte de pacientes trasplantados de riñón (n=37) clasificados en 4 grupos según su diagnóstico por biopsia: a) fibrosis intersticial/atrofia tubular, b) rechazo agudo celular, c) toxicidad por anticaneurínicos y d) función renal normal (FRN). El contenido proteico de las oVE se analizó mediante espectrometría de masas. Después de analizar los datos con los softwares MaxQuant y Perseus (Instituto Max Plank), y SPSS para la estadística, los resultados de esta primera fase de descubrimiento mostraron varias proteínas con expresión diferencial entre grupos estadísticamente significativa. Se seleccionaron 23 de estas proteínas para una segunda fase de validación mediante proteómica dirigida en una nueva cohorte independiente de pacientes (n=42) de un centro hospitalario diferente que se clasificaron en los mismos grupos diagnósticos. Se confirmaron cuatro proteínas significativamente más expresadas en los grupos patológicos con respecto a los pacientes FRN, con curvas ROC >0.75. Además, se halló una proteína significativamente más expresada en los pacientes con un grado 3 de fibrosis establecido por biopsia (Figura). Aunque es necesario confirmar estos resultados, este panel de proteínas relacionadas con oVE podría ayudar a mejorar la monitorización no invasiva de los pacientes, reduciendo la necesidad de biopsias, y contribuyendo a la supervivencia del injerto y la calidad de vida del paciente.



530 DENOSUMAB Y TRASPLANTE RENAL: ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE PRACTICA CLINICA

S. CILLERO¹, L. GONZALEZ-TABARES¹, N. AZCARATE¹, S. CIGARRAN², A. GARCIA-ENRIQUEZ¹, C. COBELO¹, P. OTERO¹, J. QUISPE¹, N. MENENDEZ², J. CALVIÑO¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL LUCUS AUGUSTI (LUGO/ESPAÑA), ²NEFROLOGIA. HOSPITAL DA COSTA (BURELA/ESPAÑA)

Introducción: El trasplante es la mejor opción terapéutica para la enfermedad renal crónica terminal al ofrecer el potencial necesario para revertir las alteraciones asociadas a la uremia. No obstante, ciertas alteraciones, como las asociadas al metabolismo mineral pueden persistir aún con una buena función del injerto. El bloqueo RANK-L mediante el anticuerpo denosumab ha demostrado reducción de fracturas con escasos efectos adversos si bien su utilidad en la osteoporosis posttrasplante no es bien conocida.

Material y método: Estudiamos retrospectivamente la evolución de 17 trasplantados renales (15 mujeres y 2 varones) de 61 ± 11.5 años, y buena función renal (Crp 1.21 ± 0.32 mg/dl) a los que se les había prescrito denosumab tras un mínimo de 2 años posttrasplante (24-324 meses) para tratar la osteoporosis. Se analizó el efecto sobre las variables relacionadas con el metabolismo mineral, la función renal, evolución densitométrica y efectos secundarios.

Resultados: En el primer control analítico realizado se apreció un aumento no significativo de la PTH (de 148±70.4 hasta 180±108.1 pg/ml) acompañado de un descenso significativo del calcio (de 9.46±0.45 hasta 9.18±0.54 mg/dl, p=0.01) y del fósforo (de 3.56±0.45 hasta 3.14±0.64 mg/dl, p=0.017). Ni la función renal (Crp 1.21±0.32 hasta 1.18±0.28 mg/dl), la proteinuria (de 196±323.3 hasta 165±234.1 mg/g) la calciuria (de 0.24±0.42 hasta 0.19±0.40 mg/g) ni la excreción fraccional de fósforo (de 30±8.6 hasta 29±9.9 %) variaron significativamente. Tras 33 ± 9.9 (18-44) meses, en 10 pacientes con un segundo control densitométrico, se apreció un incremento significativo de la masa ósea en columna lumbar (desde 0.82±0.10 hasta 0.89±0.11 g/cm2; T-score -2.9±0.78 hasta -2.4±0.95; p < 0.05). La densidad ósea en cuello femoral, aunque mejoró, no alcanzó significación (desde 0.74±0.07 hasta 0.78±0.08 g/cm2; T-score -2.0±0.63 hasta -1.8±0.72). Respecto a los efectos secundarios, un paciente presentó hipocalcemia sintomática y se apreció un aumento de ingresos por ITU (del 7 al 20%). En 6 pacientes se suspendió el tratamiento, siendo las ITU el principal motivo (3 casos). Una paciente presentó un rechazo agudo con pérdida del injerto a los 3 años de iniciado el tratamiento.

Conclusiones: El denosumab podría ser una alternativa cómoda y eficaz para el tratamiento de la osteoporosis en la población trasplantada con un incremento aproximado del 8% en la masa ósea tras 2-3 años de tratamiento, siendo especialmente relevante a nivel lumbar. Su uso se acompañó de un descenso de la calcemia y de la fosfatemia, sin repercusión en la calciuria ni en la fosfatúria en concordancia con el aumento de la captación ósea. Las infecciones urinarias, con necesidad de ingreso hospitalario, fue el efecto secundario más frecuente y el principal motivo de interrupción del tratamiento. Solo un caso presentó hipocalcemia sintomática.

531 MICROINFLAMACIÓN Y RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS (AMR): SIMILAR DISTRIBUCIÓN HISTOLÓGICA DE SUBPOBLACIONES LINFOCITARIAS PERO DISTINTA CATEGORÍA BANFF'17

AB. ANNA BUXEDA¹, LL. LAURA LLINÀS-MALLOL², JG. JAVIER GIMENO³, CA. CARLOS ARIAS-CABRALES⁴, CB. CARLA BURBALLA⁵, DR. DOLORES REDONDO-PACHÓN⁶, DR. DÀLIA RAICH-REGUÉ⁷, MP. MARÍA JOSÉ PÉREZ-SÁEZ⁸, JP. JULIO PASCUAL⁹, MC. MARTA CRESPO¹⁰

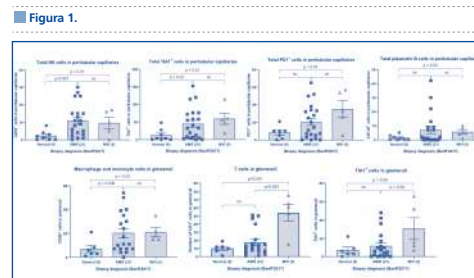
¹NEFROLOGIA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²NEFROLOGIA. INSTITUTO HOSPITAL DEL MAR DE INVESTIGACIONES MÉDICAS (BARCELONA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

Introducción: El AMR asociado a detección de anticuerpos donante-específicos (DSA) es causa frecuente de pérdida del injerto renal a largo plazo. Existe daño histológico sugestivo de AMR en forma de microinflamación sin DSA anti-HLA circulantes detectables ni C4d+ (MVI). La participación de diferentes subpoblaciones linfocitarias en el desarrollo de daño humoral en trasplante renal(TR) no se conoce bien. Nuestro objetivo fue analizar la infiltración de subpoblaciones linfocitarias en biopsias renales (BR) con AMR y compararlo con BR con MVI o normales.

Métodos: Se incluyeron TR con BR con AMR (Banff-2017), un grupo con MVI (g+ptc≥2, sin criterios de AMR según Banff-2017) y otro control sin AMR (BR-normales). Se realizó determinación de DSA anti-HLA(Luminex) y estudio de poblaciones linfocitarias en BR mediante inmunohistoquímica: linfocitos T (CD3, CD4, CD8, Foxp3), linfocitos B/células plasmáticas (CD20, CD138), NK (CD56), macrófagos(CD68), células citotóxicas (TIA1) y activadas (PD1).

Resultados: Se evaluaron 34 TR: 21 AMR, 5 MVI y 8 normales. Los grupos fueron semejantes, pero los TR con AMR y MVI tenían más proteinuria en el momento de la BR que el grupo normal y el porcentaje de DSA anti-HLA post-TR fue mayor en AMR. Los pacientes con AMR y MVI presentaron mayor infiltración de células NK y citotóxicas en capilar peritubular(cpt) respecto al grupo normal. En glomérulo, los TR con AMR y MVI también mostraban mayor número de macrófagos y monocitos. El grupo con MVI, pero no los TR con AMR, mostraron un aumento de células plasmáticas y PD1+ en cpt respecto al grupo normal y mayor infiltración glomerular por células T y TIA+.

Conclusiones: AMR y MVI presentan distribución similar de subpoblaciones linfocitarias NK y macrófagos en BR que difiere del grupo normal, sin embargo los TR con MVI muestran mayor infiltración de células T, citotóxicas y activadas sugiriendo posibles fases diferentes de activación.



Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

532 LA FRAGILIDAD DURANTE EL TIEMPO DE ESPERA PARA TRASPLANTE RENAL ES UN FACTOR DETERMINANTE DE LA SUPERVIVENCIA PRECOZ DESPUÉS DEL TRASPLANTE

C. ARIAS-CABRALES¹, M.J. PERÉZ-SAÉZ¹, A. BACH¹, M. VERA¹, A. FAURA¹, E. JUNEYNT¹, C. BURBALLA¹, M. MIR¹, M. CRESPO¹, J. PASCUAL¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

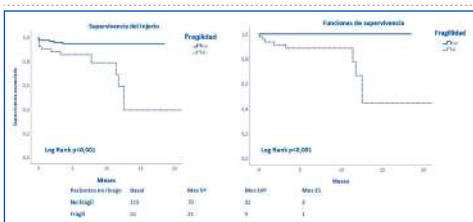
Introducción: La fragilidad se define como la falta de reserva fisiológica del individuo ante eventos estresantes y se ha relacionado con mayor morbilidad en TR. Quisimos evaluar el impacto pronóstico de la fragilidad en pacientes en lista de espera (LE) de TR, así como la evolución de este estado en el post-TR.

Métodos: Estudio prospectivo observacional de pacientes incluidos en LE de TR julio-2015/diciembre-2018. Evaluamos la fragilidad (fenotipo Fried), así como otros parámetros (escalas de dependencia/depresión, analíticos, bioimpedancia) al acceso a LE, y a los 3 y 12 meses post-TR.

Resultados: De los 330 pacientes incluidos en LE, 170 se trasplantaron, mediana de seguimiento 6.8 meses [RIQ 3.2-10.7]. El 30% (n=51) eran frágiles pre-TR, sin encontrar diferencias en la mayoría de características basales incluido la edad o comorbilidades. Los pacientes frágiles presentaron más función retardada del injerto (36.7 vs 16.1%; p=0.007), incluso tras ajustar por otras variables como edad del donante y hemodiálisis pre-TR (HR: 2.3, 95%IC 1.05-5.36; p=0.038). No encontramos diferencias significativas en complicaciones quirúrgicas, días de ingreso o tasa de reingresos precoces. Durante el seguimiento, registramos 13 pérdidas del injerto censurando por muerte y 8 muertes, estas últimas todas en pacientes frágiles, el 50% de causa infecciosa y 37% cardiovascular. Los frágiles tuvieron menor supervivencia del injerto y del paciente; no falleció ningún paciente no frágil pre-TR (Figura). A los 3 meses postTR evaluamos fragilidad en 116 pacientes. De ellos, 26 eran frágiles pre-TR, 17 (65.4%) de los cuales mejoraron post-TR; de los 90 no frágiles, 16 (17%) empeoraron a frágiles tras el TR.

Conclusiones: El estado de fragilidad es independiente de la edad y la comorbilidad. Los pacientes frágiles presentaron más función retardada del injerto y tienen peor supervivencia del paciente y del injerto. Dos tercios de los pacientes frágiles mejoran ese estatus tras el TR.

Figura 1.



534 EVOLUCIÓN DE LAS CAUSAS DE MUERTE CON INJERTO FUNCIONANTE EN EL TRASPLANTADO: ANÁLISIS DE 35 AÑOS DE TRASPLANTE RENAL

A. MAZUECOS BLANCA¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, V. LÓPEZ JIMÉNEZ², G. BERNAL BLANCO³, M.C. GRACIA GUINDO⁴, A. RODRIGUEZ BENOT⁵, P. CASTRO DE LA NUEZ⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA), ⁶NEFROLOGÍA. COORDINACIÓN AUTONÓMICA DE TRASPLANTES DE ANDALUCÍA (SEVILLA)

Introducción: La muerte con injerto funcionante (MCIF) es la causa más frecuente de pérdida del trasplante renal (TR). La información sobre las causas de MCIF en los últimos años es limitada, a pesar de los cambios en las características demográficas y en los tratamientos inmunosupresores.

Material y métodos: Estudio observacional de cohortes retrospectivo de los pacientes TR en Andalucía desde 1984-2018. Analizamos causas de MCIF, evolución en el tiempo y según periodo post-TR [muerte precoz (MP): primer año post-TR; muerte tardía (MT): tras primer año post-TR]. Variables analizadas: demográficas, etiología ERC, diabetes, tiempo y tipo de tratamiento renal sustitutivo (TRS), tipo de donante, re-TR, tipo de neoplasia.

Resultados: Se realizaron 10902 TR. Excluidos receptores pediátricos y trasplantes combinados, en los restantes 9905 TR se produjeron 1861 MCIF. La causa más frecuente fue cardiovascular (25.1%) seguida de infecciones (21.5%) y neoplasias (19.9%). Las muertes cardiovasculares fueron más frecuentes en diabéticos (p=0.026), y el tiempo en TRS era superior (p=0.002). La muerte por infecciones fueron más frecuente en mujeres y por neoplasias en hombres (p=0.001).

Comparamos MCIF por etapas excluyendo las ocurridas más allá de los 10 años (n=1290; Etapa-1984/1995, 287; Etapa-1996/2007, 555; Etapa-2008/2018, 448). El porcentaje de reTR (p=0.027), la diabetes (p=0.000) y la edad del receptor (p=0.000) fueron incrementándose en las sucesivas etapas. En las MP, no observamos cambios siendo siempre las infecciones la causa más frecuente (1984/1995, 36.6%; 1996/2007, 41.9%; 2008/2018, 43.7%; p=0.768). En las MT se produce un descenso en muerte cardiovascular (1984/1995, 35.2%; 1996/2007, 22.6%; 2008/2018, 23.9%) e incremento significativo del cáncer (1984/1995, 21.8%; 1996/2007, 29%; 2008/2018, 26.8%) (p=0.000) siendo este la causa más frecuente de MT en las etapas recientes. En el análisis multivariante para MT, la muerte cardiovascular se relacionó con edad del receptor, re-TR, diabetes y etapa; sexo varón y etapas recientes, pero no edad del receptor, se asociaron significativamente con MCIF por neoplasia.

Analizamos los tipos de neoplasias causantes de MCIF. En el primer año postTR la más frecuente fue la enfermedad linfoproliferativa postTR, y tras el primer año el cáncer de pulmón (25.4%), sin diferencias significativas al analizar por etapas.

Conclusiones: A pesar de la mayor comorbilidad del receptor las muertes cardiovasculares han descendido significativamente. Las neoplasias son la principal causa de muerte tardía en los últimos años, sin que observemos asociación con la edad del receptor. El cáncer de pulmón es la neoplasia más frecuente causante de MCIF en nuestros trasplantados.

535 ENDARTERITIS TEMPRANA: FACTOR DE MAL PRONÓSTICO EN EL INJERTO RENAL

AB. ANNA BUXEDA¹, MS. MARÍA LUISA SERRANO SALAZAR¹, JG. JAVIER GIMENO¹, CA. CARLOS ARIAS-CABRALES¹, LL. LAURA LLINÁS-MALLOL², DR. DOLORES REDONDO-PACHÓN¹, CB. CARLA BURBALLA¹, MC. MARTA CRESPO¹, JP. JULIO PASCUAL¹, MP. MARÍA JOSÉ PÉREZ-SAÉZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (MADRID), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ⁴NEFROLOGÍA. INSTITUTO HOSPITAL DEL MAR DE INVESTIGACIONES MÉDICAS (BARCELONA)

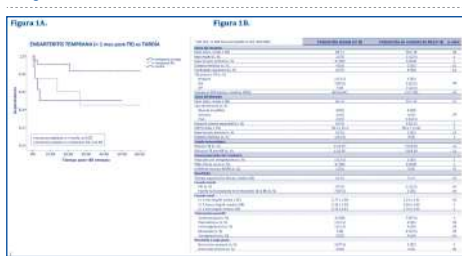
Introducción: Las lesiones de endarteritis (>0) en biopsias (BR) de trasplante renal (TR) pueden aparecer en contexto de rechazo (celular y/o mediado por anticuerpos- v-RA), o de forma aislada (v-aislada). El significado y pronóstico de estas lesiones según el tiempo post-TR no está bien definido. Analizamos el impacto de la endarteritis temprana y su fenotipo histológico (primer mes post-TR) vs. tardía en una cohorte de TR (mediana 26.6 meses post-TR [RIQ 15.8-53]).

Métodos: Estudio retrospectivo, 38 TR (2011-2018) con lesiones de endarteritis en BR por indicación o seguimiento entre I/2011-I/2018. Los diagnósticos histológicos corresponden a la clasificación Banff-2017. La mediana de seguimiento desde la BR fue 19.9 meses [RIQ 7.4-44.4].

Resultados: De los pacientes, 42.1% (n=16) presentaron v-temprana y tuvieron peor supervivencia del TR a 3 años comparados con v-tardía (84 vs 44%, p=0.02). Los TR con v-temprana tenían más anticuerpos donante-específicos (DSA) pre-TR (37.5 vs 9.1%, p=0.05), especialmente hemaglutininas en TR ABO-incompatibles, y más injertos eran no-funcionantes en el momento de la BR (56.2 vs 0%, p<0.001). Dentro de los TR con v-temprana, el 50% presentaba v-aislada y 50% v-RA; el fenotipo v-aislada se asoció a más isquemia fría (IF) (12±6 vs 5±5h, p=0.03), más función retrasada del injerto (FRI) (75 vs 12.5%, p=0.04) y más injertos no-funcionantes en el momento de la biopsia (INF-BR) (87.5 vs 25%, p=0.04). El grupo v-RA mostraba más DSA pre- y post-TR (62.5 vs 12.6%, p=0.12). La supervivencia a 3 años en ambas formas de presentación fue similar (45 vs 50%, p=0.89).

Conclusiones: La endarteritis temprana post-TR condiciona mala supervivencia del injerto. Observamos dos fenotipos diferenciados de v-temprana: 1) v-aislada asociada a factores sugestivos de isquemia (FRI, INF-BR e IF) y 2) v-RA asociada DSA (particularmente incompatibilidad-ABO); ambos con pronóstico similar.

Figura 1.



535 RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS: EL FENOTIPO CLÍNICO IMPORTA

C. BURBALLA¹, L. LLINÁS¹, A. BUXEDA¹, C. ARIAS-CABRALES¹, M. MIR¹, A. FAURA¹, J. PASCUAL¹, M. CRESPO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA)

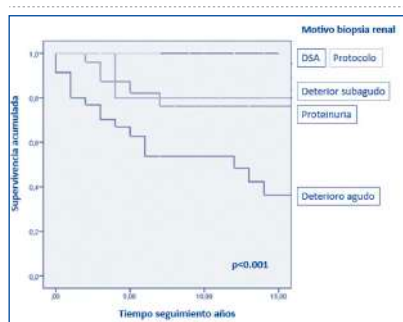
Introducción: En trasplante renal (TR), las biopsias (BR) de protocolo permiten detectar rechazo mediado por anticuerpos (ABMR) sin deterioro de función renal (FR) +/- anticuerpos donante específicos (DSA), pudiendo identificar ABMR subclínico. Existe controversia sobre considerar la proteinuria aislada como marcador clínico. No existe tratamiento eficaz del ABMR y algunos centros tratan todos, sean/no clínicos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de TR (1987-2018) con BR (2008-2018) compatibles con ABMR (categoría 2-Banff²⁰¹⁵) >1 año post-TR. Diferenciamos ABMR clínico: 1) deterioro agudo FR (aumento creatinina>15% tres semanas previas a BR) con/sin proteinuria; 2) deterioro subagudo FR (aumento creatinina>15% seis meses previos) con/sin proteinuria; y ABMR subclínico: 3) DSA o 4) BR protocolo. Consideramos otra categoría: 5) proteinuria aislada (aumento>500 mg o x2 6 meses previos a BR). Nuestro objetivo fue describir diferentes fenotipos de ABMR y evaluar su pronóstico a largo plazo.

Resultados: De 105 TR con ABMR, realizamos BR por 1) en 35 (33%), 2) 10 (9,5%), 3) 21 (20,3%), 4) 14 (13,4%) y 5) en 25 (23,8%). No hubo diferencias basales entre grupos aunque sí en el tratamiento recibido para ABMR (inmunoglobulinas+plasmaféresis+rituximab): 40% en 1, 0% en 2, 9,5% en 3, 0% en 4 y 16% en 5 (p=0.002). La supervivencia del injerto muerte-censurada fue peor en el grupo con deterioro agudo de FR seguido por el de deterioro subagudo y el grupo con proteinuria aislada. La detección de DSA en estos grupos no condicionó la supervivencia. No hubo ninguna pérdida entre los injertos biopsiados por protocolo o por detección aislada de DSA durante el seguimiento.

Conclusión: Existen diferencias pronósticas entre distintos fenotipos de ABMR, independientemente del tratamiento. La proteinuria aislada muestra peor pronóstico que el ABMR subclínico. Conocer la evolución de diferentes fenotipos de ABMR según su forma de presentación permite adecuar la estrategia terapéutica considerando el riesgo-beneficio.

Figura 1.



536 COMPARISON OF KIDNEY TRANSPLANTATION OUTCOMES BETWEEN DONORS AFTER CONTROLLED CIRCULATORY DEATH AND BRAIN DEATH DONORS IN CATALONIA, SPAIN

J. JUEGA¹, A. ZAPATERO², J. COMAS³, M. CRESPO⁴, J. TORT⁵, R. LAUZURICA¹, J. PASCUAL⁶, M.J. PÉREZ-SÁEZ⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA),²COORDINACIÓN DE TRASPLANTES. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA),³REGISTRE MALALTS RENALS DE CATALUNYA. ORGANITZACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENTS (BARCELONA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), ⁵ORGANITZACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENTS (BARCELONA/ESPAÑA)

Background: The number of kidney transplants (KT) from controlled cardiac death donors (cCD) has exponentially increased in Spain during the last years. Results from cCD KT have been reported to be comparable to brain-death donors (DBD) KT in countries with long tradition of retrieving organs from cCD. No studies have compared KT outcomes between these two types of donors in Spain, a country without this activity until recent years.

Patients and methods: Observational retrospective analysis including 1374 KT from DBD and 458 KT from cCD, performed from January 2013 to December 2017 in Catalonia, Spain. Data were obtained from the Catalonia Registry of Renal Patients (RMRC) including donors, recipients and process of donation-transplantation. Median follow-up after KT was 20 months. A multivariate analysis was performed to identify risk factors for graft loss.

Results: Both donors and recipients mean ages were significantly higher in the cCD group compared to DBD group. (61 ± 13 vs. 58 ± 17 for donors, p<0,001; 60 ± 12 vs. 56 ± 15 for recipients, p <0,001). Incidence of delayed graft function (DGF) was higher in cCD KT group (40.1% vs 22.9%, p<0.001) without differences in primary non-function rates (2% vs 0.8%, p=0.12). No differences in death-censored graft survival were observed (See Figure). Renal function was slightly better in DBD group (eGFR 51.6 ml/min vs 46.9 ml/min, p=0.012). In multivariate analysis, recipient age >75 yr and previous cardiovascular disease were independent risk factors for patient death (RR 10.06 and 2.24, respectively). DGF (RR 1.67) and cPRA>50% (1.66) increased graft loss.

The type of donation (cCD vs DBD) was not an independent risk factor for patient survival nor graft loss.

Conclusions: In a contemporary recent cohort, graft survival from both cCD and DBD donors is comparable. Type of donation does not impact on patient and graft survival. Recipient age >75 years, DGF and cPRA>50% are risk factors for graft loss.

Figura 1.



537 "OLD FOR OLD": ASIGNACIÓN DE INJERTOS AÑOSOS ENTRE RECEPTORES AÑOSOS

H. TRUJILLO¹, T. BADA¹, M. FERNÁNDEZ¹, E. CANLLAVI¹, C. ROMERO², N. POLANCO¹, E. GONZÁLEZ¹, A. SEVILLANO¹, M. PRAGA¹, A. ANDRÉS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID),²ESTADÍSTICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: En la última década ha habido un aumento en el número de injertos de donantes añosos trasplantados a receptores añosos. Aunque diversos grupos han publicado buenos resultados en términos de supervivencia del injerto y del receptor, la selección del mejor receptor para un injerto de un donante potencialmente sub-óptimo sigue siendo una decisión difícil. Realizamos este estudio con el objetivo de crear un sistema de asignación basado en variables clínicas pre-trasplante asociadas a la supervivencia del injerto y del receptor en la búsqueda de mejorar la asignación de los injertos añosos (≥60 años) entre los receptores añosos (≥60 años).

Material y métodos: Análisis retrospectivo de los factores asociados a la supervivencia del injerto y del receptor en pacientes ≥60 años que recibieron un trasplante renal de un donante

≥60 años desde enero 2003 hasta diciembre 2013 (n = 460). Utilizamos los coeficientes del modelo de riesgo proporcional de Cox (tanto para la supervivencia global del receptor como para la supervivencia del injerto) para crear un sistema de puntuación para estimar los riesgos a 1 y 5 años. Para ello, se organizaron los factores de riesgo en categorías y se establecieron los valores de referencia para cada uno de ellos. Finalmente, se determinaron los puntos asociados a cada una de las categorías y el riesgo asociado al total de puntos.

Resultados: La mediana de edad de los donantes y receptores fue de 73 (68-77) y 71 (66-75) años, respectivamente. La supervivencia de los receptores a los 3 y 5 años fue de 86.6% y 80.8%, respectivamente. La supervivencia del injerto censurada por muerte fue de 88.8% al tercer año y de 83.1% al quinto año. El sistema de puntuación completo se presenta en las tablas 1 y 2.

Conclusiones: El trasplante renal de donantes de edad avanzada en pacientes mayores de 60 años es una práctica común en Europa. Un sistema de asignación de injertos añosos entre los receptores añosos podría mejorar la supervivencia del injerto y del receptor.

Tabla 1. Score de supervivencia del receptor

Variables del receptor	Categorías	Puntos
Edad	60-65	-2
	66-71	0
	72-77	1
	78-83	2
	84-89	3
Sexo	Varón	0
	Mujer	-1
Trasplante previo	No	0
	Si	1
DM2	No	0
	Si	2
Enfermedad arterial periférica	No	0
	Si	1
Anticoagulación	No	0
	Si	1

Tabla 2. Score de supervivencia del injerto

Variables del donante	Categorías	Puntos
Edad	<70	0
	>70	1
DM2	No	0
	Si	1
Causa muerte cerebrovascular	No	0
	Si	1
Incompatibilidades HLA	<4	0
	>4	1

538 EL COMPLEJO DE ATAQUE DE MEMBRANA CIRCULANTE COMO BIOMARCADOR DE FUNCIÓN RETRASADA DEL INJERTO

C. ARIAS-CABRALES¹, M.J. PÉREZ-SÁEZ¹, E. RODRÍGUEZ-GARCÍA¹, M. RIERA¹, A. FAURA¹, D. REDONDO¹, C. BURBALLA¹, S. ÁLVAREZ¹, M. CRESPO¹, J. PASCUAL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

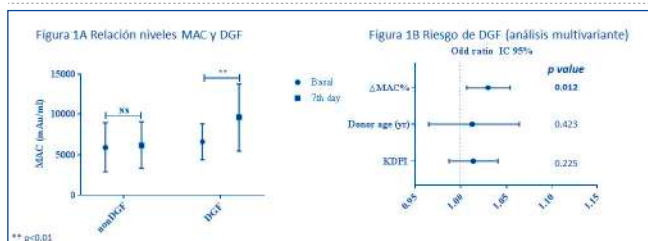
Introducción: El daño por isquemia-reperfusion (I/R) es una de las causas más importantes de función retardada del injerto renal (DGF). La activación del complemento se ha descrito como uno de los principales mecanismos del daño por I/R, sin embargo, existen pocos datos sobre la relación entre los niveles circulantes de la fracción final de sistema del complemento -el complejo de ataque de membrana (pMAC)- y el daño por I/R en trasplante renal.

Métodos: Análisis prospectivo de pacientes trasplantados entre abril-2016 y diciembre-2017, en los que se recogieron muestras de plasma al momento del ingreso y al día +7 postrasplante. Excluimos los trasplantes de donante vivo, pacientes con anticuerpos antiHLA donante específicos pretrasplante o en el postrasplante inmediato (<6 meses), pacientes con cualquier episodio de rechazo agudo y casos de disfunción primaria del injerto. La DGF fue definida como ausencia de descenso de creatinina >7 días postrasplante.

Resultados: De 59 pacientes incluidos, 21 (35%) presentaron DGF. Los niveles de pMAC aumentaron significativamente en los pacientes con DGF (6621±2202 mAu/L día 0 vs 9626±4142 mAu/L día 7; p=0.006), mientras que en los pacientes sin DGF se mantuvieron estables (5902±3049 mAu/L día 0 vs 6178±2882 mAu/L día 7; p=0.686)-Figura 1A. El análisis multivariante ajustado por características del donante y el receptor mostró un 2% de aumento de riesgo para DGF por cada punto porcentual de incremento de pMAC entre el día 0 y 7. Figura 1B.

Conclusión: Los pacientes con DGF tienen un mayor incremento en los niveles de pMAC respecto aquellos que mejoran función renal durante la primera semana postrasplante. Estos resultados podrían tener implicaciones pronósticas y terapéuticas.

Figura 1A y 1B.



539 DISMINUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE EVENTOS CORONARIOS POST-TRASPLANTE RENAL

C. FERNÁNDEZ RIVERA¹, M. CALVO RIDRIGUEZ¹, T. FERREIRO HERMIDA¹, A. LOPEZ MUÑIZ¹, MT. SEOANE PILLADO², S. PERTEGA DIAZ², R. SEJO BUSTEILLO², A. ALONSO HERNANDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA), ²EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad coronaria constituye la mayor causa de patología cardiaca en el post-trasplante, siendo la responsable de angina, infarto, insuficiencia cardiaca o arritmias. OBJETIVO:El objetivo del estudio es conocer la incidencia de enfermedad coronaria en trasplante renal, en un largo período de seguimiento

Material y métodos: Se estudian los pacientes trasplantados en el Hospital Universitario A Coruña desde 1981 hasta 2016. Se define evento coronario como aquel episodio de angina o infarto según características clínicas y datos complementarios.

Resultados: Se estudiaron 2889 pacientes trasplantados renales en el Hospital Universitario de A Coruña desde 1981 hasta 2016. Se registraron 245 eventos coronarios en 35 años (8,4%), 1,23/100 pacientes año. La incidencia acumulada fue 3,4% a los 3 meses del trasplante, 4,1% al año, 5,3% al tercer año, 6,6% al 5º año, 10,5% al 10º año y 14,5% al 15º año, según Kaplan-Meier y Metodología Riesgos Competitivos. Cuando comparamos dos periodos de tiempo (1981-2001 y 2002-2016), la incidencia acumulada es menor en el segundo período 2,7 vs 4% en el primer trimestre, 3,3 vs 4,8% al primer año, 4 vs 6,3% al tercer año, 5,3 vs 7,6% al quinto año y 6,8 vs 12,1% al 10 año; p=0,002.La incidencia de eventos es mayor en el primer trimestre post-trasplante ,37,9% y esta frecuencia ha aumentado respecto al número total de eventos un 21,8% en el periodo 2002-2016 (53,6%) respecto al periodo 1981-2001(31,8%).

Conclusiones: La incidencia de eventos coronarios ha disminuido notablemente en los últimos 15 años. Esta disminución en la incidencia se acompaña en un cambio en la cronología, siendo mayor la frecuencia de aparición de eventos en el primer trimestre en este último período de tiempo.

Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

540 FACTORES DE RIESGO CORONARIO EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

C. FERNÁNDEZ RIVERA¹, M. CALVO RODRIGUEZ, T. FERREIRO HERMIDA¹, A. LOPEZ MUÑOZ¹, M.T. SEOANE PILLADO², S. PERTEGA DIAZ³, R. SEIJO BESTILLEIRO⁴, A. ALONSO HERNANDEZ⁵
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA /ESPAÑA), ²EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA /ESPAÑA)

Introducción: La causa más importante de muerte con injerto funcionando en pacientes trasplantados renales es la mortalidad cardiovascular, siendo la enfermedad coronaria, la causa más importante de la patología cardíaca en el post-trasplante.

Objetivo: El objetivo de este estudio es analizar los factores de riesgo asociados a enfermedad coronaria posttrasplante y evaluar su repercusión en la incidencia de eventos coronarios.

Material y métodos: Se estudiaron 2889 pacientes trasplantados renales en el Hospital Universitario de A Coruña desde 1981 hasta 2016. Se registraron 245 eventos coronarios en 35 años, 1,23/100 pacientes año.

Resultados: Los factores de riesgo en el análisis de Cox fueron: edad: 1,029, IC: 1,009-1,049, p=0,004 tiempo en lista de trasplante: 1,070; IC: 1,001-1,145, p=0,048, Enfermedad cardiovascular previa: 2,706; IC: 1,738-4,213, p<0,001, colesterol: 1,006; IC: 1,002-1,011, p=0,007, diabetes post-trasplante: 1,617; IC: 1,029-2,542, p=0,037, fumar: 2,427, IC: 1,494-3,944, p<0,001, creatinina: 1,321, IC: 1,081-1,614, p=0,006 y tensión arterial sistólica: 1,024, IC: 1,006-1,046, p=0,009. Los factores de riesgo para el primer trimestre son la edad mayor de 60 años: 2,222, IC: 1,249-3,956, p=0,007, la Enfermedad cardiovascular previa: 4,011, IC: 2,260-7,116, p<0,001 y la presencia de Función retrasada del injerto: 2,498, IC: 1,336-4,671, p=0,004. El cambio evolutivo de los factores de riesgo a lo largo del período de tiempo estudio hace que cambien también, los modelos de regresión.

Conclusiones: Se confirman los factores de riesgo tradicionales además se incorporan otros, como la función renal o el control de la tensión arterial. El hábito tabaquico es uno de los mayores contribuyentes de la aparición de eventos coronarios. La presencia de enfermedad coronaria previa es el principal factor de riesgo, especialmente en el primer trimestre.

541 PERIPHERAL BLOOD T- AND B-CELLS AS PREDICTORS OF ACUTE REJECTION IN PANCREAS TRANSPLANT RECIPIENTS

P. VENTURA-AGUIAR¹, J. ROVIRA², M.J. RAMIREZ-BAJO³, E. BAÑÓN-MANEUS⁴, N. HIERRO⁵, M. CUATRECASAS⁶, M.A. GARCIA-CRIADO⁷, J. FERRER⁸, J.M. CAMPISTOL⁹, F. DIEKMANN¹⁰

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA), ²LABORATORI EXPERIMENTAL DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL (LENIT). IDIBAPS (ESPAÑA), ³SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA), ⁴SERVICIO DE RADIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA), ⁵UNIDAD DE CIRUGIA HEPATOBILIOPANCREÁTICA. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA)

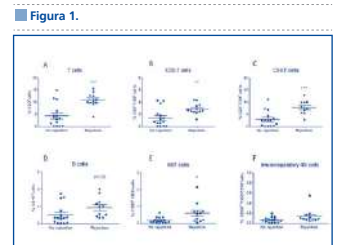
Introducción: Pancreas transplantation is associated with an incidence of acute rejection up to 30% during the first year. T-cells and B-cells play a key role in allograft rejection. HLA donor specific antibodies are a known risk factor for acute rejection, but the effect of peripheral blood mononuclear cells (PBMC) on rejection outcomes has not been explored before.

Methods: We conducted a prospective longitudinal study including all pancreas transplant recipients from our center between January 2017 to December 2018. Induction immunosuppression protocol included with thymoglobulin, tacrolimus, mycophenolate, and prednisone. PBMCs were performed at the day of transplant, and afterwards at pancreas biopsy (either per protocol or indication). Acute rejection (AR) was determined if biopsy-proven (BPAR) or clinically suspected (increase in amylase and/or lipase).

Results: A total of 34 pancreas transplants were performed during the study period (SPK 84%, PAK 17%). Recipients were 41.4±9.7 years old, mostly females (62%). A total of 13 (38%) patients presented any event of AR. Time from transplantation to AR was 24±10 days, and most were acute T-cell mediated rejection (TCMR: 60%). No differences were found regarding the demographic data of the donor or recipient, HLA incompatibilities, or immunosuppression between those who present an acute rejection and the remaining (p>.05). Patients who presented an AR during the first 3months had a significant increase in T-cell frequencies at the day of transplant (4.38% vs 10.79%; p<.001), both CD4+ T-cells (p<.001) and CD8+ T-cells (p<.01) - Figure 1 A-C. There was a non-significant tendency towards an increase in B-cells (0.52 vs 0.94%; p=.08) and NK cells (0.59 vs 0.95%; p=.09) - Figure 1 D-F. T-cells expressing TCRγδ were increased (3.30 vs 5.58%; p<.05). A total of 12 (35%) patients presented an AR during first 3 months (BPAR in 11/12 patients. The median time to biopsy was similar between those with AR and the remaining (24±10 vs 28±12days, respectively).

At AR episodes there was a significant increase in B-cell (0.29% vs 1.08%; p<.01) and T-cell frequencies (0.70% vs 3.27%; p<.01). Both CD4+ T-cells (p<.05) and CD8+ T-cells (p<.01) were increased. No other differences were found in all other sub-populations analyzed, such as TCRαβ+ or TCRγδ+ T-cells, nor in NK cells or monocytes. As to B-cells, no differences were found regarding the presence of memory or naive B cells.

Conclusions: T-cell frequencies in peripheral blood at the day of pancreas transplantation correlate with a risk for development of AR, and at acute AR episodes both T- and B-cells frequencies are increased compared to those without rejection. Monitoring of PBMCs may provide further information for the diagnosis of AR in pancreas transplant recipients.



542 ALTERACIONES EN LA EXPRESIÓN SÉRICA DE MICRORNAS EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, DIÁLISIS Y TRASPLANTE

F. GUERRERO PAVÓN¹, A. CARMONA MUÑOZ², M.J. JIMÉNEZ MORAL³, M.L. AGÜERA MORALES⁴, M.A. ÁLVAREZ DE LARA SÁNCHEZ⁵, V. NOCI SÁNCHEZ⁶, A. MARTÍN MALO⁷, P. ALJAMA GARCÍA⁸, S. SORIANO CABRERA⁹

¹NEFROLOGÍA. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ³CALIDAD Y DOCUMENTACIÓN CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁴ANESTESIA Y REANIMACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. IMIBIC/UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: Los microRNAs (miRNAs) son moléculas pequeñas de RNA no codificantes que regulan la expresión génica y se han propuesto como potenciales marcadores biológicos en numerosos procesos patológicos. Específicos miRNAs han sido implicados en la regulación funcional de las células endoteliales y respuesta inflamatoria asociadas a la uremia. Así, la expresión diferencial de miRNAs circulantes podría estar asociada con el desarrollo y progresión de la enfermedad renal crónica (ERC) así como con algunas complicaciones de la misma, como el aumento del riesgo cardiovascular en estos pacientes.

Objetivo: Evaluar la expresión sérica de miRNAs durante la progresión de la ERC y, potencialmente, después del trasplante de riñón.

Materiales y método: Pacientes con ERC en estadio 4-5 (sin terapia renal sustitutiva), pacientes en hemodiálisis, pacientes trasplantados renales y controles sanos fueron incluidos en el estudio. Se extrajo una muestra de sangre periférica de pacientes y sujetos sanos. Las muestras se centrifugaron a 3.500 rpm durante 10 minutos a temperatura ambiente para obtener suero que posteriormente se dividió en alícuotas y se almacenó a -80 °C hasta su uso. RNA total, incluyendo la fracción de miRNAs, fue extraído de 200 µl de suero usando un kit comercial. La cuantificación de la expresión de miRNAs circulantes (-126-3p, -223-3p, -363-3p y -191-5p) se realizó mediante RT-qPCR. Se calculó el nivel de expresión relativa [2^{-(CTdiana-CTcontrol)}] y los ratios de los miRNAs analizados [log₂ (2-CT miR-A/2-CT miR-B)].

Resultados: La expresión relativa de los miRNAs -126-3p, -223-3p, -363-3p y -191-5p fue significativamente reducida en pacientes con ERC en estadio 4-5 sin terapia renal sustitutiva y hemodiálisis comparados con pacientes trasplantados renales. Además, los miRNAs -126-3p, -223-3p y -191-5p presentaron un defecto de expresión relevante en pacientes con ERC en hemodiálisis con respecto a los pacientes con ERC en estadio 4-5 sin terapia renal sustitutiva. Los ratios miR-126-3p/miR-363-3p, miR-223-3p/miR-363-3p y miR-191-5p/miR-363-3p se correlacionaron significativamente con el porcentaje de monocitos CD14+CD16++ en la población de estudio (r=-0,614 p<0,0001; r=-0,495 p=0,0004 y r=-0,5514 p<0,0001 respectivamente).

Conclusiones: Este estudio muestra cambios significativos en la expresión sérica de miRNAs circulantes en las diferentes fases de la ERC. En concreto, nuestros datos muestran una disminución significativa de los miRNAs -126-3p, -223-3p, -363-3p y -191-5p en pacientes con ERC en hemodiálisis y una reversión de este efecto después del trasplante de riñón. Asimismo, se confirma que los niveles séricos de miRNAs circulantes se asocian con el estado microinflamatorio en la uremia.

543 ESTUDIO RANDOMIZADO COMPARANDO PARATIROIDECTOMÍA CON CINACALCET EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERCALCEMIA EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES CON HIPERPARATIROIDISMO: 5 AÑOS DE SEGUIMIENTO

A. COLOMA¹, N. MONTERO PÉREZ², E. MELLILLI³, A. MANONELLES MONTERO⁴, O. BESTARD⁵, J.V. TORREGROSA⁶, P. MORENO⁷, J.M. CRUZADO⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA), ³CIRUGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT)

Introducción: El hiperparatiroidismo terciario es una causa frecuente de hipercalcemia después del trasplante renal (TR). El hiperparatiroidismo persistente se ha asociado con disfunción del injerto, incremento del riesgo de fracturas y del riesgo cardiovascular.

Material y métodos: En un ensayo clínico prospectivo y multicéntrico, con 12 meses de seguimiento, demostramos que la paratiroidectomía subtotal es más efectiva que cinacalcet para controlar la hipercalcemia causada por el hiperparatiroidismo persistente después del TR. Ahora, evaluamos en la misma cohorte de pacientes si este efecto se mantiene después de 5 años de seguimiento. Para ello, determinamos los parámetros de laboratorio a los 5 años que incluye: calcio y fósforo sérico, parathormona intacta (iPTH), calcidiol, fosfatasa alcalina, eGFR y proteinuria.

Resultados: De los 30 pacientes incluidos inicialmente en el estudio, 24 pacientes completaron los 5 años de seguimiento, 13 en el grupo de cinacalcet y 11 en paratiroidectomía, el resto fueron: 2 exitus (uno en cada grupo), 3 cambios de Comunidad y 1 paciente con recidiva de la enfermedad de base e inicio de diálisis. En el grupo de paratiroidectomía 10 de los 11 alcanzaron la normocalcemia comparado con 6 de los 13 en cinacalcet (P=0.03). El grupo de paratiroidectomía mantuvo unos niveles de iPTH más bajos comparado con cinacalcet. La normalización de iPTH se alcanzó en 7 de los 11 en el grupo de paratiroidectomía comparado con 0 de 13 en cinacalcet (P=0.001). Sin embargo, no encontramos diferencias entre ambos grupos en la función renal. Ver Tabla 1. En relación al tratamiento, ninguno de los 11 del grupo de paratiroidectomía precisó de tratamiento con cinacalcet, en cambio 8 de los 13 del grupo de cinacalcet continúan con tratamiento (P=0.002) a los 5 años.

Conclusiones: Paratiroidectomía subtotal continúa siendo superior a cinacalcet en el control de la hipercalcemia y del hiperparatiroidismo en pacientes TR después de 5 años de seguimiento.

Tabla 1. Evolución del calcio sérico, fósforo, iPTH, fosfatasa alcalina y función renal.

	Cinacalcet			Paratiroidectomía		
	Basal	Mes 12	Mes 60	Basal	Mes 12	Mes 60
Calcio sérico, mmol/L	2.72±0.1	2.37±0.2*	2.43±0.2*	2.78±0.2	2.22±0.2*	2.25±0.1*
iPTH, pmol/L	25±12	22±11	21±11	37±18	6±5*	8±7*
Fósforo sérico, mmol/L	0.92±0.2	1.1±0.1*	0.96±0.1	0.93±0.2	1.3±0.3*	1.3±0.2*
25(OH)D, calcidiol nmol/L	51±24	53±15	45±28	41±14	70±30*	70±32*
Fosfatasa alcalina, mKat/L	2.2±1.7	1.5±0.5*	1.5±0.5	1.9±0.9	1.7±1.1*	1.3±0.4
Función renal						
eGFR, ml/min	57±11	48±14*	48±17	57±16	53±14	45±20
Proteinuria, mg/d	195±150	200±169	146±206	243±150	251±362	370±665

*P<0.05 versus basal en el grupo de cinacalcet. *P<0.05 versus basal en el grupo de paratiroidectomía subtotal

544 GLUTAMIL AMINOPEPTIDASA URINARIA Y EN FRACCIÓN MICROVESICULAR COMO MARCADOR PREDICTIVO DE LA FUNCIÓN RENAL EN EL PACIENTE TRASPLANTADO

MC. DE GRACIA¹, A. QUESADA¹, A. OSUNA¹, MC. RUIZ-FUENTES¹, R. WANGENSTEEN²
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ²DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD DE JAÉN (JÉN)

Introducción: La glutamil aminopeptidasa (GluAp) y la alanil aminopeptidasa (AlaAp) urinarias han sido descritas como marcadores de lesión tubular.

Objetivo: Se pretende estudiar si las actividades urinarias de GluAp y AlaAp guardan relación con la concentración de creatinina en sangre (SCr) a los 6 y 12 meses del trasplante.

Material y método: Se incluyeron 61 pacientes trasplantados en los que se extrajeron muestras de sangre y de orina durante el año posterior al trasplante. En sangre se determinó SCr. En orina se determinó proteinuria, GluAp y AlaAp. La fracción microvesicular de la orina fue obtenida mediante centrifugación diferencial, y en ella se determinaron GluAp, AlaAp y proteína. Se realizó un ANOVA factorial para medidas repetidas tomando como factor el tipo de donante, y se realizaron análisis de regresión entre los marcadores urinarios y la SCr determinada a los 6 y 12 meses del trasplante.

Resultados: Los pacientes con injerto procedente de donante en asistolia (n=22) presentaron aumentos significativos en la concentración de SCr durante los primeros 30 días posteriores al trasplante con respecto a los pacientes con injerto procedente de donante en muerte encefálica (n=39, p<0.05). Se encontró una correlación lineal significativa entre la GluAp determinada a los 30 días del trasplante y la concentración de SCr al año del trasplante en el caso de los pacientes con injerto procedente de donante en muerte encefálica (p=0.0407, r=0.4732). En los pacientes con injerto procedente de donante en asistolia se encontró una correlación inversa moderadamente fuerte entre la GluAp determinada el día 30 y la disminución de SCr que se produjo entre el día 30 y los 6 (p=0.0120, r=-0.6108) y 12 meses posteriores al trasplante (p=0.0407, r=-0.5333). La GluAp microvesicular expresada en nmol/min/mg de proteína también guardaba una correlación inversa moderadamente fuerte con la bajada de SCr a los 6 meses (p=0.0227, r=-0.5646). En un modelo lineal general, tanto el tipo de donante como la GluAp determinada a los 30 días del trasplante fueron factores estadísticamente significativos para predecir la disminución de SCr a los 6 (p<0.0001, r=0.7310) y 12 meses del trasplante (p<0.0001, r=0.6617). La GluAp microvesicular expresada por mg de proteína también fue un factor predictivo de la disminución de SCr a los 6 meses (p<0.0001, r=0.7175).

Conclusiones: La determinación de GluAp en orina y fracción microvesicular tiene valor predictivo sobre la función renal del paciente trasplantado, especialmente en el caso de injerto procedente de donante en asistolia.

545 EL HALLAZGO DE ANTICUERPOS ANTI-HLA MEDIANTE SINGLE ANTIGEN ES FRECUENTE EN PACIENTES SIN EVENTOS SENSIBILIZANTES ¿REAL O FALSOS POSITIVOS?

S. NÚÑEZ DELGADO¹, C. BURBALLA TARREGA¹, JL. CARO², C. ARIAS CABRALES¹, D. REDONDO PACHON¹, M. MIR FONTANA¹, E. PALOU³, J. PASCUAL SANTOS¹, MJ. PÉREZ SÁEZ¹, M. CRESPO BARRIO¹
¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. UNIDAD DE TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²LABORATORIO DE HISTOCOMPATIBILIDAD DE CATALUÑA. LABORATORIO DE HISTOCOMPATIBILIDAD DE CATALUÑA (BARCELONA)

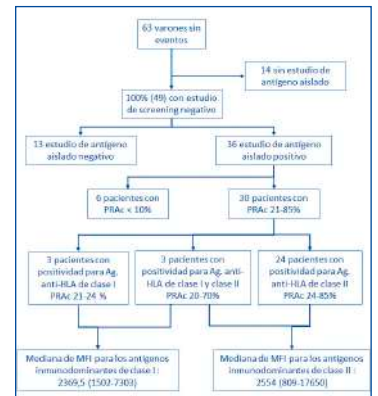
Introducción: Los ensayos de fase sólida incrementan la sensibilidad en la detección de anticuerpos anti-HLA. Se emplean habitualmente dos tipos de ensayo: paneles de cribaje (en la misma bola varios antígenos HLA naturales) y ensayos de antígeno aislado (SA, antígenos recombinantes), que determinan la especificidad antigénica. Dado que la sensibilidad de estos paneles es diferente pueden existir discordancias en los resultados en el mismo paciente. Nuestro objetivo fue analizar potenciales discrepancias en pacientes en lista de trasplante renal (TR) sin eventos sensibilizantes (¿anticuerpos naturales?) por su influencia en el acceso al trasplante.

Material y métodos: Estudio observacional de 184 pacientes incluidos en lista de espera de TR. Analizamos los anticuerpos anti-HLA mediante técnica de screening (antígenos y SA) y registramos todos los eventos sensibilizantes (embarazos, transfusiones y trasplantes) previos.

Resultados: El 64.7% eran varones. La mayoría de las mujeres (95,4%) frente a un 46,2% de los varones había experimentado algún evento sensibilizante previo. Los 63 varones sin eventos sensibilizantes mostraron un estudio de cribaje negativo, y 49 (77,8%) tenía al menos un estudio SA. De estos, el 73,4% (36/49) tenían un SA positivo: 30 con PRA calculado >10% (21-85%) y mayoritariamente (n=27) con antígenos anti-HLA de clase II. La mediana de MFI de los antígenos inmunodominantes (siendo 16 de 27 DQ) en estos pacientes fue de 2554 (rango: 809- 17650).

Conclusiones: El estudio de antígeno aislado en candidatos a trasplante renal sin eventos sensibilizantes detecta anticuerpos anti-HLA en una proporción importante de pacientes, con una mediana de MFI para antígenos inmunodominantes alta y con positividad mayoritariamente para antígenos DQ. Estos anticuerpos limitan su acceso al trasplante.

Figura 1.



546 ¿ES SEGURO EFECTUAR UN CATETERISMO CORONARIO EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS EN ESTUDIO PARA INGRESO EN LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE RENAL?

R. SANCHEZ MARÍN¹, A. ROVIRA ROIG¹, E. CASTILLO-RODRIGUEZ², S. CODINA SANCHEZ³, A. FAVA BUCHI⁴, M. GRACIDA BLANCAS⁵, J. GOMEZ LARA⁶, JM. CRUZADO GARRIT⁷, E. MELLILL⁸

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA), ²NEFROLOGIA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), ³SERVICIO DE HEMODINAMICA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA)

Introducción: La enfermedad coronaria oculta en paciente en diálisis y candidatos a trasplante renal es muy frecuente y se asocia a un aumento de morbilidad y mortalidad. Aunque la mayoría de los centros de trasplante renal efectúan un screening para su detección, no hay evidencia de su utilidad. El objetivo de nuestro trabajo ha sido evaluar la seguridad del cateterismo coronario (CATE) en pacientes en estudio para ingreso en lista de espera (LE).

Métodos: Estudio retrospectivo, unicéntrico en pacientes asintomáticos sometidos a CATE en el Hospital de Bellvitge en el periodo 2012-2017. Se ha evaluado la incidencia de complicaciones relacionadas, los resultados del CATE, el % de PTCA, la incidencia de eventos cardiovasculares mayores durante el follow up.

Resultados: Se realizaron 157 CATEs como parte de la evaluación para lista de espera de trasplante renal en pacientes asintomáticos. Se objetivó lesión significativa en un 33 % de casos, 2% no revascularizables. Un 2.8 % de pacientes presentó complicaciones relacionadas con el CATE, todas leves. El 86 % de pacientes sometidos a CATE ingresó en LE, de estos el 61% se ha trasplantado. 47 pacientes presentaron eventos cardiovasculares mayores. La incidencia del infarto del miocardio postrasplante ha sido inferior a la reportada en literatura (2.47% a los 3 años), ninguno peritrasplante. En el análisis de regresión logística de cox solo la presencia de zonas de hipo/aquiesias en el ecocardiograma y la diabetes se relacionaron con riesgo de eventos cardiovasculares en esta cohorte de pacientes, siendo la presencia de lesiones coronarias no significativa. Follow up 30±15 meses.

Conclusiones: El programa de detección de isquemia silente coronaria ha evidenciado lesiones significativas en un 33 % de casos. No se evidencian complicaciones relevantes tras el CATE ni a corto ni a medio plazo.

547 EFICACIA Y SEGURIDAD DE DENOSUMAB EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL

M.. POMA TAPIA¹, I.. PÉREZ FLORES¹, N.. CALVO ROMERO¹, A.. MORENO DE LA HIGUERA DÍAZ¹, B.. RODRIGUEZ CUBILLO¹, A.. SÁNCHEZ FRUCTUOSO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID ESPAÑA)

Introducción: El riesgo de fracturas por osteoporosis se incrementa tres veces en los receptores de trasplante renal, secundario a las alteraciones del metabolismo óseo mineral previo al trasplante e inmunosupresión que reciben. Las opciones terapéuticas se ven limitadas por contribuir a la calcificación vascular en caso de suplementación con calcio (Ca) y Vitamina D (VitD) o nefrototoxicidad con bifosfonatos. El denosumab es un anticuerpo monoclonal totalmente humano contra RANKL, inhibe el desarrollo y la actividad de los osteoclastos disminuyendo la resorción ósea y aumenta la densidad mineral ósea (DMO). Nuestro objetivo es evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento con denosumab en pacientes trasplantados renales estables que presenten criterios densiométricos de osteoporosis según la OMS y con riesgo intermedio-alto de fractura.

Material y métodos: Cohorte retrospectiva de 30 pacientes receptores de un injerto renal de nuestro centro que recibieron denosumab durante al menos un año.

Estudiamos la evolución de los parámetros densiométricos: DMO (g/cm²), T-score, Z-score lumbar y cuello femoral. Marcadores de formación ósea: fosfatasa alcalina ósea. Marcadores de resorción ósea (MRO): Beta-crossLaps, Péptido amino-terminal pro-colágeno Tipo 1, excreción urinaria de Ca/fósforo(P) y marcadores bioquímicos relacionados con el metabolismo óseo: PTH, VitD, Ca/P sérico. Todos al inicio y al año de tratamiento.

Resultados: La edad media de los pacientes fue 57 (+/-13) años (70% mujeres,30% varones). Primer trasplante 92%. Llevaban 4 (1.92-8) años trasplantados. El 70% presentaban tratamiento con esteroides con dosis media de 2,75(1,3) mg/día. Las principales causas de ERC fueron 40% glomerulonefritis, 22% poliquistosis renal, 11% NTIC, 8% nefropatía diabética.

El 19% de los casos el tratamiento con denosumab se inició como prevención secundaria ya que tuvieron fracturas clínicas (70% lumbares,30% cadera).

La evolución de los MRO y densiométricos se muestran en la tabla N°1. No hubo diferencias en la dosis de esteroides, tratamiento con VitD ni cinacalcet al inicio y al final del estudio. Existió 20% más de casos en tratamiento con paracalcitriol.

Conclusiones: El tratamiento con denosumab contribuye a incrementar la DMO fundamentalmente a nivel lumbar en los pacientes trasplantados renales, con un descenso marcado de los MRO.

No se objetivaron efectos secundarios derivados del tratamiento.

	PRE DENOSUMAB	POST DENOSUMAB (1 año)	P
DMO LUMBAR (g/cm ²)	0,718 (0,095)	0,766 (0,134)	0,004
DMO FEMORAL (g/cm ²)	0,593 (0,079)	0,595(0,084)	0,267
T-SCORE LUMBAR	-3 (-3,4 - -2,60)	-2,85 (-3,52 - -2,30)	0,004
T-SCORE FEMUR	-2,05 (-3,02 - -1,07)	-1,35 (-2,22 - -0,82)	<0,001
Z-SCORE FEMUR	-2,40 (-3,70 - -2,20)	-2,45 (-2,82 - -1,97)	0,184
Z-SCORE FEMUR	-1,35 (-2,0 - -0,70)	-1,15 (-1,60 - -0,57)	0,029
Procolágeno Tipo I	98,9 (48,8-144)	19,9 (16,6-32,8)	<0,001
Beta crosslap	0,82 (0,40-1,12)	0,09 (0,07-0,11)	<0,001
Fosfatasa alcalina ósea	18,8 (12,5-30)	10,3 (7,4-13,2)	<0,001
PTH	139 (88-157)	116 (85-203)	<0,001
VitD	25 (17,7-30,2)	23 (17,9-29,7)	0,925
Ca sérico	9,6 (9,1-9,9)	9,6 (9,3-9,9)	0,647
P sérico	3,2 (2,8-3,4)	3,0 (2,6-3,4)	0,151
Ca orina 24Hr.	61,8 (41,5-143)	80 (37,4-145)	0,314
P orina 24Hr.	614 (465-758)	562 (427-673)	0,733

Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

548 RELEVANCIA DE LA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA (ME) EN EL DIAGNÓSTICO DE LA GLOMERULOPATÍA DEL TRASPLANTE (GT)

N. POLANCO¹, M. ALONSO², A. SEVILLANO¹, A. HERNANDEZ¹, M. PRAGA¹, A. ANDRES¹
¹NEFROLOGÍA. H.U. 12 DE OCTUBRE (MADRID); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. H.U. 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: Desde Banff 2013 se aceptó la categoría cg1a como diagnóstico de GT en presencia de hallazgos en la ME a pesar de la ausencia de dobles contornos (DC) en la óptica (MO). Se recomendaba la realización de ME en todos aquellos pacientes en los que se sospechará como posible diagnóstico el rechazo crónico mediado por anticuerpos (cAMR). Sin embargo se reconocía la dificultad práctica de esta recomendación. Desde entonces existen pocos estudios que confirmen la relevancia de esta técnica para evitar diagnósticos equivocados/incompletos en las biopsias de trasplante renal.

Objetivo: Analizar la relevancia de la ME en el diagnóstico de la GT.

Materiales y métodos: Se recogieron todas las biopsias con diagnóstico de GT realizadas en nuestro centro entre enero de 2007-enero de 2019 con las tres técnicas: MO, inmunofluorescencia y ME (n= 125). Para el estudio se excluyeron todos los pacientes que no tuvieran determinación de anticuerpos donante específico en el momento del diagnóstico. Finalmente se analizaron 96 biopsias.

Resultados: De las 96 biopsias con diagnóstico de GT, en 39 de ellas (40.6%) no se objetivaron DC en la MO. Cuando se analizaron los diagnósticos dados previamente a la ME, solo en 9 (23.1%) casos se estableció la sospecha de cAMR por otros hallazgos histológicos aun en ausencia de DC. En el 76.9% restante (31.6% del total de los casos diagnosticados) se establecieron diagnósticos incompletos (tabla 1). Se comparó la evolución posterior de los pacientes según el grado de GT (cg1a versus >cg1b) sin que hubiera diferencias ni en la función renal o proteinuria al final del seguimiento así como el porcentaje de pérdida de función del injerto (56.4% versus 61.4%; p= 0.3).

Conclusiones: La ME mejora la precisión diagnóstica en la GT. Permite un diagnóstico temprano de la GT e identifica pacientes en alto de riesgo de pérdida del injerto a pesar de la posible benignidad de los hallazgos en la MO.

■ **Tabla. Diagnósticos realizados según los hallazgos de la MO en los 39 pacientes diagnosticados de GT por ME (algunos pacientes tenían más de un diagnóstico).**

DIAGNÓSTICO	n (%)
Lesiones inespecíficas	6 (15.4%)
Nefroangiosclerosis	11 (28.2%)
Necrosis tubular aguda	4 (10.2%)
Rechazo celular	14 (35.9%)
Rechazo mediado por anticuerpos	3 (7.7%)
Rechazo crónico	9 (23.1%)

549 ¿CÓMO ES LA CALIDAD DE VIDA DE LOS TRASPLANTADOS RENALES?

M. MOLINA¹, E. SAMSO¹, M. CARCAÑA¹, C. SOROLLA¹, L. MONTERO², ML. MARTÍN¹, E. JATEM¹, J. DEL CARPIO¹, P. CHANG¹, A. SEGARRA¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA. ESPAÑA).
²FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN BIOMÉDICA DE ATENCIÓN PRIMARIA. SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD. (MADRID. ESPAÑA)

Introducción: Los trasplantados renales (TR) tienen mayor Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) que los pacientes que reciben otros tratamientos renales sustitutos, pero no en todos los estudios alcanzan la misma CVRS de la población general (PG).

Objetivo: Cuantificar la CVRS en una cohorte prevalente de TR y compararla con la de la PG. Materiales y métodos: Estudio transversal en una cohorte de 64 TR que cuantifica la CVRS mediante el cuestionario SF-36. La puntuación de cada escala fue transformada en un rango entre 0-100, peor-mayor CVRS. Se recogieron variables demográficas, clínicas y analíticas. Se calculó la consistencia interna y se compararon los resultados con los de la PG.

Resultados: Su edad fue 60.8±13.1 años, siendo el 60.9% varones. Las etiologías más frecuentes de la ERC fueron poliquistosis renal 31.3%, glomerular 20.3% y nefropatía diabética 15.6%. El 95.3% de los pacientes recibió su primer trasplante renal, siendo 85.9% de donante fallecido. El seguimiento desde el TR fue de 75 (44-136) meses. La creatinina sérica fue de 1.3 (1.1-1.9) mg/dl correspondiendo a un FG de 48 (35-67) ml/min, con una proteinuria de 195 (88-450) mg/g. En la Tabla 1 se muestran los resultados de la CVRS medidos con la escala SF-36. Los TR de donante vivo, prediálisis, más jóvenes, mejor nutridos, sin anemia, tenían mayor CVRS. El cuestionario alcanzó una buena consistencia interna (alfa de Cronbach>0.7). Se compararon los resultados con los de la PG, obteniendo menor puntuación los TR en todos los ítems. Las mujeres y los jóvenes TR obtuvieron una puntuación similar a la PG en algunos ítems.

Conclusiones: La CVRS de los pacientes TR es inferior a la de la PG, sobre todo en los varones. Las escalas con peores puntuaciones fueron rol físico y emocional. Son necesarios estudios adicionales para determinar causas modificables de estas diferencias en una población bajo los efectos de medicación inmunosupresora y una inadecuada actividad física/laboral.

■ **Tabla 1. Resultados de la escala SF-36 en una cohorte prevalente de pacientes trasplantados renales.**

	Función física	Rol físico	Dolor corporal	Salud general	Vitalidad	Función social	Salud mental	Rol emocional	Transición de salud
Media	61.8	62.9	70	49.1	56	71.3	67.2	74.5	55.9
DS	26.5	44.5	27.8	20.6	21.3	23.1	19.7	39.3	24.7
Mediana	65	100	73.8	50	57.5	75	72	100	50
Mínimo	0	0	0	10	5	0	12	0	0
Máximo	100	100	100	100	100	100	100	100	100
% máx. puntuación	4.7% (3)	51.6% (33)	35.9% (23)	1.6% (1)	3.1% (2)	20.3% (13)	6.3% (4)	65.6% (42)	15.6% (10)
% mín. puntuación	1.6% (1)	29.7% (19)	1.6% (1)	0% (0)	0% (0)	1.6% (1)	0% (0)	17.2% (11)	3.1% (2)
P25	45	0	45	35	41.3	62.5	56	41.7	50
P75	80	100	100	63.8	70	87.5	80	100	75

550 ¿CUÁNTO CUESTA IR A LA CONSULTA DE TRASPLANTE RENAL?

M. MOLINA¹, E. SAMSO¹, M. CARCAÑA¹, C. SOROLLA¹, L. MONTERO², ML. MARTÍN¹, E. JATEM¹, L. CRAVER¹, J. ROIG¹, A. SEGARRA¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA, ESPAÑA).
²FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN BIOMÉDICA DE ATENCIÓN PRIMARIA. SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD (LLEIDA, ESPAÑA)

Introducción: Cataluña tiene una extensión de 32.108 km² y una población de 7 millones de habitantes. Cuenta con 6 unidades de trasplante renal (UTR) de adulto localizadas en Barcelona. Los pacientes que residen fuera de esta provincia, tienen que desplazarse para la realización del trasplante renal (TR) y realizar su seguimiento en Barcelona. Esto puede implicar el gasto de diversos recursos. Para minimizar dicho impacto, en los últimos años se ha habilitado la realización del seguimiento compartido en hospitales no trasplantadores (HNT) más próximos a la residencia de los pacientes, manteniendo un estrecho vínculo con la UTR para garantizar la seguridad del paciente.

Objetivo: Cuantificar el coste económico, temporal y social del desplazamiento de los pacientes a las consultas de TR en UTR y en HNT.

Materiales y métodos: Estudio transversal en una cohorte de 64 TR que realizan seguimiento compartido UTR/HNT. Se analizó el coste económico, temporal y social de las visitas en cada centro. Se preguntaron las ventajas, inconvenientes y nivel de satisfacción de acudir a cada centro.

Resultados: La edad fue 60.8±13.1 años, el 60.9% varones. El 95,3% recibió su primer TR, siendo el 85,9% de donante fallecido. El seguimiento desde el TR en UTR fue 75 (44-136) vs HNT 41.5 (12.8-78.3) meses, p<0.001. La creatinina fue 1.3 (1.1-1.9)mg/dl correspondiendo FG 48 (35-67)ml/min. La distancia recorrida [160 (150-170) vs 7.5 (2-30) km; p<0.001], el tiempo de transporte [120 (105-120) vs 20 (15-34) minutos; p<0.001] y el coste económico [60 (50-90) vs 10 (2-15) €; p<0.001] para acudir a la UTR fueron superiores. El 71.9% precisó acompañante para acudir la consulta en UTR vs 25% en el HNT (p=0.003), suponiendo problema laboral en el 31.9% vs 12.5% de los casos, respectivamente. Se valoró positivamente la profesionalidad del personal sanitario en ambos centros, de la UTR, ser atendido por el equipo que realizó TR y del HNT su seguimiento previo al TR; y negativamente del UTR su coste, y del HNT el menor tamaño del hospital. El 93.75% preferían realizar el seguimiento conjunto en UTR/HNT.

Conclusiones: A pesar que acudir al UTR implica un mayor coste, el nivel de satisfacción es elevado. No obstante, la realización de seguimiento compartido UTR/HNT es el preferido por la mayoría de los pacientes, minimizando el impacto de dicho coste. La relación entre UTR/HNT debe ser estrecha y fluida para garantizar la seguridad del paciente.

551 EXPERIENCIA EN CONVERSIÓN A PAUTA DE INMUNOSUPRESIÓN BASADA EN LA COMBINACIÓN TACROLIMUS MÁS EVEROLIMUS EN TRASPLANTE RENAL: EFICACIA, SEGURIDAD Y POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

A. MOLINA ORDAS¹, MA. RODRIGUEZ GOMEZ¹, L. CALLE GARCIA¹, MJ. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹, R. CALLEJAS MARTINEZ¹, AE. SIRVENT PEDREÑO¹, C. MARTIN VARAS¹, G. URZOLA RODRIGUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

Introducción: la combinación Tacrolimus asociada a Everolimus, acompañada o no de esteroides es una pauta cada vez más utilizada en trasplante renal debido al perfil beneficioso de los inhibidores de MTOR en algunas situaciones clínicas. Recientemente, los datos publicados del estudio Transform refuerzan esta idea

Materiales y métodos: se han estudiado de manera retrospectiva los pacientes trasplantados renales en los que se modificó la pauta de inmunosupresión a otra basada en Tacrolimus y Everolimus desde 2016 a la actualidad. Se analizaron datos previos al cambio y a los 6 y 12 meses. Resultados: se recogieron datos de un total de 23 pacientes. Las causas de insuficiencia renal crónica más frecuentes fueron: intersticiales en 9 casos (39%), seguida de glomerular en 7 casos (30%). Las causas que motivaron el cambio fueron: infección vírica (10 ptes, 43,5%), neoplasias (7 ptes, 30,4%), refuerzo de inmunosupresión por intolerancia a micfenolato (5 casos, 21,3%) y sospecha de nefrotoxicidad por anticalcineúricos (1 pte, 4,3%). Tras el cambio, la proteinuria aumentó discretamente (0,52 vs 0,80 gr/día p=0,06, NS), y disminuyó la dosis de Tacrolimus oral administrada (3,57 vs 3,15 mg/día p=0,04), con niveles en sangre ligeramente inferiores (5,91 vs 5,17 ng/ml p=0,06, NS). La dosis de Everolimus media administrada tras el cambio fue de 1,25 mg/día, para alcanzar niveles sanguíneos de 4,46 ng/ml. El colesterol aumentó de manera significativa (188,13 vs 205,18 mg/dl p=0,02), siendo preciso aumentar la dosis de estatinas (13 mgr/día de Atorvastatina vs 23,5 mgr/día p=0,01). Los valores de creatinina, leucocitos, glucosa, plaquetas, hemoglobina, tensión arterial o peso no se modificaron tras el cambio. Al año, fue necesario suspender el tratamiento con I-MTOR en 8 pacientes (34,7%), siendo las causas más frecuentes: aumento de proteinuria superior a 3 gr/día (2 ptes), seguido por reacción alérgica, aftas orales, diarrea, edemas, hipercolesterolemia, pancitopenia (1 pte cada uno), Ningún enfermo positivizó DSA tras el cambio de pauta

Conclusión: la combinación Tacrolimus asociada a Everolimus puede ser útil en pacientes seleccionados, aunque es necesario vigilar los posibles efectos secundarios que pueden aparecer, y en algunos casos severos condicionan la suspensión de la misma, por lo que es necesario realizar un seguimiento estricto de los enfermos una vez efectuada dicha modific.

552 TRASPLANTE RENAL Y OLAS DE CALOR: A PROPÓSITO DEL CAMBIO CLIMÁTICO
 A. MOLINA ORDAS¹, MA. RODRIGUEZ GOMEZ¹, L. CALLE GARCIA¹, MJ. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹, R. CALLEJAS MARTINEZ¹, AE. SIRVENT PEDREÑO¹, C. MARTIN VARAS¹, G. URZOLA RODRIGUEZ¹
¹NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

Como consecuencia del cambio climático, es probable la existencia cada vez de más olas de calor y de mayor intensidad. El objetivo de este estudio fue analizar la evolución de la población trasplantada renal durante estos episodios.

Materiales y métodos: Se analizó la evolución de los pacientes trasplantados seguidos en consulta de Nefrología durante los episodios de ola de calor, catalogados como tal según AEMET durante julio 2015, junio 2017 y agosto 2018. Se recogieron datos clínicos y analíticos durante el episodio, unos meses anteriores al episodio y posteriores.

Resultados: Se recogieron datos de 37 enfermos. Su edad media fue 64,40 (rango 35-85). 6 pacientes tenían DSA positivos. En cuanto a causas de la IRC, la más frecuente fue glomerular (11 pacientes), seguida de intersticial (10 pacientes). Al analizar los datos se observó como el aclaramiento de creatinina disminuyó durante los episodios (61,94 ml/min pre, vs 57,36 ml/min ola calor P=0,01 vs 61,04 ml/min post P=0,001) y la creatinina sérica aumentó de forma significativa (1,43 mg/dl pre vs 1,62 mg/dl ola calor P=0,001), aunque pasados unos meses los valores descendían (1,49 mg/dl P=0,001). El sodio sérico se incrementó durante estos episodios (139,7 mmol/ pre vs 140,6 mmol/ ola calor P=0,03 vs 139,29 post P=0,01) . El volumen de diuresis no se modificó, ni el peso de los pacientes. La tensión arterial sistólica disminuyó (132,66 mmHg pre vs 127,73 ola calor P= 0,03). No se observaron cambios en los niveles de Tacrolimus, ni en la dosis administrada, así como en los valores de calcio, PTH, vitamina D, glucosa, hemoglobina, leucocitos, glucosa o proteinuria. Durante estos episodios, se incrementaron, por último, los valores de ácido úrico (6,51 mg/dl vs 7,23 mg/dl P= 0,005) y fósforo (3,36 mg/dl vs 3,50 mg/dl P= 0,05).

Conclusión: Los pacientes trasplantados experimentan un deterioro en la función renal durante los episodios de temperaturas extremas. Aunque el volumen de diuresis no se modifica, es posible que este proceso se relacione con factores funcionales, como refleja el descenso de tensión arterial y el incremento de sodio y ácido úrico. Dichas alteraciones suelen ser reversibles. Sin embargo, sería quizá conveniente un seguimiento estrecho de estos pacientes durante las olas de calor, especialmente si la función renal está deteriorada, o tienen dificultades para una adecuada hidratación.

553 PAUTA TACROLIMUS ASOCIADA A EVEROLIMUS EN INMUNOSUPRESION DE TRASPLANTE RENAL DE NOVO FRENTE A CONVERSION TARDIA

A. MOLINA ORDAS¹, MA. RODRIGUEZ GOMEZ¹, L. CALLE GARCIA¹, MJ. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹, R. CALLEJAS MARTINEZ¹, AE. SIRVENT PEDREÑO¹, C. MARTIN VARAS¹, G. URZOLA RODRIGUEZ¹
¹NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

Introducción: recientes trabajos (como el estudio Transform) sobre el uso conjunto de Tacrolimus y Everolimus como inmunosupresión de mantenimiento en trasplantados renales avalan su uso. El objetivo de este estudio fue comparar aquellos pacientes en los que se efectuaba conversión tardía a esta pauta frente a los que la iniciaban de novo.

Materiales y métodos: Se recogieron datos clínicos y analíticos de los pacientes a los que se ha convertido a pauta de Tacrolimus y Everolimus desde el año 2016. Por otro lado se analizaron los datos de los pacientes trasplantados renales que desde el año 2016 han iniciado tratamiento con dicha pauta desde el postrasplante inmediato.

Resultados: Se recogieron datos de 23 enfermos en los que se efectuó conversión frente a 9 que iniciaron de novo. La edad media de los primeros fue mayor 63,35 años 51,67 p= 0,02. Las causas más frecuentes de IRC fueron glomerulares e intersticiales en ambos grupos. Al año ningún paciente de los 2 grupos había presentado infección vírica por CMV o BK, y sólo 1 de los que iniciaron de novo desarrolló una neoplasia vesical. Sin embargo, tras 12 meses, mientras ninguno de los enfermos que habían recibido esta pauta de novo, habían tenido que suspenderla por efectos secundarios; en los que se efectuó conversión, 9 de 23 pacientes habían tenido que suspender Everolimus por efectos secundarios (edemas, aftas, diarrea, proteinuria, alergias...p= 0,05).

La creatinina era ligeramente superior en el grupo en que se realizó conversión tardía (1,60 vs 1,44 mg/dl NS) y mientras que en el primer grupo al año había empeorado (1,81 mg/dl), en los que se inició de novo, mejoró (1,32 mg/dl p=0,1, NS). La proteinuria fue ligeramente mayor en el grupo en que se realizó conversión tardía. La hemoglobina fue mayor en el grupo de novo (14,5 vs 12,42gr/dl p= 0,02), mientras que la dosis de Atorvastatina empleada fue menor (15 mgr/día vs 45 mgr/día p= 0,05), sin variar los valores de colesterol. No hubo diferencias en los valores de leucocitos, plaquetas, glucosa, tensión arterial entre ambos grupos.

Conclusión: la pauta de inmunosupresión basada en Tacrolimus y Everolimus, es eficaz en pacientes trasplantados renales, si bien los efectos secundarios asociados al uso de I-MTOR son más frecuentes cuando la conversión es tardía, obligando en muchos casos a interrumpir el tratamiento con Everolimus, circunstancia que no se observa tan frecuentemente cuando se inicia de novo.

554 EVALUACIÓN EXHAUSTIVA DE LA FUNCIÓN RENAL PREVIA A NEFRECTOMÍA COMO ESTRATEGIA PARA PRESERVAR LA SALUD DE NUESTROS DONANTES

P. FRAILE GÓMEZ¹, A. TYSZKIEWICZ¹, M. SANCHEZ-JAUREGUI¹, G. TABERNEIRO FERNÁNDEZ¹, G. GONZÁLEZ¹, A. MARTÍN PARADA², J. GÓMEZ-VEIGA²

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)).²UROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))

Introducción: El trasplante renal de donante vivo es una alternativa terapéutica para pacientes con enfermedad renal crónica(ERC) estadio 5, con excelentes resultados de supervivencia para el receptor y que se considera con escaso riesgo para el donante. La edad del donante influye en el grado de función que alcanza el injerto, pero no parece influir en la recuperación funcional del riñón remanente.

El objetivo de este estudio es evaluar la función renal y proteinuria en donantes renales al año de la nefrectomía, y ver si la edad del donante influye en la recuperación de la función renal.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, analítico, longitudinal, retrospectivo. Se incluyeron individuos nefrectomizados para donación renal entre Noviembre 2011-Abril 2018, con seguimiento posterior y determinación de aclaramiento de creatinina (ClCr) con orina de 24 horas, y proteinuria basal y al año, así como porcentaje de recuperación de la función renal estratificando en pacientes ≤50 y >50 años. Para el análisis descriptivo se midieron frecuencias absolutas, porcentajes, y medias con desviación estándar. Para el análisis inferencial se utilizó la T de Student. Se consideró significativo p<0.05.

Resultados: Se incluyeron 42 pacientes, con edad media de 51.79±10.44 años. El 61.9% eran mujeres. Su Cr basal fue de 0.8±0.18 mg/dL, ClCr 121.02±43.48 ml/min, y proteinuria de 0.101±0.044 g/24 horas. Tras la nefrectomía se redujo el ClCr a 88.55±34.4 ml/min (p<0.001), y aumento la proteinuria 0.165±0.14 mg/24 horas (p<0.01). Los pacientes ≤50 años tuvieron ClCr tras la nefrectomía 106.67±38.39 vs 73.15±21.41 ml/min (p<0.005) en >50 años, no obstante los ±24.84% de su función renal, pero en el 40.54% la recuperación fue inferior al 70%. No hubo diferencias en el porcentaje de recuperación de la función renal entre los menores y mayores de 50 años(p>0.05).

Conclusiones: -Tras la nefrectomía el ClCr disminuyó. A pesar de que el porcentaje de recuperación de la función renal fue similar a la descrita, en una alta proporción fue inferior al 70%. Debe realizarse un correcto estudio de la función renal basal durante la evaluación de los donantes, incluyendo el renograma isotópico como prueba imprescindible y no optativa, para determinar el riñón a extraer y asegurar la salud de nuestros donantes.

-Aumentó mínimamente la excreción de proteínas en orina. Es vital su detección precoz, pues el tratamiento precoz con IECAs/ARAs II, puede ser especialmente útil.

-A pesar de que la donación renal de vivo se contempla como una alternativa especialmente para los pacientes jóvenes, dada la ausencia de diferencia en la hipertrofia compensadora entre donantes mayores y jóvenes, creemos que debe plantearse ante cualquier paciente con ERC.

555 ¿PODEMOS PREDECIR LA FUNCIÓN RENAL FUTURA DE NUESTROS RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO?

P. FRAILE GÓMEZ¹, A. MARTÍN PARADA², A. PALACIOS², J. MARTÍN CENTELLAS¹, A. RODRIGUEZ¹, G. TABERNEIRO¹, RM. GUTIERREZ², F. GÓMEZ-VEIGA²

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)).²UROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)).³UNEFROLOGIA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))

Introducción: El trasplante renal de vivo ofrece ventajas frente al de cadáver: aumenta la supervivencia y solventa la escasez de órganos, que amenaza a nuestra población joven. La función renal del riñón remanente suple satisfactoriamente la disminución de masa renal: el filtrado glomerular alcanzan un 70% del valor previo a la nefrectomía a los 10-14 días y 75-85% a largo plazo, y se mantiene estable a lo largo de los años.

El objetivo de este estudio es comparar la evolución de la función renal y proteinuria de los donantes vs receptores de trasplante renal de vivo al año.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, analítico, longitudinal, retrospectivo. Se incluyeron donantes y receptores de trasplante renal de donante vivo directo realizado entre Noviembre 2011-Abril 2018, con seguimiento posterior y determinación de aclaramiento de creatinina con orina de 24 horas(ClCr) y proteinuria de 24 horas al año. Para el análisis descriptivo se midieron porcentajes y medias con desviación estándar. Para el análisis inferencial se utilizó T de Student. Se consideró significativo un valor de p

Resultados: Se incluyeron 36 donantes y receptores con edad media de 51.42±10.84 vs 43.78±15.08 años (p<0.05). El 66.67% de los donantes eran mujeres frente al 27.7% de mujeres entre los receptores. La Cr basal de los donantes fue 0.79±0.19mg/dL, ClCr 117.21±38.02ml/min, y proteinuria 0.09±0.04 g/24 horas. Tras la nefrectomía, los donantes alcanzaron el 78.18±24.9% de su función renal basal, se redujo el ClCr a 89.95±35.27ml/min (p<0.001), y aumentó la proteinuria 0.16±0.15g/24 horas (p<0.05).

Al comparar el ClCr al año de donantes vs receptores (84.09±30.12ml/min) no encontramos diferencias significativas (p>0.05), ni tampoco en la proteinuria de 24 horas (0.16±0.15vs0.28±0.51g/24 h)

Conclusiones: -Dado que en nuestro estudio la función renal y proteinuria de los donantes/receptores fue la misma al año del trasplante renal, podemos deducir:

*Ni el tiempo de isquemia fría, ni infecciones en el post-trasplante, comorbilidades del receptor o factores inmunológicos influyeron en la función renal al año de los receptores. Es preciso analizar la función renal a largo plazo para confirmar los resultados.

*Una evaluación exhaustiva de la función renal del donante pretrasplante no puede predecir la función renal "teórica" del receptor y determinar la idoneidad o no del donante teniendo en cuenta edad, sexo y comorbilidad del receptor.

-En nuestro estudio la brecha de edad donante/receptor fue de 8 años, con predominio de mujeres como donantes, con menor masa nefronal demostrada. Quizás deberíamos plantearnos la opción de trasplante cruzado no solo ante receptores sensibilizados o con incompatibilidad de grupo sanguíneo, para maximizar la supervivencia a largo plazo.

Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

556 EVOLUCIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO POR CKD-EPI AL AÑO DE LA CONVERSIÓN A I-MTOR EN EL PACIENTE TRASPLANTADO RENAL.

R. VALERO¹, A. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO², L. BELMAR VEGA¹, I. PÉREZ-FLORES², C. FERNÁNDEZ-PÉREZ², C. GÓMEZ-FERNÁNDEZ², J. DELGADO-DOMÍNGUEZ², S. GATIUS RUIZ², E. RODRIGO CALABIA¹, J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER (ESPAÑA)).²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).³MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).⁴GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LUCAS AUGUSTI (LUGO (ESPAÑA))

Introducción: Los fármacos i-mTOR pueden disminuir la incidencia de disfunción crónica del injerto por sus propiedades antiproliferativas, retrasando el desarrollo de fibrosis y mejorando el filtrado glomerular. Nuestro objetivo es analizar la evolución del filtrado glomerular estimado por CKD-EPI en pacientes trasplantados renales convertidos a i-mTOR al año de la conversión.

Materiales y métodos: Analizamos 219 trasplantados renales convertidos a i-mTOR a partir del 6º mes posttrasplante, entre 1998-2015 en dos centros trasplantadores, con mantenimiento de i-mTOR ≥ 1 año. Se calcula el CKD-EPI basal y al año de la conversión, hallándose la diferencia y obteniendo dos grupos de pacientes: los que mejoran el CKD-EPI ≥ 5 mL/min/1,73m² al año de la conversión (grupo 1), y los que no mejoran el CKD-EPI ≥ 5 mL/min/1,73m² ó pierden el injerto estando con i-mTOR durante el primer año ó se suspende el i-mTOR por deterioro de función renal con/sin proteinuria en el primer año (grupo 2). Se analiza el impacto que pudiera tener la función renal previa calculando el CKD-EPI tres meses pre-conversión.

Resultados: Ciento diez pacientes pertenecieron al grupo 1 (50.2%) y 109 pacientes al grupo 2 (49.8%). En la Tabla 1 observamos el análisis univariado. Los factores pronósticos de mejoría de CKD-EPI ≥ 5 mL/min/1,73m² al año de la conversión en el análisis multivariado fueron: la pérdida de CKD-EPI ≥ 4 mL/min/1,73m² tres meses pre-conversión [HR: 3.82 (2.88-18.91); p<0.001], la proteinuria basal ≥ 300 mg/día [HR: 0.5 (2.08-12.26); p=0.002], el CKD-EPI basal ≥ 45 mL/min/1,73m² [HR: 0.92 (0.7-1.17); p=0.07], y las causas de conversión por enfermedad cardiovascular severa [HR: 1.19 (2.98-122.99); p=0.002] y tumoral [HR: 3.2 (1.15-4.72); p=0.02]. La edad a la conversión a i-mTOR se comportó como factor de riesgo [por cada año el HR fue de 0.97 (0.947-0.999)]; p=0.043].

Conclusiones: Los trasplantados renales con patología tumoral y enfermedad cardiovascular severa son los que más se beneficiarán de la conversión a i-mTOR. Los pacientes con descenso del CKD-EPI en los tres meses pre-conversión experimentan una mejoría del filtrado glomerular estimado al año del inicio de i-mTOR.

Tabla 1. Análisis Univariado para mejoría de la función renal CKD-EPI ≥ 5 mL/min/1,73m² al año de la conversión a i-mTOR

	n (%)	Hazard Ratio (IC95%)	p
Sexo			
Varón	87 (15.3%)	1.76 (1.03-2.99)	0.037
Mujer	23 (3.6%)		
FIAT			
No	90 (16.5%)	1.34 (0.76-2.39)	0.314
Si	20 (3.4%)		
Nefrototoxicidad por ACN			
No	105 (20.2%)	0.76 (0.22-2.66)	0.668
Si	5 (1.0%)		
Tumor			
No	55 (10.4%)	1	
Si	5 (1.0%)	1.02 (0.63-1.66)	0.936
Enfermedad cardiovascular severa			
No	95 (17.8%)	13.14 (1.72-100.6)	0.013
Si	15 (2.8%)		
CMV			
No	98 (19.5%)	0.99 (0.50-1.96)	0.984
Si	1 (0.2%)		
Edad a la conversión a i-mTOR			
<55 años	96 (17.6%)	2.19 (1.21-3.96)	0.010
≥55 años	14 (2.6%)		
Tiempo a la conversión a i-mTOR			
<12 meses	11 (2.0%)	1.42 (0.68-2.90)	0.351
12-50 meses	39 (7.3%)	1.07 (0.54-2.12)	0.855
>50 meses	39 (7.3%)	1.39 (0.69-2.82)	0.359
>120 meses	22 (4.2%)		
CKD-EPI basal			
<30 mL/min/1,73m ²	11 (2.0%)	1	
30-45 mL/min/1,73m ²	31 (5.8%)	1.19 (0.55-2.59)	0.653
≥45 mL/min/1,73m ²	68 (12.9%)	1.58 (0.76-3.31)	0.234
Proteinuria 24 horas basal			
<300 mg/día	73 (14.6%)	3.87 (2.09-7.30)	<0.001
300-500 mg/día	25 (4.8%)	2.16 (1.08-4.33)	0.030
>500 mg/día	12 (2.3%)		
Coolesterol			
<200 mg/dl	86 (15.8%)	1.68 (0.98-2.90)	0.062
≥200 mg/dl	24 (4.5%)		
TAG			
<150 mg/dl	76 (14.5%)	1.21 (0.72-2.03)	0.467
≥150 mg/dl	34 (6.4%)		
Diabetes mellitus			
No	106 (20.8%)	2.85 (0.95-8.58)	0.063
Si	4 (0.8%)		

FIAT: fibrosis intersticial/globulínica tubular; ACN: anticicloneuróticos; CMV: citomegalovirus; TAG: triglicéridos.

557 SUPERVIVENCIA DEL PACIENTE TRASPLANTADO RENAL CONVERTIDO A I-MTOR: LA EXPERIENCIA DE 17 AÑOS DE CONVERSIONES A I-MTOR EN DOS CENTROS TRASPLANTADORES

R. VALERO¹, A. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO², L. BELMAR VEGA¹, I. PÉREZ-FLORES², C. FERNÁNDEZ-PÉREZ², C. GÓMEZ-FERNÁNDEZ², J. DELGADO-DOMÍNGUEZ², S. GATIUS RUIZ², E. RODRIGO CALABIA¹, J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER (ESPAÑA)).²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).³MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).⁴GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LUCAS AUGUSTI (LUGO (ESPAÑA))

Introducción: Los fármacos i-mTOR disminuyen la incidencia de algunas infecciones víricas y neoplasias, y probablemente mejoren el perfil cardiovascular, pudiendo mejorar los resultados del trasplante a largo plazo. Nuestro objetivo es analizar la supervivencia del paciente trasplantado convertido a i-mTOR.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo de cohortes de 637 trasplantados renales convertidos a i-mTOR (317 sirolimus y 320 everolimus) entre 1998-2015 en dos centros trasplantadores. Se analizan causas de conversión, datos clínico-analíticos y supervivencia del paciente.

Resultados: La edad media a la conversión fue 55.9±13.3 años, y el tiempo mediano desde el trasplante a la conversión de 50 meses (RIC 13.6-121.3 meses). El 67.2% fueron varones y el 84.9% primeros trasplantes. El CKD-EPI medio basal fue 45.8±18.2 mL/min/1.73m². Las principales causas de conversión fueron tumores (41.4%), FIAT (24.8%), infecciones víricas (14.3%) y enfermedad cardiovascular severa (7.1%). El tiempo mediano de seguimiento post-conversión para todos los pacientes fue 45.4 meses y para los que permanecieron con injerto funcionante 75.9 meses.

El tratamiento con i-mTOR se suspendió en 40.6% pacientes. El tiempo mediano a la suspensión fue 15.5 meses, ocurriendo el 45.5% en el primer año.

La supervivencia del paciente a 2, 5 y 10 años fue de 92.6%, 80.8% y 66.6%, respectivamente. Hubo 173 muertes (37% neoplasias, 27.7% cardiovascular y 25.4% sepsis). En la tabla 1 observamos el análisis univariado para muerte del paciente. En el análisis multivariado aparecieron como factores de riesgo significativos para muerte: diabetes [HR 2.23 (1.34-3.72); p=0.002], conversión por tumor [HR 2.91 (1.97-4.31); p<0.001], conversión por enfermedad cardiovascular severa [HR 1.98 (1.09-3.58); p=0.025], retrasplante [HR 1.62 (1.04-2.53); p=0.03], y proteinuria >500 mg/día a la conversión [HR 1.79 (1.27-2.53); p<0.001].

Conclusiones: Nuestra serie de trasplantados renales convertidos a i-mTOR muestra una supervivencia a largo plazo aceptable a pesar de ser pacientes con una comorbilidad asociada importante.

558 SUPERVIVENCIA DEL INJERTO RENAL EN EL PACIENTE TRASPLANTADO CONVERTIDO A I-MTOR: LA EXPERIENCIA DE 17 AÑOS DE CONVERSIONES A I-MTOR EN DOS CENTROS TRASPLANTADORES

R. VALERO¹, A. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO², L. BELMAR VEGA¹, I. PÉREZ-FLORES², C. FERNÁNDEZ-PÉREZ², C. GÓMEZ-FERNÁNDEZ², J. DELGADO-DOMÍNGUEZ², S. GATIUS RUIZ², E. RODRIGO CALABIA¹, J.C. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER (ESPAÑA)).²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).³MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).⁴GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LUCAS AUGUSTI (LUGO (ESPAÑA))

Introducción: Los fármacos i-mTOR pueden retrasar el desarrollo de fibrosis y mejorar la supervivencia del injerto por sus propiedades antiproliferativas. Nuestro objetivo es analizar la supervivencia del injerto en pacientes trasplantados renales convertidos a i-mTOR.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo de cohortes de 637 trasplantados renales convertidos a i-mTOR (317 sirolimus y 320 everolimus) entre 1998-2015 en dos centros trasplantadores. Se analizan causas de conversión, datos clínico-analíticos y supervivencia del injerto.

Resultados: La edad media a la conversión fue 55.9±13.3 años, y el tiempo mediano desde el trasplante a la conversión de 50 meses (RIC 13.6-121.3 meses). El 67.2% fueron varones y el 84.9% primeros trasplantes. El CKD-EPI medio basal fue 45.8±18.2 mL/min/1.73m². Las principales causas de conversión fueron tumores (41.4%), FIAT (24.8%), infecciones víricas (14.3%) y enfermedad cardiovascular severa (7.1%). El tiempo mediano de seguimiento post-conversión para todos los pacientes fue 45.4 meses y para los que permanecieron con injerto funcionante 75.9 meses.

El tratamiento con i-mTOR se suspendió en 40.6% pacientes. El tiempo mediano a la suspensión fue 15.5 meses, ocurriendo el 45.5% en el primer año. La supervivencia del injerto tras la conversión a 1, 2 y 5 años fue de 96.8%, 93.1% y 84.5%, respectivamente. Hubo 136 pérdidas del injerto (64% FIAT y 20.6% rechazo crónico humoral). En la tabla 1 observamos el análisis univariado para pérdida del injerto. Los factores de riesgo independientes para pérdida del injerto del análisis multivariado fueron: CKD-EPI basal ≥ 30 mL/min/1,73m² [HR: 6.84 (3.70-12.77); p<0.001], proteinuria basal ≥ 300 mg/día [HR: 2.38 (1.59-3.57); p<0.001], hipercolesterolemia basal ≥ 200 mg/dL [HR: 1.55 (1.08-2.23); p=0.018] y suspensión de i-mTOR [HR: 1.77 (1.25-2.52); p<0.001].

Conclusiones: Los trasplantados renales convertidos a i-mTOR más riesgo tienen de perder el injerto son los que en el momento basal presentan un CKD-EPI ≥ 30 mL/min/1.73m², proteinuria ≥ 0.5 g o hipercolesterolemia. Una vez convertidos, el hecho de suspender el i-mTOR aumenta casi al doble la probabilidad de pérdida del injerto.

Tabla 1. Diagnósticos realizados según los hallazgos de la biopsia en los pacientes convertidos a i-mTOR. Causas de pérdida más de un diagnóstico.

	n (%)	Hazard Ratio (IC95%)	p
Centro hospitalario			
San Carlos	75 (9.1%)	1.51 (1.02-2.11)	0.018
Lucas Augusti	85 (10.2%)		
Sexo			
Varón	83 (10.2%)	1	
Mujer	7 (0.9%)	1.30 (0.52-3.14)	0.132
Tipos de i-mTOR			
Sirolimus	82 (10.1%)	1.04 (0.75-1.46)	0.802
Everolimus	31 (3.8%)		
Nº de trasplante			
Primero	82 (10.1%)	1.31 (0.84-2.04)	0.232
Retrasplante	7 (0.9%)		
Combinación con ACN			
No	81 (10.1%)	1.43 (0.77-2.66)	0.262
Si	6 (0.7%)		
FIAT			
No	87 (10.7%)	4.13 (2.94-5.81)	<0.001
Si	6 (0.7%)		
CMV			
No	77 (9.5%)	1.67 (3.79)	0.001
Si	9 (1.1%)		
Enfermedad cardiovascular			
No	81 (10.1%)	1.93 (0.85-4.39)	0.115
Si	8 (1.0%)		
Preneoplasia			
No	81 (10.1%)	0.91 (0.53-1.56)	0.728
Si	7 (0.9%)		
Tiempo a la conversión			
<12 meses	85 (10.4%)	0.76 (0.42-1.40)	0.412
12-50 meses	85 (10.4%)		
50-120 meses	81 (10.1%)	1.02 (0.62-1.69)	0.935
>120 meses	81 (10.1%)	1.24 (0.75-2.04)	0.393
CKD-EPI basal			
<30 mL/min/1,73m ²	8 (1.0%)	1	
30-45 mL/min/1,73m ²	58 (7.2%)	6.24 (4.52-15.02)	<0.001
≥45 mL/min/1,73m ²	83 (10.2%)	3.45 (1.87-6.73)	0.149
Proteinuria 24 horas basal			
<300 mg/día	94 (11.6%)	1.71 (1.02-3.56)	0.041
300-500 mg/día	8 (1.0%)		
>500 mg/día	90 (11.1%)	1.72 (1.08-2.75)	0.022
Coolesterol			
<200 mg/dl	89 (11.1%)	3.66 (2.47-5.41)	<0.001
≥200 mg/dl	8 (1.0%)		
TAG			
<150 mg/dl	82 (10.1%)	1.64 (1.14-2.34)	0.007
≥150 mg/dl	8 (1.0%)		
Diabetes mellitus			
No	89 (11.1%)	1.33 (0.94-1.88)	0.110
Si	7 (0.9%)		
Suspensión i-mTOR			
No	76 (9.4%)	2.17 (1.54-3.07)	<0.001
Si	85 (10.4%)		

FIAT: fibrosis intersticial/globulínica tubular; ACN: anticicloneuróticos; CMV: citomegalovirus; TAG: triglicéridos.

559 RIÑÓN DE PAGE TRAS BIOPSIA RENAL EN TRASPLANTE RENAL, ¿UNA COMPLICACIÓN INFRADIAGNOSTICADA?

J. NARANJO MUÑOZ¹, F. VILLANEGO FERNANDEZ¹, JM. CAZORLA LÓPEZ¹, LA. VIGARA SANCHEZ¹, T. GARCIA ALVAREZ¹, A. GARCIA GARCIA DONCEL¹, C. MINGUEZ MAÑANES¹, A. MAZUECOS BLANCA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CADIZ)

La compresión del parénquima renal secundaria al desarrollo de un hematoma subcapsular, el llamado "riñón de Page", puede condicionar HTA y deterioro de función renal (FR). El manejo depende de la severidad del cuadro. Presentamos 2 casos en trasplante renal (TR) que desarrollaron esta complicación tras biopsia del injerto.

Caso 1: Varón 36 años, ERC secundaria a nefropatía diabética con TR en 2011. Siete años después, desarrollo de proteinuria con FR normal. Se realiza biopsia sin complicaciones iniciales. Tres días más tarde, vuelve al hospital por anuria, dolor y abultamiento en la zona del injerto. TA 170/100mmHg. Crp 4,9mg/dl. En ecografía doppler: hematoma subcapsular de 6.7x2.1x7.1cm; IR elevados, inversión del componente diastólico.

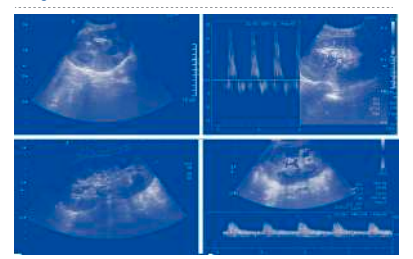
Se realiza capsulotomía urgente, con poliuria inmediata tras evacuación del hematoma, control de TA y rápida mejoría de FR hasta niveles basales.

Caso 2: Varón 68 años, ERC no filiada y TR en 2015. Tres años más tarde, presenta deterioro crónico de FR (Crp 3mg/dl). Se realiza biopsia. En control ecográfico tras 24 horas FAV 1,3cm sin otras complicaciones. Siete días más tarde disminución de diuresis, objetivándose Crp de 7.4mg/dl e HTA. En ecografía doppler: hematoma subcapsular 9.3x3.3x4cm. Disminución de flujo intrarenal e inversión en diástole. Se realizó drenaje quirúrgico urgente del hematoma subcapsular. En días siguientes, recuperación progresiva de la diuresis, con mejoría de FR hasta niveles basales.

Conclusión: La biopsia renal es actualmente la primera causa de riñón de Page. Es una complicación muy poco frecuente pero grave en TR. Se requiere una rápida sospecha clínica y un diagnóstico precoz con el fin de evitar los efectos secundarios derivados de esta patología.

No existe consenso sobre la actitud. Aunque en riñón nativo se puede optar por un tratamiento conservador, en el TR con deterioro de FR pensamos que el drenaje quirúrgico, como en los casos presentados, es esencial para una adecuada resolución del cuadro.

Figura 1.



560 ENVARUS: UNA ALTERNATIVA SEGURA Y EFICAZ EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

P. FRAILLE GÓMEZ¹, G. GONZÁLEZ ZHINDÓN¹, M. SÁNCHEZ-JAUREGUI¹, A. TYSZKIEWICZ², RM. GU-TIÉRREZ², K. RIVERO GARCÍA¹, G. TABERNERO¹, P. GARCÍA-COSMES¹

NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))
Introducción: El tacrolimus es uno de los inmunosupresores más empleados para prevenir el rechazo agudo en el trasplante renal. Las 2 formulaciones de tacrolimus de liberación retardada son: Advagraf® y Envarsus®. Presentan un perfil similar de eficacia y seguridad pero Envarsus® presenta mejor biodisponibilidad con menos neurotoxicidad y requerimientos de dosis (30% menos). El objetivo del presente estudio fue evaluar la evolución de las principales variables clínicas, analíticas y reducción de costes tras la conversión de Advagraf® a Envarsus® en pacientes con trasplante renal estable.

Pacientes y Métodos: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo en trasplantados renales en los que se llevó a cabo conversión de Advagraf® a Envarsus® entre Enero 2017-Marzo 2019. Para cada paciente se calculó la concentración valle de tacrolimus, dosis media, filtrado glomerular (FG) (CKD- EPI), proteinuria de 24 horas, presión arterial media (PAM) y variabilidad intraindividual (coeficiente de variación) de las concentraciones valle de tacrolimus, costes y modificación de efectos secundarios. Las variables cuantitativas se expresan como media y desviación estándar, las cualitativas como porcentaje. Se utilizó el test de Wilcoxon (no paramétricas) y T student (paramétricas). Se consideró significación estadística si p<0.05.

Resultados: Se incluyeron 22 pacientes. Los resultados aparecen en la Tabla 1. Tras la conversión no se constataron episodios de rechazo. El cambio de Advagraf® a Envarsus® supuso una reducción de la dosis de 57.05±14.42% para mantener unas concentraciones valle de tacrolimus similares. El 78.57% refirieron mejoría del temblor.

Conclusiones: -No encontramos diferencias ni en el FG, proteinuria ó PAM en los pacientes a los que se realizó conversión. Un alto porcentaje refirieron mejoría del temblor, efecto secundario que condicionaba su actividad laboral diaria. No registramos episodios de rechazo agudo.

-En nuestra experiencia, el porcentaje de reducción de dosis es mayor al descrito (30%) sin modificación de los niveles respecto a Advagraf®, lo que redundaría en un menor coste superior al referido hasta el momento.

-Envarsus® es una alternativa terapéutica segura y económica en pacientes trasplantados renales con efectos secundarios limitantes derivados del empleo de Advagraf® o en metabolizadores rápidos. A pesar de la mejor biodisponibilidad del Envarsus no constatamos diferencias en el coeficiente de variación, que fue inferior en ambos casos al 30% lo que se ha relacionado con menor pérdida del injerto a largo plazo.

Tabla 1. Datos demográficos básicos, y principales resultados tras la conversión de Advagraf® a Envarsus® en pacientes con trasplante renal estable.

	Advagraf®	Envarsus®	p
Edad media (años)	50.4 ± 14.95	50.4 ± 14.95	>0.05
Sexo (varones vs mujeres) (%)	65.2 vs 37.5	65.2 vs 37.5	>0.05
Tiempo post trasplante hasta conversión (meses)	11.4 ± 22.95	11.4 ± 22.95	>0.05
Etiología conversión (%)			
Temblor	54.55	22.73	>0.05
Metabolizador rápido	9.09	9.09	>0.05
Metabolizador lento	13.64	13.64	>0.05
Biodisponibilidad			
FG (mL/min/1.73m ²)	48.62 ± 16.75	48.99 ± 14.48	>0.05
Proteinuria (g/24h)	0.40 ± 0.41	0.40 ± 0.41	>0.05
PAM (mmHg)	94 ± 19.9	92.99 ± 9.91	>0.05
Dosis media	0.76 ± 0.31	0.48 ± 0.22	<0.0001
Niveles PK	6.62 ± 1.67	9.09 ± 4.2	<0.005
Coefficiente variación	29.92 ± 72.22	23.99 ± 6.04	>0.05

561 NOCARDIOSIS EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES: EXPERIENCIA EN UN CENTRO NO TRASPLANTADOR

C. RODRIGUEZ LUQUE¹, J. ROIG CARCEL¹, M. MOLINA GOMEZ¹, E. JATEM ESCALANTE¹, F. SARRO SOBRIN¹, M. MARTÍN CONDE¹, J. DEL CARPIO SALAS¹, P. CHANG MACCHIU¹, L. CRAVER HOSPITAL¹, A. SEGARRA MEDRANO¹

NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA (ESPAÑA))
Introducción: La nocardiosis es una infección oportunista poco frecuente, causada por el patógeno Nocardia del orden Actinomycetes. La especie nocardia se organiza típicamente en forma de ramificaciones con realce Gram positivo. Los receptores de trasplante de órganos sólidos están en riesgo de padecer infecciones oportunistas, como la producida por el género Nocardia. Puede causar enfermedad localizada o sistémica, mayoritariamente en pulmón y SNC. Su diagnóstico suele ser tardío. Los trasplantados renales presentan una incidencia entre el 0,04 - 0,7%, y una mortalidad elevada del 20%. El objetivo principal de nuestro trabajo ha sido analizar las características clínicas, epidemiológicas y evolutivas de pacientes trasplantados renales con Nocardiosis en nuestra área en los últimos 9 años.

Material y métodos: Revisamos retrospectivamente una cohorte de 261 trasplantados renal en nuestro hospital entre junio de 2010 a marzo del 2019, identificando los casos con diagnóstico confirmado de nocardiosis durante el seguimiento postrasplante. Analizando posteriormente sus historias clínicas y recogiendo antecedentes personales, datos epidemiológicos, terapia inmunosupresora, episodios de rechazo, infecciones concomitantes, situación del injerto al diagnóstico, sitio de infección, tratamiento pautado y evolución.

Resultados: Detectamos tres pacientes (1.15%); todos varones con la misma terapia inmunosupresora. En la serie casos obtenida, se observó principalmente afectación respiratoria, y si bien la afectación neurológica es frecuente, solo la presentó un caso, sin traducción radiológica. Los otros hallazgos radiológicos fueron condensaciones pulmonares e imágenes nodulares hiliares. La reactivación de CMV, niveles altos de terapia inmunosupresora y rechazos del injerto renal, conformarían los principales factores de riesgo. El diagnóstico de nocardiosis se realizó a través de cultivos de esputo junto a pruebas invasivas. Las especies de aisladas de Nocardia: N. otitidiscavarium, N. farcinica y otra no se tipificó. En dos de los casos, mostraron buena sensibilidad a trimetoprim-sulfametoxazol. Todos los casos presentaron reactivación de CMV. Dos evolucionaron favorablemente, manteniendo adecuada función renal y respuesta al tratamiento. Un caso falleció ingresado.

Conclusiones: Apoyando los estudios previos la incidencia fue baja, pero ligeramente superior. La clínica larvada, expresividad radiológica variable y la baja incidencia, nos obliga a mantener un estado de alerta clínico y alta sospecha para la detección precoz del patógeno.

562 ¿ES EL RECHAZO AGUDO DE CÉLULAS PLASMÁTICAS UNA TRANSICIÓN PREVIA AL RECHAZO HUMORAL?

E. PLAZA LARA¹, E. HERNÁNDEZ GARCÍA¹, MC. RUIZ FUENTES¹, E. CLAVERO GARCÍA¹, A. OSUNA ORTEGA¹

NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA/ESPAÑA)
Introducción: El rechazo agudo de células plasmáticas (PCAR) se caracteriza por presencia de células plasmáticas maduras (> 10%), resultando similar morfológicamente al rechazo por células T (TCMR). Como desencadenantes destacan inmunosupresión insuficiente así como infecciones virales. Las series de casos de PCAR publicadas presentan datos histológicos de rechazo mediado por anticuerpos (AMR) o mixto de TCMR/AMR, con presencia de anticuerpos donante específico (ADE).

Objetivo: Descripción de una serie de casos de rechazo agudo celular con componente de células plasmáticas DESCRIPCIÓN DE CASOS:

Presentamos los casos de tres pacientes, mujeres, trasplantadas renales de donante cadáver.

Caso 1: Paciente de 27 años con ERC de etiología intersticial. Evolución postrasplante favorable y normalización de función renal. Destacar infección por virus BK e infecciones de orina frecuentes. A los ocho años, presenta deterioro brusco de función renal sumado a la aparición de ADE. El resultado de la biopsia renal fue un rechazo agudo celular, con abundantes células plasmáticas y glomerulopatía del trasplante. Se trató con metilprednisolona, plasmaféresis, inmunoglobulinas intravenosas y timoglobulina. La respuesta fue parcial. Posteriormente, desarrolló un AMR que conllevó a un nuevo deterioro.

Caso 2: Paciente de 36 años con ERC secundaria a nefroangioesclerosis. Presenta buena evolución, alcanzando cifras de creatinina normales. Destacar infección por CMV, infecciones urinarias de repetición y falta de adherencia al tratamiento. Deterioro brusco de función renal a los doce años junto con aparición de ADE, describiendo en los resultados de biopsia renal la existencia de un rechazo agudo celular con componente de células plasmáticas. Se inició terapia con metilprednisolona y posteriormente timoglobulina. La recuperación fue parcial.

Caso 3: Mujer de 29 años con ERC secundaria a poliquistosis renal autosómica recesiva. Tras el trasplante, normalización de función renal. Presentó infección por CMV, y en el segundo año, debido a una confusión de dosis, deterioro brusco de función renal asociado a aparición de ADE. En la biopsia renal se objetivó un rechazo agudo celular con infiltrado de células plasmáticas junto con un rechazo humoral inicial. El tratamiento se realizó con metilprednisolona, plasmaféresis, inmunoglobulinas intravenosas y timoglobulina con lo que mejoró parcialmente. Finalmente, fue necesaria la entrada en diálisis.

Conclusión: Presentamos tres casos de PCAR de aparición tardía, donde se postulan, sus posibles características transicionales entre un TCMR con mal pronóstico y un AMR, con aparición de ADE. En los casos descritos, existen factores de riesgo y posibles desencadenantes, revelándose la escasa respuesta al tratamiento y el pobre pronóstico existente.

563 UTILIZACIÓN DE LA VIRURIA DE POLIOMAVIRUS BK COMO HERRAMIENTA PARA EL AJUSTE DE INMUNOSUPRESIÓN EN LA PREVENCIÓN DE LA NEFROPATÍA POR BK EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

P. FRAILLE GÓMEZ¹, C. SANZ GARCÍA¹, J. MARTÍN CENTELLAS¹, M. HERAS BENITO¹, T. GARCÍA GARRIDO¹, A. RODRIGUEZ CAMPÓN¹, P. GARCÍA-COSMES¹

NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))
Introducción: El trasplante renal es el tratamiento de elección de los pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5. Los resultados del trasplante han mejorado gracias a los nuevos inmunosupresores, a costa de aumentar las infecciones. La infección por poliovirus BK es una complicación grave cuyo principal factor de riesgo es el grado de inmunosupresión (IS). Existe viruria de BK en el 20-60% de los trasplantados renales, viremia en un 30-40% de los pacientes con viruria, y nefropatía BK (NBK) en el 20-40% de los pacientes con viremia. El objetivo de este estudio es evaluar la prevalencia de infección/nefropatía por BK en nuestro centro, la posible asociación con los factores de riesgo descritos y el efecto que la infección/enfermedad por BK pudiera tener sobre la función renal.

Pacientes y métodos: Realizamos un estudio descriptivo, observacional y transversal de los trasplantados renales entre Julio 2017-Diciembre 2018, a los que se les realizó PCR BK sangre/orina mensual/mente hasta el 6^o mes, 9^o, 12^o y 24^o mes post-trasplante. Se consideró positividad de PCR sangre/orina si era >104/107 copias/mL. Analizamos si ser varón, >55 años, diabético, ≥2^o trasplante, tener un donante subóptimo, retraso en la función del injerto, usar timoglobulina, tiempo prolongado en diálisis, incompatibilidad HLA, tiempo isquemia fría >15h, presentar rechazo o infección/enfermedad por CMV era factor de riesgo para la viruria/viremia por BK; y su función renal. Se utilizó como método estadístico chi cuadrado, análisis de regresión logística y t student (p<0.05).

Resultados: Se analizaron 79 trasplantes renales. Las principales características clínicas se recogen en la Tabla 1. Se redujo la inmunosupresión ante la aparición de viruria y viremia, sin aparición de rechazo, y se realizó conversión a everólimus en el 25% de los pacientes con viruria mantenida a pesar de la reducción de IS. En todos los pacientes se negativizó viruria y viremia. En el análisis de las variables tanto categóricas como respecto a la viruria/viremia, ninguna demostró relación significativa. Sólo el presentar infección por el virus JC fue protector. No encontramos diferencias en la creatinina entre pacientes sanos, con viruria o viremia BK (p>0.05).

Conclusiones: -Nuestra prevalencia de viruria es inferior a la descrita en probable relación con las pautas actuales de minimización de inmunosupresión y al efecto protector del virus JC. -La implantación de un protocolo de screening en nuestro centro que centra la monitorización de virurias/viremias de BK en los meses donde se describe mayor prevalencia, y la aplicación de una estrategia terapéutica precoz ante virurias positivas, sin esperar la aparición de viremias es determinante para la baja prevalencia de viremias, nula de nefropatía por BK, y la reversibilidad de esta situación clínica.

Tabla 1. Características clínicas y analíticas de los pacientes con trasplante renal.

Sexo: Hombres vs mujeres (%)	59.5 vs 40.5
Edad media (años)	54.22 ± 14.17
Tipo trasplante renal:	
Donante vivo (%)	20.25
Donante cadáver óptimo (%)	20.25
Donante cadáver subóptimo (%)	35.44
Asistolia (%)	13.92
Páncreas-Riñón (%)	10.12
Retrasplantes (%)	6.33
Tiempo en diálisis pretrasplante (meses)	23.82 ± 25.09
Compatibilidades: ≤ 2 vs > 2 (%)	68.35 vs 31.65
Inducción timoglobulina vs basiliomb (%)	51.9 vs 48.1
Tiempo isquemia fría (Horas)	14.88 ± 7.27
Retraso en la función injerto (%)	34.18
Rechazo agudo (%): celular (%) vs humoral (%)	18.86 vs 8.86
Infección/enfermedad por CMV	13.9 vs 3.8
Viruria BK (%)	15.19
JC orina (%)	14
Tiempo hasta aparición viruria (días)	70.25 ± 34.4
Viremia BK en pacientes con viruria + tiempo hasta aparición viremia (días)	16.16
Nefropatía por BK (%)	0
Cr (mg/dL) pacientes sanos 3 ^o mes	0.76 ± 0.76
Cr (mg/dL) pacientes con viruria BK +	1.43 ± 0.88
Cr (mg/dL) pacientes con viremia BK +	1.3 ± 0.7

Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

564 ECULIZUMAB EN EL TRASPLANTE RENAL: NUESTRA EXPERIENCIA

C. CASAS GONZÁLEZ¹, V. LÓPEZ JIMÉNEZ¹, J. ALONSO TITOS¹, E. GUTIÉRREZ VÍLCHEZ¹, M. CABELLO DÍAZ¹, D. HERNÁNDEZ MARRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA)

En los últimos años, las perspectivas del trasplante renal (TR) en pacientes con enfermedades renales mediadas por el complemento (Síndrome hemolítico urémico atípico (SHUa) y Glomerulopatías C3) han cambiado significativamente. El uso de eculizumab ha permitido plantear el TR con éxito en estos pacientes. Reportamos nuestra experiencia con Eculizumab en 5 pacientes con TR.

Paciente 1: 64 años con ERC secundaria a SHUa en HD. Estudio genético: haplotipo de riesgo en CFH (H3) en homocigosis, y haplotipo de riesgo en MCP en heterocigosis. TR en mayo 2018. Función renal inmediata. Cr nadir 1.4 mg/dl tras 12 meses de seguimiento.

Paciente 2: 45 años con ERC en HD secundaria a SHUa con déficit parcial del Factor H. TR en mayo de 2017. Actualmente Cr de 1 mg/dl tras 22 meses de seguimiento.

Paciente 3: 37 años con Diabetes Mellitus tipo 1. ERC por nefropatía diabética. Trasplante páncreas-riñón en enero 2014. Ingresó en agosto 2018 por datos de microangiopatía trombótica (MAT), confirmándose con biopsia renal. Recibió tratamiento con 17 sesiones de plasmaféresis sin respuesta. Se replanteó el diagnóstico de enfermedad de base con probable diagnóstico de SHUa. Se inició Eculizumab con control de los parámetros de hemólisis y mejoría progresiva de la función renal manteniendo una Cr 3 mg/dl. Se solicitó estudio genético que mostró haplotipo de riesgo en CFH (H3) en heterocigosis y el haplotipo de riesgo en MCP en heterocigosis.

Paciente 4: 61 años con ERCT por nefropatía C3 en HD. El estudio genético se identificó mostró una variante en heterocigosis en el gen C3 y alteraciones genéticas de significado incierto en CFHR3. Recibió TR en noviembre 2018 con Eculizumab, con buena evolución. Mantiene cifras de Cr 1.5mg/dl, sin datos de hemólisis.

Paciente 5: 31 años con ERCT por enfermedad por depósitos densos. El estudio genético detectó una variante polimorfa del gen ADAMTS 13 en heterocigosis y haplotipo de riesgo para SHUa en el gen CHF en heterocigosis. TR en mayo 2018 iniciando Eculizumab (aprobado para 1 mes). Cuatro meses tras la retirada del fármaco, presenta datos de hemólisis, con deterioro progresivo de función renal y datos en biopsia de MAT. Reinició HD en noviembre 2018. Recibe nuevo TR en febrero 2019 con uso de profilaxis con Eculizumab de forma indefinida. Buena evolución con Cr nadir 1.6 mg/dl y sin datos de hemólisis.

Conclusión: El tratamiento con eculizumab permite realizar el TR con éxito a corto-medio plazo en pacientes con enfermedades renales mediadas por el complemento (SHUa y Glomerulopatías C3). Se necesitaría un mayor número de pacientes para confirmar estos datos.

565 TRATAMIENTO CON ANTIRRETROVIRALES DE ACCIÓN DIRECTA EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES CON COINFECCIÓN POR VHC Y VIH

M. MORENO RAMÍREZ¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ², JM. CAZORLA LÓPEZ², J. NARANJO MUÑOZ², LA. VIGARA SANCHEZ², T. GARCÍA ÁLVAREZ², MJ. MERINO PÉREZ², MA. MAZUECOS BLANCA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA/ES); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ES)

La coinfección por VIH y VHC es muy prevalente en los pacientes con infección VIH en nuestro medio. En los trasplantados renales (TR) coinfectados se ha descrito menor supervivencia de injerto y paciente que en TR infectados solo con VIH. La alta eficacia de los antivirales de acción directa (AAD) podría mejorar los resultados del trasplante en esta población. La experiencia comunicada en pacientes TR coinfectados tratados con AAD es muy limitada.

Material y métodos: Analizamos la evolución de los pacientes VHC-VIH con TR tratados con AAD en nuestro centro. Se recogieron variables clínicas, analíticas y microbiológicas pre- y post-tratamiento.

Resultados: Desde 2001 a diciembre-2018 se realizaron 11 TR en pacientes con infección VIH. De ellos 6 (54.5%) presentaban coinfección VIH- VHC. Una paciente perdió el injerto, por causas no relacionadas con la coinfección, antes del desarrollo de los AAD, y otro con TR funcionante ha rechazado recibir tratamiento.

Los restantes 4 casos (4 varones, edad 57,2 ± 9,9 años) han recibido tratamiento con AAD. Uno de los pacientes fue tratado 18 meses previo al TR, manteniendo respuesta viral sostenida tras 25 meses postTR. Los otros 3 recibieron tratamiento ya trasplantados. Dos tenían genotipo 1a y 2 genotipo 4. Todos recibieron terapias basadas en sofosbuvir. Todos tuvieron una respuesta positiva a las 12 semanas con negativización de la carga viral sostenida y mejoría analítica del perfil hepático. Ninguno había recibido tratamiento previo con terapias basadas en interferón. En los 3 pacientes tratados postTR, el tiempo postTR al inicio del tratamiento con AAD fue de 8,3± 1.9 años con un tiempo de seguimiento tras el fin del tratamiento de 40.3±10.1 meses. No fue preciso modificar el esquema inmunosupresor en ninguno aunque 2 requirieron aumento de dosis de tacrolimus de forma mantenida, ni observamos deterioro de función renal.

Todos los pacientes han mantenido buen control inmunológico (CD4>250 células/mm3) y microbiológico (PCR-VIH negativo) sin necesitar cambios en el tratamiento antirretroviral.

No se recogieron complicaciones asociadas al tratamiento con AAD, salvo anemia en uno de los pacientes (tratado con ribavirina) que mejoró al terminar el tratamiento.

Conclusiones: El tratamiento con AAD es seguro y eficaz, y puede ofrecer nuevas posibilidades a los pacientes con coinfección VHC-VIH. En nuestra experiencia, no tuvimos complicaciones graves, ni empeoramiento de la función del injerto con mejoría de la función hepática en todos los casos.

566 EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD AUMENTAN EL RIESGO DE RETRASO DE LA FUNCIÓN DEL INJERTO, PERO NO INFLUYEN EN LA EVOLUCIÓN DEL TRASPLANTE RENAL A LARGO PLAZO

J. MAZÓN RUIZ¹, M. DE GÓS GÓMEZ¹, M. MAZÓN RUIZ¹, M. CERVENKA¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹, E. RODRIGO CALABRIA¹, R. VALERO SAN CECILIO¹, MM. HERAS VICARIOS¹, L. BELMAR VEGA¹, VC. PIÑERA HACES¹

¹NEFROLOGÍA. HUMV (SANTANDER)

Introducción: Un índice de masa corporal (IMC) elevado se asocia con un aumento del riesgo de patología cardiovascular y diabetes, entre otras enfermedades. El sobrepeso y la obesidad han ido aumentando en los últimos años, afectando hasta al 40% de adultos, incrementando su prevalencia también en la lista de espera de trasplante. A pesar de múltiples estudios y metanálisis, la información disponible sobre cómo afectan el sobrepeso y la obesidad a la evolución del trasplante renal es controvertida.

Material y Método: Trasplantes renales realizados en nuestro centro entre enero/1/2000 y 31/12/2015, excluyendo los que habían sufrido pérdida precoz de injerto por trombosis y aquellos en los que el IMC pretrasplante no estaba disponible. Se definió retraso en la función del injerto (RFI) como la necesidad de diálisis en la primera semana postrasplante.

Resultados: Se seleccionaron 589 trasplantes, de los que se perdieron 214 y fallecieron 73 pacientes. El tiempo medio de seguimiento fue de 6,4 ± 4,4 años. El valor medio de IMC fue 25,9 ± 4,5 kg/m². 236 (40,1%) pacientes presentaron sobrepeso y 103 (17,5%) obesidad. Los pacientes con sobrepeso/obesidad tuvieron más riesgo de RFI tanto en el análisis univariante como multivariante (OR 1,921, 95%CI 1,206- 3,059, p = 0,006). Los pacientes con sobrepeso/obesidad no presentaron peor supervivencia del injerto que los pacientes sin sobrepeso (supervivencia a 5 años 82,9% vs. 83,6%, Log-rank p = 0,936). Estos pacientes sí presentaron mayor riesgo de muerte con injerto funcionante que aquellos sin sobrepeso (supervivencia 5 años 95,8% vs. 91,8%, Log-rank p = 0,043) en el estudio univariante, pero dejaba de ser significativo (HR 0,977, 95%CI 0,574-1,663, p = 0,931) tras ajustar por edad, cardiopatía isquémica, diabetes y tiempo en diálisis. De forma similar, el riesgo de muerte de causa cardiovascular fue mayor en el grupo de sobrepeso/obesidad (muerte CV a 5 años 3,8% vs. 5,2%, p = 0,012) en análisis univariante, pero perdía significación (HR 1,022, 95%CI 0,955-1,093, p = 0,529) tras ajustar por edad, cardiopatía isquémica y diabetes.

Conclusiones: En nuestra población de pacientes trasplantados renales, el sobrepeso y la obesidad fueron factor de riesgo de RFI, pero no influyeron a largo plazo en la evolución del injerto, ni sobre el riesgo de pérdida del mismo, ni aumentando la mortalidad. La asociación de sobrepeso y obesidad con la mortalidad, especialmente cardiovascular, en el estudio univariante, desapareció al ajustar por otras comorbilidades asociadas como la diabetes y la cardiopatía isquémica.

567 UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA DE CONTROL TRAS LA RETIRADA DEL CATÉTER DOBLE-J EN TRASPLANTADOS RENALES

J. MARTÍN-CENTELLAS¹, JM. CAZORLA LÓPEZ¹, R. LUCENA VALVERDE¹, E. LÓPEZ MELERO¹, L. ÁLVAREZ SANTAMARTA¹, AC. ANDRADE LÓPEZ¹, V. BURGUERA VION¹, H. SOSA BARRIOS¹, M. RIVERA-GORRIN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: La ecografía realizada de forma sistemática tras el trasplante renal (TR) contribuye al diagnóstico de las complicaciones urológicas (fístulas urinarias, estenosis ureteral, colecciones). En un intento de tratar estas complicaciones y también de prevenir, se emplea de forma sistemática el catéter doble-J. No hay consenso sobre cuándo retirarlo aunque se sugiere en torno a la tercera semana. Además, no existe literatura sobre el uso de la ecografía tras su retirada para controlar las complicaciones derivadas.

Objetivos: Estudiar la incidencia de complicaciones urológicas tras la retirada del doble-J en el TR observadas por ecografía realizada por nefrólogos y definir el momento ideal para realizarla.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Se incluyen TR realizados entre enero de 2018 y marzo de 2019 a los que se les realiza una ecografía de control posterior a la retirada del doble-J. La ecografía tras la retirada de doble-J se compara con la última ecografía realizada.

Resultados: Se realiza ecografía de control tras retirada de doble-J a 47 pacientes trasplantados renales de los cuales 16 fueron mujeres y 31 varones con edad media de 59 años. En 25 (53.2%) de los pacientes se observó complicación o empeoramiento ecográfico. De ellos, en 7 (28%) se objetivó colección sin repercusión sobre la vía urinaria, en 7 (28%) colección con repercusión, 6 (24%) hidronefrosis leve, 5 (20%) hidronefrosis moderada y ningún paciente mostró hidronefrosis severa. 4 (16%) precisaron alguna intervención urológica (1 drenaje de linfocoele, 2 nefrostomía y 1 reconstrucción de vía urinaria).

El tiempo medio hasta la retirada del catéter doble-J fue de 32± 8.3 días. La ecografía de control posterior a la retirada fue en 11 pacientes al día +1, 16 entre 2-7 días, 9 entre 8-15 días y en 1 pasados 15 días.

Cuando analizamos la frecuencia acumulada de complicaciones se obtiene que el día +10 posterior a la retirada de doble-J ofrece la máxima rentabilidad de la ecografía.

Hubo deterioro de la función renal (aumento de creatinina >0.3-1 mg/dL) en 9 (19%) pacientes, de ellos 8 (88,9%) presentaban alteraciones de novo en ecografía.

Conclusiones: El doble-J disminuye la tasa y gravedad de las complicaciones urológicas. El control ecográfico tras la retirada permitió diagnosticar y tratar precozmente complicaciones tras la retirada del doble-J. El tiempo ideal entre retirada de doble-J y ecografía de control se sitúa en al menos 7- 10 días. La ecografía es una técnica barata, sencilla, informativa. reproducible y realizable por el nefrólogo.

568 BIOPSIA DE SEGUIMIENTO EN EL INJERTO RENAL REALIZADA POR NEFRÓLOGOS: NUESTRA EXPERIENCIA EN TRES AÑOS

MR. MARIAN STEFANI RINCON TIRADO¹, RS. RAQUEL SANTANA ESTUPIÑAN¹, RG. ROBERTO GALLEGO SAMPER¹, RC. RAFAEL CAMACHO GALÁN¹, FC. FAYNA GONZALEZ CABRERA¹, SM. SILVIA MARRERO ROBAYNA¹, JM. JUAN MANUEL FERNANDEZ¹, JQ. JUAN CARLOS QUEVEDO REINA¹, AS. ADONAY SANTANA QUINTANA², JR. JOSE CARLOS RODRIGUEZ³

¹NEFROLOGÍA. HUGC DR. NEGRIN (LAS PALMAS/ ESPAÑA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HUGC DR. NEGRIN (LAS PALMAS/ ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HUGC DR. NEGRIN (LAS PALMAS/ ESPAÑA)

Introducción: El diagnóstico precoz de la inflamación del riñón trasplantado ha sufrido una constante evolución. La Biopsia de seguimiento (BS) realizada en trasplantados renales (TxR) con función renal estable en momentos preestablecidos, aunque no se realiza de forma universal, permite diagnosticar el rechazo subclínico, descubrir lesiones asociadas (NBK, IFTA, nefrotoxicidad, GMN recurrente), identificar patrones histológicos sugestivos de daño renal e individualizar la inmunosupresión (IS).

Objetivo: Análisis observacional retrospectivo de las BS realizadas por nefrólogos (2016-19) con la finalidad de determinar su utilidad y seguridad en el seguimiento del paciente TxR en nuestro centro.

Material y métodos: Análisis de 74 BS (entre 4-6^o mes y al 12^o mes post TxR) provenientes de 59 pacientes con función renal estable. El procedimiento se realizó ecoguiado con aguja de calibre de 16 G. Variables: edad, sexo, categoría inmunológica, IS de inducción y de mantenimiento, Crp (mg/dl), proteinuria (gr/día), eGFR (CKD-EPI), niveles séricos de IS, DSA, viremia por BK y CMV, presencia de rechazo subclínico (Banff 2013), cambio en actitud terapéutica, complicaciones mayores (necesidad de transfusión, nefrectomía, embolización, muerte) o menores (hematoma, hematuria macroscópica, fistula AV).

Resultados: Se estudiaron 74 BS de 59 pacientes: el 57.62 % fueron varones y el 42.38% mujeres con una media de edad global de 54.8 años, 100% TxR donante cadáver, 11 asistolia (18.6 %), 48 muerte encefálica (81.3%), creatinina promedio 1.32 mg/dl, proteinuria promedio 0.26 gr/24 h, 17 viremia BK (22%), 5 viremia BK(6.7%). Se observó rechazo subclínico en 10 pacientes (13.5 %), IFTA en 43 pacientes (58%), 49 lesiones compatibles con nefrotoxicidad (66 %), 27 cambios de actitud terapéutica (36%): conversión a i-mTOR 15/74 (4 viremia + nefrotoxicidad; 5 nefrotoxicidad; 5 recidiva CMV + nefrotoxicidad), 7/74 administración de bolos de metilprednisolona, 1/74 timoglobulina, 3/74 aumento de niveles de IS, 1/74 tratamiento ATB. Complicaciones: transfusión 0%, nefrectomía 0 %, embolización 0% muerte 0%, 3 hematoma (4.05%) , 2 hematuria macroscópica (2.7 %) , 3 fistula AV (4.05%).

Conclusiones: Nuestro análisis demuestra que la biopsia de seguimiento ecodirigida realizada por nefrólogos es un procedimiento seguro (0 % complicaciones mayores, y 9.4 % de complicaciones menores) que permite detectar rechazo subclínico (13,5%) y ayuda a la toma de decisiones terapéuticas (36%). Por tanto, consideramos la BS una herramienta útil para evaluar el daño precoz del injerto e individualizar la IS.

569 RECIDIVA DE GLOMERULONEFRITIS EN TRASPLANTADOS RENALES

A. YUGUEROS¹, A. AVILA¹, A. SANCHO¹, E. GAVELA¹, J. KANTER¹, E. CALATAYUD¹, M. SARGSYAN¹, L. PALLARDÓ¹, M. PÉREZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCTOR PESET (VALENCIA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL DOCTOR PESET (VALENCIA)

Introducción y Objetivos: La glomerulonefritis (GN) es causa de ERT en un 13% de los pacientes de nuestro medio, pero la recidiva de las GN después del trasplante renal supone la 3^a causa de pérdida del injerto. El objetivo de este estudio es conocer la incidencia de recurrencia de glomerulonefritis en los trasplantados renales del H. Universitario Doctor Peset, los factores de riesgo relacionados con su aparición y el impacto en la supervivencia del injerto.

Métodos: Se trata de un estudio observacional retrospectivo que analiza los 1114 pacientes trasplantados en H. Dr Peset desde el inicio del programa hasta Septiembre de 2018. Se analizaron variables demográficas y evolución de parámetros analíticos basales , al año y dos años del trasplante. Además, se realiza un análisis de supervivencia mediante Kaplan-Meyer.

Resultados: 146 pacientes (13%) tenían ERC secundaria a glomerulonefritis (demostrada por biopsia). En cuanto a la glomerulopatía de base 34,9% presentaban GSFS, 20,5% GN IgA, 19,9% GNMP, 10,9% fueron gn secundarias, 5,5% N. membranosa y el resto, otras glomerulopatías. La duración ½ de la diálisis antes del trasplante fue de 38,9 +/-32,12. 58% de los pacientes recibieron inducción con timoglobulina y 17% con basiliximab. La inmunosupresión de mantenimiento consistió en triple terapia convencional con tacrolimus en 88% de los pacientes, 7,5% triple con CsA y <1% recibieron everolimus. 18,5% de los pacientes perdieron el injerto por distintas causas (n), siendo las más importantes la recurrencia de la enfermedad de base (38%), seguida de R. agudo (23%) y fallo primario del injerto (12%). La supervivencia del injerto en los pacientes con GN fue de 51,3% a los 5 años y del 25% a los 10 años. En los pacientes con GN se constató recurrencia en 17 (11,6%). El tiempo ½ hasta la recurrencia fue de 37,39 +/- 42,58 m. 14 de los 17 pacientes que presentaron recidiva perdieron el injerto (82,3%) La pérdida de injerto por recidiva fue de 9,58% en toda la serie, por lo que la recidiva se asoció a mayor probabilidad de pérdida del injerto (p=0,000). La supervivencia media fue de 78,78 +/- 16,38 m en los pacientes con recidiva frente a 318,87 +/- 14,5 m en los pacientes sin recidiva.

Conclusiones: En nuestra serie, la recurrencia de enfermedad glomerular se presenta en cifras similares a las publicadas en nuestro medio. La aparición de recidiva de glomerulonefritis post-trasplante renal supone una reducción importante de la supervivencia del injerto.

570 LA ENDARTERITIS AISLADA DE PRESENTACIÓN TARDÍA TRAS EL TRASPLANTE RENAL NO IMPACTA EN LA SUPERVIVENCIA DEL INJERTO.

MS. MARÍA LUISA SERRANO SALAZAR¹, AB. ANNA BUXEDA², JG. JAVIER GIMENO³, CA. CARLOS ARIAS-CABRALES², DR. DOLORES REDONDO², CB. CARLA BURBALLA², JP. JOSÉ MARÍA PORTOLÉS¹, MC. MARTA CRESPO², MP. MARÍA JOSÉ PÉREZ-SÁEZ², JP. JULIO PASCUAL²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (MADRID); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

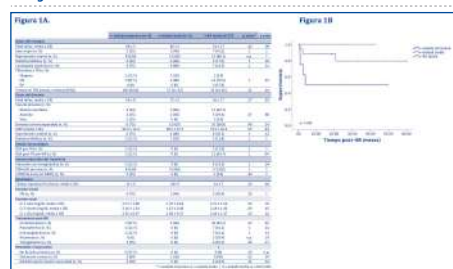
Introducción: Se sabe que la endarteritis (v>0) asociada a rechazo en trasplante renal (TR) confiere mal pronóstico. Sin embargo, se desconoce el significado clínico de la endarteritis aislada (v-aislada). En un estudio anterior la v-aislada temprana (Ev-aislada, 1 mes postTR) con v-tardía asociada a rechazo (Lv-RA) y Ev-aislada en una cohorte de TR (mediana 26.6 meses post-TR [RIQ 15.8-53]).

Métodos: Estudio retrospectivo, 38 TR (2011-2018) con lesiones de endarteritis en biopsias por indicación o seguimiento entre I/2011-I/2019. Los diagnósticos histológicos fueron según Banff-2017. Mediana de seguimiento desde la BR 19.9 meses [RIQ 7.4-44.4].

Resultados: Cinco pacientes tuvieron Lv-aislada, 8 Ev-aislada y en 17 la endarteritis se asoció a RA (Lv-RA). Los TR con Lv-aislada recibieron injertos de donantes mayores (72 vs 56 años, p=0.03) y más expandidos (KDPI 99.5 vs 73.5, p=0.03) comparado con Lv-RA. Aquellos con Lv- RA tenían más DSA post-TR (0 vs 64.7%, p=0.04) y recibieron más inmunosupresión. La Lv-aislada se asoció menos a función retrasada del injerto (40 vs 75%, p=n.s.) y no función primaria (0 vs 37.5%, p=n.s.) que Ev-aislada. Tanto la función renal como la supervivencia del injerto fue mejor en el grupo Lv-aislada comparado con el resto (100-Lv-aislada vs 80 Lv-RA vs 50%-Ev-aislada, p=0.088).

Conclusiones: La Lv-aislada post-TR no parece conferir peor función renal o supervivencia del injerto comparado con la Lv asociada a rechazo y la v-aislada que aparece de forma precoz tras el TR. Se necesitan más estudios para analizar si esta inflamación vascular aislada de presentación tardía tiene algún impacto clínico.

Figuras.



571 TRASPLANTE COMBINADO HÍGADO-RIÑÓN Y SU INFLUENCIA EN EL RECHAZO HUMORAL CRÓNICO. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO.

FM. AMARAL NEIVA¹, I. LÓPEZ-LÓPEZ¹, ML. AGÜERA MORALES¹, A. NAVAS ROMO², A. RODRÍGUEZ-BENOT¹

¹NEFROLOGÍA. HU REINA SOFÍA (CÓRDOBA); ²INMUNOLOGÍA. HU REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

Introducción: El trasplante combinado Hígado-Riñón (THR) podría tener algunos beneficios a largo plazo en términos de supervivencia del injerto renal. Algunos trabajos sugieren que el injerto hepático es capaz de eliminar o neutralizar anticuerpos anti-HLA circulantes. Este mecanismo podría contribuir a disminuir el riesgo de rechazo humoral y pérdida del injerto renal.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de 31 pacientes que recibieron un THR simultáneo. Analizamos variables demográficas, etiología de la enfermedad renal crónica, presencia de anticuerpos anti-HLA pretrasplante y posttrasplante, incidencia de rechazo del injerto renal, supervivencia del injerto renal y del paciente.

Resultados: 31 pacientes recibieron un THR entre 1990 y 2018 en nuestro centro; 3 de ellos recibieron un trasplante triple Hígado-Páncreas-Riñón simultáneos. Se recogen un total de 24 varones y 7 mujeres; la etiología más frecuente de insuficiencia hepática fue la viral. La edad media al trasplante fue de 42 ± 17.5 años. Un 19.3% de los pacientes había recibido un injerto renal previamente. El 13% de los pacientes tenían anticuerpos anti-HLA preformados, de los cuales el 50% tenían anticuerpos donante específicos (DSA) en el momento del trasplante que se aclararon al 100% en el posttrasplante (en un caso de clase I y en otro de clase II). 2 pacientes sin Ac anti-HLA preformados y 1 con DSA preformados desarrollaron DSA en el posttrasplante sin rechazo humoral clínico asociado. Uno de los pacientes con DSA preformados presentó una prueba cruzada positiva y desarrolló un rechazo humoral hiperagudo de ambos injertos, recibiendo un segundo injerto hepático con trasplantectomía posterior del injerto renal. Nuestra serie presentó una supervivencia media del THR (excluyendo éxitus en 6.59 (0.74-27.86) años, precisando 2 de ellos retrasplante renal. La mediana de supervivencia del paciente fue de 6.61 (0.74-27.86) años.

Conclusiones: En nuestra serie se produjo una neutralización completa de los DSA preformados en los paciente que recibieron un trasplante simultáneo Hígado-Riñón; no obstante, a pesar de la aparición de DSA posttrasplante estos no tuvieron repercusión clínica en la función de ninguno de los injertos, apoyando el posible mecanismo protector del injerto hepático sobre el rechazo humoral crónico del injerto renal.

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

572 LA HIPERTRANSAMINASEMIA ES UN HALLAZGO FRECUENTE Y REVERSIBLE TRAS EL TRASPLANTE RENAL EN ASISTOLIA NO CONTROLADA

D. NAVAZO¹, C. ARIAS², C. BURBALLA², A. BUXEDA², D. REDONDO², ML. MIR³, JC. HERRERO¹, M. CRESPO², J. PASCUAL², MJ. PÉREZ²

¹NEFROLOGÍA. H. SEVERO OCHOA (LEGANÉS), ²NEFROLOGÍA. H. DEL MAR (BARCELONA)

Introducción: El trasplante renal (TR) de donante en asistolia no controlada (DAnC) implica mayor isquemia tisular renal y tasa de función retrasada del injerto (FRI) comparado con el TR de donantes en muerte encefálica. Sin embargo, la isquemia tisular a nivel de otros órganos tras el TR-DAnC ha sido raramente descrita en la literatura y se desconoce su potencial causa. Nos planteamos evaluar la afectación hepática en receptores de TR-DAnC y su posible relación con la FRI.

Población y métodos: Estudio retrospectivo de 43 receptores de TR-DAnC realizados en nuestro centro (2004-2017). Se determinaron enzimas de isquemia tisular (LDH, CK) y hepática (ALT, AST, GGT) en el postTR inmediato (1ª semana) y a los 3 meses y se registraron resultados del TR.

Resultados: Edad media 52.6 ± 11.5 años, el 69.8% tuvo FRI. El 83.7 y 95.3% duplicó AST y ALT, respectivamente (hasta un 67.4 y 81.4% las triplicó), mientras solo el 30% presentó alteración en la GGT durante la 1ª semana postTR. Los pacientes que duplicaron la ALT tuvieron un mayor tiempo de isquemia fría (17 (11.3) vs 11 (4.8) h; p=0.048), y los que duplicaron la AST presentaban también valores más elevados de LDH (2470 (1480) vs 515 (748); p=0.001). Sin embargo, la elevación de transaminasas no se asoció a elevación de CK de manera significativa. Los pacientes con FRI tenían una LDH significativamente mayor (2700 (1308) vs 1800 (1529); p=0.04 – AUC 0.7) y una ALT también mayor (147 (80.7) vs 87 (10.5); p=0.01 – AUC 0.735). La elevación de enzimas hepáticas fue independiente de los niveles de tacrolimus o la dosis acumulada de timoglobulina. Todos los pacientes habían normalizado los niveles de ALT/AST a los 3 meses.

Conclusiones: Más de dos tercios de los receptores de TR-DAnC triplican transaminasas en el posttrasplante inmediato. Esta elevación se correlaciona con riesgo de FRI y es reversible en el tiempo.

573 HIPERTRANSAMINASEMIA EN TRASPLANTE RENAL. UNA CAUSA INFECCIOSA POCO FRECUENTE

C. MARTINEZ ANTOLINOS¹, S. PIQUERAS SANCHEZ¹, P. SARDUY CORONADO¹, FJ. CENTELLES PÉREZ², N. PEDRERO LEPARMENTIER², F. LLAMAS FUENTES¹, I. LORENZO GONZALEZ¹, M. TRINIDAD PEREIRA³, A. LOPEZ MONTES¹, C. GOMEZ ROLDAN¹

¹NEFROLOGÍA. CHUA (ALBACETE), ²APARATO DIGESTIVO. CHUA (ALBACETE), ³MEDICINA INTERNA. CHUA (ALBACETE)

Introducción: La enfermedad hepática constituye un problema frecuente tras el trasplante renal con cifras que oscilan entre un 4-38%, según los criterios diagnósticos aplicados. La etiología más frecuente es la infecciosa y dentro de esta los virus de la hepatitis C y hepatitis B, pero existe una amplia gama de procesos a considerar en el diagnóstico diferencial.

Material y métodos: La revisión y obtención de los datos de los pacientes se realizó a partir de la historia clínica informatizada Mambrino XXI y Visor Clínico. Las variables recogidas fueron: demográficas (edad y sexo), del tratamiento (fecha inicio/fin de tratamiento), función renal y niveles de Tacrolimus, transaminasemia.

Caso clínico: Presentamos 2 varones trasplantados renales con hipertransaminasemia asintomática evidenciada en controles analíticos rutinarios de consulta. En el estudio: pruebas de imagen, serologías habituales y autoinmunidad negativas y/o normales.

Ambos pacientes en contacto con el ámbito rural. En tratamiento inmunosupresor con Micofenolato 500mg/12 horas y Tacrolimus con niveles en rango terapéutico normal en todo momento.

Diagnóstico y Tratamiento: Se realizaron serologías para VHE siendo positivas en los 2 casos con confirmación del diagnóstico por PCR ARN.

Se inicio tratamiento con Ribavirina durante 12 semanas a dosis de 400 mg/24h en ambos casos ajustada a función renal. La respuesta viral fue mantenida negativa tras 8 semanas de suspender tratamiento en ambos casos.

Conclusiones: La infección por virus E es una causa importante de hepatitis aguda a nivel mundial. Epidemiológicamente más frecuente en países en vías de desarrollo. Se conocen 4 genotipos: 1 y 2 más frecuentes en países en vías de desarrollo con transmisión feco-oral; 3 y 4 más frecuentes en países industrializados con transmisión por aguas o animales contaminados.

Se relaciona el uso de Tacrolimus como factor fuertemente relacionado con la cronicación. Asimismo, se ha constatado que la reducción de la dosis de Tacrolimus podría asociarse con el aclaramiento del virus, de ahí la importancia de un diagnóstico precoz. Un ejemplo de esto, es uno de nuestros pacientes el cual al inicio del tratamiento ya presentaba datos de fibrosis hepática por el retraso del diagnóstico.

Esta indicado iniciar tratamiento en pacientes inmunodeprimidos con serologías y carga viral positiva mantenida durante 3 meses tras reducir al máximo permitido niveles de inmunosupresión.

Si pese esto persisten alteraciones analíticas, se comenzaría tratamiento con Ribavirina ajustado a función renal durante 3-6 meses según respuesta.

574 DISFUNCIÓN DEL INJERTO EN EL PRIMER AÑO: FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES.

A. SANCHO CALABUIG¹, E. GAVELA MARTÍNEZ¹, M. SARGSYAN¹, J. KANTER BERGA¹, AI. ÁVILA BERNABEU¹, LM. PALLARDO MATEU¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA)

Introducción: La disfunción del injerto en el primer año impide la consecución de los beneficios asociados al trasplante (calidad y cantidad de vida, reducción de gastos económicos).

objetivos: Analizar los factores de riesgo asociados a la disfunción del injerto en el primer año (DFI).

Material y métodos: Analizamos nuestra serie hasta el 4 de enero del 2019 (n=1013). Comparamos aquellos pacientes que habían sufrido DFI frente al resto (grupo no-DFI). Definimos DFI como aquellos en los que el injerto fracasó en el primer año de trasplante más aquellos que no habían alcanzado una función renal óptima (Cr)

Resultados: Seguimiento medio de 86,9+72,06 (r:0-266,5). Grupo DFI n=376 (34,1%) se comparó con no-DFI: n=727 (65,9%). En el análisis univariante el grupo DFI se asoció a mayor proporción de donantes en parada circulatoria no controlada y controlada (p<0,001), donantes con criterios expandidos (p<0,001). DFI fue más frecuente en: receptores varones (p<0,001), nefropatía diabética (p<0,001), diabetes pretx (p<0,001) o tabaquismo (p<0,001). Los receptores del grupo DFI fueron también de mayor edad (p<0,001), peso (p<0,001) e IMC (p<0,001), sin diferencias en el grado de compatibilidad HLA. El tiempo de isquemia fría fue superior en el grupo DFI (p<0,001), no así el tiempo de sutura vascular. En DFI fue más frecuente la NTA (p<0,001) y el RA precoz (p<0,001), sin diferencias en inducción o inmunosupresión de novo y de mantenimiento. Entre las causas de fracaso del injerto en DFI destacaron las relacionadas con las complicaciones en el posttrasplante inmediato (32,3%), disfunción crónica (28,7%) y exitus (24,5%). En el grupo DFI la supervivencia del paciente fue menor a la del grupo no-DFI (p<0,001), sin diferencias entre las causas de muerte. Los factores que se relacionaron con un incremento del riesgo de DFI fueron los donantes con criterios expandidos (HR 2,590), RA precoz (HR 1,656), NTA (HR 1,584) y peso del receptor (HR 1,021) (p<0,001).

Conclusiones: El trasplante renal no siempre se asocia a buenos resultados. El uso de donantes con criterios expandidos y en parada circulatoria se asociaron a un incremento en la disfunción del injerto en el primer año. El fracaso temprano del injerto se asocia a un incremento de la mortalidad, por lo que se hace necesario establecer protocolos que mejoren los resultados a medio y largo plazo.

575 PARVOVIRUS B19 COMO CAUSA DE ANEMIA EN EL TRASPLANTE RENAL

JP. GÁMEZ ESPAÑA¹, J. ALONSO TITOS¹, C. CASAS GONZÁLEZ¹, V. LÓPEZ JIMÉNEZ¹, D. HERNÁNDEZ MARRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO MÁLAGA (ESPAÑA)

Mujer de 53 años. Hipertensión arterial y diabetes mellitus. Retraso mental congénito. Enfermedad renal crónica de etiología no filiada (probable enfermedad relacionada con IgG4). Inició hemodiálisis en agosto de 2016.

Trasplante renal el 14 de junio de 2018 (inducción con basiliximab e introducción tardía de tacrolimus). Función renal inmediata, creatinina nadir en 1 mg/dL.

En los primeros meses del trasplante presentó anemia persistente (llegando a Hg 4,6 mg/dL) que precisó múltiples transfusiones (total de 20 concentrados de hemáties). Dicha anemia persistió a pesar de dosis crecientes de eritropoyetina.

Se realizó el siguiente estudio para filiar la causa de la anemia:

Se descartó anemia por pérdidas digestivas. Colonoscopia y endoscopia digestiva alta anodinas. Índice saturación transferrina 75%, ferritina 800 ng/ml.

Se descartó anemia por hemólisis. Coombs directo negativo. Frotis de sangre periférica anodino (serie roja normocítica y normocroma, presencia de trombocitosis, serie blanca normal). Haptoglobina y LDH normales.

Sospecha de anemia arregenerativa (reticulocitos bajos, sospecha de afectación medular en relación con probable enfermedad relacionada con IgG4). Se realizó biopsia de médula ósea; donde destacaba serie roja reducida (5% del total medular), observándose solo presencia de proeritroblastos (no se evidencian estadios posteriores). Resto de series sin alteraciones.

Con el diagnóstico de eritroblastopenia adquirida se solicitó en sangre periférica carga viral de parvovirus B19, resultando positivo (9700 millones de copias/mL). Se administró inmunoglobulina (cinco dosis de 0,5 mg/kg/día) y reducción de inmunosupresión (suspensión micofenolato). Tras dicho tratamiento, la paciente no ha requerido más transfusiones. Presentó en última revisión hemoglobina 14.8 g/dL y creatinina 0,78 mg/dL.

Entre un 1-12% de los paciente trasplantados renales tienen infección sintomática por parvovirus B19 en el primer año posttrasplante.

Dicha infección se asocia a múltiples síndromes clínicos (eritema infeccioso, artralgias, crisis aplásica transitoria, hydrops fetalis, etc.). En pacientes inmunodeprimidos, origina aplasia pura de células rojas.

Los hallazgos más habituales son la presencia de anemia normocítica normocromática arregenerativa. En paciente inmunocomprometidos, el diagnóstico se basa en la detección de ADN de Parvovirus B19 mediante PCR.

El tratamiento consiste en la administración de inmunoglobulina intravenosa (dosis de 0,4 g/kg/día durante 5-10 días) y en la reducción de la inmunosupresión.

576 PAPEL DE LA GAMMAGRAFÍA RENAL EN EL ESTUDIO DEL RETRASO DE LA FUNCIÓN DEL INJERTO

A. SOBRINO PÉREZ¹, B. FERNÁNDEZ CARBAJO¹, R. GORDILLO MARTÍN¹, P. PASCUAL NÚÑEZ¹, S. SANZ BALLESTEROS¹, G. RODRÍGUEZ PORTELA¹, JR. SÁNCHEZ GIL¹, MA. RUIZ GÓMEZ², J. GÓMEZ HIDALGO², A. MENDILUCE HERRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID), ²MEDICINA NUCLEAR. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID)

Introducción: Las técnicas de imagen resultan de gran utilidad en la evaluación temprana del injerto renal. En nuestra Unidad de Trasplante realizamos tanto ecografía-doppler renal como gammagrafía-renal en el día+1 posttrasplante, para identificación precoz de complicaciones y evaluación morfológica y funcional del injerto. Evaluamos el papel de la gammagrafía en la detección de necrosis tubular aguda(NTA), de retraso en la función del injerto (RFI, definido como necesidad de diálisis en la primera semana posttrasplante) y su relación con la evolución posterior de la función renal a corto plazo.

Materiales y métodos: Estudio analítico de 68 pacientes trasplantados en el año 2018 en nuestra Unidad de Trasplante Renal.

Resultados: Estudiamos 68 pacientes, con edad media de 59±13 años(rango 32-80), 69,6% varones. De ellos, el 3% no habían iniciado tratamiento renal sustitutivo, el 57,1% procedían de hemodiálisis y el 39,3% realizaban diálisis peritoneal. El 12,5% fueron segundos trasplantes. Siguen pauta con Tacrolimus+Everolimus el 55,3% de los pacientes, con Tacrolimus+MMF el 35,7% y monoterapia (Tacrolimus o Everolimus) el 8,8%. La creatinina al alta fue 2,2±1,28mg/dl. En los pacientes que presentaron RFI la creatinina al alta fue 3,66±1,86mg/dl frente a 1,86±0,77mg/dl(p<0,001) en aquellos sin RFI. No encontramos diferencias ni en la creatinina nadir ni en la creatinina a los 3 meses posttrasplante. Con respecto a la gammagrafía realizada el día+1, el 41,1% de los pacientes obtuvieron un resultado normal, 26,8% compatible con NTAleve, 17,9% compatible con NTAmoderada y 14,3% compatible con NTAgave.

Observamos buena correlación entre los datos de función renal al alta y los resultados obtenidos en la gammagrafía. La creatinina al alta fue significativamente menor entre los pacientes con resultado gammagráfico normal (1,65±0,57mg/dl) que en aquellos con datos de NTAleve (2,32±1,32mg/dl,p<0,05), NTAmoderada (2,46±1,16mg/dl,p<0,005) o NTAgave (3,33±1,99mg/dl,p<0,005). En cuanto a su asociación con la incidencia de RFI, el 95,7% de los que presentaron datos normales en la gammagrafía no presentaron RFI(p<0,05); de los pacientes con datos de NTAgave, el 87,5% presentó RFI(p<0,001). En los pacientes con datos de NTA leve o moderada no existen diferencias estadísticamente significativas.

La gammagrafía realizada el día+1 posttrasplante presenta una sensibilidad 90,9% cuando obtenemos resultado normal, y especificidad 97,8% con resultado de NTAgave y especificidad 74,1% para resultados de NTAleve o moderada.

Conclusiones: La gammagrafía renal presenta buena correlación con la función renal del injerto y es una buena herramienta para el diagnóstico de NTAgave en el trasplante renal. Aunque en estadios leves y moderados no discrimina con tanta precisión, sí nos aporta información sobre la velocidad de recuperación de la función del injerto.

577 COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS EN EL TRASPLANTE RENAL: FACTORES INFLUYENTES

B. FERNÁNDEZ CARBAJO¹, A. SOBRINO PÉREZ¹, S. SANZ BALLESTEROS¹, R. GORDILLO MARTÍN¹, P. PASCUAL NÚÑEZ¹, JR. SÁNCHEZ GIL¹, G. RODRÍGUEZ PORTELA¹, V. FIDALGO GONZÁLEZ¹, A. MENDILUCE HERRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID)

Introducción: En los últimos años estamos asistiendo a un cambio en las condiciones del trasplante renal, que pueden condicionar un aumento de complicaciones: mayor número de donantes con criterios expandidos; receptores más añosos, con mayor comorbilidad (diabéticos, obesos...) y mayor riesgo quirúrgico; cambio en la terapia inmunosupresora. Estudiamos los posibles factores influyentes en las complicaciones quirúrgicas de los pacientes trasplantados en nuestra Unidad en el año 2018.

Materiales y métodos: Estudio analítico de 68 pacientes trasplantados a lo largo del año 2018 en nuestra Unidad de Trasplante.

Resultados: Estudiamos 68 pacientes, con edad media al trasplante de 59±13 años(rango 32-80), 69,6% varones. De ellos, el 3% no habían iniciado tratamiento renal sustitutivo, el 57,1% procedían de hemodiálisis y el 39,3% realizaban diálisis peritoneal. El 12,5% fueron segundos trasplantes. Siguen pauta con Tacrolimus+Everolimus el 55,3% de los pacientes, con Tacrolimus+MMF el 35,7% y monoterapia (Tacrolimus o Everolimus) el 8,8%.

Con respecto a las complicaciones quirúrgicas, 17,9% de nuestros pacientes presentaron linfocoele en el posttrasplante, 8,9% sufrieron dehiscencia de la herida quirúrgica y 12,5% fuga urinaria. Aquellos que presentaron linfocoele son pacientes de edad más avanzada (67,7±9,6 años (48-78) versus 57,4±13,1 años (32-80), p<0,05), presentan antecedente de Diabetes Mellitus(DM) en mayor porcentaje (50% versus 10,9%, p>0,05), siendo la DM factor de riesgo (RR:4,6; p<0,05), y observamos mayor hipalbuminemia (2,99±0,51g/dl versus 3,34±0,38g/dl, p<0,05). También objetivamos menores niveles de albúmina en los pacientes con dehiscencia de la herida quirúrgica, aunque sin diferencias estadísticamente significativas (2,94±0,7g/dl versus 3,3±0,38 g/dl, p=0,065).

La obesidad (IMC>30) se presenta como factor de riesgo para el desarrollo de fuga urinaria (RR 4,5; p<0,05). Con respecto a la relación de estas complicaciones y la inmunosupresión utilizada, no observamos relación entre las mismas y el tratamiento con Everolimus. Sí objetivamos un aumento del riesgo para la incidencia de dehiscencia de herida en pacientes tratados con MMF (RR 7,2; p<0,05).

Conclusiones: Existen factores médicos que pueden aumentar la incidencia de complicaciones quirúrgicas en el posttrasplante. Algunos de ellos, como la edad, no son modificables. Sin embargo, hay otros sobre los que podemos actuar en el pretrasplante para que los pacientes lleguen a la intervención en las mejores condiciones: mejor control de la DM, mejor estado nutricional con aumento del nivel de albúmina y descenso del IMC. Con respecto a la inmunosupresión, observamos relación entre uso de MMF y presencia de dehiscencia de herida quirúrgica; sin embargo, el Everolimus, acusado en ocasiones de condicionar peor cicatrización, no se relaciona con un aumento de complicaciones quirúrgicas en nuestra muestra.

578 MONITORIZACIÓN PERIÓDICA DE ANTICUERPOS DONANTE ESPECÍFICOS COMO MEDIDA DE ANTICIPACIÓN A LA APARICIÓN DE RECHAZO HUMORAL EN EL TRASPLANTE RENAL

P. FRAILE GÓMEZ¹, EF. DE OLIVEIRA¹, M. HERAS BENITO¹, RM. GUTIERREZ¹, A. TYSZKIEWICZ¹, A. MARTÍN ARRIBAS¹, K. RIVERO GARCÍA¹, P. GARCÍA-COSMÉS¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))

Introducción: El rechazo mediado por anticuerpos(ABMR) es una de las principales causas de pérdida tardía del injerto renal.Su incidencia se ha incrementado en los últimos años por el mayor número de trasplantes inmunológicamente complejos y el avance en el diagnóstico de anticuerpos donante específico (DSA).Los DSA "de novo" se relacionan con rechazo subclínico,agudo tardío y crónico activo.En la población trasplantada la incidencia de DSA "de novo" es muy variable(5-35%) dependiendo del riesgo inmunológico del paciente,tipo de inmunosupresión recibida,técnica de detección y punto de corte MF.

El objetivo de este trabajo es analizar la prevalencia de DSA en nuestra población y analizar los factores de riesgo que determinaron su aparición.

Pacientes y métodos: Realizamos un estudio descriptivo,observacional y transversal de los trasplantes renales entre Enero 2017-Diciembre 2018 a los que se les realizó monitorización de DSA al 3º mes y anualmente.Analizamos si las mujeres,pacientes jóvenes,presentar anticuerpos preformados,donante cadáver,compartir.Los valores de las variables se expresan como media±DS.Se utilizó como método estadístico chi cuadrado,análisis de regresión logística binaria y t student(p<0.05).

Resultados: Se analizaron 91 trasplantados renales.El 40,7% eran mujeres,48,4% ≤54 años.El 17,58% desarrollaron DSA a los 1.29±1.56 meses post- trasplante renal: clase I en el 50%,clase II en el 31%, y clase I y II en el 18%.El valor de la Cr fue superior,asi como el filtrado glomerular inferior en los pacientes con DSA (48.94±18.7vs56.66±18.99 mL/min, p>0.05).Los pacientes sin DSA presentaron valores inferiores de proteinuria (0.3±0.31vs0.47±0.39mg/24 horas,p<0.05).En el análisis de las variables categóricas con respecto a la presencia de DSA(Tabla1): trasplantarse de un donante cadáver,variabilidad en los niveles de IS >30%, tiempo en diálisis >24 meses, el retrasplante y el rechazo demostraron relación significativa.Las pautas que incluían iMTOR fueron protectoras frente a los DSA (OR 0.175).

Conclusiones: La proteinuria en los pacientes con DSA fue superior, sin repercusión en la función renal,lo que puede revelar lesión subclínica renal.

-A pesar de que los DSA tienen escaso VPP(35%) para el diagnóstico de ABMR,su monitorización periódica puede ser una herramienta clave para el ajuste de inmunosupresión precoz,y/o realización de biopsia renal,anticipándonos a la aparición de ABMR.
-Dada la creciente incidencia de DSA y ABMR sería útil elaborar algoritmos,con "scores" para los diferentes factores de riesgo de DSA,que nos ayudaran en la elección "idónea" del donante renal.

Tabla 1. Análisis de los diferentes factores de riesgo de aparición de DSA.

	p	Exp (OR)	IC 95% para Exp (OR)
Sexo femenino	NS	1,052	(0,268-5,588)
Edad < 54 años	NS	0,420	(0,133-1,325)
Anticuerpos preformados	0,02	7,556	(2,149-26,566)
Donante cadáver vs vivo	0,035	1,920	(0,990-4,272)
Donante cadáver, variabilidad en muestra serológica	NS	0,960	(0,296-3,788)
Compatibilidades < 3	NS	1,470	(0,778-2,722)
Trasfusiones post trasplante renal	NS	0,276	(0,085-0,855)
Coefficiente de variación de creatinina < 30% a los 3 meses	0,041	0,144	(0,024-0,853)
Coefficiente de variación de creatinina < 30% al año	0,006	0,214	(0,067-0,684)
Tiempo en diálisis < 24 vs > 24 meses	NS	2,514	(0,767-7,943)
TiF < 16 horas	0,031	5,808	(1,930-16,644)
Retrasplante	NS	0,325	(0,096-1,098)
Indicación basitamb	NS	1,143	(0,388-3,365)
Incompatibilidades HLA > 5	NS	2,514	(0,767-7,943)
Incompatibilidades DR	NS	0,325	(0,096-1,098)
Incompatibilidades DQ	NS	0,325	(0,096-1,098)
Suspensión de corticoides	NS	0,325	(0,096-1,098)
Epidemiología rechazo	0,041	3,758	(1,165-11,788)
Tratamiento con iMTOR	0,006	0,175	(0,052-0,587)

579 MAS ALLÁ DE LA FRACCIÓN DE EYECCIÓN: EL STRAIN GLOBAL LONGITUDINAL (GLS) EVALUADO MEDIANTE CARDIO-RESONANCIA EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL

E. MELILLI¹, G. CESTONE¹, R. SANCHEZ MARIN¹, S. BOLÍVAR CUEVAS¹, N. MONTERO PEREZ¹, A. MANONELLES¹, O. BESTARD¹, JM. CRUZADO¹, A. RUIZ MAJORAL¹, E. CLAVER¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT),²RADIOLOGIA. HOSPITAL DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT),³CARDIOLOGIA. HOSPITAL DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT)

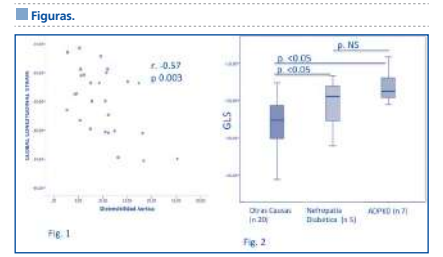
Mas allá de la fracción de eyección: el Strain Global Longitudinal (GLS) evaluado mediante Cardio-Resonancia en receptores de trasplante renal.

Introducción: Los eventos cardiovascular en los receptores de trasplante renal siguen siendo la causa más importante de morbi-mortalidad. El GLS ha demostrado ser un potente predictor de mortalidad cardiovascular, incluido en paciente con fracción de eyección conservada (FE). Objetivo de nuestro trabajo ha sido evaluar mediante resonancia cardiaca (CRM) el GLS y sus relaciones con factores clínicos y de rigidez arterial en una cohorte de pacientes trasplantados renales. Como objetivo secundario hemos evaluado la variabilidad inter-observadora en el análisis del GLS.

Materiales y métodos: Estudio de diseño transversal que finalmente incluyó 32 pacientes. Como criterios de inclusión: mínimo 1 año de evolución post-Tr; FGe>30ml/min; FE conservada y sin valvulopatías en el ecocardiograma pre-trasplante. Se excluyeron pacientes con FAVI hiperdinámicas. La CRM se ha efectuado con Philips Intera 1.5T®. El análisis del GLS se ha efectuado mediante software MEDIS®. Se ha realizado estudio de rigidez aórtica evaluando la distensibilidad aórtica(AD). La variabilidad interobservador ha sido evaluada con coeficiente de correlación intraclass(CCI).

Resultados: Todos los pacientes presentaban FE conservada (> 50 %) mientras que un 43 % presentaba hipertrofia ventricular. El CCI para GLS entre Cardiólogo y Nefrólogo fue de 0.77 (IC 0.54-0.89). El 31 % de los pacientes tenía un GLS patológico. La hipertrofia miocárdica no se relacionó con el GLS, en cambio hubo una correlación inversa entre AD y GLS (-0.57 p 0.025 - ver figura 1). Los pacientes con poliquistosis renal(PKD) y nefropatía diabética(ND) como causa de IRC-PreTr tenían valores de GLS peores comparado con resto de causas (prevalentemente glomerulares o no filadas)(p 0.048 ver fig 2).

Conclusiones: En nuestra cohorte hay una elevada prevalencia de GLS patológico pese a FE conservada, especialmente en pacientes con PKD o ND y/o con menor AD. El GLS mediante CRM presenta buena reproducibilidad.



Resúmenes

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

580 TRATAMIENTO CRÓNICO CON INMUNOGLOBULINA INTRAVENOSA (IGIV) EN PACIENTES TRASPLANTADOS CON RECHAZO CRÓNICO ACTIVO MEDIADO POR ANTICUERPOS (CAMR)

N. POLANCO¹, A. SEVILLANO¹, L. RODRIGUEZ GAYO¹, E. GUTIÉRREZ MARTÍNEZ¹, E. GONZÁLEZ MONTE¹, M. ALONSO², A. HERNÁNDEZ², M. PRAGA¹, A. ANDRÉS¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. 12 DE OCTUBRE (MADRID); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. H.U. 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: La glomerulopatía del trasplante (GT) es una de las causas más relevantes de disminución de la supervivencia (SPV) del injerto. La causa más ampliamente aceptada es el cAMR que presenta incidencias entre un 11-20% a los 5 años. Sin embargo, a pesar de su trascendencia, no existe ningún tratamiento específico probado para el cAMR.

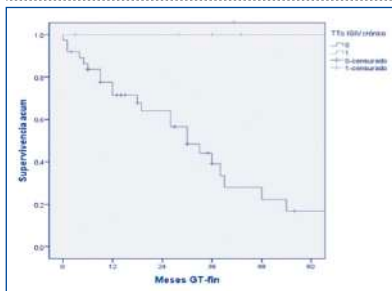
Objetivo: Evaluar la respuesta al tratamiento prolongado con IGIV en un grupo de pacientes trasplantados con cAMR.

Material y métodos: Entre enero de 2007 y enero 2019 se diagnosticaron en nuestro centro 125 pacientes con GT. 47 pacientes cumplían criterios de cAMR. Desde Enero de 2015 seis de estos pacientes fueron incluidos en programa de tratamiento crónico con IGIV. Los pacientes reciben mensualmente una dosis de 0.5 gr/kg de IGIV. Analizamos la evolución de estos pacientes (grupo 1) comparados con los otros 41 con cAMR (grupo 2).

Resultados: Ambos grupos eran comparables en cuanto a edad de los pacientes (grupo 1: 43±9 versus grupo 2: 42.7±16), mes postrasplante de diagnóstico del cAMR (61.5 versus 58) y proteinuria (gr/día) al diagnóstico (1 versus 1.2). Sin embargo los pacientes del grupo 1 presentaban mejor función renal al diagnóstico frente a los pacientes del grupo 2 (1.5±0.3 versus 2.6±2.2). Durante el seguimiento la función renal de los pacientes de grupo 1 presentó un menor deterioro respecto al grupo 2 así como un mejor control de la proteinuria sin que existieran diferencias en el control de tensión arterial o el tratamiento con bloqueo del eje renina-angiotensina. Al final del seguimiento, con una mediana de seguimiento de 40 meses, en el grupo 1 el 100% de los pacientes se mantenían con riñón funcionante frente a solo un 37% de los pacientes del grupo 2 (p= 0.03) (figura 1).

Conclusiones: a pesar de las evidentes limitaciones de nuestro trabajo, el tratamiento crónico con IGIV podría ser una alternativa segura y eficaz para prolongar la SPV del injerto en pacientes con diagnóstico de cAMR.

Figura 1.



581 CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CON INFECCIÓN POR KLEBSIELLA PRODUCTORA DE CARBAPENEMASAS

LA. VIGARA SÁNCHEZ¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, JM. CAZORLA LÓPEZ¹, AM. GARCÍA GARCÍA-DONCEL¹, J. NARANJO MUÑOZ¹, MC. MINGUEZ MAÑANES¹, J. ARCA SUAREZ², F. GALÁN SÁNCHEZ², T. GARCÍA ÁLVAREZ², A. MAZUECOS BLANCA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ); ²MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

Introducción: El aumento de la incidencia de enterobacterias resistentes a carbapenemasas es un problema sanitario grave en los últimos años. Los receptores de trasplante renal (TR) pueden ser especialmente susceptibles a infecciones por Klebsiella pneumoniae productoras de carbapenemasa (KPC) pero la experiencia publicada es limitada.

Objetivo: Analizar las características y evolución de los pacientes TR con infección por KPC en nuestro centro.

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de los casos de infección por KPC registrados en nuestro centro entre diciembre de 2017 (primer caso) y diciembre 2018 en pacientes receptores de TR. Se seleccionaron también por cada caso, 3 controles según fecha del trasplante y características demográficas de donante y receptor y comparamos ambos grupos. Se analizaron características clínicas y microbiológicas, complicaciones y mortalidad.

Resultados: En el periodo del estudio se aislaron 8 casos de infección por KPC en pacientes receptores de TR. De ellos, 7 casos (87,5%) se encontraban en su primer año postTR. La muestra más frecuente de aislamiento del germen fue la orina. En 2 casos el germen se aisló en sangre. Los pacientes con infección por KPC presentaban diagnóstico de diabetes mellitus (p=.023) y habían sido sometidos a intervenciones urológicas previas distintas al procedimiento del TR (p=.039) con mayor frecuencia que los controles. No se encontraron diferencias en el tratamiento inmunosupresor recibido. El 75% de los pacientes con KPC había recibido tratamiento antibiótico en los 6 meses previos al aislamiento del germen, aunque no se encontraron diferencias significativas con los controles (p=.425).

Se realizó tratamiento dirigido en la mitad de los casos, 3 de ellos con ceftazidima-avibactam (8,67± 2,88 días) y 1 con tigeciclina (15 días). El 62,5% de los pacientes reingresaron tras el diagnóstico por KPC. Hubo un caso de éxito en relación a bacteriemia por KPC.

En todos los casos, el clon de KPC fue KPC ST512, con una semejanza en el tipado molecular del 100% en 7 casos y del 95% en 1 caso.

Conclusión: La infección por KPC es más frecuente en los primeros meses postTR, condicionando un número importante de ingresos. Puede ser causa de muerte del paciente TR, especialmente en aquellos con aislamiento del germen en sangre. La diabetes y las intervenciones urológicas fueron más frecuentes en esta población. El tipado molecular sugiere una fuente común, reafirmando la importancia de las medidas preventivas de aislamiento y vigilancia en esta patología.

582 ABSCESO CEREBRAL SECUNDARIO A LISTERIA EN PACIENTE TRASPLANTADO RENAL

J. NARANJO MUÑOZ¹, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, AM. GARCÍA GARCÍA-DONCEL¹, JM. CAZORLA LÓPEZ¹, LA. VIGARA SÁNCHEZ¹, ME. MONTERO ESCOBAR¹, J. TORRADO MASERO¹, T. GARCÍA ÁLVAREZ¹, A. MAZUECOS BLANCA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

Introducción: La Listeria monocytogenes (LM) es un Gram + que se comporta como parásito intracelular facultativo. La inmunidad celular es esencial contra dicho germen, siendo los pacientes con TR un grupo de riesgo para padecerla.

Caso clínico: Varón de 42 años que trabaja en la distribución de carne avícola, con AP de HTA, diverticulitis y ERC 2ª a GN extracapilar IgA que recibe TR en 2003. En 2009, BR por proteinuria con diagnóstico de GN Membranosa de novo con excelente respuesta a corticoides.

En 2018 presenta deterioro de FR y proteinuria. Se realiza BR nuevamente con diagnóstico de GN Membranosa, iniciándose tratamiento con corticoides a dosis de 1 mg/kg/día. Al mes, el paciente es ingresado por molestia abdominal, fiebre y diarrea. Tras 1 semana de tratamiento antibiótico por E.Coli en sangre, comienza con parálisis facial central y hemiparesia del miembro superior derecho. En RM craneal se objetiva cerebritis aguda en vía cortico-espinal izquierda con absceso cerebral. En hemocultivo se aísla LM. Se baja inmunosupresión e iniciamos antibioterapia dirigida con ampicilina+cotrimoxazol con mejoría progresiva del déficit motor.

A la semana, presenta empeoramiento del dolor abdominal con abdomen agudo y FRA con necesidad de HD. Se realiza TC detectándose neumoperitoneo y líquido peritoneal libre. Se realiza colostomía de descarga con recuperación paulatina de la FR hasta niveles basales. Tras 6 semanas de tratamiento con ampicilina+cotrimoxazol, el paciente es dado de alta continuando linezolid de forma ambulatoria. En las RM de control realizadas se observa una mejoría radiológica progresiva de la cerebritis suspendiéndose linezolid el tercer mes tras el alta. Neurológicamente evolución excelente, presentando únicamente como complicación, polineuropatía de miembros inferiores relacionada con el Linezolid.

Conclusión: La infección por LM es más frecuente en ID, siendo el grado de inmunosupresión recibida durante el TR un factor de riesgo importante. La ampicilina es el fármaco de elección. En ID se recomienda la asociación de aminoglicosidos o cotrimoxazol. Cuando hay afectación de SNC se aconseja mantener el tratamiento al menos 3-6 semanas. En nuestro caso, al ser TR y presentar absceso cerebral decidimos mantener tratamiento antibiótico durante 5 meses hasta resolución radiológica, presentando el paciente una recuperación motora completa.

583 UTILIDAD DEL ÍNDICE DE RESISTIVIDAD DEL INJERTO RENAL EN LA EVALUACION DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACION TRASPLANTADA

N. AZCARATE¹, L. GONZALEZ-TABARES¹, S. CILLERO¹, S. CIGARRAN², A. SANJUERO-AMADO², C. COBELO¹, A. GARCIA-ENRIQUEZ¹, J. QUISEPÉ¹, P. OTERO¹, J. CALVIÑO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL LUCUS AUGUSTI (LUGO/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DA COSTA (BURELA/ESPAÑA)

Introducción: El índice de resistividad intrarenal del injerto (IR) es un marcador ecográfico ampliamente utilizado como marcador de disfunción precoz en el seguimiento del trasplante (TR) inmediato. No obstante, los factores asociados con este índice a largo plazo, y su impacto pronóstico sobre la supervivencia de paciente e injerto sigue siendo objeto de controversia. El objetivo de este estudio fue analizar la relación del IR medido en cualquier momento a partir del primer año de trasplante (12-468 meses) con la función renal, variables clínicas y riesgo cardiovascular (CV).

Material y método: Se analizaron 220 TR estables (134 V y 86 M, de 56±13.1 años) en estadios 1-4 de ERC y más de 12 meses de trasplante. La inmunosupresión (IS) consistía generalmente en anticalcineurínicos/inhibidores mTOR con MMF, con/sin esteroides. Se evaluaron: Diabetes, antecedentes de enfermedad CV, índice tobillo brazo (ITB), MAPA-24h, medidas antropométricas y nutricionales (incluyendo dinamometría), bioquímicas (hemoglobina, albúmina, transferrina, creatinina, CKD-EPI, albúmina/creatinina, calcio, fósforo, PTHi, Vitamina D y proteína C Reactiva). El IR se midió mediante doppler según la técnica habitual considerando un valor ≥0.8 como patológico. El riesgo de mortalidad cardiovascular a 10 años se estimó mediante la fórmula REGICOR.

Resultados: Del grupo analizado, el 34% eran diabéticos (75 pacientes) mientras que en el 15% (33 casos) existían antecedentes de enfermedad CV. El 28 % (61 pacientes) presentaban un IR patológico. En el análisis univariable, el IR se correlacionó con la edad (r=0.40) y fue significativamente mayor en diabéticos (0.81±0.09 vs 0.73±0.10), sin apreciar influencia con el tratamiento IS. Interesantemente, se evidenció una correlación negativa con la PAD, tanto diurna (r= -0.35) como nocturna (r= -0.23) y positiva con el número de hipotensores (r=0.23). La función renal estimada por CKD-EPI (r= -0.27) y el cociente albúmina/creatinina (r= 0.21) también se correlacionaron significativamente. Tanto la parathormona (r=0.18) como el fósforo (r=0.28) se relacionaron positivamente con el IR mientras que la hemoglobina (r= -0.22), la albúmina (r=-0.16), la transferrina (r=-0.15) y la dinamometría (r=-0.21) se correlacionaron negativamente. El daño vascular subclínico estimado por ITB así como la escala REGICOR (r=0.18) también se correlacionaron. Tras un ajuste multivariable solo la edad y la presencia de diabetes mantuvieron una relación significativa con el IR.

Conclusiones: Aunque el IR se relaciona con factores funcionales dependientes del injerto, parece corresponderse más con factores propios del receptor entre los que destaca la edad y la diabetes. El IR podría ser reflejo por tanto de un estado de ateromatosis subclínica que se relacionaría más con el riesgo CV de la población trasplantada que con la propia función renal.

584 DONACIÓN CADÁVER EN PACIENTES CON SHUA PRESCINDIENDO DEL ECULIZUMAB PROFILÁCTICO. SERIE DE CASOS.

A. FAVÁ BUCH¹, R. SÁNCHEZ MARÍN¹, N. MONTERO PÉREZ¹, A. COLOMA LOPEZ¹, A. MANONELLES MONTERO¹, E. MELILLI MELILLI¹, M. MENEGHINI¹, O. BESTARD¹, JM. CRUZADO GARRIT¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: El síndrome hemolítico urémico atípico (SHUA) se ha asociado clásicamente a un alto riesgo de recurrencia post trasplante renal, especialmente en situaciones de injuria endotelial que ocurre en la donación cadáver por los inherentes eventos de isquemia/re-perfusión. En 2017 fue publicado un documento de consenso por el grupo KDIGO, según el cual se recomendaba el uso de eculizumab profiláctico desde el post trasplante inmediato.

Sin embargo, la recidiva no es universal. Recientemente se han descrito resultados favorables post-trasplante mediante el uso del eculizumab como rescate, prescindiendo del enfoque profiláctico recomendado por las guías. En dicho trabajo, el 100% de las donaciones provinieron de donante vivo, con el fin de minimizar la injuria endotelial descrita.

Materiales y métodos: Se trata de una serie de 4 casos en la que describimos nuestra experiencia en la aplicación prospectiva de una estrategia pre-emptive o de rescate mediante eculizumab en donación cadáver. Nuestro protocolo se fundamenta en:

1. Minimizar daño isquemia re-perfusión y activación complemento:

Restringir donación cadáver a muerte encefálica

Introducción retardada tacrolimus (72h) mediante inducción con timoglobulina

Recambio plasmático profiláctico (aporte de factores inalterados en primeras horas de mayor riesgo). Monitorización hemodinámica estricta

2. Seguimiento estrecho; detección precoz recidiva; tratamiento urgente.

Resultados *Se adjunta tabla

Conclusión: A nuestro conocer, ésta es la primera serie de casos de trasplante renal donante cadáver en pacientes SHUA bajo una clara estrategia de rescate terapéutico mediante eculizumab. Tres de los cuatro pacientes no presentaron recidiva post trasplante. La recidiva en uno de ellos tuvo lugar dentro del primer año. La detección precoz facilitó el tratamiento eficaz de su recurrencia, con un filtrado actual de 90ml/min. El enfoque pre-emptive o de rescate con eculizumab también podría resultar eficiente y seguro en donación cadáver. Nuestro protocolo ha supuesto un ahorro de 7,7 millones de euros desde 2008.

Tabla.

Case	Sex	Age (years)	Massive	Type Donor	Recidiv TB	Induction	Prevention	Transcients	Intervent (if needed)	Surv
1	M	47	RI	Cadaver (SH)	02/2008	ATG + mCP + Graftex + Infliximab plasma freeze + ITB	HD	TAC mCP PSH	PD 87% (n=1)	11 años
2	M	46	RI	Cadaver (SH)	02/06/11	ATG + mCP + HD	HD	Belatacept Rapamycin (mCP) PSH	PD 87% (n=1) (G 100ml)	8 años
3	M	47	RI	Cadaver (SH)	03/01/14	Plasmafreeze preoperative + ATG + TAC + tacrolimus	HD	TAC mCP PSH	PD 43% (n=1) (G 100ml)	3 años
4	M	39	RI	Cadaver (SH)	10/04/18	Plasmafreeze preoperative + ATG + TAC + tacrolimus	HD	TAC mCP PSH	PD 77% (n=1) (G 100ml)	3 años

585 ES EL INDICE DE RESISTENCIA UNA HERRAMIENTA ÚTIL EN EL DIAGNÓSTICO DEL RECHAZO AGUDO EN EL TRASPLANTE RENAL? - NUESTRA EXPERIENCIA.

A. TYSZKIEWICZ¹, M. SÁNCHEZ-JÁUREGUI CASTILLO¹, A. VERDU SEGUI¹, S. YAÑEZ CASTAÑO², AI. SAGREDO BARRA², G. TABERNERO FERNÁNDEZ¹, C. MANZANO RODRIGUEZ¹, J. MARTÍN CENTELAS¹, A. RODRIGUEZ CAMPÓN¹, SA. TAMAYO ARROYO¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA); ²RADIODIAGNÓSTICO. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

Introducción: El trasplante renal es el tratamiento de primera elección en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. La ecografía con Doppler en el posttrasplante es de gran utilidad para evaluar el injerto y posibles complicaciones, como pueden ser las trombosis, colecciones, etc. Unos de los valores que se pueden estimar mediante esta técnica, es el índice de resistencia (IR) que si es elevado - generalmente por encima de 0,7 - suele estar relacionado con alteraciones anatómo-patológicas, como la necrosis tubular aguda o el rechazo agudo, sobre todo si se presenta un incremento en estudios sucesivos. El IR posee una especificidad de hasta un 98%, pero una baja sensibilidad.

Material y métodos: Revisamos 54 trasplantes renales realizados en nuestro centro durante el año 2017, con edad media de 53 años, de ellos 19 mujeres (35,2%). En 8 casos fueron trasplantes renoepicráticos y los demás trasplantes renales simples, con 7 de donante vivo y 39 de donante cadáver, de ellos 2 en asistolia. Analizamos la incidencia de rechazo agudo en el posttrasplante inmediato y hemos comparado los patrones ecográficos de los pacientes con rechazo (R1) y sin rechazo (R0). El análisis estadístico se hace mediante el Mann-whitney U-test.

Resultados: De 54 trasplantados, 2 pacientes perdieron el injerto en los primeros días, uno por trombosis arterial y otro por rotura del injerto. De los demás, 16 (=29.6%) presentaron rechazo agudo, de ellos 2 borderline, 9 celulares y 5 humorales. De los 23 pacientes con IR elevado en el día +1, 9 (39,1%) fueron diagnosticados de rechazo agudo mediante biopsia a los 7-9 días. La media de los valores ecográficos del IR en el día +1 eran parecidos en ambos grupos sin llegar a presentar una diferencia significativa (R0: 0.74 vs R1: 0.736; p=0.984). Tampoco se evidenció una diferencia llamativa al comparar los IR de las ecografías del día +6 (R0: 0.74 vs R1: 0.796 p=0.502).

Conclusiones: La ecografía es una herramienta útil, inocua y accesible en la evaluación de los injertos renales para evaluar la presencia de complicaciones. En la literatura está descrita su utilidad en el diagnóstico de rechazo agudo o de NTA mediante los IR, gracias a una especificidad elevada. Sin embargo, por lo menos durante el año 2017 no hemos podido evidenciar esta aplicabilidad en nuestro centro. Una posible causa es que son valores muy explorador-dependientes e influenciado por la experiencia del mismo.

586 REDUCCIÓN EN LA INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD POR CITOMEGALOVIRUS EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL QUE RECIBIERON TERAPIA PROFILÁCTICA CON VALGANCICLOVIR

AV. VENEGAS VERA ANGEL VERNER¹, HA. HERNANDEZ ARELLANES FELIPE ERICEL², MO. MATA ORANDAY ARIEL ADRIAN³, CG. CAMPOS GIL HUGO CESAR³, MM. MUÑOZ MENJIVAR CRISTHIAN³, AR. ALVAREZ RANGEL LUIS ENRIQUE³

¹NEFROLOGÍA. IMSS (CD MEX / MEX); ²NEFROLOGÍA. IMSS (CD MEX / MEX); ³NEFROLOGÍA. IMSS (CD MEX / MEX)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: REVOLVER

Introducción: el complejo de infección, síndrome y enfermedad por citomegalovirus (CMV) constituye una de las principales causas de morbimortalidad en los receptores de trasplante renal. El empleo de terapia profiláctica con valganciclovir disminuye la incidencia de ésta enfermedad en trasplante de órganos sólidos. En este contexto realizamos un estudio con el objetivo de conocer la incidencia de enfermedad por CMV de acuerdo al riesgo serológico en un grupo de receptores de trasplante renal que recibieron terapia profiláctica con valganciclovir y compararla con un grupo que no recibió profilaxis.

Materiales y Métodos: estudio retrospectivo con dos grupos: 1) pacientes que recibieron profilaxis con valganciclovir (900mg cada 24 horas por 100 días D-/R+ o D+/R+ y 900mg cada 24 horas por 200 días, D+/R-) y 2) pacientes que no recibieron terapia profiláctica con valganciclovir (tratados con aciclovir 200mg cada 12 horas por 100 días). En ambos grupos se determino el riesgo serológico para infección por CMV de acuerdo al resultado pretrasplante de IgG para CMV. El diagnóstico de enfermedad por Citomegalovirus se realizó en presencia de signos o síntomas de afectación orgánica y replicación viral confirmada mediante PCR o Antigenemia pp65. Se determinó la incidencia de enfermedad por CMV de acuerdo al riesgo serológico en cada grupo.

Resultados: fueron analizados 913 trasplantes (86.7% de donante vivo y 13% de donante fallecido) con edad media de 28.56 ± 9.88 años, con predominio del género masculino (61%). Recibieron terapia profiláctica con valganciclovir 48.7% (445 pacientes), en tanto que el 51.3% (468 pacientes) solo tomo aciclovir. La incidencia global de enfermedad por CMV fue de 5.3%. La incidencia fue significativamente mayor en el grupo que no recibió terapia profiláctica con valganciclovir (7.1%), en contraste con los que recibieron valganciclovir (3.4%, p=0.013). Esta diferencia estadística entre ambos grupos se demostró tanto en pacientes con alto riesgo como en el grupo de riesgo intermedio.

Conclusiones: la incidencia de enfermedad por citomegalovirus fue menor en el grupo que recibió terapia con valganciclovir. Esa reducción en la incidencia fue observada tanto en pacientes de riesgo alto como pacientes de riesgo intermedio.

587 KIDNEY GRAFTS ULTRASOUND-GUIDED BIOPSY PERFORMED BY NEPHROLOGIST: REGAINING TECHNIQUE AND IMPROVING RESULTS

J. JUEGA¹, L. CAÑAS¹, M. PEREZ¹, I. BANCU¹, M. TROYA¹, R. LAUZURICA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA)

From June 2013 to November 2017, A total of 483 US-guided kidney biopsies were performed in our institution. We decided to optimize our biopsy protocol: From 24 hours hospitalization and observation of patients undergoing biopsy to 6 hours observation. From shared technique by radiologists and nephrologist together to US guided biopsy performed by the nephrologist alone. From 14 G biopsy needle to 16 G needle over the same period. We retrospectively analyzed results of those changes and compared each group.

Results: From 483 biopsies performed, 261 were on renal grafts. Of them, 63 % done by radiologist and nephrologist together, 37% by nephrologist alone. Outpatient protocol 6 hours of observation on 44% of patients. 56 % underwent admission and 24 hours of observation. Automatic biopsy gun of 14 G were used in 34.5%, 16 G in 60 %, 18 G in 5.5%. Mean age 55 ± 14, 65.5% male. Mean needle passes 2 ± 1, mean number of valid samples 1,5 ± 0.5. Mean pre-biopsy hemoglobin levels 11,5 ± 1,8 gr/dl, post-biopsy 10,9 ± 1,9 gr/dl, and mean Hb change was 0,6 ± 0,67. Mean obtained glomeruli was 17 ± 11.14 G biopsy gun mainly used for inpatient protocol (62%) and for nephrologist - radiologist shared technique (49,7%), 16 G biopsy gun was mainly used in outpatient cases (57%) and in all nephrologist solo cases. Overall rate of complications was 10,8%, vast majority minor complications, mainly transient hematuria and lumbar pain. Biopsies on renal grafts showed less complications compared to native kidneys (6,9% vs. 15,3%). Among transplanted kidneys, complications were higher in shared technique cases vs. Nephrologist alone cases (8,4 vs 4,1%), including when only 16 G cases selected in both groups (4,1% by nephrologist vs. 8,5% by radiologists). Minor not significant differences between the inpatient vs. outpatient cases (6,2 vs. 7,8%). Complications related with 14 G vs 16 G needle (12,2 vs 4,2%), and with performance of 3 or more needle passes (16,6% vs. 5,9%) Only one case (0,3%) required intravascular segmental embolization due to severe active bleeding after biopsy. Histological diagnostic in 95,5% of all cases.

Conclusions: We observed less complications using 16 G biopsy needle compared with 14 G, and when 2 or less needle passes were performed. No significant differences in complications between inpatient vs. outpatient with 6 hours of observation protocol. Less complications when biopsy performed by nephrologist alone compared with shared technique, also when comparing only 16 G cases. US-guided renal graft biopsy using 16 G needle, with 6 hours observation and performed by nephrologist alone is safe, cost-saving, optimizes the renal graft biopsy process and might contribute to regain a procedure in jeopardy of being lost among nephrologists.

588 MAYOR PROGRESIÓN DE FIBROSIS INTERSTICIAL/ATROFIA TUBULAR DURANTE EL PRIMER AÑO POST TRASPLANTE EN PACIENTES METABOLIZADORES RÁPIDOS DE TACROLIMUS

N. TOAPANTA GAIBOR¹, I. TORRES RODRIGUEZ¹, B. CHAMOUN HUACON¹, M. GABALDON DOMINGUEZ², M. PERELLO CARRASCOSA³, J. SELLERS ROIG⁴, D. SERON MICAS⁵, F. MORESO MATEOS⁶
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL DE HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA); ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL DE HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: Se ha demostrado que la tasa de metabolismo del tacrolimus expresada como la concentración en sangre normalizada por la dosis (C/D ratio; ng/mL*mg) está asociada con el resultado del injerto.

Los metabolizadores rápidos (menor relación C/D) mostraron una tasa de filtración glomerular (eGFR) más baja estimada a los dos años y más indicaciones de biopsias renales que revelan una mayor incidencia de nefrotoxicidad por CNI y nefropatía por BK.

El objetivo fue caracterizar el impacto de la relación C/D en la progresión de la fibrosis intersticial/atrofia tubular (IF/TA) en una cohorte de pacientes tratados con tacrolimus de liberación prolongada, MMF y esteroides con biopsias de protocolo pareadas de 3 y 18 meses.

Pacientes y métodos: Se evaluaron 78 pacientes con riesgo inmunológico bajo, tratados con tacrolimus de liberación prolongada, MMF y esteroides, en los que se encontraron biopsias de protocolo pareadas de 3 y 18 meses con muestras adecuadas. La relación C/D se calculó como la media de las relaciones C/D de 1, 3 y 6 meses. Las biopsias se evaluaron de acuerdo con la última actualización del esquema de Banff. La progresión de IF/TA se definió como la diferencia de 18 y 3 meses IF/TA > 0.

Resultados: La progresión de IF/TA se observó en 34 casos (43%) y en el análisis univariado se asoció con una inflamación total a los 18 meses (1,0 ± 0,9 para los progresores progresadores frente a 0,5 ± 0,7 para los no progresores, valor de p = 0,036), IF/TA a los 3 meses (1,0 ± 0,9 frente a 1,8 ± 1,2; valor de p = 0,002) y relación C/D de tacrolimus (1,49 ± 0,84 frente a 1,96 ± 1,10; valor de p = 0,044). El análisis de regresión logística multivariable mostró que la relación C/D de tacrolimus se asoció de forma independiente con la progresión de IF/TA (riesgo relativo 0,38; intervalo de confianza del 95%: 0,16 a 0,90; valor de p = 0,029).

Conclusiones: Los metabolizadores rápidos de tacrolimus (menor relación C/D) mostraron una mayor progresión de IF/TA en las biopsias de seguimiento pareada en pacientes de bajo riesgo inmunológico.

589 EVALUATING ADHERENCE TO IMMUNOSUPPRESSIVE DRUGS THROUGH TRACKYOURMED® AN INNOVATIVE QR CODE-SCANNER APP IN RENAL TRANSPLANTATION: PRELIMINARY RESULTS FROM I-COM TRIAL

E. MELILLI¹, M. MENEGHINI¹, N. MONTERO², A. MANONELLES¹, ME. LLADO², I. REVUELTA³, JM. GRINYO⁴, O. BESTARD⁵

¹UNIDAD DE TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT); ²UNIDAD DE TRASPLANTE HEPATICO. HOSPITAL DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT); ³UNIDAD DE TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA)

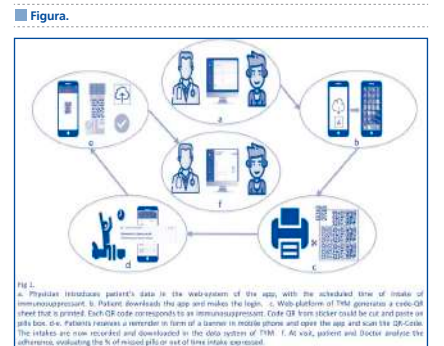
Low adherence to immunosuppressive drugs is still a big issue among renal transplant recipients, being related to a higher risk of developing de novo DSA and humoral chronic rejection, ultimately leading to a reduction of graft survival. Trackyourmed® is a new app with a QR code scan system integrated. We create the app with the scope to promote awareness related to adherence among patients and doctors. Here we present preliminary data from a clinical pilot study.

Method: Figure 1 shows how Trackyourmed® works. Statistics on adherence are visualized both in the app and in the web-platform.

I-Com Study is an on-going multicentre clinical trial including kidney transplant recipients. The primary objective of the study is to describe the rate of acceptance of trackyourmed® by patients. A secondary objective is to assess adherence. Data on Adherence/no adherence are presented as mean of % of all patients.

Results: This is an interim analysis of the first 50 patients included in the study, of them, 80 % are currently using the app, while 20 % abandoning its use after a few days. Results for adherence monitoring according to CNI or MMF/iMtor Use or prednisone in the subgroup of patients with at least 30 days of follow up were analyzed. Correct intake accounts for just 85 % of total intake, indicating a low adherence to immunosuppressive drugs. Correct intake was slightly higher for CNI and prednisone (most of the patients were on extended tacrolimus formulation) compared with MMF (85 and 88 % vs 82 % respectively)

Conclusion: Trackyourmed® was well accepted by most of the patients included in the study. Tacrolimus extended-release and prednisone seems to be related with a better adherence profile compared with MMF.



590 BIODISPONIBILIDAD DE LAS DIFERENTES FORMULACIONES DE TACROLIMUS UTILIZADAS EN PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL EN EL MANEJO DEL PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL DE NOVO: ESTUDIO BETTER

C. FERNANDEZ RIVERA¹, G. GOMEZ², J. PAUL³, R. LAUZURICA⁴, F. MORESO⁵, A. ANDRES⁶, A. FERNANDEZ⁷, A. MENDILUCE⁸, A. SANCHEZ FRUCTUOSO⁹, J. PASCUAL¹⁰

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA /ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA/ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL MIGUEL SERVET (ZARAGOZA/ESPAÑA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIES I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL HEBRÓN (BARCELONA/ESPAÑA); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 OCUBRE (MADRID/ESPAÑA); ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL (MADRID/ESPAÑA); ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA); ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA); ¹⁰NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Estudio BETTER.

Antecedentes: Mantener niveles adecuados de tacrolimus (Tac) en la sangre es esencial para prevenir el rechazo de órganos y la toxicidad después del trasplante renal (TxR). Este estudio observacional, prospectivo y multicéntrico, comparó la biodisponibilidad de las 3 formulaciones de Tac utilizadas para tratar a los receptores de TxR de novo.

Pacientes y método: Receptores de TxR adultos que recibieron tratamiento con Tac, MMF y corticosteroides se incluyeron ≤14 días después del trasplante. La dosis diaria de Tac (TDD), los niveles valle (C_{min}), la biodisponibilidad (C_{min} / TDD), el fracaso del tratamiento, las infecciones virales, la función renal y los eventos adversos (EA) se evaluaron durante el seguimiento de 6 meses.

Resultados: Entre octubre 2016 y agosto 2017, se reclutaron 251 receptores de TxR en los 15 centros participantes. De los 228 pacientes evaluables: 129 recibieron Tac de liberación prolongada MeltDose® (LCP-Tac), 89 Tac de liberación prolongada (PR-Tac) y 10 Tac de liberación inmediata (IR-Tac). LCP-Tac mostró la mayor biodisponibilidad, con un aumento del 55% y 60% frente a IR-Tac y PR-Tac, respectivamente (p<0,0001). No encontramos diferencias significativas entre los grupos en C_{min} (p = 0,5) y una reducción del 30% en TDD en LCP-Tac frente a PR-Tac (p <0,0001). Presentaron Función Retardada del Injerto 20 (15,5%) y 16 (18%) pacientes tratados con LCP-Tac y PR-Tac respectivamente. Desarrollaron Diabetes post-TxR el 8,5% (LCP-Tac) y 13,5% (PR-Tac) de pacientes. Las infecciones virales (CMV / BK) se presentaron en 23,2% (LCP-Tac) y en 21,3% (PR-Tac). Se observó una incidencia mayor pero no significativa de fracaso del tratamiento (7,9% frente a 3,9%) y abandono prematuro (5,6% frente a 2,3%) en el grupo PR-Tac en comparación con el grupo LCP-Tac. El Filtrado Glomerular estimado y los niveles de creatinina fueron similares independientemente de la formulación de Tac. Los EA se registraron en 82 (61,7%) pacientes tratados con LCP-Tac y 55 pacientes (57,3%) tratados con PR-Tac. No hubo diferencias en la incidencia de rechazo agudo (2/169 LCP-Tac y 1/89 PR - Tac). La media de mg consumidos fue de 1008,5 (LCP-Tac) y 1411,3 (PR-Tac), 40% mayor para PR-Tac.

Conclusiones: LCP-Tac mostró una mayor biodisponibilidad con una función renal y un perfil de seguridad similares, y una tendencia a disminuir el fracaso del tratamiento y la diabetes post-TxR en comparación con otras formulaciones de Tac disponibles. El consumo en mg fue un 40% menor en los pacientes tratados con LCP-Tac.

591 SENSIBILIZACIÓN HLA DONANTE ESPECÍFICA EN PACIENTES EN LISTA DE ESPERA CON UN TRASPLANTE RENAL PREVIO FALLIDO

I. YAÑEZ MENDIA¹, J. FANINI GÓMEZ², N. OLIVARES BEOBIDE³, P. JIMENEZ ANTUÑANO¹, N. MARURI KAREAGA⁴, A. VERGARA ARANA⁵, J. QUINTANAR LARTUNDO⁶, L. BUENO LOPEZ⁷, J. AMENABAR RIBAR⁸, E. ALVAREZ QUINTANA⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES (BARAKALDO); ²INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES (BARAKALDO); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERITARIO VALL D'HEBRON (BARCELONA)

El desarrollo de Ac HLA donante específica (DE) es un fenómeno frecuente en el trasplante renal que condiciona un mal pronóstico funcional del injerto y dificulta el acceso a un futuro retransplante.

Se ha actualizado la lista de espera de trasplante renal de nuestro hospital en Enero del 2019. El listado incluía 175 pacientes, 37 (21%) habían sido trasplantados previamente en una única ocasión. En este grupo, en su última determinación rutinaria de Ac HLA en lista de espera, técnica luminex, 23 (62 %) presentaban Ac HLA DE frente antígenos de su trasplante previo. En 3 casos (13%) eran Ac frente a Ag HLA clase 1, en 4 casos (17%) frente a clase 2 y en 16 casos (70%) para ambos. En 7 pacientes (30%) se constató la realización de Ac HLA DE en algún momento de la evolución de su trasplante funcionante, con resultados negativos. Todos retiraron de forma progresiva su inmunosupresión cuando iniciaron diálisis.

En la tabla que se adjunta comparamos las características de los que se sensibilizaron y los que no lo hicieron. Resulta estadísticamente significativo que los pacientes que desarrollan Ac HLA DE tienen un tiempo postrasplante en diálisis mayor, entendiéndose por tanto que un mayor tiempo sin inmunosupresión.

Conclusiones: En nuestra serie de pacientes en lista de espera con un trasplante renal previo fallido, el 62% manifiestan Ac frente al donante de su injerto previo. Nuestros datos sugieren que la retirada del tratamiento inmunosupresor tras la pérdida del injerto favorece dicha sensibilización. Estos datos podrían justificar el uso de tratamiento inmunosupresor a dosis bajas tras la pérdida del injerto renal, algo que necesita estudios más completos.

	Con Ac HLA DE	Sin Ac HLA DE
N (%)	23 (62)	14 (38)
Edad en años, media DE	57 (16)	62 (15)
Varones, n (%)	13 (57)	10 (71)
Tx funcionante en meses, mediana (Q1-Q3)	67 (8-171)	141 (58-294)
Tiempo en lista espera tras pérdida del injerto en meses, mediana (Q1-Q3)	45 (20-73)	13 (12-17) 1
Disidencias HLA : A+B+DR (%)		
0-2	3 (13)	3 (22)
3-4	14 (61)	9 (64)
5-6	6 (26)	2 (14)

1. Diferencia significativa p: 0.003

592 LA INTRODUCCIÓN RETRASADA DE TACROLIMUS NO PARECE NECESARIA EN LOS TRASPLANTES RENALES PROCEDENTES DE DONANTES EN ASISTOLIA TIPO III: AC-TUALIZACIÓN

M. DE COS GOMEZ¹, L. RUIZ MARTINEZ¹, J.L. PEREZ CANGA¹, C. LOPEZ DEL MORAL CUESTA¹, J. MAZON RUIZ¹, L. BELMAR VEGA¹, R. PALOMAR FONTANET¹, R. VALERO SAN CECILIO¹, E. RODRIGO CALABIA¹, J.C. RUIZ SAN MILLAN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

Introducción: En los últimos años se han incrementado los trasplantes procedentes de DA-III. La experiencia previa con donantes asistolia tipo II recomendaba emplear una pauta inmunosupresora con introducción retrasada de tacrolimus para minimizar el riesgo de necrosis tubular aguda y función retrasada del injerto (FRI). Sin embargo, los donantes en asistolia controlada presentan una mejor preservación renal y la inducción retrasada de tacrolimus no parece tan necesaria. A continuación presentamos la actualización de resultados en nuestra cohorte de trasplantes con DA-III con intención de clarificar esta hipótesis.

Material y método: Analizamos 55 trasplantes renales procedentes de DA-III realizados en nuestro hospital durante 2014-2018. En una primera etapa la pauta de inducción fue timoglobulina con tacrolimus retrasado al 3º-4º día (grupo 1). La segunda etapa la inducción se realizó con basiliximab y tacrolimus iniciado el día 0 (grupo 2). Se comparó la tasa de FRI, evolución de la función renal, proteinuria, supervivencia del injerto renal y supervivencia del paciente al año del trasplante.

Resultados: 31 pacientes recibieron timoglobulina con inicio retrasado de tacrolimus (3,54±18 días) y 23 recibieron basiliximab y tacrolimus desde el inicio. La dosis de tacrolimus utilizada fue de 0,05mg/kg/12h. Ambos grupos fueron comparables en cuanto a edad, sexo, FRCV de donante y receptor, así como tiempo de isquemia fría e incompatibilidad HLA. La mediana de seguimiento del grupo 1 fue de 3,58 (0,9-4,57) años y la del grupo 2 fue de 2,03 (0,43-2,76) años (p<0,001). La FRI fue similar en ambos grupos (27% versus 26%, p=0,5). No se objetivaron diferencias en la creatinina sérica al día 3, 7, 14, 30, 180 y 365 (4,79±2,4 mg/dl, 3,39±2,28 mg/dl, 2,44±1,55 mg/dl, 1,7±0,96 mg/dl, 1,52±0,57 mg/dl y 1,54±0,62 mg/dl para el grupo 1 vs. 4,08±2,47 mg/dl, 3,19±2,22 mg/dl, 2,18±1,38 mg/dl, 1,73±0,96 mg/dl, 1,55±0,62 mg/dl y 1,47±0,63 mg/dl en el grupo 2, p=NS). Respecto a los niveles de proteinuria, no existieron diferencias a los 30 ni 180 días; únicamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en los niveles de proteinuria al año; 383 (104-2795) mg/24h versus 192 (69-460) mg/24h, p=0,02. El análisis de supervivencia mediante el test Log-Rank no mostró diferencias en cuanto a la supervivencia del injerto ni del paciente durante el período de seguimiento (p=NS).

Conclusiones: La introducción retrasada de anticalcineurínicos no parece suponer un beneficio en la función y supervivencia de los injertos procedentes de donantes en asistolia tipo III. Dados los resultados obtenidos en nuestra serie y la mayor tasa de complicaciones tras el uso de timoglobulina descrita en la literatura, no creemos justificado el uso de este fármaco en pacientes de riesgo inmunológico normal con el objetivo de retrasar la introducción de tacrolimus.

593 PR-TAC VERSUS LCPT EN EL TRATAMIENTO DE INICIO EN TRASPLANTE RENAL DE NOVO

FH. POMA SAAVEDRA¹, M. PERIS FERNANDEZ¹, R. BOTEANU¹, JV. OSMA CAPERA¹, I. BENEYTO CASTELLO¹, J. ESPI REIG¹, A. VENTURA GALIANO¹, D. RAMOS ESCORIHUELA¹, S. TORRES CAMPOS¹, J. HERNANDEZ JARAS¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE (ESPAÑA)

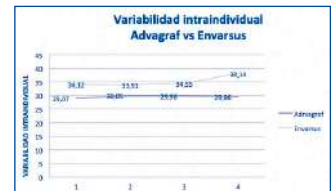
Introducción: Existen dos tacrolimus de liberación prolongada, el PR-TAC (Advagraf) y la más reciente LCPT (Envarsus). Ambos fármacos no son bioequivalentes. Analizamos nuestra experiencia de ambas formulaciones de liberación prolongada en uso de novo (Biodisponibilidad, variabilidad intraindividual y complicaciones), ya que la mayoría de estudios se basan en la conversión.

Material y método: Se incluyen veinticuatro pacientes trasplantados renales en el Hospital Universitario I Politécnico La Fe, de bajo riesgo inmunológico, en los años 2016-2017. Todos recibieron la misma inducción. Doce pacientes reciben de novo PR-TAC y los otros doce reciben LCPT, además de tratamiento estándar mantenimiento. Se recogen los datos los meses 1,3,6 y 12.

Resultados: Las dosis medias de PR-TAC y LCPT el primer mes fue de 7.33±/-2.72 mg/día y 5.46±/-2.93 mg/día, la media de niveles farmacológicos fue 10.22±/-3.37 ng/ml y 9.22±/-2.61 ng/ml respectivamente. En todos los meses de seguimiento se necesitó menos dosis de LCPT para los objetivos terapéuticos siendo el duodécimo mes las dosis de LCPT el 50% menos que PR-TAC. En el duodécimo mes la dosis medias fueron 4.04±/-2.25 mg/día y 2.01±/-1.32 mg/día, la media de niveles farmacológicos fue 7.72±/-1.45 ng/ml y 6.36±/-1.28 ng/ml respectivamente. La variabilidad intraindividual fue mayor en los pacientes en tratamiento con LCPT en todos los períodos analizados. No hubo diferencias en las complicaciones en ambos grupos.

Conclusiones: La biodisponibilidad de LCPT ha sido mayor que PR-TAC en todos los meses de seguimiento y se objetiva una mayor reducción de la dosis de LCPT. De acuerdo con la especificación de otros autores, la menor susceptibilidad de la LCPT al genotipo CYP3A5 puede deberse a que la LCPT se absorbe en el tracto gastrointestinal más distal donde la actividad de la CYP3A5 disminuye. LCPT presenta mayor variabilidad intraindividual ajustado a dosis, a diferencia de otros estudios donde es menor que PR-TAC. Nuestro estudio no es de conversión sino de novo, tampoco es a dosis estándar y el punto más importante es la no fraccionalidad de LCPT en relación a su biodisponibilidad, lo que puede alterar la variabilidad. No hemos encontrado diferencias significativas en las complicaciones (Infecciones bacterianas, infección CMV, colecciones, NTA, rechazo y supervivencia), aunque no hemos analizado NODAT, una complicación importante de analizar debido a la diferencia de biodisponibilidad y posibles efectos en las células pancreáticas.

Figura 1.



594 RESULTADOS EN TRASPLANTE RENAL COMPARANDO DOS FORMULACIONES DE TACROLIMUS DE ACCIÓN PROLONGADA: ESTUDIO PAREADO DE DONANTES RENALES

V. LÓPEZ JIMÉNEZ¹, J. ALONSO TITOS¹, J. GÁMEZ ESPAÑA¹, M. CABELLO DÍAZ¹, C. GUTIÉRREZ DE LA FUENTE¹, P. PILAR HIDALGO GÓMEZ¹, MD. MARTÍNEZ ESTEBAN¹, E. SOLA MOYANO¹, R. TOLEDO ROJAS¹, D. HERNÁNDEZ MARRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HRU MÁLAGA. UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, IBIMA, REDINREN (RD16/0009/0006) (MÁLAGA)

Introducción: Las formulaciones de Tacrolimus de acción prolongada (Advagraf® y Envarsus®) son eficaces tras el trasplante renal en términos de eficacia y seguridad, pero un análisis pareado con el mismo donante no se ha realizado entre ambas formulaciones.

Objetivo: Analizar los resultados en trasplante renal de donante cadáver comparando dos formulaciones de Tacrolimus de acción prolongada (Advagraf® vs Envarsus®)

Material y métodos: Estudio prospectivo, con análisis pareado de donantes renales, utilizando Advagraf® para el primer trasplante realizado del mismo donante si el día era par y Envarsus® si el día era impar.

Se analizó año postrasplante: supervivencia de injertos y pacientes, función renal, niveles y dosis de tacrolimus y coeficiente de variabilidad, rechazo agudo, infecciones y diabetes postrasplante.

Resultados: Se incluyeron 86 trasplantes renales. 43 pacientes recibieron tratamiento con Advagraf® y 43 con Envarsus®. El 69% de los donantes eran varones, con una edad media de 57±12 años. El 35% hipertensos y el 7% diabéticos. La edad media de los receptores fue mayor en el grupo Envarsus® (60±11 vs 55±13; p=0.004). El 14% eran retransplantes en los dos grupos.

En el 9,3% en ambos grupos fue necesario cambiar a la formulación Prograf®. No encontramos diferencias entre el grupo Advagraf® vs Envarsus® en ninguno de los resultados, salvo en los niveles de Tacrolimus en la primera semana y la dosis necesaria durante el seguimiento (Tabla).

Asimismo se observó una tendencia a un mayor número de rechazos en los pacientes que recibieron Advagraf® (23% vs 7%; P=0.06). Al año, la supervivencia censurada del injerto fue del 100% para el Envarsus® vs Advagraf® 84% (p=0.03) y la del paciente 100% vs 97% (p=0.3).

Conclusiones: Envarsus® permite alcanzar unos mayores niveles de Tacrolimus en la primera semana postrasplante a pesar de recibir dosis más bajas. Esto pudiera justificar una tendencia a una mayor disfunción inmunológica en el grupo de Advagraf® y una mejor supervivencia del injerto. Otros parámetros de seguridad y eficacia fueron similares entre ambas formulaciones.

Tabla.

	ENVARUSUS [®] (N=39)	ADVAGRAF [®] (N=39)	P
Isquemia Fría (Horas)	13,1±4,1	13±3,6	0,9
Función retrasada injerto (%)	31	37	0,5
Inducción Timoglobulina (%)	37	48	0,2
Hipersensibilizados (PRA>50%)	16	18	0,7
Cr mes 1 (mg/dl)	1,6±0,6	2±1,5	0,1
Cr mes 6 (mg/dl)	1,6±0,7	1,8±0,9	0,4
Cr mes 12 (mg/dl)	1,5±0,4	1,7±0,7	0,3
Niveles día 2 (mg/dl)	8,8±5,1	6,2±8	0,003
Niveles día 7 (mg/dl)	10,9±4,6	8,8±4	0,03
Niveles Tacrolimus mes 1 (ng/ml)	10±3	10±3	0,8
Niveles Tacrolimus mes 6 (ng/ml)	7,5±2,1	8±2,8	0,3
Niveles Tacrolimus mes 12 (ng/ml)	7,7±2,4	6,9±2,2	0,3
Coficiente variabilidad	28,4	27,4	0,7
Diabetes post-Tx (%)	25	32	0,4
DSA post-Tx (%)	2,3	7	0,3
Rechazo Agudo (%)	7	23	0,1
Infección CMV (%)	20	25	0,5
Infección BK (%)	18	20	0,3

595 EDEMAS ASOCIADOS A EVEROLIMUS "DE NOVO"

C. FERNANDEZ RIVERA¹, L. GARCÍA GAGO¹, M. CALVO RODRIGUEZ¹, T. FERREIRO HERMIDA¹, A. LOPEZ MUÑOZ¹, A. ALONSO HERNANDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA /ESPAÑA)

Introducción: La asociación de tacrolimus a dosis bajas, everolimus de novo y esteroides ha demostrado buenos resultados en comparación con tacrolimus, derivados del ácido micofenólico y esteroides. La aparición de edemas suele limitar la utilización de esta pauta de inmunosupresión.

Objetivo: El objetivo del estudio es conocer la frecuencia y características de los pacientes con edemas y comparar los que reciben everolimus de novo con un grupo control con terapia estándar.

Material y métodos: Estudiamos 150 pacientes, 50 pacientes reciben everolimus de novo y tacrolimus a dosis no reducidas (Grupo A) y 100 pacientes reciben tacrolimus, derivados del ácido micofenólico y esteroides (Grupo B) durante el período de tiempo 2015 – 2017. Analizamos frecuencia, intensidad, manejo terapéutico y pronóstico de pacientes tras la aparición de edemas.

Seguimiento: 26,2±10 meses. 56 pacientes (37,3%) presentaron edemas: 27 (54%) grupo A y 29 (29%) grupo B, p=0,003. Tiempo de aparición: 17±12 meses grupo A vs 20,1± meses grupo B (ns). Los edemas fueron leves, moderados y severos en 74,1% vs 57,1%, 25,9% vs 32,1%, and 0% vs 10,7% grupo A vs grupo B respectivamente. La probabilidad de presentar edemas fue: 10,1% al tercer mes en ambos grupos, 22,4% grupo A vs 20,3% grupo B a los 6 meses y 41,3% grupo A vs 25,4% grupo B al año (p=0,006). Tratamiento realizado: diuréticos: 14,3% grupo A vs 27,6% grupo B, suspensión calcioantagonista: 46,4% grupo A vs 48,3% grupo B, dieta: 28,6% grupo A vs 24,1% grupo B y otros: 10,7% grupo A vs 0% grupo B. Evolutivamente, mejoraron: 70,4% grupo A vs 60,7% grupo B, empeoraron: 0% grupo A vs 10,7% grupo B, sin cambios 29,6% grupo A vs 28,6% grupo B. Seleccionando el grupo A, dos factores presentan riesgo de edemas: MDRD 6º MES < 35 ml/m, 0,36 (IC 95%: 0,15-0,87); p=0,02 y rechazo agudo: EXP(B) 3,8 (IC 95%: 1-14,5); p=0,05. Tres pacientes del grupo A suspendieron el tratamiento por edemas. No encontramos diferencias en la supervivencia del paciente y del injerto en pacientes que presentaron edemas independientemente del grupo de tratamiento.

Conclusiones: El uso de everolimus de novo con dosis no reducidas de tacrolimus causa edemas en 54% sin impacto en la función renal o supervivencia. Los edemas fueron de baja intensidad en 70% de los pacientes que mejoraron en el 70%. Existe una relación de edemas con un bajo MDRD al 6º mes y rechazo agudo en el grupo de everolimus.

Resúmenes

Trasplante Renal - Inmunosupresión y ensayos clínicos

596 PROTOCOLO DE DESENSIBILIZACIÓN EN TRASPLANTE RENAL DE DONANTE CADÁVER

L. SÁNCHEZ-CÁMARA¹, M. RODRÍGUEZ-FERRERO¹, E. HURTADO-RUIZ¹, A. MUÑOZ DE MORALES¹, J. CARBAYO¹, A. DELGADO¹, D. BARBIERI¹, A. ACOSTA¹, A. GONZÁLEZ-ROJAS¹, F. ANAYA FERNÁNDEZ-LOMANA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

Introducción: La utilización de programas de desensibilización ha permitido realizar el trasplante renal, generalmente de donante vivo, en población altamente sensibilizada. Realizamos un protocolo de desensibilización en pacientes de nuestra unidad, que tuvieran un panel reaction antigen(PRA) al menos del 50% o mayor, que llevaran más de 2 años en lista de espera de donante fallecido, sin un potencial donante de vivo, que hubieran presentado varias ofertas de riñones con prueba cruzada positiva y tienen título elevado de anticuerpos anti-HLA de clase I y no de clase II.

Material y método: El protocolo de desensibilización consistió en tres sesiones semanales de plasmaféresis (PF) e infusión de Inmunoglobulina intravenosa (Igiv) (100 mg/kg) alternando con sesiones de hemodiálisis (HD) en su unidad habitual. Cuatro semanas ampliamos un máximo de dos semanas más. Se determinaron títulos de anticuerpos anti-HLA semanalmente y se cruzó el último suero de los receptores con cada donante que surgió durante el periodo de tratamiento. Se incluyeron dos pacientes: mujeres, 50 y 61 años, segundo trasplante, PRA mayor 98% para HLA clase I (MFI de hasta 17000-18000). Tratamiento inmunosupresor: tacrolimus, micofenolato y prednisona e inducción con timoglobulina.

Resultados: Se completaron las 17 sesiones de PF e infusión de Igiv sin incidencias ni ningún efecto adverso. En el caso 1 se obtuvo una reducción del 73,5% y del 75% de MFI para DSA de clase I (HLA A*24 y B*35 respectivamente) en situación de pretrasplante inmediato. En el caso 2 se obtuvo una reducción del 69,2% y del 61,1% de MFI para DSA de clase I (HLA A*2 y B*12 respectivamente). La prueba cruzada por citotoxicidad dependiente de complemento fue negativa y se procedió al trasplante. La evolución postrasplante fue satisfactoria a largo plazo, con función del injerto renal estable en Cr 1.8 mg/dL sin proteinuria tras 17 meses en el caso 1 y Cr 1.6 mg/dL y proteinuria de 700 mg/día estable tras 36 meses en el caso 2. No han presentado rechazo mediado por anticuerpos durante el seguimiento.

Conclusiones: El tratamiento de desensibilización con PF en combinación con Igiv supone una herramienta útil y segura en pacientes seleccionados de la lista de espera de donante cadáver, con títulos de anticuerpos anti-HLA de clase I elevados.

597 TRATAMIENTO DEL CITOMEGALOVIRUS EN EL TRASPLANTE RENAL: EFICACIA DE LA CONVERSION A INHIBIDORES DE M-TOR

GC. DELGADO LAPEIRA¹, AJ. MARÍN FRANCO¹, FG. YEPEZ LEÓN¹, M. TERÁN REDONDO¹, S. CAMINO RAMOS¹, P. BAIGAR LUQUIN¹, M. SÁNCHEZ-JAUREGUI CASTILLO², A. TYSZKIEWICZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS, ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA, ESPAÑA)

Introducción: Los inhibidores m-tor en el trasplante renal han demostrado una menor tasa de infección por citomegalovirus (CMV). Sin embargo, la conversión a inhibidores de m-tor para el control de la infección por CMV resistente es un tema controvertido.

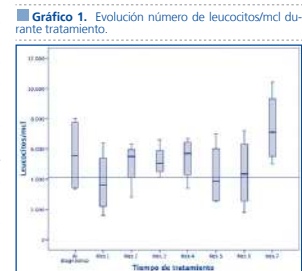
Material y método: Estudio retrospectivo, descriptivo. Se incluyeron pacientes trasplantados renales, incidentes, en seguimiento por nuestro centro, entre 01/03/2014 y 31/03/2019. Se clasificaron según infección o enfermedad por CMV, tipo de tratamiento recibido (ganciclovir/valganciclovir) y tipo de respuesta. Se registraron las copias de CMV y el número absoluto de leucocitos desde el diagnóstico hasta negativización de las copias de CMV. Los pacientes con persistencia o actividad grave de infección activafueron convertidos a inhibidores de m-tor.

Resultados: Analizamos 66 pacientes. 45 varones (68,1%) y 21 mujeres (31,9%) con una edad media de 55,29±13,96 años. 21 individuos (31,8%) desarrollaron infección por CMV, de los cuales 6 (9,1%) presentaron enfermedad por citomegalovirus.

Se realizó conversión a inhibidores de m-tor en 4 casos; todos ellos al diagnóstico presentaban enfermedad por citomegalovirus o elevado número de copias (>110.000 copias/ml); con un tiempo medio hasta la conversión de 2,81±2,54 meses. En 3 de ellos se realizó conversión a m-tor manteniendo anticalcineúricos a dosis bajas. En el otro se realizó conversión completa a m-tor con retirada de anticalcineúricos.

En todos los casos se consiguió negativización de copias de CMV con un tiempo medio de tratamiento de 5,5±1,73 meses (Tabla 1). Por otro lado, se evidenció leucopenia transitoria en todos los individuos sin repercusión clínica alguna (Gráfico 1). No se encontraron complicaciones o efectos adversos graves tras la conversión.

Conclusiones: En los pacientes con infección por citomegalovirus resistente o recidivante, el uso de inhibidores de m-tor tanto en monoterapia como en combinación con dosis bajas de anticalcineúricos ha demostrado ser una terapia erradicadora muy eficaz.



■ **Tabla 1. Evolución copias de CMV por PCR durante tratamiento.**

	Al diagnóstico	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
Paciente 1	509	6549	364	687000	3810	320	0	0
Paciente 2	1431	420191	1330	0	0	0	0	0
Paciente 3	15785	64200	11760	0	0	1060	987	0
Paciente 4	117300	1452	695	558	17	565	0	0

598 EL USO DE TIMOGLOBULINA NO PARECE REDUCIR LA TASA DE RECHAZO EN LOS TRASPLANTES PROCEDENTES DE DONANTES EN ASISTOLIA TIPO III (DA-III)

M. DE COS GÓMEZ¹, L. RUIZ MARTINEZ¹, C. LOPEZ DEL MORAL CUESTA¹, J.L. PEREZ CÁNGA¹, J. MAZÓN RUIZ¹, L. BELMAR VEGA¹, R. PALOMAR FONTANET¹, R. VALERO SAN CECILIO¹, E. RODRIGO CALABIA¹, J.C. RUIZ SAN MILLAN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

Introducción: En los últimos años se ha generalizado el uso de órganos de donantes en asistolia. El daño producido por la isquemia caliente y la inestabilidad hemodinámica previa al fallecimiento, se han relacionado en la literatura con un aumento de la inflamación del injerto, exposición antigénica y subsecuente rechazo. Sin embargo, se desconoce la pauta inmunosupresora más adecuada para este tipo de trasplantes.

Material y método: Analizamos 54 trasplantes renales de DA-III realizados en nuestro hospital (2014-2018). En una primera etapa la pauta de inducción fue timoglobulina con tacrolimus retrasado (grupo 1), realizándose posteriormente con basiliximab y tacrolimus el día 0 (grupo 2). Se analizaron los resultados de las biopsias del injerto y la tasa de rechazo entre ambos grupos.

Resultados: 31 pacientes recibieron timoglobulina y 23 basiliximab. Ambos grupos fueron comparables respecto a sus características basales. 19 (61%) pacientes del grupo 1 disponían de biopsia renal (6 dirigidas para estudio de deterioro de la FR y 13 de seguimiento al año) versus 14 (61%) del grupo 2 (6 dirigidas y 8 de seguimiento). El resumen de los resultados histológicos se presenta en la Tabla 1. La frecuencia acumulada de rechazo al mes y 6 meses (rechazos clínicos) fue del 3,8% y 11,5% en el grupo 1 versus 13,3% y 23,1% en el grupo 2 (p=NS). La frecuencia acumulada de rechazo al año y 2 años (incluyendo rechazos clínicos y subclínicos en las biopsias de seguimiento) fue del 30,4% y 30,8% en el grupo 1 vs. 25% y 40% en el grupo 2 (p=NS).

Conclusiones: El uso de agentes deplecionantes no parece suponer un beneficio en cuanto a la reducción del riesgo de rechazo en los trasplantes renales en asistolia tipo III. Por lo tanto, no creemos que el uso de timoglobulina deba generalizarse en esta modalidad de trasplante, reservando su uso a los receptores con un riesgo inmunológico particularmente elevado.

■ **Tabla 1. Evolución copias de CMV por PCR durante tratamiento.**

Lesión	Timoglobulina		Basiliximab		p
	0	≥1	0	≥1	
t	12 (63,2%)	17 (36,8%)	14 (28,6%)	10 (71,4%)	0,08
t	9 (47,4%)	10 (52,6%)	9 (64,3%)	5 (25,7%)	0,48
v	17 (89,5%)	2 (10,5%)	14 (100%)	0 (0%)	0,49
g	13 (68,4%)	6 (31,6%)	11 (78,6%)	3 (21,4%)	0,69
ptc	14 (73,7%)	5 (26,3%)	11 (78,6%)	3 (21,4%)	0,74
cd4	15 (78,9%)	4 (21,1%)	11 (78,6%)	3 (21,4%)	0,97
ci	5 (26,3%)	14 (73,7%)	16 (42,6%)	8 (57,1%)	0,46
ct	6 (31,6%)	13 (68,4%)	15 (35,7%)	9 (64,3%)	0,79
cv	9 (47,4%)	10 (52,6%)	16 (42,9%)	8 (57,1%)	0,80
cg	17 (89,5%)	2 (10,5%)	14 (100%)	0 (0%)	0,49
mm	6 (33,3%)	12 (66,7%)	15 (35,7%)	9 (64,3%)	0,88
ah	16 (84,2%)	3 (15,8%)	17 (50%)	7 (50%)	0,06
ti	4 (100%)	0 (0%)	3 (37,5%)	5 (62,5%)	0,81

Diagnóstico	Frecuencia (%)		p
	Timoglobulina	Basiliximab	
RMA agudo	2 (10,5%)	2 (14,3%)	0,74
RMA crónico activo	2 (10,5%)	0 (0%)	0,49
RMA crónico	0 (0%)	0 (0%)	-
Rechazo borderline	3 (15,8%)	2 (14,3%)	0,90
RCA	4 (21,1%)	3 (21,4%)	0,97
IFTA	8 (42,1%)	3 (21,4%)	0,28
Recidiva E. base	2 (10,5%)	1 (7,1%)	0,78

599 PERFIL FARMACOCINÉTICO DEL MICOFENOLATO EN EL PACIENTE TRASPLANTADO CON ALTERACIONES ANATÓMICAS INTESTINALES: IMPACTO DEL COMPONENTE ENTERO- HEPÁTICO

A. FAVÁ BUCH¹, N. MONTERO PÉREZ¹, A. MANONELLES MONTERO¹, J. GONZÁLEZ COSTELLO², S. GIL-VERNET¹, J. TORRAS AMBROSÍ¹, E. MELILLI MELILLI¹, JM. CRUZADO GARRIT¹, O. BESTARD MATAMOROS¹, N. LLOBERAS BLANCH¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA); ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: El micofenolato mofetil(MMF) tras su administración oral, es rápidamente absorbido y completamente hidrolizado a ácido micofenólico (MPA). MPA se metaboliza principalmente por glucuronidación para convertirlo a su forma inactiva MPAG y activa AcMPAG. El MPA formado se reabsorbe en el colon. La secreción biliar del MPAG es la responsable de la recirculación enterohepática(EHC) que contribuye aproximadamente al 40% del área bajo la curva(AUC) (segundo pico entre las 6-12h post-dosis).

Considerando su complejo perfil farmacocinético(PK), se realizó un estudio PK en pacientes trasplantados de órgano sólido con alteración de la anatomía digestiva (ileostomías).

Material y métodos: Se han reclutado 4 pacientes trasplantados a los que se les ha realizado AUC0-12h de micofenolato y tacrolimus. En dos de ellos pudimos comparar el efecto en la cinética de absorción después de la reconstrucción intestinal.

Resultados: Los pacientes con ileostomía terminal mostraron una infraexposición al micofenolato, a diferencia del tacrolimus que mostraba concentraciones dentro del intervalo terapéutico. Tres de los pacientes no mostraron problemas de absorción mostrando la Cmax antes de las 2 horas, pero a partir de las 4 horas ya no presentaban niveles de MPA. El paciente con resección del intestino delgado no alcanzó niveles terapéuticos en ningún momento (alteración del primer paso de absorción). Tras la corrección anatómica, la AUC incrementó y no estuvo sub- expuesto en ninguno de los puntos de seguimiento (Tabla 1).

Conclusiones: El uso de micofenolato podría representar un infra-tratamiento en los pacientes portadores de ileostomía. En pacientes con resección intestinal delgado, el defecto es más precoz y severo por ausencia de absorción. El incremento de la AUC tras la corrección anatómica es debido a la recuperación del EHC consiguiendo una PK más sostenida alcanzando niveles de MPA hasta las 12 horas. Sería razonable la utilización de mTOR en dichas situaciones clínicas.

■ **Tabla 1. Características de los casos incluidos**

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4
Edad (años)	53 años (varón)	71 años (varón)	64 años (varón)	74 años (varón)
Trasplante (años)	Cardiaco (2010)	Renal (2008)	Renal (2010)	Renal (2017)
Tratamiento pre-trasplante	Adriamycin, ciclofosfámido	Adriamycin, ciclofosfámido	Adriamycin, ciclofosfámido	Ciclofosfámido
Causa	Insuficiencia cardíaca congestiva	Insuficiencia cardíaca congestiva	Insuficiencia cardíaca congestiva	Enfermedad renal crónica
Tipo de intervención quirúrgica	Resección ileocecal	Resección ileocecal	Resección ileocecal	Resección ileocecal
Tiempo post-trasplante (meses)	12	12	12	12
Tiempo post-trasplante (años)	6	10	8	2
Tiempo post-trasplante (meses)	12	12	12	12
Tiempo post-trasplante (años)	6	10	8	2
Tiempo post-trasplante (meses)	12	12	12	12
Tiempo post-trasplante (años)	6	10	8	2

* MMF: micofenolato mofetil; AUC: área bajo la curva
** Para una exposición correcta al MPA se recomienda que la SER se encuentre entre 30-60mg/h/L cuando se combina con tacrolimus

600 EVEROLIMUS DE NOVO EN TRASPLANTE RENAL DE DONANTE EN ASISTOLIA CONTROLADA; NUESTRA EXPERIENCIA

GG. GÓMEZ MARQUES¹, S. S. CABELLO PELEGRIN¹, F. F. ALVAREDO DE BEAS¹, N. N. ALLENDE BURGOS¹, A. C. AC. TUGORES VAZQUEZ¹, A. A. OBRADOR MULET¹, J. J. REY VALERIANO¹, S. S. JIMENEZ MENDOZA¹, M. M. MONTANER PIZA¹, C. C. EGEA SANCHO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UIVERSITARIO SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA)

Introducción: La inmunosupresión más generalizada tanto en donantes en muerte encefálica como en donante en asistolia, está basada en inhibidores de la calcineurina asociados a ácido micofenólico (AMF), con escasos datos de eficacia y seguridad en la utilización de everolimus (EVR) de novo asociado a los inhibidores de la calcineurina en asistolia controlada.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de los Trasplantes Renales de Donantes en Asistolia Controlada de abril de 2016 hasta 31 de diciembre de 2018. Mediana de seguimiento de 21,7 meses (Rango 4,1- 33,8). Se comparan los resultados del primera año postrasplante de las dos pautas de inmunosupresión.

Resultados: Se incluyen 71 trasplantes, 48 que recibieron tacrolimus y AMF y 23 con tacrolimus y everolimus. En ambas pautas se realizaba inducción con Timoglobulina o Basiliximab. No hubo diferencias significativas en las características basales, salvo una tendencia a una menor edad del donante en el grupo de EVR y una tendencia en el grupo de AMF en la frecuencia de glomerulonefritis como nefropatía primitiva del receptor. No encontramos diferencias en complicaciones quirúrgicas, retraso de función renal, días de ingreso, rechazos, proteinuria, función renal, replicación de virus de BK. El porcentaje de éxitos y pérdidas de inversión fue similar. Si se encontró una tendencia a menor necesidad de transfusiones en el grupo de EVR (p=0,081), así como ausencia de infección activa por citomegalovirus.

Conclusiones: La combinación de EVER y Tacrolimus minimizado de Novo en trasplante renal de asistolia controlada, obtiene resultados de eficacia y seguridad similares a pautas clásicas, con beneficios adicionales en incidencia de infección por CMV y minimización de inhibidores de la calcineurina.

Tabla.

	TAC+EV (n=23)	TAC+MF (n=48)	P
Edad Receptor (media/DE)	57,4 (11,5)	61,2 (10,8)	0,193
Edad Donante (media/DE)	57 (11,8)	61,9 (7,8)	0,08
Sexo Receptor (n/%)	19 (83%)	34 (71%)	0,286
Sexo Donante (n/%)	17 (74%)	35 (73%)	0,699
Glomerulopatía (n/%)	3 (13%)	15 (31%)	0,099
DM (n/%)	5 (22%)	17 (35%)	0,243
DCE (n/%)	25 (52%)	12 (52%)	0,994
TIEMPO EN DIALISIS (media/ rango)	18 (0-23)	12 (0-22)	0,559
ISQUEMIA FRÍA (media/DE)	12 (6,67)	11 (6,69)	0,655
ISQUEMIA CALIENTE (media/DE)	29,6 (21,59)	31 (22,35)	0,816
TIMOGLOBULINA (n/%)	3 (13%)	14 (29%)	0,136
DGF (n/%)	8 (35%)	12 (25%)	0,246
COMPLICACIONES OX (n/%)	3 (13%)	7 (15%)	0,404
DIAS INGRESO (media/DE)	16 (10,3)	13 (15,8)	0,312
TRANSFUSIONES (n/%)	5 (22%)	22 (46%)	0,081
RECHAZO AGUDO (n/%)	2 (9%)	1 (2%)	0,151
Proteinuria 6 ^o mes (media)	0,3 gr/d	0,6 gr/d	0,348
Proteinuria al año (media)	0,2 gr/d	0,2 gr/d	0,611
CKD al 6 ^o mes (media/DE)	51,5 (17,95)	59,9 (18,07)	0,306
CKD al año (media/DE)	49,7 (15,66)	60 (13,06)	0,172
TAC al 3 ^o mes (media/DE)	4,8 (1,56)	7 (2,57)	0,0003
TAC al 6 ^o mes (media/DE)	5,7 (1,82)	6,4 (1,44)	0,211
TAC al año (media/DE)	5,1 (1,51)	6 (1,92)	0,224
EVR al 3 ^o mes (media/DE)	4,4 (1,47)	-	-
EVR al 6 ^o mes (media/DE)	4,4 (2,7)	-	-
EVR al año (media/DE)	4,6 (0,95)	-	-
Infección CMV (n/%)	0 (0%)	11 (26,8%)	0,021
Viremia BK (n/%)	1 (6,3%)	1 (2,4%)	0,482
PERDIDAS INJERTO (n/%)	2 (4%)	4 (8%)	0,959
• Exitus (n/%)	1 (2%)	2 (4%)	0,971
• Trombosis (n/%)	1 (2%)	2 (4%)	0,972

601 ¿INFLUYE EL TIPO DE EXTRACCIÓN/PRESERVACIÓN EN LOS RESULTADOS DEL TRASPLANTE RENAL DE DONANTE CADÁVER EN ASISTOLIA MAASTRICHT III?

V. LÓPEZ JIMÉNEZ¹, C. CASAS GONZÁLEZ², J. VALLEJO BÁEZ², M. GONZÁLEZ-MOLINA ALCAIDE¹, D. DAGA RUIZ³, M. CABELLO DÍAZ¹, P. RUIZ ESTEBAN¹, E. SOLA MOYANO¹, T. VÁZQUEZ SÁCHEZ², D. HERNÁNDEZ MARRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HRU MÁLAGA. UNIVERSIDAD DE MÁLAGA, IBIMA, REDINREN (RD16-00009-0000) (MÁLAGA).
²COORDINACIÓN DE TRASPLANTES DE MÁLAGA. HRU MÁLAGA (MÁLAGA)

Introducción: El empleo de sistemas de oxigenación con membrana extracorpórea (ECMO) para la preservación de los órganos procedentes de un donante en asistolia controlada se ha incrementado significativamente en los últimos años. Se considera más beneficiosa al aumentar la función inmediata del injerto, menor estancia hospitalaria y mejor supervivencia del injerto.
Objetivo: Analizar los resultados del trasplante renal en asistolia tipo III (TRDAIII) comparando distintas técnicas de extracción/preservación del órgano.

Material y métodos: Estudio longitudinal, retrospectivo, en el que se incluyen 182 TRDAIII realizados en nuestro centro desde el 2011 hasta el 2018. Se analizó si había diferencias en la función renal, el rechazo agudo y la supervivencia del injerto entre las diferencias técnicas de extracción/preservación: (1)Canulación de arteria y vena femorales premortem, y perfusión fría in situ a través de un catéter de doble balón (DB), (2)Extracción super rápida (SR), (3)Canulación premortem y preservación con oxigenación de membrana extracorpórea (ECMO).

Resultados: Las características de los donantes y los receptores se muestran en la Tabla adjunta. La función retrasada del injerto (FRI) fue inferior con la técnica ECMO 41% vs 55% SR y 58% DB (P=0,2), siendo el tiempo de isquemia fría (TIF) similar entre las técnicas SR y ECMO. La incidencia de rechazo agudo (RA) también fue inferior en el grupo ECMO (12% vs 19%; p=0,6), así como la función renal, que fue significativamente mejor al año en el grupo ECMO (Cr 1,3 mg/dl vs 1,7 mg/dl DB y SR). La supervivencia censurada del injerto al año fue mejor en el grupo ECMO (100% vs 92%; p=0,1).

Conclusiones: La técnica ECMO permite disminuir la FRI en el TRDAIII, lo que puede conllevar una mejor función renal y mayor supervivencia del injerto al año posttrasplante. Sería necesario estudios con un mayor número de pacientes para confirmar estos datos.

Tabla 1.

	Doble Balón (n=51)	Super rápida (n=107)	ECMO (n=24)	P
DONANTE				
Edad (media±DS)	54±11	56±10	53±10	0,4
Sexo varón (%)	80,4	77,4	62,5	0,2
HTA	41,3	47,2	43,5	0,7
Diabetes	17	15	12,5	0,8
KDPI	75±22	74±21	68±21	0,4
RECEPTOR				
Edad (media±DS)	56±12	54±14	55±13	0,6
Sexo varón (%)	70	64,8	66,7	0,8
Retrasplante (%)	8,5	12,3	12,5	0,5
TRASPLANTE				
TIF (Hrs)	13,6±4,3	9,8±3,4	9,9±4,7	<0,001
FRI (%)	58	55	41	0,2
Inducción Timoglobulina (%)	91	99	62	<0,001
RA (%)	19	19	12	0,6
Creatinina 1 mes (mg/dl)	2,1±0,9	2,1±0,8	1,6±0,5	0,04
Creatinina 3 meses (mg/dl)	1,9±0,7	1,8±0,6	1,4±0,4	0,01
Creatinina 1 año (mg/dl)	1,7±0,6	1,7±0,6	1,3±0,3	0,01

602 ESTUDIO UNICÉNTRICO COMPARATIVO DE PREVALENCIA DE RETRASO DE LA FUNCIÓN INICIAL EN INJERTOS RENALES PRESERVADOS EN FRÍO VS MÁQUINA DE PERFUSIÓN HIPOTÉRMICA

MA. ROJAS-FERNÁNDEZ¹, PL. MARTÍN-MORENO¹, G. ROMERO-GONZÁLEZ¹, O. GONZÁLEZ-AROSTE-GUI¹, I. LORENZO-FERRIS¹, FJ. LAVILLA-ROYO¹, N. GARCÍA-FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Introducción: En el trasplante renal el tiempo de isquemia fría es un factor de riesgo de retraso de la función inicial del injerto. El método habitual de preservación es la estática en frío y pocos centros usan máquina de perfusión hipotérmica. El objetivo del presente estudio es comparar la prevalencia de retraso de función inicial de injertos renales preservados en frío vs máquina de perfusión hipotérmica (LifePort).

Métodos: Realizamos un estudio de cohortes retrospectivo unicéntrico sobre 26 trasplantes renales realizados entre 2016 y 2018 en la Clínica Universidad de Navarra, con dos injertos procedentes del mismo donante, el primero en implantarse preservado en frío, y el segundo en máquina de perfusión hipotérmica (LifePort). Se analizaron las características demográficas de donantes y receptores, características clínicas y prevalencia de retraso de función del injerto definido como ausencia de disminución de un 10% de la creatinina tres días consecutivos durante la primera semana post-trasplante, o requerimiento de diálisis. La distribución se valoró con Kolmogorov Smirnov. La comparación entre ambos grupos se realizó usando χ^2 cuadrado o el test exacto de Fisher para variables categóricas y U de MANN Withney para variables cuantitativas.

Resultados: Se analizaron 26 trasplantes con injertos procedentes de 13 donantes, 5 en muerte encefálica y 8 en asistolia tipo III de Maastricht. Edad media del donante 56,7±14,9 años y 46,15% mujeres. Las características de la población total y de los grupos de estudio se presentan en la Tabla 1. No se observaron diferencias significativas en las características entre los dos grupos a excepción del tiempo de isquemia fría (p<0,0001).

La prevalencia total de retraso de la función inicial del injerto fue de 8 (30,8%) sin que se detectaran diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos estudiados (5 (38,5% en preservación en frío vs 3 (23,1%) en LifePort, p=0,673), así como tampoco en la duración de la misma (2,17±3,21 vs 0,77±1,3, p=0,511).

Conclusiones: El uso de máquina de perfusión hipotérmica evita que haya mayor tasa de función retrasada del injerto en los sometidos a mayor tiempo de isquemia fría y permite obtener buena función renal al mes del trasplante.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de la población total y de los grupos de estudio

	General (n=26)	Preservación en frío (n=13)	LifePort (n=13)
Edad (años)	54,7±14,15	51,75±13,63	57,92±14,97
Sexo masculino (n, %)	15 (57,7%)	8 (61,5%)	7 (53,8%)
IMC (kg/m ²)	24,39±3,82	23,91±3,60	24,7±4,23
Causa enfermedad renal crónica (n, %)			
No filiada	4 (15,4%)	2 (15,4%)	2 (15,4%)
Poliquistosis hepatorenal	6 (23,1%)	1 (7,7%)	5 (38,5%)
Neftroangioesclerosis	2 (7,7%)	1 (7,7%)	1 (7,7%)
Glomerulonefritis	8 (30,8%)	4 (30,8%)	4 (30,8%)
Otras	6 (23,1%)	5 (38,5%)	1 (7,7%)
Tipo Diálisis (n, %)			
Hemodilísis	12 (46,2%)	6 (46,2%)	6 (46,2%)
Diálisis peritoneal	9 (34,6%)	5 (38,5%)	4 (30,8%)
Diálisis domiciliaria	2 (7,7%)	0	2 (15,4%)
Pre-diálisis	3 (11,5%)	2 (15,4%)	1 (7,7%)
Tiempo en diálisis (meses)	16,65±13,20	22,25±16,22	11,77±8,21
Tiempo isquemia fría (minutos)	1042,54±224,39	884,42±192,49	1194,85±142,24
Inducción pre-trasplante (n, %)			
Timoglobulina	14 (56%)	5 (41,7%)	9 (69,2%)
Basiliximab	11 (44%)	7 (58,3%)	4 (30,8%)
Creatinina 1 mes (mg/dl)	1,59±0,48	1,68±0,63	1,50±0,29
Niveles de tacrolimus 48 h (ng/ml)	6,18±3,48	5,15±3,14	6,75±3,56
Tipo inmunosupresión al alta (n, %)			
Otra combinación	1 (3,8%)	1 (7,7%)	0
Tacrolimus+MMF+Prednisona	25 (96,2%)	12 (92,3%)	13 (100%)
Días de ingreso	8 (7,75-9)	9 (83-89)	9 (7,5-9)
Diálisis primera semana post-trasplante (n, %)	3 (11,5%)	2 (15,4%)	1 (7,7%)

Los datos de edad, índice de masa corporal (IMC), tiempo en diálisis, tiempo de isquemia fría, creatinina a 1 mes y nivel de tacrolimus a las 48 h son presentados como media y desviación estándar. Los días de ingreso se presentan como mediana e intervalo intercuartílico.

603 RELACIÓN ENTRE LA EDAD DEL DONANTE Y LA SUPERVIVENCIA DEL INJERTO RENAL

C. GRANDE CABRERIZO¹, J. CALVILLO ARBIZU², MA. PÉREZ VALDIVIA³, FM. GONZÁLEZ ROCERO⁴, M. SUÑER POBLET⁵, A. SUÁREZ BENJUMEA⁶, C. GONZÁLEZ CORVILLO⁷, B. GASCÓ MARTOS⁸, MA. RODRÍGUEZ PÉREZ⁹, G. BERNAL BLANCO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA);²GRUPO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA (SEVILLA);³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA);⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: El trasplante renal es el tratamiento de elección en pacientes con enfermedad crónica terminal. En los últimos años la donación y el trasplante renal en España ha sufrido un notable incremento, acompañado de un cambio en el perfil de donantes: es de mayor edad y con mayor morbilidad, especialmente cardiovascular, lo que hace que existan dudas sobre la funcionalidad del mismo y de si esta es una estrategia adecuada para ampliar el pool de donantes.

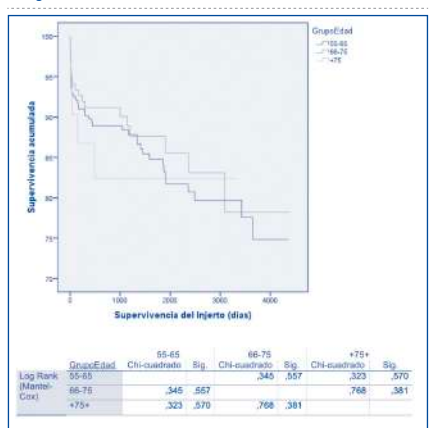
Objetivo: Analizar la influencia de la edad del donante en la supervivencia del injerto.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo con datos del SICATA referentes a trasplante renal de donante cadáver con edad ≥55 realizados entre 1/1/06-31/12/17 en el HUVR. Se definió el fallo de injerto como vuelta a diálisis. Se obtuvieron 495 casos, dividiéndose por edad del donante en tres grupos: 55-65 años (N=310), 66-75 años (N=154) y >75(N=31). Estos grupos fueron comparados en cuanto a supervivencia del injerto (censurada para muerte) utilizando análisis de Kaplan-Meier-log-rank. Análisis con SPSS24.0.

Resultados: Ver tabla y figura. Por los resultados no se puede concluir que la edad del donante en esos diferentes grupos tenga influencia significativa sobre la supervivencia del injerto.

Conclusiones: El trasplante renal mejora la supervivencia y calidad de vida en comparación con la diálisis a largo plazo. Nuestros datos no mostraron diferencias significativas entre los grupos, lo que indica que la utilización de injertos renales de donantes añosos es segura. Es imprescindible tener más herramientas que nos permitan distinguir, independientemente de la edad, el pronóstico de cada donante renal.

Figura 1.



604 IMPACTO DEL INICIO DE UN PROGRAMA DE DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA SOBRE LA GENERACIÓN DE RIÑONES PARA TRASPLANTE EN UN HOSPITAL TERCIARIO

I. JUAN GARCÍA¹, I. TORREGROSA MAICAS¹, R. BADENES QUILLES², JM. SEGURA ROCA³, M. GONZÁLEZ RICO⁴, C. RAMOS TOMÁS⁵, MJ. PUCHADES MONTESA⁶, MA. SOLÍS SALGUERO⁷, P. TOMÁS SIMÓ⁸, JL. GORRIZ⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALENCIA);²COORDINACIÓN DE TRASPLANTES. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALENCIA);³COORDINACIÓN DE TRASPLANTES. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA);⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA);⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALENCIA (VALENCIA)

Introducción: El trasplante es la mejor opción de tratamiento sustitutivo renal.España es líder en trasplantes, pese a lo cual sigue existiendo un número importante de pacientes en espera. Presentamos nuestra experiencia de un programa de donación en asistolia controlada, con el objetivo de evaluar su impacto sobre el programa de donaciones.

Métodos: Analizamos retrospectivamente la evolución en el número de donaciones en los últimos 10 años y el impacto del programa de donación en asistolia sobre la misma. Se ha analizado las diferencias entre los donantes en muerte encefálica (ME) y en asistolia (DA) controlada entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de abril de 2019, así como con el grupo ME previo al inicio del programa (2015-2017).

Resultados: En la gráfica 1 se muestra la evolución del número de donantes en los últimos 10 años. Se aprecia un incremento en el número total de donaciones 258%, tanto por la inclusión de DA como por el aumento de donaciones en ME. En el periodo 2017-2019 el grupo de DA vs ME tienen mayor edad(59,38±9,91vs50,52±19,03;p=0,029), HTA(65VS26,83%;p=0,00) y hay más donantes con criterios expandidos DCE(86VS41,46;p=0,00). El número de riñones explantados fue 105 en total e implantados 103. Si comparamos los pacientes en ME entre 2015-2017 y 2017-2019, los primeros tienen mayor edad (56,8±20vs50,52±19,03;p=0,01), HTA(56,5VS26,83%;p=0,02) y DCE(66,67VS41,46%;p=0,05).

Conclusiones: El inicio de un programa de DA ha supuesto un incremento significativo en el número de riñones generados e implantados. En los donantes en asistolia hay mayor proporción de DCE pero ello no implica un menor número de riñones implantados. Consideramos que esta estrategia ha demostrado ser muy positiva para aumentar el número de riñones generados y por lo tanto para disminuir el tiempo en espera de trasplante renal.

Figura 1.



605 RESULTADOS DEL TRASPLANTE PÁNCREAS EN PACIENTES DIABÉTICOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA CON EDAD SUPERIOR A 50 AÑOS

E. MONTAGUD-MARRAHI¹, M.J. RAMÍREZ-BAJO², J. FERRER², E. ESMATJES³, F. OPPENHEIMER¹, M.J. RICART¹, P. VENTURA-AGUIAR¹, F. DIEKMANN¹

¹Nefrología y Trasplante Renal. Hospital Clínic de Barcelona (Barcelona/España), ²Cirugía hepatobiliopancreática. Hospital Clínic de Barcelona (Barcelona/España), ³Endocrinología. Hospital Clínic de Barcelona (Barcelona/España)

Introducción: La mejoría de los cuidados en la diabetes mellitus tipo 1, con la optimización del acceso de los pacientes a insulinas de acción variable, ha llevado a que las complicaciones macro- y microvasculares (como la ERC) se presenten en edades más avanzadas. Se han analizado los resultados de los receptores de trasplantes de páncreas con más de 50 años de edad a la fecha del trasplante.

Material y Métodos: Estudio longitudinal retrospectivo, incluyendo todos los trasplantes de páncreas realizados entre 2000 y 2016 en nuestro centro. Se han incluido datos demográficos, inmunológicos, y quirúrgicos en el análisis.

Resultados: Se han realizado un total de 342 trasplantes de páncreas durante el período de estudio, de los cuales 39 (11%) en pacientes con edad ≥ 50 años (promedio 52.7 ± 2.3 años, mínima 50.1, máxima 59.3 años, vintage diabetes 33 ± 10 años, 7.5% pre-emptive, 74% TRP). El promedio de seguimiento fue de 9.4 ± 4.9 años.

La supervivencia de los receptores con ≥ 50 años fue de 97,4%, 92,1%, y 92,1% a los 12 meses, 5 y 10 años, respectivamente. La supervivencia de los injertos renal y pancreático, en los mismos periodos de tiempo, fue del 97,4%, 92,1%, y 88,1%, y del 89,7%, 84,3%, y 79,0%, respectivamente. No hubo diferencias significativas en la supervivencia de paciente, riñón, ni páncreas comparado con los receptores con < 50 años (Log-rank $p > 0.05$). La enfermedad cardiovascular (n=2), la infección (n=1) y la neoplasia (n=1) han sido las causas de muerte en los pacientes con ≥ 50 años.

Conclusiones: La supervivencia a largo plazo en los pacientes diabéticos con ≥ 50 años receptores de trasplante de páncreas es similar a la de los receptores más jóvenes. Con una supervivencia estimada superior 16 años, los beneficios a largo plazo del trasplante de páncreas justifican esta como alternativa de trasplante para los pacientes con DM y ERC con ≥ 50 años.

606 DIFERENCIAS ENTRE SUPERVIVENCIA ESTIMADA Y SUPERVIVENCIA REAL TRAS EL TRASPLANTE RENAL

C. ARIAS-CABRALES¹, A. COCA², M.J. PÉREZ-SÁEZ¹, I. ACOSTA-OCCHOA², D. REDONDO¹, J. SÁNCHEZ-GIL², V. FIDALGO-GONZÁLEZ², M. CRESPO¹, A. MENDILUCE², J. PASCUAL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID)

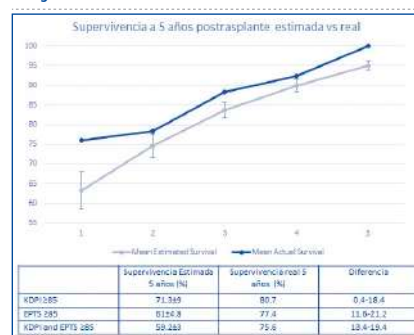
Introducción: La ampliación de criterios para aceptar donantes y receptores ha permitido incrementar el acceso al trasplante renal (TR), aunque es difícil establecer el beneficio en supervivencia del binomio donante/receptor sub-óptimo. Recientemente EEUU desarrolló una herramienta para calcular la supervivencia estimada tras el trasplante teniendo en cuenta variables del donante y el receptor. Quisimos evaluar la aplicabilidad de dicha herramienta en nuestro entorno.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo de TR de donante fallecido entre enero-2000 y diciembre -2015 en 2 centros españoles. Excluimos pacientes con seguimiento < 60 meses, injertos de donantes < 18 años y aquellos con datos insuficientes para calcular los scores utilizados. La supervivencia estimada fue calculada usando la herramienta online <http://www.transplant-models.com/kdpi-eps>.

Resultados: Incluimos 459 TR con edad media al trasplante 57.7 ± 13.1 años (edad donantes 56.5 ± 13.7 años) y con seguimiento de 90 meses [69-121]. La mediana de KDPI (Kidney Donor Profile Index) fue 79 [53-92] y de EPTS (Estimated Post Transplant Survival) 43 [22-71]. Durante el seguimiento registramos 60 (13%) muertes. Los pacientes que fallecieron eran mayores (68 (60.3-72) vs 58 (48-67) años), con más HTA (98.3 vs 87.2%; p Chi2=0.008), cardiopatía isquémica (21.7 vs 7.3%; p Chi2<0.001), insuficiencia cardiaca (40 vs 25.3% p Chi2<0.001) y enfermedad vascular periférica (48.3 vs 28.1%; p Chi2=0.002) respecto a los supervivientes. La herramienta evaluada infra-estimó la supervivencia a 5 años en nuestra muestra (tabla 1), sobre todo en pacientes con KDPI y EPTS>85 (estimada 59.2 ± 3 vs 75.6% real). Figura 1.

Conclusión: La herramienta evaluada no es capaz de predecir de forma fiable la supervivencia tras el trasplante renal en nuestro entorno, especialmente en casos de donante/receptor sub-óptimo. Es necesario el desarrollo de herramientas que ayuden a valorar mejor el riesgo/beneficio de este tipo de trasplantes.

Figura 1.



607 RELEVANCIA CLÍNICA DE LA BIOPSIA DE PROTOCOLO PRECOZ EN EL DIAGNÓSTICO DE RECHAZO SUB-CLÍNICO DEL INJERTO PANCREÁTICO

P. VENTURA-AGUIAR¹, R. SILVA¹, M. CUATRECASAS², M.A. GARCÍA-CRIADO³, J. FERRER⁴, E. ESMATJES⁵, F. OPPENHEIMER¹, J.M. CAMPISTOL¹, F. DIEKMANN¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA (ESPAÑA), ²SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA (ESPAÑA), ³SERVICIO DE RADIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA (ESPAÑA), ⁴UNIDAD DE CIRUGÍA HEPATOBILIOPANCREÁTICA. HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA (ESPAÑA), ⁵SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO BARCELONA (ESPAÑA)

Introducción: En el trasplante de páncreas se asocia a un elevado riesgo de rechazo, con una incidencia de hasta un 30% durante el primer año. La discordancia histológica entre injertos es de hasta un 40%, por lo que el injerto renal no sirve para monitorización del injerto pancreático.

Métodos: Realizamos un estudio retrospectivo longitudinal unicéntrico para valoración de los resultados de las biopsias de protocolo de 3 semanas y 12 meses realizadas desde Octubre 2016 hasta Octubre 2018. Se comparan los resultados con todas las biopsias realizadas por indicación desde Enero 2009.

Resultados: Se han practicado un total de 114 biopsias en 76 pacientes (42% mujeres, 42.9 \pm 8.5 años), tiempo hasta biopsia 7.3 meses [IQR 1.3-24.5]. Veinte cinco (22%) eran receptores de páncreas después de riñón. Apenas se ha documentado una complicación con hematoma, manejado conservadoramente.

Se han realizado un total 20 (17,6%) biopsias de protocolo (15 a las 3 semanas y 5 a los 12 meses). En el 35% de los casos se ha diagnosticado rechazo celular (borderline 25%, grado I 10%), sin aumento significativo de amilasa o lipasa comparado con los pacientes sin rechazo ($p > 0.05$). El 71% de los casos han recibido tratamiento con esteroides \pm timoglobulina, y en dos casos se ha decidido aumentar los niveles de tacrolimus.

La prevalencia de rechazo sub-clínicos fue del 20% – función endocrina, amilasa y lipasa dentro del rango normal. No se han encontrado diferencias respecto a los datos demográficos del donante o receptor, incompatibilidades HLA, o inmunosupresión entre los diferentes grupos ($p > 0.05$). No se han encontrado diferencias en la supervivencia del injerto entre los diferentes grupos (log-rank $p = 0.356$).

Conclusiones: La biopsia de protocolo del injerto pancreático ha permitido identificar hasta un 20% de rechazos sub-clínicos, sin que se hayan encontrado diferencias en la supervivencia del injerto al follow-up.

608 TRASPLANTE RENAL DE DONANTES EN ASISTOLIA CONTROLADA CON CRITERIOS EXPANDIDOS SE ASOCIA A MAYOR RIESGO DE FRACASO DEL INJERTO

N. TOAPANTA GAIBOR¹, R. ALVAREZ², L. GUIRADO³, C. FACUNDO³, F. DIEKMANN⁴, I. REVUELTA⁴, M. MENEGHINI⁵, F. MORESO MATEOS⁶, O. BESTARD⁷

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL DE HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: La donación en asistolia controlada (DAC) ha permitido ampliar el pool de donantes cadáver y aunque inicialmente este tipo de donación se limitó por edad (< 65 años en algunos documentos), actualmente se ha ampliado a todos los rangos de edad. El objetivo del presente trabajo es evaluar los resultados del trasplante con donante cadáver en muerte encefálica y en asistolia controlada en 4 centros de Cataluña.

Pacientes y métodos: Se analizan todos los trasplantes de donante cadáver realizados en cada uno de los centros participantes desde el momento en que se inició el programa de donación en asistolia controlada en cada centro hasta marzo 2017. Los donantes se han clasificado como: muerte encefálica con criterios estándar (DBD-SCD) y con criterios expandidos (DBD-ECD), asistolia controlada con criterios estándar (DCD-SCD) y con criterios expandidos (DCD-ECD).

Resultados: En los centros participantes se han realizado 992 trasplantes durante el periodo de estudio y la DAC representa el 25% de la actividad de trasplante. La mediana de tiempo de seguimiento es de 34 meses. Las características clínicas de donantes y receptores así como las variables relacionadas con el trasplante se muestran en la tabla adjunta. La supervivencia del injerto al año y 3 años del trasplante es la siguiente: DBD-SCD: 93 y 91%, DBD-ECD: 88 y 82%, DCD-SCD: 90 y 86%, DCD-ECD: 74 y 67%. La edad del injerto se halla en relación con no función primaria/trombosis (2.6%, 3.7%, 3.1% y 7.8%, respectivamente) así como con el fallecimiento del receptor (1.5%, 7.5%, 4.2% y 15%, respectivamente). La función renal al año del trasplante expresada como eGFR-MDRD-4 en mL/min/1.73 m² es la siguiente: DBD-SCD: 59 ± 21 ; DBD-ECD: 43 ± 16 , DCD-SCD: 55 ± 22 , DCD-ECD: 40 ± 13 .

Conclusiones: Los donantes en asistolia controlada con criterios expandidos representan el 15% de la actividad de trasplante pero su utilización se acompaña de un excesivo fracaso precoz en relación con el fallo primario del injerto y la muerte del receptor. La función renal al año y la supervivencia del injerto a partir del año es aceptable.

Tabla 1.

	DBD-SCD	DBD-ECD	DCD-SCD	DCD-ECD	P-value
N	266	478	95	153	
Edad donante (años)	45 ± 10	$71 \pm 8^*$	$50 \pm 9^{**}$	$70 \pm 7^{**}$	< 0.001
Sexo donante (m/f)	144/122	231/247	67/28	102/51	< 0.001
HTA (n/s)	213/40	145/323	63/29	58/93	< 0.001
DM (n/s)	246/20	348/120	88/4	124/27	< 0.001
KDRI donante	1.11 ± 0.44 (n=213)	$1.99 \pm 0.56^*$ (n=355)	$1.18 \pm 0.24b$ (n=63)	$2.21 \pm 0.65^{***}$ (n=107)	< 0.001
Score Remuzzi	2.3 ± 1.4 (n=68)	$2.8 \pm 1.5a$ (n=282)	$2.1 \pm 1.5^*$ (n=47)	$3.1 \pm 1.3^{**}$ (n=84)	< 0.001
Edad receptor (años)	48 ± 10	$66 \pm 9a$	$53 \pm 9^{**}$	$66 \pm 10^{**}$	< 0.001
Sexo receptor (m/f)	184/82	317/167	54/41	111/42	0.0506
1 ^o Tx Re-Tx	206/60	397/81	80/15	134/18	0.0370
cPRA (%)	15 ± 33	11 ± 28	16 ± 34	12 ± 29	ns
HLA A+B+DR incompati	3.9 ± 1.2	$4.2 \pm 1.1^*$	4.2 ± 1.1	$4.4 \pm 1.0^*$	0.019
Isquemia fría (horas)	17 ± 6	18 ± 6^b	$13 \pm 6^{**}$	$14 \pm 6^{**}$	< 0.001
NTA (%)	27%	32%	41%	54%	< 0.001
Rechazo agudo (%)	16%	14%	17%	19%	ns

Trasplante Renal - Resultados y estudios epidemiológicos

609 EVALUACIÓN DEL DONANTE DE CRITERIO EXPANDIDO MEDIANTE KDPI Y BIOPSIA PREIMPLANTE

F. VILLANEGO FERNÁNDEZ¹, J. NARANJO MUÑOZ¹, T. GARCÍA ÁLVAREZ¹, JM. CAZORLA LÓPEZ¹, LA. VIGARA SÁNCHEZ¹, ME. MONTERO ESCOBAR¹, A. MORENO SALAZAR¹, MC. MINGUEZ MAÑANES¹, AM. GARCÍA GARCÍA-DONCEL¹, A. MAZUECOS BLANCA¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

Introducción: El KDPI y la biopsia preimplante son herramientas utilizadas para la valoración del donante renal. Actualmente es un tema en controversia cuál de estos parámetros debe ser el prioritario en la selección del injerto renal.

Objetivo: Analizar el valor del KDPI y la biopsia preimplante como factores de riesgo de supervivencia del trasplante renal (TR).

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de todos los pacientes TR en nuestro hospital entre 2010 - 2017 que recibieron injertos procedentes de donantes de criterio expandido a los que se les practicó biopsia preimplante. Todas las biopsias fueron analizadas en nuestro centro y por congelación según el protocolo andaluz de valoración de la biopsia renal preimplante. Se excluyeron los injertos biopsiados en otros hospitales para evitar sesgo de procesamiento de las muestras. Se recogieron variables pretrasplante y de la evolución posttrasplante. Se realizó análisis univariante y multivariante mediante regresión de Cox.

Resultados: Se incluyeron un total de 208 TR. La edad media del receptor fue 60,14 (10,06) y la del donante 64,08 (10,5) años. El seguimiento medio fue de 47,59 (27,15) meses. La supervivencia de injerto fue del 90,4% en el primer año y de 87,5% a los 5 años.

La mediana del KDPI fue de 96%. Analizado por cuartiles, los injertos con un KDPI más bajo presentaron una mayor supervivencia (p=.034). El valor absoluto de KDPI mediante test de regresión lineal simple se relacionó inversamente con la supervivencia (R2=.064; p=.000).

En cuanto a la biopsia, se clasificaron los TR según SCORE menor o igual 3 vs. mayor 3, observándose también una diferencia significativa en la supervivencia del injerto (p=.034). Los donantes con SCORE > 3 tenían significativamente un KDPI más alto (p=.012).

el eGFR al 3^{er} mes y al año postTR fue significativamente peor tanto en los TR con KDPI alto (p=.000) como con score >3 (p=.000).

En el estudio multivariante solo KDPI se comportó como factor de riesgo independiente de supervivencia del injerto (p=.049).

Conclusión: En nuestra experiencia, las biopsias por congelación con SCORE > 3 se relacionaron con menor supervivencia. Los injertos de donantes con mayor KDPI presentan un SCORE más alto en la biopsia preimplante. Aunque solo KDPI se comportó como factor de riesgo independiente, ambos parámetros se relacionaron con la supervivencia de injerto y deberían ser considerados en la valoración pretrasplante del donante de criterio expandido.

610 INCIDENCIA DE FRACTURAS ÓSEAS EN UNA COHORTE DE PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

YH. YANIELI HERNANDEZ¹, LL. LINA LEON¹, CJ. CARLOS JIMENEZ¹, ML. MARIA LOPEZ¹, MG. MARIA ELENA GONZALEZ¹, PR. PABLO RODRIGUEZ², GN. GERARDO NAPKY², RS. RAFAEL SELGAS¹, PA. PILAR AGUADO²
¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID), ²REUMATOLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

Introducción: Los pacientes trasplantados renales tienen un riesgo aumentado de fracturas, que puede llegar a ser un 20% mayor al ser comparados con la población general. El objetivo es reconocer los factores que pueden influir en la aparición de nuevas fracturas en el periodo post trasplante.

Materiales y métodos: Es una cohorte retrospectiva de pacientes trasplantados renales desde el año 2005 hasta el año 2015 (inclusive) con al menos 6 meses de seguimiento en un hospital de tercer nivel. Los datos demográficos, factores clínicos, analíticos y farmacológicos fueron tomados de la historia clínica. La aparición de nuevas fracturas después del trasplante y durante el seguimiento fue incluida. El análisis estadístico univariante para variables cualitativas se realizó a través de chi cuadrado y test de Fisher y T-student y U Mann Whitney para las variables cuantitativas. Posteriormente, se realizó un análisis multivalente a través de regresión logística.

Resultados: Se evaluó un total de 163 pacientes, 63 mujeres (38%) con una media de edad general en torno a los 51+/-14.6 años. La etiología más frecuente de enfermedad renal fue la PQRAD (24%). La dosis media de esteroides al año post trasplante estuvo en torno a 5.8+/-4.4mg. Aproximadamente un 13.9% tuvo una fractura clínica con un tiempo medio de aparición post trasplante de 67.3+/-42.2 meses. La localización más frecuente fueron las extremidades (39%), seguida de huesos de manos y pies (26%), cadera (26%) y vertebrales (8.7%). En los pacientes con densitometría ósea pretrasplante, se encontraron datos de osteopenia hasta en un 37% y osteoporosis en 26%. Se realizó un análisis por subgrupo (comparando pacientes con fracturas vs no fracturas) en el que se encontró que niveles elevados de PTH (98.2 ± 75.7 vs 140.1 ± 86.9 p=0.02) y fosfatasa alcalina (90.2 ± 37 vs 117.8 ± 60.4, p=0.02) así como mayor valor en el índice FRAX (2.4 ± 1.9 vs 4 ± 4.7, p=0.03), se relacionaron con mayor riesgo de fractura, siendo estos resultados, estadísticamente significativos.

Conclusiones: En la población estudiada se encontró una incidencia de fracturas del 14%, con un riesgo aumentado en pacientes con niveles elevados de PTH, confirmando lo observado en otros estudios. No se encontraron diferencias con respecto a la inmunosupresión.

611 TRASPLANTE RENAL EN PROGRAMAS DE DONACIÓN TRAS PARADA CARDIACA CONTROLADA: RESULTADOS TRAS 5 AÑOS DESDE IMPLANTACIÓN Y FACTORES PRONÓSTICO

J. PORTOLES¹, MJ. PEREZ-SAEZ², L. MARTIN RODRIGUEZ³, J. JUEGA⁴, D. HERNANDEZ⁵, D. NAVARRO⁶, C. JIMENEZ⁷, A. GUTIERREZ⁸, F. MORESOS⁹, J. PASCUAL¹⁰

¹NEFROLOGIA. H.U. PUERTA DE HIERRO (MAJADAHONDA), ²NEFROLOGIA. H.U DEL MAR (BARCELONA), ³NEFROLOGIA. H.U. PUERTA DE HIERRO (MADRID), ⁴NEFROLOGIA. H.U. GERMANS TRIAS Y PUJOL (BARCELONA), ⁵NEFROLOGIA. H.U. CARLOS HAYA (MALAGA), ⁶NEFROLOGIA. H.U. REINA SOFIA (CORDOBA), ⁷NEFROLOGIA. HU. LA PAZ (MADRID), ⁸NEFROLOGIA. H.U. MIGUEL SERVET (ZARAGOZA), ⁹NEFROLOGIA. H.U. VAL DE HEBRON (BARCELONA), ¹⁰NEFROLOGIA. H.U. DEL MAR (BARCELONA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Grupo GEODAS3-SENTRA/RedinRen 16/009/009

Introducción: Los programas de donación tras parada cardiaca controlada (cDCC) se han expandido desde 2012. Presentamos la experiencia de 22 centros españoles auspiciados por SENTRA. TIPO DE ESTUDIO: Observacional, multicéntrico con inclusión sistemática de todos los trasplantados renales (TxR) de cDCC MUESTRA: Se incluyen 839 receptores de TxR (67.4% hombres; 57.2 años, intervalo intercuartílico [18-82]; 91.8% 1er TxR).

Intervención: Trasplante renal con órganos procedentes de cDCC según protocolo locales de extracción e inmunosupresión (IS). El protocolo mayoritario fue inducción (67.1% Timoglobulina/resto Basiliximab) con prednisona-MMF-Tacrolimus (83.1%) o i-mTOR (6.9%).

Los órganos procedían de 491 donantes cDCC (57.9 años), fallecidos por eventos CV (68.5%). Se recoge un tiempo de isquemia fría-CIT de 12.7horas (DE 6.5) y de isquemia caliente-WIT de 25.9 min (DE 15.8), con mediana de mismatch- HLA de 4 con intervalo intercuartílico de [3-5].

Resultados: El fallo precoz primario (incluyendo injerto nunca funcionante o perdida en el primer mes) fue del 4.7%, asociado principalmente a problemas vasculares y quirúrgicos. Un 46.8% presentó función retrasada-DGF (definido como necesidad de HD durante primera semana). Tras un seguimiento medio de 3 años/paciente: 7.7% vuelven a HD y 5,1% fallecen (CV 44%, Infección 22%, Cáncer 12%). La supervivencia de injerto censurada por muerte al año, 2º y 3º fue de 94,8%, 93,8% y 91,2% respectivamente y la del paciente fue 96,4%, 95,4% y 94%. Los factores de riesgo para incidencia de DGF fueron: la edad, comorbilidad y HD previa del receptor y el CIT. Los factores de riesgo para alcanzar un FG estimado < 50 ml/min al año fueron: DGF, CIT > 14 horas, edad del donante y receptor, y comorbilidad CV del receptor.

Conclusiones: Las estimaciones de eventos precoces (DGF, PNF) y a corto plazo (supervivencias de injerto y paciente) se consolidan y apoyan el desarrollo del proceso cDCC. Los criterios de aceptación del donante cDCC se amplían progresivamente. La CIT continua siendo el factor de riesgo modificable más relevante.

612 TRASPLANTE RENAL DE DONANTE EN ASISTOLIA: CONTROLADA VERSUS NO CONTROLADA

MC. DE GRACIA¹, MC. RUIZ-FUENTES¹, JM. OSORIO¹, J. DE TERESA¹, R. LARA², P. GALINDO¹, A. OSUNA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ²CUIDADOS INTENSIVOS. COORDINACIÓN DE TRASPLANTE. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

Introducción: El descenso de la donación en muerte encefálica ha llevado a un incremento de los programas de donación a corazón parado últimos años a nivel nacional. Sin embargo, pocos hospitales cuentan con programas de donación en asistolia no controlada (Maastricht tipo II) y controlada (Maastricht tipo III) por lo que son pocos los estudios comparativos entre ambos tipos de donación. En nuestro centro realizamos trasplantes procedentes de ambos tipos de donantes

Objetivo: comparar los resultados, tanto de supervivencia como de función renal de pacientes trasplantados renales de donantes en asistolia tipo II con los procedentes de donantes tipo III en un único centro.

Material y métodos: estudio comparativo de 88 pacientes trasplantados renales de donantes tipo II con los 67 trasplantes procedentes de donantes tipo III en el periodo de enero de 2010 a diciembre de 2018. Se analizaron variables demográficas y clínicas de donante y receptor así como datos del trasplante y los datos analíticos de función renal, así como la supervivencia del paciente y el injerto a los 1,3 y 5 años. Paquete estadístico SPSS.

Resultado: en los trasplantados de donante tipo II vs tipo III encontramos diferencias significativas en la edad de donante (52.00 ± 10.21 vs 55.90 ± 11.68, P0.013) y en la edad del receptor (46.52 ± 9.41 vs 52.23 ± 14.25 p: 0.000), el tiempo de isquemia fría fue inferior en los trasplantes tipo II (11.42 ± 3.03 vs 12.54 ± 3.42, p: 0.042) aunque fue mayor el porcentaje de pacientes trasplantados de donantes tipo II que presentaron función retardada del injerto (81.4% vs 32.8%, p: 0.000) que supuso una estancia hospitalaria más prolongada. Encontramos diferencias en la media de Creatinina al año (1.74 ± 0.84 para tipo II y 1.37 ± 0.42 para tipo III, p:0.005) pero no fue significativa a los 3 y 5 años. No encontramos diferencias significativas en la incidencia de infecciones ni de rechazo agudo. La supervivencia del injerto censurada por muerte del paciente fue menor en los trasplantes tipo II pero sin diferencias significativas

Conclusión: en el conjunto de pacientes trasplantados renales de donantes en asistolia tipo II respecto a los de tipo III, de nuestro centro, encontramos diferencias en la función retardada del injerto pero está no afectó a la función renal a los 5 años ni a la supervivencia del injerto. Creemos que la donación en asistolia es una opción muy adecuada para aumentar el pool de donantes.

613 VALIDACIÓN DEL MODELO DE MOLNAR PARA LA PREDICCIÓN DE MORTALIDAD POSTRASPLANTE EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL

C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA¹, J. MAZÓN RUIZ¹, JL. PÉREZ CANGA¹, M. DE COS GÓMEZ¹, MJ. SERRANO DE LOS SANTOS¹, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO¹, C. PIÑERA HACES¹, L. MARTÍN PENAGOS¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹, E. RODRIGO CALABIA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER, CANTABRIA, ESPAÑA)

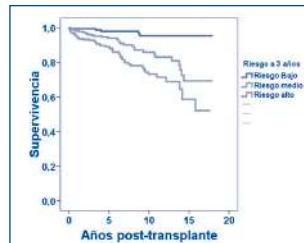
Introducción: Existen diferentes modelos de predicción de supervivencia tras la realización del trasplante renal, aunque la mayoría precisan variables que están disponibles posttrasplante. Recientemente, Molnar et al desarrollaron un modelo de predicción de mortalidad posttrasplante que permite calcular el riesgo de muerte con datos disponibles pretrasplante. Este modelo no ha sido validado en otra población.

Material y método: Se incluyeron 650 pacientes que recibieron un trasplante renal entre 01/01/2000-31/12/2015. Se excluyeron a 22 receptores que perdieron el injerto por trombosis vascular. El cálculo del riesgo de mortalidad se realizó a través de <http://www.transplantscore.com/>.

Resultados: La edad media de los pacientes fue 53,9 ± 11,3 años. El tiempo medio de seguimiento fue de 7,5 ± 4,6 años. El riesgo de mortalidad calculado fue 4,45 ± 3,19 a 1 año, 9,80 ± 6,61 a 3 años y 16,51 ± 10,30 a 5 años. La mortalidad real posttrasplante fue 2,9% a 1 año, 4,5% a 3 años y 6,4% a 5 años. El área bajo la curva ROC del riesgo calculado a 3 años para predecir mortalidad con injerto funcionante a 3 años fue significativo (AUC-ROC 0,70, 95% CI 0,60-0,79, p<0,001). Se observó que el riesgo calculado de mortalidad al año se relacionaba con mayor riesgo de muerte al primer año (OR 1,144, 95% CI 1,042-1,256, p=0,005), con test de Hosmer-Lemeshow p=0,641. Estos resultados fueron similares en la predicción del riesgo a 3 años (OR 1,075, 95% CI 1,032-1,119, p=0,001, con test de Hosmer-Lemeshow p=0,235) y a 5 años (OR 1,055, 95% CI 1,029-1,081, p<0,001, con test de Hosmer-Lemeshow p=0,688). La curva de supervivencia Kaplan-Meier, categorizando el riesgo a 3 años en terciles, se muestra en la figura 1.

Conclusiones: El modelo de Molnar permite estimar el riesgo de muerte posttrasplante en nuestra población de trasplantados renales, con buena capacidad de discriminación y calibración. Las variables están disponibles pretrasplante, por lo que podría utilizarse en la asignación del injerto renal.

Figura 1.



614 UTILIDAD DEL MODELO DE LA CLÍNICA MAYO DE PREDICCIÓN DE MORTALIDAD EN PACIENTES QUE VUELVEN A DIÁLISIS TRAS PERDER EL PRIMER INJERTO RENAL

C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA¹, M. DE COS GÓMEZ¹, J. MAZÓN RUIZ¹, JL. PÉREZ CANGA¹, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO¹, M. HERAS VICARIO¹, A. GARCÍA SANTIAGO¹, R. PALOMAR FONTANET¹, E. RODRIGO CALABIA¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER, CANTABRIA, ESPAÑA)

Introducción:

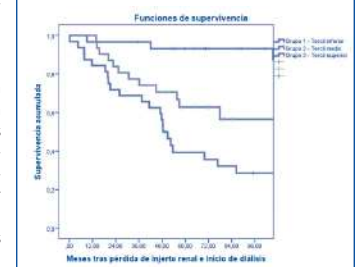
El riesgo de mortalidad parece mayor en los primeros meses tras perder el injerto renal, por lo que conocer los factores de riesgo de mortalidad en esta población es determinante. La Clínica Mayo ha desarrollado un modelo para predecir la mortalidad durante el primer año en diálisis.

Material y método: Se incluyeron 93 receptores de trasplante renal que perdieron su primer injerto renal e iniciaron diálisis entre 01/01/2006-31/01/2016. Se excluyeron a los pacientes con duración del injerto menor o igual a 3 meses y a aquellos con realización de segundo trasplante en situación de prediálisis. La predicción de mortalidad fue calculada a través de www.DialysisScore.com.

Resultados: La edad media de los pacientes fue 54,4±14,2 años. La mediana de seguimiento fue 69,2 meses (rango intercuartílico 76,4). Se produjo el fallecimiento tras perder el injerto en 40 pacientes (42,6%); el 1,1% en los primeros 3 meses, y el 6,4% en los primeros 12 meses. La media de mortalidad estimada por el modelo de Clínica Mayo a 3 meses fue 3,1±2,8%, y a 12 meses 10,1±7,9%. En el análisis de supervivencia por regresión de Cox, los valores de predicción de muerte a 3 meses (HR 1,139, 95% CI 1,062-1,222, p<0,001) y a 12 meses (HR 1,057, 95% CI 1,029-1,085, p<0,001) se relacionaron con la mortalidad. La curva de supervivencia Kaplan-Meier, categorizando el riesgo de muerte en terciles, se muestra en la figura 1. El riesgo de muerte a 12 meses de los terciles medio y superior fue más alto que comparado con el tercil inferior (HR 4,4, 95% CI, 1,4-13,7, p=0,009 y HR 8,3, 95% CI, 2,8-24,1, p<0,001, respectivamente).

Conclusiones: El modelo de la Clínica Mayo permite estimar la mortalidad en nuestra población de pacientes que inician diálisis tras perder el primer injerto. Los pacientes con mayor estimación de mortalidad a 12 meses por dicho modelo presentan mayor mortalidad, pudiéndose tratar de una herramienta útil para identificar a la población de riesgo y generar estrategias de tratamiento.

Figura 1.



615 DIFICULTADES PARA EL TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO, A PESAR DE LA BÚSQUEDA ACTIVA DE DONANTES DESDE UNA CONSULTA ESPECÍFICA

C. HEVIA OJANGUREN¹
¹NEFROLOGÍA. H.U. INFANTA SOFÍA (S. SEBASTIÁN DE LOS REYES (MADRID) ESPAÑA)

El número de trasplantes renales de donante vivo (TRDV) en España aumentó desde el 2000 hasta el 2014, pero en los últimos 4 años disminuyó de forma progresiva: 388, 343, 332 y 290 en 2018 (13% menos que en el año previo) suponiendo en la actualidad el 9% del total de trasplantes realizados.

Alguno de los motivos de que este número no aumente pueden ser:

- Ausencia de indicación por parte de los profesionales como una opción terapéutica
- Falta de información a los enfermos
- Información al paciente, pero falta de transmisión de esta a potenciales donantes
- Diferentes obstáculos tanto en el donante como en el receptor que imposibilitan el trasplante

Aunque no hay datos estadísticos, subjetivamente podemos estimar que de cada 3 estudios que se realizan, solamente uno de ellos llega a su fin.

Con el objeto de promocionar y estimular el TRDV, pusimos en marcha una nueva consulta en la que el Nefrólogo "busca" posibles donantes: a todo paciente posible receptor de trasplante renal se le solicita permiso para ponernos en contacto con sus personas más allegadas. Tras conversación telefónica con cada una de ellas, todas aquellas que acepten reciben una cita informativa. Las que muestran interés son citadas para información personalizada e inicio del estudio si procede.

Tras 10 meses se informó a 48 personas relacionadas con 24 pacientes; 24 recibieron información personalizada y 14 iniciaron el estudio. Ningún paciente rehusó a que se avisara a los familiares.

Actualmente 6 pacientes se encuentran en la última fase para el trasplante; 7 en estudio como receptores con 15 potenciales donantes informados y 6 iniciado el estudio.

En el resto, el proceso se ha detenido:

En 3 casos, los informados no quisieron continuar; 2 pacientes fueron rechazados para TRDV (enfermedad genética posiblemente recidivante), 2 se negaron al proceso; 2 donantes fueron descartados (esclerosis múltiple y variedad anatómica arterial); 1 enfermo se incluyó previamente en lista de donante fallecido (GS: AB) y 1 fue trasplantado de cadáver durante el estudio. Teniendo en cuenta que todavía hay muchos casos en estudio, en este momento en el 46% de los enfermos el proceso de TRDV fue detenido estando implicados diversos factores.

Conclusión: La búsqueda activa de posibles donantes para TRDV puede suponer un aumento en el número de estos, pero hay muchas dificultades de diversa naturaleza que pueden obstaculizar el proceso haciendo este más difícil de lo que inicialmente puede parecer.

616 RESULTADOS CLÍNICOS DE UNA COHORTE UNICÉNTRICA DE RECEPTORES HIPERINMUNIZADOS CON DONANTES PROCEDENTES DE PROGRAMA PATHI

B. REDONDO NAVARRO¹, E. GONZÁLEZ MONTE¹, N. POLANCO FERNÁNDEZ¹, A. HERNÁNDEZ VICENTE¹, AM. SEVILLANO PRIETO¹, O. CABRERA MARANTE², C. MOLIZ CORDÓN¹, A. ANDRÉS BELMONTE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID), ²INMUNOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: los candidatos a trasplante renal hipersensibilizados ven muy reducidas las oportunidades de recibir un injerto compatible. El programa PATHI se puso en marcha en junio de 2015 para paliar este problema, priorizando para ellos injertos frente a los que no poseyeran anticuerpos donante específicos (ADE) detectables en el año anterior.

Material y métodos: estudio unicéntrico retrospectivo, comparando resultados clínicos, analíticos y eventos inmunológicos de 50 receptores hiperinmunizados de programa PATHI según existencia de ADE históricos (anteriores al año previo del trasplante) o no. El seguimiento se realizó entre julio de 2015 y enero de 2019. Todos los pacientes recibieron inducción con timoglobulina, esteroides, tacrólimus (FK) y micofenolato. Algunos pacientes recibieron rituximab o eculizumab por sus antecedentes clínicos. La mediana de seguimiento fue de 23 meses. Para el análisis entre grupos ADE histórico vs no ADE históricos se eliminaron los dos pacientes que tuvieron trombosis del injerto con trasplantectomía en el mismo acto quirúrgico.

Resultados: de 50 receptores recogidos, 14 de ellos (28%) presentaban al menos un ADE histórico, con una media de detección pretrasplante de 23,6 meses. La función renal se ha mantenido estable en los pacientes (n = 34) con evolución de al menos 12 meses (creatinina sérica media 1.49 mg/dl; FG (CKD-EPI) MEDIO 49.9 ml/min/1.73m²). De los 14 pacientes con ADE histórico, 4 repositivizaron dicho ADE y 10 no. De los 36 pacientes sin ADE históricos, 13 crearon al menos un ADE de novo. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre el grupo con ADE históricos (n = 14) frente al grupo sin ADE históricos (n = 34) en cuanto a incidencia de rechazo agudo, rechazo agudo humoral, rechazo agudo y supervivencia del injerto (ver tabla). Todos los eventos inmunológicos sucedieron en las primeras 4 semanas después del trasplante.

Tabla 1.

	ADE históricos (n = 14)	No ADE históricos (n = 34)	p
No función primaria del injerto n° (%)	1/14 (7.1%)	2/36 (5.6%)	0.83
Función renal inmediata n° (%)	6 (42.9%)	13 (38.2%)	0.77
Rechazo agudo n° (%)	1 (7.1%)	4 (11.8%)	0.64
Rechazo agudo celular n° (%)	0 (0%)	1 (2.9%)	0.36
Rechazo agudo humoral n° (%)	1 (7.1%)	3 (8.8%)	0.85
Creatinina sérica final (mg/dl)	1.46	1.71	0.37
FG CKD-EPI final (ml/min/1.73 m ²)	48.3	44.5	0.45
Proteína final (g/24 h)	0.28	0.40	0.87
Supervivencia del injerto n° (%)	13 (92.9%)	33 (97.1%)	0.51
FRI (%)	58	55	0.2
Inducción Timoglobulina (%)	91	99	<0.001
RA (%)	19	19	0.6
Creatinina 1 mes (mg/dl)	2,1±0,9	2,1±0,8	0.04
Creatinina 3 meses (mg/dl)	1,9±0,7	1,8±0,6	0.01
Creatinina 1 año (mg/dl)	1,7±0,6	1,7±0,6	0.01

Resúmenes

Trasplante Renal - Resultados y estudios epidemiológicos

617 BIOPSIA RENAL EN PACIENTES CON TRASPLANTE HEPÁTICO

A. COMINO¹, F. GARCÍA-MARTÍN¹, E. GONZÁLEZ MONTE¹, E. GUTIÉRREZ¹, A. HERNÁNDEZ VICENTE¹, I. SEVILLANO¹, N. POLANCO¹, J. URDANETA¹, A. ANDRÉS¹, M. PRAGA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCE DE OCTUBRE. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (MADRID)

Introducción: La afectación renal crónica después del trasplante hepático (TxH) es una complicación frecuente, y la mortalidad se correlaciona con la severidad de la insuficiencia renal. Las causas están relacionadas con la etiología de la hepatopatía, secundarias al tratamiento o por procesos sobrevenidos. La naturaleza del daño renal solo puede evaluarse mediante histología renal.

Objetivo: Determinar las causas que motivaron la decisión de realizar una biopsia renal (BR) en esta población de pacientes, evaluar los hallazgos histológicos y analizar la evolución posterior.

Pacientes y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo las BR de pacientes con TxH realizadas entre enero-1991 y diciembre-2018, que presentaron afectación renal (proteinuria severa y/o deterioro progresivo de la función renal y/o sedimento activo). Se analizaron las variables clínicas, parámetros analíticos, serología viral y la evolución posterior.

Resultados: En el período estudiado se realizaron 1880 TxH. En 42 casos (34 hombres, 8 mujeres) se realizó BR (2,2%). Su edad media fue 57 ± 8,6 años, el tiempo de evolución desde el TxH a la BR fue 55 ± 62 meses. En 21 pacientes (50%) la etiología de la hepatopatía fue el VHC, en 15 (36%) enolismo y en 2 (4,8%) VHB. En el momento de la BR 29 pacientes (69%) presentaban diabetes mellitus (DM), y en siete casos la DM apareció post-TxH. Las indicaciones de BR fueron: proteinuria nefrótica (67%), deterioro de la función renal (45%) y sedimento activo (17%). En el momento de la BR: Crs 2.2 ± 0.8 mg/dl, la proteinuria 5.2 ± 5.8 g/día y el 26% tenía un sedimento con microhematuria (>5 hematías/campo).

Los hallazgos histológicos fueron Nefropatía diabética (ND) (40,5%), glomerulonefritis (31%), nefroangioesclerosis (14%). No encontramos diferencias significativas entre el deterioro de función renal, cuantía de la proteinuria y alteraciones en sedimento entre las diferentes nefropatías. La ND se objetivó en el 59% de los pacientes con DM tipo 2 y en el 43% de los pacientes con DM post-TxH, el tiempo de evolución de su DM fue de 10,1 ± 5 años en la DM tipo 2 y de 7.4 ± 5 años en la post-TxH. La Nefropatía IgA se observó en 6 casos (3 con VHC y 3 con enolismo). La GN membranoproliferativa en 5 casos, todos con HVC positivo.

Un total de 17 pacientes requirieron tratamiento renal sustitutivo (10 Tx renal y 7 hemodiálisis), con una evolución media de 29 ± 26 meses desde la BR. Fallecieron 16 pacientes (38%), con un tiempo medio de seguimiento de 5,5 años.

Conclusiones: Un elevado porcentaje de los pacientes con TxH presentaron nefropatía diabética con un tiempo de evolución inferior al de la población no trasplantada. La afectación glomerular se correlacionó con VHC y enolismo. La BR permite diferenciar cuadros potencialmente tratables de afectación renal.

618 ENVARSUS FRENTE ADVAGRAF: ESTUDIO COMPARATIVO DE COHORTES EN TRASPLANTE RENAL DE NOVO

A. FRANCO¹, P. MÁ-SERRANO², N. BALBREA³, M. DIAZ⁴, R. NALDA-MOLINA⁴, A. RAMÓN-LÓPEZ⁴, J. SELVA⁴, F.J. PEREZ CONTRERAS⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL ALICANTE (ALICANTE),²FARMACIA. HOSPITAL GENERAL ALICANTE (ALICANTE),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL ALICANTE (ALICANTE),⁴FARMACIA. HOSPITAL GENERAL ALICANTE (ALICANTE)

Recientemente se ha comercializado una nueva especialidad farmacéutica de tacrolimus de liberación retardada, Envarsus, que al igual que Advagraf, se administra una vez al día. Su formulación se basa en el sistema de liberación MeltDose® diseñado para aumentar la biodisponibilidad de los fármacos con baja hidrosolubilidad, y por tanto, ambos medicamentos no son equivalentes respecto a su dosificación.

El objetivo del presente estudio fue comparar las concentraciones valle (C_pvalle), C_pvalle normalizado por dosis (C_pvalle/Dosis) la pauta posológica y la eficacia de Advagraf y Envarsus en trasplante renal de novo desde la inducción hasta tres meses post-trasplante.

Estudio observacional de cohortes retrospectivas (Enero 2017– Marzo 2019). Criterios de inclusión: pacientes adultos con trasplante renal con seguimiento mayor de 3 meses. Esquema inmunosupresión: timoglobulina, sirolimus, corticoides, con introducción de tacrolimus con creatinina en plasma inferior a 3 mg/d.

Se establecieron dos grupos: Grupo Advagraf y Grupo Envarsus. La dosis inicial en ambos fue 0,15 mg/kg/día.

Las variables principales fueron: C_pvalle, pauta posológica de tacrolimus, C_pvalle/Dosis y filtrado glomerular (CKDEPI). Se analizaron las variables a las 48 horas y 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10 y 12 semanas post-inducción. Se evaluó la incidencia de rechazo agudo, supervivencia de injerto y receptor a los 3 meses. El análisis estadístico se realizó con SPSS® v24.0.

Se estudiaron un total de 90 pacientes (36,4% M: 63,6% V) con una edad media de 54,2 años y un peso de 72,4 kg. En el grupo Advagraf se incluyeron 43 pacientes y 47 en el grupo Envarsus siendo la edad y sexo de donante y receptor, así como el peso corporal similar en ambos grupos. La evolución de la C_pvalle media desde la semana 1 (Advagraf 8,4 ng/mL vs Grupo Envarsus 8,5 ng/mL) a los 3 meses (Grupo Advagraf 5,6 ng/mL vs Grupo Envarsus 5,1 ng/mL) fue similar entre ambos grupos (p>0,05). Sin embargo, la dosis media de tacrolimus en el Grupo Envarsus fue estadísticamente menor (p<0,05) durante todo el tiempo analizado (Grupo Advagraf vs Envarsus semana 1: 9 vs 6,4 mg/día y semana 12: 4,1 vs 3,2 mg/día). La C_pvalle/Dosis fue mayor en el grupo Envarsus (p<0,05) (Grupo Advagraf vs Envarsus semana 1: 1,05 vs 1,53 (ng/mL)/(mg/día) y semana 12: 1,53 vs 1,94 (ng/mL)/(mg/día)). El filtrado renal, la incidencia de rechazo agudo, supervivencia de injerto y receptor a los 3 meses fue similar en ambos grupos.

Podemos concluir que Envarsus presenta una mayor biodisponibilidad que Advagraf en el trasplante renal de novo. Esto posibilita una reducción significativa de la dosis de tacrolimus para alcanzar una concentración valle similar desde la inducción hasta los tres meses posttrasplante, sin cambios en la función renal, incidencia de rechazo agudo y en la supervivencia de injerto y receptor.

619 MONITORIZACIÓN DE ANTICUERPOS DONANTE ESPECÍFICOS EN UNA COHORTE DE PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES. ¿ES NECESARIO?

M. RODRÍGUEZ-FERRERO¹, A. DELGADO RODRÍGUEZ¹, L. SÁNCHEZ CÁMARA¹, JL. VICARIO², A. BALAS³, F. GARCÍA SÁNCHEZ³, R. ALENDA⁴, F. ANAYA⁴

¹Nefrología. HGU Gregorio Marañón (Madrid/España), ²Inmunología. Centro de Transfusión de Madrid (Madrid/España)

Introducción: La presencia de anticuerpos donante específicos (ADE) preformados y de novo (dn) tienen relevancia clínica en la supervivencia del injerto a largo plazo.

Objetivo: Monitorizar la presencia de ADE pretrasplante y su aparición dn. Investigar su influencia y utilidad en la evolución a largo plazo, en una cohorte de pacientes trasplantados renales.

Material y métodos: Se incluyeron 270 trasplantes renales consecutivos de nuestra unidad realizados entre el 11-7-2011 y 31-12-2017. Se realizó determinación de anticuerpos (Ac) anti-HLA mediante Luminex Single Antigen pretrasplante, trimestral el primer año, anualmente y por indicación clínica. Se recogieron las variables demográficas y clínicas.

Resultados: 65,2% varones. Edad media 54,72±14,57 años. Causa de ERCA (No filiada 23,7%, Diabetes 19,6%, Glomerular 18,9%, Poliquistosis 11,1%, Intersticial 10%, Vascular 6,3%, Otras 10,4%). Recibieron tratamiento inmunosupresor (IS) con esteroides, micofenolato y tacrolimus (TAC). Inducción con Timoglobulina (27,8%) en caso de retrasplante con riesgo inmunológico o Basiliximab (72%). Retraso en la función del injerto (RFI) 34%. Fallo primario del injerto 5,2%. Tenían Ac preformados 28,9%, ADE preformados 16,2% (clase I 7,8%, clase II 11,1%) MICA preformados 5,9%. Presentaron Ac dn 20,8%. ADEdn 16% (clase I 7,1%, clase II 11,9%) MICAdn 2,6%. Hubo 15,9% rechazo agudo (RA) (38,1% celular, 28,6% mediado por Ac, 33% mixto). Los pacientes con ADE pretrasplante llevaban más tiempo en diálisis (p=0,0001) y tuvieron mayor incidencia de RA (p=0,0001). Los pacientes que desarrollaron ADEdn tenían significativamente más incompatibilidades DR (p=0,003), A+B (p=0,009), más RFI (p=0,028), niveles de TAC más bajos a los 12 meses (p=0,012), mayor incidencia de RA (41,9% vs 11,1%, p=0,0001). La supervivencia del injerto a los 6 años era peor en los pacientes con RFI (p=0,001), en los que tienen peor función renal al año (Crp>2 mg/dl, p<0,0001), en los que desarrollan RA (p=0,005), peor en los que desarrollan ADEdn sin alcanzar significación estadística (p=0,222) y peor en los que tienen ADEdn y RA (p=0,004) frente a los que solo tienen ADEdn.

Conclusiones: En nuestra experiencia, es importante realizar la monitorización de ADE en pacientes con antecedente de RA, historia de no adherencia al tratamiento IS o minimización de la IS e incompatibilidades HLA, ante el riesgo de desarrollar ADEdn.

620 ¿EXISTE IMPACTO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL DEL DONANTE EN LA SUPERVIVENCIA DEL INJERTO? UN ESTUDIO RETROSPECTIVO

B. VILLACORTA LINAZA¹, MA. PÉREZ VALDIVIA¹, J. CALVILLO ARBIZU², FM. GONZÁLEZ RONCERO¹, M. SUÑER POBLET¹, A. SUÁREZ BENJUMEA¹, C. GONZÁLEZ CORVILLO¹, B. GASCÓ MARTOS¹, G. BERNAL BLANCO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA),²GRUPO INGENIERÍA BIOMÉDICA. UNIVERSIDAD DE SEVILLA (SEVILLA)

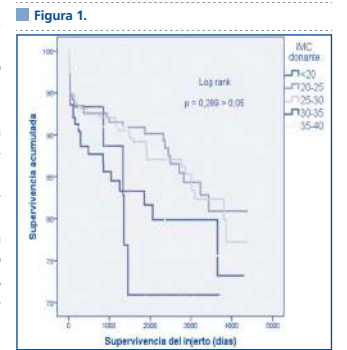
Introducción: Hay escasa evidencia sobre el impacto del Índice de Masa Corporal (IMC) del donante fallecido en los resultados posteriores al trasplante de riñón (TR). No hay recomendaciones nacionales o internacionales en relación con el límite del IMC del donante y, como resultado, existe una amplia variabilidad en la práctica y criterios de aceptación heterogéneos del IMC del donante fallecido en los centros de trasplante.

Objetivo: Analizar si el IMC del donante tiene influencia en la supervivencia del injerto. Método. Se realizó un análisis retrospectivo con datos provenientes del SICATA referentes a injertos renales de donante cadáver realizados entre el 1 de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2015 en el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla. Se definió el fallo de injerto como la vuelta a diálisis. La última fecha de seguimiento fue el 31 de diciembre de 2015.

Se obtuvieron 904 casos de donantes a los que se les puede calcular el IMC. Estos casos se dividieron en cinco grupos: IMC < 20 (N=16), 20 < IMC < 25 (N=294), 25 < IMC < 30 (N=407), 30 < IMC < 35 (N=142) e IMC > 35 (N=45). Estos grupos fueron comparados en cuanto a supervivencia del injerto (censurada para muerte) utilizando análisis de supervivencia Kaplan-Meier log-rank. Análisis con SPSS 24.0.

Resultados: En la tabla 1 se muestran las comparaciones entre los diferentes grupos y en la figura las funciones de supervivencia para cada uno. Por los resultados no se puede concluir que el IMC del donante tenga influencia significativa sobre la supervivencia del injerto con los datos que manejamos.

Conclusiones: Desde nuestra experiencia, en ausencia de evidencia clínica clara que sugiera resultados adversos en el receptor, hacer restricciones no estandarizadas respecto al IMC pueden ser erróneas y limitar el grupo potencial de donantes. Teniendo en cuenta que el TR aumenta la supervivencia y calidad de vida de los paciente en relación al tratamiento renal sustitutivo son necesarios más estudios para crear recomendaciones al respecto y aumentar un grupo de potenciales donantes, como son aquellos de IMC elevado.



621 FOTOAFÉRESIS EXTRACORPÓREA COMO TRATAMIENTO EN EL RECHAZO DEL INJERTO RENAL

S. FERNÁNDEZ-GRANADOS¹, E.J. FERNÁNDEZ-TAGARRO¹, R. GUERRA¹, A. RAMÍREZ¹, I. AUYANET¹, S. GONZÁLEZ¹, G. PÉREZ¹, F. FERNÁNDEZ², M. TAPIAS², C. GARCÍA- CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA),²HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

Introducción: La fotoaféresis extracorpórea (FEC) es una terapia inmunomoduladora que el ámbito del trasplante de órganos sólidos tiene su indicación en tratamiento o profilaxis del rechazo del injerto pulmonar y cardíaco. La utilidad en el trasplante renal sigue siendo contradictoria por los escasos estudios.

Materia y método: Estudio de serie de casos de los pacientes trasplantado renal con diagnóstico histológico de rechazo que han sido tratados con FEC durante el periodo 2013-2018.

Resultados: Se trataron 8 pacientes cuyas características se recogen en la tabla 1. La indicación de FEC fue: refractariedad al tratamiento convencional (n=4) o la contraindicación al mismo (n=4), principalmente por infección concomitante (50%). Se pudo completar las sesiones programadas en la mayoría de pacientes (n=5). Los motivos de discontinuación fueron: nula respuesta al tratamiento, ingreso hospitalario por infección y trombosis de la fístula. La reducción de creatinina al finalizar la terapia se produjo entre pacientes que presentaban rechazo agudo celular (RAC) precoz (n=4) y se mantuvo a 3 meses de finalizar el tratamiento. El único RAC tardío (>3 meses posttrasplante) no pudo completar el tratamiento. Ningún injerto con componente humoral presentó mejoría en términos de disminución de creatinina. La pérdida del injerto se produjo en un paciente con rechazo humoral crónico activo (RHCA). El otro paciente con RHCA se encuentra en situación de prediálisis. Un paciente falleció de causa cardiovascular con injerto funcionando años después de la terapia.

Conclusiones: La FEC puede suponer una herramienta de rescate en caso de contraindicación o refractariedad al tratamiento del rechazo. La mayor utilidad parece estar en el RAC, en probable relación con el mecanismo de acción inmunomoduladora del linfocito T. En casos de rechazo humoral o crónico activo su papel es más controvertido. Se necesitan estudios con un mayor número de pacientes para poder demostrar la efectividad de esta terapia en el trasplante renal.

Tabla 1. Características clínicas y demográficas de los pacientes del estudio.

Pacientes	1	2	3	4	5	6	7	8
Edad (años)	61	24	47	49	56	68	45	61
Sexo	H	H	M	H	H	H	M	H
Enfermedad Renal	PQR	GNF	Interstic	No filiada	No filiada	ND	Interstic	ND
Trasplantes previos	0	0	0	0	0	0	2	0
Donación	ME	ME	ME	ME	ME	ME	A	ME
Tipo de Rechazo*	RAC IA	RAC IA y RCHA	RAC II y RCHA	Bordeline	RAC IA y RAH	RAC IA	RAC IA	RAC IA
Momento**	Precoz	Tardío	Tardío	Precoz	Tardío	Precoz	Tardío	Precoz
Cr inicio FEC (mg/dL)	2,84	3,55	2,42	2,08	2,39	3,53	1,99	2,93
Cr fin FEC (mg/dL)	1,95	4,17	4,51	1,88	2,39	1,69	2,32	2,07
Cr 3 meses (mg/dL)	2,58	3,96	5,07	1,63	2,92	1,28	2,34	2,34
Reducción Cr	SI	No	No	SI	No	SI	No	SI
Nº sesiones	14	19	8	13	13	12	5	5
Completa programación	SI	SI	SI	SI	SI	SI	No	No
Situación paciente /injerto	Exitus con injerto func.	No Func.	Func.***	Func.	Func.	Func.	Func.	Func.

H: hombre; M: mujer; PQR: poliquistosis renal; GNF: glomerulonefritis; ND: nefropatía diabética; ME: muerte encefálica; A: asistolia; RAC: rechazo agudo celular; RCHA: rechazo crónico humoral activo; RAH: rechazo agudo humoral; Cr: creatinina; No Func: injerto no funcionante; Func.: injerto funcionante. *Según la clasificación de BANFF establecida en el momento del diagnóstico. ** Precoz si ocurre en los 3 meses posttrasplante y tardío después de los 3 meses. *** Paciente con injerto funcionante pero con IRC avanzada en situación de prediálisis

622 TRASPLANTE RENAL ANTICIPADO DE DONANTE CADÁVER: EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET DE ZARAGOZA

C. MEDRANO VILLARROYA¹, L.M. LOU ARNAL¹, A. SORIA VILLÉN¹, M.J. ALADRÉN REGIDOR¹, A. GU-TIÉRREZ DALMAU¹, F.J. PAUL RAMOS¹, R. PERNAUTE LAVILLA¹, B. CAMPOS GUTIÉRREZ¹, C. PERALTA ROSELLÓ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET (ZARAGOZA)

Introducción y objetivos: El trasplante renal ha demostrado mejorar la cantidad y la calidad de vida en la enfermedad renal crónica terminal. El tiempo de permanencia en diálisis es uno de los factores de peor pronóstico para la supervivencia del injerto y del paciente. El trasplante renal anticipado evita los inconvenientes derivados de las técnicas de diálisis y disminuye el gasto generado por las mismas, motivo por el cual lo potenciamos en nuestro programa de trasplante. En este trabajo pretendemos analizar la incidencia y resultados en los pacientes sometidos a trasplante renal anticipado en nuestro programa de trasplante.

Materia y método: Población a estudio: Pacientes trasplantados de donante cadáver en situación prediálisis en la Comunidad Autónoma de Aragón. Periodo de inclusión: 1 Enero 2015 a 31 Diciembre 2018. Se recogen variables demográficas, comorbilidad, función inmediata del injerto, complicaciones posttrasplante y evolución de la función renal.

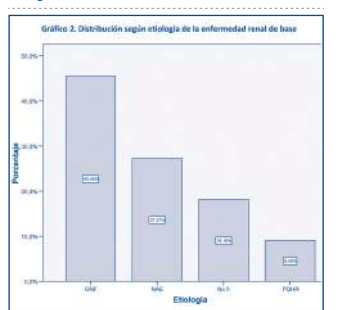
Resultados: Se han realizado un total de 15 trasplantes renales anticipados de un total de 168 trasplantes de donante cadáver (el 4,4 %). La edad media de los donantes fue de 65,1 ± 21 años y de los receptores 69,5 ± 7. De las comorbilidades en los pacientes: la puntuación media del Índice de Charlson fue de 5,43 ± 1,63. Los pacientes presentaron un 27,30% de antecedentes de cardiopatía isquémica o ACV, y destaca la baja presencia de Diabetes Mellitus en la muestra (9,10%). La evolución del trasplante fue satisfactoria, sin episodios de rechazo agudo, trombosis del injerto ni sepsis. En ningún caso fue necesaria diálisis posttrasplante. La cifra media de creatinina más actual en estos pacientes es de 2,04 ± 1,64 mg/dl (mínimo de 0,82, máximo de 6,54).

Conclusiones: Consideramos que el trasplante renal anticipado es una opción ideal para todos los candidatos. La mayor disponibilidad de órganos puede permitir la realización de este trasplante, evitando la entrada en diálisis, permitiendo unos mejores resultados y una reducción en el costo del tratamiento de la ERC.

Figura 1.



Figura 2.



623 AFECTACIÓN POR CITOMEGALOVIRUS EN EL PRIMER AÑO POSTRASPLANTE RENAL

A. LOPEZ GARCÍA¹, L. DE LA VARA INIESTA¹, I. LORENZO GONZALEZ¹, F. LLAMAS FUENTES¹, S. PIQUERAS SANCHEZ¹, P. SARDUY CORONADO¹, C. MARTINEZ ANTOLINOS¹, F.J. CENTELLAS PEREZ¹, C. GOMEZ ROLDAN¹

¹ESTUDIANTE FACULTAD DE MEDICINA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE/ESPAÑA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE/ESPAÑA)

Introducción: El Citomegalovirus (CMV) es una causa importante de morbilidad y mortalidad en los pacientes receptores de un injerto renal, y una óptima prevención, diagnóstico y tratamiento, son esenciales para mejorar los resultados del trasplante. Objetivo: Describir y analizar la incidencia e impacto de la infección por CMV en los trasplantados renales en nuestro centro.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo. Incluimos los trasplantes renales realizados entre 2013 y 2017. Se utilizaron dos métodos de prevención: profilaxis con valganciclovir durante 3-6 meses en pacientes de alto riesgo (D+R- y/o administración de timoglobulina); y terapia anticipada con monitorización de CMV periódicamente durante 6 meses en el resto de pacientes. Se definió infección tardía la que ocurría tras 3 meses de trasplante (preemptive) o tras la profilaxis.

Resultados: 210 pacientes fueron incluidos en nuestro estudio. 70,47% varones. Edad media 56,36±11,71 años. Pertenecían al grupo de alto riesgo 93 pacientes (44,28%), el tiempo medio de profilaxis fue de 138,53±34,94 días, 23,65% (22) desarrollaron leucopenia y 28 (30,10%) presentaron infección (ICMV): 32,14% de forma temprana (tiempo medio de debut: 61,40±38,23 días) y 67,85% infección tardía (tiempo medio de debut: 195,71±25,17 días); y de ellos 7 (25%) desarrollaron enfermedad (ECMV) y 8 (28,57%) recurrencia, sin diferencias entre el tiempo de tratamiento del primer episodio y la presencia de reinfección. Objetivamos mayor infección tardía en pacientes de alto riesgo por serología D+R- que por administración de timoglobulina. Los 117 pacientes restantes (55,71%) recibieron terapia preemptive 6 meses, 55 (47%) presentaron infección, 6 (10,90%) enfermedad, 19 (34,54%) recurrencia, y el tiempo medio de debut fue de 56,44±20,92 días, todos tempranamente. Encontramos mayor incidencia de infección, e infección temprana, en el grupo de bajo riesgo (P=0,023 y P=0,0001 respectivamente). No hubo diferencias en la función renal al año del trasplante. Ningún paciente perdió el injerto durante el seguimiento. Al comparar pacientes afectados frente a sanos, en el análisis multivariante, la edad avanzada se comportó como factor de riesgo (p=0,001), y se objetivó aumento en la incidencia de rechazo tras la infección.

Conclusiones: El protocolo llevado a cabo en nuestro centro para la detección precoz y el tratamiento profiláctico en las situaciones de riesgo ha disminuido el impacto de la enfermedad. Dada la asociación de la infección con la edad del receptor, sería recomendable plantear protocolos de profilaxis de infección individualizados para receptores añosos. Se hace necesario un estudio ramdomizado, Preempty/Profilaxis en pacientes de bajo riesgo, dado el aumento de infección.

624 EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO CON EL PROGRAMA DE TRASPLANTE PATHI

L. BRAVO GONZÁLEZ-BLAS¹, M. CALVO RODRÍGUEZ¹, L. GARCÍA GAGO¹, D. ASTUDILLO JARRIN¹, T. FERREIRO HERMIDA¹, C. FERNÁNDEZ RIVERA¹, A. ALONSO HERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CENTRO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA (CORUÑA)

El programa PATHI (Plan Nacional de Acceso al Trasplante para pacientes hiperinmunizados) ha facilitado el acceso al trasplante para pacientes que presentan una tasa de anticuerpos reactivos frente a un panel de antígenos HLA (PRA) igual o superior al 98%. Esto implica que la posibilidad de conseguir un donante frente al que el paciente no haya desarrollado anticuerpos donante específicos (DSA) es extremadamente baja.

Objetivo: Analizar los resultados de los trasplantes realizados en nuestro hospital en el programa PATHI.

Materia y métodos: Estudio retrospectivo de 14 trasplantes de pacientes PATHI realizados entre Agosto de 2015 y Junio de 2018. El tiempo en lista de espera para el trasplante fue de 10,2 ± 6,5 años. Media de edad 53,29 años, 57,1 % mujeres. El 85 % estaban en programa de hemodiálisis crónica y el 15 % en diálisis peritoneal. Un 85% había recibido uno o más trasplantes renales previos y el 50% presentaba 2 o menos incompatibilidades HLA con el donante. Se emplearon anticuerpos deplecionantes de linfocitos (Timoglobulina) como tratamiento de inducción en todos los pacientes. La terapia de mantenimiento fue Tacrolimus, MMF (o derivados) y prednisona. Se realizaron determinaciones de DSA en el momento del trasplante y en el seguimiento posterior, y se realizó biopsia del injerto por protocolo y/o ante la sospecha de rechazo agudo.

Resultados: Se estudiaron 14 pacientes con una media de seguimiento de 26,8 meses. La tasa de retraso inicial en la función del injerto fue del 78,6% y se precisó una media de 8,27 sesiones de hemodiálisis. La incidencia de infección por CMV fue del 15 % y la de virus BK del 21%. La tasa de rechazo agudo mediado por anticuerpos fue del 21%, demostrados por biopsia. 3 pacientes presentaron rechazo agudo en los primeros 10 días posttrasplante y en uno de ellos se evidenció la presencia de rechazo celular 6 meses después. Se detectaron DSA en el posttrasplante inmediato en 28% los pacientes. La supervivencia del injerto a los dos años fue del 93% y la supervivencia del paciente del 85%.

Conclusiones: Creemos que trasplante de programa PATHI ofrece buenos resultados y supone una excelente alternativa para aquellos pacientes que al estar hiperinmunizados tienen una probabilidad extremadamente baja de encontrar un donante frente al que no presenten DSA.

Resúmenes

Trasplante Renal - Resultados y estudios epidemiológicos

625 EFECTO DE LA CONCORDANCIA ENTRE SEXO Y PESO DONANTE-RECEPTOR EN EL TRASPLANTE RENAL

AL. VALENCIA¹, C. ARIAS-CABRALES², MJ. PÉREZ-SÁEZ², A. COCA³, D. REDONDO², MI. ACOSTA-OCHOA³, M. CRESPO², V. FIDALGO³, A. MENDILUCE², J. PASCUAL²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA (VALLADOLID);²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID)

Introducción: El trasplante renal ofrece mejor supervivencia y calidad de vida en comparación con la permanencia en diálisis. El aumento en la prevalencia de la ERC y la mayor demanda de órganos para trasplante hace necesario optimizar en lo posible el emparejamiento donante-receptor. Estudios recientes han profundizado en el efecto que la concordancia en sexo y peso corporal entre donante y receptor puede tener en los resultados del trasplante. Nuestro objetivo es determinar el efecto de ambos factores en una cohorte de trasplantados renales.

Métodos: Estudio retrospectivo multicéntrico de pacientes ≥ 18 años que recibieron un trasplante renal de donante cadáver entre enero/2000 y diciembre/2015. Los pacientes con información incompleta del seguimiento fueron excluidos. El seguimiento se fijó hasta el momento del evento: muerte del paciente o fallo del injerto censurado por muerte del receptor (FICM) o a los 60 meses. La muestra fue dividida en cuatro grupos, según si existía concordancia entre el sexo de donante y receptor y si existía o no una diferencia ≥ 10 kg de peso a favor del receptor.

Resultados: Incluimos 459 trasplantes. La edad media al trasplante fue de 57.7 ± 13.1 años (receptores) y de 56.5 ± 13.7 años (donantes). Durante el seguimiento observamos 60 muertes (13.1%) y 108 FICM (23.5%). En el análisis multivariante no hallamos diferencias significativas en supervivencia de paciente o injerto asociadas a la concordancia entre sexo o peso donante-receptor (Figura 1).

Conclusiones: En nuestra muestra una diferencia de peso ≥ 10 kg a favor del receptor en el momento del trasplante no asoció peor supervivencia de paciente o injerto a 60 meses. La presencia o ausencia de concordancia de sexo donante-receptor tampoco asoció resultados dispares en cuanto a supervivencia del injerto o del paciente.

Figura 1.

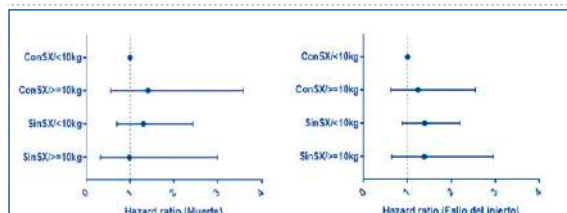


Figura 1. Análisis de regresión de Cox. ConSex: Con concordancia entre sexo de donante y receptor. SinSex: Sin concordancia entre sexo de donante y receptor. ≥ 10 kg: Menos de 10 kg de diferencia entre el peso del receptor y el donante. $>=10$ kg: 10 o más kg de diferencia de peso a favor del receptor respecto al donante. Muerte: cualquier causa de muerte del receptor y del donante. Fallo del injerto y del donante. Eventos: diálisis, trasplante, muerte. N: número de pacientes. ICA: índice de concordancia. ICA a patología del receptor. ICA: índice de concordancia por sexo de la hospitalidad.

627 VARIANTES DE LA ESCALA SAPS Y SU POSIBLE UTILIZACIÓN EN LA ESTIMACION DE LA FUNCION RENAL EN EL TRASPLANTE RENAL RECIENTE

J. SANCHEZ GIL¹, G. RODRIGUEZ PORTELA¹, A. COCA ROJO¹, I. ACOSTA OCHOA¹, C. ALLER APARICIO¹, A. SOBRINO PEREZ¹, B. FERNANDEZ CARBAJO¹, A. MENDILUCE HERRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA)

Introducción: Las escalas de riesgo utilizadas en Unidades de Cuidados críticos estiman la severidad y mortalidad de los pacientes. La escala SAPS (Simplified Acute Physiologic Score) y sus variantes SAPS II y SAPS III calculan la severidad recogiendo los valores registrados en las primeras 24hrs. El objetivo es determinar su uso en las unidades de trasplante renal reciente como marcador o estimador de la función renal posterior, en los servicios donde los pacientes pasan de quirófano a una unidad de cuidados intermedios nefrológicos.

Material y métodos: Se aplicaron las escalas SAPS II y SAPS III a 76 pacientes (N = 76) pacientes trasplantados renales consecutivos. Se evaluó el valor en puntos de cada una de las escalas con tres eventos, función renal al alta, al mes del trasplante, y haber alcanzado por lo menos el 50% del filtrado glomerular del paciente en los 30 primeros días. Se dividieron los puntajes obtenidos en ambas escalas en dos categorías (SAPS IIA < 20 puntos, SAPS IIB ≥ 20 puntos) y (SAPS III A < 30 puntos, SAPS IIIB ≥ 30 puntos). Se analizaron los datos con SPSS 20.0.0

Resultados: Las características de la población son expuestas en la tabla numero 1. Se encontraron diferencias significativas en la función renal al 1er mes en los grupos del SAPS II (SAPS IIA 1.3 mg/dl, SAPS IIB 1,7 mg/dl; P= 0.032 IC 95%). Con un Área bajo la curva ROC de 0.64 (P= 0.037 IC 95%). En los grupos SAPS III no se encontraron diferencias significativas con ninguna de las variables estudiadas.

Conclusiones: El SAPS II puede ser una herramienta de utilidad en la estimación de la función renal al mes del trasplante renal. Una escala SAPS modificada incluyendo otras comorbilidades podría aumentar su potencia como prueba estimadora de función renal, aunque es necesario realizar estudios con mayores tamaños muestrales.

Tabla 1.

Variable	Frecuencia	Media	Desviación Típica
Edad Receptor	76	56,8974	13,47988
Edad del donante	75	55,16	14,173
Días de ingreso	75	18,91	6,588
Variable	Frecuencia	Porcentaje	
Sexo donante			
Femenino	20	26,5	
Masculino	55	71,4	
Sexo del receptor			
Femenino	30	39,6	
Masculino	47	61,0	
Mortalidad de Urogénico Renal Sustituida			
Hemodiálisis	38	49,4	
Enfermedad Renal de Base			
Diálisis Peritoneal	37	48,1	
Poliquistosis Renal	16	20,8	
Glomerulonefritis	25	32,5	
Nefropatía Diabética	5	6,5	
Nefropatía Túbulo-Intersticial	9	11,7	
Nefroangiosclerosis	6	7,8	
Otras	3	3,9	
Desconocida	12	15,6	
Hipertensión Arterial			
No	9	11,7	
Si	87	87,0	
Diabetes Mellitus			
No	64	83,1	
Si	12	15,6	
Cardiopatía Isquémica			
No	66	85,7	
Si	10	13,0	
Otra patología cardiovascular			
No	56	72,7	
Si	20	26,0	

626 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES CON CARCINOMA DE PIEL NO MELANOCÍTICO

M. FROMENT¹, MJ. REGUERA CARMONA¹, C. RODRIGUEZ ALVAREZ¹, A. JARQUE LOPEZ¹, A. RIVERO GONZALEZ¹, P. GARCIA GARCIA¹, D. LUIS RODRIGUEZ¹, V. DOMINGUEZ PIMENTEL¹, J. NAVARRO GONZALEZ¹, M. MACIA HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

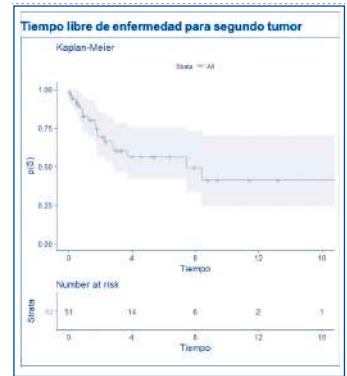
Introducción: El cáncer de piel de tipo no melanocítico (CPNM), en particular el carcinoma escamoso y el carcinoma basocelular, constituyen una de las neoplasias más frecuentes en el post trasplante renal. Su incidencia es aproximadamente 10 veces superior a la de la población general, con una tipología y características específicas además de presentar una mayor agresividad del proceso neoplásico. Con la intención de establecer estrategias para su detección precoz y mejorar su supervivencia analizamos el perfil epidemiológico y clínico de nuestra población de trasplantados renales que presentaron este tipo de neoplasias.

Materiales y métodos: Revisamos las historias clínicas de trasplantados en los últimos 15 años en nuestro centro un total de 291 pacientes, 203 hombres y 88 mujeres entre 24 y 80 años de edad, con una edad media de trasplante renal de 47 años (47.3 \pm 14.1). Se analizaron diversas variables epidemiológicas y clínicas además de aquellas relacionadas con el trasplante renal.

Resultados: En el periodo analizado encontramos 51 pacientes los cuales desarrollaron tumores cutáneos (17,5%), 82 casos en hombres y 10 en mujeres. A partir del 5º año post-trasplante se observó un aumento de la incidencia de estos tumores, así el 8,2% desarrollaron un tumor. Esta incidencia fue 3,47 veces superior en hombres que en mujeres. La tasa de CPNM fue de 3,52 nuevos casos por cada 100 años-paciente. El tumor cutáneo más frecuente fue el carcinoma basocelular con una incidencia del 8,1%. La tasa de recidiva de estos tumores fue muy elevada, observándose que antes del 4º año tras el primer tumor un 42% de estos pacientes presentaron una recidiva.

Conclusiones: Los resultados descritos hacen necesarias estrategias que para el diagnóstico precoz y el adecuado seguimiento de los pacientes con CPNM. La coordinación entre dermatología-nefrología, con modelos asistenciales (procesos y/o consultas específicas) permitirá optimizar la atención de estos pacientes y con ello su calidad de vida y supervivencias.

Figura 1.



628 APACIDAD PREDICTIVA DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL CALCULADO MEDIANTE LAS ECUACIONES DE QUETELET Y TREFETHEN EN EL TRASPLANTE RENAL

A. COCA¹, C. ARIAS-CABRALES², MJ. PÉREZ-SÁEZ², MI. ACOSTA-OCHOA¹, D. REDONDO², J. SÁNCHEZ¹, M. CRESPO², A. LORENZO¹, A. MENDILUCE², J. PASCUAL²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

Introducción: El trasplante renal supone la terapia renal sustitutiva de primera elección en la actualidad. Múltiples factores tanto del donante como del receptor pueden afectar la funcionalidad del injerto. El sobrepeso y la obesidad están asociados con peores resultados tras el trasplante. Recientemente se ha propuesto una nueva fórmula de índice de masa corporal (IMC) como alternativa a la ecuación clásica creada por Quetelet. Nuestro objetivo es comparar la capacidad de ambas fórmulas de predecir resultados en una muestra de trasplantados renales.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo multicéntrico de pacientes de edad ≥ 18 años que recibieron un trasplante renal de donante cadáver entre enero/2000 y diciembre/2015. Aquellos pacientes con información incompleta del seguimiento fueron excluidos. El IMC fue calculado empleando dos fórmulas; IMC-Quetelet: Peso(kg)/Altura(m)²; IMC-Trefethen: 1.3*Peso(kg)/Altura(m)^{2.5}. Analizamos supervivencia del receptor o fallo del injerto censurado por muerte del receptor (FICM) durante los primeros cinco años tras el trasplante.

Resultados: La muestra final comprendía 459 trasplantes. La edad media al trasplante fue de 57.7 ± 13.1 años (receptores) y de 56.5 ± 13.7 años (donantes). Durante el seguimiento observamos 60 muertes (13.1%) y 108 FICM (23.5%). Analizamos la utilidad predictiva de ambas fórmulas de IMC tanto de forma aislada en donante y receptor como en forma de diferencia (receptor-donante) o cociente (receptor/donante), usando el área bajo la curva ROC como comparador (Tabla1).

Conclusiones: El IMC constituye un pobre predictor tanto de supervivencia del paciente como de fallo del injerto censurado por muerte del receptor. La nueva fórmula de Trefethen ofrece resultados similares a los obtenidos empleando la ecuación clásica de Quetelet.

Tabla 1.

	Muerte	FICM
	AUC-ROC	AUC-ROC
Receptor (Quetelet)	0,518	0,536
Receptor (Trefethen)	0,515	0,535
Donante (Quetelet)	0,526	0,524
Donante (Trefethen)	0,528	0,526
Diferencia Receptor-Donante (Quetelet)	0,501	0,509
Diferencia Receptor-Donante (Trefethen)	0,498	0,508
Cociente Receptor/Donante (Quetelet)	0,499	0,51
Cociente Receptor/Donante (Trefethen)	0,496	0,508

629 RESULTADOS A 1 AÑO EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL HIPERINMUNIZADOS DEL PROGRAMA PATHI TRATADOS CON BASILIXIMAB COMO TRATAMIENTO DE INDUCCIÓN

P. PASCUAL NUÑEZ¹, S. SANZ BALLESTEROS², B. FERNANDEZ CARBAJO³, R. GORDILLO MARTÍN⁴, A. SOBRINO PEREZ⁵, C. ABAD MOLINA⁶, MF. MUÑOZ MORENO⁷, A. MENDILUCE HERRERO⁸

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID/ESPAÑA), ⁶MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID/ESPAÑA), ⁷UNIDAD DE INVESTIGACION. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID/ESPAÑA), ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID/ESPAÑA)

Introducción: El Plan Nacional de Acceso al trasplante renal para pacientes hiperinmunizados (PATHI) puesto en marcha por la ONT en 2015, permite trasplantarse a aquellas personas que, por su situación inmunológica tienen muy pocas posibilidades.

Estos pacientes de elevado riesgo inmunológico, en la mayoría de los protocolos de trasplante se seleccionan para tratamiento de inducción con Timoglobulina. No encontramos literatura con inducción con Basiliximab en este grupo de pacientes.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo de los pacientes trasplantados renales en nuestro hospital incluidos en el programa PATHI, tratados con Basiliximab como inducción.

Resultados: Se incluyeron 12 pacientes, con periodo de seguimiento de al menos un año. 50% terceros trasplante, 41.7% segundos y 1 primer trasplante (8.3%). Los donantes, hombres en su mayoría (66.6%), con edad media 51.5 años (27-69), procedían de donante en muerte encefálica. Con tiempo medio de isquemia fría de 17 horas y 28 min. Los receptores, 66.6% mujeres con media de edad de 49.75 años (rango 37-65). Todos con elevada estancia en diálisis, de media 155.42 meses. La enfermedad de base fue en la mayoría de origen glomerular (58%), seguido de PQHR (16,6%). Todos recibieron inducción con basiliximab (20mg, día 0 y +4 del trasplante) y como mantenimiento: 33.3 % Esteroides+Tacrólimus+Everolimus y 66.7% Esteroides+ Tacrólimus+Antimetabolito. A los pacientes con infección por Bk y CMV se modificó el tratamiento inmunosupresor. La mediana de creatinina al mes 1º, 3º, 6º y al año fue 1.6mg, 1.42mg, 1.56mg y 1.75 respectivamente. Encontramos retraso en la función del injerto en el 50%. 1 paciente (8.3%) presentó Rechazo mediado por anticuerpos (RMAC) con DSA positivos secundario a mala adherencia terapéutica, resto DSA-. Las infecciones más frecuentes fueron las del Tracto urinario (66.7%); Un paciente presentó nefropatía por virus BK (8.3%), que condicionó empeoramiento importante en su función renal y otro infección por CMV (8.3%). La supervivencia del paciente fue 91.7%, un exitus por complicaciones vasculares; con Supervivencia del injerto con muerte censurada del 90.9%.

Conclusiones: A pesar de tratarse de pacientes de muy alto riesgo inmunológico, el tratamiento de inducción con basiliximab muestra buenos resultados, con muy baja tasa de infecciones oportunistas y buena supervivencia del injerto. Los DSA son una buena herramienta para monitorizar la inmunosupresión, ayudándonos a evitar el rechazo del injerto y por otra parte la sobreinmunosupresión, en pacientes que por otra parte han estado expuestos a una potente inmunosupresión durante largo tiempo.

630 EFICACIA, SEGURIDAD Y REPERCUSIÓN SOBRE LA FUNCIONALIDAD RENAL DEL TRATAMIENTO CON ACETAZOLAMIDA EN PACIENTES CON PMM2-CDG

M. SERRANO GUIMARÉ¹, P. ARANGO SANCHO², V. LÓPEZ-BÁEZ², N. MAGRO BENITO³, Y. CALZADA BAÑOS⁴, E. CODINA SAMPERA⁵, A. MADRID ARIS⁶

¹NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA),²NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA)

Objetivos: El déficit de fosfomanomutasa (PMM2-CDG) es el defecto congénito más frecuente de la N-glicosilación, productor de un síndrome cerebeloso asociado a déficit intelectual y episodios "stroke-like", que ha sido asociado a alteraciones renales como la presencia de proteinuria e hiperecogenicidad cortical difusa junto a disfunción renal tardía. En este estudio se valora la eficacia, seguridad y repercusión sobre la funcionalidad renal de la administración de acetazolamida como nueva herramienta terapéutica.

Material y métodos: Primer ensayo clínico en fase II que incluye pacientes afectados de PMM2-CDG (5-21 años). Primera fase con un grupo de tratamiento con acetazolamida (6 meses), seguido de una segunda fase de retirada aleatorizada (5 semanas) con placebo vs acetazolamida en respondedores, valorando como uno de los objetivos secundarios del estudio la funcionalidad renal previa y los efectos de la medicación a este nivel. La dosis de acetazolamida fue de 8-30 mg/Kg/día en 2-3 dosis. Se realizaron controles a las 3,6,14,25 y 30 semanas con determinación de equilibrio ácido-base, ionograma, función renal (creatinina) e índices de Pr/Cr, Ca/Cr y B2 microglobulina en primera orina de la mañana. A todos los pacientes se les realizó estudio de densitometría ósea y ecografía renal.

Resultados: Se incluyeron 24 pacientes (15 niños y 9 niñas; edad media 12,34,5 años). Se observaron niveles de bicarbonato y pH plasmático significativamente menores en la semana 25 (p < 0,001 en ambos), requiriendo 13 pacientes reducción de la dosis de acetazolamida por excesiva acidosis metabólica o astenia. Presentaron disminución del sodio (p=0,06), potasio (p<0,001) y calcio séricos (p=0,030) aunque mantenidos en el límite bajo de la normalidad, junto a una disminución de la pérdida proteica (p=0,019) y aumento del índice calcio/creatinina (p=0,025) sin alteraciones de B2-microglobulina.

De los hallazgos renales descritos en la enfermedad se observó hiperecogenicidad cortical ecográfica en el 8,4% sin disfunción renal ni nefrocalcinosis asociada. Un paciente presentó microlitiasis ecográfica y otro una litiasis renal sintomática. En cuanto al estudio densitométrico, hasta el 69% de los pacientes presentaron valores en rango de osteopenia al finalizar el ensayo (-0,9 a -4,9 DS; media de - 2,36 DS).

Conclusiones: La eficacia de la acetazolamida en los síntomas neurológicos de la PMM2-CDG, debido a un mecanismo de estimulación enzimática mediada por la acidosis, genera la posibilidad del tratamiento crónico con el fármaco en este grupo de pacientes, con los posibles efectos adversos renales asociados a largo plazo, ensombreciendo el pronóstico esquelético y renal.

631 EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN INTENSIVA DE PÉRDIDA DE PESO CON UNA DIETA MEDITERRÁNEA HIPOCALÓRICA Y LA PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES CON SOBREPESO-OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO: ENSAYO PREDIMED-PLUS

V. RUIZ GARCÍA¹, A. DÍAZ-LÓPEZ², P. BUIL³, D. CORELLA⁴, M. FITÓ⁵, J. VIOQUE⁶, MA. ROMAGUERA⁷, JA. MARTÍNEZ⁸, J. WÄRNBERG⁹, J. SALAS-SALVADO¹⁰

¹NEUROLOGÍA. UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI, IISPV, HOSPITAL U. SANT JOAN DE REUS (REUS / ESPAÑA),²UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI, IISPV, CIBEROBN-ISIII (REUS / ESPAÑA),³ CIBEROBN-ISIII, UNIVERSIDAD DE NAVARRA, IDISNA (NAVARRA / ESPAÑA),⁴CIBEROBN-ISIII, UNIVERSIDAD DE VALENCIA (VALENCIA / ESPAÑA),⁵CIBEROBN-ISIII, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA / ESPAÑA),⁶CIBEROBN-ISIII, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ, ISABIAL- FISABIO, CIBERESP-IS-III (ALICANTE / ESPAÑA),⁷CIBEROBN-ISIII, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LAS ISLAS BALEARES (MALLORCA / ESPAÑA),⁸CIBEROBN-ISIII, UNIVERSIDAD DE NAVARRA (NAVARRA / ESPAÑA),⁹CIBEROBN-ISIII, UNIVERSIDAD DE MÁLAGA-IBIMA (MÁLAGA / ESPAÑA),¹⁰UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI, IISPV, HOSPITAL UNIVERSITARI SANT JOAN DE REUS, CIBEROBN-ISIII (REUS / ESPAÑA)

Introducción: No existen ensayos controlados y aleatorizados, realizados en grandes poblaciones abordando el efecto de una pérdida de peso intencionada con dieta mediterránea (Dm) tradicional sobre la función renal en pacientes con sobrepeso-obesidad y síndrome metabólico.

Objetivo: Analizar la eficacia de una intervención intensiva sobre la pérdida de peso basada en una Dm hipocalórica, promoción de la actividad física y tratamiento conductual en comparación con cuidados habituales sobre la función renal y la progresión de la enfermedad renal crónica (ERC) a lo largo de 12 meses.

Material y métodos: Ensayo clínico aleatorizado controlado, multicéntrico, de grupos paralelos "PRE-vencción con Dieta MEDiterránea-Plus" (PREDIMED-Plus), de 1 año de duración, efectuado en 6719 hombres y mujeres de 55-75 años con sobrepeso/obesidad y síndrome metabólico comparando dos intervenciones: a) intensiva sobre el estilo de vida con objetivos de la pérdida de peso basada en una Dm hipocalórica, actividad física y terapia conductual (Intervención, GI) y, b) no intensiva con recomendaciones de Dm siguiendo los consejos médicos habituales (control, GC). Los resultados primarios son, cambios a 1 año de seguimiento en la tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) a partir de la creatinina sérica usando la ecuación de CKD-EPI(Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration), y en el cociente albúmina-creatinina urinaria (ACU). Otros resultados fueron la incidencia y reversión de la ERC (TFGe<60 ml/min/1.73m²) o la micro-macroalbuminuria (ACU ≥30 mg/g).

Resultados: Después de 1 año, la TFGe disminuyó significativamente en ambos grupos (-0.68 vs. -1.23 ml/min/1.73m² para el GI y GC, respectivamente), con una diferencia entre los grupos de 0.58 ml/min/1.73m²(IC del 95%, 0.11 a 1.04; P=0.01). La media de cambios de ACU fue similar entre los grupos, GI y GC (2.45 vs 2.84 mg/g), sin diferencias significativas entre ambos grupos (-0,38 mg/g; IC del 95%, -2.78 a 2.01; P=0.75). Después de un ajuste multivariable, la probabilidad de incidencia de ERC fue un 33% menor (odds ratio 0,67; IC del 95%, 0,49 a 0,91, P=0.01) y de reversión un 72% mayor (cociente de probabilidad 1,72; IC del 95%, 1,07 a 2,76, P=0.02) en el GI comparado con el GC. No se encontraron diferencias significativas en la incidencia o reversión de la micro-macroalbuminuria.

Conclusiones: La intervención intensiva sobre el estilo de PREDIMED-Plus es un enfoque eficaz para preservar la función renal y prevenir y/o retrasar la progresión de la ERC en adultos con sobrepeso/obesidad con síndrome metabólico.

632 ESTIMACIÓN DEL TFG Y SU AJUSTE POR SUPERFICIE CORPORAL EN SOBREPESO Y OBESIDAD: UNA PELIGROSA COMBINACIÓN DE DOS ERRORES.

M. LÓPEZ-MARTÍNEZ¹, E. MORALES², S. LUIS-LIMA³, M. NAVARRO¹, N. NEGRÍN-MENA⁴, F. GONZÁLEZ-RINNE⁵, E. PORRINI⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID),³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CANARIAS (LA LAGUNA)

Introducción: La obesidad es un factor de riesgo de insuficiencia renal y su progresión. Por eso, es necesario poder determinar con exactitud la función renal en sujetos obesos. La función renal es habitualmente estimada por fórmulas, un procedimiento que ha demostrado alta variabilidad. Además, la tasa de filtración glomerular (TFG) se ajusta por el área de superficie corporal (ASC), lo que añade mayor confusión a la evaluación de la función renal. Sin embargo, el error de la estimación de la TFG y las consecuencias de su ajuste por el ASC no han sido adecuadamente estudiados en sujetos con sobrepeso u obesos.

Métodos: Evaluamos 944 pacientes con sobrepeso u obesidad con y sin enfermedad renal crónica (ERC) a los que se midió la TFG (TFGm) con un patrón de referencia (iohexol) y se estimó con 56 fórmulas basadas en creatinina y/o cistatina-C (TFGe). También analizamos el impacto del ajuste de la TFG por el ASC. Utilizamos el error entre el TFGm y la TFMe con un método específico de acuerdo: "Total Deviation Index" (TDI), "concordance correlation coefficient" (CCC) y "coverage probability" (cp).

Resultados: El error de la TFG por cualquier fórmula fue muy frecuente y amplio, alcanzando el 55% de la función renal real para sujetos con sobrepeso u obesos. Se obtuvieron resultados similares tanto para fórmulas basadas en creatinina como en cistatina-C. El error de la eFG era mayor en fórmulas que incluían peso o altura en la ecuación, como en la fórmula de Cockcroft-Gault. El ajuste por ASC tanto de eFG como de mFG daba lugar a una infraestimación relevante de la función renal, alcanzando ≥10ml/min en el 25% de los casos.

Conclusión: En pacientes con sobrepeso u obesidad, las fórmulas no consiguen reflejar la función renal real. Asimismo, el ajuste por ASC implica una infraestimación del FG relevante. Ambos errores podrían tener consecuencias clínicas importantes. Por ello, siempre que sea posible, recomendamos el uso de un patrón de referencia. Por otro lado, se debería replantear el sentido del ajuste por ASC del FG y probablemente abandonar dicho hábito.

633 LA PROTEÓMICA REVELA EL PAPEL DEL COMPLEMENTO Y LA COAGULACIÓN EN LA PRE-ECLAMPSIA DE DEBUT TEMPRANO

M. BLASCO¹, L. YOUSEFF², M. DIAZ-RICART³, M. PALOMO⁴, H. GARCIA⁵, JC. GARCÍA-PAGAN⁶, AP. DANTAS⁷, JM. CAMPISTOL⁸, F. CRISPI⁹, E. GRATACOS⁹

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),²FETAL MEDICINE RESEARCH CENTER, BCNATAL - INSTITUT CLÍNIC DE GINECOLOGIA, OBSTETRICIA I NEONATOLOGIA. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),³DEPARTAMENT DE HEMOTERAPIA Y HEMOSTASIA, BARCELONA ENDOTHELIUM TEAM. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),⁴JOSEP CARRERAS LEUKAEMIA RESEARCH INSTITUTE, DEPARTAMENT DE HEMOTERAPIA Y HEMOSTASIA, BARCELONA ENDOTHELIUM TEAM. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),⁵BARCELONA HEPATIC HEMODYNAMIC LABORATORY, INSTITUT CLÍNIC DE MALALTIES DIGESTIVES I METABÒLIQUES, HEPATOLOGIA. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),⁶INSTITUT CLÍNIC CARDIOVASCULAR. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción y objetivo: Estudios previos de nuestro grupo pusieron de manifiesto el potencial papel de la vía alternativa del complemento en diferentes Microangiopatías Trombóticas (MATs) - incluyendo la pre-eclampsia (PE) y el síndrome de HELLP - a través del depósito de C5b9 sobre cultivos de células endoteliales. El objetivo del presente estudio fue investigar las vías patofisiológicas implicadas en la PE de debut temprano, a partir del análisis proteómico de sangre materna.

Métodos: Estudio prospectivo de casos controles, incluyendo 20 embarazadas con diagnóstico precoz (nacimiento antes de las 34 semanas de gestación) de PE grave (n=14), así como embarazos no complicados (n=6). La sangre materna se obtuvo en el momento del diagnóstico para los casos y en una edad gestacional pareada para los controles. Se realizó un estudio proteómico LC-MS/MS, siendo los datos analizados mediante estudio estadístico multivariado y univariado. Las diferentes vías implicadas fueron identificadas explorando las interacciones genéticas con la red humana global de interacción proteína-proteína.

Resultados: Se identificaron un total de 273 proteínas en las muestras analizadas. Tras filtrar los datos mediante estudio estadístico, 160 proteínas fueron incluidas. El estudio multivariado (incluyendo el análisis de componentes principales (PCA) y el análisis de agrupamiento jerárquico) mostró una clara diferenciación entre los embarazos con PE y aquellos sin complicaciones. Además, realizamos un análisis multivariado supervisado utilizando un análisis discriminatorio de mínimos cuadrados ortogonales parciales (OPLS-DA) y obtuvimos un modelo con buena bondad de ajuste (R²X = 0,99, p = 0,002) y una fuerte capacidad predictiva (Q²Y = 0,72, p < 0,001) aplicando 1000 permutaciones. En el análisis univariado encontramos 17 proteínas estadísticamente diferentes después de una corrección FDR (p < 0,05), mostrando una buena correlación con los resultados multivariados. El análisis de enriquecimiento reveló 1 vía significativamente enriquecida (p = 1.22e-15), tratándose de la vía del complemento y la coagulación que incluyen 5 proteínas (SERPIND1, cofactor de heparina 2; C3, complemento C3; KNG1, kininógeno-1; C2, complemento C2; VWF, factor de Von Willebrand).

Conclusión: El análisis proteómico revela que el complemento y la cascada de la coagulación es la principal vía diferencial en la PE de debut temprano comparado con embarazos no complicados. Futuros estudios son necesarios para investigar posibles objetivos terapéuticos para la PE dentro de dichas vías.

634 UTILIDAD DEL CUESTIONARIO BREVE BECK DEPRESSION INVENTORY-FAST SCREEN EN PACIENTES RENALES EN TRATAMIENTO EN DIÁLISIS O CON TRASPLANTE FUNCIONANTE

I. VÁZQUEZ RODRÍGUEZ¹, C. OTERO FERNÁNDEZ², S. PÉRTEGA DÍAZ³

¹DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA CLÍNICA Y PSICOBIOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA); ²ALICER CORUÑA. ALICER (SANTIAGO DE COMPOSTELA), UNIDADE DE APOIO Á INVESTIGACIÓN. XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA)

Introducción: La depresión tiene una alta prevalencia en enfermos renales y afecta negativamente el curso de la enfermedad y la calidad de vida. En el contexto actual de la atención al paciente nefrológico un elevado porcentaje de enfermos permanece sin diagnosticar, por lo que sería de interés disponer de instrumentos que permitan detectar la presencia de sintomatología depresiva en la práctica clínica rutinaria. El Beck Depression Inventory-II (BDI-II) es un cuestionario válido, fiable y ampliamente utilizado para el cribado de depresión en enfermos renales, pero es relativamente extenso para ser administrado de manera habitual. Una versión breve de este instrumento, el Beck Depression Inventory-Fast Screen (BDI-FS), conformado por siete ítems, permite solventar esta limitación.

Objetivo: Determinar la utilidad del BDI-FS para el cribado de depresión en enfermos renales en tratamiento en diálisis o con trasplante renal funcional y establecer el punto de corte óptimo para esta población de pacientes.

Método: Se seleccionaron pacientes renales adultos en tratamiento en diálisis o con trasplante renal funcional que estaban siendo atendidos en 14 centros de A Coruña y Pontevedra. Cada paciente cumplimentó el BDI-II y se calcularon las puntuaciones de los ítems del BDI-II y de los ítems correspondientes al BDI-FS para obtener las puntuaciones globales en cada instrumento.

Resultados: Participaron en el estudio 200 pacientes (60,86 + 14,58 años, 65,5% hombres) de los cuales 106 estaban en tratamiento en hemodiálisis convencional hospitalaria, 41 en diálisis peritoneal y 53 trasplantados. El BDI-FS presentó buena consistencia interna ($\alpha = 0,767$).

Tras analizar la capacidad del BDI-FS para discriminar entre pacientes con síntomas depresivos y aquellos que no lo presentan se obtuvo un área bajo la curva ROC de 0.921 (BDI \geq 14) y 0.917 (BDI \geq 16). En ambos casos el punto de corte que ofrecía un mejor compromiso entre los valores de sensibilidad y especificidad según el índice de Youden fue un BDI-FS \geq 3. Con este punto de corte los valores de sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo para BDI \geq 14 fueron 87,9%, 79,1%, 63,7% y 94,0%. Considerando BDI \geq 16 estos valores fueron del 90,9%, 74,0%, 50,0% y 96,6%, respectivamente.

Conclusión: El BDI-FS es un instrumento útil en la práctica clínica para el cribado de la depresión en enfermos renales en diálisis y trasplantados. Se ha identificado un punto de corte específico para esta población de pacientes que permite estimar con alta sensibilidad y un alto valor predictivo negativo pacientes con sintomatología depresiva.

635 INDOXYL SULFATO FACILITA LOS PROCESOS DE ADHESIÓN Y MIGRACIÓN ENDOTELIAL DE CÉLULAS MONOCÍTICAS THP1 QUE SE ASOCIA A LA EXPRESIÓN MIRNAS ESPECÍFICAS

A. CARMONA MUÑOZ¹, F. GUERRERO PAVÓN¹, M.J. JIMÉNEZ MORAL¹, F. ARIZA FUENTES¹, R. OJEDA LÓPEZ¹, I. BERDUD GODOY², M. RODRÍGUEZ PORTILLO³, P. ALJAMA GARCÍA⁴, S. SORIANO CABRE-RA⁴, A. MARTÍN-MALO⁴

¹NEFROLOGÍA. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. FRESenius MEDICAL CARE SERVICES ANDALUCÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. IMIBIC/UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: La aterosclerosis se inicia con la activación de células endoteliales que permiten la adhesión y trans migración de monocitos a la pared vascular y se ha asociado a la acumulación de toxinas urémicas. Los miRNAs, podrían tener un papel crucial en la regulación de activación, adhesión y migración trans endotelial de monocitos.

Objetivo: 1) Evaluar, en un modelo in vitro, si los procesos de adhesión y migración endotelial se ven modificados por efecto de indoxyl sulfato (IS). 2) Identificar miRNAs implicados en estos procesos.

Material y método: Las células endoteliales (HUVECs) y las células monocíticas (THP1) fueron tratadas con o sin IS (150 μ g/ml). Los procesos de adhesión celular se evaluaron en co-cultivos de HUVECs con THP1 durante 60 minutos a 37°C y 5% CO₂. Para evaluar los estudios de migración se co-cultivaron HUVECs y THP1 durante 24h a 37°C y 5% CO₂ utilizando un sistema "transwell". Se cuantificó: la migración monocitaria por fluorescencia y por contaje celular, la adhesión monocitaria por microscopía de fluorescencia y la expresión de mRNA y miRNAs mediante RT-qPCR.

Resultados: Los resultados se expresaron como media \pm SEM de 6 repeticiones independientes. Observamos un aumento significativo en el número de THP1 migradas y adheridas en co-cultivos en los que las THP1 o las HUVECs fueron tratadas con IS. Este efecto se exacerbó en co-cultivos en los que ambos tipos celulares fueron expuestos a IS (Tabla). Además, se observó una mayor expresión de BMP2 ($p=0,01$) y de los miRNAs -126-3p y -363-3p en THP1 tratadas con IS comparadas con THP1 sin tratar ($p=0,02$ y $p=0,04$ respectivamente).

Conclusión: IS aumenta la capacidad de migración y de adhesión de THP1. Esta toxina urémica induce la expresión de genes (BMP2) y miRNAs (-126-3p y -363-3p) en THP1, lo que podría determinar un aumento de la enfermedad vascular asociada a uremia.

Tabla 1.

	HUVECs Cn +THP1 Cn	HUVECs IS +THP1 Cn	HUVECs Cn +THP1 IS	HUVECs IS +THP1 IS
Migración (FU/celdas)	17360 \pm 607	1967 \pm 823,7*	18390 \pm 621,8	22450 \pm 1679**
Nº células migradas	112300 \pm 8554	202700 \pm 6130*	199700 \pm 10730*	215800 \pm 9523**
Adhesión (FU/celdas)	3,67 \pm 0,21	5,67 \pm 0,17*	4,68 \pm 0,20*	6,86 \pm 0,26**

* $p<0,05$ vs HUVECsCn+THP1Cn; ** $p<0,05$ vs HUVECs+THP1IS; * $p<0,05$ vs HUVECs+THP1Cn

636 REGENERACIÓN VASCULAR RENAL INDUCIDA POR CÉLULAS PROGENITORAS MESAENQUIMALES. EN UN SCAFFOLD DESCELULARIZADO DE RATA

F. GUERRERO PAVÓN¹, MD. CARMONA LUQUE², M.J. JIMÉNEZ MORAL¹, T. OBRERO SOJÓ¹, A. MARTÍNEZ³, A. CARMONA MUÑOZ⁴, R. ORTEGA SALAS⁴, C. HERRERA ARROYO⁴, A. MARTÍN MALO⁵, P. ALJAMA GARCÍA⁶

¹NEFROLOGÍA. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA), ²HEMATOLOGÍA. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁴ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁶NEFROLOGÍA. IMIBIC/UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: La ingeniería de tejidos y la medicina regenerativa se ofrecen como una solución esperanzadora para el tratamiento de las enfermedades renales a través del desarrollo, mediante bioingeniería, de estructuras renales con función normal. Avances recientes en esta materia, que implican la descelerización de los órganos nativos y posterior recelularización de las matrices extracelulares resultantes, han proporcionado un enfoque prometedor para la producción de órganos trasplantables.

Objetivo: Evaluar el comportamiento de las células mesenquimales derivadas de tejido adiposo en la recelularización de un scaffold renal acelular.

Materiales y método: El scaffold renal acelular se sembró manualmente con células mesenquimales derivadas de tejido adiposo de rata. Seguidamente, el scaffold se acopló en un biorreactor y tras un periodo inicial de cultivo estático, se inició la perfusión con medio completo suplementado con Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF). Tras 7 días de cultivo, los scaffolds renales recelularizados se fijaron en paraformaldehído al 4% y se incluyeron en parafina para el estudio morfológico e histológico. Como control negativo se utilizaron scaffolds renales recelularizados con medio de cultivo sin componente celular.

Resultados: Previamente, en nuestro laboratorio, se ha establecido un protocolo de descelerización efectivo que ha dado lugar a scaffolds de riñón biológicamente activos. Los resultados de nuestros experimentos de recelularización del scaffold renal con células mesenquimales derivadas de tejido adiposo de rata ponen de manifiesto que, las células infundidas a través de la arteria renal, se localizan en la matriz extracelular tapizando estructuras vasculares, glomerulares y tubulares (Figura).

Conclusiones: Hemos demostrado que las células mesenquimales derivadas de tejido adiposo se pueden unir al scaffold acelular dando lugar a una cobertura endotelial. Estos datos sugieren el comienzo del proceso de recelularización a través de las estructuras vasculares, lo que permitiría el trasplante del scaffold renal esperando que las células progenitoras endógenas regeneren el riñón.

Figura 1.

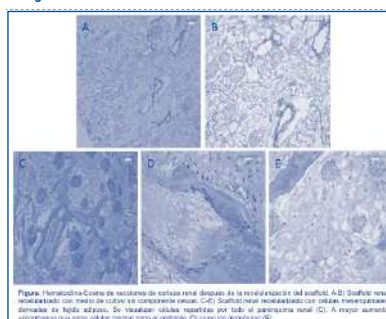


Figura 1. Histología. Control de secciones de tejido renal después de la recelularización del scaffold. (A) Scaffold renal recelularizado con medio de cultivo sin componente celular. (B) Scaffold renal recelularizado con células mesenquimales derivadas de tejido adiposo. Se visualizan células renales por todo el espacio renal (C). El mayor aumento observado por todo el scaffold (capa vascular) (D). (E) Control (sin recelularización).

637 TRATAMIENTO CON LOS NUEVOS ANTIVIRALES DE ACCIÓN DIRECTA CONTRA EL VIRUS C ¿EXISTE DIFERENCIA EN LA EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL ENTRE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y TRASPLANTE RENAL?

E. CASILLAS SAGRADO¹, NM. RODRÍGUEZ MENDIOLA¹, C. GALEANO ALVAREZ², S. JIMÉNEZ ALVARO³, S. ELIAS TREVIÑO⁴, AM. RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ⁵

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: Los nuevos antivirales de acción directa (AAD) contra el VHC han mejorado significativamente la posibilidad de curación, con una tasa de respuesta viral sostenida (RVS) cercana al 100%. Sin embargo, en algunos casos se han asociado con un empeoramiento de la función renal. Analizamos si existe diferencia en la evolución de la función renal entre pacientes con ERC y pacientes con trasplante renal.

Material y Métodos: Se trata de 39 pacientes, todos con infección por VHC y carga viral positiva. 25 presentaban enfermedad renal crónica y 14 eran portadores de trasplante renal. Analizamos la función renal al inicio, 6 meses y 1 año del tratamiento.

Resultados: Entre Mayo 2014 y Febrero 2017, 39 pacientes reciben tratamiento con AAD. Las características se describen en la tabla 1. Ninguno presentó efectos secundarios. 37 de los 39 presentaron RVS (después de 12 semanas. Solo 2 pacientes no alcanzan RVS tras el primer esquema terapéutico (Sofosbuvir/Ledipasvir), pero reciben un segundo esquema (Simeprevir/Daclatasvir) alcanzando RVS.

El filtrado glomerular medio mediante CKD-EPI no mostró diferencia significativa a los 12 meses del tratamiento: Grupo ERC: TFG(inicial) 39 ml/ml/1.73m² y TFG(12 meses) 41 \pm 16 ml/ml/1.73m² Grupo trasplante renal: TFG(inicial) 47,3 ml/ml/1.73m² y TFG(12 meses) 45 \pm 12 ml/ml/1.73m². Analizamos también otros parámetros como hemoglobina y albúmina, sin diferencia a los 12 meses.

Conclusiones: Se observó una mejoría leve no significativa en el grupo con ERC (2 \pm 12 ml/ml/1,73m²) que contrasta con un empeoramiento en el grupo trasplante (-2 \pm 9 ml/ml/1,73m²). Esto podría estar en relación con la exposición a agentes como los anticaneurínicos en el grupo de trasplante. Consideramos que los AAD son una herramienta indispensable en la erradicación del VHC en nuestro medio. En nuestra experiencia, estos fármacos pueden ser utilizados en pacientes con afectación renal previa sin haberse objetivado mayor progresión de la enfermedad renal.

Tabla 1.

	Enfermedad renal crónica (n=25)	Trasplante renal (n=14)
Edad	60 \pm 11 (rango 52-74)	52 \pm 15 (rango 42-73)
Varón/Mujer	20/5	10/4
Causa de la enfermedad renal		
Diabetes mellitus	5 (20%)	0
Toxicidad por ciclosporina	2 (8%)	3 (21%)
Hemólisis	2 (8%)	4 (28%)
Glomerular	6 (24%)	2 (14%)
Nefropatía litiasis	2 (8%)	3 (21%)
Nefropatía por IgA	1 (4%)	1 (7%)
Nefropatía por IgG	0	4 (28%)
Riñón medio al riñón (inicial)	10 \pm 13 (rango 14-50)	41 \pm 18 (rango 30-74)
Cálculo por VHC	9 (36%)	2 (14%)
Tratamiento previo para VHC	15 (60%)	4 (28%)
Cirrosis	14 (56%)	3 (21%)
Trasplante hepático	0 (0%)	2 (14%)
Carga viral media al inicio	10 ⁶ 11 \pm 10 ⁶ 275	807700 \pm 808420
Riñón medio al riñón (12 meses)	10 ⁶ 105 \pm 900000	171000 \pm 1095411
AAD		
Simeprevir/Daclatasvir	0 (0%)	3 (21%)
Sofosbuvir/Daclatasvir	0 (0%)	2 (14%)
Sofosbuvir/Ledipasvir	1 (4%)	3 (21%)
Simeprevir/Paritaprevir	0 (0%)	0
Riñón medio al riñón (12 meses)	1 (4%)	0
Tratamiento previo para VHC	1 (4%)	0
Tratamiento combinado con ribavirina	7 (28%)	3 (21%)

638 IMPORTANTE MORBIMORTALIDAD MATERNOINFANTIL EN LA PREECLAMPSIA GRAVE (PEG)

P. RODRÍGUEZ BENÍTEZ¹, A. GONZÁLEZ ROJAS¹, A. M. DE MORALES RODRÍGUEZ¹, R. MELERO¹, M.T. JALDO RODRÍGUEZ², D. BARRACA¹, N. MACÍAS¹, N. PANIZO¹, J. LEÓN³, A. TEJEDOR¹

¹NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. H. INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ³OBSTETRICIA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Se define PEG a la aparición de HTA ($\geq 160/110$ mmHg) después de la semana 20 de gestación, acompañada de proteinuria significativa y/o plaquetopenia, hemólisis, CID, insuficiencia renal, disfunción hepática, EAP, sintomatología neurológica o alteraciones visuales. Se considera una patología poco frecuente con elevada morbimortalidad materno-fetal, fundamentalmente en las formas precoces. El objetivo de este estudio fue conocer la repercusión materno-infantil de las PEG valoradas por el Servicio de Nefrología de un hospital de 3er nivel.

Materiales y método: Se incluyen todas las PEG en las que se solicitó interconsulta a Nefrología, en un hospital de 3er nivel, desde Enero-08 hasta Diciembre-17. Se analizan factores demográficos, momento de aparición, tipo de parto, manejo farmacológico y evolución final.

Resultados: 222 pacientes, con 33.52 \pm 6.39 años (15-48). 30.6% latinoamericanas. 52.7% primíparas. El 43.2% fueron PEG precoces. Semana de gestación en el parto: 34.14 \pm 3.9 (21-41). 68% cesáreas. PEG puerperales, 20,7%. En el momento del diagnóstico presentaban: TAS 179.48 \pm 17.68 (250-145); TAD 104.26 \pm 11.97 (168-70); proteinuria 2.94 \pm 2.81 (0.3-17) g/día; Crp 0.93 \pm 0.57 (0.3-4.97) mg/dl, Ácido úrico 7.5 \pm 1.75 (3.5-13.7) mg/dl, Plaquetas: 160045 \pm 67915 (18000-392000). Hb10.54 \pm 1.77 (5.1-14.6) g/dl. Presentaron FRA 64 pacientes (28.8%), 20% oligúricos. Todos los casos se recuperaron antes de 12 sem postparto. 30 pacientes desarrollaron una MAT (13.5%); 26 HELLP. 4 SHU2^o. Debutaron con eclampsia 8 pacientes. Ninguna madre falleció. Tratamiento: 75.7% recibieron neuroprotección con sulfato de magnesio y 51.8% maduración pulmonar fetal con esteroides. 27 precisaron transfusión. 186 pacientes (84%) recibieron labetalol preparado para el control de la HTA. 35%: labetalol+hidralacina. En el puerperio inmediato, 96% recibieron labetalol, 51% labetalol+hidralacina, que fueron sustituidos posteriormente por BSRA (100% casos) y BSRA+antagonistasCa en el 60%. Un 41% recibieron diuréticos. Persistían hipertensas al alta hospitalaria un 92.8%. 17 pacientes (7.65%) permanecían con necesidad de tratamiento antihipertensivo a las 12 semanas postparto. Un 9% presentaban proteinuria persistente >12sem postparto. Comparando PEG precoz vs tardía, encontramos diferencias estadísticamente significativas en antecedente de HTA crónica: 28 vs 12, p<0.000, antecedente de ERC: 14 vs 7, p=.023, número de cesáreas: 82 en PEG precoz vs 69 en PG tardía, p<0.000, peor control de la TA, p=0.001 y mayor porcentaje de pacientes con proteinuria después de 12 semanas postparto, p=0.043, en PEG precoz. Repercusión fetal: Se detectó un 23.9% (53 casos) de CIR, 41 en PEG precoz, p<.000. El APGAR 1^omin: 7.19 \pm 2.18 (0-10) y a los 5min: 8.57 \pm 1.91 (0-10). La mortalidad perinatal fue del 6%, significativamente mayor en las PEG precoces, p<.000.

Conclusión: La PEG, sobretudoo la precoz, implica una importante morbilidad materna y morbilidad perinatal.

639 RIESGO BENEFICIO DE LA UTILIZACIÓN DE AGUJA AUTOMÁTICA 14G EN LA REALIZACIÓN DE BIOPSIA RENAL ECOGUIADA COMO PRÁCTICA HABITUAL Y ANÁLISIS DE OTROS FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES

S. APARICIO¹, A. VILAR¹, M. POVES¹, A. PALACIOS¹, E. TAMARIT¹, G. USECHE¹, A. GALAN¹, A. GARCÍA², A. TALENS³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL LA FE (VALENCIA/ESPAÑA), ³RADIOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: La biopsia renal es un procedimiento fundamental para el diagnóstico de nefropatías. Su técnica ha mejorado en las últimas décadas gracias al uso de la ecografía y a las agujas automáticas. A pesar de su simplicidad, pueden producirse complicaciones. Los factores de predisposición no están oficialmente definidos. Varios estudios con series de biopsias han comparado la adecuación y seguridad de diferentes calibres y tipos de agujas. Las automatizadas y las de mayor calibre (14G/16G) proporcionan más glomérulos. La mayoría de estudios no informan diferencias de complicaciones. La técnica universalizada es la utilización de 16G. En nuestro hospital realizamos como práctica habitual biopsias con 14G. Por lo que realizamos este estudio con el objetivo de describir la rentabilidad diagnóstica y las complicaciones de la biopsia percutánea ecoguiada con aguja automática 14G en nuestro centro. Comparar resultados con estudios publicados con series de agujas 16G/14G.

Materiales y método: Estudio observacional descriptivo retrospectivo unicéntrico. Biopsias renales autólogas por indicación nefrológica en CHGUV del 2010-2018 (N:157) Biopsia percutánea ecoguiada con aguja automática 14G Operador: Radiología intervencionista Supervisión: nefrólogo. Protocolo CHGUV: Transfusión plaquetas si <50.000, Vitamina K si protrombina >50%, Desmopresina iv si cr basal >2mg/dL. Reposo absoluto 24 horas post biopsia. Monitorización TA horaria las primeras 4 horas, control miccional. Ecografía y hemograma control a las 24h.

Resultados (Tabla 1 y Tabla 2). COMPLICACIONES MAYORES (Hematoma > 5 cm, fistula, transfusión o necesidad de intervención endovascular o quirúrgica): La tasa de complicaciones mayores fue de un 10.8% (17) de las cuales una fistula arteriovenosa, 11 hematomas >5cm, y 5 anemizaciones que precisaron transfusión. En cuanto al tratamiento de las mismas, solo se precisó de una embolización, 5 transfusiones y 11 conservadores. FACTORES ASOCIADOS (t-test y X2) Hb postbiopsia (g/dl) (p=0.019). COMPLICACIONES MENORES (Hematoma).

Conclusiones: Las tasas de complicaciones mayores y menores en nuestros estudio son no superiores a las descritas con 14/16G en la literatura. Las biopsias con agujas 14G son seguras y con gran rentabilidad diagnóstica según nuestro estudio. En ningún caso se ha producido la pérdida de órgano biopsiado. Necesidad de realizar estudios prospectivos/ aleatorizados para definir los factores de riesgo y establecer protocolos.

Tabla 1.

DATOS PACIENTES		N=157
Mujeres (%)		44.6
Edad (años)		55.15 (v/-17.94)
Creatinina pre (mg/dl)		2.36 (v/-1.9)
Urea pre (mg/dl)		85.7 (v/-61.7)
Hb pre (g/dl)		12.16 (v/-2.4)
Plaquetas (/ml)		248184 (v/- 93957)
Fibrinógeno		504.4 (v/- 131.15)
HTA (%)		58
DM (%)		34
ACD previa (%)		7.6
Corticosteroides (%)		28.7
Hemodilúis (%)		4.5
Plasmiferencia (%)		1.3
Desmopresina (%)		28.7
% Descenso Hb		5.9
Hb post (g/dl)		11.54 (v/- 2.3)

Tabla 2.

DATOS BIOPSIA		N=157
Diagnóstico Histológico:		
-Nefroangiosclerosis (%)		13.4
-DMN RP (%)		10.2
-Nefropatía IgA (%)		9.6
-DMN SyF (%)		9.6
Rentabilidad diagnóstica (%)		93.6
Nº de glomérulos (media)		20.46 (v/- 10.67)
M.D		14.9 (v/- 8.2)
I.F		5.89 (v/- 4.2)
Schiff'schema:		
Marginal (0-6 glom) (%)		8.3
7-15 (%)		25.5
Adecuada (>15 glom) (%)		66.2

640 CAMBIOS EN LOS COMPONENTES DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONA EN PACIENTES OBESOS TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA

A.O. ANNA OLIVERAS¹, DB. DAVID BENITO², SO. SARA OUTON¹, SV. SUSANA VÁZQUEZ¹, JP. JULIO PASCUAL¹, MR. MARTA RIERA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²INSTITUT HOSPITAL DEL MAR D'INVESTIGACIONS MÈDIQUES. IMIM (BARCELONA)

La obesidad (OM) comporta un mayor riesgo cardiovascular y daño de órgano diana. La elevación de la presión arterial (PA) es un factor de riesgo conocido en esta población, pero existe muy poca información en cuanto a la relación con el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) y los cambios tras la cirugía bariátrica (CxB).

Objetivo: analizar los cambios en la presión arterial y el SRAA en pacientes con OM tras la CxB.

Pacientes y Métodos: en una cohorte de pacientes con OM, analizamos los cambios en parámetros antropométricos, PA ambulatoria y componentes del SRAA a 1, 3, 6 y 12 meses tras CxB. Se comparan en cada periodo los cambios (D) respecto al momento basal mediante T-test para muestras relacionadas y se utilizaron pruebas de correlación.

Resultados: Se incluyeron 59 pacientes, 76% mujeres; edad (media \pm DE): 42.3 \pm 9.5a; peso corporal (media \pm DE): 117.8 \pm 19.2 Kg; 39% hipertensos. A los 3,6 y 12 meses se observa una reducción significativa de actividad de renina (ARP) y aldosterona plasmática, así como una disminución significativa de enzima convertidor de angiotensina (ECA) y de ECA-2, tanto en concentración (c) como en actividad (act). (Tabla). La disminución de aldosterona se correlacionó significativamente con la disminución de creatinina en todos los periodos. El descenso de PAS-24h fue de 8.4 mmHg (2.7 to 14.2), p=0.004, siendo también significativo a 3 y 6 meses. A los 12 meses la D PAS-24h se correlaciona directamente con la D ECA-c (rho = 0.576; p < 0.001) y con la D ECA-act (rho = 0.576; p < 0.001).

Conclusiones: los pacientes con OM experimentan una disminución significativa en los componentes del SRAA un año después de CxB, ya evidente a los 3 meses. La concentración y actividad de ECA se correlaciona con la PAS ambulatoria.

Tabla 1.

Parámetro	Δ 1 mes	Δ 3 meses	Δ 6 meses	Δ 12 meses
	Media (IC 95%)	Media (IC 95%)	Media (IC 95%)	Media (IC 95%)
ARP	0,01 (-0,48 a 0,50)*	-0,49 (-1,0 a 0,02)	-0,59 (-1,11 a -0,06)	-0,98 (-1,96 a 0,00)
Aldosterona pl	6,9 (-20,2 a 34,0)*	-26,1 (-47,5 a -4,7)	-34,6 (-57,1 a -12,1)	-40,9 (-63,9 a -17,9)
ECA c	-442,5 (-587,2 a -297,7)	-370,2 (-488,5 a -251,9)	-271,3 (-461,8 a -80,7)	86,3 (-278,5 a 105,8)*
ECA act	-221,2 (-293,6 a -148,9)	-185,1 (-244,3 a -125,9)	-135,6 (-230,9 a -40,3)	43,2 (-139,3 a 52,4)**
ECA2 c	-302,9 (-531,5 a -74,3)	-303,1 (-529,9 a -77,1)	329,1 (-615,6 a -42,5)	214,8 (-32,9 a 462,4)**
ECA2 act	-3,96 (-6,8 a -0,9)	-3,7 (-6,5 a -1,0)	-4,11 (-7,70 a -0,53)	2,68 (-0,41 a 5,78)**

* p=NS; ** p = 0,07; p<0,05 para todos los demás; Δ = cambio; a = actividad; c = concentración ECA = enzima convertidor de angiotensina.

641 UTILIDAD DE LA BIOPSIA RENAL TRANSYUGULAR COMO ALTERNATIVA A LA BIOPSIA PERCUTÁNEA EN PACIENTES DE ALTO RIESGO

M. BOLUFER¹, MJ. SOLER¹, I. AGRAZ¹, C. GARCÍA¹, J. JARAMILLO¹, K. ARREDONDO¹, A. GABALDON¹, M. PEREZ², E. ESPINEL¹, D. SERÓN¹

¹NEFROLOGÍA. VALL HEBRON (BARCELONA), ²ANATOMÍA PATOLÓGICA. VALL HEBRON (BARCELONA), ³ANGIORADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA. VALL HEBRON (BARCELONA)

Introducción: En caso de estar contraindicada la biopsia renal ecoguiada percutánea la biopsia renal transyugular (BTY) puede ser una alternativa. El objetivo es describir nuestra experiencia con esta técnica en cuanto a su indicación, complicaciones y rentabilidad diagnóstica.

Materiales y método: Estudio descriptivo retrospectivo de todas las biopsias renales transyugulares realizadas en nuestro centro desde 2003 a 2018, a partir del registro de biopsias renales del servicio de Nefrología e historia clínica.

Resultados: Muestra de 56 pacientes: 31 hombres (55,4%) mediana de edad de 62 años (IQ 25-75 [52,5-69,5]) Más de la mitad tenían hematuria en el momento de la biopsia, mediana de Creatinina de 2,69 mg/dL (IQ 25-75 [1,7-4,3]) y mediana de proteinuria en 24 horas de 2g (IQ 25-75[0,41- 4,77]). La media de presión arterial sistólica (PAS) y PAD prebiopsia renal fue de 140 y 75 mmHg. La indicación de biopsia renal más frecuente fue la insuficiencia renal aguda, seguido de enfermedad renal crónica, en 10 casos el síndrome nefrótico. Indicación de BTY más frecuente fue la imposibilidad técnica en 16 de 56 casos (incluye riñones infracostales, obesidad y EPOC), alteraciones en hemostasia (n=6), plaquetopenia (n=5) y monorrenos (n=7). El 12,5% de las biopsias fueron hepato-renales. Media de cilindros de 2,4+/-1,3, media de glomérulos 5,6+/-5,7. Se obtuvo diagnóstico en 2/3 de las biopsias renales. Los diagnósticos histológicos más frecuentes fueron IgA, glomerulonefritis membranoproliferativas y microangiopatía trombótica. Se observaron tres complicaciones mayores: rotura de fórnix y dos requerimientos transfusionales por extravasación de contraste y hematoma subcapsular.

Conclusiones: En nuestro centro la BTY nos permitió el diagnóstico histológico de la nefropatía en 2/3 de los pacientes. Así, la BTY es una técnica útil para obtener un diagnóstico histológico renal y subsecuente tratamiento dirigido en pacientes con contraindicación para biopsia renal percutánea.

642 ¿ES IMPRESCINDIBLE LA BIOPSIA RENAL PARA EL DIAGNÓSTICO DE LAS GLOMERULOPATÍAS?

L. CALLE GARCÍA¹, M. HERAS BENITO¹, A. CALLE GARCÍA¹, CR. MARTIN VARAS¹, GC. URZOLA RODRIGUEZ¹, A. RODRIGUEZ GOMEZ¹, R. CALLEJAS MARTINEZ¹, A. MOLINA ORDAS¹, A. SIRVENT PEDREÑO¹, MJ. FERNANDEZ-REYES LUIS¹

¹NEFROLOGIA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

Introducción: El diagnóstico definitivo en nefrología se obtiene con la realización de la biopsia renal (BR). En ocasiones, la comorbilidad de nuestros pacientes condiciona la realización de BR y consideramos el diagnóstico clínico de presunción suficiente para tratar la patología renal. Esto supone un reto para el nefrólogo debido a la diversidad pronóstica y terapéutica. Por tanto, ¿es necesario realizar siempre BR? Valoramos la utilidad en el ejercicio clínico de presunción, previo a BR, en nuestra población a lo largo de 15 años.

Material y métodos: Estudio transversal de una base de datos de 262 BR realizadas entre enero de 2003-diciembre de 2018. Se recogieron datos socio-demográficos, hipertensión, diabetes mellitus (DM), diagnóstico de presunción y diagnóstico final, entre otros. Análisis estadístico: SPSS 15. Frecuencias, tablas de contingencia (Chi-cuadrado), coeficiente Kappa para concordancias diagnósticas.

Resultados: 262 BR: 149 (56,9%) en varones y 113 (43,1%) en mujeres. Edad media: 58,6±19,2 años. 173 pacientes eran hipertensos (66%) y 50 tenían DM (19,1%). BR realizada sobre riñón nativo. Las patologías renales por edades son similares a los datos reportados por la sociedad española. En la tabla se muestran las concordancias (coeficiente kappa) en el diagnóstico clínico y post-biopsia de las glomerulopatías más frecuentes. 33 BR fueron no concluyentes (12,6%) por material insuficiente.

Conclusiones: Hubo dos patologías que se sobreestimaron en el ejercicio clínico de presunción: nefropatía IgA y vasculitis paucinmune. En contra, BR mostró más casos de nefropatía diabética y nefropatía tubulointersticial de lo esperado. En el caso de las patologías por síndrome nefrótico (tabla, parte inferior) encontramos una alta discordancia. Esto puede deberse a que en todas existe un síndrome nefrótico inicial y similar que nos hace superponer los diagnósticos de presunción. Por ello, aunque el ejercicio clínico previo es necesario, no es suficiente. La BR es imprescindible para el diagnóstico definitivo de las glomerulopatías. Está siempre justificada cuando existan diferentes opciones terapéuticas y pronósticas.

Tabla 1. Número de diagnósticos clínicos (prebiopsia) y definitivos (postbiopsia) en las patologías renales más frecuentes en nuestro medio. Concordancia entre diagnósticos (coeficiente kappa).

	DIAGNÓSTICO CLÍNICO	DIAGNÓSTICO DEFINITIVO	valor Kappa
Nefropatía IgA	64	35	0.57
Vasculitis Paucinmune	86	24	0.55
Glomerulonefritis mesangiocapilar	23	16	0.475
Nefropatía diabética	34	27	0.502
Nefritis tubulointersticial	18	23	0.39
Nefropatía membranosa	49	26	0.341
Cambios mínimos	8	19	0.255
Amiloidosis	9	9	0.185
Glomerulonefritis focal y segmentaria	7	10	0.080

643 VALORACIÓN DEL ESTADO DE HIDRATACIÓN MEDIANTE ECOGRAFÍA PULMONAR Y BIOIMPEDANCIA ESPECTROSCÓPICA EN PACIENTES CON ERC TERMINAL

P. BOUZA PIÑEIRO¹, I. LOPEZ-DE-ULLIBARRI¹, A. MEIZOSO AMENEIRO¹, MC. ARAMBURU GARCÍA¹, M. CUNHA MERA¹, J. DEL RÍO REY¹, M. DURÁN BELOSO¹, G. GARCÍA RODRÍGUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CHU DE FERROL (FERROL); ²ESTADÍSTICA. UNIVERSIDADE DE A CORUÑA (A CORUÑA)

Introducción: la ERECT se acompaña de una severa alteración en la regulación del agua corporal, ocasionando un estado de sobrehidratación que afecta negativamente a la supervivencia del paciente.

Objetivo: valoración del estado de hidratación de pacientes con ERECT mediante ecografía pulmonar (EcoP) y bioimpedancia (BIS) analizando la correlación entre ambas técnicas.

Material y métodos: se estudiaron 36 pacientes con ERC estadio 5 en DP (n= 17), HD (n=13) o prediálisis (n=6). Se analizaron sexo, edad, IMC, tiempo y modalidad de diálisis (TRS), diagnósticos de diabetes e insuficiencia cardíaca (ICC), diuresis y función renal residual (FRR). Se determinaron el número de líneas B de Kerley (LinB) en 28 espacios intercostales con EcoP y, simultáneamente, la sobrehidratación (OH) y sobrehidratación relativa (OH/ECW) con BIS (BCM®, Fresenius). Las variables numéricas se describen calculando medianas y cuartiles primero y tercero, las cualitativas con porcentajes. Para la comparación entre grupos se empleó el test de Kruskal-Wallis o el test exacto de Fisher.

Para medir la asociación entre medidas de sobrehidratación se empleó el coeficiente de correlación de Kendall (Tb), calculándose intervalos de confianza bootstrap al 95% (IC95%) con el programa R 3.5.3.

Resultados: 63,9% hombres; 65,5 (57,8-71) años de edad; IMC 26,8 (24-29,5) kg/m²; 30,6% diabéticos; 22,2% con ICC; 22,6% de pacientes en TRS anúricos. Con BIS, 36,1% presentaban normohidratación (OH/ECW =7%), 36,1% sobrehidratación moderada y 27,8% severa (OH/ECW >7% y >15%, respectivamente). Con EcoP, el 50% no mostraban edema intersticial pulmonar (LinB <5), era leve (LinB ≥5 y <15) en 13,9%, moderado (LinB ≥15 y ≤30) en 22,2%, severo (LinB >30) en 13,9%. Tanto OH como OH/ECW mostraron baja correlación con LinB: Tb= 0,14 (IC95% (-0,12, 0,38)) y Tb= 0,13 (IC95% (-0,12, 0,35)) respectivamente. El tiempo de realización de la EcoP fue de 14,5 (12,2-15) minutos. En la comparación de respuestas de sobrehidratación entre grupos definidos por TRS (DP, HD o prediálisis), sólo la OH mostró un efecto marginalmente significativo (p=0,056).

Conclusiones: EcoP y BIS muestran baja correlación en la valoración de la sobrehidratación de pacientes con ERECT, por lo que proponemos utilizarlas como técnicas complementarias. El uso de la EcoP en la práctica clínica puede verse limitado por el tiempo que precisa su realización, además de ser dependiente del observador y requerir aprendizaje.

644 PREVALENCIA Y ASPECTOS SEROEPIDEMIOLÓGICOS DE INFECCIÓN OCULTA POR VHB EN SEIS UNIDADES DE HEMODIÁLISIS

MD. MARTÍN RODRIGO¹, A. CIRUGEDA GARCÍA², V. BARRIO LUCIA², R. ALCAZAR³, V. PARAISO⁴, J. DE BENITO⁵, B. GIL⁶, MJ. GUTIERREZ⁷, E. SÁEZ⁸, F. CAVA VALENCIANO⁹

¹LABORATORIO. BR SALUD (SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES/ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL HENARES (COSLADA/ESPAÑA); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA CRISTINA (PARLA/ESPAÑA); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE (ARGANDA/ESPAÑA); ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE TAJO (ARANJUEZ/ESPAÑA)

Introducción: Infección oculta por VHB (IOVB) es la presencia de DNA VHB en plasma en ausencia de niveles detectables de HBsAg. Estudios indican que su incidencia es baja. Los pacientes suelen presentar viremias bajas. Aunque no se ha descrito en hemodiálisis, IOVB podría constituir una fuente de transmisión nosocomial de VHB.

Objetivo: El objetivo es identificar la prevalencia de IOVB en unidades de hemodiálisis de seis hospitales de la Comunidad de Madrid.

Métodos: Se determinó a 402 pacientes marcadores serológicos VHB y CV VHB. La detección de HBsAc, HBeAc y HBsAg se realizó en suero, en el analizador ADVIA Centaur® XP (Siemens). La determinación de CV VHB se llevó a cabo en plasma mediante técnicas moleculares VERSANT HBV DNA 1.0 kPCR (Siemens), siendo el límite de cuantificación 13 UI/ml.

Resultados: Se evaluaron 402 pacientes atendidos en seis unidades de hemodiálisis. Mediana de edad 70 años, de los cuales 258 (63,7%) fueron varones. Los perfiles serológicos frente a VHB encontrados en los 402 pacientes fueron: Vacunación 203 (50,5%), no contacto 122 (30,4%), hepatitis B pasada 56 (14,0%), core aislado 18 (4,4%), portador crónico 2 (0,5%), no datos 1 (0,2%). Se detectaron 17 (4,2%) pacientes vírémicos con sospecha de IOVB, de los cuales 8 presentaron viremias inferiores al límite de cuantificación del ensayo (rango de viremias entre 28 UI/ml y 344 UI/ml). El perfil serológico de estos 17 pacientes fue: core aislado 3; vacunado 6; no contacto 5; y hepatitis B pasada 3. Se solicitó nueva muestra de plasma para cada paciente vírémico, y se repitió la determinación CV VHB. En la segunda determinación se confirmó la presencia de viremia en 6 (1,5%) pacientes y se obtuvieron resultados de viremia -no detectable- en 7 pacientes. Finalmente, de 4 pacientes no obtuvimos segunda muestra. La serología VHB asociada a estos pacientes 6 pacientes fue: core aislado 3; no contacto 1 y hepatitis B pasada 2.

Conclusión: Baja incidencia de IOVB en las seis Unidades de Hemodiálisis estudiadas con baja tasa de replicación viral. La infección oculta por el VHB en pacientes tratados con hemodiálisis es un tema de indudable importancia clínica. Se necesitan estudios que clarifiquen la repercusión clínica de IOVB y evalúen la capacidad para transmitir la infección por VHB en dichas unidades.

645 GRANULOCITOAFÉRESIS EN LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTestinal, UNA ALTERNATIVA VÁLIDA INFRAUTILIZADA. EXPERIENCIA DE NUESTRO HOSPITAL

P. MUNGUÍA NAVARRO¹, I. FÉLIZ JUSTES¹, A. MARTINEZ BURILLO¹, I. BEIERED VAL¹, C. BERGUA AMORES¹, M. MONTORO HUGUET²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN JORGE (HUESCA); ²DIGESTIVO. HOSPITAL SAN JORGE (HUESCA)

Introducción: La granulocitoaféresis es una alternativa terapéutica eficaz en la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) poco empleada en la actualidad para el control y mantenimiento de los brotes de colitis ulcerosa (CU) corticodependiente y de algunos casos de enfermedad de Crohn (EC). A continuación, exponemos nuestra experiencia.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de 9 casos de EII tratados con granulocitoaféresis con Adacolumn® entre enero de 2013- febrero 2019. Revisamos historias clínicas, técnica, pauta, acceso, complicaciones y respuesta al brote agudo a las 12 semanas y a los 6 meses.

Resultados: Se realizaron 9 casos de brote moderado-grave de EII en 6 pacientes. 4 presentaban CU y 2 EC. 100% pacientes fueron mujeres, edad media de 50.16 años. 2 pacientes tenían antecedentes de neoplasia. En cuanto al tratamiento previo: 100% había recibido tratamiento previo con corticoides y tiopurinas; 5/9 eran corticodependientes, 3/9 eran corticorresistentes y 1/9 se empleó la aféresis para ahorrar corticoides debido a neoplasia de reciente diagnóstico. 7/9 pacientes habían recibido antiTNFalfa, 1 paciente ustekinumab y 2 tratamiento con antiintegrinas.

La remisión del brote fue completa en el 77.7% de los casos a las 12 semanas y se mantuvo a los 6 meses, 1 paciente presentó mejoría clínica y 1 paciente no respondió a la aféresis ni a otros tratamientos realizándose colectomía.

Se emplearon 2 tipos de esquemas terapéuticos: Una pauta estándar de una sesión semanal de 60 minutos, y el esquema intensivo que consiste en realizar más de una sesión a la semana las primeras semanas (2 sesiones semanales las 3 primeras semanas, y 1 sesión semanal hasta completar 10 sesiones en total). No hubo diferencias entre el tipo de pauta y la respuesta clínica. Como complicaciones derivadas de la aféresis no hubo ninguna incidencia del acceso vascular, 1 paciente presentó calambres y 1 paciente un episodio vasovagal.

Conclusión: La tasa de remisión tanto a la semana 12 como a los 6 meses fue satisfactoria superior al 75% en pacientes con brote moderado- grave de enfermedad y tras el fracaso de múltiples tratamientos inmunosupresores. La granulocitoaféresis es una técnica segura y puede ayudar a controlar el brote de la EII. La colaboración entre Digestivo y Nefrología puede aumentar el abanico terapéutico de una enfermedad crónica como es la EII, e incluso ahorrar inmunosupresión e iatrogenia en estos pacientes.

Resúmenes

Miscelánea

646 LOS MONOCITOS INFLAMATORIOS SE RELACIONAN CON PATOLOGÍA VASCULAR Y SUS CARACTERÍSTICAS ESTÁN CONDICIONADAS POR EL GÉNERO DE LOS PACIENTES CON ERCA

N. CEPRIAN¹, M. FERNÁNDEZ², G. VALERA³, C. YUSTE², N. SERROUKH³, J. CARO², I. GONZALEZ DE PABLOS⁴, C. VIDA⁵, E. MORALES⁶, J. CARRACEDO⁷
¹GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ENVEJECIMIENTO, NEUROINMUNOLOGÍA Y NUTRICIÓN. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID, ESPAÑA); ³UNIDAD DE FISIOLÓGIA ANIMAL. DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, FISIOLÓGIA Y MICROBIOLOGÍA. FACULTAD DE CC. BIOLÓGICAS. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (MADRID, ESPAÑA); ⁴DEPARTAMENTO DE BIOLÓGIA DE SISTEMAS. FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE AL-CALÁ DE HENARES (MADRID, ESPAÑA)

Introducción: Se ha descrito una relación entre la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y la enfermedad cardiovascular (ECV). Los monocitos con carácter inflamatorio (intermedios y no clásicos) podrían tener un papel en el desarrollo de la ECV en pacientes con ERCA. Por ello, nuestro objetivo fue profundizar en la caracterización de los monocitos en pacientes con ERCA y su relación con ECV.

Métodos: Se estudiaron pacientes en ERCA, hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal (DP) y controles sanos (SN) del S. de Nefrología, Hospital 12 de Octubre. Se caracterizó por citometría de flujo el fenotipo de los monocitos de sangre periférica (CD14, CD16, CD86, CD54) y se relacionó con antecedentes de ECV: vasculopatía periférica (AVP), accidente cerebrovascular agudo (ACVA) y cardiopatía isquémica.

Resultados: La caracterización de monocitos se muestra en la tabla. En general, los pacientes en HD mostraron cambios tanto en la proporción de monocitos clásicos, intermedios y no clásicos, como en la expresión (CMF) de la molécula de adhesión ICAM-1 (CD54) respecto al resto de grupos. La expresión de la molécula CD86 (co-estimuladora de linfocitos T) fue mayor en todos los grupos de pacientes respecto a SN. Se encontraron diferencias en relación al género en monocitos intermedios de DP (Hombres: 4±2,4; Mujeres: 7±2,8; p=0,049). En la población total se correlacionaron con AVP, monocitos clásicos (r=-0,226;p=0,025) y no clásicos (r=0,232;p=0,025); con ACVA, monocitos no clásicos CD54+ (r=0,225;p=0,03). En cuanto al género, se observó en hombres una relación de AVP con monocitos clásicos (r=-0,259;p=0,048) y no clásicos (r=-0,292;p=0,025), y de ACVA con monocitos clásicos CD86+ (r=-0,276;p=0,033). En mujeres, solamente se correlacionó ACVA con monocitos intermedios CD54+ (r=-0,378;p=0,025).

Conclusión: Se observa un cambio hacia un fenotipo proinflamatorio de los monocitos en la patología renal, sobre todo en HD. Además, la relación del fenotipo monocitario y ECV se vio influenciado por el género. Financiación: FIS-PI17/01029-ISCIII-FEDER.

Tabla 1. Caracterización fenotípica de los monocitos en controles sanos (SN), pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y en tratamiento con hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP).

	MONOCITOS CLÁSICOS (CD14+ CD16+)			MONOCITOS INTERMEDIOS (CD14+ CD16+)			MONOCITOS NO CLÁSICOS (CD14+ CD16+)		
	%	CD54+ CMF	CD86+ CMF	%	CD54+ CMF	CD86+ CMF	%	CD54+ CMF	CD86+ CMF
SN (n=18)	87±7,7	125±28,1	65±13,5	6±3,7	229±73,5	122±33,0	6±3,0	153±41,9	119±25,0
ERCA (n=38)	89±5,4	132±35,3	95±36,5*	6±3,4	226±70,3	162±56,6*	4±2,3*	173±58,2	165±40,1*
HD (n=39)	74±14,1**	197±73,0**	125±58,1*	15±10,3**	335±114,5**	186±79,9*	10±7,1**	210±99,0*	181±79,7*
DP (n=22)	89±4,9*	147±30,0*	111±40,1*	5±2,8*	258±73,6*	187±63,2*	5±3,1*	181±50,5	179±43,1*

Los resultados se muestran como la media ± desviación estándar. Las diferencias entre grupos se representan a partir de p-valor ≤ 0,05 de la siguiente manera: a vs SN, b vs ERCA, c vs HD. CMF: Canal medida de fluorescencia

647 DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN RENAL TOTAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS TRAS LA NEFRECTOMÍA TOTAL EN PACIENTES CON NEOPLASIAS RENALES

S. PAMPA SAICO¹, M.S. PIZARRO SÁNCHEZ², L. GARCÍA PUENTE³, S. ALEXANDRU¹, M. LÓPEZ PICASO¹, R. BARBA MARTÍN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REY JUAN CARLOS, MOSTOLES (MADRID)

Introducción: La reducción de la masa renal tras la nefrectomía radical produce el desarrollo de hiperfiltración, mecanismo compensador, no bien caracterizado, para evitar el descenso del filtrado glomerular. La capacidad de compensación que recae principalmente en datos clínicos determina la evolución de la función renal (FR) siendo esencial su evaluación y los factores que la modifican. La medición del volumen renal total (VRT) del riñón indemne antes y después de la nefrectomía puede ayudar a evaluar la evolución de la FR. Los objetivos de este estudio han sido estudiar la evolución de la FR en nuestra población de pacientes nefrectomizados con neoplasias renales, así como analizar el VRT pre y postnefrectomía en el riñón indemne evaluando los factores de riesgo que puedan influir.

Materiales y Métodos: Estudio transversal y descriptivo en 47 pacientes con diagnóstico de carcinoma renal de células claras y carcinoma urotelial que fueron sometidos a nefrectomía total. Previa a la nefrectomía y al año de seguimiento se realizó una tomografía renal y/o resonancia magnética. El VRT fue calculado en el riñón indemne mediante la ecuación de la elipsoide. Los resultados del VRT fueron comparados con otros factores de riesgo (edad, sexo, variables antropométricas, comorbilidades, datos clínicos y analíticos (proteinuria, filtrado glomerular estimado (FGe) pre y durante el seguimiento) que fueron analizados mediante regresión lineal uni y multivariante.

Resultados: La edad media al momento de la nefrectomía fue de 70 años (rango, 44-88 años). La mayoría fueron hombres, 66% (31). El índice de masa corporal previo y al año fue de 28 (rango, 21-51) y 28,4 (rango, 21-47) respectivamente (P=0,05). El FGe al momento de la nefrectomía y al año de seguimiento fue de 78 (rango, 40-100) y 53,3 ml/min/m² (rango, 20-90) respectivamente (P=0,01). La proteinuria previa y al año fue de 22,6mg/g (rango, 0-132 mg/g) y 60 mg/g (rango, 0-1000 mg/g) respectivamente (P=0,001). El VRT pre y postnefrectomía fue de 168,2 ml (rango 100,4-257,2) y 187,8 (rango 115,5-273,1) con diferencias significativas (P=0,001). En el análisis multivariante el FGe basal (P=0,013; β=0,77) y el VRTpre (P=0,97; β=0,0001) se correlacionó positivamente con el VRTpost mientras el FGe al año se correlacionó negativamente (P=0,001, β=-1.29).

Conclusiones: Los factores que determinan el VRT del riñón indemne tras la nefrectomía en pacientes con neoplasias renales calculado mediante la fórmula de la elipsoide fueron el FGe basal y el VRTpre que se correlacionaron positivamente mientras el FGe al año se correlacionó negativamente. Estos determinantes pueden ser útiles para determinar la evolución de la función renal e hiperfiltración glomerular en pacientes nefrectomizados con neoplasias renales.

648 INMUNOTERAPIA Y CÁNCER. EFECTOS ADVERSOS RENALES EN UNA SERIE DE CASOS

S. GONZÁLEZ NUEZ¹, G. PÉREZ SUÁREZ¹, A. RAMÍREZ PUGA¹, D. RODRÍGUEZ ABREU¹, E. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ², A. RÓDENAS GÁLVEZ³, S. FERNÁNDEZ GRANADOS³, N. ESPARZA MARTÍN³, C. GARCÍA CANTÓN³

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA); ²ONCOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ESPAÑA)

Introducción: El tratamiento del cáncer mediante inmunoterapia (check point inhibitors, CPI) ha demostrado beneficios significativos y supone un gran avance en Oncología. Los CPI inician la inmunidad antitumoral a través de componentes reguladores negativos en las células T, sin embargo, estos agentes se asocian con eventos adversos relacionados con el sistema inmunitario que pueden afectar a varios órganos. Inicialmente se estimó una baja incidencia de efectos adversos renales, aunque datos recientes sugieren una incidencia entre 9.9% y 29%. El objetivo del estudio fue describir una serie de casos que presentaron disfunción renal en relación con la inmunoterapia.

Materiales y métodos: Estudiamos retrospectivamente 11 pacientes (varones 67%, edad media 69 ± 13 años) diagnosticados de Neoplasias (9 Ca pulmón avanzado, 7 de ellos metastásicos y 2 melanomas metastásicos) tratados con CPI, que desarrollaron disfunción renal. 6 pacientes con Ca pulmón fueron tratados con Pembrolizumab, 2 con Nivolumab y 1 con la combinación Pembrolizumab + Ipilimumab. Los pacientes afectados de melanoma recibieron Pembrolizumab. En el 55% de los casos se utilizó la inmunoterapia como 1ª línea de tratamiento antitumoral. Se recogieron datos demográficos y clínico-analíticos, así como la evolución de la función renal.

Resultados: La mediana de creatinina plasmática previa a recibir tratamiento con CPI fue 0,9 (IR 0,67-1,5mg/dl). La creatinina máxima alcanzada tras tratamiento con CPI fue 2,5 (IR 1,8-7,5mg/dl) con Pembrolizumab, 5,4 (IR 3-6,7mg/dl) con Nivolumab y 4,3mg/dl con la combinación Pembrolizumab + Ipilimumab. La disfunción renal ocurrió en el quinto ciclo de tratamiento con Pembrolizumab y en el tercer ciclo con Nivolumab y Pembrolizumab + Ipilimumab.

Todos los pacientes recibieron esteroides (1mg/kg de peso) y se suspendió el tratamiento definitivamente en 5 pacientes con Pembrolizumab (71%), 3 con Nivolumab (100%) y 1 con Pembrolizumab + Ipilimumab (100%). Se realizó biopsia renal en 4 pacientes que inicialmente no respondieron a esteroides, con resultado de Nefritis tubulo-intersticial aguda (NTIA), 1 de ellos con formación de granulomas y peor evolución renal.

Todos los pacientes recuperaron parcial o totalmente la función renal, excepto 1 paciente tratado con Pembrolizumab que se mantuvo con enfermedad renal avanzada. Se observó progresión tumoral en 3 pacientes y 2 fallecieron.

Conclusiones: La principal causa de disfunción renal tras el uso de CPI en nuestros pacientes fue la NTIA, con buena respuesta inicial a esteroides y suspensión del fármaco. La presencia de granulomas en la biopsia renal confiere mal pronóstico. Se trata de una entidad cada vez más frecuente en la práctica clínica, siendo complicado su manejo, por lo que requiere un enfoque multidisciplinar con la participación de diferentes especialistas.

649 PREECLAMPSIA UNA PATOLOGÍA GINECOLÓGICA CON ABORDAJE NEFROLÓGICO

I. ANSIO VÁZQUEZ¹, P. ROSA GUERRERO¹, M. LÓPEZ-ANDREU¹, A. MARTÍNEZ-LÓPEZ¹, T. GONZÁLEZ-SERRANO¹, C. RABASCO RUIZ¹, R. SANTAMARÍA OLMO¹, R. ORTEGA SALAS¹, MS. SORIANO CABRERA¹

¹UNIDAD GESTIÓN CLÍNICA NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA); ²UNIDAD GESTIÓN ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: La preeclampsia es una patología específica de la gestación, que condiciona un aumento de la presión arterial, así como proteinuria. La incidencia de preeclampsia ha sido reportada con un rango entre el 2,5% y 7% de las gestaciones. Los factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia son la edad materna, preeclampsia previa, hipertensión crónica previa, diabetes mellitus o insuficiencia renal. La presentación precoz de la preeclampsia, proteinuria elevada y la hipertensión arterial resistente a tratamiento empleado por Ginecología, es la causa más frecuente de consulta a Nefrología.

Materiales y Métodos: Desde el 2007 a enero 2019 se han recogido las interconsultas por preeclampsia hospitalizadas en Ginecología. Se han recogido variables demográficas, clínicas, analíticas, realización de biopsia renal y estudio histológico de placenta.

Resultados: Un total de 94 episodios de preeclampsia se han recogido con todas las variables. La edad media materna 33,6 ± 6,4 años. 71 episodios se diagnosticaron antes de la semana 34 siendo preeclampsia precoz (PreP) y 24 episodios después. 89 episodios cursaron con ratio de proteinuria con mediana 2831 ± 2994 mg. Se realizó cesárea urgente en 69 casos (59 casos PreP) p<0,05. 6 mujeres tenían antecedentes previos de preeclampsia, 10 de HTA previa y 7 de diabetes mellitus, 10 fueron en gestación tr FIV y 6 casos embarazo gemelar. En 8 casos se realizó biopsia renal 2 casos IgA, 2 casos GN membranosa, 2 microangiopatía trombótica, 1 GN focal y segmentaria y Nefropatía diabética

Hubo un total de 23 episodios que desarrollaron HELLP y 24 eclampsia, estadísticamente más frecuente en pacientes con PreP. 5 episodios precisaron plasmaféresis por anemia microangiopática. En 59 de los 71 casos que desarrollaron PreP se realizó una cesárea urgente por Eclampsia y HELLP (47 de las 59 cesáreas urgentes). En 37 casos (31 casos PreP), a nivel histológico, la placenta mostró microtrombos obliterando parcial o completamente, vasos tanto maternos como fetales, así como, signos de isquemia vellositaria (nudos sincitiales, infartos y fibrina perivillositaria). El 100% de los casos con estos datos histológicos en la placenta presentaban descenso de la cifra de plaquetas séricas durante el ingreso. En el seguimiento al mes del episodio de preeclampsia la proteinuria había desaparecido en 75 casos (80%) y 53 permanecían hipertensas (56,4%). De las 19 pacientes que continuaban con proteinuria, 10 correspondían a pacientes con biopsia renal. Las 9 restantes desapareció la proteinuria durante el seguimiento.

Conclusiones: En nuestra serie de interconsultas por preeclampsia, el 76% de los casos se diagnosticó de PreP. Entre éstas fue más frecuente la necesidad de cesárea urgente y desarrollo de complicaciones Eclampsia y HELLP. El descenso sérico de plaquetas estuvo asociado a la presencia de microtrombos y signos de isquemia placentaria.

650 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON HIPONATREMIA MUY SEVERA

C. CHEDIAK TERÁN¹, V. BURGUERA VION¹, JM. DEL REY², MT. TENORIO CAÑAMAS¹, E. CHACÓN WAINWRIGHT¹, E. LÓPEZ MELERO¹, M. RIVERA GORRÍN¹, RH. SOSA BARRIOS¹, M. FERNÁNDEZ LUCAS¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID- ESPAÑA), ²BIOQUÍMICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID- ESPAÑA)

Introducción: La hiponatremia es el trastorno hidroelectrolítico más frecuente, aumenta la morbimortalidad, la estancia hospitalaria y los costes sanitarios. El objetivo del estudio fue describir las características de pacientes con hiponatremia muy severa.

Materiales y Métodos: Estudio retrospectivo de pacientes con hiponatremia muy severa (Na+ < 115mEq/l). Se analizaron variables demográficas, clínicas, terapéuticas, desarrollo de síndrome de desmielinización osmótica (SDO) y mortalidad.

Resultados: Se identificaron 174 pacientes con hiponatremia muy severa, de los cuales 64,9% fueron mujeres, con una mediana de edad media de 80 años (IQ: 65-86). Existió antecedentes de: enolismo crónico (13,2%), enfermedad neurológica previa (42%) y enfermedad renal crónica (16,1%). La mayoría de las hiponatremias se diagnosticaron en Urgencias (81%). Las patologías asociadas más frecuentes fueron: infecciones (31,4%), neoplasias (17,8%) e ICC (17,2%). Las causas etiológicas fueron: diuréticos (26,4%), ICC (17,2%), SIADH (15,1%) (Tabla 1). La clínica fue: asintomáticos (47,7%), síntomas inespecíficos (20,6%), alteración de consciencia (14,4 %), alteraciones cognitivas (6,9 %) y caídas (8,6%). Crisis comiciales y déficits neurológicos focales fueron infrecuentes (1,7%).

La mediana de Na+ al diagnóstico fue de 113 (IQ: 110-114) mEq/l y la osmolaridad plasmática de 225 (IQ: 218-232) mOsm/l. Se realizó un primer control de Na+ en las primeras 12 horas en 69,5% y una determinación de Na+ urinario en 88,5% de los pacientes.

Tras el tratamiento la mediana de Na+ incrementó 5 mEq/l en 24 horas y 11mEq/l a las 48 horas. Se administró suero al 2 o 3% en 7,5% de los casos.

Se identificó 1 caso de SDO, tratado con suero al 0,9%, con velocidad de corrección adecuada. Un 8,6% de los pacientes requirieron ingreso en UCI, 16,1% fallecieron en el ingreso y 15% presentaron un segundo episodio de hiponatremia.

Conclusiones: La hiponatremia severa es potencialmente grave y la causa etiológica más frecuente el uso de diuréticos. En nuestra serie las complicaciones graves del tratamiento fueron infrecuentes.

Tabla 1.

VOLEMIA	NO FILIADA	TOTAL N=174 (100%)
Hipovolemia	Deshidratación	14 (8)
	Perdidas gastrointestinales	15 (8,6)
	Sepsis	2 (1,1)
	Nefropatías pierde sal	2 (1,1)
	Mixta	9 (5,2)
	Diuréticos	46 (26,4)
Hipervolemia	Insuficiencia cardíaca	30 (17)
	Cirrosis	8 (4,6)
	Síndrome nefrótico	0
	Otras: RTU, alcoholismo	4 (2,3)
Euvolemia	SIADH	28 (16,1)
	Adison	1 (0,6)
	Hipotiroidismo	10 (6)
	Potomania	7 (4)
No filiada		7 (4)

651 VALORACIÓN DE LA BIOPSIA RENAL AT BEDSIDE MEDIANTE SMARTPHONE

OT. OMAR TACO SÁNCHEZ¹, MT. MARIBEL TROYA¹, MP. MÓNICA PEREZ¹, JS. JORDI SOLER¹, JJ. JAVIER JUEGA¹, RL. RICARDO LAUZURICA¹, JB. JORDI BONAL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA)

Para la interpretación de la biopsia renal se requiere una muestra adecuada, la microscopía óptica es la herramienta más utilizada para valorar si una muestra de biopsia renal es adecuada, pero requiere desplazamiento. Una forma rápida, sencilla y alternativa de realizar dicha evaluación es a través de una cámara y un macrolente inmediatamente se realiza el procedimiento "at-bedside". Objetivo: Estimar la adecuación de la muestra de biopsia renal con un macrolente adherido a un smartphone

Métodos: Se utilizó un macrolente 20X adherido a un smartphone para contar el número de glomérulos al momento de efectuar la biopsia y compararlos con el número de glomérulos observados en las muestras de microscopía óptica e inmunofluorescencia Se definió como muestra adecuada >=10 glomérulos. Se utilizó aguja de biopsia de 16G.

Resultados: Se valoraron 60 muestras, la longitud de los cilindros obtenidos era de alrededor de 1.5cm La media de punciones realizadas 2 ± 1, cilindros 1,5 ± 0,5, glomérulos 18 ± 8. Muestra adecuada según microscopía óptica 95%. Muestra adecuada según macrolente adherido a smartphone 90%. Biopsias realizadas 51% sobre riñones nativos, el 49% injertos renales. Sensibilidad 94.7%, especificidad 100%, con VPP del 100%.

Conclusión: El uso de un smartphone con macrolente es una alternativa barata rápida, y fácil con apropiado VPP. Se puede limitar en forma más precisa el número de muestras en pacientes de alto riesgo (creatinina > 2 mg/dl, plaquetopenia, coagulopatía, ACO o antiagregantes) de cara a evitar complicaciones si se obtiene una muestra adecuada de inicio.

Figura 1.



652 VALOR PREDICTOR DEL PANCREAS DONOR RISK INDEX (PDR) EN LA COHORTE DE TRASPLANTES PÁNCREAS-RIÑÓN COMBINADOS REALIZADOS EN EL H.U. MARQUÉS DE VALDECILLA EN EL PERÍODO 2006-2018

M. DE COS GÓMEZ¹, J. MAZÓN RUIZ¹, M. CERVIANKA¹, JL. PEREZ CANGA¹, C. LOPEZ DEL MORAL CUESTA¹, L. BELMAR VEGA¹, R. VALERO SAN CECILIO¹, E. MIÑAMBRES GARCÍA¹, E. RODRIGO CALABIA¹, JC. RUIZ SAN MILLAN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER), ²UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

Introducción: El trasplante de páncreas-riñón es una opción consolidada en el tratamiento del paciente con DM tipo 1 y ERC avanzada. La escasa disponibilidad de órganos y la alta tasa de complicaciones en comparación con otros trasplantes, hacen que la selección adecuada de los donantes sea especialmente compleja. En 2010, Axelrod et al. publicaron un modelo predictor de la supervivencia del injerto pancreático al año basado en características del donante (tras analizar 9401 trasplantes en EEUU). El objetivo de este trabajo es validar el PDRI en la serie de trasplantes llevados a cabo en nuestro centro entre 2006-2018.

Materiales y método: Estudio observacional retrospectivo de los trasplantes páncreas-riñón realizados en nuestro centro en el periodo descrito. El PDRI fue calculado mediante la aplicación para smartphone diseñada por Marc L. Melcher basada en el trabajo publicado por Axelrod. Se comparó la evolución del trasplante según el riesgo estimado por el PDRI (2 grupos divididos por la mediana).

Resultados: Se estudiaron 44 trasplantes, 2 fueron excluidos por falta de datos para el cálculo del PDRI. El 52,3% de los donantes fueron varones (n=23), con una mediana de edad de 36 años (14-49). El 97,7% (n=43) eran de raza blanca. El 61,4% falleció a causa de ACVA. Hubo dos donantes en asistolia controlada (4,5%). La media del IMC fue de 23±3,1 kg/m2 y la creatinina 0,85±0,5 mg/dl. El PDRI calculado fue de 1,3±0,37, con una mediana de 1,33. No se objetivaron diferencias en cuanto a la incidencia de complicaciones (quirúrgica y vascular moderada/severa) entre ambos grupos (p>0,05). Tampoco existieron diferencias en cuanto a los niveles de insulina, glucosa basal, HbA1c y péptido C al año del trasplante. Los receptores presentaron una mediana de estancia hospitalaria post-trasplante de 27 días, siendo superior en aquellos pacientes con PDRI>1,33 (mediana=30) versus PDRI<1,25 (mediana=19) (p=0,007). Tampoco se objetivaron diferencias en cuanto a la supervivencia del injerto al año entre ambos grupos (19% pérdidas en ambos). El análisis de supervivencia del injerto y el paciente mediante Kaplan-Meier no objetivó diferencias entre ambos grupos.

Conclusiones: En nuestra serie, el PDRI no fue validado como predictor de supervivencia del injerto pancreático. Sin embargo, sí se relacionó con el tiempo de hospitalización post-trasplante, lo que podría traducir una utilidad pronóstica no demostrada en nuestra cohorte por un insuficiente tamaño muestral. La adecuada selección de los donantes de páncreas, así como el desarrollo de escalas predictoras validadas para nuestra población, continúa siendo un objetivo a desarrollar para la buena marcha de esta terapia en nuestro país.

653 BIOPSIA RENAL EN PEDIATRÍA. ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

I. DEL CASTILLO¹, AB. MARTÍNEZ², M. ESCOBAR³, L. ESCOBAR³, P. CARRASCOSA³, D. BARRACA⁴, D. CLARAMUNT⁵, O. ÁLVAREZ², FJ. DÍAZ²

¹PEDIATRÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL), ²NEFROLOGÍA INFANTIL. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ³PEDIATRÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ⁴NEFROLOGÍA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ⁵ANATOMÍA PATOLÓGICA. HGU GREGORIO MARAÑÓN (MADRID)

Introducción: La biopsia renal es un procedimiento útil, imprescindible y cada vez más accesible en nefrología, tanto por ser diagnóstico de una gran parte de entidades como para valorar su evolución y tratamiento una vez establecido el diagnóstico. El objetivo de este estudio consiste en estudiar las indicaciones, la técnica, el diagnóstico y las complicaciones de las biopsias renales en los últimos 10 años con el objetivo de establecer un protocolo de actuación.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo observacional en el que se recogen los datos de todas las biopsias que se realizaron en menores de 18 años desde 1 de Enero de 2008 hasta 31 de Diciembre de 2018 en la unidad de nefrología de hospital de tercer nivel. Se excluyeron todas aquellas biopsias de nefrectomías, trasplantectomías y patología tumoral. Las variables que se estudiaron fueron edad, sexo, indicación de biopsia, sedimento urinario, función renal, características de la biopsia (cilindros, glomérulos, microscopía óptica, inmunofluorescencia y microscopía electrónica), diagnóstico y complicaciones.

Resultados: De los 72 biopsias del estudio, 15 se realizaron sobre riñones trasplantados. Las indicaciones más frecuentes fueron las de síndrome nefrótico con comportamiento anormal (corticorresistente 30% y corticodependiente 10%) y hematuria persistente (25%). En los trasplantes la indicación más frecuente fue en el deterioro de la función renal. Las etiologías diagnósticas más frecuentes fueron cambios mínimos, IgA y membranoproliferativa (14% cada uno). Se obtuvo un cilindro en el 65% de los casos y dos en un 33%. En el primer caso hubo una media de 10 glomérulos recogidos frente a los 16 recogidos en el segundo caso. Del primer grupo no se llegó al diagnóstico en 4 casos y hubo un 23% que requirió otra biopsia renal posterior a diferencia del segundo grupo en el se obtuvo diagnóstico en todos los casos y solo 2 casos requirieron una segunda biopsia. En cuanto a complicaciones graves, hubo 6 casos de hematomas perirrenales (8,3%) y un sangrado importante con embolización posterior pero no se encontraron diferencias entre ambos grupos. En trasplantados se diagnosticaron rechazo agudo en el 40% y crónico en el 53,3% de las biopsias realizadas con dos casos de trasplantectomía posterior ambos casos.

Conclusiones: Hay un cambio importante en las indicaciones y entidades que se diagnostican con las biopsias renales hoy en día. El avance en la técnica de la biopsia renal hace que cada vez se pueda obtener mayor información (más cilindros y glomérulos) sin observarse más complicaciones como se comprueba en este estudio.

654 HIPERPOTASEMIA, ¿LA GRAN OLVIDADA?
 J. BURGOS MARTÍN¹, W. AGUILERA MORALES¹, K. KLIMEK¹, M. ALMENARA TEJEDERAS¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: La hiperpotasemia constituye un desequilibrio electrolítico que aparece con frecuencia en pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) y se relaciona con un aumento de la morbimortalidad. Hoy en día, la informatización de los sistemas de laboratorio nos permite tener acceso a estos datos para analizar la prevalencia real de la hiperpotasemia en estos pacientes, que actualmente desconocemos.

Objetivo: Analizar la frecuencia y características de los pacientes nefrológicos con hiperpotasemia e identificar las áreas con mayor prevalencia.

Material y métodos: Utilizando una codificación establecida por el laboratorio, hemos seleccionado todos los pacientes con potasio mayor de 5.5 mEq/l en analíticas solicitadas por cualquier nefrólogo de nuestro hospital durante los meses de Enero a Marzo de 2019, y hemos analizado de forma retrospectiva las características de dichos pacientes.

Resultados: Tras analizar los datos encontramos una distribución por sexos con predominio de hombres (62%), con una media de edad de 62 años.

Utilizando como referencia el total de pacientes vistos en cada área, obtenemos una prevalencia total estimada de 3.5% (86/2480). La mayor prevalencia la obtenemos en la unidad de Hemodiálisis (39.8%), seguido de Diálisis Peritoneal (11%), Trasplante (5%), Hospitalización (4.3%), Interconsultas (3.8%), ERCA (2.7%) y Consultas Externas (0.6%).

El 65% presentaban hiperpotasemia moderada (definida como cifras de potasio de 5.5-6.5 mEq/l).

En cuanto a la etiología de la ERC, las más prevalentes fueron: Vascular (29.2%), Diabética (20.7%), Glomerular (19.5%) e Intersticial (14.6%). Estas etiologías coinciden además con cifras medias de potasio mayores, aunque sin diferencias significativas.

Se observa además un aumento de las cifras de potasio cuanto menor es el filtrado glomerular. Sin embargo, al realizar análisis de regresión lineal no encontramos diferencias significativas.

Analizando los fármacos cabe destacar que los pacientes con mayores cifras de potasio fueron aquellos que tomaban anticoagulantes, anticalcineurínicos o resinas (media 6.17 mEq/l), encontrando diferencias significativas únicamente con las resinas. Además la mayoría no tomaban IECAs, ARA-II o Betabloqueantes.

Conclusión: La prevalencia total estimada de hiperpotasemia en nuestra población supone un 3.5%, siendo Hemodiálisis el área con mayor prevalencia. Sería interesante analizar la dosis y adherencia al tratamiento con resinas. Este estudio nos motiva a seguir investigando para aclarar el tipo de paciente donde debemos actuar. Por ello, creemos necesario ampliar el estudio con mayor número de pacientes y analizar datos como dosis y adherencia al tratamiento.

655 DESENLACE DE PACIENTES EMBARAZADAS Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
 L.E. ALVAREZ RANGEL¹, F.E. HERNANDEZ ARELLANES F², A.V. VENEGAS VERA ANGEL VERNER³, H.C. CAMPOS GIL², A.A. MATA ORANDAY², C. MUÑOZ MENJIVAR², J.I. ALVAREZ ADAME²

¹NEFROLOGÍA. IMSS (CD MEX / MEX), ²NEFROLOGÍA. IMSS (MÉXICO CITY)

Introducción: El embarazo en mujeres con enfermedad renal crónica se considera de alto riesgo, la hipertensión arterial sistémica, los niveles elevados de creatinina sérica y el incremento de nitrógeno ureico en sangre (BUN) son los principales factores que se han asociado a desenlace adverso de la gestación.

Objetivo: Determinar factores asociados a desenlace materno fetal adverso en pacientes con enfermedad renal crónica y embarazo.

Material y Métodos: Se realizó estudio retrospectivo en los expedientes clínicos de nefrología, fueron incluidas todas las pacientes con diagnóstico de embarazo y enfermedad renal crónica, valoradas durante el periodo de 215 a 2018. En todos los casos se recabaron datos demográficos, clínicos y bioquímicos. Se busco la asociación de los niveles de creatinina mayores a 1.5, mg/dL, BUN mayores a 20 mg/DL, Proteinuria mayor a 1 gramo en 24 horas, y presencia de hipertensión arterial sistémica con desenlace materno fetal adverso. En el análisis estadístico se empleo razón de momios (OR) para determinar la asociación de los factores mencionados. Las variables escalares se presentan como media y desviación estándar, en tanto que las variables categóricas se presentan como frecuencias simples y proporciones.

Resultados: Entre enero del 2015 y julio del 2018, fueron incluidas 301 mujeres con un promedio de edad de 28.34 ± 5.91 años con diagnóstico de enfermedad renal crónica y embarazo. El bajo peso al nacimiento se asocio con niveles de BUN Mayores a 20 mg/dL (OR 3.706 IC 1.94 a 7.07) Creatinina sérica mayor a 1.5 (OR 2.091 IC 1.146 a 3.808) y proteinuria mayor a 1g en 24 horas (OR 2.46 (IC 1.28 a 4.79) y parto pretermino con niveles de BUN mayores a 20mg/DL (OR 2.924 IC 1.505 a 5.6) y creatinina sérica mayor a 1.5 OR 1.9. En tanto que no se encontró relación de los desenlaces maternos con creatinina sérica, BUN y proteinuria.

Conclusiones: El nitrógeno Ureico en sangre y la creatinina sérica elevada se asociaron con bajo peso al nacimiento y parto pretermino.

656 FACTORES ASOCIADOS A CLÍNICA GASTROINTESTINAL EN PACIENTES CON HIPERLACTACIDEMIA POR METFORMINA QUE PRECISARON HEMODIÁLISIS
 S. FERNÁNDEZ GRANADOS¹, Y. RIVERO VIERA¹, I. AUYANET SAAVEDRA¹, R. GUERRA RODRÍGUEZ¹, N. ESPARZA MARTÍN¹, E. BOSCH BENÍTEZ-PARODI¹, E. FERNÁNDEZ TAGARRO¹, A. RAMÍREZ PUGA¹, M. RIAÑO RUIZ², C. GARCÍA-CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS), ²BIOQUÍMICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS)

Introducción: La clínica más común de los pacientes en tratamiento crónico con metformina e hiperlactacidemia es la sintomatología gastrointestinal, como náuseas, vómitos y diarreas. Además, pueden presentar alteración del estado mental, insuficiencia respiratoria e hipotensión arterial. La metformina se elimina mediante hemodiálisis (HD) que además corrige la acidosis.

Objetivos: Analizar clínica y terapéuticamente a los pacientes con hiperlactacidemia en tratamiento con metformina que precisaron HD en función de su presentación clínica con vómitos y diarreas.

Pacientes y Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de todos los casos de lactato > 2 mmol/l en pacientes con ingesta de metformina atendidos en el Servicio de Urgencias hospitalario durante el periodo 1 Septiembre de 2016 al 30 de Septiembre de 2017 y que precisaron HD.

Resultados: Durante el periodo de estudio, 30 pacientes que tomaban metformina presentaron hiperlactacidemia, de ellos 14 pacientes precisaron HD. De los 14 pacientes que precisaron HD, 6 pacientes presentaban vómitos y diarreas, 1 se presentó solo con diarreas y 7 pacientes no presentaron ni vómitos ni diarreas.

Desde un punto de vista clínico, los pacientes que se presentaron con sintomatología gastrointestinal no mostraron diferencias ni en edad, sexo, analítica, nº de HD realizadas, ni en los ingresos en UMI respecto a los pacientes sin dicha sintomatología.

Desde un punto de vista terapéutico, los pacientes con sintomatología gastrointestinal tomaban con mayor frecuencia IECAS respecto a los pacientes que debutaron sin vómitos ni diarreas (100% vs 12.5%, p= 0.005) no existiendo diferencias ni en la dosis de metformina que tomaban (dosis metformina/día > 2000 mg, 60% vs 28,6%) ni respecto al tratamiento con ARA-II (16,7% vs 62,5%) o diuréticos (80% vs 62,5%).

Del total de pacientes que precisaron HD, fallecieron 2 pacientes (14,3%), un paciente con sintomatología gastrointestinal y otro sin ella.

Conclusiones: Si bien el número de pacientes es escaso, solo el 50% de los pacientes con hiperlactacidemia asociada a metformina que precisaron HD presentaban sintomatología gastrointestinal. Desde el punto de vista clínico o de mortalidad, no existían diferencias entre los pacientes con/sin sintomatología gastrointestinal. Desde el punto de visto terapéutico, los pacientes con clínica gastrointestinal estaban más frecuentemente tratados con IECAS.

657 HIPERCLOREMIA VS NORMOCLOREMIA EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
 S. FERNÁNDEZ GRANADOS¹, Y. RIVERO VIERA¹, R. GUERRA RODRÍGUEZ¹, I. AUYANET SAAVEDRA¹, N. ESPARZA MARTÍN¹, F. BATISTA GARCÍA¹, G. PÉREZ SUÁREZ¹, S. SURIA GONZÁLEZ¹, M. RIAÑO RUIZ², C. GARCÍA-CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS), ²BIOQUÍMICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS)

Introducción: La acidosis metabólica de la enfermedad renal crónica (ERC) es normalmente normoclorémica con anion gap elevado. Sin embargo, hay pacientes que en los estadios iniciales de la ERC, no solo en los pacientes con enfermedades túbulo-intersticiales sino también en pacientes con enfermedades glomerulares primarias que se presentan con acidosis metabólica hiperclorémica con anion gap normal.

Algunos pacientes permanecen con hiperclorémia hasta estadios avanzados de su ERC.

Objetivos: Caracterizar a los pacientes hiperclorémicos respecto a los pacientes normoclorémicos en pacientes con ERC en estadio similar.

Pacientes y Métodos: Pacientes con ERC estadio 3 atendidos en Consultas Externas, Urgencias hospitalarias o ingresados durante el año 2018. Se excluyeron a los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad cardiovascular severa, cirrosis, vómitos, diarreas o con un rápido deterioro de la función renal. No se discontinuó ningún tratamiento previo ni se controló la dieta. La normoclorémia se definió como el cloro sérico entre 97 y 107 mmol/l y la hiperclorémia cuando era > a 107 mmol/l.

Resultados: 39 pacientes presentaron hiperclorémia y 402 normoclorémia. Entre ellos no habían diferencias ni respecto a la edad, el género, ni respecto a la creatinina sérica o la concentración de potasio en suero.

Los pacientes con hiperclorémia presentaban menores niveles de Hb (12,26+ 1,74 vs 13,17+ 2,05, p< 0,05), Hto (35,91+ 5,24 vs 38,74+5,81, p< 0,005), plaquetas (204.862+ 85.546 vs 239.433+ 107.890, p< 0,05), pH (7,35+ 0,82 vs 7,40+ 0,07, p< 0,05) y bicarbonato (21,17+6,74 vs 26,33+ 4,65, p< 0,05) respecto a los pacientes con normoclorémia.

Los pacientes con hiperclorémia presentaban mayores niveles de natremia (141,06+ 4,52 vs 137,23+ 3,15, p< 0,05) que los pacientes con normoclorémia.

No existían diferencias respecto al anion gap entre ambos grupos (13,50+ 4,02 vs 13,05+ 3,69) ni en la pCO2 (37,56+ 10,79 vs 42,86+ 8,54).

Conclusiones: Los pacientes hiperclorémicos presentan mayor acidosis y mayor natremia que los pacientes normoclorémicos sin diferencias en el anion gap lo que sugiere que los aniones no medibles contribuyen poco al grado de mayor acidosis de los pacientes hiperclorémicos.

Además, los pacientes hiperclorémicos tienen menor bicarbonato sérico y similar pCO2 que los normoclorémicos lo que podría indicar que los hiperclorémicos tienen una mayor disfunción tubular que los normoclorémicos. Por todo ello, en el futuro podría ser interesante la correlación entre el tipo de acidosis y la patología túbulo-intersticial histológica.

658 NUEVO MODELO DE TRANSICIÓN ENTRE EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA INFANTIL Y DE ADULTOS: CAPACITANDO, CONSENSUANDO Y ACOMPAÑANDO

Y. CALZADA BAÑOS¹, A. MADRID ARIS¹, V. LÓPEZ-BÁEZ¹, P. ARANGO SANCHO¹, E. CODINA SAMPERA¹, N. MAGRO BENITO¹

¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA)

Objetivos: Como reflejo un mejor diagnóstico y manejo de las patologías nefrourológicas en la infancia se ha constatado un aumento de la supervivencia de pacientes con enfermedades renales minoritarias, graves y/o complejas. La transferencia de estos pacientes al centro de adultos ocurre durante la adolescencia, etapa crítica en el desarrollo de cualquier persona durante la cual se lleva a cabo la estructuración personal del individuo en un contexto de vulnerabilidad emocional, social y física. Atendiendo a ello, se ha ideado el nuevo protocolo de transición entre pacientes de ambos centros que exponemos a continuación, con el objetivo de capacitar al paciente en el conocimiento y el manejo de su enfermedad, asesorar al paciente y la familia sobre la red sanitaria de adultos, posibilitar una adecuada despedida del hospital infantil y de sus profesionales, y establecer un nuevo vínculo con los profesionales receptores garantizando una asistencia sanitaria y tratamiento continuados y coordinados.

Material y métodos: Elaboración de un protocolo de transición donde participan de forma coordinada nefrólogos de ambos centros, la enfermera gestora de casos de nefrología infantil y la trabajadora social de nuestro centro. Cuando el nefrólogo infantil de referencia considera al paciente candidato a iniciar el proceso de transición (14-16 años), y de acuerdo con el paciente y la familia, contacta con el equipo de transición (Nefrólogo infantil coordinador, enfermera y trabajadora social) que evaluará la situación personal, social y familiar. Se evalúa al inicio y durante el seguimiento el apoderamiento y la capacitación del paciente mediante un registro de habilidades en salud. En las visitas sucesivas, la enfermera gestora de casos y/o la trabajadora social adquieren un rol asistencial complementario destinado a reforzar hábitos saludables y educación sanitaria, promocionar el autocuidado y manejo de la enfermedad, y evaluar la situación psico-social con gestión de trámites sociales y administrativos. Al final del proceso, individualizando según las características del paciente, se procede al contacto con los nefrólogos receptores para transmitir la información médica y social. En el momento de la transferencia se realiza una visita conjunta con el paciente y personal de ambos centros, así como una sesión de cierre de historia.

Resultados y conclusiones: Se presenta este nuevo protocolo de reciente implementación que ha sido recibido satisfactoriamente por pacientes, familias y profesionales. Se procederá a la recogida de datos y a la elaboración de encuestas de satisfacción para establecer su beneficio.

659 FACTORES ASOCIADOS A INGRESO EN CUIDADOS INTENSIVOS EN PACIENTES CON ACIDOSIS LÁCTICA POR METFORMINA QUE PRECISARON HEMODIÁLISIS

S. FERNÁNDEZ GRANDOS¹, Y. RIVERO VIERA¹, R. GUERRA RODRÍGUEZ¹, I. AUYANET SAAVEDRA¹, A. RÓDENAS GÁLVEZ¹, E. BOSCH BENÍTEZ-PARODI¹, F. BATISTA GARCÍA¹, N. ESPARZA MARTÍN¹, M. RIAÑO RUIZ¹, C. GARCÍA-CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS);²BIOQUÍMICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS)

Introducción: La mortalidad de la acidosis láctica asociada a metformina (ALM) no se relaciona con los niveles sanguíneos de lactato ni de metformina. La metformina se elimina por hemodiálisis (HD). El pronóstico de los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos (UCI) con acidosis láctica de cualquier etiología se ha relacionado con los niveles de lactato a las 6 horas de su ingreso en UCI.

Objetivos: Analizar clínica y terapéuticamente a los pacientes con ALM que precisaron HD en función de si precisaron ingreso en UCI.

Pacientes y Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de todos los casos de ALM atendidos en el Servicio de Urgencias hospitalario durante el periodo 1 Septiembre de 2016 al 30 de Septiembre de 2017 y que precisaron HD. En nuestro Hospital no se pueden determinar los niveles séricos de metformina por lo que los criterios para la realización de HD fueron exclusivamente clínicos.

Resultados: Durante el periodo de estudio, 30 pacientes que tomaban metformina presentaron ALM, de ellos 14 pacientes precisaron HD. De los 14 pacientes que precisaron HD, 9 precisaron ingreso en UCI.

Desde un punto de vista clínico, los pacientes que precisaron ingreso en UCI necesitaban más frecuentemente ventilación mecánica (66,7% vs 0%) respecto a los que no precisaron ingreso en UCI sin diferencias ni en edad, género, analítica, ni en el nº de HD realizadas entre ambos grupos. Desde un punto de vista terapéutico, los 9 pacientes que precisaron ingreso en UCI eran los que más frecuentemente tomaban una dosis de metformina > a 2000 mg/día (80% vs 14,3%, p= 0,023) respecto a los que no precisaron ingreso en UCI sin diferencias en la necesidad de inotrópicos ni en el tratamiento previo con IECA, ARA-II o diuréticos entre ambos grupos. Fallecieron dos pacientes, ambos ingresados en la UCI y con necesidad de HD.

Conclusiones: Los pacientes con ALM que precisaron HD e ingreso en UCI son los que desde un punto de vista clínico necesitaban más frecuentemente ventilación mecánica, los que desde un punto de vista terapéutico tomaban con mayor frecuencia una dosis de metformina > 2000 mg/día y los que tenían una mayor probabilidad de fallecer. A tenor de estos resultados se podría sugerir que habría que evitar dosis de metformina mayores a 2000 mg/día y optar por la asociación de un segundo fármaco en aras de una mayor seguridad del paciente.

660 ESCLEROSIS GLOMERULAR EN LA AMILOIDOSIS AA

S. FERNÁNDEZ-GRANADOS¹, N. ESPARZA¹, R. GUERRA¹, I. AUYANET¹, A. RÓDENAS¹, A. RAMÍREZ¹, E. FERNÁNDEZ-TAGARRO¹, E. BOSCH¹, I. CHAMORRO¹, C. GARCÍA-CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS)

Introducción: La biopsia renal en la amiloidosis sirve de ayuda tanto en su diagnóstico como en la predicción de su curso clínico mediante la graduación de los hallazgos anatomopatológicos.

Pacientes y Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de las biopsias renales (n= 11) con diagnóstico de amiloidosis durante el periodo 2005- 2019. La clasificación de los depósitos glomerulares de amiloide y el porcentaje de esclerosis glomerular se realizó mediante la clasificación de Sen S. et al (2010) mediante microscopio de luz, tinción de rojo Congo e inmunofluorescencia para amiloide A, y cadenas kappa y lambda.

Resultados: Se estudiaron 11 pacientes (6 mujeres, 5 hombres). Seis casos eran amiloidosis AL y 5 AA. Respecto a la etiología de las amiloidosis AA, 4/5 (80%) eran de causa reumatológica y una de causa inflamatoria intestinal. La supervivencia a un año de seguimiento tras biopsia renal fue del 50% para la amiloidosis AL y del 80% para la AA.

Desde el punto de vista clínico, el edema era el signo más frecuente en ambos tipos de amiloidosis. Todos los casos de amiloidosis AL y AA se presentaron con proteinuria. El debut tanto con HTA como con insuficiencia renal era más frecuente en la amiloidosis AA respecto a la AL (60% vs 50% y 64% vs 40% respectivamente).

Desde el punto de vista anatomopatológico, la esclerosis glomerular era menor al 10% en la amiloidosis AL y entre el 26 al 50% en la amiloidosis AA. La forma de afectación glomerular más frecuente en ambos casos fue el depósito de amiloide focal mesangiocapilar. La mayoría de los casos presentaban depósitos de amiloide moderados a nivel vascular.

Conclusiones: Si bien el número de pacientes es escaso, a tenor de los datos presentados se podría sugerir que en los pacientes con amiloidosis secundaria (AA), su debut más frecuente con HTA e insuficiencia renal podría estar relacionado a un mayor porcentaje de esclerosis glomerular en la biopsia renal. En el futuro podrían ser interesantes estudios que cuenten con la colaboración de más hospitales.

661 ¿ES REAL EL ANALFABETISMO TECNOLÓGICO, EXITE LA BRECHA DIGITAL ENTRE EL PERSONAL SANITARIO?

A. ORTEGA CERRATO¹, I. SANCHEZ-GIL IZQUIERDO¹, E. MONTEAGUDO GARCÍA¹, AO. VALERA MARTÍNEZ¹, M. ORTEGA CERRATO², ME. SIMARRO RUEDA³, CO. RUIZ GONZÁLEZ⁴, F. LLAMAS FUENTES¹, AO. PÉREZ MARTÍNEZ¹, CA. GÓMEZ ROLDÁN¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE);²GERIATRÍA. HOSPITALARIO DE ALMANSÁ (ALMANSÁ);³ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Grupo InDi

Introducción: Cerca de 3 mil millones de personas tienen acceso a Internet en la actualidad gracias al avance tecnológico y a la disminución de costes. Se estima que cerca del 90% de adultos acceden a Internet para buscar información, y en el ámbito de la salud las cifras siguen creciendo. A pesar de esto, muchos usuarios siguen encontrándose con limitaciones a la hora de acceder a información relevante y fidedigna sobre salud. Este fenómeno es especialmente preocupante ante el creciente envejecimiento poblacional, siendo la alfabetización digital minoritaria para población adulta años, población más susceptible a padecer enfermedades crónicas y discapacitada, es al mismo tiempo la más expuesta a la información inadecuada y potencialmente peligrosa para su salud. El personal sanitario no está exento de padecer la llamada "brecha digital" lo que dificulta la labor de la educación sanitaria dentro de las consultas médicas.

Material y métodos: Estudio prospectivo, observacional, sobre competencias digitales realizado en personal de enfermería que realizan el Máster de Tratamiento Renal Sustitutivo de la Universidad de Castilla La Mancha en 2018/2019. Se realizó una encuesta anónima antes y después de dar formación en la búsqueda segura de información, en formación del paciente mentoring, formador de formadores todo ello dentro del proyecto Paciente 3.0., aprobado por CEIC de nuestro hospital.

Conclusión: La brecha digital es una realidad en la población sanitaria, por lo que tenemos que formar al personal sanitario para salvar esta situación y mejorar la educación en nuevas tecnologías a la población neofrótapa. La era del Big data nos ofrece una información infinita, pero tenemos que aprender a utilizar la información que sea veraz y de calidad, es por tanto obligado explicar a los pacientes como y de que forma realizar esta búsqueda. La era digital abre un mundo de posibilidades para la medicina del siglo XXI.

Figura 1.

662 RECOMENDACIONES DEL GRUPO GARIN PARA EL TRATAMIENTO DIETÉTICO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

MR. ALHAMBRA EXPÓSITO¹, MJ. MOLINA PUERTA¹, G. OLIVEIRA², C. ARRAIZA IRIGOEYEN³, PP. GARCÍA LUN⁴, M. FERNÁNDEZ SOTO⁵, JM. GARCÍA ALMEIDA⁶, JA. IRLES ROCAMORA⁷, JB. MOLINA SORIA⁸, JL. PEREIRA CUNILL⁹

¹ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HU REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ ESPAÑA); ²ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HU CARLOS HAYA (MÁLAGA/ESPAÑA); ³ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. H COMPLEJO DE JEÁN (JAÉN/ESPAÑA); ⁴ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HU VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA); ⁵ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. H U SAN CECILIO (GRANADA/ESPAÑA); ⁶ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HU VIRGEN DE LA VICTORIA (MÁLAGA/ESPAÑA); ⁷ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. HU VIRGEN DE VALME (SEVILLA/ ESPAÑA); ⁸MEDICINA INTERNA. H SAN AGUSTÍN (LINARES/JAÉN/ESPAÑA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: En representación del grupo GARIN (Grupo Andaluz de Revisión e Investigación en Nutrición)

Introducción y objetivos: En el tratamiento dietético de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) existen muchas áreas de incertidumbre. El grupo GARIN tiene como objetivo definir su posición en este campo.

Material y métodos: revisión bibliográfica previa y reunión presencial en la que se discutieron y contestaron preguntas específicas sobre el tema.

Resultados: la actuación terapéutica debe ser individualizada y atendiendo al grado de ERC que presente el paciente y a sus comorbilidades. El termino SDP es un predictor de mortalidad independiente, por lo que en aquellos centros que dispongan de técnicas para medir composición corporal y fuerza muscular y que tengan personal entrenado y disponible para realizar el recordatorio dietético se puede usar la definición de SDP de la ISRNM. En el resto de centros, la valoración subjetiva global, la albúmina plasmática (< 3,8 g/dl) y/o el IMC <18,5 kg/m², así como la pérdida involuntaria de peso (>10% indefinida en el tiempo o >5% en los últimos tres meses) pueden usarse como criterios de desnutrición. Para el cribado de desnutrición proponemos un algoritmo en la figura 1. Sugerimos utilizar el concepto ratio fósforo/proteína en el ajuste de la dieta del paciente con ERC, para ello recomendamos educar a los pacientes para conocer y controlar las fuentes de P inorgánico en los alimentos. Sugerimos una dieta rica en proteínas de origen vegetal y recomendamos que en todos los niveles se priorice la utilización de alimentos naturales. En cuanto a la terapia medica nutricional, nuestro grupo propone 3 niveles diferentes de actuación, en los que las recomendaciones de ingesta proteica, fibra, ácidos grasos o potasio son distintas. En personas con diabetes, sugerimos la utilización de dietas ricas en proteínas de origen vegetal (50%), porque mejoran la acidosis metabólica, reducen la progresión de nefropatía y bajan la presión arterial; así como una dieta rica en omega 3 con un consumo de pescado ≥2-3 veces/semana. En los pacientes diabéticos con ERC estadio III-IV, la ingesta de proteínas debe ser de 0,8 gr/kg/día. En cuanto a suplementación nutricional sugerimos el uso de suplementos nutricionales orales cuando no se alcanzan las recomendaciones nutricionales tanto en diálisis (suplemento intradiálisis) como en prediálisis a pesar de que la evidencia es baja respecto a la mejoría de parámetros clínicos o de morbi-mortalidad.

Conclusiones: estas recomendaciones aportan respuestas concretas sobre cuestiones comunes en la asistencia a pacientes con ERC.

663 GLOBAL NEPHRO CALCULATOR (GNC): UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA AYUDAR AL MÉDICO EN LA VALORACIÓN DE LOS PACIENTES RENALES

R. MOUZO MIRCO¹, JA. GONZALEZ-FERNANDEZ², F. SIMAL BLANCO¹

¹UNIDAD DE NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO EL BIERZO (PONFERRADA/ESPAÑA); ²UNIDAD DE INFORMÁTICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO EL BIERZO (PONFERRADA/ESPAÑA)

Introducción y Objetivos: La enfermedad renal crónica (ERC) afecta a más del 10% de la población mundial. El acceso a medidas especializadas de prevención y tratamiento varía mucho dependiendo del desarrollo económico y sistema de salud de cada país. En este contexto, GLOBAL NEPHRO CALCULATOR aparece como una nueva herramienta que ayuda al médico tanto en la detección precoz de la enfermedad renal como en la evaluación en fases más avanzadas.

Material y Método: Una vez aceptadas las "Condiciones de Uso", se pueden introducir los datos del paciente. En "Referencias y Fórmulas", se describen los métodos utilizados como se puede observar en la imagen adjunta. Sistema Multiplataforma con descarga gratuita para: 1.- Dispositivos fijos: Windows (32/64) y Apple MacOs desde www.avanto.es; y 2.- Dispositivos móviles: Android (Google Play); Apple IOS (Apple Store). Opción de seleccionar el idioma (inglés/español) y el Sistema de Unidades (U.I./U.T). www.senefro.org

Resultados: Se pueden obtener los siguientes resultados: 1.- Antropométricos: Superficie Corporal. Índice de Masa Corporal; 2.- Función renal: CKD-EPI, CKD-EPI Cystatin; Cockcroft-Gault (corregido por Superficie Corporal); MDRD-4; MDRD-4 IDMS, MDR-6; 3.- Cociente Albúmina/Creatinina en orina; y proteinuria Orina 24 hs; 4.- Estadificación ERC (Guías KDIGO 2012) y su representación gráfica; 5.- Riesgo de Fracaso Renal a 5 años (Jama 2011); 6.- Enfermedad Mineral Ósea: conversión de PTHi al Método IRMA Nichols (KDOQI); y Calcio Corregido Por Albúmina o Proteínas Totales.

Conclusiones: La ERC es un problema de salud pública mundial con una incidencia y prevalencia crecientes. Por lo tanto, una herramienta como la GLOBAL NEPHRO CALCULATOR que facilite la detección temprana de la enfermedad renal y su evaluación por diferentes métodos, puede representar una ayuda significativa para el profesional médico y el sistema de salud en el que desarrolla su trabajo.

Figura 1.



664 LA ACTIVIDAD DE UN SERVICIO DE NEFROLOGÍA EN LAS REDES SOCIALES

AM. ULTRA BENAVENT¹, C. MARTÍNEZ VILLANUEVA¹, J. MATEU MOLLÁ², GA. USECHE¹, S. APARICIO PERIS¹, A. PALACIOS CASTILLO¹, M. POVES GÓMEZ¹, E. ALVIR GARCÍA¹, J. MANDINGORRA¹, A. GALÁN SERRANO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA); ²FUNDACIÓN INVESTIGACIÓN. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA); ³INFORMÁTICA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA/ESPAÑA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA)

Introducción: Nuestro Servicio de Nefrología, además de las actividades propias de la Escuela del Paciente Renal, gestiona el "blog del paciente renal", página web orientada a los pacientes, a los profesionales de la salud y a todas aquellas personas interesadas en temas sanitarios y de actualidad.

Material y método: En su dinámica incluye la publicación de una noticia diaria, a través del servicio de publicaciones del propio hospital. Dichas noticias se clasifican por categorías. El objetivo es proporcionar material accesible y práctico a los usuarios, que cuentan también con la posibilidad de realizar comentarios e impresiones sobre el mismo. El blog del Paciente Renal funciona sobre la plataforma SharePoint 2007 de la empresa Microsoft y se puso en marcha el 14 de febrero del año 2012. Se incorporó el código necesario de "Google Analytics" para poder recibir estadísticas de accesos del portal. Para potenciar la presencia del blog en las redes sociales, se crearon perfiles tanto en Facebook como en Twitter.

Resultados: Durante este periodo (hasta el 31 de diciembre de 2018) se han publicado un total de: 1423. El número de visitas y el número de usuarios ha crecido un 53%, resultando una media de 261 usuarios al día. Además, el número de páginas vistas también ha crecido un 50%. A pesar de estar escrito en español, recibe vistas de todo el mundo. GOOGLE ANALYTICS Facebook: en el periodo 2018 hay un total de 1598 fans, 145 nuevos respecto a 2017. Twitter: en la red social Twitter hay publicados 3928 Tweets y 611 seguidores (81 nuevos).

Conclusiones: El blog renal ha obtenido desde su comienzo, un crecimiento progresivo del número de visitas, número de usuarios y número de páginas vistas. Recibe visitas de todo el mundo.

La disponibilidad de nuestro blog, crea una herramienta de comunicación, que nos permite dar a conocer nuestras actividades y también ofrece información y por supuesto, formación.

Tabla 1. Resumen evolutivo de noticias publicadas en el blog renal.

Entradas publicadas	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total	218	234	235	233	209	213	233

665 IMPLEMENTACIÓN DE LA BIOPSIA RENAL ECOGUIADA EN TIEMPO REAL POR PARTE DEL NEFRÓLOGO

R. FONT¹, A. RAVENTÓS², M. PRATS¹, MJ. OLLETE¹, Y. BENITO¹, A. MARTÍNEZ VEA¹, M. BORRÁS¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA); ²ANATOMIA PATOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII (TARRAGONA)

Introducción: La biopsia renal es una técnica diagnóstica invasiva esencial para el diagnóstico, pronóstico y elección de un tratamiento de las patologías renales. Con la intención de acortar tiempos de espera y fomentar la autonomía del propio servicio y gracias al impulso en la formación en nefrología intervencionista, se decidió implementar dicha técnica realizada por parte del nefrólogo.

Objetivo: Registro del número de biopsias renales ecoguiadas realizadas por el propio nefrólogo, así como analizar efectividad en la obtención de diagnóstico y seguridad de la técnica (registro complicaciones mayores /menores).

Material y métodos: De noviembre de 2017 a abril/18(16 meses) se han realizado 100 biopsias de pacientes procedentes en la mayoría de los casos de consultas externas de nefrología. El 64% eran varones, con una edad media de 54,3 años. El motivo de biopsia mayoritario fueron las alteraciones urinarias (proteinuria +/- microhematuria). Los pacientes ingresaban el día previo para realización de analítica con hemograma y coagulación. Para la realización de las biopsias se ha utilizado un ecógrafo MyLab25 Gold de Esaote, con una sonda convex de multifrecuencia CA431 y agujas tru-cut® 16G montadas en una pistola automática Bard Magnum. Se realizó un hemograma a las 6 horas del procedimiento y otro a las 24horas, manteniendo reposo absoluto durante este periodo.

Resultados: Se han realizado un total de 100 biopsias renales, 97 en riñón izquierdo y 3 en riñón derecho, todas sobre riñón nativo. La TAs media fue de 140,2 mmHg y la TAd media de 78,3 mmHg. En todos los casos se utilizó una aguja de 16G, con diferentes longitudes: 24 de 20 cm y 76 de 16 cm. El número de punciones medias fue de 2,3, el número de cilindros de 2 y el número de glomérulos por sección histológica de 13,7. La hemoglobina previa media fue de 12g/dl, la post media de 11,7g/dl. Un 19% de pacientes presentaron un descenso de hemoglobina superior a 1 g/dL, pero no se requirió transfusión sanguínea en ningún caso. No se registró ninguna complicación mayor (cirugía, nefrectomía, arteriografía, embolización o muerte). Se obtuvo diagnóstico anatomopatológico en un 99% de los casos.

Conclusión: Desde la implementación del programa de biopsias renales en nuestro Servicio se han realizado un total de 100 biopsias, con un 99% de diagnósticos y un 0% de complicaciones mayores, siendo esta una técnica segura y eficaz llevada a cabo por el nefrólogo.

666 RESULTADOS REPORTADOS POR LOS PACIENTES (PROs)-¿ UTILIDAD REAL O PERDIDA DE TIEMPO?

A. ORTEGA CERRATO¹, ME. SIMARRO RUEDA², L. SIMARRO TENDERO¹, L. CAMBRONERO LÓPEZ³, D. CALERO GARCÍA¹, M. ORTEGA CERRATO¹, C. RUIZ GONZÁLEZ¹, F. LLAMAS FUENTES¹, J. PÉRES MARTÍNEZ¹, CG. GÓMEZ ROLDÁN¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE),²ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE),³NEFROLOGÍA. QUIRÓN (ALBACETE), ⁴NEFROLOGÍA. RESIDENCIA ANCIANOS ALMANSA (ALMANSA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Grupo InDI

Introducción: Los 'Resultados Reportados por los Pacientes' (Patient Reported Outcomes, PRO) recogen información directamente del paciente sin interpretación alguna por parte de médicos u otros profesionales sanitarios, aportando una información valiosa, sin embargo, no está estandarizada la utilización de los PROs en la práctica clínica diaria, ni incluida en los paquetes de gestión de datos específicos de nefrología. Existe un número considerable de instrumentos de medida válidos y robustos para los pacientes con insuficiencia renal crónica, sin embargo, no se ha visto incrementada la utilización de estas herramientas.

Objetivo: Valoración por medio del Kidney Disease and Quality of Life™ (KDQOL™-36) para guiar las decisiones clínicas relacionadas con el diagnóstico, tratamiento y evaluación.

Material y métodos: Se realizó un estudio sobre los pacientes de la unidad de diálisis peritoneal en técnica activa y prediálisis entre enero y abril de 2019, utilizando el KDQOL™-36 como medida de PROs. El motivo de su elección fue el de poseer un formato modular integrado por una parte genérica y otra específica para pacientes en diálisis. En el procesamiento estadístico de los datos se ha empleado el paquete informático SPSS® 9.0 software para Windows® (Chicago, IL)

Conclusión: La información recoga de los PROs facilita la detección de problemas físicos o psicológicos, que podrían pasar inadvertidos. Permiten el seguimiento de la progresión de la enfermedad y la evaluación del impacto del tratamiento prescrito. Mejora la comunicación médico-paciente, promoviendo así un modelo de toma de decisiones compartida y evaluar los resultados de la atención. Los PROs identifican y abordan las inquietudes del paciente, tienen beneficios que incluyen la mejor atención centrada en el paciente, la mejora de la comunicación médico-paciente y el esclarecimiento de las prioridades.

Figura 1.

Scale (number of items in scale)	Mean	Median	Stat. Dev.	n
Symptom/problem list (21)	79,63	99,34	16,99	80
Effects of kidney disease (8)	56,76	58,26	11,39	80
Number of kidney disease (4)	37,81	37,50	20,82	80
SR-12 Physical Health Composite	37,20	33,08	11,43	57
SR-12 Mental Health Composite	48,00	54,00	11,89	57

667 BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA EN DECÚBITO SUPINO LATERAL, UNA TÉCNICA VALIDA EN PACIENTES DE RIESGO

MP. MARTIN-AZARA¹, H. VILLAFUERTE¹, A. TOMÁS¹, A. COSCOJUELA¹, JM. PEÑA¹, P. IÑIGO¹, JE. RUIZ-LAIGLESIA¹, A. BERNI¹, R. ALVAREZ-LIPE¹

¹NEFROLOGÍA. HCU LOZANO BLESÁ (ZARAGOZA/ ESPAÑA)

Introducción: La biopsia renal ecodirigida, es técnica imprescindible para el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las enfermedades renales. La posición en decúbito supino lateral es una alternativa no utilizada habitualmente, a pesar de su seguridad, facilidad y efectividad. La confortabilidad del paciente en esta posición, hace que sea de elección en patologías como la obesidad (IMC ≥ 30), o con dificultades respiratorias(1). El fin de esta revisión es confirmar estos hechos.

Material y métodos: 185 biopsias en esta posición, realizadas por nefrólogo. La biopsia se realiza bajo anestesia local con visión directa mediante ecografía (Terason ultrasound 3000) y aguja automática de 18 Ga x 20 cm (Bard® Max Core®). Como complicaciones menores: hematuria sin repercusión clínica ni hemodinámica, y complicaciones mayores: hematoma o hematuria que requieren transfusión sanguínea, requerimientos intervencionistas, fistulas arterio-venosas e infecciones. Revisamos estos mismos resultados en el grupo de obesos.

Resultados: No hay diferencias en los datos de ambas muestras excepto en su índice de masa corporal (Tabla 1). No hubo complicaciones mayores en ninguna de las muestras. Hubo mayor porcentaje de casos de hematuria no complicada en el grupo de obesos. Aunque en ambos grupos el porcentaje de estas complicaciones es menor que en las de los grupos comparados realizados en prono.

Este mayor número de complicaciones menores en el grupo de obesos es atribuido a la menor visualización ecográfica del riñón, y es posible que el aumento de presión visceral sobre la capsula renal puede incidir en el mayor riesgo de sangrado(2).

En cuanto a la comodidad del paciente, y la ausencia de dificultad para poder respirar, es una ventaja añadida.

Conclusiones: La biopsia renal en decúbito supino lateral es una técnica tan segura como la realizada en prono y más confortable para los pacientes. La obesidad aumenta el riesgo de hematuria no complicada, pero no la de otros riesgos mayores.

Tabla 1 Características Pacientes IMC < 30 / Pacientes IMC ≥ 30

	Pacientes IMC < 30	Pacientes IMC ≥ 30
Nº de Pacientes	138	47
Sexo (hombres/mujeres)	86/52	13/14
Edad años (media)	54,1±20	57,8±15
BMI (media)	24,5±3,2	33±2,4
Nº de cilindros (media)	3,1±0,8	3,2±0,9
Nº de glomérulos	18,3±9,3	15,7±7,6
Hemoglobina (g/dl) (media)	11,7±2,5	12,8±2,7
Hematocrito (%) (media)	35±7	38±7
INR (media)	1,01±0,2	1,01±0,1
Presión sistólica (media)	132,3±19,4	137,4±20,1
Presión diastólica (media)	76±13,3	77,6±11,2
Biopsia no diagnóstica (casos)	4	2
Creatinina (media)	2,4±1,9	2,8±2,2
Hemoglobina postintervención (g/dl) (media)	11,4±2,7	11,8±2,8

668 BIOPSIA RENAL ECODIRIGIDA: 15 AÑOS DE EXPERIENCIA

L. CALLE GARCÍA¹, M. HERAS BENITO¹, A. CALLE GARCÍA¹, CR. MARTÍN VARAS¹, GC. URZOLA RODRIGUEZ¹, A. RODRIGUEZ GÓMEZ¹, R. CALLEJAS MARTINEZ¹, A. MOLINA ORDAS¹, A. SIRVENT PEDREÑO¹, MJ. FERNANDEZ-REYES LUIS¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

Introducción: La biopsia renal ecodirigida a tiempo real (BRE) es el gold standard para la valoración de las patologías glomerulares. La rentabilidad diagnóstica ha mejorado y la tasa de complicaciones ha disminuido con la introducción de la ecografía, sobre todo si es realizada por el nefrólogo. Desde el grupo de nefrología intervencionista de la sociedad española se defiende la realización de la BRE en manos del nefrólogo. Contamos nuestra experiencia realizando BRE desde hace 15 años.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de 262 BRE realizadas entre enero de 2003-diciembre de 2018. Todas las BRE se realizaron con aguja automática 16G. Se utilizó antes de 2011, ecógrafo SIEMENS Sonoline G20 y luego, ecógrafo SONOSITE M-turbo con bracket and needle guide. Se recogieron datos socio-demográficos, hipertensión, diabetes mellitus (DM), creatinina, aclaramiento de creatinina medido por MDRD-4, proteinuria (orina de 24h), características del sedimento, síndrome clínico, número de biopsia, localización de la biopsia, número de cilindros y glomérulos, diagnóstico clínico pre-biopsia, diagnóstico definitivo y complicaciones post-biopsia. Análisis estadístico: SPSS 15. Tablas de contingencia (Chi-cuadrado). Coeficiente Kappa para correlaciones.

Resultados: 149 (56,9%) BRE en varones y 113 (43,1%) en mujeres. Edad media: 58,6±19,2 años. 173 pacientes eran hipertensos (66%) y 50 tenían DM (19,1%). Valores analíticos: Creatinina 2,69±3,07 mg/dl; MDRD-4 51,58±39,13 ml/min; proteinuria 4,57±4,96 gr/24h. Las biopsias fueron realizadas sobre riñón nativo (97,3%). Se obtuvieron 1,72±0,54 cilindros y 9,58±5,92 glomérulos. La mayoría de BRE se realizaron por: síndrome nefrótico (36%), insuficiencia renal aguda (26,3%) y hematuria recidivante (15,3%). Las patologías glomerulares más frecuentes por edades son similares a los datos reportados por la sociedad española: nefropatía IgA, nefropatía lúpica y vasculitis. Se produjeron 15 BRE con complicaciones (5,8%): 12 menores (4,6%, hematuria y hematoma); y 3 mayores: hemorragia 2 (0,8%) y nefrectomía 1 (0,4%). Coeficiente kappa para el tipo de ecógrafo utilizado y la aparición de complicación: 0,048. En 33 biopsias no hubo material suficiente (12,6%).

Conclusiones: En nuestra serie, el beneficio de realizar nuestras propias BRE se reflejó en el número de complicaciones. Sólo tuvimos 3 BRE (1,2%) con complicaciones mayores. Fueron más frecuentes en mujeres, >65 años, con sospecha de vasculitis, no hipertensas ni DM. Tampoco el cambio de ecógrafo supuso más o menos complicaciones. En conclusión, la realización de BRE por parte del nefrólogo es segura. El uso del ecógrafo ha contribuido a disminuir el número de complicaciones. Creemos que debe formar parte de la actividad diaria de los nefrólogo.

669 DOLOR Y HEMATURIA NO GLOMERULAR EN EL PACIENTE JOVEN. UN RETO DIAGNÓSTICO

JC. QUEVEDO REINA¹, N. SABLÓN GONZÁLEZ¹, M. RINCÓN TIRADO¹, L. MORÁN CAICEDO¹, A. SANTANA QUINTANA¹, JM. FERNANDEZ¹, NJ. VEGA DÍAZ¹, JC. RODRÍGUEZ PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

Introducción: El dolor abdominal asociado a hematuria con/sin fiebre en el paciente joven, es motivo habitual de derivación a las consultas de los Servicios de Nefrología y/o Medicina Interna. El diagnóstico diferencial de dicha presentación clínica supone un verdadero reto diagnóstico. En este trabajo, presentamos una serie de casos derivados a la consulta de Nefrología por dolor y/o hematuria y con un diagnóstico final de síndrome de cascanueces.

Palabras clave: síndrome de cascanueces, dolor abdominal, hematuria, vena renal. OBJETIVO Presentar una serie de casos y analizar la clínica más habitual, los métodos diagnósticos y las opciones terapéuticas del síndrome de cascanueces.

Material y métodos: Presentamos una serie de seis pacientes con el diagnóstico de síndrome de cascanueces. Incluimos a todos los pacientes con diagnóstico de síndrome de cascanueces mediante técnicas de imagen derivadas al servicio de Nefrología entre 2014 y 2018. Se recogieron antecedentes personales, motivo de consulta, clínica, datos analíticos, métodos diagnósticos y opciones terapéuticas.

Resultados: Se incluyeron 6 pacientes con el diagnóstico de síndrome de cascanueces mediante prueba de imagen con una edad media de 24.67 años, a tres mujeres y tres hombres. Cuatro de ellos consultaron inicialmente por dolor abdominal. Destaca que el 100% presentaba microhematuria, y todos excepto uno también macrohematuria. Además, dos de los pacientes presentaba clínica genital (congestión pélvica y varicocele).

Cinco de los seis pacientes fue diagnosticado mediante angio-TAC de abdomen. A nivel terapéutico, destaca que la mitad de los pacientes precisó de tratamientos intervencionistas debido a la persistencia y limitación de la clínica, con mejoría sintomática posterior.

Conclusiones: El síndrome de cascanueces es probablemente una patología infradiagnosticada y que debería entrar en cualquier despistaje de hematuria persistente en el paciente joven, especialmente si se acompaña de dolor abdominal y sin ninguna evidencia de litiasis. Es necesaria la creación de un protocolo de seguimiento de estos pacientes, así como estandarizar los métodos diagnósticos y alternativas terapéuticas para dicha patología. Por último, creemos conveniente la necesidad de recoger los pacientes con síndrome de cascanueces, para tener referencias epidemiológicas más claras que permitan un mejor control de los mismos.

Tabla. Comparativa de variables según fórmula HUGE.

Características	Pacientes (n=6)
Edad (años)	24,67 ± 5,70
Sexo (%)	
Hombre	3 (50)
Mujer	3 (50)
Motivo de consulta (%)	
Dolor	4 (66,67)
Hematuria macroscópica	1 (16,67)
Varicocele	1 (16,67)
Antecedentes personales (%)	
No	4 (66,67)
Malformación de arnold-Chiari	1 (16,67)
Varicocele	1 (16,67)
Clínica (%)	
Vena renales	3 (50)
Pírcula renales	3 (50)
Dolor	5 (83,3)
Macrohematuria	5 (83,3)
Clínica genital	2 (33,3)
Creatinina glomerular (mg/dl)	0,78 ± 0,12
Diagnóstico	5 (83,3)
Angio-TAC	5 (83,3)
Varicocele	1 (16,67)
Tratamiento (%)	
No	3 (50)
Endoprotésis	2 (33,3)
Endoscopia vena oídica	1 (16,67)

670 UTILIDAD DE LA BCM EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA)

MI. GALLARDO RUIZ¹, JA. HERNANDEZ VAQUERO¹, I. LARREA ETXEANDIA¹, A. HERNANDO RUBIO¹, P. GARCIA LEDESMA¹, S. BILBAO ORTEGA¹, I. ACOSTA HERNANDEZ¹, JI. CORNAGO DELGADO¹, I. MARTINEZ FERNANDEZ¹, A. ANTON LADISLAO²

¹NEFROLOGÍA. OSI BARRUALDE-GALDAKAO (ESPAÑA), ²ESTADÍSTICA. OSI BARRUALDE-GALDAKAO (ESPAÑA)

Introducción: La BCM es una herramienta cuya utilidad ha sido de sobra comprobada en pacientes en diálisis sobre todo a la hora de determinar el estado de hidratación en estos pacientes. Es menos conocida su utilidad en una unidad de ERCA.

Objetivos: Determinar la utilidad de la BCM en una consulta ERCA analizando para ello variables analíticas y clínicas así como el estado de hidratación y nutricional suministrados por la BCM

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo y prospectivo de una población de pacientes ERCA seleccionados en 1 mes de consulta. Se determinaron variables analíticas tales como urea, creatinina, FGE-CKDEPI, fósforo, PTH, albumina, proteinuria y/o CAC y Hemoglobina. También se recogieron datos epidemiológicos como edad, sexo, talla, peso y causa de la ERC. Se analizaron también variables clínicas como la presencia de cardiopatía previa y la realización de fistula arteriovenosa (FAVI).

En cuanto a la realización de BCM se recogieron como datos la sobrecarga hídrica, relación E/I, BMI, LTI, FTI, LTM y fat. **RESULTADOS:** Se analizaron un total de 18 pacientes, la edad media fue 69. 13 fueron hombres (72.22%). La causa de la ERC fue diabetes en el 50%. Las medias analíticas fueron FGE 11.78ml/min, fósforo 4.58mg/dL, PTH 170.83pg/mL, albumina 4.27g/dL, proteinuria 1325mg/24h, CAC747mg/g, Hb 11.55g/dL. De los pacientes analizados 9 tenían cardiopatía previa y 9 FAVI.

No se halló relación entre la sobrecarga de volumen y la cardiopatía. Se halló relación estadísticamente significativa entre la sobrecarga hídrica y los valores de urea, creatinina, fósforo y PTH, entre la BMI con la PTH y Hemoglobina y entre el FTI y la PTH. No hallamos relación con el resto de variables. Pudimos intervenir aumentando o disminuyendo el tratamiento diurético según la información proporcionada por la BCM. También pudimos realizar intervención sobre el estado nutricional.

Conclusiones: La BCM es una buena herramienta para utilizar en pacientes ERCA ya que nos permite realizar una correcta estimación de la posible sobrecarga de volumen en estos pacientes además de proporcionarnos información sobre su estado nutricional lo que nos permite una intervención precoz en el caso de precisar. Sobre la relación de variables analíticas y resultados de BCM aún con el pequeño tamaño muestral ya se aprecian correlaciones estadísticamente significativas lo que nos impulsa a seguir realizando este tipo de estudios para alcanzar una n muestral adecuada.

671 CALIDAD DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA DE LA REVISTA DE NEFROLOGÍA BASADA EN EL FACTOR DE IMPACTO

V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL¹, MJ. REGUERA CARMONA¹, ME. DE OJEDA RUIZ DE LUNA², M. FROMENT BLUM¹, C. RODRÍGUEZ ÁLVAREZ¹, O. SIVIERO MORALES¹, EM. MARTÍN IZQUIERDO¹, RE. PÉREZ MORALES¹, E. GALLEGU MORA-ESPERANZA¹, M. MACÍ HERAS¹

¹NEFROLOGIA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE), ²TÉCNICO DE GESTIÓN DE LA F.A.. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: En los últimos años, las Revistas Científicas se dan publicidad adjuntando el Factor de Impacto. Este índice mide el impacto de una revista en función de las citas recibidas por los artículos publicados y recogidos en la Web of Science (WOS). Se calcula en un periodo de dos años, estando sujeto a fluctuaciones. Cada año, se emiten dos ediciones en el Journal Citation Report (JCR Science Edition y JCR Social Sciences Edition).

Objetivo: Analizar el número de publicaciones de la revista Nefrología en España en los últimos diez años, así como conocer la evolución histórica en relación al Factor de Impacto.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo observacional, utilizando la plataforma WOS para la revista de Nefrología en el periodo entre 2008-2018, tratando de analizar la tipología de los documentos en números brutos. Se estudiaron los principales Hospitales e Instituciones que publicaron en la Revista de Nefrología, así como se analizó la evolución histórica del Factor de Impacto y promedio de percentiles en dicho periodo.

Resultados: Se obtuvieron 1961 publicaciones, con la siguiente tipología (tabla 1). Además se recogieron las 25 principales organizaciones que más publican en dicha revista, siendo la Comunidad de Madrid y Cataluña, seguidas por Asturias las que tienen mayor número de publicaciones. También se recogieron las principales revistas que citan a Nefrología. La evolución del Factor de Impacto crece debido a que la revista se publica bilingüe pasando a tener un Factor de Impacto importante situándose en el año 2013 en el Cuartil 3. Se comprueba que el número de Revisiones Sistemáticas tiene un porcentaje pequeño con respecto a otro tipo de publicaciones

■ **Tabla 1. Tipología de Documentos.**

Tipos de Documentos	Registros	Publicaciones (%)
ARTICLE	1070	54.6
LETTER	784	39.9
CASE REPORT	546	27.8
OTHER	451	22.9
ABSTRACT	262	13.4
REVIEW	211	10.7
EDITORIAL	143	7.3
CLINICAL TRIAL	49	2.5
REFERENCE MATERIAL	47	2.4
MEETING	46	2.3
BIOGRAPHY	10	0.5
CORRECTION	8	0.4
REPORT	8	0.4

Conclusiones: Debemos continuar profundizando en las políticas de difusión de nuestra producción en inglés, así como fomentar las colaboraciones de Revisiones Sistemáticas

672 EVALUACIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR EN PACIENTES ONCOLÓGICOS. ESTUDIO PILOTO

K. KLIMEK¹, F. ALONSO GARCIA¹, A. RUIZ LARA¹, A. AGUDO MARTINEZ², M. ALMENARA TEJEDERAS¹, W. AGUILERA MORALES¹, M. SALGUERA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA), ²MEDICINA NUCLEAR. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: Conocer el valor exacto del filtrado glomerular (FG) es esencial para ajustar la dosis de quimioterapia en pacientes oncológicos. Encontrar una fórmula adecuada para este grupo de pacientes es un área de debate actual. Se presenta una cohorte en seguimiento en Consulta de Onconefrología en la que se realizaron diferentes medidas del FG.

Métodos: Se presenta un análisis descriptivo y estadístico de 17 casos onconefrológicos. Se evaluaron las siguientes variables: edad, sexo, talla, tipo de neoplasia, peso, IMC y superficie corporal. La función renal se estimó mediante las fórmulas Cockcroft Gault, Janowitz-Williams, CKD-EPI, CKD-EPI ajustado por superficie corporal, MDRD, MDRD ajustado por superficie corporal, CKD-EPI Cistatina C, CKD-EPI Cistatina C ajustado por superficie corporal y Aclaramiento de Creatinina en Orina 24 horas. Todas las medidas fueron comparadas con la Cromatografía (51Cr-ECTA), gold standard actual. Se realizó el análisis estadístico con el software IBM SPSS Statistics 25. La concordancia entre la Cromatografía con las otras fórmulas se analizó mediante la prueba de Wilcoxon (tomando como hipótesis nula la no diferencia) y el método de Bland-Altman.

Resultados: Se incluyeron 6 mujeres y 11 varones con una edad media de 64,24 años (DS 9,9), un IMC medio de 28,25kg/m2 (DS 7,98), con FG medio medido por Cromatografía de 37,07 ml/min (DS 15,45). 15 pacientes padecían tumores sólidos y 2, hematológicos. El tumor sólido más frecuente fue el carcinoma de pulmón (n=5), seguido del carcinoma de recto (n=2). Mediante la prueba de Wilcoxon se aceptó la hipótesis nula (ausencia de diferencias entre las medianas) para CKD EPI Cistatina C ajustada por superficie corporal y Cromatografía (p 0,089), y para Aclaramiento de Creatinina en Orina 24 horas y Cromatografía (p 0,955). En el método Bland-Altman, las menores diferencias entre las medias se observaron entre Aclaramiento de Creatinina en Orina 24 horas y Cromatografía (-0,9867) con límites de concordancia de 95% entre -36,14 y 34,17, con un coeficiente de regresión lineal no significativo (p 0,915).

Conclusión: Este estudio reveló que el Aclaramiento de Creatinina en Orina 24 horas es la medición que más se acerca al gold standard. No obstante, se trata de una cohorte muy pequeña. Son necesarios estudios con mayor tamaño muestral para confirmar este resultado y extender su uso.

673 CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y PATRÓN HEMODINÁMICO ANALIZADOS MEDIANTE IMPEDANCIA CORPORAL Y CARDIOTORÁCICA EN EL ANCIANO

FJ. LAVILLA ROYO¹, O. GONZALEZ¹, MA. ROJAS¹, IJ. LORENZO¹, CI. ALFARO¹, GA. ROMERO¹, PL. MARTÍN¹, N. GARCÍA-FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGIA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Objetivos: Evaluar cambios en la composición corporal mediante estudio con Bioimpedancia corporal (BIAcor) y hemodinámicos con cardiotorácica (BIAhem) en ancianos

Material y métodos: Definición grupos: Edad por debajo de 65 años (A) Entre 65 y 84 años (B) y 85 años o más (C). ESTUDIO BIACOR Cohorte 300 pacientes (edad media: 67 años, EE: 0.8 64.9 % varones). Población (A: 35.1%, B: 53.7, C: 11,2%). ESTUDIO BIAHEM Cohorte 442 pacientes (edad media 67 años EE 0.7, varones 67.3 %). Población (A: 34.7 %, B: 56.1%, C: 19,2%).

Estudio biacor: Se evaluaron parámetros bioeléctricos, Angulo de fase o AF (marcador de integridad de la membrana celular), ACT (Agua corporal total), AEC (agua extracelular), AIC (Agua intracelular), Masa magra (MMAG), masa muscular (MMUS), masa grasa (MGRA), Cociente Masa magra/grasa (MM/MMG) magra/muscular (MM/MMM), e Masa celular (MCEL) (valorar nutrición). ESTUDIO BIAHEM Se evaluaron impedancia (Z-Ohm-) y parámetros hemodinámicos (gasto cardíaco -GC-, índice gasto cardíaco -IGC-, volumen sistólico -VS-, contenido fluido torácico - CFT, índice contenido fluido torácico -ICFT-, índice trabajo ventricular -ITCl-, índice resistencias vasculares periféricas -IRVS-), Velocidad onda de pulso (VOP)

Resultados Estudio BIACOR: AF (p<0.001) (A: 5.2 EE 0.16, B: 4.5 EE 0.07, C: 3.9 EE 0.14), ACT (p=0.002) (A: 42.4 EE 0.9, B: 42.9 EE 0.66, C: 37 EE 1.19), AIC (p<0.001) (A:22.6 EE 0.76, B: 20.6 EE 0.46, C: 16.6 EE 0.89), MMUS (p=0.04) (A: 35.9 EE 1.7, B: 34.3 EE 1.01, C: 28.6 EE 2.3), MCEL (p<0.001) (28.5 EE 0.9, B: 24.4 EE 0.46, C: 19.2 EE 0.99)

Estudio BIAHEM: PA sistólica (p<0.001) (A: 135 EE 1.5, B: 144 EE 1.4, C: 154 EE 4.4) PA diastólica (p<0.001) (A: 85 EE 1.08, B: 79 EE 0.85, C: 74 EE 2.06). GC(p=0.039): (A: 5.4 EE 0.14, B: 5.00 EE 0.10, C: 4.64 EE 0.33), IS (p=0.004) (A: 43.8 EE 1.07, B: 39.3 EE 0.83, C: 40.06 EE 1.94), VS (p<0.001) (A: 81 EE 1.9, B: 71.5 EE 1.38, C: 68.6 EE 2.7). En 267 pacientes se analizaron cambios ortostáticos encontrando diferencias en PA diastólica (p=0.013) (A: 93.6 EE 7.2, B: 77.1 EE 1.1, C: 74.1 EE 2.3), GC (p=0.020) (A: 5.4 EE 0.14, B: 5.00 EE 0.10, C: 4.84 EE 0.33) e IGC (p=0.045) (A:2.8 EE 0.06, B: 2.7 EE 0.04, C: 3.2 EE 0.49), ICFT (p=0.005) (A: 14.2 EE 0.26, B: 14.8 EE 0.25, C: 16.4 EE 0.85) e ITCl (p=0.009) (A: 3.6 EE 0.09, B: 3.24 EE 0.07, C: 3.2 EE 0.21). VOP (p<0.001) (A: 8.5 EE 0.23, B: 10.3 EE 0.21, C: 11.2 EE 1.02).

Conclusiones: Con la edad, se reduce el componente hídrico corporal, e intracelular. En la composición corporal se aprecia deterioro de la masa muscular y celular. La PA sistólica aumenta con la edad, al contrario de la diastólica. No se aprecian cambios en las resistencias periféricas aunque sí una mayor rigidez arterial. Se reduce el trabajo cardíaco y la volemia sistólica. En los ancianos predomina la hipovolemia, se reduce la masa muscular y presentan una mayor rigidez arterial que se traduce en el aumento de la presión arterial.

674 UTILIDAD DE LA FÓRMULA HEMATOCRITO, UREA Y GÉNERO (HUGE) EN LA VALORACIÓN RENAL DE UNA COHORTE DE PACIENTES ONCOLÓGICOS NO HOSPITALIZADOS PREVIAMENTE A TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA CON CONTRASTE YODADO INTRAVENOSO

M. HERAS BENITO¹, L. CALLE GARCÍA², K. RIVERO GARCÍA¹, T. GARCÍA GARRIDO¹, G. GONZÁLEZ ZHINDÓN¹, P. FRAILE GÓMEZ², G. TABERNEIRO FERNÁNDEZ², A. MARTÍN ARRIBAS¹, J. MENACHO MIGUEL¹, J. LERMA MÁRQUEZ²

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

La mayoría de fórmulas usadas para estimar el filtrado glomerular (FG) derivan de la creatinina sérica, con las limitaciones que conlleva (estado nutricional alterado), falta de validación específica en pacientes con cáncer...

Objetivo: Testar la formula hematocrito, urea y género (HUGE), como screening de insuficiencia renal en pacientes oncológicos (no hospitalizados) antes de realizarse una tomografía computarizada (TC) con contraste yodado de control de su enfermedad.

Pacientes y métodos: Estudio descriptivo transversal a partir de la base de datos del "estudio de incidencia de nefropatía por contraste tras hacer TC con contraste iodado intravenoso", que incluyó a 202 pacientes estables ambulatorios, entre marzo-julio de 2016. Se seleccionaron exclusivamente pacientes oncológicos. De la historia clínica, además de datos sociodemográficos, se registraron antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus, y tratamientos utilizados. Se determinó en sangre venosa preTC: creatinina, urea y hematocrito. El FG se determinó con MDRD-4. Se calculó el valor (L) de HUGE según fórmula: $L = 2.505458 - (0.264418 \times \text{hematocrito}) + (0.118100 \times \text{urea}) + (1.383960 \times \text{varón})$. Si valor L es mayor a 0, el paciente tiene insuficiencia renal. Estadística: SPSS 22.0: comparación de medias (t de Student) y proporciones (chi-cuadrado). Significación P<0,05.

Resultados: 163 pacientes con neoplasias (35 con metástasis). Datos globales: Edad: 64,58±11 años (rango 22-87); 55,2% varones; 19% diabéticos; 38,7% hipertensos; 8,6 % cardiopatía isquémica; 2,5% insuficiencia cardiaca. Análisis sangre: Creatinina (mg/dl): 0,93±0,91; Urea (mg/dl): 42,00±15; hematocrito (%): 42,96±4; El valor de HUGE fue: -3,13±2,29 (-7,24, 10,07); 17 pacientes (10,4%) con HUGE>0. En tabla se presenta comparativa de variables según valor HUGE. No se encontró correlación significativa entre HUGE con el tumor ni con metástasis.

Conclusiones: la fórmula HUGE puede ser una herramienta de ayuda en la valoración renal de pacientes oncológicos. En este estudio, una décima parte de la población sería de alto riesgo renal (no sólo por insuficiencia renal sino también por morbilidad acompañante), y por tanto, candidatos a un seguimiento exhaustivo por el nefrólogo, y extremar medidas a la hora de administrar quimioterápicos.

Tabla. Comparativa de variables según fórmula HUGE.

	HUGE<0 (N=17)	HUGE<0 (N=140)	P
L HUGE	1,53±2,36	-3,67±1,54	0,000
Edad (años)	68,18±9	64,14±11	No significativo
Sexo (varón) (%)	64,7	54,1	No significativo
Diabetes mellitus (%)	41,2	16,4	0,014
Hipertensión (%)	42,9	38,7	0,002
Hipertensión receptiva angiotensina II (%)	25,9	31,7	No significativo
Cardiopatía isquémica (%)	23,5	8,6	0,008
Cardiopatía receptiva angiotensina II (%)	14,7	11,7	0,024
MDRD-4 preTC (ml/min/1,73m ²)	1,48±1	0,98±0,19	0,004
MDRD-4 preTC (ml/min/1,73m ²)	59,51±29	85,92±16	0,001

675 INNOVANDO EN GESTIÓN EN NEFROLOGÍA: ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES PARA PLANIFICACIÓN DE RECURSOS ASISTENCIALES

R. SANTAMARÍA¹, M. LÓPEZ-ANDREU¹, C. RABASCO¹, E. ESQUIVIAS², R. OJEDA¹, MV. PENDÓN¹, C. RODELO¹, R. MOLINA¹, M. LEÓN³, S. SORIANO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL (MÁLAGA); ³S. INFORMACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

Introducción: El Contrato Programa de la Consejería de Salud establece como objetivo minimizar la demora en primera visita procedente de Atención Primaria (AP). Esta responsabilidad es delegada en profesionales sanitarios, sin herramientas para planificar recursos, siendo complejo cumplir el objetivo. En el mundo empresarial, la predicción del comportamiento de variables con series temporales (ST) es habitual en gestión y planificación. Soluciones informáticas de "data science" y "big data" acercan el uso de predicciones a gestión clínica. Conocer el comportamiento futuro del número de derivaciones permitiría una gestión inteligente de los recursos sanitarios.

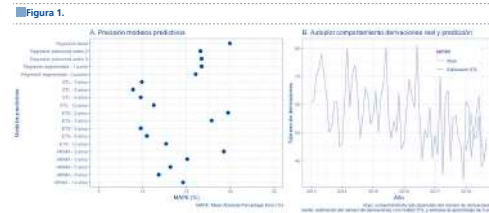
Objetivo: Analizar la utilidad de análisis predictivos de ST en gestión y planificación de recursos de Nefrología para facilitar accesibilidad del usuario desde AP.

Materiales y métodos: Análisis descriptivo de derivaciones desde AP y demora en el periodo 2006-sept 2018 a nuestro Servicio. Creación modelos predictivos del número derivaciones con regresión lineal (RL), polinómica (RP), segmentaria (RS) y ST con loess (STL), suavización exponencial (ETS) y modelo autorregresivo integrado de media móvil (ARIMA), con aprendizajes de 12, 8, 5, 3 y 2 años, y validación de la predicción con datos reales de 2018. Comparación de precisión de la predicción con media del porcentaje absoluto de error (MAPE). Análisis estadístico con R y paquetes segmented, forecast, fpp2 y tseries.

Resultados: Recibimos 8018 derivaciones, con promedio 52.41 +/- 12.53 derivaciones/mensuales. La demora fue 14.98 (8.75 - 29) días (mediana y rango intercuartílico). Bondad del ajuste (R cuadrada ajustada) de RL, RP orden 2 y 3 y RS con 1 y 2 puntos de corte fue 0.11, 0.33, 0.336, 0.341 y 0.353, con p

Conclusiones: Los modelos de predicción de ST tienen una precisión superior que los modelos clásicos. Los modelos STL y ETS con histórico de 5 años aportan la mejor predicción. La aplicación de estas herramientas ayudan a optimizar la planificación y gestión de la accesibilidad

desde AP a Nefrología y pueden ser un argumento objetivo para la toma de decisiones en la distribución de recursos por la Administración.

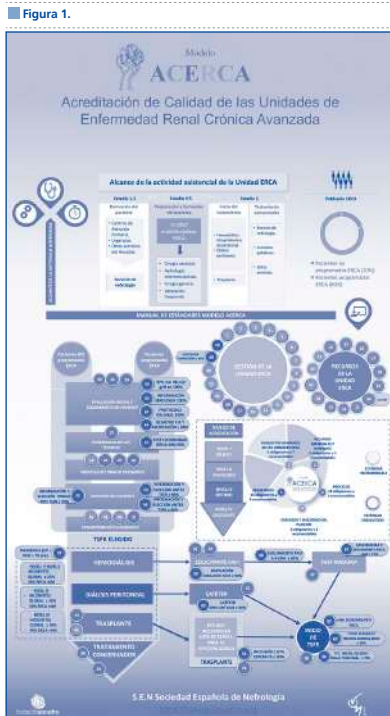


676 MODELO ACERCA: ACREDITACIÓN DE CALIDAD DE LAS UNIDADES ERCA

M. PRIETO¹, MD. DEL PINO², JM. BUADES³, L. CRAVER⁴, R. PONS⁵, JC. RUIZ⁶, M. SALGUEIRA⁷, P. DE SQUERA⁸, N. VEGA⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS DE ALMERÍA (ALMERÍA); ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON LLATZAR (PALMA DE MALLORCA); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNAU DE VILANOVA DE LLEIDA (LLEIDA); ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN (CASTELLÓN); ⁶NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER); ⁷NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA); ⁸NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID); ⁹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

Se adjunta el mapa de proceso de la Unidad ERCA propuesto por el grupo de trabajo ACERCA y los indicadores de desempeño para la evaluación del proceso.



677 NEFRITIS LÚPICA (NL). ¿PODRÍAMOS DIAGNOSTICARLA DE FORMA MAS PRECOZ? REVISIÓN DE CASOS BIOPSIADOS EN LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS EN NUESTRO HOSPITAL.

C. ANDRADES GÓMEZ¹, N. PLAZA AULESTIA², M. NARANJO ARELLANO¹, P. BATALHA CAETANO¹, MM. TORO RAMOS¹, JM. MUÑOZ TEROL¹, MC. ALARCÓN GARCELAN¹, LM. LÓPEZ MENDOZA¹, JL. ROCHA CASTILLA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (ESPAÑA); ²REUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE VALME (ESPAÑA)

La NL debe clasificarse según datos histológicos debido a que datos clínicos y analíticos no predicen en un alto porcentaje los hallazgos histológicos. Se está incrementando la prevalencia de NL clases III/IV en pacientes asintomáticos. En la práctica se suele esperar la identificación histológica para iniciar tratamiento. Por ello, puede ser beneficioso la realización temprana de biopsia renal (BR) para identificar precozmente aquellos que se beneficiarían del tratamiento, independientemente de los hallazgos clínicos y/o analíticos.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, de 28 pacientes biopsiados entre 2016-2018, diagnosticados de LES con afectación renal.

Se consideraron variables demográficas y clínicas como edad, sexo, eFG(CKD-EPI), características del sedimento urinario, histología, tratamiento y evolución.

Resultados: De los 28 pacientes, 4 biopsias no fueron diagnósticas de NL. 83,3% mujeres. La media de años desde el diagnóstico de lupus fue 10,2 +/- 6,28 años. La histología más frecuente fue la NL tipo IV (70%). En cuanto al sedimento, el 83% presentaba leucocituria, 37,5% hematuria, 100% proteinuria y 12,5% sedimento anodino. Solo el 33,3% fueron diagnosticados de LES tras los resultados histológicos. Tras los resultados histológicos y el inicio de tratamiento, el 58% de pacientes presentó una buena evolución, pero hasta un 12% desarrollaron ERC con necesidad de inicio de hemodiálisis en un caso, trasplante renal en otro y situación de ERCA en otro.

Conclusiones: En la cohorte estudiada, la mayoría presentaban NL estadio IV, concordante con lo descrito en la literatura. Al analizar los resultados, la mayoría presentaban diagnóstico de LES de muy larga evolución con gran variabilidad en la expresión en los elementales de orina sin que esto se correlacionara con el grado de afectación renal encontrado en las biopsias. La inducción con MMF mostró peor resultado que con ciclofosfamida en esta muestra, pero no creemos que se puedan extraer conclusiones a este respecto por el diseño del estudio. Sugerimos la remisión al Nefrólogo de forma más temprana tras el diagnóstico de LES o incluso con la sospecha clínica ya que hasta en el 28% de los casos la BR fue decisiva para el diagnóstico. Proponemos además que la indicación y realización de la BR debe ser más precoz pese a que presenten escasas expresividad clínica y analítica. Así podríamos identificar estadios tempranos con menos datos de cronicidad e instaurar el tratamiento adecuado precozmente. En la práctica clínica actual en nuestro medio, un porcentaje importante a corto tiempo evolucionan a ERCT, condicionando el pronóstico vital de estos pacientes. Es necesaria la realización de más estudios al respecto.

678 TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA EN PACIENTES DE EDAD AVANZADA: HEMODIÁLISIS VERSUS DIÁLISIS PERITONEAL

RM. PLATA SÁNCHEZ¹, E. MERINO GARCÍA¹, MM. BIECHY BALDÁN¹, MJ. GARCÍA CORTÉS¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN (JAÉN (ESPAÑA))

Introducción: Los pacientes octogenarios constituyen un grupo demográfico creciente entre la población de diálisis. La terapia renal sustitutiva idónea en este grupo está por definir, no existen evidencias clínicas que sostengan la superioridad de una de las 2 técnicas (Diálisis peritoneal DP y Hemodiálisis HD) Nuestro objetivo: es analizar las características epidemiológicas, comorbilidad y supervivencia de los pacientes mayores de 80 años en terapia renal sustitutiva

Material y Métodos: Estudio retrospectivo de pacientes mayores de 80 años que iniciaron diálisis con un periodo de seguimiento de unos 5 años. Analizamos datos epidemiológicos, analíticos, comorbilidad inicial, hospitalización y éxitos

Resultados: Estudiamos 100 pacientes (52 hombres). Edad: 82.5±2.6 años. 82 HD y 18 DP. Etiología más frecuente: ERC no filiada (29%).

*Comorbilidad: HTA 66%, diabetes 34%, cardiopatía isquémica 20%, enfermedad vascular cerebral 10%, I. de Charlson: 7.6±1.6. Sin diferencias entre técnicas. Hemoglobina, hematocrito y albúmina al inicio más elevadas en DP vs HD (p<0.001). Todos los pacientes que optaron por DP procedían de la consulta de prediálisis y un 78% inició de forma programada. En HD el 64% procedía de consulta y un 24% del total tuvo un inicio programado. (p=0.0001).

*Ingresos: 12.8 días de ingreso/paciente-año, supuso un 14% del periodo de seguimiento (16.2±2.7% HD vs 4±3.4% DP, p<0.0001). El motivo de ingreso más frecuente fue la patología infecciosa (4.3 días/paciente-año).

*Éxitos: la causa más frecuente fue infecciosa (33%) sin diferencias entre técnicas.

*Supervivencia media: 27.97±2.5 meses (IC95%=23-33) 68% y 13% a 1 y 5 años respectivamente. En el modelo multivariante fueron predictores independientes de mortalidad: I. de Charlson (OR=1.85 IC95% 1.09-3.1; p=0.021) e iniciar diálisis de forma urgente (OR=1.89 IC95% 1.06-3.35; p=0.029). Comparando ambas técnicas: La supervivencia media fue en HD 25±2.7 meses (63% y 11% a 1 y 5 años) y en DP 41±7.7 meses (93% y 19% a 1 y 5 años) (p=0.057). Analizando sólo los que superan 90 días de seguimiento la supervivencia fue 31.6±2.8 meses en HD vs 41.5±7.4 en DP (p=0.21)

Conclusiones: En población muy anciana en terapia renal sustitutiva:

La HD y la DP son técnicas igualmente adecuadas.

La causa de éxitos más frecuente es la infecciosa.

La comorbilidad, medida por el I. de Charlson e iniciar diálisis de forma urgente son factores predictores de mortalidad.

La mortalidad precoz fue más frecuente en HD. Después de 90 días de seguimiento la supervivencia de ambas técnicas fue similar.

Los pacientes que optaron por diálisis peritoneal procedían, principalmente, de la consulta de nefrología e iniciaron diálisis de forma programada, probablemente este hecho influyó en sus mejores resultados.

679 LA INTERCONSULTA ELECTRÓNICA COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO ENTRE ATENCIÓN PRIMARIA Y NEFROLOGÍA

I. MARTÍNEZ SANTAMARÍA¹, E. COTILLA DE LA ROSA¹, V. ANDRONIC¹, D. RODRIGUEZ SANTARELLI¹, A. SANTOS GARCÍA¹, E. BARÓ SALVADOR¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VINALOPO (ELCHE/ESPAÑA)

Introducción: La Enfermedad Renal Crónica constituye un problema creciente debido al aumento de su incidencia y prevalencia. Fomentar el conocimiento de la enfermedad en Atención Primaria (A.P) y trabajar de forma conjunta estableciendo canales de comunicación bidireccionales son claves para optimizar y agilizar la atención integral del paciente. La interconsulta electrónica puede ser una herramienta que permite compartir y transmitir información relevante de forma fluida con A.P. Realizar una valoración inmediata de forma no presencial sobre pacientes no conocidos o conocidos en los que se tiene interés informarnos de cualquier eventualidad y valorar cambio de tratamiento, pruebas o si precisa derivación todo ello de forma coordinada con AP puede ser muy útil.

Material y Método: Estudio descriptivo retrospectivo de 664 interconsultas realizadas desde AP a Nefrología en 2018. Analizamos el motivo principal de consulta y actitud tras valorar la información proporcionada en la interconsulta junto con la disponible en su historia clínica electrónica.

Resultados: El motivo de interconsulta fue relacionado con el filtrado glomerular (FG) 269, fármacos 135, HTA 57, informes pruebas realizadas 31, hiperpotasemia 31, microalbuminuria/proteinuria 66, alteraciones ecografía 55, anemia 11, edemas 14, hiperuricemia 8, hematuria 6. De las 664 interconsultas se resolvieron 321 estableciendo pautas de actuación de forma inmediata sin necesidad de citarlos 231 interconsultas fueron de pacientes seguidos por nefrología y sólo en 31 se adelantó la cita programada.

Figura 1.



Conclusiones: La interconsulta integrada dentro de una historia clínica informatizada nos permite una respuesta rápida, dinámica y coordinada entre A.P y Nefrología. Favorece el seguimiento conjunto definiendo objetivos, pautas de actuación y adaptando el dónde, cómo y quién debe realizarlas en cada momento. En nuestra experiencia una valoración previa en pacientes en los que no estén claros los criterios de derivación permite autogestionar la agenda de consultas de forma más eficiente.

680 INTERCONSULTAS EN NEFROLOGÍA: RELEVANCIA DE LA ATENCIÓN NEFROLÓGICA EN EL PACIENTE COMPLEJO.

M. LÓPEZ-ANDREU¹, P. ROSA GUERRERO¹, R. SANTAMARÍA OLMO¹, I. ANSIO VÁZQUEZ¹, O. CALLE MAFLA¹, F. AMARAL NEIVA¹, C. MUÑOZ-MARTÍNEZ¹, C. GÓNZALEZ RUÍZ-MOYANO¹, C. RABASCO RUÍZ¹, MS. SORIANO CABRERA¹

¹UNIDAD GESTION CLÍNICA NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes hospitalizados presentan riesgo de complicaciones renales relacionadas con patología del ingreso o con iatrogenia. Estas complicaciones generan interconsultas a Nefrología. El análisis de las interconsultas permitirá la planificación eficiente de recursos humanos y materiales para la atención a pacientes y instauración de medidas de prevención. Nuestro objetivo es describir las interconsultas recibidas en Nefrología de un hospital de tercer nivel analizando la relevancia del especialista en Nefrología.

Material y métodos: Análisis descriptivo de interconsultas a Nefrología, realizadas en pacientes hospitalizados en otros servicios desde 2007 hasta enero de 2019 en un Hospital tercer nivel. Se ha analizado la unidad peticionaria, el motivo de consulta, el número de días de seguimiento, parámetros clínicos y comorbilidad de los pacientes.

Resultados: Un total de 4329 interconsultas se han realizado (2595 de forma normal, urgente 1438, 296 en el día), con un promedio de 360 interconsultas / año. Durante el mismo intervalo de tiempo, se han registrado un promedio de 640 ingresos / año en la Unidad de Nefrología. Los servicios con mayor número de interconsultas fueron Medicina Interna (MI) (17,6%), Digestivo (13,5%), Cardiología (13,1%) y Cirugía General (11,2%) siendo el motivo de interconsulta el fracaso renal agudo / enfermedad renal crónica agudizada. El motivo de interconsulta en Ginecología (3,55% de las interconsultas) fue la preeclampsia (100%), mientras que las interconsultas de Neurología (7,6% de las interconsultas) fueron por hipertensión arterial y realización de plasmaféresis. El seguimiento medio fue de 7,6 ± 8,8 días. La edad media de los pacientes fue de 64,6 ± 16,1 años (MI 71 ± 14,3 años, y la más baja Ginecología 36,2 ± 11,4 años). De todos los pacientes valorados sólo 149 se trasladaron a Nefrología (3,4%). Se han realizado 107 biopsias renales (BR) (58 durante el ingreso en otras unidades, 49 en seguimiento posterior en consultas). 155 pacientes han quedado incluidos en hemodiálisis, 82 están en seguimiento en ERCA. 246 pacientes están en seguimiento Consulta Nefrología Clínica, y 509 han realizado al menos 1 consulta en Nefrología de revisión y derivados a Primaria. 768 pacientes han fallecido durante el seguimiento en consulta de Nefrología. A un total de 90 pacientes se les ha realizado un trasplante renal durante el seguimiento.

Conclusiones: Las interconsultas a Nefrología suponen una actividad importante en la práctica clínica habitual. La complejidad del manejo de estos pacientes es elevada debido a la heterogeneidad y severidad de los perfiles clínicos atendidos. Estos datos destacan la relevancia de Nefrología en el manejo del paciente complejo y la necesidad recursos humanos especializados en esta atención.

681 ANÁLISIS A CINCO AÑOS EN VIDA REAL DESDE LA INTRODUCCIÓN DE TOLVAPTÁN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

R. MELERO¹, A. DELGADO¹, P. RODRIGUEZ¹, A. GONZALEZ¹, A. DELGADO², M. TEJEDOR³, A. TEJEDOR¹

¹NEFROLOGÍA AGUDOS. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), ³MEDICINA DIGESTIVO. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA)

Presentamos la experiencia en vida real con Tolvaptán en hiponatremia eurolémica en un Hospital terciario durante 5 años desde su introducción

Material y métodos: Estudio prospectivo longitudinal de los primeros 81 pacientes tratados con Tolvaptán por hiponatremia asociada a SIADH desde Enero del 2012 a Enero del 2017.

Variables: natremia, mortalidad, ingresos, comorbilidad, caídas-fracturas y sobrecorrección y recidivas

Resultados: la mayor incidencia de hiponatremia se registró en: Medicina Interna (38% del total), Geriatria (13%), Oncología (13%), Digestivo, Cirugía General y Cardiología (9%). El uso de Tolvaptan por Servicios fué: Cardiología 22% de los tratamientos, Medicina interna 21%, Oncología 19% y Geriatria 12%. El 49% de los pacientes tenían hiponatremia desde más de 1 año antes del inicio de Tolvaptán; el 30% más de 3 años y el 13% más de 5 años. El seguimiento medio de cada paciente fue de 633 ± 1 día antes y 363 ± 50 días después del tratamiento. El 54,3% de los pacientes fallecieron durante el seguimiento. El tiempo de retraso en el inicio de Tolvaptán fue mayor en el grupo de supervivientes (S): 825 ± 140 días vs 471 ± 89 en el grupo fallecido durante el seguimiento (nS). No hubo diferencias en comorbilidades, síntomas u origen de los pacientes. El Nap inicial o la duración del tratamiento no fueron diferentes entre el grupo S y nS. Sin embargo, el tiempo libre de hiponatremia y el libre de hospitalización tras tratamiento fueron mayores en el grupo S vs en los nS. Tras el inicio de Tolvaptán, la corrección por encima de 130 mEq/l se obtuvo después de 10 días en el 75%. Antes del tratamiento con tolvaptán, 16 pacientes tuvieron episodios de caídas (20%) y después del tolvaptán, 8 pacientes (10%).

Conclusiones: la intensidad de la hiponatremia no determina la velocidad de recuperación del paciente ni su pronóstico después del tratamiento con tolvaptán. Las hiponatremias severas se pueden corregir con normalidad y no afectan a la mortalidad del paciente. El tiempo libre de hiponatremia y el tiempo hasta el primer ingreso predicen el pronóstico.

682 LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA) ES SOBRETUDO MASCULINA ¿LOS HOMBRES AFRONTAN MEJOR SU ENFERMEDAD?. ESTUDIO COMPARATIVO DE RESULTADOS EN SALUD DE DOS POBLACIONES.

K. LEWCUK¹, MA. PALACIOS PARADA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA (TUDELA)

Introducción: Escasos estudios miden los resultados en salud en las consultas de ERCA. El cuestionario SF-36 es considerado el instrumento más aceptado para medir la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y comparar poblaciones. De allí nuestro interés en utilizar el SF-36 en dos consultas de ERCA de poblaciones diferentes, previo a las intervenciones y preparación de la diálisis.

Objetivos: Comparar resultados en salud de dos poblaciones con ERCA. Estructurar los resultados según el sexo para describir y comparar sus características clínicas, bioquímicas y resultados obtenidos con el SF-36- versión 1.4 antes de la primera consulta de ERCA.

Metodología: Estudio transversal, descriptivo y comparativo de CVRS de 60 pacientes nuevos de dos hospitales (30 pacientes Gallegos y 30 pacientes Navarros). Analizamos con SPSS-24 las variables descritas y las puntuaciones del cuestionario. Comparamos los resultados del SF-36 ajustados por sexo utilizando como media 50±10 y valores > ó < a 50 indican mejor/peor salud.

Resultados: Analizamos 60 pacientes nuevos con ERCA. La tabla 1 compara según el sexo todas las variables y puntuaciones de dos poblaciones. La población con ERCA de Navarra es más añosa. Comparación SF-36: Los mejores resultados en salud se objetivan en Navarra. En ambos grupos, los hombres tienen mejor puntuación total y en la dimensión mental. Los hombres de Navarra tienen los mejores resultados en todas las valoraciones del cuestionario.

Conclusiones: El SF-36 proporciona un perfil de la percepción de la salud en pacientes con ERCA. La ERCA predomina en hombres. Nuestro estudio indica que el impacto total y emocional de la ERCA es menor en hombres añosos. Quizás con la vejez se afrontan mejor las enfermedades crónicas. ¿Es una ventaja no percibir los riesgos de una enfermedad crónica? Se vuelve imperativo realizar más estudios de resultados en salud.

Tabla 1. Estratificación de resultados de salud según el sexo a

Consulta de ERCA	Galicia		Navarra	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Periodo de estudio	01/12/2015 - 31/03/2016		10/10/2018 - 15/12/2018	
Nuevos pacientes	34		36	
Participación	20	10	20	10
Edad (mediana)	69,5	81	74	86,5
Diabético, n (%)	6 (30)	4 (40)	5 (25)	1 (10)
Hipertensos, n (%)	19 (95)	10 (100)	19 (95)	9 (90)
Alta comorbilidad del ICC e Ingreso en el último año	3 (15)	4 (40)	4 (20)	1 (10)
Hemoglobina, g/dl	11,6 ± 1,4	10,9 ± 0,5	11,9 ± 1,4	11,5 ± 1,1
Creatinina, mg/dl	3,6 ± 0,7	2,7 ± 0,7	4,1 ± 1,5	2,8 ± 0,6
FG por CKD-EPI	17,4 ± 3,6	17,6 ± 4,6	15,8 ± 6,3	21 ± 4,8
ERCA estadio 4, n (%)	15 (75)	7 (70)	10 (50)	9 (90)
ERCA estadio 5, n (%)	5 (25)	3 (30)	10 (50)	1 (10)
Puntuación total SF-36	57,9 ± 23,1	56,7 ± 20,9	69,3 ± 21,7	66,7 ± 22,5
Dimensión física	53,9 ± 25,9	59,6 ± 21,4	70 ± 21,4	64,9 ± 22,8
Dimensión mental	65,5 ± 25,8	59,3 ± 27,4	80,5 ± 31,2	73,2 ± 24,4
Transición de salud en el último año	43,8 ± 24,2	45 ± 23	51,2 ± 25	47,5 ± 18,4

Abreviatura: ICC. Índice de Comorbilidad de Charlson
a. El símbolo más-menos significa valores de medias y desviación estándar.
b. CKD-EPI en ml/min/1,73m²

683 DEPRESIÓN EN ENFERMOS RENALES EN TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS

I. VÁZQUEZ RODRÍGUEZ¹, C. OTERO FERNÁNDEZ², S. PÉRTEGA DÍAZ³

¹DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA CLÍNICA Y PSICOBIOLÓGICA. UNIOVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ ESPAÑA); ²ALCER CORUÑA. ALCER (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA); ³UNIDADE DE APOIO Á INVESTIGACIÓN. XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA (A CRUÑA/ESPAÑA)

Introducción: La depresión es frecuente en la enfermedad renal y afecta negativamente la calidad de vida y la supervivencia. Se han identificado algunos factores sociodemográficos, clínicos y psicológicos relacionados con un mayor riesgo de depresión, pero son escasos los estudios centrados en determinar la prevalencia de la depresión y los factores asociados considerando las diferentes modalidades de tratamiento renal sustitutivo.

Objetivo: Evaluar la prevalencia de la depresión en pacientes en tratamiento de hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplantados e identificar los factores sociodemográficos y psicosociales asociados.

Método: Se seleccionaron pacientes renales adultos en tratamiento en diálisis o trasplantados que estaban siendo atendidos en 14 centros sanitarios de A Coruña y Pontevedra. En cada paciente se recogió información sobre variables sociodemográficas, hábito tabáquico y actividad física y se administró el Beck Depression Inventory-II, la escala de ansiedad del Hospital Anxiety and Depression Scale y la Escala de Apoyo Social Percibido. Se realizó un análisis descriptivo, bivariante y análisis multivariante de regresión logística para determinar variables asociadas a sintomatología depresiva (BDI=14).

Resultados: Participaron 204 pacientes (60,79 + 14,50 años, 65% hombres) de los cuales 106 estaban a tratamiento en hemodiálisis, 41 en diálisis peritoneal y 57 trasplantados. Se constató la presencia de sintomatología depresiva en n=59 pacientes (29,6%) (95% IC=23,0%- 36,2%). Este porcentaje fue significativamente más elevado en pacientes en hemodiálisis (38,7%) que en pacientes en diálisis peritoneal (17,1%) o trasplantados (21,2%). En el análisis bivariante, se encontraron significativamente asociadas a la presencia de sintomatología depresiva una menor edad, ser fumador, sedentario, tener un nivel socioeconómico bajo o medio-bajo, una baja satisfacción con el apoyo social percibido y presentar sintomatología ansiosa. En el análisis multivariante, tras ajustar por edad, sexo y hábito tabáquico, las variables significativamente asociadas a sintomatología depresiva fueron estar a tratamiento en hemodiálisis (OR=4,1), no realizar actividad física (OR=2,3), tener un nivel socioeconómico bajo o medio-bajo (OR=3,3), y presentar sintomatología ansiosa (OR=18,3). Un elevado apoyo social percibido se relacionó con menor sintomatología depresiva (OR=0,6).

Conclusiones: Los pacientes en hemodiálisis tienen más prevalencia de depresión que los pacientes en otras modalidades de terapia renal sustitutiva, si bien la prevalencia de depresión se mantiene elevada en pacientes en diálisis peritoneal y trasplantados y es más alta que población general. Se identificaron como factores potencialmente modificables asociados a la depresión un estilo de vida sedentario, síntomas de ansiedad y bajo apoyo social, lo que sugiere posibles objetivos de la intervención para la prevención y el manejo de la depresión en la población de enfermos renales.

Financiado por Diaverum. Promotor ALCER Coruña

684 IMPLEMENTACION DE LA REALIZACION DE BIOPSIAS RENALES ORTOTÓPICAS GUIADAS POR ECOGRAFIA POR NEFRÓLOGOS

R. BERZAL¹, A. FRIAS¹, C. YUSTE¹, J. CAYO¹, L. RODRÍGUEZ², JC. PRADO³, M. PRAGA⁴

¹NEFROLOGÍA. RESIDENTE (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. MÉDICO ADJUNTO (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. MÉDICO ADJUNTO (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La biopsia renal es el gold-standard para el diagnóstico de las nefropatías. Sin embargo, en la mayoría de las Unidades de Nefrología Españolas esta técnica se realiza por otros especialistas, lo que suele retrasar su ejecución y por tanto diagnóstico y tratamiento.

Objetivos: Evaluación del proceso de implementación de biopsia renal ortotópica guiada por ecografía realizada por nefrólogos en nuestro centro. Para ello comparamos los resultados de las biopsias realizadas por Nefrología (N) vs Urología (U) en 2018 (n= 49 vs n=48, respectivamente).

Resultados: Se analizaron los resultados de 97 biopsias renales (edad media 54,2 ±17,1 años, varones 63,9%, diabéticos 19,6%). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las biopsias de N vs U en cuanto a características clínicas basales (edad, género, IMC, anticoagulación ni antiagregación previas). Los pacientes biopsiados por N presentaban significativamente mayor proteinuria (3,8 ± 3,85 vs 2,45 ± 2,34, p=0,042) y una tendencia a menor Creatinina plasmática (2,0 ± 1,5 vs 2,5 ± 1,75, NS) comparados con los pacientes biopsiados por U. No se observaron diferencias entre grupos ni en el número de cilindros (N 2,41 ± 0,7 vs U 2,36 ± 0,53, NS) ni glomérulos obtenidos (N 12,02 ± 6,37 vs U 14,6 ± 8,9, NS). Se observaron complicaciones en 7 pacientes (7,2%), N 2 % vs U 12,5%, p=0,053), 5 pacientes presentaron sangrado activo de los cuales 4 precisaron embolización (4,1%, N 2 % vs U 6,3%, NS).

Tabla 1. Resumen de los resultados obtenidos.

	Total	Biopsias Nefrología	Biopsias Urología	Significación
n	97	49	48	
Características clínicas				
Edad media(años)	54,2 ±17,1	52,7 ± 16,9	55,7 ± 17,4	NS
Sexo Varón (n, %)	62 (63,9%)	30 (61,2%)	32 (66,7%)	NS
HTA (n, %)	52 (53,6)	26 (53,1%)	26 (54,2%)	NS
DM (n, %)	19 (19,6%)	5 (10,2%)	14 (29,2%)	P=0,017
Anticoagulación (n, %)	9 (9,3%)	4 (8,2%)	5 (10,4%)	NS
Antiagregación (n, %)	14 (14,4%)	7 (14,3%)	7 (14,3%)	NS
IMC (Kg/cm ²)	27,5 ± 4,3	26,4 ± 4,3	28,7 ± 4,1	NS
Características analíticas				
Creatinina plasmática (mg/dl)	2,27 ± 1,6	2,0 ± 1,5	2,5 ± 1,75	NS
Proteinuria (g/día)	3,1 ± 3,25	3,8 ± 3,85	2,45 ± 2,34	P=0,042
Hematúria				
(n ≥ 3 hemátocritos, %)	53 (54,6%)	29 (59,2%)	24 (50%)	NS
Hemátocrito (n)	23,8 ± 46,7	23,3 ± 42,9	24,3 ± 50,9	NS
Hemoglobina sérica basal (g/dl)	12,2 ± 2,4	12,8 ± 2,17	11,7 ± 2,5	NS
Plaquetas				
	295765 ± 427177	236000 ± 88600	238782 ± 145762	NS
INR				
	0,99 ± 0,13	0,99 ± 0,14	1,0 ± 0,12	NS
Resultados				
Biopsias diagnósticas				
Riñón biopsiado izquierdo (n, %)	77 (84,6%)	41 (85,4%)	36 (83,7%)	NS
Nº glomérulos (n)	13,3 ± 7,8	12,02 ± 6,37	14,6 ± 8,9	NS
Nº Cilindros (n)	2,39 ± 0,6	2,41 ± 0,7	2,36 ± 0,53	NS
Hemoglobina postbiopsia (g/dl)	11,9 ± 2,6	12,3 ± 2,8	11,5 ± 2,3	NS
Complicación (n, %)	7 (7,2%)	1 (2%)	6 (12,5%)	P=0,053
Sangrado activo (n, %)	4 (4,1%)	1 (2%)	3 (6,3%)	NS
Hematoma (n, %)	11 (11,3%)	6 (12,2%)	5 (10,4%)	NS
Hematúria macroscópica (n, %)	5 (5,2%)	0	5 (10,4%)	P=0,027

Conclusiones: La biopsia renal guiada mediante ecografía es una técnica básica para el manejo de la enfermedad renal. Tras un adecuado periodo de aprendizaje, los resultados de las biopsias realizadas por nefrólogos son equiparables a las realizadas por urologos. La implementación de esta técnica en las unidades de Nefrología supone una ganancia de autonomía e independencia muy conveniente para el adecuado manejo de las nefropatías.

685 LET'S TWEET! AN ANALYSIS OF THE TWITTER ACTIVITY DURING THE XLVIII SENEFRO MEETING

OT. OMAR ENRIQUE TACO SÁNCHEZ¹, TD. TEJAS DESAI²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BARCELONA); ² NOD ANALYTICS, (CHARLOTTE, NC, USA)

Let's tweet! An analysis of the twitter activity during the XLVIII SENEFRO meeting.

Objectives: We aim to describe and analyze Twitter activity associated to the last Spanish Society of Nephrology (SENEFRO) meeting and evaluate the potential for official Twitter handle of the society to promote education and public outreach.

Background: Many medical and scientific meetings have adopted Twitter as a method of promoting discussion among participants as well as increasing visibility. Relatively little is known, however, about the configuration of conference Twitter activity, the attendees, and the impact on broader Twitter discussions.

Methods: We conducted a retrospective review of tweets of the SENEFRO annual meeting on 2018 (#senefro18), which consisted of a total data set of 3916 tweets from 850 unique users from November 16 to 19. The tweets, which are all publicly available, were collected and analyzed with the help of Nephrology On-Demand Analytics. Prominent accounts were categorized as individual medical professionals, other individuals, host organizations, health-related organizations, medical centers, and industry by cross-checking their Twitter profiles.

Results: The annual SENEFRO meeting have become the most attended gathering of the year in the Nephrology field in Spain. Of the 3916 tweets, 1202 were created by the Top 8 participating accounts, which were primarily individual medical professionals and the host organization. Only 7% tweets presented with links to external citations (evidence-based), enhanced tweets were primarily based on pictures (32%). Our reach with #senefro18 extended to more than 20 countries. The top five unofficial hashtags created and used by the participants through the hashtag analysis (excluding official conference hashtags) were: #TransplanteEnAcción, #RedNez, #Nefrología, #Madrid and #SoMe

Conclusions: Consistent with the dynamics of Twitter conversations on other topics, last year SENEFRO meeting discussions featured a small group of accounts creating the bulk of content, social media professionals have been able to bring SENEFRO annual meeting to the world. We hope in the future to be on par with other conferences in their coverage with live tweeting as

Figura 1.



well as enhanced tweets or live video stream coverage.

686 PUESTA EN MARCHA DE LA INTERCONSULTA VIRTUAL ENTRE ATENCIÓN PRIMARIA Y NEFROLOGÍA: UNA OPORTUNIDAD DE MEJORA PARA LA CALIDAD ASISTENCIAL

I. FÉLIZ JUSTES¹, P. MUNGUÍA NAVARRO¹, A. MARTÍNEZ BURILLO¹, C. BERGUA AMORES¹, I. BEIRD VAL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN JORGE DE HUESCA (HUESCA)

Introducción: El aumento de la prevalencia de la ERC así como el envejecimiento de la población suponen un importante incremento de la carga asistencial en las consultas externas de Nefrología con plantillas asistenciales ya de por sí muy ajustadas. La consulta virtual a través de la Historia Clínica Electrónica (HCE) constituye una herramienta de gran utilidad. Permite la resolución rápida de interconsultas que no precisan atención hospitalaria, disminuye la lista de espera y facilita la coordinación y comunicación entre Atención Primaria y Nefrología.

Material y métodos: Se analizaron 90 solicitudes de valoración en la consulta de Nefrología pertenecientes a 14 centros de salud durante un periodo de 6 meses. Se asignaron 2 nefrólogos responsables. Para la valoración de las solicitudes se aplica el documento de detección, seguimiento y derivación desde Atención Primaria a Nefrología redactado de forma conjunta entre ambos 6 meses antes. Se recogieron diferentes variables: edad, sexo, causa de derivación y distribución por estadios de ERC.

Resultados: La edad media fue años 68,9 años(14-97) de los cuales un 64,8% eran varones y un 35,2% mujeres. Las causas principales que motivaron la interconsulta virtual fueron: deterioro del FGe-CKD EPI (41,1%), Hipertensión Arterial refractaria o descartar secundarismo (10,95%), valoración y tratamiento de anemia nefrótica (10,95%), proteinuria a estudio (13,7%) y otras causas (23,3%). En 17 solicitudes (18,9%) tras revisión de la historia y datos analíticos se proporcionaron unas pautas y recomendaciones a través de la HCE no siendo necesaria la consulta presencial. De los pacientes que fueron derivados por deterioro de la función renal el porcentaje por estadios fue: un 20% en estadio 3a, 33,33% en 3b y 46,67% en 4. Las solicitudes de valoración fueron contestadas en un plazo máximo de 24-48h desde su emisión.

Conclusiones: La puesta en marcha de la interconsulta virtual de nefrología a través de la plataforma de la HCE supone sin duda una herramienta de mejora para la eficiencia en la derivación y atención al enfermo con ERC. Evita desplazamientos innecesarios en territorios con población muy dispersa, permite la elaboración de recomendaciones en aquellos pacientes que no precisan consulta presencial y mejora la interlocución entre atención primaria y nefrología.

687 ANALISIS DE LAS INTERCONSULTAS SOLICITADAS POR GERIATRÍA A NEFROLOGÍA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

O. SIVERIO MORALES¹, A. DÁVILA JEREZ², V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL¹, E. MARTÍN IZQUIERDO¹, P. GARCÍA GARCÍA¹, D. LUIS RODRÍGUEZ¹, R. PÉREZ MORALES¹, M. FROEMONT BLUM¹, M.J. REGUERA CARMONA¹, M. MACÍA HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (HUNSC) (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA);²GERIATRÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (HUNSC) (SANTA CRUZ DE TENERIFE/ESPAÑA)

Introducción: La esperanza de vida ha ido aumentando significativamente en las últimas décadas, siendo necesario adaptar el abordaje diagnóstico y terapéutico en la mayoría de las especialidades en la que la población anciana es cada vez más importante. La Nefrología no ha sido una excepción en este aspecto, siendo cada vez más necesario valorar la afectación renal en pacientes de edad geriátrica como interconsultor.

Material y métodos: Estudio observacional sobre una cohorte retrospectiva de 109 interconsultas solicitadas por Geriatría entre el 1 de Enero de 2017 y el 31 de Diciembre de 2018. Se tuvo en cuenta el motivo de consulta, diagnóstico principal, periodo de seguimiento, edad y sexo.

Resultados: Se cuantificaron 109 interconsultas durante 24 meses. La edad media de los pacientes fue de 85,86 años (rango 74- 98 años). El 52,29 % fueron hombres y el 47,71 % fueron mujeres. Los motivos de consulta más frecuentes fueron: 1.Enfermedad renal crónica (ERC) agudizada (33,03 %); 2.Pacientes en programa de hemodiálisis hospitalizados por distintos motivos pero que también incluían complicaciones asociadas a dicho tratamiento renal sustitutivo (23,85 %); 3.Insuficiencia Renal Aguda (15,6 %); 4.ERC agudizada + ICC/EAP (12,84 %); 5.Anemia + ERC+ Eritropoyetina (11,01 %);6.Alteraciones iónicas (2,75 %); De los 109 pacientes, un total de 9 requirieron inicio de hemodiálisis quedando en programa de hemodiálisis 4.

Los diagnósticos principales más frecuentes que motivaron la hospitalización de los pacientes en Geriatría fueron: 1.Infección respiratoria (25,69 %) de las cuáles se etiquetaron como Neumonía la cuarta; 2.Insuficiencia Cardíaca descompensada (21,1 %); 3.Infección del tracto de orina (14,68 %); 4.Síndrome diarreico (6,42 %); 5.Síndrome anémico (6,42 %); 6.Patología biliar (5,5 %). La media de seguimiento fue de 7,69 días (rango 1-83 días). El tiempo de espera de respuesta de las solicitudes de valoración no urgente (preferentes u ordinarias) nunca superó más de 24 horas.

Conclusiones: Las complicaciones asociadas a la enfermedad renal crónica agudizada, la comorbilidad asociada a la hemodiálisis, el fracaso renal agudo y el requerimiento de eritropoyetina fueron los motivos más frecuentes que generaron interconsultas a Nefrología en los pacientes ingresados de Geriatría.

Un alto porcentaje de pacientes ancianos hospitalizados presentaron deterioro de función renal asociado, independientemente del motivo del ingreso. Los enfermos ancianos con afectación renal presentan una fragilidad especial y comorbilidad asociadas que hace muy delicada la toma de decisiones, principalmente en cuanto a iniciar tratamiento renal sustitutivo. Las interconsultas realizadas por Geriatría suponen un porcentaje significativo de la labor asistencial diaria dentro del servicio de Nefrología lo que obliga a un mejor conocimiento y formación en la patología geriátrica.

688 REVISIÓN DE INDICACIONES DE BIOPSIA EN NEFROPATÍA DIABÉTICA EN UN CENTRO DE TERCER NIVEL

L. SOBRINO DÍAZ¹, L. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ¹, LF. MORÁN FERNÁNDEZ¹, A. GALLARDO PÉREZ¹, C. DÍAZ CORTE¹, M. GOROSTIDI PÉREZ¹

¹AGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA)

Introducción: La biopsia renal (BxR) es un método diagnóstico esencial, no exento de complicaciones, reservado para casos seleccionados en los que se hayan agotado los medios diagnósticos no invasivos y ofrezca un diagnóstico de certeza con un objetivo pronóstico y/o terapéutico. Hay autores que defienden la realización de BxR en pacientes con Nefropatía Diabética (ND) de curso atípico. La ND tiene una incidencia máxima a partir de los 10-14 años de evolución de la enfermedad, se acompaña de HTA en el 75 % de los casos y albuminuria por encima de 500 mg/24h, siendo la presencia de retinopatía diabética variable. En nuestro país, la ND constituye el 8-10% del total de las BxR y se considera que, por los riesgos que conlleva su realización, en aquellos pacientes con una evolución típica podría ser prescindible para su diagnóstico.

Objetivos: Revisión de las indicaciones de BxR en nuestro centro con el diagnóstico final de ND.

Resultados: Se analizaron los resultados de BxR con diagnóstico de ND en el periodo 2005-2018. Un total de 25 pacientes (80% varones), con una media de edad 59,1 años. Tipo de DM: DM 2 19 casos (75%) Vs DM 1 (4) y dos casos con diagnóstico de novo (tipo 2). Tiempo de evolución: -Menos de 5 años: 6 (24%)-De 5-10 años:3 (12%)-De 10 a 20 años: 6 (24%)-Más de 20 años de evolución 10 (40%)Motivo de BxR:-Síndrome Nefrótico (SN) : 60%- Alteraciones urinarias asintomáticas: 12%-Otros: 7 (28%)Función renal:-Creatinina, mediana: 2.09 mg/dL-FGE mediana: 28.86 ml/min/1.73 m²- Proteinuria por debajo de 500 mg/24horas: 16%-Proteinuria nefrótica: 72%-Microhematuria (>3-10 h/c): 56%Datos clínicos:-Presencia de retinopatía diabética: 48%-Hba1c >7% al momento de la biopsia: 9 casos-HTA: 23 casos.

Conclusiones: El SN asociado a alteraciones urinarias asintomáticas fueron el motivo principal de solicitud de biopsia. Con los datos clínicos y analíticos se hubiera podido llegar al diagnóstico sin realización de BxR, especialmente en aquellos casos de más tiempo de evolución, con poca o ninguna hematuria y que además asociaban retinopatía diabética. Determinar la indicación de BxR pueda evitar complicaciones asociadas a un procedimiento invasivo.

689 ESTUDIO DE PACIENTES INCIDENTES EN CONSULTA DE NEFROLOGÍA

MP. FLORES PALOMA¹, LL. GORDILLO GARCÍA¹, FJ. GÓNZALEZ MARTINEZ¹, JM. GARCÍA TORRECI-LLAS¹, A. PÉREZ FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. TORRECARDENAS (ESPAÑA)

Introducción: Conocer la casuística y tipología de las derivaciones desde diferentes inputs a consultas externas de Nefrología (CEN) es de utilidad para optimizar el manejo y asistencia de los pacientes. Objetivo: evaluar los motivos de derivación más frecuentes a CEN así como características de la población consultante y actuaciones inmediatas de la asistencia.

Material y métodos: Diseño: estudio observacional retrospectivo sobre las CEN del HU Torre-cárdenas (Almería). Periodo temporal: 2017.

Variables: Socio-demográficas (sexo y edad), de gestión (unidad clínica de procedencia), clínicas (motivo de derivación, existencia de HTA, DM y dislipemia, consumo de IECA/ARAL en el momento de valoración, solicitud de pruebas en consulta y actuación final tras segunda consulta).

Análisis: Las variables cualitativas se estudiaron mediante frecuencias e IC al 95%. Las cuantitativas lo fueron mediante media acompañada por su DS. La comparación de cualitativas se realizó mediante T de Student al tiempo que las cualitativas fueron comparadas mediante Ji2 o test exacto de Fisher cuando procedió.

Resultados: Fueron analizadas 370 derivaciones, mayoritariamente varones (56.6%). Edad media fue 60.16 (DS 18.42) años. La fuente de derivación más prevalente fue Atención Primaria (65.8%), seguida de Atención Especializada (20.8%) y Urgencias (5.6%) El 58.8% fueron derivados por enfermedad renal, 11.3% por HTA, 10.2% microalbuminuria, 4.9% proteinuria y motivos muy dispares el resto, suponiendo lo anterior un porcentaje acumulado del 85% de las derivaciones. Presentaron DM el 30.5%, HTA el 25.9% y dislipemia el 44.7%.

Consumían IECA-ARAL el 36.7% de casos, ADOs el 34%. La prueba complementaria destacada fue la ecografía (70.96%), y solo un 13.7% no se sometió a ninguna determinación analítica. Se pautó nuevo tratamiento en el 58.2%, fueron alta directa el 9.4%, alta en la segunda consulta el 8,3% y predominó la opción de seguimiento en consultas el 61.2%.

Conclusiones:

1. La población más susceptible de intervención por Nefrología la constituyen pacientes varones y con alta carga de enfermedad vascular (HTA y DM), la mayoría ya tratados previamente a la primera consulta.
2. La principal fuente de derivación fue Atención Primaria, mayormente por alteración de creatinina y FG, seguido de la presencia de proteinuria.
3. La mayor parte de las consultas conllevaron petición de perfil inmunológico y ecografía renal reglada.
4. En dos tercios de los casos, se modificó el tratamiento de base.
5. Tan solo una décima parte de las consultas dio lugar a alta directa en la primera valoración.

690 ESTUDIO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES EN LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE RENAL. CORONARIOGRAFÍA VS GAMMAGRAFÍA CARDÍACA

J. TORRADO MASERO¹, F. VILLANEGO FERNANDEZ¹, JM. CAZORLA LOPEZ¹, CE. NARVAEZ MEJIA¹, J. NARANJO MUÑOZ¹, A. GUTIERREZ BARRIOS², LA. VIGARA¹, C. ORELL CHAVES¹, ME. MONTERO ESCOBAR¹, MM. CEBALLOS GUERRER¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. PUERTA DEL MAR (CÁDIZ);²CARDIOLOGÍA. H.U. PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

Introducción: La enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte en los pacientes con ERC y trasplantados renales. Además, la enfermedad coronaria es una afección muy frecuente en los pacientes en hemodiálisis y en un alto porcentaje se trata de una patología silente. Por ello, el estudio de la patología cardiovascular en los pacientes que van a ser incluidos en lista de espera de trasplante renal (TR) debe ser lo más exhaustivo posible.

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional de 73 pacientes en diálisis desde el año 2007 al 2017 a los que se le realizó cateterismo cardíaco. De ellos, 13 se realizaron como estudio de inclusión en lista de espera de TR por tener gammagrafía cardíaca (MIBI) patológica. Se recogen variables analíticas relacionadas con la uremia (hemoglobina, Ca, P, PTH) y perfil lipídico; factores de riesgo clásicos, así como el tiempo en terapia renal sustitutiva (TRS), el tipo de TRS en el momento en que se realiza la coronariografía y el acceso vascular.

Conclusiones: De los cateterismos realizados en nuestro estudio, el 16,8% fueron para inclusión en lista de espera de TR, el 23% de ellos eran diabéticos y el 23% tenían antecedentes de enfermedad coronaria. Solo un paciente tuvo lesiones significativas en la coronariografía. Todos ellos presentaron hallazgos compatibles con isquemia en el estudio gammagráfico, lo cual no se correlacionó con las lesiones en la coronariografía. Aunque el cribado de enfermedad cardiovascular en los pacientes que van a ser sometidos a TR está bien establecido, se necesitarían mejorar los test diagnósticos no invasivos para una mejor identificación de los pacientes con enfermedad coronaria, así como establecer cuáles de ellos deben someterse a coronariografía. Son necesarias medidas más efectivas que ayuden a reducir la mortalidad cardiovascular en los pacientes con ERC y trasplantados renales.

691 BIOPSIA RENAL PERCUTÁNEA ECOGUIADA EN RIÑÓN NATIVO: COMPLICACIONES Y FACTORES DE RIESGO

B. POMBAS CAETANO¹, E. RODRIGUEZ GARCIA¹, J. SANCHEZ PARRILLA², A. RADOSEVIC³, J. GIMENO BELTRAN⁴, M. BUSTO BARRERA⁵, C. BARRIOS BARRERA¹, L. SANS ATXER⁶, J. PASCUAL SANTOS¹, MJ. SOLER ROMEO⁵

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ²RADIOLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR. HOSPITAL DEL VALL D'HEBRON (BARCELONA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR. HOSPITAL DEL VALL D'HEBRON (BARCELONA)

Objetivos: La biopsia renal percutánea (BRP) en riñones nativos es una herramienta fundamental para el diagnóstico y correcto manejo de las enfermedades renales. En el actual estudio, analizamos el éxito, seguridad y los factores de riesgo de complicaciones de BRP en nuestro medio.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de las biopsias renales guiadas por ecografía realizadas en nuestra institución desde enero 1998 hasta diciembre 2017. Se han recogido los datos clínicos (sexo, fecha de nacimiento, fecha de biopsia renal, raza, hipertensión arterial, motivo de biopsia renal) y analíticos (creatinina pre y post biopsia, hemoglobina pre y post biopsia, coagulación pre y post biopsia) de 661 pacientes. Se valoraron las complicaciones mayores (necesidad de intervención como transfusión sanguínea, procedimiento radiológico o intervención quirúrgica, hipotensión severa, obstrucción renal aguda, insuficiencia renal, sepsis o muerte) y menores (dolor en el flanco, hematuria macroscópica y/o hematoma perirenal de resolución espontánea). El análisis estadístico se realizó mediante U Mann Whitney para variables continuas y test Chi-cuadrado para variables cualitativas. El modelo multivariado de regresión logística binaria se utilizó para determinar los factores asociados a presentar una complicación mayor.

Resultados: La mediana de edad fue de 56 años [IQR 25-75;42-68], mayoría hombres(64%) y caucásicos(82%); 64% hipertensión arterial; 21% diabetes. Presión arterial en el momento de biopsia 133/77mmHg [120-147/69-87mmHg], creatinina sérica 1,5 [1,02-2,52] mg/dL, tiempo de protrombina 99,7 [82,9- 117]%, y tiempo tromboplastina parcial activado (TTPa) 30,3 [27,5-33,2] segundos. Hemoglobina en el momento de biopsia 12 [10,2-13,7] g/dL. Se obtuvieron ≥ 10 glomérulos en 63,5% y ≥ 5 glomérulos en 85,6% de las biopsias. Se observaron un total de 16,6% complicaciones (15,1% menores y 1,5% mayores). La complicación menor más frecuente fue el hematoma perirenal y la mayor la necesidad de transfusión sanguínea. Según el modelo de regresión logística, un valor elevado de TTPa (OR 1,11; CI 1,036-1,188) y un valor disminuido de hemoglobina pre-biopsia (OR 1,56; IC 1,066-2,262), fueron identificados como factores de riesgo para complicación mayor.

Además, a mayor edad, más probabilidad de necesitar una transfusión sanguínea (OR 1,059; IC 1,001-1,121). No observamos ningún caso de mortalidad.

Conclusiones: La BRP es una prueba diagnóstica segura, pero no exenta de riesgo asociado. Las complicaciones mayores son más frecuentes en pacientes con TTPa alargado y hemoglobina disminuida.

692 ANALISIS DE LAS INTERCONSULTAS REALIZADAS A NEFROLOGÍA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

O. SIVERIO MORALES¹, M. FROMENT BLUM¹, MJ. REGUERA CARMONA¹, C. RODRÍGUEZ ALVAREZ¹, V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL¹, E. MARTÍN IZQUIERDO¹, P. GARCÍA GARCÍA¹, A. JARQUE LÓPEZ¹, A. ARAGAÓ¹, M. MACÍÁ HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA (HUNSC) (S/C DE TENERIFE/ESPAÑA)

Introducción: Cada vez toma más relevancia el papel del médico especialista como "interconsultor", y más en concreto del nefrólogo, en las distintas especialidades de un hospital de tercer nivel. El objetivo de nuestro trabajo es identificar y cuantificar las interconsultas hospitalarias realizadas al servicio de Nefrología en el HUNSC.

Material y métodos: Estudio observacional sobre una cohorte retrospectiva de 1155 interconsultas realizadas entre el 1 de Enero y el 31 de Diciembre de 2018. No se tuvieron en cuenta las interconsultas realizadas desde el servicio de Urgencias que, tras ser valoradas, supusieron ingreso/traslado al servicio de Nefrología en menos de 24 horas.

Se tuvieron en cuenta los siguientes datos: servicio de origen, motivo de consulta/diagnóstico nefrológico, diagnóstico principal, periodo de seguimiento, edad y sexo.

Resultados: Se cuantificaron 1155 interconsultas durante 12 meses. La edad media fue de 65,95 años (rango 1-96 años). El 63,49 % fueron hombres y el 36,51 % fueron mujeres. Las especialidades que solicitaron interconsulta a Nefrología se dividieron en 4 bloques: Médico (56,27%); Quirúrgico (16,88%); Médico-Quirúrgico (10,13%); Urgencias (16,27%). Dentro de las especialidades médicas destacó M. Interna (14,37%), Neurología (6,84%), Cardiología (6,32%) y Digestivo (6,32%). Respecto a las especialidades médico-quirúrgicas destacaron Urología (5,285) y Ginecología (2,68%). En las especialidades quirúrgicas reseñamos las interconsultas realizadas por Cirugía General (9,09%) y Cirugía Vascular (6,41%). Los motivos de consulta más frecuentes fueron: 1º.ERC agudizada (28,74%);2º. Pacientes en programa de hemodiálisis hospitalizados por distintos motivos pero que también incluían patologías/complicaciones asociadas a la diálisis (24,67%), destacando dentro de ellas la insuficiencia cardíaca congestiva (7,3%) y la isquemia crónica de miembros inferiores (1,73%); 3º. Insuficiencia renal aguda (11,95%); 4º. HTA (7,79%); 5º. Alteraciones iónicas (4,59%); 6º. Trasplante renal (3,90%). La media de seguimiento fue de 8,42 días (rango 1- 224 días). El 81,47 % % precisó seguimiento durante más de 24 horas.

Conclusiones: La realización de interconsultas al servicio de Nefrología es elevada requiriendo cada vez más recursos humanos y materiales.

La ERC agudizada, las complicaciones y comorbilidad asociadas a la diálisis, el fracaso renal agudo y la HTA fueron los motivos de consulta más frecuentes.

Las interconsultas hospitalarias suponen un alto porcentaje de la labor asistencial diaria dentro del servicio de Nefrología implicando a un número considerable de especialistas de la plantilla.

Llama la atención el alto porcentaje de pacientes que requirieron seguimiento durante más de 24 horas, lo que se podría traducir en una alta complejidad de la patología renal y de la comorbilidad asociada.

Requiere una formación multidisciplinar del nefrólogo como especialista y como médico general.

693 IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN DE NEFROLOGÍA DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

A.L. HERNANDO RUBIO¹, MI. GALLARDO RUIZ¹, P. GARCIA LEDESMA¹, S. BILBAO ORTEGA¹, I.L. ACOSTA HERNANDEZ¹, JI. CORNAGO DELGADO¹, JA. HERNANDEZ VAQUERO¹, I. LARREA ETXEANDIA¹, A. FERNANDEZ URIARTE¹, I. MARTINEZFERNANDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE GALDAKAO (GALDAKAO/ESPAÑA)

Introducción: En el año 2018 se acordó con el servicio de urgencias que los pacientes con patología nefrológica aguda o nefropatía crónica avanzada serían valorados por el servicio de Nefrología, previa toma de actitud terapéutica, con el fin de mejorar la gestión de dichos pacientes. Durante este año también se creó una consulta destinada a la realización de revisiones precoces tras el alta hospitalaria, tanto de urgencias como de hospitalización, con el fin de optimizar el seguimiento.

Objetivos: Valorar si la atención integral del paciente disminuye el número de ingresos - Valorar si la valoración precoz de los pacientes dados de alta reduce la estancia media y el número de reingresos

Metodología: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y Unicentro. Se registró la mortalidad, estancia media, número de pacientes reingresados tras el alta y la mortalidad durante este periodo.

Resultado: Se realizó un estudio de la actividad hospitalaria realizada en el año 2017, año en el cual no se valoraban los pacientes por sistema en urgencias, y el año 2018, año en el que comenzó el programa de colaboración con el servicio de Urgencias y la consulta de revisión precoz.

Se realizó una comparativa entre ambos años y se observó: disminución del número de ingresos de 424 pacientes/año en 2017 a 364 pacientes/año en 2018, disminución de los reingresos de 17% en 2017 a 12.69% en 2018 y descenso de la estancia media de 4.15 por paciente días en 2017 a 3.88 días por paciente en 2018. Se valoró también la mortalidad registrándose un aumento del 4.4% en 2017 a 6.34% en 2018, lo cual se atribuyó al aumento en la gravedad de los pacientes ingresados.

Conclusiones: La valoración integral del paciente desde su llegada al servicio de urgencias puede suponer una disminución en el coste de la actividad asistencial gracias a la optimización de los recursos, aunque es necesario la realización de un seguimiento a largo plazo para poder obtener resultados más concluyentes.

694 RELACIÓN DE LA QUIMIOTERAPIA INTRAPERITONEAL HIPERTÉRMICA (HIPEC) Y EL FRACASO RENAL AGUDO

JM. NAVAS ALFONZO¹, B. ALAGUERO DEL POZO¹, E. ASENSIO DÍAZ², AL. MARTINS DA SILVA¹, DA. TICONA ESPINOSA¹, AL. VALENCIA PELÁEZ², LG. SÁNCHEZ GARCÍA¹, B. GÓMEZ GIRALDA¹, MF. RODRÍGUEZ MARTÍN¹, ME. PLAGARO CORDERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA (VALLADOLID/ESPAÑA); ²CIRUGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA (VALLADOLID/ESPAÑA)

Introducción: La HIPEC consta de 4 fases combinadas: determinar la extensión de la carcinomatosis peritoneal con el índice de carcinomatosis peritoneal (PCI) donde valores altos se asocian a peor pronóstico al aplicarse la HIPEC; la cirugía citorrreductora, extirpación de superficie peritoneal y órganos invadidos por células neoplásicas; la HIPEC propiamente dicha, con fármacos quimioterápicos como el oxaliplatino, cisplatino y doxorubicina, a una temperatura de 41-42°C, con una duración intraperitoneal de 30-90 min; y por último, la reconstrucción quirúrgica de los órganos afectados. Dentro de las complicaciones del postoperatorio inmediato destaca el daño renal por la utilización de quimioterápicos nefrotóxicos.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo de una muestra de 52 pacientes que recibieron como tratamiento a su patología oncológica la HIPEC. Se analizaron los valores de creatinina/filtrado glomerular previa a la intervención quirúrgica y en el postoperatorio inmediato según los criterios RIFLE para fracaso renal agudo (FRA). Las variables cuantitativas se compararon mediante la T de Student para muestras independientes mientras que las variables cualitativas se compararon mediante el test de Chi cuadrado. Se consideró como significativa un valor de P inferior a 0.05

Resultados: Del análisis realizado, 31% presentaron FRA (disminución del FG entre un 25-50%) en el postoperatorio inmediato con recuperación de la función renal en la primera semana del postoperatorio inmediato, 4% presentaron deterioro del FG en más de un 75%, precisando de hemodiálisis convencional, de los cuales, el 2% recuperaron a las 4 semanas y el 2% restante sin recuperación de la función renal.

Los quimioterápicos utilizados fueron Oxaliplatino y Cisplatino-Doxorrubicina, asociándose este último con una P de 0,01 al FRA.

El valor de PCI y la duración de la intervención quirúrgica no se asocia con la presencia de FRA siendo el valor de p estadísticamente no significativo.

El origen de la carcinomatosis: 52% de origen ovario, 25% colon, otros 23% (pseudomixoma, apéndice, mesotelioma, sarcomatosis). El FRA se asocia mayoritariamente a la carcinomatosis de origen ovárico que a la de colon, siendo la P de 0,0154 estadísticamente significativa.

Antecedentes de Hipertensión arterial y Diabetes mellitus tipo 2 no se asociaron con una mayor presencia de FRA.

Conclusiones: En la muestra estudiada se encontró que la HIPEC se asocia al FRA sobre todo cuando se utilizan fármacos nefrotóxicos como el Cisplatino y cuando la carcinomatosis es de origen ovárico. Este estudio no solo refleja los resultados antes expuestos sino también la importancia del trabajo en equipo (Cirugía, Oncología, Nefrología) para dar al paciente la mejor atención y resolución de problemas posibles.

695 LA NEFROPROTECCIÓN EN LA NEFROPATÍA INDUCIDA POR CONTRASTE

S. BENITO¹, M. SÁNCHEZ-BAYÁ¹, A. RAMOS-GALÍ¹, E. COLL¹, MJ. LLORET¹, J. MARTÍNEZ¹, E. MARTÍNEZ¹, JM. DÍAZ¹, L. GUIRADO¹, MA. HERREROS¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

Introducción: La nefropatía inducida por contraste (NIC) se define como la elevación de las cifras basales de creatinina >0.5 mg/dl (44 umol/l) o el aumento del 25% de las mismas respecto a los niveles basales a las 48h de la exposición a contraste yodado. La NIC es una causa de fracaso renal agudo cuya prevalencia no está bien establecida, pero es una de las principales etiologías de insuficiencia renal aguda o reagudizada de causa yatrogénica, asociando mayor morbilidad y mortalidad en los pacientes que la presentan. Su etiopatogenia es multifactorial y hay varios factores de riesgo para desarrollarla, siendo uno de los principales la enfermedad renal crónica.

Material y métodos: El protocolo de nefroprotección se realiza ambulatoriamente en aquellos pacientes clínicamente estables con FG-EPI ≤ 30mL/min/1.73m2 que serán expuestos a contraste yodado por la realización de un TAC (Tomografía Axial Computerizada). Cumpliendo estos criterios, seleccionamos 329 pacientes desde 2011 a 2018.

El protocolo consiste en la toma de N-Acetylcisteína 600 mg/12 horas durante 3 días, desde el día anterior a la prueba, aunque desde mediados de 2018 a raíz de nuevas publicaciones se suspende dicha administración. El día del TAC se administra suero bicarbonatado 1/6 M a dosis 1 ml/kg/h durante las tres horas previas a su realización y, tras el TAC, a una dosis de 3 ml/kg/hora durante 3 horas más.

Una vez finalizado el tratamiento mencionado, el paciente acude para nueva determinación de creatinina a las 48 horas.

Resultados: - 14/329 (4.25%) cumplieron criterios para NIC, sin tener en cuenta los 2 pacientes con función renal deteriorada de causa obstructiva objetivada en TAC.

- 7/14 con NIC ingresaron para sueroterapia endovenosa, el resto continuó con ingesta hídrica en domicilio por deseo expreso de no ingresar.

- 10/329 se encontraban en programa de diálisis peritoneal y 3/329 en hemodiálisis.

- No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas (p=0.67) entre creatinina-preTAC y creatinina-postTAC.

Conclusiones: - La profilaxis con suero bicarbonatado en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (estadios 4 y 5) parece ser efectiva a la hora de la prevención de NIC.

- La NIC es una nefropatía que actualmente está siendo cuestionada, pero en nuestra cohorte objetivamos 14 casos de NIC a pesar de la nefroprotección realizada.

- Nuestros pacientes están en mayor riesgo de padecer NIC, por lo hay que insistirles en la necesidad de avisar al nefrólogo en caso de realización de alguna prueba con contraste yodado (ya sea diagnóstica o terapéutica) para la llevar a cabo la nefroprotección.

696 EPIDEMIOLOGÍA DE LAS BIOPSIAS RENALES EN NUESTRO CENTRO

A. GALLARDO PÉREZ¹, MC. MERINO BUENO¹, C. SANGO MERINO¹, M. DE LA TORRE FERNÁNDEZ¹, AM. SUÁREZ LAURES¹, E. LUIS LABRADOR², JE. SÁNCHEZ ÁLVAREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUEÑES (GIJÓN), ²MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUEÑES (GIJÓN)

Introducción: La biopsia renal percutánea es una técnica útil para el diagnóstico de patologías renales y ayuda en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento. En este trabajo se efectúa una descripción de la patología renal biopsiada, sus datos clínicos elementales y los síndromes clínicos en el momento de la biopsia.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional y retrospectivo de los resultados de las biopsias renales llevadas a cabo entre Enero 2010 y Febrero 2019. Se han utilizado las siguientes variables: edad, sexo, síndrome clínico principal y resultado histológico. Hemos clasificado a los pacientes en tres grupos según la edad: adultos jóvenes (15-45 años), adultos (46-65 años) y ancianos (> 65 años). La patología renal la hemos clasificado en patología glomerular (glomerulonefritis primarias y secundarias) y en patología no glomerular. No se han incluido las biopsias de los trasplantes renales.

Resultados: Se han realizado un total de 236 biopsias renales, de las cuales 226 fueron útiles (226/236, 95,76%). En todos los grupos de edad predominan los varones (55,5%). Los motivos más frecuentes para la indicación de la biopsia renal fueron el síndrome nefrótico y las alteraciones en el sedimento urinario en todos los grupos de edad (34,3%, 33,4% respectivamente), seguidos del deterioro agudo de la función renal (32,2%). De los patrones histológicos obtenidos, 121 (51,2%) correspondieron a glomerulonefritis primarias, entre las cuales la nefropatía IgA y glomerulonefritis extracapilar constituyeron las causas más frecuentes y 65 (27,5%) correspondieron a glomerulonefritis secundarias, siendo la causa más frecuente la amiloidosis. Tanto en adultos jóvenes como en adultos el patrón histológico más frecuente fue la nefropatía IgA (16,9% y 13,6% respectivamente); en cambio, en los ancianos predominan las vasculitis (20,4%) y hay un aumento de patología glomerular secundaria (33,7%) y patología no glomerular (12%).

Conclusiones: Nuestro estudio ofrece datos para conocer la epidemiología de las enfermedades renales en nuestro centro hospitalario así como las correlaciones anatomoclínicas más frecuentes. El síndrome clínico más frecuente fue el síndrome nefrótico en todos los grupos de edad. La patología renal es diferente según la edad estudiada, predominando las glomerulonefritis primarias en adultos, con aumento de la patología glomerular secundaria y la patología no glomerular en ancianos. Estos datos ofrecen resultados representativos sobre la epidemiología de las enfermedades renales biopsiadas y son similares a los datos facilitados por el Registro de Glomerulonefritis de la Sociedad Española de Nefrología.

697 TRATAMIENTO CON LA FORMA RETARDADA DE CISTEAMINA EN PACIENTES CON CISTINOSIS NEFROPÁTICA

N. POLANCO¹, E. GONZÁLEZ MONTE¹, M. ESPINO¹, L. AUBERT¹, J. DÍAZ PERERA¹, JC. AGUILAR AGUILAR¹, B. REDONDO¹, A. HERNÁNDEZ¹, A. SEVILLANO¹, A. ANDRÉS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)

Introducción: La cistinosis es una enfermedad rara de depósito lisosomal, debida a defecto en el transporte de cistina. El tratamiento precoz y regular con cisteamina retrasa la insuficiencia renal (IR), influye en la morbilidad y pronóstico a largo plazo.

La primera fórmula de cisteamina de liberación inmediata (CIS), administrado cada 6 horas, asocia un mal cumplimiento terapéutico. La nueva fórmula de cisteamina gastroresistentes de liberación lenta (CISL), administrada cada 12 horas, mejora la adherencia y efectos secundarios. Presentamos nuestra experiencia en tres pacientes tratados con CISL durante más de dos años, tolerancia, eficacia y cambios en calidad de vida.

Material y métodos: Recogemos datos de tratamiento, niveles cistina, antropometría, filtrado glomerular (FGE), tolerancia, efectos secundarios, inhibidores de bomba de protones (IBP), adherencia y calidad de vida, desde 2014 a 2019 (antes y después de CISL).

Resultados: Tres casos: Dos niños (8 y 10 a.), diagnosticados de cistinosis a los 7 y 8 meses de edad con retraso ponderal y síndrome de Fanconi, niveles de cistina intraleucocitaria elevados y mutación gen CNTS. Tratados desde diagnóstico con CIS (dosis media de 1,9 gr/m2/día) con buen control terapéutico, asociada con IBP. Un varón de 28 a., diagnosticado a los 8 meses, afectación sistémica, desarrollo de IRC y trasplante renal a los 10 años. Tratado con CIS, (dosis media 1,35 gr/m2/día) con niveles de cistina intraleucocitaria entre 2-4 nmol/mg prot.

Se cambió tratamiento a CISL en los niños, a los 6 y 8 años de edad, por dificultad administración nocturna, halitosis, mal olor corporal, trastornos gastrointestinales (TGI), rechazo escolar. En el paciente adulto, a los 26 años, por incumplimiento terapéutico, olor corporal y TGI.

Los niños después de 2 y ½ años de tratamiento con CISL, dosis media 1,4 gr/m2/día (26% menor a previa), tienen buen desarrollo ponderoestatural, FGE normal, buena tolerancia gastrointestinal sin IBP, buena escolarización, y mejor en calidad de vida. El paciente adulto tras 2 años de tratamiento, dosis media 1 gr/m2/día (26 % menor a previa) tiene buena tolerancia gastrointestinal, buenos parámetros nutricionales, FGE, proteinuria estable y mejoría de la calidad de vida.

Conclusiones: El tratamiento con CISL ha mostrado en nuestros pacientes una importante mejoría en su calidad de vida permitiendo regularidad en la toma, descanso nocturno y la conciliación familiar. Ha sido eficaz, con muy buena tolerancia, ausencia de sintomatología gastrointestinal consiguiendo la retirada de los IBP y disminución del mal olor con estabilización de la función renal.

698 EXPERIENCIA EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA. SERVICIO DE NEFROLOGÍA HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN

MR. MARIAN RINCON¹, NS. NERY SABLON¹, YP. YANET PARODIS¹, JF. JUAN MANUEL FERNANDEZ¹, RC. RAFAEL CAMACHO¹, LC. LILIANA MORAN CAICEDO¹, SM. SILVIA MARRERO ROBAYNA¹, JQ. JUAN CARLOS QUEVEDO REINA¹, AS. ADONAY SANTANA QUINTANA¹, JR. JOSE CARLOS RODRIGUEZ²

¹NEFROLOGIA. HUGC DR. NEGRIN (LAS PALMAS/ESPAÑA)

Introducción: La microangiopatía trombótica (MAT) es una complicación grave y potencialmente mortal que puede surgir en una variedad de circunstancias clínicas capaz de producir disfunción multiorgánica. El síndrome hemolítico urémico (SHU) y la púrpura trombopénica trombótica (PTT) son las formas de presentación más importantes. El diagnóstico precoz no es fácil pero fundamental para el inicio de tratamiento temprano lo cual mejora el pronóstico.

Objetivo: Análisis descriptivo retrospectivo de la incidencia, características, etiología y manejo de MAT durante el año 2016-2019 en el servicio de nefrología de nuestro hospital.

Materiales y métodos: Se analizaron 11 pacientes, teniendo en cuenta variables como: edad, sexo, anemia, porcentaje de esquistocitos, trombocitopenia, fracaso renal agudo, alteraciones neurológicas, actividad de ADAMTS13, etiología, tratamiento, diagnóstico y estudio genético.

Resultados: Un total de 11 pacientes, media de edad 48 años. 9 mujeres y 2 hombres. Anemia, trombocitopenia y esquistocitosis superior al 1% se presentó en la totalidad de los casos. El 72,7% presentaron deficiencia severa de actividad de ADAMTS13 (<5%), el 54,6% presentó alteraciones neurológicas y el 45,4% evolucionaron con fracaso renal agudo. La etiología de MAT fue desconocida en 6 casos (54%); en 3 de ellos ocurrió secundario a enfermedad del tejido conectivo (Lupus eritematoso, Esclerosis Sistémica y Síndrome Esclerodermiforme como consecuencia de gammapatía monoclonal con progresión a Mieloma Múltiple), en un caso se presentó secundario al Prasugrel y en otro a trasplante alogénico de médula ósea. Diagnóstico definitivo: 8 PTT (72,7%), 2 MAT secundaria, 1 SHUa. En relación al tratamiento: 9 pacientes fueron tratados con esteroides (81,8%), 10 con plasmaféresis (90,9%) y 3 precisaron de hemodiálisis, 1 enfermo fue tratado con Rituximab y Ciclofosfamida además de plasmaféresis y 3 casos (TMO, esclerosis sistémica y síndrome esclerodermiforme) de los que precisaron hemodiálisis recibieron además Eculizumab. En cuanto a la evolución: 3 fallecieron: uno secundario a Prasugrel, el segundo falleció por shock séptico y el tercero por afectación multiorgánica de esclerosis sistémica difusa. De 3 los pacientes que recibieron eculizumab, una paciente (síndrome esclerodermiforme) no recuperó función renal pero evolucionó satisfactoriamente tras inicio precoz del mismo (recuperación neurológica tras la primera dosis, sin recaída tras retirada a la 5ta dosis), el estudio genético realizado en estos 3 pacientes no mostró alteraciones de mal pronóstico del complemento.

Conclusiones: En nuestra serie la PTT es el cuadro responsable del 72,7% de los casos de MAT. Las alteraciones neurológicas predominaron en el grupo de PTT pero no se presentó de forma exclusiva en estos. La etiología fue desconocida en más de la mitad de los casos. El inicio de tratamiento con eculizumab de forma precoz demostró ser eficaz.

699 MARCADORES ANGIOGÉNICOS EN EL DIAGNOSTICO PRECOZ DE PREECLAMPSIA
C. SANGO MERINO¹, MC. MERINO BUENO¹, A. GALLARDO PÉREZ¹, B. TOBERA NOVÁL², M. ALCOBA FINOL², J. CEPEDA PIORNO³, I. BADAS MALNERO⁴, M. DE LA TORRE¹, A. SUÁREZ LAURÉS¹, E. SÁNCHEZ ÁLVAREZ¹

¹NEFROLOGÍA. H.U.CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA), ²OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA. H.U.CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA), ³ANÁLISIS CLÍNICOS. H.U.CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA), ⁴M.FAMILIAR Y COMUNITARIA. H.U.CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA)

Introducción: La preeclampsia es un trastorno hipertensivo que afecta al 2-5% de los embarazos y está involucrada en el 15% de las muertes maternas. A pesar de su repercusión, hasta ahora no ha habido métodos adecuados para detectarla de forma temprana. Las estrategias de selección basadas en la presencia de factores de riesgo maternos no resultan eficientes y una vez empiezan a objetivarse alteraciones analíticas la disfunción multiorgánica pone en riesgo la vida materno-fetal. Los nuevos marcadores angiogénicos sFlt-1 y PlGF se han convertido en una herramienta con gran potencial para la predicción y el diagnóstico temprano de la preeclampsia.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo observacional que tiene como objetivo estudiar la correlación entre el ratio sFlt1/PlGF y los factores de riesgo así como los resultados analíticos diagnósticos de preeclampsia.

Resultados: Para ello se revisaron los ratios sFlt1/PlGF solicitados en nuestro centro durante el año 2018. De las 68 gestantes con hipertensión arterial a las que se les solicitó el cociente sFlt1/PlGF en sangre solo 35 cumplían criterios de preeclampsia (PE).

El ratio medio de las gestantes que no cumplían criterios de PE fue de 67.5 (5-162) frente al de las gestantes con PE 133.8 ± 110.17.

La edad media del grupo de PE es de 35.3 ± 5,4 años, ninguna presentaba antecedentes personales de PE y un 57% eran nulíparas. Un 26% de las gestaciones se llevaron a cabo in vitro y un 77% de las gestantes presentaban un IMC >25.

La cifra media de TAS en el grupo de PE es de 158 ± 17 y de TAD 96 ± 12; la proteinuria media determinada en orina de 24 horas es de 2,99 ± 1,56 gr.

En nuestra serie no se objetivaron valores patológicos de ácido úrico, plaquetas, creatinina o transaminasas.

En cuanto a la correlación de ratio sFlt1/PlGF en sangre con los factores de riesgo de desarrollo de PE y los resultados analíticos, no se obtuvieron resultados estadísticamente significativos. Las variables analizadas que más se acercaron a la significación fueron el desarrollo de diabetes gestacional, el antecedente de dislipemia y la gestación múltiple.

Conclusiones: En nuestra serie podemos concluir que el valor del ratio sFlt1/PlGF fue un factor pronóstico para el desarrollo de PE. Sin embargo, no se encontró correlación con el resto de variables estudiadas. El escaso tamaño muestral limita los resultados obtenidos.

Índice de autores

A

ABAD MOLINA, C. 629
ABAD, S. 203, 207, 209, 219, 228, 291, 310, 327, 333
ABÁIGAR, P. 214, 250, 279, 314, 355, 597
ABEAL ADHAM, A. 365, 371
ABELLANA, R. 444
ABIZANDA SOLER, P. 322
ABO, A. 140, 151, 152, 153, 171
ABUWARD ABU SHARK, I. 92
ACAL, I. 510
ACEVEDO, M. 165, 170, 194, 220, 235, 449, 470, 524
ACOSTA HERNÁNDEZ, I. 72, 670, 693
ACOSTA SORENSEN, C. 51
ACOSTA, A. 11, 228, 291, 403, 596
ACOSTA-OCHOA, I. 294, 418, 426, 606, 625, 627, 628
AFONSO, S. 97
AGRAZ, I. 2, 94, 140, 163, 641
AGUADO, P. 610
AGUADO-GARCÍA, A. 443
AGUDO MARTÍNEZ, A. 672
AGÜERA MORALES, ML. 542, 571
AGUILAR AGUILAR, JC. 251, 312, 389, 422, 498, 505, 697
AGUILAR IGLESIAS, L. 331
AGUILAR TEJEDOR, Y. 366
AGUILERA FLOREZ, A. 325
AGUILERA MORALES, W. 36, 172, 192, 193, 245, 415, 431, 432, 468, 654, 672
AGUILERA TEJERO, E. 516
AHIJADO HORMIGOS, F. 235, 449, 470, 524
ALADRÉN REGIDOR, MJ. 622
ALAGUERO DEL POZO, B. 694
ALAMO CABALLERO, C. 303
ALARCÓN GARCELAN, MC. 677
ALAVARADO, RE. 506
ALBALATE, M. 205, 208, 211, 286, 302, 339, 439, 441, 458
ALBARRACÍN, C. 411, 412
ALBERT BOTEY, AB. 383
ALBUJA, B. 175
ALCALÁ RUEDA, ML. 316
ALCALDE ESTÉVEZ, E. 386, 451, 452
ALCÁZAR, R. 211, 286, 339, 439, 441, 457, 458, 644
ALCOBA FINOL, M. 699
ALEDÓN VIÑES, P. 52
ALEGRE ZAHONERO, L. 181, 368
ALEND, R. 619
ALEXANDRU, S. 503, 647
ALFARO, CI. 398, 401, 402, 416, 673
ALHAMBRA EXPÓSITO, MR. 662
ALIQUE, M. 199, 225
ALJAMA GARCÍA, P. 217, 435, 542, 635, 636
ALLENDE BURGOS, N. 179, 600
ALLENDE, L. 319

ALLER APARICIO, C. 294, 627
ALMADÉN, Y. 513, 516
ALMENARA TEJEDERAS, M. 36, 172, 192, 193, 222, 245, 263, 415, 431, 468, 654, 672
ALMIRALL DALY, J. 525
ALONSO BABARRO, A. 496
ALONSO GARCÍA, A. 113, 114, 123, 127
ALONSO GARCÍA, F. 172, 192, 193, 415, 468, 672
ALONSO HERNÁNDEZ, A. 539, 540, 595, 624
ALONSO TITOS, J. 367, 564, 575, 594
ALONSO VALENTE, R. 59
ALONSO, A. 97
ALONSO, C. 45, 514, 515, 523
ALONSO, M. 49, 166, 548, 580
ALVARADO, RE. 216, 218, 507
ALVAREDO DE BEAS, F. 179, 600
ÁLVAREZ ADAME, JI. 655
ÁLVAREZ CHIVA, V. 433
ÁLVAREZ DE LARA SÁNCHEZ, MA. 542
ÁLVAREZ GARCÍA, L. 242
ÁLVAREZ GONZÁLEZ, V. 91
ÁLVAREZ LIPE, R. 162, 408, 667
ÁLVAREZ MARTÍN, C. 22, 31
ÁLVAREZ NADAL, M. 210, 212
ÁLVAREZ PALACIOS, P. 375
ÁLVAREZ QUINTANA, E. 591
ÁLVAREZ RANGEL, L. 149, 586, 655
ÁLVAREZ SANTAMARTA, L. 24, 55, 78, 331, 488, 567
ÁLVAREZ SOSA, D. 51
ÁLVAREZ, A. 136
ÁLVAREZ, G. 287, 309, 460, 461, 472
ÁLVAREZ, O. 129, 310, 653
ÁLVAREZ, R. 608
ÁLVAREZ, S. 538
ALVIR GARCÍA, E. 664
AMARAL NEIVA, F. 253, 571, 680
AMBRÓS CHECA, A. 18
AMENABAR IRIBAR, J. 591
AMER CUENCA, JJ. 353
AMOR SÁNCHEZ, J. 415, 431, 432
AMPUERO MENCÍA, J. 181, 295, 368
ANAYA FERNÁNDEZ, S. 238
ANAYA, F. 455, 596, 619
ANDRADE VILLANUEVA, JF. 490
ANDRADE, A. 54
ANDRADE, C. 24, 78, 183, 493, 567
ANDRADES GÓMEZ, C. 256, 527, 677
ANDRÉS MARTÍN, B. 382
ANDRÉS MOMPEÁN, E. 322
ANDRÉS, A. 537, 548, 580, 590, 616, 617, 697
ANDRÉS, M. 229
ANDRÉS, N. 75, 125, 175, 309, 460
ANDRINO, T. 264
ANDRONIC, V. 679
ANGUERA, G. 419
ANSIO VÁZQUEZ, I. 100, 120, 224, 253, 649, 680

ANTÓN LADISLAO, A. 670
ANTÓN PÀMPOLS, P. 237, 318
ANTÓN PÉREZ, G. 230, 290, 313, 323, 380
ANTONGIOVANNI, N. 117
APARICIO, S. 639, 664
APAZA, J. 170
ARAGAO, A. 692
ARAGONCILLO, I. 203, 207, 209, 333
ARAMBARRI SEGURA, M. 18
ARAMBURU GARCÍA, MC. 643
ARANA, C. 81, 234, 267, 419
ARÁNDIGA CÁNOVAS, I. 198
ARANGO SANCHO, P. 107, 108, 321, 334, 630, 658
ARCA SUÁREZ, J. 581
ARCE, Y. 419
ARCOS, E. 226
ARENAS, MD. 269
ARESTÉ FOSALBA, N. 36
ARÉVALO GONZÁLEZ, MA. 4
ARHDA, N. 92
ARIAS, A. 317
ARIAS, C. 572
ARIAS, M. 204, 206, 296, 299, 300, 317
ARIAS-CABRALES, C. 531, 532, 533, 535, 538, 545, 570, 606, 625, 628
ARIAS-GUILLÉN, M. 197
ARICETA, G. 133, 174
ARIZA FUENTES, F. 217, 635
ARLANDIS GALLEGU, RA. 77
ARNAU BLASCO, M. 7, 364, 390
ARNAU PRIETO, AA. 169
ARRAIZA IRIGOYEN, C. 662
ARREDONDO, K. 140, 641
ARRIBAS COBO, P. 339
ARRIZABALAGA, P. 383, 444
ARROYO ÚCAR, E. 326
ARROYO, D. 30, 337, 358, 425
ARRUCHE, M. 280, 330
ARS, E. 103, 123
ARTAMENDI LARRAÑAGA, M. 340
ARTEAGA, J. 491
ASENJO BUENO, A. 386, 451, 452
ASENSIO DÍAZ, E. 694
ASTUDILLO CORTÉS, E. 24, 27, 39, 54, 55, 78, 259, 331, 488, 489
ASTUDILLO, D. 20, 38, 94, 420, 624
AUBERT, L. 5, 17, 469, 697
AUYANET, I. 484, 621, 656, 657, 659, 660
ÁVALOS ESQUIVEL, JL. 68
AVELLO, A. 268, 288
ÁVILA, A. 569, 574
AZANCOT, MA. 163
AZCARATE, N. 530, 583
AZCARATE, PM. 362
AZCONA GUTIÉRREZ, JM. 260

B

BAAMONDE LABORDA, E. 304
BACETE, S. 302

- BACH, A.** 532
BADA, T. 5, 17, 142, 166, 469, 537
BADAS MALNERO, I. 699
BADENES QUILES, R. 604
BAENA, L. 227, 243
BAJO, MA. 70, 496, 517
BALAS, A. 619
BALIBREA, N. 528, 618
BALIUS, A. 32
BANCU, I. 324, 520, 529, 587
BANDE, J. 24, 54, 55, 78, 259, 370, 488, 493
BANEGAS DERAS, EJ. 24, 78, 488
BAÑÓN-MANEUS, E. 89, 421, 541
BARBA MARTÍN, R. 503, 647
BARBERO NARBONA, BN. 68
BARBIERI, D. 209, 327, 502, 596
BARBOSA, F. 32, 41, 68
BARCÍA, V. 45, 46, 109, 111, 325
BARNÉS, C. 45, 46, 86, 99, 109, 111, 325
BARÓ SALVADOR, E. 254, 277, 467, 679
BARRACA, D. 16, 129, 310, 385, 403, 638, 653
BARRAGÁN, P. 445, 475
BARRALES IGLESIAS, M. 377
BARREDA GRANDE, D. 434, 518
BARRERA BAENA, P. 489
BARRIL, G. 75, 202, 264, 287, 297, 308, 309, 460, 461, 472
BARRIO LUCIA, V. 644
BARRIONUEVO GONZÁLEZ, M. 9, 87
BARRIOS, C. 12, 180, 189, 691
BARROS, X. 2
BARROS, XB. 381
BARROSO, S. 156, 413, 464, 499
BARRÚZ, P. 96
BATALHA CAETANO, P. 677
BATISTA GARCÍA, F. 450, 484, 657, 659
BATURONE BLANCO, A. 232
BAUTISTA, JM. 276, 295
BAYAS, G. 411, 412
BEA GRANELL, S. 150
BEIRED VAL, I. 248, 258, 645, 686
BELMAR, L. 15, 95, 178, 244, 305, 341, 342, 387, 388, 485, 556, 557, 558, 566, 592, 598, 652
BELTRÁN, S. 27, 39, 69, 307, 364, 442, 462
BENAVENT CABALLER, V. 353
BENEDITO CARRERA, C. 345
BENEYTO CASTELLO, I. 593
BENÍTEZ, M. 255, 257, 315
BENITO, D. 640
BENITO, S. 81, 94, 103, 267, 695
BENITO, Y. 50, 665
BENKIRAN, T. 150
BERDUD GODOY, I. 217, 635
BERGUA AMORES, C. 248, 258, 645, 686
BERLANGA, E. 525
BERMEJO, S. 2
BERNABEU LAFUENTE, R. 306
BERNAER, C. 53
BERNAL BLANCO, G. 534, 603, 620
BERNARDO, A. 198
BERNI, A. 667
BERTHOLET THOMAS, A. 115, 116
BERZAL, R. 5, 17, 684
BESADA CERECEDO, ML. 92
BESTARD, O. 147, 543, 579, 584, 589, 599, 608
BETANCOURT CASTELLANOS, L. 525
BIECHY BALDÁN, MM. 102, 252, 678
BILBAO ORTEGA, S. 72, 670, 693
BIVIÁ ROIG, G. 353
BLADÉ, J. 410
BLANCO MAVILLARD, I. 507
BLANCO, A. 280
BLASCO, M. 144, 188, 383, 399, 410, 633
BODEGA, G. 199, 225
BOHÓRQUEZ, L. 9, 87, 453
BOLÍVAR CUEVAS, S. 579
BOLUFER, M. 33, 641
BONAL, J. 28, 71, 139, 324, 651
BONET, J. 2
BORRÁS, F. 28, 529
BORRÀS, M. 32, 50, 173, 665
BORREGO HINOJOSA, J. 128
BORREGO UTIEL, F. 100, 101, 102, 128, 377
BOSCH, E. 450, 656, 659, 660
BOTEANU, R. 52, 593
BOUARICH, H. 293
BOUZA PIÑEIRO, P. 59, 643
BOUZAS CAAMAÑO, E. 59
BOVER, J. 269, 282, 419
BOZIC, M. 494
BRAVO DE LAGUNA TABOADA, A. 366
BRAVO GONZÁLEZ-BLAS, L. 20, 38, 420, 624
BRAVO LÓPEZ, S. 91
BRAYER, I. 53
BROSETA, JJ. 112, 118, 204, 206, 296, 299, 300, 391
BUADES, JM. 306, 676
BUADES-REINES, J. 161
BUCALO, L. 227, 349
BUCETA CACABELOS, E. 366
BUENO LÓPEZ, L. 591
BUENO, B. 227, 243, 349
BUIL, P. 631
BURBALLA, C. 133, 531, 532, 533, 535, 538, 545, 570, 572
BURGOS MARTÍN, J. 36, 172, 192, 193, 654
BURGOS, E. 71, 520, 521
BURGUERA VION, V. 43, 73, 74, 567, 650
BUSTAMANTE, J. 418
BUSTO BARRERA, M. 691
BUXEDA, A. 12, 143, 180, 189, 531, 533, 535, 570, 572
- C**
- CABELLO DÍAZ, M.** 564, 594, 601
CABELLO PELEGRÍN, S. 600, 186
CABELLO, AA. 320
CABEZAS MARTÍN-CARO, A. 215, 254, 277, 326, 467
CABEZAS REINA, C. 220, 235, 524
CABEZUELO RODRÍGUEZ, BJ. 80
CABEZUELO ROMERO, J. 113, 114, 123, 198
CABRERA MARANTE, O. 616
CABRERA, J. 154
CABRERO FERNÁNDEZ, M. 232
CACHINERO UROZ, ML. 181, 368
CACHO ALONSO, J. 71, 520, 521
CALABIA, J. 42, 381
CALATAYUD, E. 7, 69, 307, 364, 390, 442, 462, 569
CALERO GARCÍA, D. 666
CALERO, F. 2
CALLE GARCÍA, A. 642, 668
CALLE GARCÍA, L. 369, 384, 446, 447, 474, 551, 552, 553, 642, 668, 674
CALLE MAFLA, O. 680
CALLEJAS MARTÍNEZ, R. 369, 384, 447, 551, 552, 553, 642, 668
CALLEROS, L. 9, 87, 453
CALVACHE MATEO, T. 195
CALVILLO ARBIZU, J. 603, 620
CALVIÑO, J. 436, 530, 583
CALVO ROMERO, N. 437, 547
CALVO SIMAL, S. 279
CALVO, J. 35
CALVO, M. 437, 539, 540, 595, 624
CALZADA BAÑOS, Y. 107, 108, 321, 334, 630, 658
CAMACHO REINA, MV. 101, 102, 128
CAMACHO, R. 221, 358, 425, 568, 698
CAMARERO, V. 214, 250, 314, 355
CAMBRAY, S. 363, 465
CAMBRONERO LÓPEZ, L. 56, 666
CAMINO RAMOS, S. 176, 250, 279, 597
CAMPAYO ESCOLANO, C. 90
CAMPILLO TRAPERO, C. 73
CAMPILLO, S. 9, 87, 453
CAMPISTOL, J. 188, 383
CAMPISTOL, JM. 89, 541, 607, 633
CAMPOS GIL, HC. 149, 586, 655
CAMPOS GUTIÉRREZ, B. 622
CANCHO, B. 136, 213, 278, 373, 374
CANDELA MOLIZ, CM. 469
CANLLAVI, E. 5, 17, 275, 469, 537
CANNATA, P. 184, 185, 394, 395
CANNATA-ANDÍA, J. 514, 515, 517, 519, 523, 526
CANO, F. 202
CAÑAS, I. 469
CAÑAS, L. 587
CAO VILARIÑO, M. 420
CAORSI, H. 154
CAPARRÓS, S. 10
CARAMES-FEIJOO, C. 48, 49
CARAVACA, F. 137, 144, 145, 146, 464, 464, 499, 499

- CARBAJO ÁLVAREZ, E.** 476, 477, 478
CARBAYO, J. 11, 142, 228, 291, 596
CARCAÑA, M. 549, 550
CARLES, P. 407
CARMONA LUQUE, MD. 636
CARMONA MUÑOZ, A. 217, 435, 542, 635, 636
CARNERO ALCÁZAR, M. 400
CARNICER, C. 151, 152, 153
CARO, A. 50, 437
CARO, J. 471, 492, 545, 646
CARO, PJ. 23
CARRACEDO, A. 83
CARRACEDO, J. 23, 199, 225, 471, 492, 646
CARRASCO PINTOR, P. 303
CARRASCO SAYALERO, AM. 190
CARRASCOSA LÓPEZ, C. 328, 329
CARRASCOSA ROSILLO, C. 222
CARRASCOSA, P. 129, 310, 653
CARRERÑO CORNEJO, G. 434, 518
CARRERÑO, A. 18, 21, 98, 196, 236, 238, 239, 266, 522
CARRERAS-PLANELLA, L. 28, 529
CARRIAZO JULIO, SM. 85
CARRILLO-LÓPEZ, N. 515, 519, 523, 526
CARRIÓN CEDEÑO, S. 79, 119, 260, 340, 362, 392
CARRO HERRERO, D. 220, 235, 449, 470, 524
CARVALHO, C. 513
CASADO, I. 422
CASAS GONZÁLEZ, C. 352, 564, 575, 601
CASAS TODOLÍ, J. 285
CASES, A. 332, 391, 438, 440
CASES, C. 3, 142, 160, 165, 170, 229, 463, 482
CASILLAS, E. 190, 637
CASTAÑEDA, L. 268, 288
CASTAÑO, I. 274
CASTELLANO CALVO, A. 162, 408
CASTELLANO, S. 219
CASTILLO DE LAMO, JG. 354, 356
CASTILLO ERASO, LC. 173
CASTILLO MATOS, P. 200, 247, 273, 445, 475
CASTILLO PLAZA, A. 496
CASTILLO, M. 42, 381
CASTILLO-RODRÍGUEZ, E. 184, 185, 268, 288, 546
CASTRILLO CINEIRA, EM. 325
CASTRO DE LA NUEZ, P. 315, 486, 487, 534
CASTRO FERNÁNDEZ, P. 18, 236, 238, 239, 266, 522
CASTRO LÓPEZ-TARRUELLA, V. 4, 320
CASTRO, C. 7, 134, 364, 390, 462
CASTRO, P. 399
CAUBET, E. 33
CAUS, M. 494
CAVA VALENCIANO, F. 644
CAVERO, T. 137, 165, 194
CAYO, J. 684
CAZORLA LÓPEZ, JM. 76, 246, 509, 559, 565, 567, 581, 582, 609, 690
CEBALLOS GUERRERO, M. 76, 110, 246, 690
CECILIA MONTOYO, CM. 285
CEDEÑO, S. 219
CELAYETA ZAMACONA, A. 124, 169
CENTELLAS PÉREZ, F. 57, 80, 90, 372, 573, 623
CEPAS-GUILLÉN, P. 332
CEPEDA PIORNO, J. 699
CEPRIÁN, N. 23, 471, 492, 646
CERDÁ VILAPLANA, C. 277, 467
CERECEDA GARCÍA, S. 314
CEREZO, G. 37, 40
CEREZO, I. 481
CERNADAS, E. 88
CERÓN, JA. 112
CERVANTES-SÁNCHEZ, CG. 490
CERVENKA, M. 35, 566, 652
CESTONE, G. 579
CHACÓN WAINWRIGHT, E. 74, 650
CHAMORRO, I. 313, 323, 450, 660
CHAMOUN HUACON, B. 588
CHANG, P. 32, 126, 141, 148, 549, 561
CHARLES D. PUSEY, CP. 167
CHÁVEZ GUILLEN, A. 283, 293
CHÁVEZ REYES, R. 184, 185
CHEDIAK TERÁN, C. 74, 650
CHINCHILLA MOLINA, A. 231
CHOCARRO MARTÍNEZ, A. 382
CHORÃO, R. 44
CIGARRÁN, S. 436, 491, 510, 530, 583
CILLERO, S. 530, 583
CINTRA, M. 205, 208, 439
CIRUGEDA GARCÍA, A. 644
CISNEROS-BARROSO, E. 161
CIVES, A. 251, 316
CLARAMUNT, D. 129, 310, 653
CLAVER, E. 579
CLAVERIE MARTÍN, F. 93, 133
CLAVERO GARCÍA, E. 562
COBELO, C. 530, 583
COBO CASO, MA. 104
COCA, A. 294, 418, 426, 606, 625, 627, 628
COCHAT, P. 115, 116
CODINA SAMPERA, E. 107, 108, 321, 334, 630, 658
CODINA SÁNCHEZ, S. 546
COELHO, I. 44
COLL, E. 234, 267, 282, 695
COLLANTES MATEOS, R. 263, 284
COLOBRÁN, R. 141, 171
COLOMA, A. 2
COLOMA, A. 362, 543, 584
COLÓN MEJERAS, C. 91
COMAS, J. 177, 226, 536
COMINO, I. 617
CONDE RIVEIRA, O. 59
CONSUEGRA, L. 375
CORCHETE, E. 208, 286, 302, 339, 439, 441, 457, 458
CÓRCOLES CÓRCOLES, M. 372
CORDIDO, A. 83, 88
CÓRDOBA LANÚS, E. 93
CORELLA, D. 631
CORNAGO DELGADO, JI. 72, 670, 693
CORTE IGLESIAS, V. 421, 493
COSCOJUELA, A. 162, 408, 667
COSTA SEGOVIA, R. 407
COTILLA DE LA ROSA, E. 254, 326, 679
COUCEIRO, C. 37, 40
COUTINHO, J. 44
CRAYER, L. 126, 550, 561, 676
CRESPO BARRIO, M. 545
CRESPO, A. 269
CRESPO, L. 264
CRESPO, M. 531, 532, 533, 535, 536, 538, 570, 572, 606, 625, 628
CRESPO-MASIP, M. 363, 512
CRISPI, F. 633
CRUZ MUÑOZ, S. 187, 255, 424
CRUZ RAMOS, JA. 490
CRUZADO VEGA, L. 207, 333
CRUZADO, JM. 37, 40, 138, 147, 164, 237, 318, 543, 546, 579, 584, 599
CUATRECASAS, M. 541, 607
CUBAS ALCARAZ, A. 500, 501
CUBILLO PRIETO, D. 366
CUCCHIARI, D. 399, 529
CUELLAR PÉREZ-AVILA, C. 84
CUESTA, E. 105, 106
CUETO BRAVO, L. 220, 235, 449, 470, 524
CUFI VALLMAJOR, M. 265
CUNHA MERA, M. 643
CUXART PÉREZ, M. 265

D

- D'MARCO, LG.** 317
DAGA RUÍZ, D. 601
DALL'ANESE SIEGENTHALER, C. 119, 340, 392
DANTAS, AP. 633
DAPENA, F. 270, 317, 359
DAU VILLARREAL, DF. 326
DÁVILA JEREZ, A. 687
DAVÍN CARRERO, E. 312, 389, 422, 498, 505
DE ARRIBA, G. 94, 303
DE BENITO, J. 644
DE COS, M. 35, 95, 223, 244, 305, 341, 342, 417, 566, 592, 598, 613, 614, 652
DE FRANCISCO, A. 517
DE FRUTOS, S. 9, 87, 453
DE GRACIA, MC. 393, 544, 612
DE GRACIA, R. 276, 295
DE LA ESPADA PIÑA, V. 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66

DE LA ESPRIELLA, R. 26
 DE LA FLOR MERINO, JC. 411, 412
 DE LA FUENTE FERNÁNDEZ, V. 277, 306, 467
 DE LA MATA, S. 129
 DE LA PRADA, F. 143, 172, 192, 415
 DE LA TORRE, B. 10
 DE LA TORRE, M. 121, 122, 191, 414, 489, 696, 699
 DE LA VARA INIESTA, L. 80, 354, 356, 623
 DE LEÓN, B. 45, 46, 109, 111, 325
 DE LORENZO, A. 144, 500, 501
 DE LOS SANTOS ROIG, M. 350, 351
 DE MORALES RODRÍGUEZ, A. 385, 403, 638
 DE OJEDA RUÍZ DE LUNA, ME. 671
 DE OLIVEIRA, EF. 578
 DE SANTOS WILHELMI, A. 175
 DE SEQUERA, P. 199, 205, 208, 211, 225, 286, 302, 339, 441, 458, 676
 DE TERESA, J. 612
 DEIRA LORENZO, J. 251, 312
 DEL CARPIO SALAS, M. 126
 DEL CARPIO, J. 141, 148, 549, 561
 DEL CASTILLO, I. 653
 DEL PESO, G. 34, 70, 496
 DEL PINO, MD. 347, 676
 DEL POZO, M. 306, 411, 412
 DEL REY, JM. 650
 DEL RÍO REY, J. 643
 DEL RIO ZAPICO, A. 260
 DEL RIO, M. 71
 DELGADO LAPEIRA, GC. 176, 250, 314, 597
 DELGADO MALLÉN, P. 104
 DELGADO MOLINOS, A. 4
 DELGADO RODRÍGUEZ, A. 327, 619
 DELGADO SÁNCHEZ, O. 155
 DELGADO YAGÜE, M. 210, 212, 231
 DELGADO, A. 11, 16, 209, 292, 455, 502, 596, 681, 681
 DELGADO, F. 411, 412
 DELGADO, J. 400
 DELGADO, M. 311
 DELGADO-DOMÍNGUEZ, J. 350, 351, 427, 556, 557, 558
 DERLET, A. 517
 DESAI, T. 685
 DESCALS, C. 161
 DEVESA, R. 52, 280, 361, 517
 DÍAZ CAMPILLEJO, R. 278, 373, 374, 375, 378, 379, 413, 464, 481, 499
 DÍAZ CORTE, C. 183, 259, 331, 370, 493, 519, 688
 DÍAZ DÍEZ, I. 431, 432
 DÍAZ ESPEJO, B. 350, 351
 DÍAZ GÓMEZ, L. 335
 DÍAZ MARTÍN, L. 104
 DÍAZ NOVO, N. 313, 323
 DÍAZ PERERA, J. 79, 340, 392, 697

DÍAZ RODRÍGUEZ, C. 92
 DÍAZ TOCADOS, JM. 435, 513, 516
 DÍAZ, C. 83
 DÍAZ, FJ. 653
 DÍAZ, JM. 81, 234, 267, 282, 695
 DÍAZ, M. 2, 144, 190, 618
 DÍAZ, RM. 136
 DÍAZ-BULNES, P. 421, 493
 DÍAZ-CRESPO, F. 165, 170, 194
 DÍAZ-LÓPEZ, A. 631
 DÍAZ-RICART, M. 399, 633
 DÍAZ-TEJEIRO IZQUIERDO, R. 220, 235, 449, 470, 524
 DIEGO MARTÍN, JV. 382
 DIEKMANN, F. 89, 529, 541, 605, 607, 608
 DIELI CRIMI, R. 174
 DÍEZ ARIAS, PA. 404
 DÍEZ OJEA, B. 215, 277, 326, 467
 DÍEZ, J. 362, 397
 D'MARCO, L. 270, 359
 DOLADÉ, N. 363, 512
 DOMAICA LÓPEZ, J. 119
 DOMINGO, A. 103
 DOMÍNGUEZ ARROYO, T. 260
 DOMÍNGUEZ PIMENTEL, V. 454, 626, 671, 687, 692
 DOMÍNGUEZ TAPIADOR, B. 236, 266
 DOMÍNGUEZ, P. 3, 160, 243, 349, 463, 482
 DONATE CORREA, J. 1, 4
 DOÑATE, T. 81
 DRAIBE, J. 138, 143, 147, 164
 DRATWA, M. 53
 DUARTE MARTÍNEZ, AD. 8
 DUARTE, V. 41, 233, 240, 272, 289
 DUBUIS, V. 345
 DURA, B. 13, 14, 34
 DURÁN, M. 133, 643
 DURÁN, X. 12
 DURBÁ, A. 307
 DURO MILLÁN, R. 193
 DURÓN VARGAS, OR. 78
 DUSSO, A. 515, 519, 523, 526
 DÜWELL, A. 99

E

ECHARRI-GONZÁLEZ, G. 397
 EGEA SANCHO, C. 179, 186, 600
 EGIDO, J. 157, 394, 395
 EL MANOUARI, M. 10
 ELIAS TREVIÑO, S. 2, 637
 ELVIRA LÓPEZ, J. 50
 ERITJA, A. 494
 ESCAJA MUGA, C. 382
 ESCAMILLA CABRERA, B. 51, 504
 ESCOBAR, L. 653
 ESCOBAR, M. 653
 ESCUDERO DÍAZ, A. 497
 ESCUDERO QUESADA, V. 7, 364, 390, 462

ESCUDERO-SÁIZ, V. 6
 ESFORZADO, N. 528
 ESMATJES, E. 89, 605, 607
 ESPADA PIÑA, V. 247, 273
 ESPÁRRAGO RODILLA, JF. 213
 ESPARZA, N. 2, 450, 648, 656, 657, 659, 660
 ESPEJO CRUZ, ML. 435
 ESPEJO, B. 227, 243, 349
 ESPI REIG, J. 593
 ESPIGARES HUETE, MJ. 27, 39
 ESPINAL, A. 139
 ESPINEL, E. 163, 491, 641
 ESPINEL, L. 269, 500, 501
 ESPINO, M. 697
 ESPINOSA HERNÁNDEZ, M. 100, 120, 156, 158
 ESPINOSA, L. 96, 97, 98
 ESQUIVIAS, E. 352, 675
 ESTAÑ, N. 307
 ESTEBAN POCH, EP. 188, 383
 ESTEBAN RICÓS, MJ. 376
 ESTERAS RUBIO, R. 405
 ESTEVE ALCORA, MT. 77
 ESTEVE, V. 41, 233, 240, 272, 289
 ESTÉVEZ RRODRÍGUEZ, M. 124, 169
 ESTIFAN KASABJI, J. 325, 338
 ESTUPIÑÁN TORRES, S. 104
 EXPÓSITO ESPALLARGAS, C. 359

F

FACUNDO, C. 419, 608
 FALCAO, L. 38
 FANINI GÓMEZ, J. 591
 FAURA, A. 12, 532, 535, 538
 FAVÀ BUCH, A. 546, 584, 599
 FAYOS, L. 81, 234, 419
 FÉLEZ JUSTES, I. 248, 258, 645, 686
 FELIPE FERNÁNDEZ, C. 434, 518
 FENOLLOSA SEGARRA, MA. 77
 FERNÁNDEZ CARBAJO, B. 294, 576, 577, 627, 629
 FERNÁNDEZ CUSICANQUI, J. 262, 360
 FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, B. 85
 FERNÁNDEZ FRESNEDO, G. 15, 95, 178, 387, 388, 417, 485, 491, 613, 614
 FERNÁNDEZ GÓMEZ, JM. 514
 FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, L. 688
 FERNÁNDEZ LUCAS, M. 43, 73, 190, 210, 212, 231, 311, 650
 FERNÁNDEZ MARCILLA, I. 354, 356
 FERNÁNDEZ MARTÍN, JL. 26, 514
 FERNÁNDEZ MELERO, A. 236, 238, 239, 266
 FERNÁNDEZ MERAYO, C. 259, 331
 FERNÁNDEZ NÁJERA, E. 344
 FERNÁNDEZ PÉREZ, M. 54, 55, 78
 FERNÁNDEZ PERPEN, A. 75, 175, 182
 FERNÁNDEZ PRIETO, S. 338
 FERNÁNDEZ RAMOS, A. 404

Índice de autores

FERNÁNDEZ RIVERA, C. 539, 540, 590, 595, 624
FERNÁNDEZ ROJO, A. 449, 470, 524
FERNÁNDEZ SOLÍS, MA. 278
FERNÁNDEZ SOTO, M. 662
FERNÁNDEZ URIARTE, A. 72, 693
FERNÁNDEZ VIDAL, M. 5, 17, 471
FERNÁNDEZ, A. 590
FERNÁNDEZ, E. 494
FERNÁNDEZ, F. 621
FERNÁNDEZ, J. 568, 698
FERNÁNDEZ, JM. 104, 669
FERNÁNDEZ, L. 135, 370
FERNÁNDEZ, M. 23, 275, 469, 492, 537, 646
FERNÁNDEZ, S. 399
FERNÁNDEZ-BERGES, D. 373, 374, 375
FERNÁNDEZ-DELGADO, M. 88
FERNÁNDEZ-FLEMING, F. 48, 49
FERNÁNDEZ-GRANADOS, S. 366, 450, 484, 621, 648, 656, 657, 659, 660
FERNÁNDEZ-JUÁREZ, G. 3, 144, 160, 165, 170, 194, 463, 482, 504
FERNÁNDEZ-LORENTE, L. 142, 195, 274
FERNÁNDEZ-PÉREZ, C. 556, 557, 558
FERNÁNDEZ-PRADO, R. 268, 288
FERNÁNDEZ-REYES LUIS, M. 21, 369, 384, 446, 447, 474, 551, 552, 553, 642, 668
FERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ, JA. 25
FERNÁNDEZ-TAGARRO, E. 484, 621, 656, 660
FERREIRA, A. 514
FERREIRO HERMIDA, T. 20, 25, 539, 540, 595, 624
FERRER, J. 89, 541, 605, 607
FERRER-NADAL, A. 161
FERRI, C. 1, 4
FIDALGO GARCÍA, M. 265
FIDALGO GONZÁLEZ, V. 294, 577, 606, 625
FIGUEROLA, A. 161
FILELLA, X. 197
FILIPE, R. 44
FITÓ, M. 631
FLEITAS SUÁREZ, M. 313, 323
FLORES PALOMA, MP. 346, 347, 348, 689
FLORES, K. 10
FLORES-MALDONADO, CE. 495
FLORES-UMANZOR, E. 332
FONT, R. 50, 173, 665
FONTOVA, P. 37, 40
FONTSERÉ, N. 197, 204, 206, 299
FOSSO, C. 53
FOX, JG. 405
FRAILE, P. 86, 99, 365, 423, 554, 555, 560, 563, 578, 674
FRANCO, A. 528, 618
FRANCO, C. 141, 171
FRANQUESA, M. 28, 529
FRAZAO, J. 513, 516

FREIXA, X. 332
FREZZIA GRATEROL, F. 521
FRÍAS, A. 5, 17, 684
FRITZ DIEKMANN, FD. 188
FROMENT, M. 320, 454, 626, 671, 687, 692
FUENTES-CALVO, I. 508
FULLADOSA, X. 2, 138, 147, 164
FULQUET, M. 41, 233, 240, 272, 289
FURAZ, K. 229
FURLANO, M. 103, 123

G

GABALDON DOMÍNGUEZ, M. 588
GABALDON, A. 641
GAGO FRAILE, M. 183
GALÁN CARRILLO, I. 159
GALÁN GONZÁLEZ, J. 278, 316
GALÁN SÁNCHEZ, F. 581
GALÁN, A. 201, 476, 477, 478, 639, 664
GALÁN, M. 195, 274
GALCERÁN, I. 68, 180, 189
GALCERÁN, JM. 2
GALEANO ÁLVAREZ, C. 637
GALICIA, M. 33
GALINDO, K. 30, 221, 337, 358, 425
GALINDO, M. 166
GALINDO, P. 612
GALLARDO CHAPARRO, C. 255
GALLARDO PÉREZ, A. 121, 122, 191, 414, 489, 688, 696, 699
GALLARDO RUIZ, MI. 72, 670, 693
GALLARDO, JM. 369, 495
GALLEGO DOMÍNGUEZ, S. 389, 498, 505
GALLEGO MORA-ESPERANZA, E. 320, 671
GALLEGO SAMPER, R. 304, 568
GALLEGO VALCARCE, E. 3, 229, 463, 482, 504
GALLEL, P. 494
GAMERO, MC. 375
GÁMEZ ESPAÑA, J. 352, 575, 594
GARAU, M. 154
GARCES CASIMIRO, J. 317
GARCÍA ALMEIDA, JM. 662
GARCÍA ÁLVAREZ, T. 559, 565, 581, 582, 609
GARCÍA ÁNGEL, RD. 19
GARCÍA ARNEADO, C. 127
GARCÍA ÁVILA, S. 223
GARCÍA CASTRO, R. 331
GARCÍA CORTÉS, M. 102, 252, 315, 678
GARCÍA DE TORO, E. 176
GARCÍA DE VINUESA, E. 213, 378, 379, 413, 481
GARCÍA FALCON, T. 20
GARCÍA FORTEA, P. 357
GARCÍA FRÍAS, P. 8
GARCÍA GAGO, L. 20, 38, 420, 595, 624
GARCÍA GARCÍA, G. 490

GARCÍA GARCÍA, P. 320, 454, 626, 687, 692
GARCÍA GARCÍA-DONCEL, AM. 559, 581, 582, 609
GARCÍA GARRIDO, T. 86, 365, 371, 423, 563, 674
GARCÍA GIRÓN, AM. 251, 312, 389, 422, 498, 505
GARCÍA GONZÁLEZ, MA. 91
GARCÍA HERRERA, AG. 273
GARCÍA HERRERA, AL. 200, 247
GARCÍA IÑIGO, FJ. 3
GARCÍA IZQUIERDO OTERO, A. 338
GARCÍA LEDESMA, P. 72, 670, 693
GARCÍA LLANA, H. 496
GARCÍA LUN, PP. 662
GARCÍA MARCOS, S. 315
GARCÍA MASET, R. 328, 329, 343, 345
GARCÍA MELENDERAS, S. 306
GARCÍA MURIAS, M. 92
GARCÍA NAVAS, M. 236, 238, 239
GARCÍA NIETO, VM. 93, 409, 473
GARCÍA-OSUNA, R. 2
GARCÍA PÉREZ, A. 405
GARCÍA PUENTE, L. 503, 647
GARCÍA ROBOLLO, S. 51
GARCÍA RODRÍGUEZ, G. 643
GARCÍA RUBIALES, A. 220, 449, 470, 524
GARCÍA SÁNCHEZ, F. 619
GARCÍA SANTIAGO, A. 223, 244, 305, 341, 342, 614
GARCÍA SANTIBÁÑEZ, A. 178
GARCÍA TESTAL, A. 328, 329, 343, 344, 345, 353
GARCÍA TORRECILLAS, JM. 689
GARCÍA VALLEJO, M. 457, 458
GARCÍA YUN, P. 213
GARCÍA, A. 494, 512, 639
GARCÍA, C. 641
GARCÍA, E. 227, 243, 349
GARCÍA, F. 131
GARCÍA, H. 633
GARCÍA, I. 32, 42
GARCÍA, IG. 381
GARCÍA, MA. 275
GARCÍA, N. 2, 287
GARCÍA, R. 229
GARCÍA-ARCE, LL. 443
GARCÍA-AYUSO, D. 9, 87, 453
GARCÍA-BERMEJO, L. 170, 194
GARCÍA-CABALLERO, C. 157, 394, 395
GARCÍA-CANTÓN, C. 313, 323, 366, 450, 484, 621, 648, 656, 657, 659, 660
GARCÍA-CARRASCO, B. 9, 87, 453
GARCÍA-CARRO, C. 163
GARCÍA-COSMES, P. 560, 563, 578
GARCÍA-CRIADO, MA. 89, 541, 607
GARCÍA-ENRÍQUEZ, A. 530, 583
GARCÍA-FERNÁNDEZ, N. 397, 398, 401, 402, 416, 602, 673
GARCÍA-GONZÁLEZ, MA. 83, 88, 92

- GARCÍA-MARTÍN, F.** 617
GARCÍA-MONTEMAYOR, V. 224, 253
GARCÍA-PAGAN, JC. 633
GARCÍA-PERIS, B. 77, 448
GARCÍA-PRieto, A. 203, 209
GARNICA ÁLVAREZ, ML. 335
GARÓFANO LÓPEZ, R. 346, 347, 348
GARRIGÓS, E. 491
GARRO MARTÍNEZ, JG. 173
GASCH ILLESCAS, A. 336
GASCÓ MARTOS, B. 603, 620
GASTÓN NAJARRO, I. 79, 340, 392
GATIUS, S. 159, 160, 261, 437, 497, 556, 557, 558
GAVELA, E. 569, 574
GEDDES, C. 405
GIL CATALINAS, F. 340
GIL CUNQUERO, JM. 101, 377
GIL GABARRÓN, MS. 504
GIL GIRALDO, Y. 182, 433
GIL GÓMEZ, JA. 343, 344, 345, 353
GIL GREGORIO, P. 459
GIL PARAÍSO, A. 260, 340
GIL SACALUGA, L. 315, 336
GIL, B. 644
GIL, I. 33
GIL, P. 10
GIL, Y. 264, 287
GILABERT, N. 407
GIL-CASARES, B. 276, 295
GIL-VERNET, S. 599
GIMÉNEZ, S. 170, 194
GIMÉNEZ-BACHS, JM. 322, 443
GIMÉNEZ-CIVERA, E. 6, 26, 249, 456
GIMENO BELTRAN, J. 691
GIMENO, A. 528
GIMENO, J. 531, 533, 570
GIORGI, M. 202, 264, 287, 309
GOICOECHEA, E. 145, 146, 194
GOICOECHEA, M. 11, 94, 203, 228, 291, 502
GÓMEZ CONESA, AA. 344, 353
GÓMEZ DEL POZO, MV. 96
GÓMEZ GIRALDA, B. 694
GÓMEZ HIDALGO, J. 576
GÓMEZ LARA, J. 546
GÓMEZ LARRAMBE, N. 274
GÓMEZ MARQUES, G. 155, 600
GÓMEZ RODRÍGUEZ, MJ. 192, 415, 468
GÓMEZ, G. 590
GÓMEZ, M. 197, 299
GÓMEZ-BORI, A. 112, 118
GÓMEZ-FERNÁNDEZ, C. 556, 557, 558
GÓMEZ-MARTINO ARROYO, JR. 251, 312, 389, 422, 498, 505
GÓMEZ-PRECIADO, F. 94
GÓMEZ-ROLDÁN, C. 19, 29, 47, 57, 80, 90, 356, 443, 573, 623, 661, 666
GÓMEZ-VEIGA, F. 554, 555
GÓNZALEZ ACOSTA, H. 93
GONZÁLEZ AGUADO, E. 359
GONZÁLEZ BEDAT, C. 154
GONZÁLEZ CABRERA, F. 27, 39, 568
GONZÁLEZ CANALIZO, V. 124
GONZÁLEZ CARMELO, I. 187, 255
GONZÁLEZ CORVILLO, C. 603, 620
GONZÁLEZ COSTELLO, J. 599
GONZÁLEZ DE PABLOS, I. 492, 646
GONZÁLEZ DÍEZ, B. 250
GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, FA. 84
GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, MR. 375
GONZÁLEZ GÓMEZ, I. 187, 424
GONZÁLEZ LARA, D. 220, 235, 524
GONZÁLEZ LÓPEZ, A. 382
GONZÁLEZ LÓPEZ, L. 522
GÓNZALEZ MARTÍNEZ, FJ. 689
GONZÁLEZ MONTE, E. 580, 616, 617, 697
GONZÁLEZ NUEZ, S. 366, 450, 484, 648
GONZÁLEZ RIVAS, L. 245
GONZÁLEZ ROCERO, FM. 603
GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, E. 648
GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, J. 93, 126
GONZÁLEZ ROJAS, A. 11, 385, 403, 638
GONZÁLEZ ROMERO, L. 338
GONZÁLEZ RONCERO, FM. 620
GÓNZALEZ RUÍZ-MOYANO, C. 680
GONZÁLEZ SALINAS, A. 84
GONZÁLEZ SÁNCHEZ, MI. 241
GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN, S. 312, 389, 422, 498, 505
GONZÁLEZ ZHINDÓN, G. 365, 371, 560, 674
GONZÁLEZ, A. 16, 292, 455, 681
GONZÁLEZ, B. 84
GONZÁLEZ, E. 2, 537
GONZÁLEZ, G. 554
GONZÁLEZ, J. 140, 141, 148, 151, 152, 153, 161, 168, 171, 319
GONZÁLEZ, LN. 299
GONZALÉZ, M. 69
GONZÁLEZ, M. 610
GONZÁLEZ, O. 398, 401, 402, 416, 673
GONZÁLEZ, S. 621
GONZÁLEZ, Y. 528
GONZÁLEZ-AROSTEGUI, O. 397, 602
GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ, JA. 663
GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, L. 490
GONZÁLEZ-MÁRQUEZ, H. 495
GONZÁLEZ-MOLINA ALCAIDE, M. 601
GONZÁLEZ-MOYA, M. 307, 442, 462
GONZÁLEZ-PARRA, E. 130, 214, 268, 288, 355
GONZÁLEZ-RICO, M. 26, 27, 456, 604
GONZÁLEZ-RINNE, F. 504, 632
GONZÁLEZ-ROJAS, A. 228, 291, 596
GÓNZALEZ-SERRANO, T. 649
GONZÁLEZ-TABARES, L. 59, 530, 583
GONZALO VILLANUEVA, B. 237
GONZALVO-DÍAZ, C. 443
GORDILLO GARCÍA, LL. 348, 689
GORDILLO MARTÍN, R. 576, 577, 629
GOROSTIDI, M. 370, 688
GÓRRIZ, JL. 6, 26, 39, 134, 249, 430, 438, 440, 456, 491, 514, 604
GRACIA GUINDO, MC. 534
GRACIA-IGUACEL, C. 184, 185, 405
GRACIDA BLANCAS, M. 546
GRANADOS CAMACHO, S. 352
GRANDE CABRERIZO, C. 256, 336, 409, 527, 603
GRANDE VILLORIA, J. 382
GRANIER, LA. 115, 116
GRATACOS, E. 633
GRATEROL, F. 139, 324, 520
GRIERA, M. 9, 87, 453
GRINYO, JM. 589
GRUSS VERGARA, E. 3, 229, 463, 482
GUARDIOLA BELMONTE, L. 198
GUERIN, M. 363
GUERRA TORRES, X. 283
GUERRA, R. 450, 484, 621, 656, 657, 659, 660
GUERRA-ARAIZA, C. 495
GUERRERO PAVÓN, F. 217, 435, 542, 635, 636
GUERRERO RISCOS, MA. 256, 527
GUERRERO-HUE, M. 157, 394, 395
GUILLÉN, E. 112, 118, 188, 204, 206, 296, 299, 300, 383, 391, 410
GUIRADO, L. 81, 103, 234, 267, 282, 419, 608, 695
GUITTET, C. 115, 116
GUSENKO, T. 297, 308, 460
GUTIÉRREZ BARRIOS, A. 690
GUTIÉRREZ DALMAU, A. 622
GUTIÉRREZ DE LA FUENTE, C. 594
GUTIÉRREZ MARTÍNEZ, E. 137, 580
GUTIÉRREZ RIVAS, C. 215, 277, 326, 467
GUTIÉRREZ VÍLCHEZ, E. 564
GUTIÉRREZ, A. 611
GUTIÉRREZ, E. 166, 275, 617
GUTIÉRREZ, MJ. 644
GUTIÉRREZ, RM. 86, 555, 560, 578
GUZMÁN VÁSQUEZ, M. 303

H

- HADAD ARRASCUE, F.** 198
HANDEL BLANC, M. 241
HARO, T. 375
HELGUERA AMEZUA, C. 414
HENRÍQUEZ LA ROCHE, HC. 301
HENRÍQUEZ, F. 230, 290, 313, 323, 380
HERAS BENITO, M. 384, 446, 447, 474, 563, 578, 642, 668, 674
HERAS VICARIO, M. 95, 223, 387, 388, 417, 485, 566, 614
HERAS, M. 35, 67, 423, 508
HERENCIA, C. 157, 394, 395
HERMIDA, E. 188, 204, 206, 332, 410
HERNAIZ, C. 131, 132
HERNÁNDEZ ARELLANES, FE. 149, 586, 655

Índice de autores

HERNÁNDEZ BOLUDA, JC. 430
 HERNÁNDEZ CARBALLO, C. 1
 HERNÁNDEZ GALLEGO, R. 481
 HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, AN. 113, 114, 123
 HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, M. 141, 174
 HERNÁNDEZ LÓPEZ, K. 386
 HERNÁNDEZ MANCERA, J. 282
 HERNÁNDEZ MARRERO, D. 352, 367, 564, 575, 594, 601
 HERNÁNDEZ MECA, ME. 463, 482
 HERNÁNDEZ PERDOMO, Y. 70
 HERNÁNDEZ VAQUERO, JA. 72, 670, 693
 HERNÁNDEZ VARGAS, H. 330
 HERNÁNDEZ VICENTE, A. 616, 617
 HERNÁNDEZ, A. 139, 548, 580, 697
 HERNÁNDEZ, D. 611
 HERNÁNDEZ, E. 2, 275
 HERNÁNDEZ, M. 171
 HERNÁNDEZ, P. 131
 HERNÁNDEZ, R. 136, 413
 HERNÁNDEZ, T. 251
 HERNÁNDEZ, Y. 610
 HERNÁNDEZ-AGRAMONTE, I. 22, 31
 HERNÁNDEZ-GARCÍA, E. 335, 479, 480, 562
 HERNÁNDEZ-JARAS, J. 52, 112, 118, 150, 593
 HERNÁNDEZ-LÓPEZ, K. 451
 HERNANDO RUBIO, A. 72, 670, 693
 HERNANDO TRUJILLO, HT. 469
 HERNANI MORALES, R. 430
 HERNANSANZ-PÉREZ, M. 48, 49
 HERRÁIZ CORREDOR, C. 220, 235, 449, 470
 HERRERA ARROYO, C. 636
 HERRERA CONTRERAS, I. 101, 102
 HERRERA GÓMEZ, F. 382
 HERRERO, JA. 261, 459
 HERRERO, JC. 30, 221, 337, 358, 425, 572
 HERREROS, A. 81, 267, 282, 695
 HERRUZO GALLEGO, JA. 354, 356
 HERVÁS MARÍN, D. 343
 HEVIA OJANGUREN, C. 615
 HEVIA, M. 370
 HIDALGO GÓMEZ, P. 594
 HIDALGO MARTÍN, B. 377
 HIDALGO MARTÍNEZ, B. 101
 HIDALGO, V. 418
 HIERRO, N. 89, 541
 HIJAZI, B. 250
 HUARTE LOZA, E. 79, 119, 260, 340, 362, 392
 HUERTA, A. 13, 14, 94, 142
 HUESO VAL, M. 237, 318
 HURTADO, E. 203, 209, 310, 327, 502, 596
 HURTADO, M. 261, 497
 HURTADO, S. 280

I

IBÁÑEZ, S. 233, 240

IBARRA, M. 84
 IBEAS, J. 396
 IBERNON VILARÓ, M. 2,139
 IBOR SOLER, A. 198
 ILLESCAS FERNÁNDEZ-BERMEJO, ML. 90
 IÑIGO VANRELL, MV. 93
 IÑIGO, P. 667
 IOANA BANCU, I. 521
 IONELA STANESCU, R. 2
 IRABIEN, A. 292, 455
 IRLAS ROCAMORA, JA. 662
 IRURE VENTURA, J. 485
 IZQUIERDO, D. 195, 274

J

JALDO, M. 205, 208, 211, 286, 302, 339, 385, 403, 457, 638
 JANEIRO, D. 21
 JAPAZ CANCINO, MC. 303
 JARAMILLO, J. 140, 141, 641
 JARAVA MANTECÓN, C. 336
 JARQUE LÓPEZ, A. 320, 454, 626, 692
 JATEM, E. 126, 140, 141, 148, 151, 152, 153, 168, 171, 319, 549, 550, 561
 JAUME RIUTORT, C. 216, 218, 506
 JAURRETCHÉ, S. 117
 JIMÉNEZ ALVARO, S. 637
 JIMÉNEZ ANTUÑANO, P. 591
 JIMÉNEZ MENDOZA, S. 155, 179, 186, 600
 JIMÉNEZ MORAL, MJ. 217, 435, 542, 635, 636
 JIMÉNEZ SALCEDO, T. 352
 JIMÉNEZ VÍBORA, E. 263
 JIMÉNEZ VILLODRES, M. 8
 JIMÉNEZ, C. 610, 611
 JIMÉNEZ-ALMONACID, P. 229
 JIMENO GRIÑO, CC. 113, 114
 JUAN GARCÍA, I. 26, 604
 JUEGA, J. 529, 536, 587, 611, 651
 JUEZ, A. 437
 JULIA BENIQUE, MR. 155
 JULIÀ MÓRA, JM. 218, 506, 507
 JUNYENT, E. 532

K

KANTER, J. 442, 569, 574
 KHMALADZE, K. 261
 KINSHUCK, A. 167
 KISLIKOVA, M. 244, 342
 KLIMEK, K. 36, 172, 193, 222, 284, 415, 432, 654, 672
 KUCHAI, R. 167
 KWAME, I. 167

L

LABRADOR GÓMEZ, PJ. 312, 389, 422, 498, 505

LACOPA DÍAZ, E. 21
 LACOMBA-TREJO, L. 476, 477, 478
 LAFUENTE COVARRUBIAS, O. 262
 LAFUENTE, A. 129
 LAGO, M. 269, 323, 484
 LAHOZ CANO, L. 343
 LAMAS GONZÁLEZ, O. 91, 280, 316, 330, 350, 351, 357
 LAMAS-BARREIRO, JM. 48, 49
 LANAU MARTÍNEZ, M. 79, 119, 260, 340, 392
 LANCHO NOVILLO, C. 200, 247, 273, 315
 LAPUNZINA, P. 96, 97, 105
 LARA RUIZ, A. 245, 263, 284, 415, 431, 432, 468
 LARA, R. 612
 LARREA ETXEANDIA, I. 72, 670, 693
 LASALA, M. 229
 LATORRE, J. 510
 LATZKE, B. 143, 189
 LAUZURICA, R. 529, 536, 587, 590, 651
 LAVILLA ROYO, FJ. 397, 398, 401, 402, 416, 602, 673
 LAZO-RODRÍGUEZ, M. 421
 LEBLIC RAMÍREZ, I. 242
 LEIVA, JP. 216, 218, 506, 507
 LEÓN MACHADO, LM. 70
 LEÓN, J. 385, 403, 638
 LEÓN, L. 610
 LEÓN, M. 675
 LEONELLA LUZARDO, LL. 154
 LERMA, JL. 67, 365, 371, 508, 674
 LEVY, J. 167
 LEWCZUK, K. 483, 682
 LIAÑO, F. 2
 LINARES, B. 46
 LINARES, T. 2, 207, 333, 411, 412
 LLADO, ME. 589
 LLAMAS FUENTES, F. 29, 47, 57, 573, 623, 661, 666
 LLEAL, E. 396
 LLINÁS, L. 535
 LLINÀS-MALLOL, L. 531, 533
 LLOBERAS, N. 37, 40, 599
 LLORCA RUBIO, JM. 260
 LLORET, MJ. 234, 269, 282, 695
 LOPES, V. 190
 LÓPEZ ÁLVAREZ, D. 139
 LÓPEZ ANDREU, M. 158
 LÓPEZ ARANGO, AI. 526
 LÓPEZ ARNALDO, C. 213, 278, 378, 379, 464, 481, 499
 LÓPEZ CARRATALA, MR. 271, 428, 429
 LÓPEZ CASTILLO, A. 4
 LÓPEZ DEL MORAL, C. 15, 35, 95, 178, 223, 244, 305, 341, 342, 417, 592, 598, 613, 614, 652
 LÓPEZ GARCÍA, A. 623
 LÓPEZ GÓMEZ, JM. 207, 213, 333
 LÓPEZ GONZÁLEZ, A. 241
 LÓPEZ GONZÁLEZ, V. 123

LÓPEZ HOYOS, M. 178
LÓPEZ IGLESIAS, A. 20
LÓPEZ JIMÉNEZ, I. 113, 114, 123
LÓPEZ JIMÉNEZ, V. 534, 564, 575, 594, 601
LOPÉZ MELERO, E. 73, 74, 567, 650
LÓPEZ MUÑIZ, A. 420, 539, 540, 595
LÓPEZ PICASSO, M. 503, 647
LÓPEZ RODRÍGUEZ, F. 100
LÓPEZ RUBIO, E. 90
LÓPEZ RUIZ, DJ. 120
LÓPEZ RUIZ, M. 314
LÓPEZ TERCERO, V. 343
LÓPEZ TRASCASA, M. 90
LÓPEZ VÁZQUEZ, MM. 420
LÓPEZ VILLALBA, I. 516
LÓPEZ, C. 413
LÓPEZ, D. 2
LÓPEZ, E. 311
LÓPEZ, K. 2
LÓPEZ, M. 520, 610
LÓPEZ, P. 13, 14
LÓPEZ-ANDREU, M. 253, 649, 675, 680
LÓPEZ-ARMADA, MJ. 25
LÓPEZ-BÁEZ, V. 107, 108, 321, 334, 630, 658
LÓPEZ-BALTANÁS, R. 513
LÓPEZ-CEJA, M. 490
LÓPEZ-DE LA MANZANARA, V. 261, 437
LÓPEZ-DE ULLIBARRI, I. 643
LÓPEZ-HERNÁNDEZ, FJ. 423, 508
LÓPEZ-LARREA, C. 421
LÓPEZ-LÓPEZ, I. 224, 466, 571
LÓPEZ-MARTÍNEZ, M. 632
LÓPEZ-MENDOZA, M. 94, 677
LÓPEZ-MONTES, A. 80, 322, 372, 443, 573
LÓPEZ-ONGIL, S. 283, 386, 451, 452
LÓPEZ-ROMERO, LC. 52, 112, 118, 150, 296, 300
LÓPEZ-SÁNCHEZ, P. 21, 34, 271, 428, 429
LORENTE, H. 507
LORENTE, L. 103
LORENZO GONZÁLEZ, I. 573, 623
LORENZO, A. 628
LORENZO, IJ. 398, 401, 402, 416, 673
LORENZO-FERRIS, I. 397, 602
LORENZO-GARCÍA, G. 48, 49
LOSADA, I. 161
LOU ARNAL, LM. 82, 622
LOZANO DOMÍNGUEZ, MC. 336
LOZANO, F. 197
LOZANO, L. 373, 374, 375
LOZANO, V. 2
LUCAS, C. 45, 46, 109, 111, 325, 338
LUCENA, R. 261, 497, 567
LUCIENTES, L. 146, 194
LUIS LABRADOR, E. 696
LUIS LIMA, S. 504
LUIS RODRÍGUEZ, D. 454, 626, 687
LUIS YANES, MI. 409, 473

LUIS, D. 320
LUIS-LIMA, S. 632
LUNA, E. 464, 499
LUÑO, J. 11, 203, 209, 219, 228, 291
LUPIAÑEZ, A. 10

M

MACÍA HERAS, M. 320, 454, 626, 671, 687, 692
MACÍA LAGIER, MA. 269
MACÍAS, E. 396
MACÍAS, N. 203, 207, 209, 219, 228, 291, 310, 327, 333, 385, 638
MACKINNON, B. 405
MADARIAGA DOMÍNGUEZ, L. 93
MADRID ARIS, A. 107, 108, 321, 334, 630, 658
MADUJELL, F. 197, 204, 206, 296, 299, 300, 332
MADURDA HERNÁNDEZ, A. 272
MAGRO BENITO, N. 107, 108, 321, 334, 630, 658
MAHILLO, I. 184, 185
MALDONADO MARTIN, M. 242
MALEK, T. 144
MANDINGORRA, J. 664
MANONELLES, A. 543, 579, 584, 589, 599
MANRIQUE, J. 195, 274
MANSO SILVÁN, MA. 115, 116
MANTEGUDO GARCÍA, E. 56
MANZANEDO BUENO, R. 434, 518
MANZANO RODRÍGUEZ, C. 585
MANZANO, F. 393
MARCO, H. 2, 520, 521
MARCOS HIDALGO, M. 369
MARÍN ÁLVAREZ, JP. 312, 389, 505
MARÍN ÁLVAREZ, MA. 498
MARÍN ANTONIO, AM. 214
MARÍN FRANCO, AJ. 176, 250, 279, 314, 597
MARÍN SERRA, J. 93
MARINA LÓPEZ, M. 521
MARIÑO MARTÍNEZ, C. 368
MAROTO, A. 13, 14
MAROTO-CASTELLANOS, L. 400
MARQUÉS VIDAS, M. 13, 14
MÁRQUEZ-CORBELLA, A. 205
MARSCHALL, A. 411, 412
MARTA, R. 12
MARTÍN BENLLOCH, J. 376
MARTÍN CENTELLAS, A. 518
MARTÍN CLEARY, C. 405
MARTÍN CONDE, M. 126, 140, 141, 168, 561
MARTÍN FERNÁNDEZ, N. 465
MARTÍN GARCÍA, J. 434, 518
MARTÍN GÓMEZ, A. 2, 100
MARTÍN HERNÁNDEZ, R. 241
MARTÍN IZQUIERDO, E. 454, 671, 687, 692

MARTÍN NÚÑEZ, E. 1, 4
MARTÍN PARADA, A. 554, 555
MARTÍN PENAGOS, L. 15, 95, 613
MARTÍN REYES, G. 367
MARTÍN RODRIGO, MD. 644
MARTÍN RODRÍGUEZ, L. 34, 271, 428, 429, 611
MARTÍN VARAS, C. 369, 384, 446, 447, 474, 551, 552, 553, 642, 668
MARTÍN VELÁZQUEZ, M. 8
MARTÍN, B. 227, 243, 349
MARTÍN, G. 315
MARTÍN, J. 208, 423
MARTÍN, L. 438, 440
MARTÍN, M. 171
MARTÍN, ML. 549, 550
MARTÍN, MV. 136, 413
MARTÍN, N. 2
MARTÍN, NM. 381
MARTÍN, PL. 398, 401, 402, 416, 673
MARTINA, M. 306
MARTÍN-ARRIBAS, A. 67, 86, 508, 578, 674
MARTÍN-AZARA, MP. 667
MARTÍN-CARRO, B. 514, 515, 523, 526
MARTÍN-CENTELLAS, J. 67, 365, 371, 446, 474, 518, 555, 563, 567, 585
MARTÍNEZ ANTOLINOS, C. 57, 80, 90, 372, 573, 623
MARTÍNEZ BURILLO, A. 248, 258, 645, 686
MARTÍNEZ CALERO, A. 239
MARTÍNEZ CALVO, G. 272, 289
MARTÍNEZ CASTELAO, A. 491
MARTÍNEZ DÍAZ, A. 131, 132
MARTÍNEZ ESTEBAN, MD. 367, 594
MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. 127
MARTÍNEZ GRAMAGE, J. 353
MARTÍNEZ JIMÉNEZ, V. 113, 114, 123, 127
MARTÍNEZ LÓPEZ, MD. 357
MARTÍNEZ MARTÍNEZ, C. 140
MARTÍNEZ MONDEJAR, B. 337
MARTÍNEZ MORILLO, E. 523
MARTÍNEZ PUERTO, A. 263
MARTÍNEZ ROSERO, CV. 111
MARTÍNEZ RUBIO, P. 316
MARTÍNEZ SANTAMARÍA, I. 254, 679
MARTÍNEZ VALENZUELA, L. 142
MARTÍNEZ VEA, A. 173, 665
MARTÍNEZ VILLANUEVA, C. 664
MARTÍNEZ VILLORIA, A. 259
MARTÍNEZ, A. 399, 636
MARTÍNEZ, AB. 129, 310, 653
MARTÍNEZ, C. 45, 46, 148, 151, 152, 153, 168, 171
MARTÍNEZ, E. 267, 282, 695
MARTÍNEZ, J. 234, 267, 282, 695
MARTÍNEZ, JA. 631
MARTÍNEZ, L. 138, 147, 164
MARTÍNEZ, ME. 234

Índice de autores

- MARTÍNEZ, ME.** 2
MARTÍNEZ, R. 84, 131, 136
MARTÍNEZ, V. 131
MARTÍNEZ-ARIAS, L. 515, 523, 526
MARTÍNEZ-BELLIDO, A. 77, 448
MARTÍNEZ-CORONA, E. 48, 49
MARTÍNEZ-DÍAZ, M. 322, 372, 443
MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, I. 72, 670, 693
MARTÍNEZ-LÓPEZ, A. 158, 649
MARTÍNEZ-MIGUEL, P. 283, 293, 298, 386, 451
MARTÍNEZ-OCAÑA, JC. 525
MARTÍNEZ-OLMOS, F. 343, 344, 345, 353
MARTÍNEZ-REGLERO, C. 49
MARTÍNEZ-SALGADO, C. 99, 423, 508
MARTÍNEZ-VILLAESCUSA, M. 322, 372, 443
MARTÍN-GAGO, J. 418, 426
MARTÍN-HIDALGO BARQUERO, MV. 213
MARTÍN-MALO, A. 217, 224, 253, 281, 435, 466, 542, 635, 636
MARTÍN-MORENO, PL. 397, 602
MARTÍN-NAVARRO, JA. 286, 439, 441, 457
MARTINS DA SILVA, AL. 694
MARTINS MUÑOZ, J. 500, 501
MARTÍN-VÍRGALA, J. 515, 526
MARU NAVARRO, M. 521
MARURI KAREAGA, N. 591
MAS, S. 214, 355
MASIÁ, J. 29, 57, 58, 322, 372
MAS-SERRANO, P. 618
MASSÓ JIMÉNEZ, E. 316
MATA ORADAY, AA. 149, 586, 655
MATEU MOLLÁ, J. 476, 477, 478, 664
MAZÓN RUIZ, J. 95, 223, 244, 305, 341, 342, 417, 566, 592, 598, 613, 614, 652
MAZÓN RUIZ, M. 566
MAZUECOS BLANCA, A. 534, 559, 565, 581, 582, 609
MCADAMS-DEMARCO, M. 298
MCADOO, S. 167
MEDINA, L. 205, 208, 211
MEDRANO VILLARROYA, C. 622
MEIZOSO AMENEIRO, A. 643
MEJÍA, M. 219
MEJÍA, P. 50, 173, 296, 300
MELERO, R. 16, 292, 385, 403, 455, 638, 681
MELGOSA, M. 96, 97
MELILLI, E. 528, 543, 546, 579, 584, 589, 599
MEMBRIVES, C. 513
MENA, R. 96, 97, 98, 105, 106
MENACHO MIGUEL, J. 86, 674
MÉNDEZ, P. 136
MENDILUCE, A. 294, 418, 426, 576, 577, 590, 606, 625, 627, 628, 629
MENDIZABAL, S. 112, 118, 376
MENDOZA, S. 227, 243, 349
MENEGHINI, M. 584, 589, 608
MENÉNDEZ GONZÁLEZ, D. 434, 518
MENÉNDEZ, CL. 191
MENÉNDEZ, N. 436, 510, 530
MERCADO, V. 30, 358
MÉRIDA, E. 137, 275
MERINO BUENO, MC. 121, 122, 191, 414, 489, 696, 699
MERINO GARCÍA, E. 101, 102, 128, 252, 678
MERINO PÉREZ, MJ. 565
MERINO RIBAS, A. 71, 324
MERINO, A. 520, 521
MERINO, E. 528
MERINO, JA. 184, 185
MERINO, JL. 227, 243, 349
MESEGUER, A. 133
MILLÁN DÍAZ, B. 59
MÍNGUEZ MAÑANES, MC. 110, 559, 581, 609
MÍNGUEZ PICASSO, M. 305, 342
MIÑAMBRES GARCÍA, E. 652
MIQUEL RODRÍGUEZ, R. 104
MIR, M. 532, 535, 545, 572
MO, E. 409
MOLAS COTÉN, JR. 336, 468
MOLINA CORBACHO, M. 376
MOLINA GÓMEZ, M. 561
MOLINA HIGUERAS, MJ. 517
MOLINA ORDÁS, A. 369, 384, 447, 551, 552, 553, 642, 668
MOLINA PUERTA, MJ. 662
MOLINA SORIA, JB. 662
MOLINA VILA, P. 7, 390
MOLINA, M. 319, 549, 550
MOLINA, O. 442
MOLINA, P. 69, 269, 307
MOLINA, R. 675
MOLINA-ANDÚJAR, A. 383
MOLIZ CORDÓN, C. 616
MOLIZ, C. 275
MOLL GUILLÉN, JL. 150
MON, C. 30, 221, 337, 358, 425
MONDRAGÓN ZAMORA, J. 242
MONEDERO, P. 397
MONFÁ, E. 45, 46, 86, 99, 109, 111, 325
MONTAGUD, E. 188, 204, 206, 383, 410, 444, 605
MONTALÀ, C. 161
MONTANER PIZA, M. 179, 186, 600
MONTEAGUDO GARCÍA, E. 58, 661
MONTEIRO, R. 157
MONTERO ESCOBAR, ME. 76, 246, 509, 582, 609, 690
MONTERO PAVÓN, P. 522
MONTERO PÉREZ, N. 543, 579, 584, 599
MONTERO, L. 549, 550
MONTERO, N. 589
MONTOMOLI, M. 7, 134, 285
MONTORO HUGUET, M. 645
MONZÓN, B. 436, 510
MONZÓN, D. 292, 455
MONZÓN, T. 230, 290, 313, 380
MOÑUX DUCAJÚ, G. 232
MORA FERNÁNDEZ, C. 1, 4
MORA MORA, M. 187, 255, 424
MORAL BERRIO, E. 236, 238, 522
MORALES CARAVACA, F. 113, 114, 127
MORALES ELIPE, V. 18
MORALES MARTÍN, A. 423
MORALES MONTROYA, J. 449
MORALES, E. 5, 17, 23, 137, 166, 319, 469, 471, 492, 632, 646
MORÁN CAICEDO, L. 304, 669, 698
MORÁN CENTENO, MA. 338
MORÁN FERNÁNDEZ, LF. 259, 331, 688
MORÁN MAGRO, MP. 457, 458
MORÁN, L. 205, 370
MORANDEIRA, F. 164
MOREIRAS-PLAZA, M. 48, 49, 59
MORELL, A. 396
MORENO DE LA HIGUERA, A. 437, 547
MORENO MÉNDEZ, E. 473
MORENO MUÑOZ, MV. 357
MORENO ORTIZ, A. 367
MORENO RAMÍREZ, M. 187, 255, 257, 424, 565
MORENO SALAZAR, A. 76, 110, 246, 509, 609
MORENO SÁNCHEZ, T. 257
MORENO VEGA, D. 330
MORENO, D. 280
MORENO, F. 41, 233, 240, 272, 289
MORENO, JA. 137, 157, 394, 395, 405
MORENO, MA. 400
MORENO, P. 543
MORENTE ESQUIVEL, C. 330, 338
MORESO, F. 528, 588, 590, 608, 611
MORIANA DOMÍNGUEZ, C. 101, 128
MORILLA, A. 10
MORÓN-FONT, M. 28
MORRAL, M. 174
MOSCARDÓ, A. 6
MOUZO MIRCO, R. 663
MOYA GARCÍA-RENEDO, M. 295
MOYANO FRANCO, MJ. 222, 245, 263
MOYANO, C. 224, 253, 281, 466
MÜJISEMBERG, A. 249, 430, 456
MUNAR VILA, MA. 27, 39, 186, 306
MUNGUÍA NAVARRO, P. 248, 258, 645, 686
MUÑOZ DE MORALES, A. 11, 228, 291, 596
MUÑOZ MENJIVAR, C. 149, 586, 655
MUÑOZ MORENO, MF. 629
MUÑOZ MUÑOZ, R. 113, 114
MUÑOZ OCTAVIO DE TOLEDO, E. 306
MUÑOZ RAMOS, P. 182, 404, 407, 433
MUÑOZ TEROL, JM. 486, 487, 677
MUÑOZ, A. 16
MUÑOZ, P. 264, 287
MUÑOZ-CASTAÑEDA, JR. 281, 435, 466, 513, 516

MUÑOZ-MARTÍNEZ, C. 680
 MUÑOZ-PACHECO, A. 104, 205
 MURGUITIO, U. 292, 455

N

NALDA-MOLINA, R. 618
 NAM CHA, SH. 19
 NAPKY, G. 610
 NARANJO ARELLANO, M. 677
 NARANJO, J. 76, 100, 103, 110, 246, 509, 559, 565, 581, 582, 609, 690
 NARVÁEZ BENÍTEZ, A. 92
 NARVÁEZ MEJÍA, C. 76, 246, 509, 690
 NAVA REBOLLO, A. 382
 NAVARRO GONZÁLEZ, J. 1, 4, 269, 491, 626
 NAVARRO NIETO, E. 518
 NAVARRO RODRÍGUEZ, NA. 301
 NAVARRO ZORITA, I. 317, 359
 NAVARRO, D. 611
 NAVARRO, I. 270
 NAVARRO, M. 520, 632
 NAVARRO, MI. 2
 NAVARRO, S. 164
 NAVARRO, V. 131
 NAVARRO-MUÑOZ, M. 139
 NAVAS ALFONZO, JM. 694
 NAVAS ROMO, A. 571
 NAVAS SERRANO, V. 115, 116, 130
 NAVAZO, D. 30, 221, 358, 425, 572
 NAVES DÍAZ, M. 515, 523
 NAYA NIETO, MT. 500, 501
 NEGRÍN MENA, N. 104, 504, 632
 NERY SABLON, NS. 698
 NEVADO, J. 96, 97, 98, 105, 106
 NIETO GALÁN, I. 190
 NIETO, J. 84
 NIETO, L. 208, 211, 302
 NIETO-BALTAR, B. 48
 NILSSON, LG. 198
 NOBOA, C. 42, 381
 NOBOA, O. 154
 NOCI SÁNCHEZ, V. 542
 NOGUEIRA, A. 75, 202, 264, 287, 297, 308, 309, 460, 461, 472
 NOGUERA-JULIAN, M. 324
 NOMBELA, L. 497
 NÚÑEZ DELGADO, S. 545
 NÚÑEZ GARCÍA, J. 294
 NÚÑEZ MORAL, M. 24, 54, 55
 NÚÑEZ VILLOTA, J. 26
 NÚÑEZ, A. 202, 264, 287, 309
 NÚÑEZ, J. 456
 OBRADOR MULET, A. 155, 179, 186, 600

O

OBRERO SOJO, T. 636
 OCAÑA MARTÍNEZ, AV. 19
 OCAÑA PÉREZ, E. 102
 OCAÑA VILLEGAS, J. 3

OJEDA, R. 197, 217, 224, 253, 281, 315, 332, 466, 635, 675
 OLAGÜE DÍAZ, P. 344
 OLAZO, E. 196, 266
 OLBITAS, CM. 292, 455
 OLEA, T. 98, 106
 OLEAS, D. 406
 OLIET, A. 221, 337
 OLIE TE, MJ. 50, 665
 OLIVA DÁMASO, E. 304
 OLIVA DÁMASO, N. 304
 OLIVA, C. 199, 225, 492
 OLIVERAS BEOBIDE, N. 591
 OLIVERAS, A. 640
 OLMEDO MORENO, N. 354, 356
 OLMOS, G. 386, 451, 452
 OLONA CASES, C. 50
 OLTRA BENAVENT, AM. 476, 477, 478, 664
 OLVEIRA, G. 662
 ONTORIA AGUILERA, E. 1
 OPPENHEIMER, F. 188, 605, 607
 ORALLO TOURAL, V. 387, 388
 ORELL CHAVES, C. 690
 ORELLANA CHÁVEZ, C. 76, 100, 110, 246, 509
 ORTEGA CERRATO, A. 19, 29, 47, 56, 57, 58, 80, 661, 666
 ORTEGA CERRATO, M. 19, 29, 47, 58, 661, 666
 ORTEGA GONZÁLEZ, D. 268
 ORTEGA JUNCO, E. 352
 ORTEGA PÉREZ DE VILLAR, L. 344, 353
 ORTEGA SALAS, R. 156, 158, 636, 649
 ORTEGA, E. 391
 ORTEGA, M. 205, 211, 286, 302, 339
 ORTEGA, O. 30, 221
 ORTEGA, S. 102
 ORTEGA-DÍAZ, M. 439, 441, 457, 458
 ORTEGO PÉREZ, S. 231
 ORTEGO, S. 73, 74, 190, 311
 ORTIZ BELLO, AC. 149
 ORTIZ CORTÉS, C. 375
 ORTIZ RAMÓN, R. 328, 329, 345
 ORTIZ, A. 34, 85, 157, 184, 185, 394, 395, 405, 502
 ORTIZ, M. 221, 337, 358, 425
 OSMA CAPERA, JV. 52, 150, 593
 OSORIO, JM. 612
 OSSORIO, M. 70, 496
 OSUNA, A. 393, 544, 562, 612
 OTERO FERNÁNDEZ, C. 634, 683
 OTERO, P. 530, 583
 OTERO, S. 270, 317, 359, 407
 OTTATI, G. 154
 OUTÓN GONZÁLEZ, S. 180, 640
 OUTÓN GONZÁLEZ, SO. 68
 OVIEDO, G. 317

P

PADRÓN ROMERO, M. 220, 235, 449, 470

PAIS SEIJAS, M. 92
 PALACIOS BALL, JB. 176
 PALACIOS GÓMEZ, ME. 346
 PALACIOS PARADA, MA. 483, 682
 PALACIOS, A. 201, 555, 639, 664
 PALLARDÓ, L. 7, 39, 69, 307, 364, 390, 442, 456, 462, 569, 574
 PALOMAR, R. 35, 485, 592, 598, 614
 PALOMINO GÜERE, E. 262
 PALOMO, C. 515
 PALOMO, M. 399, 633
 PALOU, E. 545
 PAMPA SAICO, S. 503, 647
 PANIAGUA, R. 495
 PANIZO, N. 134, 638
 PANIZO, S. 515, 523, 526
 PANTOJA, J. 7, 134, 364, 390, 442, 456, 462
 PARAÍSO, V. 227, 243, 349, 644
 PAREDES, R. 324
 PARODIS, Y. 380, 698
 PÁRRAGA MORENO, V. 198
 PASCUAL FELIP, MJ. 77
 PASCUAL MARTÍNEZ, AI. 260
 PASCUAL NÚÑEZ, P. 576, 577, 629
 PASCUAL SANTOS, J. 68, 143, 180, 531, 533, 545, 570, 640, 691
 PASCUAL, C. 333
 PASCUAL, J. 2, 12, 189, 532, 535, 536, 538, 572, 590, 606, 611, 625, 628
 PASCUAL, MJ. 448
 PASCUAL, N. 202
 PASTOR, A. 456
 PAÚL, J. 590, 622
 PAZOS ARIAS, B. 59
 PAZOS, C. 251
 PECES, C. 97, 98, 105, 106
 PECES, R. 96, 97, 98, 105, 106
 PEDRERO LEPARMENTIER, N. 573
 PEDRO ABÁIGAR, L. 176
 PEDRÓN-MEGÍAS, A. 443
 PELÁEZ REQUEJO, B. 54, 55, 78
 PELAYO MOIRÓN, J. 2
 PENDÓN, MV. 253, 281, 466, 516, 675
 PEÑA ESPARRAGOZA, JK. 283, 293, 298
 PEÑA, JM. 162, 408, 667
 PERALBO SANTAELLA, E. 217
 PERALTA ROSELLÓ, C. 622
 PERDOMO RAMÍREZ, A. 93
 PEREIRA CUNILL, JL. 662
 PEREIRA, M. 288, 436, 510
 PERELLO CARRASCOSA, M. 588
 PERERA DÍAZ, JM. 260
 PÉREZ BASTERRECHEA, M. 523
 PÉREZ CANGA, JL. 15, 95, 223, 244, 305, 341, 342, 417, 485, 592, 598, 613, 614, 652
 PÉREZ CONTRERAS, FJ. 528, 618
 PÉREZ DE JOSÉ, A. 11, 142, 385, 403, 502
 PÉREZ DEL BARRIO, MP. 128
 PÉREZ DEL VALLE, KM. 303

Índice de autores

- PÉREZ DELGADO, N.** 1, 4
PÉREZ FERNÁNDEZ, A. 689
PÉREZ FERNÁNDEZ, M. 283, 293, 298
PÉREZ GÓMEZ, MV. 85
PÉREZ GONZÁLEZ, PA. 301
PÉREZ LUCENDO, I. 18
PÉREZ MARTÍNEZ, A. 430
PÉREZ MARTÍNEZ, AO. 47, 661
PÉREZ MARTÍNEZ, FC. 19
PÉREZ MARTÍNEZ, J. 19, 29, 56, 666
PÉREZ MORALES, R. 671, 687
PÉREZ PÉREZ, A. 10
PÉREZ SUÁREZ, G. 366, 484, 648, 657
PÉREZ VALDIVIA, MA. 603, 620
PÉREZ YS, A. 26, 249, 430
PÉREZ, A. 363, 512
PÉREZ, G. 621
PÉREZ, M. 33, 569, 587, 641, 651
PÉREZ, MJ. 572
PÉREZ-ALBA, A. 448
PÉREZ-BERNAT, E. 6, 26, 249
PÉREZ-CAMARGO, D. 400
PÉREZ-FLORES, I. 437, 547, 556, 557, 558
PÉREZ-FONTÁN, M. 20, 25, 38, 59
PÉREZ-GARCÍA, R. 286, 339, 439, 441, 458
PÉREZ-GURBINDO, I. 339
PÉREZ-LÓPEZ, T. 25
PÉREZPAYA, I. 71, 520, 521
PÉREZ-RODRÍGUEZ, A. 29, 57, 58, 80, 90, 322, 372, 443
PÉREZ-SÁEZ, M. 531, 532, 533, 536, 538, 545, 570, 606, 611, 625, 628
PÉREZ-ZAFRA, E. 307
PERIAÑEZ PÁRRAGA, L. 179
PERICH, C. 151, 152, 153
PERIS FERNÁNDEZ, M. 52, 361, 593
PERNAUTE LAVILLA, R. 622
PERRETTA, F. 117
PERRIN, A. 517
PÉRTEGA DÍAZ, S. 539, 540, 634, 683
PETER ANDREWS, PA. 167
PICAZO SÁNCHEZ, M. 265
PICCONE, L. 18, 196, 236, 238, 239, 266, 522
PILCO, M. 42, 381
PIMENTEL GUZMÁN, G. 198
PINEDA MARTOS, C. 516
PINEDO OLABARRIA, M. 316, 330
PINEDO RAMOS, E. 109
PIÑEIRO, JG. 299
PIÑERA, C. 35, 223, 244, 305, 341, 485, 566, 613
PIQUERAS SÁNCHEZ, S. 57, 80, 90, 372, 573, 623
PIQUERO CALLEJA, L. 312, 389, 422, 498, 505
PIZARRO SÁNCHEZ, M. 647
PIZARRO SÁNCHEZ, S. 503
PLÁ SÁNCHEZ, F. 232
PLAGARO CORDERO, ME. 694
PLATA SÁNCHEZ, RM. 128, 252, 678
PLAZA AULESTIA, N. 677
PLAZA LARA, E. 562
PLAZA, P. 386, 451, 452
POCH, E. 2, 399, 410, 444
POCURULL, A. 142
POLAINA RUSILLO, M. 101, 377
POLANCO, N. 537, 548, 580, 616, 617, 697
POLO PÉREZ, M. 47, 56
POMA SAAVEDRA, F. 52, 150, 361, 593
POMA TAPIA, M. 547
POMBAS CAETANO, B. 691
PONS, R. 448, 676
PONZ, E. 32, 525
PORRINI, E. 104, 504, 632
PORTILLA FRANCO, ME. 459
PORTILLA, JC. 422
PORTOLÉS, J. 13, 14, 21, 34, 271, 428, 429, 438, 440, 570, 611
POU, M. 41, 233, 240, 272, 289
POVEDA GARCÍA, I. 346, 347, 348
POVES, M. 639, 664
PRADO, JC. 684
PRADOS GARRIDO, M. 315, 335
PRAGA TERENTE, M. 5, 17, 137, 156
PRAGA, M. 2, 23, 144, 145, 146, 154, 166, 319, 394, 395, 469, 471, 537, 548, 580, 617, 684
PRATS, M. 32, 50, 173, 665
PRIETO, C. 1, 492
PRIETO, M. 45, 46, 86, 109, 111, 325, 338, 676
PROCACCINI, FL. 159
PROHENS RIGO, L. 306
PUCHADES, MJ. 6, 249, 438, 440, 456, 604
PUELLO MARTÍNEZ, S. 92
PUENTE GARCÍA, A. 181, 368
PUERTA, M. 205, 211, 286, 302, 339, 439, 441, 457, 458
PULIDO, JP. 173
PYBUS, M. 103
- Q**
- QUERO, M.** 37, 40, 237, 318
QUESADA, A. 393, 544
QUEVEDO, J. 27, 208, 211, 302, 304, 439, 441, 568, 669, 698
QUEVEDO, S. 337
QUINTANA, L. 188, 383, 399, 410
QUINTANAR LARTUNDO, J. 591
QUIROGA, B. 125, 175, 182, 404, 407, 433
QUIRÓS GANGA, PL. 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66
QUIROZ, A. 270, 317, 359
QUISPE, J. 530, 583
- R**
- RÁBANO, M.** 54, 55
RABASCO, C. 120, 156, 158, 649, 675, 680
RACIONERO GONZÁLEZ, P. 242
RADOSEVIC, A. 691
RAÍCH-REGUÉ, D. 531
RAMA, I. 32, 37, 40, 237, 318
RAMALLE-GÓMARA, E. 362
RAMIL-GÓMEZ, O. 25
RAMÍREZ DE ARELLANO, M. 41, 233, 240, 272, 289
RAMÍREZ SANTOS, J. 347
RAMÍREZ, A. 366, 450, 621, 648, 656, 660
RAMÍREZ, R. 199, 225
RAMÍREZ-BAJO, MJ. 89, 421, 541, 605
RAMÓN-LÓPEZ, A. 618
RAMOS BODI, V. 285
RAMOS ESCORIHUELA, D. 593
RAMOS LÓPEZ, P. 283
RAMOS MURIEL, JM. 382
RAMOS TOMÁS, C. 430, 604
RAMOS TORRE, F. 285
RAMOS, N. 142, 163, 174
RAMOS, R. 219, 280, 316, 330, 350, 351, 357
RAMOS-GALÍ, A. 81, 267, 695
RAVENTÓS, A. 665
RAYEGO, S. 363, 512
RECUENCO, J. 131, 132
REDONDO, B. 166, 275, 319, 469, 616, 697
REDONDO, D. 531, 533, 538, 545, 570, 572, 606, 625, 628
REDONDO, F. 373, 374
REDRÍGUEZ, P. 292
REGIDOR RODRÍGUEZ, D. 235
REGUEIRO, A. 332
REGUERA CARMONA, MJ. 320, 454, 626, 671, 687, 692
REINA BARRERA, J. 232
REMÓN, C. 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 200, 247, 273, 445, 475
REOLID MARTÍNEZ, R. 29
REQUE, J. 433, 448
RESTREPO, A. 94
REVERTER, JC. 197
REVUELTA, I. 529, 589, 608
REY VALERIANO, J. 179, 186, 600
REYES FERNÁNDEZ DÍAZ, RF. 54, 55
RIAL HORCAJO, R. 232
RIAÑO RUIZ, M. 656, 657, 659
RIBACOBIA, C. 370
RIBAS, A. 10, 180, 189
RIBERA, L. 280
RICART, MJ. 605
RICO FERNÁNDEZ DE SANTAELLA, L. 187, 255, 257, 424
RICO GONZÁLEZ, A. 354, 356
RICO SALVADOR, I. 328, 329, 343
RIERA, M. 538, 640
RINCÓN, A. 280, 316, 330, 350, 351, 357
RINCÓN, B. 131, 132

- RINCÓN, M.** 304, 568, 669, 698
RIOJA MARTÍN, ME. 43
RÍOS MORENO, F. 316
RÍOS, F. 275
RIPOLL, TR. 161
RIPOLLÉS GONZÁLEZ, T. 462
RITA, CG. 190
RIUS, A. 134
RIVAS OURAL, A. 24, 54, 55, 78, 488
RIVAS, B. 106
RIVERA PÉREZ, M. 284
RIVERA, M. 34
RIVERA-GORRIN, M. 43, 73, 74, 567, 650
RIVERO GONZÁLEZ, A. 320, 626
RIVERO VIERA, Y. 656, 657, 659
RIVERO, K. 67, 423, 560, 578, 674
RIVILLA JIMÉNEZ, M. 368
ROBLEDO-GIL, S. 355
ROBLES, NR. 2, 213, 373, 374, 375, 378, 379, 413, 481, 491
ROCA, N. 148, 168
ROCA-TEY, R. 226
ROCHA CASTILLA, JL. 100, 486, 487, 677
ROCHA, E. 44
RODAS, LM. 2, 204, 206, 296, 299, 300
RODELO, C. 224, 281, 466, 675
RÓDENAS GÁLVEZ, A. 366, 450, 484, 648, 659
RÓDENAS PASCUAL, AJ. 344
RÓDENAS, A. 660
RODILLA SALA, E. 390
RODRÍGUEZ SUÁREZ, C. 78
RODRIGO CALABIA, E. 15, 95, 223, 341, 387, 388, 417, 485, 556, 557, 558, 566, 592, 598, 613, 614, 652
RODRIGO DE TOMAS, MR. 169
RODRIGO, E. 35
RODRIGUES-DÍEZ, RR. 494
RODRÍGUEZ ABREU, D. 648
RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, C. 454, 626, 671, 692
RODRÍGUEZ ARBOLEYA, S. 488
RODRÍGUEZ BENÍTEZ, P. 385, 403, 638
RODRÍGUEZ CAMPÓN, A. 365, 371, 446, 474, 563, 585
RODRÍGUEZ CUBILLO, B. 400, 437, 547
RODRÍGUEZ DE CÓRDOBA, S. 157
RODRÍGUEZ DE LEIRAS OTERO, S. 222, 263
RODRÍGUEZ DE OÑA, MM. 346
RODRÍGUEZ ESPINOZA, D. 188, 332
RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, AM. 637
RODRÍGUEZ GAYO, L. 580
RODRÍGUEZ GÓMEZ, A. 447, 642, 668
RODRÍGUEZ GÓMEZ, E. 257
RODRÍGUEZ GÓMEZ, MA. 369, 384, 551, 552, 553
RODRÍGUEZ LUQUE, C. 561
RODRÍGUEZ MAGARIÑOS, C. 20, 38, 420
RODRÍGUEZ MARTÍN, MF. 694
RODRÍGUEZ MENDIOLA, N. 190, 637
RODRÍGUEZ MORENO, A. 400
RODRÍGUEZ ORTIZ, ME. 516
RODRÍGUEZ PALOMARES, JR. 303
RODRÍGUEZ PATERNINA, E. 500, 501
RODRÍGUEZ PEÑA, L. 123
RODRÍGUEZ PÉREZ, JC. 104, 304, 669
RODRÍGUEZ PÉREZ, MA. 245, 263, 603
RODRÍGUEZ PORTELA, G. 294, 576, 577, 627
RODRÍGUEZ PORTILLO, M. 224, 435, 516, 635
RODRÍGUEZ RAMOS, P. 137
RODRÍGUEZ SANTARELLI, D. 254, 326, 679
RODRÍGUEZ URQUÍA, R. 237, 318
RODRÍGUEZ VELA, Y. 304
RODRÍGUEZ, A. 67, 555
RODRÍGUEZ, C. 126
RODRÍGUEZ, D. 410
RODRÍGUEZ, E. 12, 166, 189
RODRÍGUEZ, J. 568, 698
RODRÍGUEZ, L. 684
RODRÍGUEZ, M. 281, 466, 513
RODRÍGUEZ, MS. 99
RODRÍGUEZ, P. 16, 166, 455, 610, 681
RODRÍGUEZ-BENOT, A. 534, 571
RODRÍGUEZ-CARMONA, A. 20, 25, 38, 59
RODRÍGUEZ-CARRIO, J. 519
RODRÍGUEZ-FERRERO, M. 596, 619
RODRÍGUEZ-GARCÍA, E. 143, 144, 180, 538, 691
RODRÍGUEZ-GARCÍA, M. 259, 331, 465, 488, 519
RODRÍGUEZ-ORTIZ, ME. 513
RODRÍGUEZ-PUYOL, D. 9, 87, 451, 452, 453
RODRÍGUEZ-PUYOL, M. 9, 87, 283, 293, 298, 452, 453
RODRÍGUEZ-SUÁREZ, C. 24, 54, 55, 259, 331, 488, 519, 526
ROIG, J. 126, 550, 561
ROJAS, MA. 397, 398, 401, 402, 416, 602, 673
ROLLE SOÑORA, V. 465
ROMAGUERA, MA. 631
ROMANO, B. 296, 300
ROMERA, A. 18, 143, 266, 522
ROMERO PÉREZ, S. 295
ROMERO VAZQUIÁNEZ, M. 326
ROMERO, A. 510
ROMERO, C. 537
ROMERO, GA. 398, 401, 402, 416, 673
ROMERO, S. 21, 276
ROMERO-GONZÁLEZ, G. 397, 602
ROPERO, P. 84
ROS ABANDO, AR. 169
ROSA GUERRERO, P. 253, 649, 680
ROSADO RUBIO, C. 53, 434, 518
ROSIÑOL, L. 399, 410
ROSSEZ, N. 53
ROVIRA ROIG, A. 546
ROVIRA, J. 89, 541
ROYO MAICAS, P. 328, 329, 343
RUANO SUÁREZ, P. 182, 404, 407
RUBEN COITIÑO, RC. 154
RUBIO, C. 71
RUBIO, E. 13, 14
RUBIO-ESTEBE, C. 28
RUBIO-NAVARRO, A. 395
RUEDA CASTAÑÓN, R. 109
RUEDA, JA. 229
RUFINO HERNÁNDEZ, M. 51
RUIZ ALAMINOS, J. 357
RUIZ ALBERTO, AR. 214
RUIZ ALCARAZ, A. 198
RUIZ ESTEBAN, P. 601
RUIZ FUENTES, MC. 562
RUIZ GARCÍA, V. 631
RUIZ GÓMEZ, MA. 576
RUIZ GONZÁLEZ, C. 29, 47, 57, 58, 661, 666
RUIZ JIMÉNEZ, B. 278
RUIZ-LAIGLESIA, JE. 667
RUIZ LARA, A. 672
RUIZ MAJORAL, A. 579
RUIZ MARTÍNEZ, L. 592, 598
RUIZ RUIZ, J. 368
RUIZ SAN MILLÁN, JC. 15, 95, 223, 244, 305, 341, 342, 387, 388, 417, 485, 556, 557, 558, 566, 592, 598, 613, 614, 652
RUIZ SERRANO, IJ. 149
RUIZ, E. 261, 411, 412, 508
RUIZ, JC. 35, 676
RUIZ, P. 103
RUIZ-CALERO, RM. 136, 213, 278, 413
RUIZ-FERRERAS, E. 67
RUIZ-FUENTES, MC. 544, 612
RUIZ-HURTADO, G. 157
RUIZ-ORTEGA, M. 494
RUIZ-PRIEGO, A. 355
RUIZ-ROSO, G. 210, 212, 231, 311
RUIZ-TORRES, MP. 386, 451, 452
RUIZ-ZORRILLA LÓPEZ, C. 511

S

- SABATER, R.** 506
SABLÓN GONZÁLEZ, N. 669
SADA URMENETA, G. 195
SÁEZ, E. 644
SÁEZ, I. 214
SAGREDO BARRA, AI. 585
SAHDALÁ SANTANA, L. 79, 119, 392
SÁINZ PRESTEL, V. 405
SALAS, C. 35
SALAS-SALVADÓ, J. 631
SALAZAR GARZO, N. 493
SALGADO, SO. 301
SALGUEIRA, M. 36, 100, 172, 192, 193, 222, 245, 263, 284, 415, 431, 432, 468, 654, 672, 676

Índice de autores

- SALMAN, T.** 189
SALVADOR COLOMA, P. 344
SALVADOR, SG. 301
SAMSO, E. 549, 550
SAN JOSE, B. 461
SAN MIGUEL, R. 274
SÁNCHEZ ÁLVAREZ, E. 27, 39, 121, 122, 191, 259, 414, 489, 514, 696, 699
SÁNCHEZ BRIALES, P. 271, 428, 429
SÁNCHEZ DORTA, N. 504
SÁNCHEZ GARCÍA, LG. 694
SÁNCHEZ HERAS, M. 303
SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, A. 191
SÁNCHEZ LEAL, M. 445, 475
SÁNCHEZ MARÍN, R. 546, 579, 584
SÁNCHEZ MARTOS, MD. 346, 347, 348
SÁNCHEZ MONTALBÁN, JM. 251, 312, 389, 422, 498, 505
SÁNCHEZ PARRILLA, J. 691
SÁNCHEZ PÉREZ, P. 52, 361
SÁNCHEZ QUINTANA, F. 1
SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, MM. 457, 458
SÁNCHEZ SANTANA, AY. 313, 323
SÁNCHEZ TOCINO, ML. 241
SÁNCHEZ VILLANUEVA, R. 242
SÁNCHEZ, C. 309
SÁNCHEZ, J. 628
SÁNCHEZ, JE. 269, 493
SÁNCHEZ, L. 16, 292, 327
SÁNCHEZ, M. 30, 221, 234, 275, 337, 358, 419, 425
SÁNCHEZ, V. 243
SÁNCHEZ-AGESTA MARTÍNEZ, M. 156, 224
SÁNCHEZ-ÁLAMO, B. 3, 144, 160, 229
SÁNCHEZ-BAYÁ, M. 81, 267, 282, 695
SÁNCHEZ-CÁMARA, L. 194, 203, 209, 310, 502, 596, 619
SÁNCHEZ-CANEL, JJ. 77, 448
SÁNCHEZ-FRUCTUOSO, A. 400, 427, 437, 547, 556, 557, 558, 590
SÁNCHEZ-GIL, J. 56, 294, 576, 577, 606, 627, 661
SÁNCHEZ-JÁUREGUI, M. 67, 86, 99, 365, 371, 423, 446, 474, 554, 560, 585, 597
SÁNCHEZ-NIÑO, M. 85, 502
SÁNCHEZ-TOMERO, JA. 75, 202, 287, 297, 308, 309, 460, 461, 472
SANCHÍS, I. 6, 249, 456
SANCHO, A. 528, 569, 574
SANDINO PÉREZ, J. 5, 17
SANDOVAL, D. 138, 237, 318
SANGO MERINO, C. 121, 122, 191, 414, 489, 696, 699
SANJURJO, A. 436, 510, 583
SANS LORMAN, R. 265
SANS, L. 180, 189, 691
SANTACRUZ MANCHENO, JC. 496
SANTAMARÍA, R. 281, 466, 649, 675, 680
SANTANA DEL PINO, A. 313, 323
SANTANA ESTUPIÑÁN, R. 568
SANTANA QUINTANA, A. 568, 669, 698
SANTANA ZAPATERO, H. 382
SANTA-OLALLA GONZÁLEZ, M. 113, 114
SANTIAGO, J. 154
SANTOS BARAJAS, JJ. 279, 314
SANTOS CARREÑO, AL. 43
SANTOS GARCÍA, A. 207, 254, 333, 679
SANTOS JAVIER, JS. 214
SANTOS RODRÍGUEZ, F. 130
SANTOS, A. 203
SANTOS, B. 202, 264, 309, 404, 407
SANTOS, C. 44
SANTOS, J. 355
SANTULARIO, L. 174
SANZ GARCÍA, C. 563
SANZ, AB. 394
SANZ, E. 425
SANZ, I. 13, 14
SANZ, M. 264, 404, 407
SANZ, P. 202, 287
SANZ, S. 21, 576, 577, 629
SAPIENCIA, D. 75, 125, 175, 309, 460
SARDUY CORONADO, P. 57, 80, 90, 372, 573, 623
SARGSYAN, M. 69, 167, 307, 442, 569, 574
SARRÓ, F. 126, 319, 561
SASTRE LÓPEZ, A. 45, 46, 109, 111, 325
SAURINA, A. 41, 233, 240, 272, 289
SBRAGA, F. 318
SEGARRA, A. 126, 140, 141, 148, 151, 152, 153, 168, 171, 177, 319, 549, 550, 561
SEGURA ROCA, JM. 604
SEGURADO TOSTÓN, O. 79, 119, 392
SEGURA-ORTÍ, E. 343, 344, 345, 353
SEIJO BESTILLEIRO, R. 539, 540
SEIJO, M. 519
SELGAS, R. 70, 96, 97, 98, 105, 106, 496, 610
SELLARES ROIG, J. 588
SELVA, J. 618
SEOANE PILLADO, MT. 539, 540
SERÓN, D. 163, 588, 641
SERRANO DE LOS SANTOS, MJ. 613
SERRANO DURBÁ, A. 376
SERRANO GUIMARÉ, M. 630
SERRANO SALAZAR, M. 533, 570
SERRANO SOLIVA, M. 328, 329
SERRANO SOTO, M. 244, 305, 341, 342, 417
SERRANO, J. 232, 396
SERRANO, ML. 13, 14
SERRANO-GARCÍA, L. 386, 452
SERROUKH, N. 23, 646
SETIEN CONDE, MA. 330
SEVILLANO, A. 137, 537, 548, 580, 616, 617, 697
SHABAKA, A. 3, 142, 156, 159, 160, 497
SIEDEL, D. 18, 143, 236, 238, 239, 266, 522
SIERRA, A. 12, 143, 180, 189
SIERRA, M. 79, 119, 143, 144, 340, 392
SIERRA, P. 131, 132
SILLERO LÓPEZ, C. 277, 467
SILVA, R. 568, 607, 698
SIMAL BLANCO, F. 663
SIMARRO RUEDA, ME. 19, 29, 47, 58, 661, 666
SIMARRO TENDERO, L. 56, 58, 666
SIRVENT PEDREÑO, A. 369, 384, 447, 551, 552, 553, 642, 668
SIVERIO MORALES, O. 454, 671, 687, 692
SLON, F. 27, 39, 274
SOBRADO EIJAN, J. 360
SOBRINO PÉREZ, A. 294, 576, 577, 627, 629
SOBRINO, L. 183, 370, 688
SOBRINO, P. 202
SOLA MOYANO, E. 367, 594, 601
SOLACHE BERROCAL, G. 465
SOLANO VERCET, C. 430
SOLDEVILA ORIENT, A. 52, 361
SOLER GONZÁLEZ, JF. 511
SOLER, J. 520, 521, 651
SOLER, MJ. 2, 33, 163, 406, 641, 691
SOLER-MAJORAL, J. 28, 71
SOLÍS SALGUERO, MA. 249, 430, 604
SORIA VILLÉN, A. 82, 622
SORIANO RAMOS, I. 47, 56
SORIANO, S. 217, 224, 253, 281, 435, 466, 542, 635, 649, 675, 680
SOROLLA, C. 549, 550
SOSA BARRIOS, H. 43, 73, 74, 567, 650
SOSA, P. 386, 451, 452
SOTO, C. 270, 317, 359
SOUSA MARTÍN, JM. 336
STAUSS-GRABO, M. 517
STEFAN, J. 45, 46, 109, 111
STOCK DA CUNHA, T. 288
SUÁREZ BENJUMEA, A. 603, 620
SUÁREZ HEVIA, MA. 514
SUÁREZ LAURÉS, A. 121, 122, 191, 414, 489, 696, 699
SUÁREZ RODRÍGUEZ, C. 424
SUÁREZ, A. 519
SUÁREZ, C. 255
SUÁREZ, MA. 251
SUÁREZ-ÁLVAREZ, B. 421, 493
SUÑER POBLET, M. 603, 620
SURIA GONZÁLEZ, S. 657
SUSO, A. 30

T

- TABERNERO, G.** 371, 554, 555, 560, 585, 674
TACO SÁNCHEZ, O. 651, 685
TALAVAN ZANON, T. 457
TALENS, A. 639
TAMARIT, E. 201, 639
TAMAYO ARROYO, S. 365, 371, 446, 474, 585

TAPIA, C. 219
TAPIA, I. 41, 233, 240, 272, 289
TAPIAS, M. 621
TARRAGÓN, B. 271, 428, 429
TARRIO, E. 187, 255, 257, 424
TATO, AM. 3, 463, 482
TEJADA MEDINA, C. 359
TEJADA, C. 270
TEJEDOR, A. 16, 292, 385, 403, 455, 638, 681
TEJEDOR, M. 681
TEJERA CARREÑO, P. 409, 473
TENORIO CAÑAMAS, MT. 650
TERÁN MAGDALENA, MT. 214
TERÁN REDONDO, M. 176, 250, 279, 314, 597
TERLEIRA BORJA, M. 241
TERRADEZ, L. 6
THARAUX, PL. 363
THOMAS, B. 274
TICONA ESPINOSA, DA. 694
TIRADO CONDE, G. 497
TIRADO NUMANCIA, G. 255
TIRADOR BARROSO, B. 338
TOAPANTA GAIBOR, N. 588, 608
TOBERA NOVÁL, B. 699
TOBEY, L. 10
TOLEDO CARBALLO, A. 323
TOLEDO ROJAS, R. 367, 594
TOMÁS SIMÓ, P. 26, 249, 604
TOMÁS, A. 6, 134, 162, 408, 667
TORGUET, PT. 381
TORNERO, F. 34, 276, 295, 298, 459
TORO PRIETO, FJ. 256, 527
TORO RAMOS, MM. 677
TORRA, R. 103, 123
TORRADO MASERO, J. 76, 110, 246, 509, 582, 690
TORRAS, J. 138, 147, 164, 599
TORREGROSA DE JUAN, E. 345
TORREGROSA PRATS, V. 130
TORREGROSA, I. 6, 430, 604
TORREGROSA, JV. 135, 543
TORRES CAMPOS, S. 593
TORRES GUINEA, M. 220, 524
TORRES RAMÍREZ, A. 51, 504
TORRES RODRÍGUEZ, I. 588
TORRES SAURA, F. 326
TORRES-SÁNCHEZ, MJ. 479, 480
TORT, J. 177, 226, 536
TOVAR, G. 251
TRELLES, R. 84
TRINIDAD PEREIRA, M. 573
TROYA, M. 28, 32, 71, 587, 651
TRUJILLO GARGANO, C. 51
TRUJILLO, H. 5, 17, 98, 166, 537
TUGORES VÁZQUEZ, A. 155, 186, 600
TURA ROSALES, D. 216, 218, 306, 506, 507
TYSZKIEWICZK, A. 67, 365, 371, 423, 446, 474, 554, 560, 578, 585, 597

U

UCLÉS CABEZA, O. 232
UGALDE-ALTAMIRANO, J. 94, 135
ULLOA, C. 208, 211, 302, 370, 439, 441, 519, 526
URDANETA, J. 30, 221, 337, 358, 425, 617
URIBE HEREDIA, NG. 236, 238, 239, 266
URIOL RIVERA, M. 155, 179, 186
URZOLA RODRÍGUEZ, G. 369, 384, 446, 447, 474, 551, 552, 553, 642, 668
USECHE, G. 201, 639, 664
USÓN, MU. 161

V

VAL, S. 436
VALDA DE MIGUEL, MT. 113, 114
VALDENEBO RECIO, M. 428, 429
VALDÉS, E. 159, 160, 261, 427
VALDEZ-CABALLERO, P. 495
VALDIVIA CERDA, V. 490
VALDIVIA PÉREZ, A. 285
VALDIVIELSO, JM. 362, 363, 465, 494, 512
VALENCIA, AL. 625, 694
VALENZUELA MUJICA, MP. 525
VALERA MARTÍNEZ, AO. 661
VALERA, G. 646
VALERO MARTÍNEZ, C. 56
VALERO, G. 23
VALERO, R. 15, 417, 556, 557, 558, 566, 592, 598, 652
VALGA, F. 230, 290, 313, 380
VALLADARES, J. 213, 278, 464, 499
VALLE DOMÍNGUEZ, C. 239, 522
VALLEJO BÁEZ, J. 601
VALLEJO CARRIÓN, F. 100, 445, 475
VARILLAS, D. 227, 276, 295, 349
VÁZQUEZ CRUZADO, J. 336
VÁZQUEZ GÓMEZ, C. 92
VÁZQUEZ GONZÁLEZ, S. 180
VÁZQUEZ RODRÍGUEZ, I. 634, 683
VÁZQUEZ SÁNCHEZ, T. 367, 601
VÁZQUEZ, A. 139
VÁZQUEZ, L. 510
VÁZQUEZ, S. 640
VÁZQUEZ-CARBALLO, C. 157, 394, 395
VEACESLAV ANDRONIC, V. 254
VEGA DÍAZ, N. 304, 669
VEGA, A. 21, 34, 203, 207, 209, 219, 228, 291, 310, 333
VEGA, C. 106
VEGA, MA. 327
VEGA, N. 676
VELAZQUES, MA. 170
VELIS ESPINOZA, GV. 68
VELRA CORTÉS, I. 8
VENEGAS VERA, AV. 149, 586, 655
VENTURA GALIANO, A. 593
VENTURA-AGUIAR, P. 89, 541, 605, 607

VERA BERÓN, R. 19
VERA, M. 12, 32, 197, 204, 206, 296, 299, 300, 532
VERDALLES, U. 11, 502
VERDE, E. 11, 228, 291, 502
VERDU SEGUI, A. 585
VERGARA, A. 324, 591
VIAN, J. 261, 497
VICARIO, JL. 396, 619
VIDA, C. 23, 199, 225, 471, 492, 646
VIDAL BORREGO, M. 140
VIDAL, A. 37, 40
VIDAU ARGÜELLES, P. 259, 331, 488
VIERA RAMÍREZ, E. 210, 212
VIERU, E. 53
VIGARA, LA. 76, 110, 246, 509, 559, 565, 581, 582, 609, 690
VILAR, A. 201, 639
VILCHES ARENAS, A. 486, 487
VILLA BELLOSTA, R. 268
VILLA, J. 378, 379, 481
VILLACORTA LINAZA, B. 256, 473, 527, 620
VILLACORTA, J. 165, 170, 190, 194
VILLAFUERTE, H. 162, 408, 667
VILLAGRASA VILLAGRASA, T. 179, 186
VILLALÓN COCA, J. 328, 329, 345
VILLAMIZAR, VM. 301
VILLAMOR, N. 197
VILLANEGO FERNÁNDEZ, F. 76, 246, 509, 534, 559, 565, 581, 582, 609, 690
VILLANUEVA ANTÓN, S. 314
VILLAVARDE, M. 219
VILLEGAS, A. 71, 84
VILLORIA GONZÁLEZ, S. 241
VIÑUELA, I. 370
VIOQUE, J. 631
VIVANCO ALLENDE, B. 183
VIZCAÍNO, B. 69, 307, 442
VIZOSO GONZÁLEZ, M. 91
VOZMEDIANO, C. 18, 196, 236, 238, 239, 266, 522

W

WALPEN, S. 517
WANGENSTEEN, R. 393, 544
WÄRNBERG, J. 631
WINDERICKX, L. 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 200, 247, 273, 445, 475

X

XIPELL, M. 204, 206, 332

Y

YAN, T. 44
YÁÑEZ CASTAÑO, S. 585
YÁÑEZ MENDIA, I. 591
YÉPEZ GABRIEL, GY. 214

YÉPEZ LEÓN, FG. 176, 250, 279, 314, 597

YERONI, E. 338

YEROVI, E. 280

YESTE, M. 233, 240

YETMAN ALMIRON, D. 360

YOUSEFF, L. 633

YUGUEROS, A. 7, 69, 296, 300, 364, 390,
442, 462, 569

YUSTE, C. 21, 23, 34, 137, 471, 492, 646,
684

Z

ZAFRILLA NIETO, C. 47, 56

ZAPATA BALCAZAR, AP. 303

ZAPATA VIZCAÍNO, L. 277, 326, 467

ZAPATA, C. 215

ZAPATERO, A. 536