

## TECNICAS OPERATORIAS Y SUS INDICACIONES EN LAS LESIONES URETERALES POSTCIRUGIA E IRRADIACION (\*)

J. M. GIL-VERNET (JR.)

Barcelona.

Si bien el uréter puede ser traumatizado en el curso de las operaciones abdominales o pelvianas más diversas, vamos a referirnos a las provocadas por la cirugía ginecológica, ya que en la práctica son las más frecuentes.

Estas lesiones que, por lo común, se encuentran a dos o a cuatro centímetros del orificio ureterovesical, son ocasionadas en el momento de la ligadura de los vasos uterinos y determinadas por una sección, un pinzamiento o por una ligadura.

Pero también pueden aparecer tardíamente, y entonces son debidas a necrosis de la pared ureteral, por disección extremadamente minuciosa de este conducto o por traumatismos instrumentales, como sucede cuando se utiliza material no adecuado (pinza de disección con dientes) o bien a una compresión o infección vecina.

Digamos, antes de entrar en el tratamiento, que la mayoría de estas lesiones podrían haberse evitado con la colocación preoperatoria de catéteres ureterales "in situ" condicionando así la fácil identificación de estos importantes órganos en el transcurso de las intervenciones ginecológicas.

La anastomosis término-terminal o ureterorrafia (fig. 1) de los cabos seccionados del uréter se hace muy difícil en la proximidad de la vejiga debido a la retracción del cabo distal, aunque la cistoscopia y el cateterismo endoscópico pueden facilitar su búsqueda. Cuando la pérdida de sustancia ureteral es mayor de 2 centímetros, no es posible este tipo de anastomosis.

En tales casos es preferible practicar la

ureterocistoneostomía (UCN) directa según técnicas diversas (figs. 1, 3 y 4), que puede practicarse en el curso de la operación ginecológica e inclusive dentro de las primeras veinticuatro horas. Cuando se

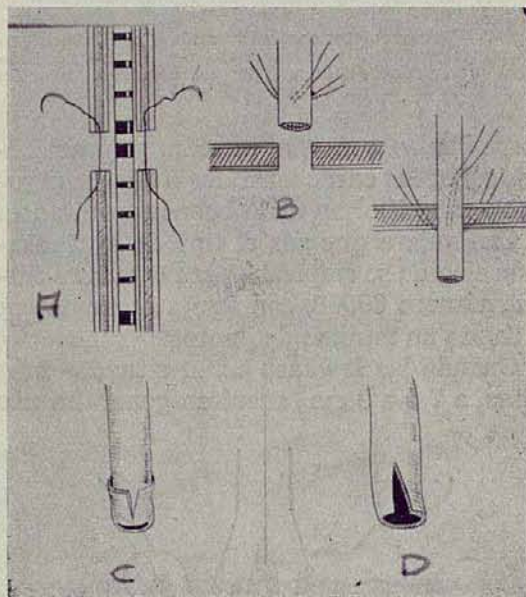


Fig. 1.—A: Ureterorrafia término-terminal sobre catéter ureteral. Se dan 3 ó 4 puntos con catgut número 00000 (no crómico) y aguja atraumática tomando adventicia y muscular. Debe evitarse el ectropión de la mucosa. B: Ureterocistoneostomía en trompa de elefante. Si el uréter es de calibre normal es el método más simple y que proporciona mejores resultados.—C: Uréter en puño de camisa. Técnica de Ricard.—D: Uréter en boca de pescado.

trata de uréteres de calibre normal preferimos reimplantarlo en trompa de "elefante" o bien por la técnica de Ricard.

Si el uréter está dilatado, nuestro método de anillos metálicos (fig. 4) proporciona muy buenos resultados.

La UCN sólo es posible si la lesión ureteral es muy reciente y no está por sobre los 3 ó 4 cm., y entonces deberá hacerse

(\*) Extracto de la ponencia del VI Congreso de Cirugía venezolano.



lo más cerca posible del orificio ureterovesical normal, aunque las implantaciones

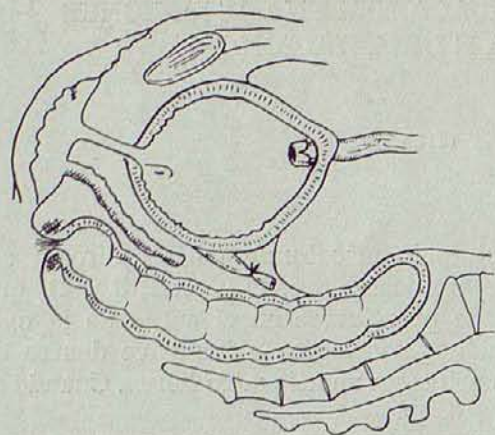


Fig. 2.—Ureterocistoneostomía anómala. Es preferible una anastomosis correcta del uréter en pared lateral o superior de la vejiga que una implantación a tensión cerca del antiguo orificio ureteral.

correctas, o sea, sin tensión, y practicadas sobre las caras laterales o cúpula (figura 2) también han dado buenos resultados.

Cualquiera que sea el tipo de implantación elegida se empleará para la sutura catgut número 00000, con aguja atraumática y dando un mínimo de puntos.

Cuando las lesiones están situadas más altas, a 7 ó a 9 cm., resultan generalmente

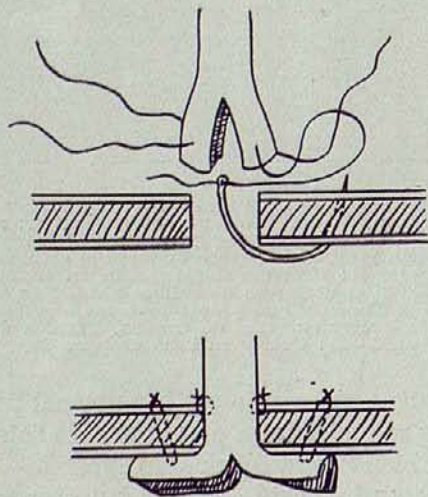


Fig. 3.—Técnica de Payne. División del extremo del uréter en dos valvos.

de englobar el uréter en la sutura de peritonización.

Este tipo de lesiones pueden tratarse li-

berando simplemente al uréter de la sutura que lo comprime o bien por ureterorrafia sobre catéter a condición de que se intervenga en un plazo no mayor de treinta y seis horas. Pasado este plazo será preferible esperar veinte o veinticinco días, y entonces practicar un Boari o una ureteroileoplastia.

El método de Boari consiste en anastomosar el uréter a un colgajo vesical pediculado y tubular y se puede practicar según distintas modificaciones técnicas.

Este método permite sustituir buena parte del uréter pelviano (7-8 cm.) a expensas de la pared vesical.

Una de las condiciones indispensables

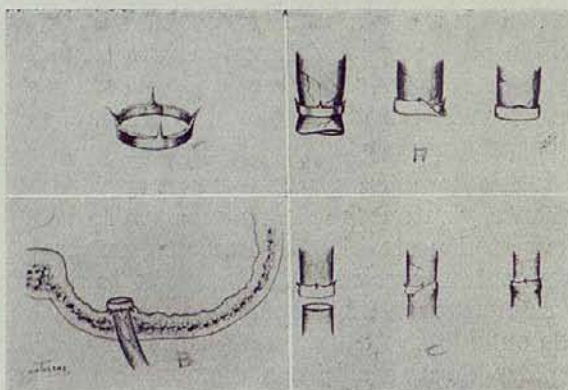


Fig. 4.—Nuestro método (anillo metálico) para implantación de uréteres dilatados con el que puede evitarse la estenosis y el reflujo. A: Modo de colocación del anillo. B: Ureterocistoneostomía por el método del anillo. C: Ureterorrafia término-terminal con anillo.

para practicar esta operación es contar con una vejiga macroscópica y microscópicamente normal.

Una pequeña vejiga no puede proporcionar un buen colgajo si no está sana y bien vascularizada, lo que generalmente no ocurre después de una colpohisterectomía ampliada y completada por la radioterapia pelviana difusa.

El Boari permitirá en los casos favorables el reemplazamiento de dos tercios del uréter pelviano.

En el tratamiento de las fístulas ureterovaginales o pelvianas debe prestarse mucha atención al foco infeccioso situado a nivel de la fístula; esta infección, que acos-



tumbra a ser resistente, puede comprometer al resultado de la operación reparadora.

Por lo tanto, en el curso de la operación debe evitarse descender demasiado abajo, por lo que debe evitarse entrar en esta zona y deberá cortarse el uréter más alto, ya que la parte del mismo comprendida en la fístula es totalmente inutilizable por estar esclerosado, rígido y con alteraciones trófi-

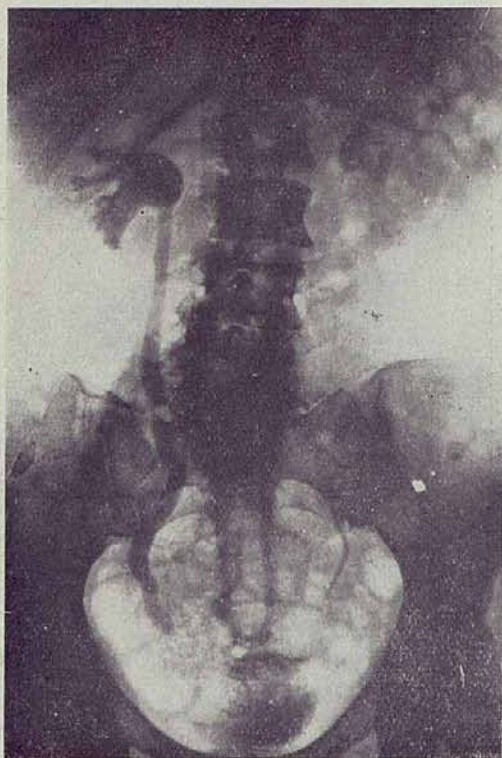


Fig. 5.—(Observ. I). Estenosis uréter yuxtavesical por traumatismo ginecológico. Urografía. Ureterohidronefrosis derecha. Imagen de stop a nivel del uréter pelviano.

cas de sus paredes que abocarán a la esclerosis.

Por lo tanto, en las fístulas ureterovaginales, siempre debe preferirse el Boari a la reimplantación directa, incluso en las fístulas muy bajas, yuxtavesicales, ya que si en tales casos liberamos el uréter, éste experimenta inmediatamente un considerable acortamiento, con lo que es imposible una UCN sin tensión.

La vía iliaca extraperitoneal para el abordaje de este tipo de lesiones no es aconsejable, ya que el operador se ve obligado



Fig. 6.—(Observ. I). Urografía después de la ureterocistoneostomía con anillo. Perfecta recuperación de las vías excretoras.

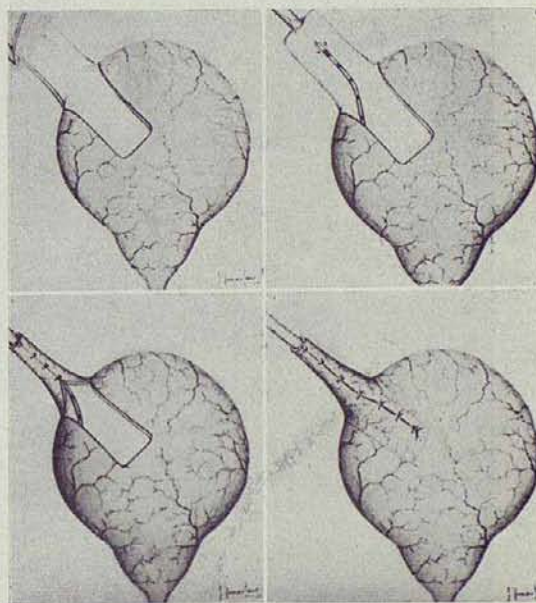


Fig. 7.—Método de Boari (ureterovesicoplastia) modificado. Indicado en las lesiones altas del uréter y en las fístulas ureterovaginales.



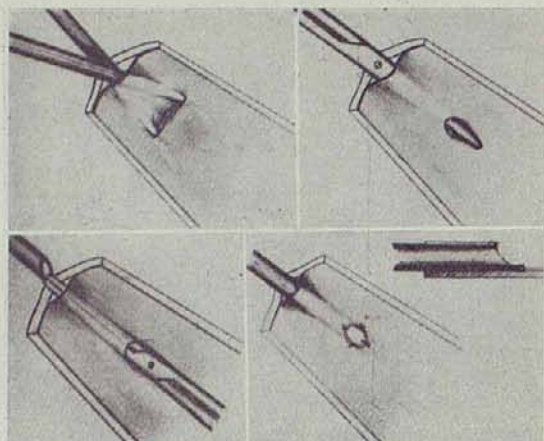


Fig. 8.—Nuestra modificación al Boari (método de ureterovesicoplastia submucosa) consiste en hacer recorrer al uréter un trayecto submucoso para lograr una mayor unión entre uréter y colgajo vesical para evitar el reflujo.

a pasar a través de una zona de adherencias por añadidura infectadas y el desgarro peritoneal inevitable.

Es preferible, por ser más práctica, la



Fig. 9.—(Observ. II). Urografía. Retraso de eliminación del riñón izquierdo. Marcada dilatación pielocalicial.

vía transperitoneal, ya utilizada inicialmente por múltiples autores, posteriormente abandonada, pero que actualmente, y gracias a la cobertura de los antibióticos, es utilizada de nuevo con absoluta seguridad.

Entre sus ventajas está el amplio campo operatorio que proporciona sobre toda la extensión del uréter, pudiéndose trabajar a la vez tanto sobre su parte alta como



Fig. 10.—(Observ. II). Ureteropiografía ascendente. Extensa lesión a nivel del uréter pelviano.

su parte baja y facilitando su rápida localización.

Cuando toda la porción pelviana está comprendida en un bloque fibroso, se libera el uréter por sobre los vasos ilíacos, en región sana, y desde allí puede ser más fácil descender sin comprometer su adventicia y, por lo tanto, su circulación.

Pero lo más importante es que por esta vía se evita el tener que entrar en la región fistulosa o zona infectada.

Cualquiera que sea el tipo de anastomosis a seguir deben utilizarse catéteres ureterales en plástico, que se mantendrán durante los seis o siete primeros días, lo que





Fig. 11.—(Observ. II). Urografía después de practicada la ureterocistoplastia submucosa. Recuperación del funcionalismo del riñón izquierdo y normotonía de las vías excretoras.

permitirá desfuncionalizar la anastomosis y asegurar un buen funcionalismo renal desde el primer momento.

Así y todo, los fracasos de las operaciones plásticas serán siempre por errores de técnica, otras por alteraciones de la pared ureteral, de los tejidos periureterales o por un riñón infectado por sobre la anastomosis.

En el transcurso de la operación ginecológica puede ser preciso practicar la ligadura del uréter lesionado, riñón que más tarde puede recuperarse (dentro de un plazo de cuatro meses), maniobra que estará indicada si la enferma tolera mal el acto quirúrgico, o el ginecólogo no se halla en condiciones de proceder a la reconstrucción ureteral. Previa a esta ligadura hay que tener la seguridad de que existe el otro riñón y de que su uréter está indemne (caterismo ureteral endoscópico peroperatorio).

Lo que no debe nunca practicarse es la ureterostomía cutánea o la ureterocólica, ambas provocan la infección ascendente y otras complicaciones, pero en particular hipotecan el futuro quirúrgico del enfermo.

La cirugía reparadora en las fístulas unilaterales del uréter está condicionada a dos factores:

- Al estado anatómico del riñón.
- Al pronóstico de la enfermedad neoplásica.

Si la enferma ha sufrido repetidas crisis de pielonefritis y hay alteraciones anatómicas tanto del riñón como del uréter, o bien si el proceso neoplásico está avanzado será preferible en ambos casos la nefrectomía.

El estado funcional del riñón no cuenta a la hora de tomar una determinación. Un riñón mudo a la urografía no es sinónimo de riñón destruido. Un riñón puede estar completamente bloqueado por una ligadu-

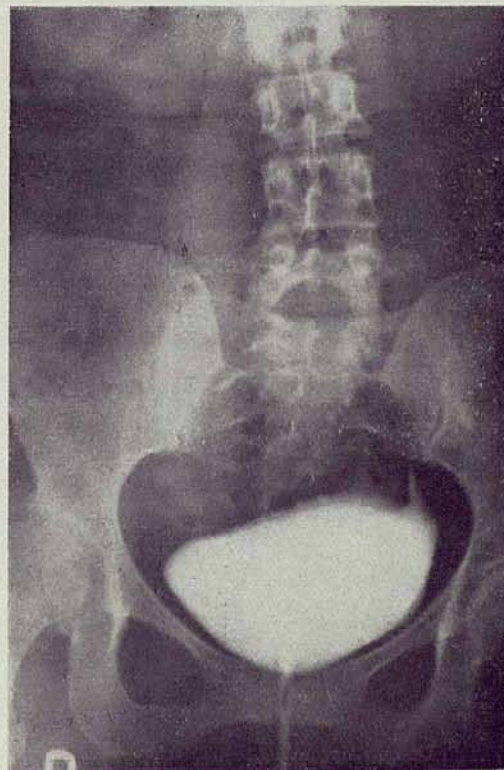


Fig. 12.—Observ. II). Cistografía miccional. Se observa el embudo del colgajo vesical lado izquierdo. No hay reflujo ureteral.



ra de su uréter durante meses e incluso años y puede recuperarse plenamente al eliminar el obstáculo.

\* \* \*

Los efectos del radium, o de la radioterapia convencional o por supervoltaje sobre los órganos urinarios, son poco conocidos y, sin embargo, son bastante frecuentes.

Estas complicaciones de origen terapéutico, predominan en un momento dado sobre la enfermedad fundamental, aun cuando ésta parece curada o frenada y son causa de uremia y muerte en un 40 por 100 de los casos.

La esclerosis provocada por la irradiación es necesaria, ya que ella se opone a modo de barrera a la propagación neoplásica, pero es nociva cuando sobrepasa su objetivo, bien sea por difusión pelviana ge-



Fig. 13.—(Observ. III). Ureteropielografía retrógrada. Estenosis uréter yuxtavesical por fistula ureterovaginal lado derecho. Único riñón funcional después de una colpohisterectomía.



Fig. 14.—(Observ. III). Urografía después de la ureterovesicoplastia término-terminal.

neralizada o bien por islotes esclerosos localizados.

Es sumamente difícil, por no decir imposible, esterilizar o destruir la neoplasia parametrial sin lesionar los órganos urinarios dada la estrecha vecindad anatómica entre ellos.

Es realmente paradójico y cierto que pueda obtenerse la curación de un cáncer de cuello al precio de una uremia mortal ulterior.

Los tratamientos actuales del cáncer uterino por la irradiación y por la histerectomía con linfadenectomía y celulectomía ocasiona frecuentemente la transformación esclerosa del tejido celular subperitoneal, ocasionando compresiones ureterales, fistulas complejas y nuevos síndromes urinarios, bien estudiados por CIBERT.

Cuando se demuestra la existencia de la obstrucción ureteral, siempre fácil a través de la urografía intravenosa o de la pielografía retrógrada, lo primero que debe-



mos preguntarnos es si estas alteraciones de tipo mecánico son debidas a la enfermedad cancerosa o consecuencia de los agentes terapéuticos utilizados.

Cuando estas complicaciones aparecen en forma fulminante, por ejemplo, una anuria, pueden ser debidas al edema de la mucosa ureteral provocada por la irradiación o a un proceso inflamatorio de ligamento ancho.

Pero por lo general tales complicaciones se instauran tardíamente y en forma progresiva y entonces hay que pensar en la

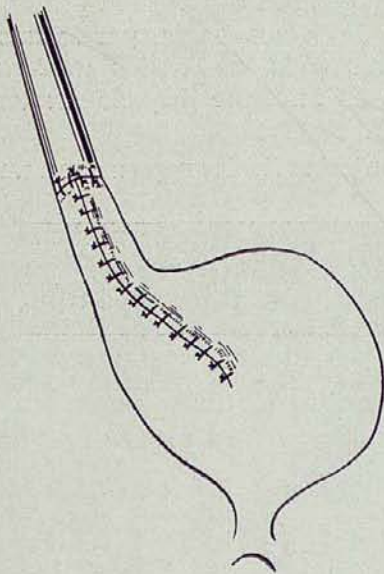


Fig. 15.—Modificación del Boari según Küss (ureterovesicoplastia término-terminal).

invasión del parametrio por la neoplasia cervical en su propagación linfática, en la sustitución del tejido neoplásico por la fibrosis cicatricial o en la transformación esclerosa del tejido celular subperitoneal, que es lo más frecuente.

Hay que pensar en esta última posibilidad en los siguientes casos:

a) En aquellas enfermas con cáncer de cuello al estado I, en las que por definición y por verificación operatoria la neoplasia no ha invadido el tejido parametrial.

b) Cuando las complicaciones urinarias aparecen a partir del quinto año (hay casos citados en la literatura de siete, nueve y once años), en los que el factor tiempo

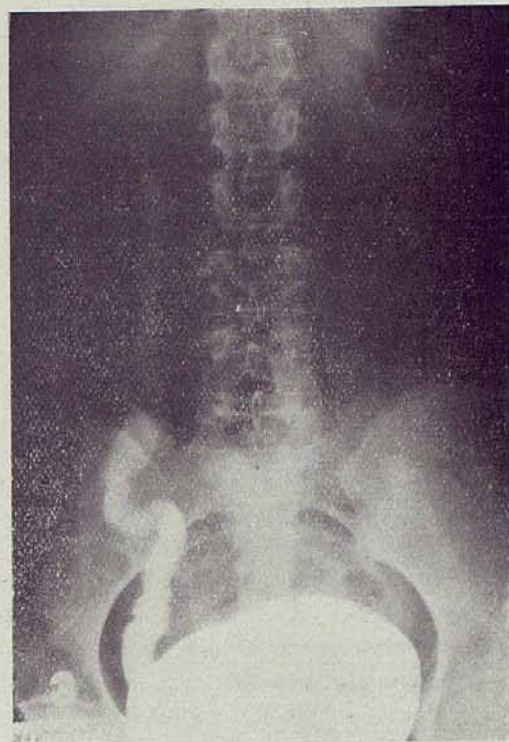


Fig. 16.—Ureteroileoplastia derecha con un asa ileal orientada en sentido isoperistáltico. Cistografía retrógrada. Notable reflujo en el neouréter.

permite razonablemente descartar el origen neoplásico.

c) Cuando estas complicaciones urinarias mejoran después de la administración de cortisona y dilataciones progresivas del uréter por sondajes. Y al revés, cuando las estenosis son debidas a la neoplasia evolutiva se hacen progresivamente infranquea-

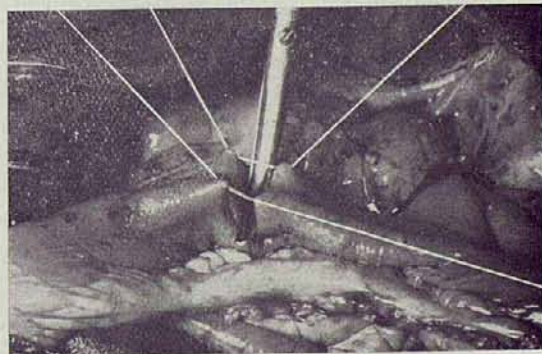


Fig. 17.—A una distancia de 4-5 cm. de la anastomosis ileovesical, se pasan algunos puntos seroserosos en el borde antimesentérico del segmento ileal, creándose de esta manera una invaginación de pared intestinal, que actuará como válvula dificultando el reflujo.



bles, hasta llegar a la exclusión del riñón.

Por otra parte, estos bloques ureterales también han sido observados después de la aplicación del radium o de la radioterapia, en procesos benignos del tipo de la fi-

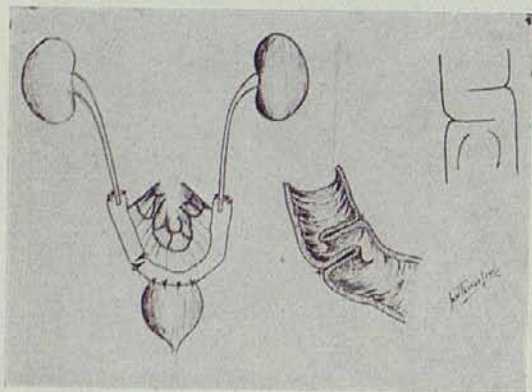


Fig. 18.—Ureteroioplastia bilateral en "U". Formación de un doble mecanismo valvular en el asa en antiperistaltismo, según nuestro método.

bromiomatosis uterina o en las simples menometrorragias funcionales resistentes.

Los accidentes obstructivos brutales son por lo general debidos a los rayos X y, por el contrario, la acción estenosante insidiosa y lenta es más propia del radium y de la operación.

El radium es más agresivo y, por lo tanto, más peligroso para el uréter que la radioterapia.

Está comprobado que el uréter es mucho más vulnerable a la irradiación cuando éste se aplica después de la histerectomía total ampliada, ya que la disección del uréter le priva a éste de sus conexiones vasculares, nerviosas y linfáticas.

De todo lo dicho se desprende que toda enferma histerectomizada e irradiada (no importa desde cuándo) y que presente signos de insuficiencia renal progresiva, hipertensión, etc., debe practicársele sistemática y periódicamente una urografía intravenosa (sin compresión), la que denunciará a tiempo la repercusión urinaria.

Estas lesiones secundarias del uréter por irradiación no pueden ni deben ser tratadas por reimplantación ureteral, sólo podrán ser tratadas por la ureteroioplastia y excepcionalmente por el Boari, y am-

bas operaciones se realizarán por vía transperitoneal.

Teniendo en cuenta que estas lesiones son, por lo general, bilaterales, y que la vejiga se halla desvascularizada por la operación y por los rayos X, desconectada de su plexo hipogástrico y en franca disfunción, como ocurre en las grandes exéresis, el colgajo vesical necesario para practicar el Boari no daría seguridad como tampoco una hipotética reimplantación ureteral tendría posibilidades de éxito, por el mal estado anatómico de la vejiga y del propio uréter y que son causa de la posterior estenosis de la neostomía, por lo que debe recurrirse a la sustitución ureteral por un asa de intestino delgado (ureteroioplastia).

Los injertos ileales representan una pre-

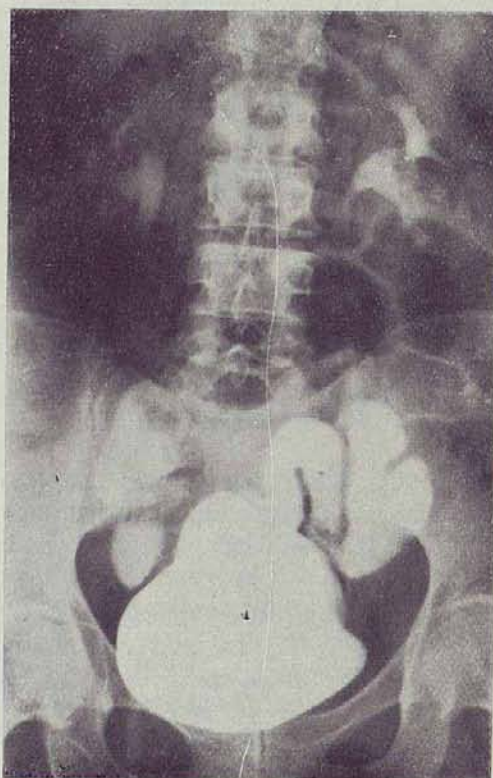


Fig. 19.—Urografía intravenosa asociada a la cistografía retrógrada.

ciosa y trascendente adquisición que refuerzan extraordinariamente nuestras posibilidades de acción conservadora en las



lesiones ureterales extensas y en particular cuando son bilaterales.

Indicaciones de las ureteroileoplastias:

- Periureteritis estenosante por fibroesclerosis del tejido celular retroperitoneal.
- Secuelas radioterapéuticas y ofensa de los uréteres sobre una longitud que sobrepasa a los 9 cm.
- Fístulas ureteropelvianas bilaterales.
- Cánceres abdominopelvianos con in-



Fig. 20.—Cistografía retrógrada. Reflujo muy considerable en lado izquierdo del asa ileal. En el derecho la imagen del reflujo se detiene a nivel de la zona correspondiente al punto donde se halla situado el mecanismo valvular.

vasión de los parametrios. En estos casos la sustitución del uréter por injertos ileales permitirá:

1.º Al ginecólogo, añadir a la colpohisterectomía la resección de los segmentos pelvianos del uréter.

2.º Al fisioterapeuta, aplicar un número muy superior de irradiaciones a las hasta hoy utilizadas.

El intestino delgado, por su longitud, su

peristaltismo, con una amplitud y frecuencia de su onda contráctil parecida al uréter y por su calibre, hace que sea el elemento ideal para su utilización en las plásticas de sustitución ureteral.

Como su misión consiste en actuar como conductor de la orina, es decir, como elemento de tránsito y no como órgano de depósito, las posibilidades de que aparezcan alteraciones humorales son nulas y no las hemos observado en ninguno de nuestros casos.

El uréter normal, con su tono y su peristáltica, mantiene una diferencia de presión entre pelvis renal y vejiga, mientras que el íleon sólo reacciona inmediatamente al aumento de la presión vesical con un aumento de su peristáltica y estableciendo también la diferencia de presión necesaria para la protección renal.

Pero para que ello ocurra es preciso que el íleon esté dispuesto en isoperistaltismo, si no la dirección de la peristáltica se hace en sentido inverso.

De todas formas preciso es conservar el máximo de uréter sano como medida de protección renal.

Cuando se trata de sustituir un uréter no hay problema. Se dispone el asa en isoperistaltismo, a su extremo proximal se anastomosa el uréter y el distal a la vejiga.

Pero en las lesiones bilaterales, que son las que tratamos ahora, se ha descrito una técnica para suplir los dos uréteres, y situada en isoperistaltismo, por lo que adopta esta asa ileal una disposición en forma de S mayúscula en cuyo extremo proximal se implanta un uréter y en su parte media el otro uréter. Pero esta disposición adolece de un grave defecto técnico, ya que el asa experimenta una marcada acodadura en su parte media, precisamente por la implantación del segundo uréter, lo que ocasiona obstáculo a la progresión de la orina en la parte alta.

Pueden obtenerse dos segmentos ileales por separado, pero el montaje en isoperistaltismo del injerto ileal para suplir el uréter derecho complica la técnica, ya que la



torsión o vólvulo del meso puede originar complicaciones.

Para evitar este inconveniente hemos adoptado una nueva técnica. Una asa ileal en U y en cada uno de sus extremos se implanta un uréter; su parte media se anastomosa a la vejiga, pero sin reseca parte de la misma, con lo que la boca anastomótica resultará como una fisura que en el momento de la micción la misma contracción del detrusor cierra la boca y evita en parte el reflujo masivo hacia el íleon.

Indudablemente la hemiasa derecha queda en franco antiperistaltismo, pero para evitar precisamente el reflujo practicamos a diferentes niveles una invaginación lateral del asa, con lo que a la par que se reduce la luz se crea una especie de mecanismo valvular que tiene una doble acción mecánica y funcional, ya que en el momento de la micción la contracción del detrusor determina el reflujo y entonces el mecanismo valvular constituye un obstáculo a su propagación hacia arriba.

Por otra parte, análogamente a lo que ocurre en toda obstrucción intestinal al tropezar la columna líquida contra la pared de esta válvula, determina la aparición de una onda antiperistáltica, que hará volver hacia la vejiga la orina refluída.

La invaginación o torsión del asa es imposible, puesto que esta asa no debe ser excesivamente larga y además se fija al peritoneo posterior y las anastomosis ureteroileales quedan en situación extraperitoneal.

En contra de lo que pueda parecer, la ureteroileoplastia uni o bilateral es operación benigna, de postoperatorio corto (diez-doce días), sin complicaciones y de constantes buenos resultados.

Ello permite al fisioterapeuta aplicar sobre los parametrios y excavación pelviana dosis máximas esclerosantes, sin temor de que las graves complicaciones urinarias postirradiación terminen con la vida de la paciente.

La nueva cirugía urológica hace posible y fácil sustituir los uréteres sin ningún riesgo ni menoscabo funcional, tanto desde el punto de vista funcional como urinario.

Hemos comentado sólo las indicaciones terapéuticas más corrientes, pero son infinitas las variaciones que pueden presentarse, ya que cuenta el pronóstico de la enfermedad neoplásica, el estado general de la paciente, el estado del riñón opuesto, etcétera, y que deben valorarse a la hora de tomar una decisión terapéutica.