

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**COMPARACION DE EFECTOS SECUNDARIOS DE
ANESTESIA GENERAL/EPIDURAL. EN PACIENTES
CESARIZADAS. ESTUDIO PROSPECTIVO 100 CASOS.
HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S.
EN EL PERIODO MAYO-JULIO 1984**

GLORIA ELIZABETH LEPE BARRIOS

GUATEMALA, AGOSTO DE 1984

INDICE

	<u>No. Páginas</u>
1) INTRODUCCION	1
2) OBJETIVOS	3
3) MATERIAL Y METODOS	5
4) METODOLOGIA	7
5) REVISION BIBLIOGRAFICA	9
6) PRESENTACION DE RESULTADOS	41
7) ANALISIS DE LOS RESULTADOS	63
8) CONCLUSIONES	71
9) RESUMEN	75
10) RECOMENDACIONES	77
11) DEFINICION DE TERMINOS	79
12) REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	83
13) ANEXO	89

INTRODUCCION

Desde la antigüedad, se vienen empleando los agentes anés-
téticos, sucediendo diferentes controversias, debido a los perjui-
cios religiosos, pero afortunadamente, toda barrera en ese senti-
do desapareció.

Actualmente se investigan y se crean constantemente nue-
vos métodos, que puedan ofrecer el anestésico perfecto en obste-
tricia, que sea inócuo para la madre y el feto.

Los anestésicos locales, son capaces de suprimir la sensibi-
lidad, especialmente la dolorosa de una región del organismo,
son capaces de bloquear la conducción nerviosa en forma selecti-
va, reversible y temporal, al aplicarlos a zonas restringidas del
organismo, y sin afectar otros tejidos.

El anestésico general o narcosis, produce un estado rever-
sible de depresión del sistema nervioso central, caracterizado -
por la pérdida de la sensibilidad y de la conciencia, así como de
la actividad refleja y de la motilidad.

En relación a lo anterior se efectuó este estudio cuyo obje-
to fue identificar el apareamiento de las complicaciones más fre-
cuentes con anestesia General/ Epidural en pacientes cesariza-
das.

El estudio se llevó a cabo en el Hospital de Gineco-Obs-
tetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el
período comprendido del mes de Mayo-Julio 1, 984, tomando una

población de 100 pacientes sometidas a intervención quirúrgica (cesárea) por indicación obstétrica; distribuyéndose 50 casos bajo efecto de anestesia Epidural y 50 bajo efectos de anestesia General.

Para su elaboración se efectuó una ficha clínica (ver Anexo), en la cual se incluyen los datos necesarios para poder determinar el tipo de anestesia a utilizar en dichas pacientes. Los datos obtenidos fueron presentados estadísticamente, demostrando la relación de los parámetros que se tomaron como base.

OBJETIVOS

- 1) Conocer las indicaciones Obstétricas más frecuentes en pacientes cesarizadas, bajo efectos de anestesia General/Epidural.
- 2) Investigar el tipo de anestesia más adecuado a utilizar, en las pacientes cesarizadas.
- 3) Determinar el estado Pre-operatorio del paciente.
 - Si hubo premedicación
 - Si tenía Hb Ht.
- 4) Conocer las técnicas de la administración de dichas anestésicas, en el hospital de gineco-Obstetricia I.G.S.S.
- 5) Conocer el tiempo de anestesia, en los pacientes en estudio.
- 6) Enumerar las complicaciones más frecuentes en la madre, trans y post operatorio, según la anestesia a utilizar, (General/Epidural).
- 7) Investigar la frecuencia de las complicaciones, según el anestésico a emplear.
- 8) Relacionar el tiempo de Recuperación en pacientes cesarizadas, bajo efecto de anestesia General o/y Epidural.
- 9) Actualizar y recopilar datos y conocimientos que se tengan hasta la fecha sobre el anestésico general o/y epidural, que se utiliza en el Hospital Gineco-Obstetricia.

MATERIAL Y METODOS

Para la elaboración del presente estudio, el material a utilizar fue un número de 100 pacientes sometidas a cesárea, comparando los efectos secundarios de las anestias utilizadas (General y Epidural), en el Hospital Gineco-Obstetricia I.G.S.S. En el período comprendido de Mayo-Julio de 1984.

MATERIALES:

- Quirófano Hospital Gineco-Obstetricia I.G.S.S.
- Ficha clínica de pacientes cesarizadas
- Ficha de Recolección de datos
- Libros de texto, revistas, y tesis de graduación (Médico y Cirujano)
- Utilés de escritorio

RECURSOS:

1. HUMANOS:

- Médicos asesores
- Médico revisor
- Personal registros médicos hospital Gineco-Obstetricia
- Personal de Enfermería
- Personal de bibliotecas
- Pacientes cesarizadas
- El ejecutante del trabajo.

2. FISICOS:

- Sala de operaciones
- Registros Médicos Hosp. Gineco-Obstetricia
- Bibliotecas: Hospital San Juan de Dios, Rehabilitación y General del I.G.S.S. Incap, Usac, y Hospital Roosevelt.
- Servicios (Módulos) del hospital Gineco-Obstetricia
- Departamento de Rayos X
- Departamento de Docencia I.G.S.S.
- Junta Directiva C.I.C.S.

METODO:

Para la elaboración del presente estudio se efectuó la recolección de datos existentes en la ficha clínica (ver anexo), luego se procedió a su tabulación, elaboración de cuadros y gráficas, basados en los resultados obtenidos, y así formulando su análisis respectivo, conclusiones y recomendaciones.

METODOLOGIA

1) DETERMINACION DE LA POBLACION:

La población a estudiar, fueron de 100 pacientes, distribuidos así: 50 pacientes bajo efectos de anestesia General, y 50 bajo efectos de anestesia Epidural.

2) DETERMINACION DE LA MUESTRA:

Para su determinación, se seleccionaron grupos de pacientes, que fueron sometidas a cesárea por indicación obstétrica, excluyendo aquellos que presentaron patología existente.

3) DETERMINACION DE LAS VARIABLES:

Para llevar a cabo este estudio se consideraron las siguientes variables:

Edad, antecedentes obstétricos, tipo de anestesia a utilizar, estado pre-operatorio de la paciente, tiempo de anestesia, operatorio y de recuperación, y complicaciones más frecuentes.

En la premedicación de pacientes bajo efecto de anestesia Epidural se utilizó, Diazepán 5 mg. PO. en Horas de Sueño (HS) y Atropina 0.5 mg. IM media hora antes de pasarla a sala de operaciones.

En pacientes bajo efectos de anestesia General, se les administró a un grupo Atropina 0.5 mg. IV. Stat, y al otro grupo 5 mg. de Diazepán en H.S. y Atropina 0.5 mg. media hora antes de pasarla a sala de operaciones.

La frecuencia Cardíaca se tomó a los cinco minutos, previo al acto quirúrgico (Pre-operatorio) y 5 minutos después del cierre de piel (Post-operatorio).

La presión Arterial se tomó a los 10 minutos antes del acto quirúrgico (Pre-operatorio), 5 minutos después de la administración del anestésico (Trans-operatorio), y 30 minutos después del acto quirúrgico (Post-operatorio).

4) INSTRUMENTO DE MEDICION:

Para la elaboración del instrumento de medición, se llevó a cabo una Ficha clínica, en la cual se tomaron en cuenta las variables necesarias para cumplir con los objetivos propuestos.

El instrumento de medición (ficha clínica) incluye los siguientes datos:

-Fecha del procedimiento quirúrgico, -Nombre, -Historia Clínica, -Número de Afiliación, -Edad, -Peso, -Antecedentes Obstétricos, -Tipo de anestesia, -Evaluación previa por anestesiólogo, -Indicaciones de Operación, -Tipo de premedicación y laboratorios (Hb. Ht.), -Tiempo de anestesia, del Acto quirúrgico, y estancia del paciente en sala de recuperación, Complicaciones trans y post-operatorias.

5) TABULACION Y ANALISIS DE LOS DATOS:

Los datos que se obtuvieron en el presente estudio, fueron tabulados y presentados en cuadros y gráficas estadísticas, los cuales se analizaron para llevar a cabo las conclusiones y recomendaciones finales.

ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS

ANESTESIA EPIDURAL

HISTORIA:

El estudio de la anestesia epidural, se ha venido realizando desde 1884, cuando Coming practicó la primera anestesia epidural lumbar, técnica que no se logró el éxito adecuado, hasta que en 1900 Cathelin y Sicard en París, purificaron la técnica, dándole mayor seguridad, desde ese tiempo hasta la fecha se han publicado varios estudios sobre anestesia epidural. La anestesia epidural se introdujo en Guatemala en 1939. En Cuba en 1946, Curbello introdujo la técnica del Cateter de Tuohy al bloqueo epidural. En 1962 el Dr. Francisco Ulises Rojas, realizó un trabajo de tesis sobre anestesia epidural espinal, siendo uno de los primeros estudios, sobre este tipo de anestesia. En este trabajo se encuentran bases anatómicas y fisiológicas de este procedimiento, también técnica, equipo, anestésicos empleados etc. (2, 5, 7, 24)

Posteriormente se han elaborado tesis que han aportado datos a beneficio de dicho anestésico, 1974 el Dr. Carlos Sagastume Avellar "Anestesia en Obstetricia", en la que concluye que por el momento no existe un método ideal, para la anestesia en obstetricia, y que ningún método ni formado deben usarse rutinariamente, debiendo de individualizar para cada paciente, los métodos y medicamentos anestésicos. (2, 20)

En 1981 Dra. María Elena Higueros, realizó estudio tesis sobre "Complicaciones de la anestesia epidural" en el hospital General San Juan de Dios, y nos proporciona literatura específica y adelantos logrados hasta la fecha en dicha especialidad, co-

nociendo la frecuencia y tipo de complicaciones. (7)

DEFINICION:

La anestesia epidural (peridural o extradural), es aquella en la que la solución anestésica, se introduce por fuera de la Du ramadre, en el espacio epidural. (1,4,20,21)

CONSIDERACIONES ANATOMICAS:

La columna vertebral en el adulto, está formada por 33 ó 34 vértebras, mide aproximadamente 70 cms., estos huesos o vértebras envuelven a la médula en toda su longitud. La columna vertebral está situada en la parte posterior del cuerpo, partiendo de la región cefálica en sentido caudal así: 7-cervicales, 12-Dorsales, 5-Lumbares, 5-Sacras, 4-5-Coccigeas.

La médula espinal del adulto, formada por sustancia nerviosa, rodeada por sus envolturas meníngeas, se encuentra dentro del canal vertebral y se extiende desde el agujero occipital, hasta L-1, L-2. (3,7,24,27)

El espesor del espacio epidural es variable, en la región anterior es prácticamente inexistente, en cambio en la región posterior, se mide fácilmente, especialmente en la línea media, la mayor distancia es de 5 mm. aproximadamente. En el espacio epidural domina una presión negativa, la que oscila entre -15 y -250 mmH₂O.

Para llegar al espacio epidural en un plano medio sagital, se encuentran al introducir la aguja lo siguiente: a) Piel y tejido celular subcutáneo, b) Ligamento supraespinoso, c) Ligamento interespinoso, d) Ligamento Amarillo.

Los tres primeros tejidos ejercen resistencia al paso de la aguja, pero al llegar al ligamento amarillo, aumenta la resistencia, lo que es una referencia muy importante para la punción del espacio epidural. (4,7,20,23,24,27)

TECNICA DE PUNCION EPIDURAL:

Se coloca al paciente en decúbito lateral derecho o izquierdo, lo más cerca posible del borde de la mesa del quirófano, con los muslos y piernas fuertemente flexionadas sobre el abdomen y cabeza sobre el tórax; posición de trendelenburg ligera, - de 5 grados. (1,2,5,20,27)

EQUIPO PARA APLICACION DE ANESTESIA EPIDURAL EN EL HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA DEL I.G.S.S.

- 1) Jeringa 5 y 10 cc. para anestésico local y técnica a efectuar de bloqueo epidural.
- 2) Equipo de asepsia: copita para el antiséptico, gasitas para antisepsia, pinza de anillos.
- 3) Una aguja trocar, una aguja No. 22 y No. 24
- 4) Un campo hendido
- 5) Una aguja de punción peridural de Tuohy (aguja y mandril).
- 6) Un cateter de vinilo de más o menos 50 cms. de longitud para la introducción del anestésico.
- 7) Una copita de metal para mezclar el anestésico. (7,27)

DETERMINACION DEL NIVEL DE LA FUNCION:

Se toma como base la espina ilíaca anterosuperior, y se traza una línea imaginaria hacia la espina ilíaca inferior, pasando entre L-3, L-4. (1, 4, 5, 20)

PREPARACION DEL PACIENTE:

- 1) Posición
- 2) Asepsia y antisepsia del área
- 3) Colocación del campo hendido
- 4) Anestesia local del área a puncionar, con LIDOCAINA al 0.5 ó 1% se hace en el lugar escogido, un pequeño botón (piel de naranja) y se infiltra tejidos profundos (espacio interespinal). (1, 4, 5, 20)

METODOS DE PUNCION DEL ESPACIO EPIDURAL:

Se introduce en el espacio escogido una aguja trocar, se saca e inmediatamente se introduce la aguja de punción de Tuohy más o menos de 2 a 5 mm. con su mandril con el bisel en dirección cefálica, venciendo primero la resistencia del ligamento supraespinal y después del interespinal, y el amarillo, al encontrarse la aguja a este nivel se extrae el mandril y se adapta a la aguja una jeringa de 2 a 5 cc. con solución isotónica de NaCl (2cc) y 5cc de aire. (1, 4, 5, 20)

Luego con el pulgar y el índice de la mano izquierda, se sostiene la aguja y el dorso de esta mano se apoya sobre la espalda del paciente, introduciendo la aguja poco a poco; al mismo tiempo que con la mano derecha se hace presión con el pulgar so-

bre el émbolo de la jeringa, al penetrar en el espacio epidural, el émbolo cede, y se inyecta con facilidad el NaCl, dando la sensación de inyectar en el vacío, siendo esta la parte más importante de la anestesia, al sentirse la brusca pérdida de resistencia del émbolo al penetrar al espacio epidural que siempre guarda una presión negativa, a esta Degliotti la llamó "De la presión por el Embolo". (1, 4, 5, 20, 26)

SIGNO DE LA AGUJA:

Este método recomendado por Gutiérrez, basado en la presión negativa, consiste en depositar una gota de líquido en el pa- bellón de la aguja y al entrar en el espacio, esta es arrastrada hacia el interior. (1, 4, 5, 20)

PRUEBA DE ASPIRACION (1°)

Adriani también propuso el empleo de un tubo con aguja que se adapta a la aguja de punción y al estar en el espacio, se aprecia como es aspirada el agua contenida en el tubo. (1, 4, 5, 20)

PRUEBA DE ASPIRACION (2°)

Se adapta una jeringa a la aguja y se aspira para ver si se extrae sangre o LCR, luego se gira en otra dirección y se repite la maniobra, si no se obtiene nada se procede a introducir el anestésico.

Si se obtiene sangre o LCR, se retira la aguja y se punciona otro espacio. En la literatura se ha descrito dos métodos: - Anestesia peridural en un solo tiempo y Anestesia peridural continua, dependiendo del tiempo que durará la operación. (1, 4, 5, 20)

SITIO DE ACCION:

El sitio real de acción de los agentes anestésicos locales, está en la región de los agujeros intervertebrales, en los que, los nervios raquídeos pierden sus vainas protectoras de la duramadre. La absorción de las soluciones epidurales se realiza en gran parte por medio de los vasos epidurales.

Las fibras preganglionares, son las primeras que se bloquean, tras la introducción de una solución analgésica local, en el espacio subaracnoideo, luego vienen en orden creciente de diámetro, las fibras que transmiten las sensaciones de temperatura, dolor tacto, y presión, las fibras mayores son las motoras y las propioceptivas que también acaban por bloquearse si la concentración del analgésico es suficiente. (1,4,5,11,20,24)

ANESTESICO LOCAL MAS USADO EN NUESTRO MEDIO PARA BLOQUEO EPIDURAL:

Los medicamentos empleados como anestésicos locales varían ampliamente en su composición química. Son capaces de suprimir la sensibilidad, especialmente la dolorosa, de una región del organismo. Son capaces de bloquear la conducción nerviosa en forma selectiva, reversible y temporal al aplicarlos a zonas restringidas del organismo, y sin afectar otros tejidos. (7,10,13,17)

La Lidocaina pertenece a los anestésicos Nitrogenados y al grupo de las amidas, encontrándose también en este grupo la Dibucaina (Nupercaine); la Oxitazoina, de gran potencia para uso superficial, su bio-transformación se produce en el hígado, - siendo muy compleja incluye proceso de oxidación, hidrólisis, y conjugación de metabolitos que se excretan en la orina. (2,7,6,15,27)

La lidocaina es una droga poco tóxica, requiriéndose para esto dosis muy altas. Su sintomatología, puede ser desde una sedación amnesia, convulsiones tónico-clónicas, pérdida del conocimiento, hasta parálisis respiratoria mortal. Puede representarse también caída de la presión arterial, paro cardíaco o fibrilación ventricular mortal. (6,7,10,13)

La lidocaina debe usarse con mucho cuidado, en alteraciones miocárdicas graves, disminuye su dosis total, así como en daño hepático severo, por ser el lugar de detoxicación de la droga. La lidocaina en nuestro medio se conoce con el nombre comercial Xilocaina y Vijocaina. (6,7,10,13)

Para dosificar la droga se debe determinar, el número de segmentos medulares, que se deseen bloquear y que serán necesarios para cubrir el campo operatorio a emplear y la edad del paciente. (1,6,7,10,27)

DOSIFICACION DEL ANESTESICO:

La anestesia epidural, puede administrarse en dosis únicas, directamente a través de la aguja o bien por medio de un cateter introducido en el espacio epidural, es aconsejable mucho más el segundo método que el primero, ya que este permite el refuerzo del anestésico cuantas veces sea necesario, y prolongar así la anestesia, recibiendo el nombre de Anestesia epidural continua. (6,8,11,22)

Debido a la diferencia existente, entre cada individuo, en particular no se puede determinar una dosis igual para ser usada cada vez, por lo tanto las dosificaciones que a continuación se mencionan, pueden servir de guía y adaptarse a cada caso y según la necesidad del momento. (6,8,11)

Una vez determinado el número de segmentos óseos que se deben bloquear, para cubrir el campo de acción del cirujano, debe conocer la edad del paciente, ya que según Bromage (1962) a los 20 años de edad, son necesarios 1.5cc. de Lidocaína al 2% por cada segmento que se desee bloquear, inyectando a nivel de L-2/L-3, y estando el paciente en posición de decúbito lateral. A los 80 años de edad son necesarios 0.75cc. de la misma solución, por cada segmento en posición similar. Si el paciente es una mujer en el último mes de embarazo o un arterioesclerótico de edad, la dosis se reducirán en una tercera parte. (6,8,11,22,26)

Se ha observado que pacientes de edad, duermen profundamente con la anestesia epidural, no hay estudios al respecto pero podría suponerse que se deba a la misma anestesia que difunde a niveles muy altos, provocando de esta forma este estado de sedación. Hay que saber elegir la concentración adecuada del anestésico, para cada caso, así se deben emplear soluciones al 2%, cuando se quiera obtener una buena relajación muscular en intervenciones abdominales y reducciones de fracturas. (2,8)

Las concentraciones al 1-1.5% se utilizarán cuando la relajación muscular no sea un factor importante, si durante el transcurso de la operación fuese necesario mayor efecto sobre la función motora, se puede repetir la dosis inicial. Cuando se requiera bloquear solamente los impulsos simpáticos son suficientes soluciones al 0.5%.

Las concentraciones de Adrenalina ideales son de 1: en 200,000 a 1:320,000, cuando se usen. Las soluciones al 0.5% tienen gran utilidad en la anestesia epidural continua, durante la fase de dilatación del parto, ya que esta débil solución sólo tiene efecto mínimo sobre la función motora, por lo que la paciente sigue en condiciones de hacer esfuerzos durante la expulsión,

la anestesia puede completarse fácilmente inyectando una solución al 1%, pero en general se recomienda soluciones del 1.5 al 2%, ya que se ha comprobado que, son las concentraciones más adecuadas. Diez minutos después de la primera inyección, puede efectuarse una prueba preliminar, para comprobar la extensión de la anestesia. (6,8,12,22)

COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA EPIDURAL:

Las complicaciones por bloqueo epidural, se pueden clasificar en inmediatas, mediatas y tardías.

Las inmediatas y mediatas, se pueden mencionar como: los accidentes durante la técnica, complicaciones cardio-respiratorias (hipotensión, taquicardia), complicaciones neurológicas (parestias, cefaleas, raquialgias), complicaciones sistémicas por toxicidad (escalofríos, convulsiones, temblores en extremidades), complicaciones por alergias e idiosincrasias (urticaria, shock anafilactico), complicaciones psicológicas (excitación, depresión) - (4,7,10,25)

De las complicaciones Tardías, las más frecuentes son las neurológicas (lesión medular, cefalgia y raquialgia). (4,7,10,25)

Las lesiones neurológicas asociadas con la anestesia epidural, presenta muchas causas de las cuales no todas pueden atribuirse al propio procedimiento de bloqueo. Las lesiones de la médula espinal y las raíces nerviosas pueden tener múltiples orígenes:

- a) Las sustancias neurotóxicas
- b) Las soluciones antisépticas

- c) Punción traumática
- d) Contaminación bacteriana
- e) Adrenalina
- f) La hipotensión arterial
- g) Las tendencias hemorrágicas infrecuentes
- h) Cateter implantados
- i) Las intervenciones quirúrgicas. (4,7,10,16,25)

Los síndromes neurológicos provocados por la punción, son principalmente atribuidos a un trauma directo. La compresión medular post-anestésica es causada fundamentalmente por los abscesos epidurales y el hematoma epidural. (4,7,10,20)

Las infecciones del sistema nervioso central, sobrevienen por contaminación externa, extensión directa o por metastasis hemática o linfática, las infecciones se vuelven cada día más infrecuentes, pueden desarrollarse en la propia médula, los espacios subaracnoideos o epidural. (7,10,17,25)

La inyección epidural con algunos productos químicos locales como los detergentes, el alcohol, el fenol, el sulfato amónico, el colodión, solución salina hipertónica, la cortisona y los disolventes, pueden provocar una grave necrosis de los elementos neurales. (7,10,17,21,25)

También deben mencionarse las complicaciones vasculares, que se pueden suceder, ya que según se sabe, la médula espinal es sensible a la privación de la irrigación sanguínea, Sitenosis (1969) demostró que la isquemia de la médula produce supresión de la función sensorial y motora.

Las secuelas neurológicas más comunes por anestesia epidural es Dolor de espalda y la más grave la Paraplejía. (4,7,10,20)

El diagnóstico de las secuelas neurológicas, por bloqueo epidural debe incluir:

- a) Determinar si los síntomas son auténticos o no
- b) Al ser verdaderos, se determina si la lesión es medular o periférica a la misma.
- c) Determinar si la lesión es provocada por una lesión, desviación, funcional, o por una enfermedad orgánica.
- d) Habiendo decidido que los síntomas, son atribuibles a una enfermedad orgánica, determinar si la lesión es extramedular o intramedular, si sus efectos forman parte de un proceso sistémico organizado y cuales son las alteraciones patológicas del proceso morboso.

El tratamiento de las secuelas neurológicas, ha resultado insatisfactorias en grado sumo. El pronóstico depende de la gravedad de la afección, forma particular de la enfermedad, complicaciones, efectos del tratamiento. (4,7,10,20)

Hipotensión arterial: En su grado depende del número de fibras preganglionares simpáticas raquídeas bloqueadas, este no es tan grande como en la anestesia raquídea. (14,18,23)

El momento de aparición y la importancia de la hipotensión, están en relación directa con la instalación y la extensión de la anestesia. Si la hipotensión se produce con rapidez y pronto adquiere importancia, debe corregirse sin pérdida de tiempo, la hipotensión que aparece a los 20 ó 30 minutos, no requiere tratamiento alguno, excepto una vigilancia muy atenta, si la difusión del anestésico es lenta, se puede instalar la hipotensión en 30 ó 40 minutos. Una hipotensión importante puede asociarse a

anoxia cerebral y a una depresión respiratoria progresiva, el enfermo se ve poco pálido, parece dormirse, su respiración es muy superficial, el paciente puede estar en vías de sufrir un colapso circulatorio, si no se le atiende, puede presentar paro cardíaco. (5,7,10,12,16)

Entre otras complicaciones, podríamos mencionar la perforación accidental de la duramadre con la aguja o con el cateter, lo que generalmente produce la típica cefalea post-punción lumbar, que se perfora la duramadre con la aguja o con el cateter y se inyecte el anestésico en una dosis total, se producirá anestesia raquídea total alta, y tendrá como consecuencia parálisis respiratoria, en cuyo caso debe darse respiración asistida al paciente, también usar vaso-presores para mantener la presión arterial y sedarlo para evitarle la angustia de sentirse paralizado, todo esto por una dos o tres horas, hasta que cese el efecto del anestésico, o bien puede producirse parálisis bulbar en cuyo caso el resultado será la muerte, por lo cual es recomendable inyectar una dosis de prueba y esperar su efecto. (1,4,7,10,25)

REACCIONES TOXICAS GENERALES DEBIDAS A LA ABSORCION DEMASIADO RAPIDA DEL ANESTESICO O A LA INYECCION INTRAVASCULAR, EN EL PLEXO EPIDURAL.

Roptura del cateter en el espacio epidural, si es posible lo calizarlo; su extracción se realiza por medio de una intervención quirúrgica muy sencilla, pero se ha comprobado que pedazos de cateter que han permanecido en el espacio epidural, por mucho tiempo no causan ningún problema.

También pueden observarse reacciones alérgicas o reacciones anafilácticas al anestésico. (4,7,10,15)

Otra situación que podría tomarse como complicación es cuando la anestesia "parchada", es decir que se anestesian solo algunos segmentos y otros no. Explicaría esta situación lo demostrado en estudios post-morten, que en algunas personas existen tabiques formados por membranas en sentido longitudinal, y/o transversal, tomando en el espacio extradural como en el espacio intradural. (1,4,7,10)

CONTRAINDICACIONES:

ABSOLUTAS:

Infecciones cefaloraquídeas, infecciones de la piel, cerca del lugar donde se efectuará la punción, alteraciones de los factores de la coagulación, que el paciente no la desee. (6,10,20,22)

RELATIVAS:

Lupus eritematoso, púrpura trombocitopénica, angioma nodoso, sífilis, leucemias, trauma y cirugía reciente de columna vertebral, infecciones pre-vertebrales, tumores metastásicos, artritis de la columna, enfermedades del S.N.C. (no progresiva).- (6,10,20,22)

ANESTESIA GENERAL

Una atención anestésica óptima exige una cooperación y coordinación estrecha entre el obstetra y el anestesiólogo. Al escoger el procedimiento de anestesia, hay que tener en cuenta, las condiciones alteradas de la madre y el feto, el motivo de la prolongación del parto y la conducta que se había planeado. (5)

La conducción de impulsos dolorosos al encéfalo, desde el sitio de una lesión, puede ser interrumpida en uno de diversos puntos, entre el origen, y la corteza sensorial. En anestesiología se emplean sustancias que hacen esto, pero estos impulsos pueden ser interrumpidos también si se cortan los nervios o si se hace la sección quirúrgica de un haz en la médula espinal. (8)

La anestesia general, involucra la abolición de toda sensación, de tacto, postura, temperatura y dolor y es el término normalmente reservado, para estados en los cuales el paciente se encuentra inconciente. (20,26)

El grupo relativamente pequeño de medicamentos conocidos como "Anestésicos por inhalación", como el éter dietílico, cloroformo o halotano, producen depresión reversible del sistema nervioso central, con una calidad de recuperación que es aceptable al enfermo. (3,5)

Todos los gases anestésicos tienen cifras de CAM, el significado de las cuales es el mismo, que en el ejemplo del halotano, algunas de estas se proporcionan en el cuadro a continuación.

Hay aproximadamente una relación lineal inversa entre la CAM, para un anestésico por inhalación y su solubilidad en los lípidos. (4,9,20,22)

ALGUNAS PROPIEDADES DE LOS GASES ANESTÉSICOS

ANESTÉSICO	PUNTO DE EBULLICION. (°C)	CAM C % DE 1 at.	COEFICIENTE DE DISTRIBUCION EN SANGRE/GrS.
Cloroformo	61	9.2	10.3
Ciclopropano	34	1.92	0.46
Eter dietílico	35	1.68	15.00
Eufurano	56.5	0.75	1.9
Halotano	50	0.16	2.3
Metoxifurano	104.8	1.05	13.0
Oxido nitroso	89		0.47

Un anestésico como el óxido nitroso (CAM de 800 mmHg = 106.6 KPa), que tiene una baja solubilidad en los lípidos, debe ser administrado en concentraciones elevadas, para lograr cualquier efecto clínico. Además la anestesia quirúrgica, no puede obtenerse a la presión atmosférica normal, por lo tanto, hay limitaciones al uso del óxido nitroso, como anestésico y puede describirse vagamente como teniendo una baja potencia en comparación con el Halotano (CAM = 0.8 Kpa). (3,6,8,22,26)

COMPONENTES DE LA ANESTESIA:

La anestesia tiene tres componentes: Hipnosis, analgesia y relajamiento muscular. En el pasado era común producir los tres estados mediante la administración de potentes agentes inhalantes, como el éter dietílico, ciclopropano o cloroformo y es posible hacer esto también, con el halotano, el metoxifurano y el eufurano. Debido a que el paciente inconciente, no siente dolor en el sentido normalmente aceptado, sino que muestra respuesta refleja al mismo. (4,5,14,20)

HIPNOSIS: Es habitual inducir la hipnosis, mediante la inyección intravenosa, de un medicamento que tenga una duración corta de acción, la Tiopentona y Althesin, son los agentes más populares, pero hay más. En forma alterna, se puede inducir la inconciencia, con un gas como el óxido nitroso, ciclopropano o vapores de agentes como el halotano o el éter. Durante la anestesia, se mantiene la hipnosis mediante la inhalación de óxido nitroso, mezclado con oxígeno, añadiendo cuando es necesario un agente volátil más potente, como el halotano. (4, 5, 14, 20)

ANALGESIA: Puede obtenerse un grado significativo de analgesia, mediante la inhalación de óxido nitroso en oxígeno, pero esto puede suplementarse con la adición de agentes volátiles, como el Tricloroetileno, éter, halotano o metoxiflurano, o mediante la inyección intravenosa de un analgésico, como la morfina. Cuando se permite que el paciente respire espontáneamente, se emplea un agente volátil, para suplementar el óxido nitroso y el oxígeno. Cuando se controla la ventilación y se obtiene relajación muscular, mediante un medicamento que bloquea la unión mioneural, específicamente, algunos anestesiólogos prefieren suplementar al óxido nitroso y oxígeno con agentes por vía intravenosa. (4, 5, 14, 20)

RELAJACION MUSCULAR: Cierta grado de relajación muscular es necesario, para la mayoría de las operaciones. Esta puede variar desde la simple relajación de los músculos del antebrazo, durante la manipulación de una fractura de colles, hasta una parálisis muscular más profunda, para las operaciones abdominales. Aunque la relajación muscular puede ser producida por el uso de uno de los gases anestésicos más potentes, la cantidad que tendrían que utilizarse, provocaría una recuperación tardía y el riesgo de toxicidad. Por lo que se emplea un medicamento que produzca bloqueo mioneural. Estas actúan antagonizando el efecto de la acetilcolina en la placa terminal del músculo. (4, 5, 14, 20)

MODO DE ACCION DE LOS ANTESICOS:

Nadie sabe con precisión como actúan los medicamentos, - que producen anestesia general, o si actúan todos en el mismo sitio o sitios, dentro del sistema nervioso central, aunque hay muchas teorías. La dilucidación de este problema complejo continúa siendo uno de los grandes desafíos a la ciencia Médica. (4, 20, 26)

Se sabe según estudios, que los anestésicos inhalatorios - fluorinados (halotano, etrane) tiene una duración de recuperación de más o menos de 20 minutos. (4, 6, 20, 22)

El óxido nitroso, anestésico inhalatorio inorgánico, tiene una duración de recuperación rápida más o menos 15 minutos la ketamina anestésico intravenoso, dura su recuperación entre media a una hora, dándolos a concentraciones clínicas. (4, 6, 20, 22)

ANALGESIA POR INHALACION:

La analgesia se alcanza pronto, con óxido nitroso al 40 a 50% en oxígeno.

Cuando la anestesia regional está contraindicada o la rechaza la enferma, la analgesia por inhalación es una técnica segura y satisfactoria, especialmente con una premedicación correcta y un bloqueo pudiendo o la infiltración local de perineo. (5, 8, 27)

La anestesia general se reserva casi exclusivamente para procedimientos obstétricos especiales. (27)

La inducción suele lograrse con la inyección intravenosa de 150 a 250 mg. de tiopental. Frecuentemente se lleva a cabo la intubación endotraqueal, para evitar la aspiración, luego la relajación uterina se alcanza en 1 a 2 minutos con la administración de una mezcla gaseosa que contiene de 2 a 2.5% de halotano. Finalizada la maniobra obstétrica, se favorece la rápida eliminación del halotano y se administran oxitócicos para restaurar el tono uterino y evitar la hemorragia. El emplear tiopental, para inducir la anestesia general en obstetricia a pesar del hecho de que este barbitúrico cruza rápidamente la placenta. Nuestros estudios, sobre el paso a través de la placenta y la captación fetal del tiopental, han demostrado que una inyección de 250 mg. o menos es segura para el feto. (13, 17, 21, 27)

SU USO EN OBSTETRICIA: 1) revisión de cavidades, 2) Legrado uterino, 3) Forceps bajo, 4) Analgesia en parto normal, 5) Cesárea. (27)

ANESTESIA EN CESAREA:

Hasta en 1960-1961, la técnica más empleada en la cesárea fue la anestesia espinal, principalmente para evitar la depresión fetal por un anestésico inhalatorio potente, como el ciclopropano, pero también para reducir el riesgo de aspiración. Sin embargo a pesar de estas evidentes ventajas, la anestesia espinal está lejos de ser la técnica ideal para la cesárea. La elevada frecuencia con que da lugar a hipotensión, es un evidente peligro para la madre y el feto, contra el cual hemos comprobado, que la hidratación profiláctica o la administración de vasopresores tienen un valor muy relativo. (1, 21, 26)

Combinado con un mínimo de un 20% de oxígeno, el óxido nítrico no parece tener efectos nocivos sobre el recién nacido, si el parto tiene lugar durante los 10 primeros minutos de anestesia. (21)

CESAREA ELECTIVA:

ANESTESIA GENERAL: Deben de tenerse en cuenta los siguientes extremos:

- a) El tiopental en dosis única de 4 mgs. por kilo de peso no deprime al niño.
- b) La placenta es barrera para los relajantes y no hay problema, si la respiración de la madre se mantiene adecuada.
- c) Aunque la alimentación, se suprima varias horas antes de la operación, puede haber contenido gástrico, con riesgo de vómitos y aspiración, por lo que debe de intubarse.
- d) La succinilcolina, facilita la intubación, pero puede dar fasciculaciones musculares, aumento de la presión intragástrica, una pequeña dosis de curare antes de la succinilcolina, previene las fasciculaciones.
- e) Si se utilizan fármacos inhalatorios al menor tiempo posible, por lo que la inducción de la anestesia empezará cuando la paciente esté preparada y cubierta por los campos y el cirujano listo para la intervención.
- f) La hipoxia fetal y acidosis, se presenta rápidamente si cae la tensión arterial de oxígeno de la madre. Para impedir la desaturación de oxígeno de la madre durante la inducción de la anestesia (obstrucción de las vías respiratorias, intubación difícil), debería administrarse oxígeno, puro a presión, a fin de desnitrogenar los pulmones maternos.
- g) La ventilación controlada excesiva, asociada con un PCO₂ materna de 15 mmHg, o menos de un Ph de 7-6 o más, puede

de ocasionar hipoxia y acidosis fetal aguda. (8, 15, 21, 27)

CESAREAS DE URGENCIAS:

Las indicaciones más frecuentes son: Maternas.

- Placenta previa
- Desprendimiento prematuro de la misma
- Ruptura de seno marginal

FETALES:

- Prolapso del cordón umbilical
- Sufrimiento fetal causado por contracciones tetánicas del útero.

MATERNAS FETALES:

Desprendimiento prematuro de la placenta, que se traduce por hemorragia y sufrimiento fetal. (8, 12, 21, 27)

Al elegir la técnica anestésica para cesárea de urgencia, deben de considerarse los factores más importantes:

- a) La anestesia epidural que bloquea profundamente el sistema nervioso simpático, y el tiopental, con acción depresora sobre el corazón, están contraindicados en pacientes con choque incipiente o establecido. (1, 20)
- b) El ciclopropano, refuerza los mecanismos homeostáticos que mantienen la capacidad del lecho vascular circulatorio, en relación con la volemia, en una paciente con choque hipovolémico es probable que el ciclopropano sea el

anestésico de elección. (21, 22, 26)

- c) Con anestésicos potentes, como el ciclopropano, metoxiflurano o halotano, la depresión del feto, guarda relación con el momento de administración y dosis eje:

Si el feto se extrae antes de los 5 minutos de inducción, y mantenimiento de la anestesia, la depresión será mínima, pero si la extracción se hace a los 15 minutos o más, 80% nacerán deprimidos. (21, 22, 26, 27)

- d) El tiopental, cruza rápidamente la barrera, pero un recién nacido sano, no se deprime, si la madre recibe dosis únicas de 150 a 300 mgs. (4mgs/kg/peso corporal).
- e) La placenta constituye una barrera realtiva, para los relajantes musculares, resultando muy útiles siempre que la ventilación de la madre sea debidamente. (21, 26, 27)
- f) La aspiración de vómitos o jugo gástrico, es una de las causas principales de morbilidad y mortalidad materna, por lo que debe intubarse. (21, 26, 27)
- g) El bloqueo de campo, es a veces más seguro para madre e hijo, pero la urgencia de la situación exige una extracción rápida, por lo que no se dispone de tiempo preciso para la administración de la anestesia local. (21, 26, 27)

NEUROLEPTOANALGESIA:

Se usa en un neuroleptico: Dehidrolienzoperidol y un analgésico: Fentanil, en proporción de 50 a 1. El dehidrolienzoperidol o droperidol, es un derivado de la butiforenona, que induce un estado de apatía y desapego, sedando y despreocupando al

paciente. El Fentanil (sublimazo) es un narcótico analgésico - cien veces más potente que la morfina. Puede causar depresión respiratoria profunda de breve duración, generalmente cuando se administra demasiado rápido o en dosis elevadas. La depresión respiratoria se debe a disminución de la sensibilidad del mecanismo respiratorio central, al CO₂. (6, 9, 22, 27)

El droperidol, bloquea los alfa receptores del sistema nervioso simpático, suprimiendo la constitución por catecolaminas, eleva el volumen respiratorio, mejora la ventilación y la saturación de oxígeno, potencializa a los barbitúricos, relaja el esfínter de oddi, inhibe las concentraciones por opiáceos y similares. (9)

CLORHIDRATO DE KETAMINA:

Es un anestésico general de acción rápida, para uso IV o IM, ketalar es su nombre comercial.

Es de acción disociativa, que deprime levemente el sistema nervioso particular, y estimula el limbico, en especial el hipocampo.

Produce: 1) analgesia somática profunda, 2) analgesia visceral liviana, 3) sueño suficiente, 4) persistencia de reflejos oculares y laringeos, 5) no produce depresión respiratoria marcada, - 6) no da depresión cardio-vascular, sino leve aumento de la presión arterial. (6, 9, 17, 22)

HALOTANE O FLUTANE:

Es volátil, incoloro, olor parecido al cloroformo, no es inflamable, ni explosivo, es 5 veces más potente que el éter y 11.5 más que el cloroformo.

No es irritable y disminuye las secreciones bronquiales y de saliva, es relajador bronquiolar, es vasodilatador de músculos y piel, lo que provoca hipotensión arterial. Causa bradicardia - moderada, depresor del centro vaso-motor.

Es relajante uterino, lo que favorece la atonía, es inócuo para el hígado, pero no se debe administrar cuando hay lesiones hepáticas. (6, 14, 21, 22)

Se absorbe rápidamente, produciéndose dormir a la paciente en minuto y medio; se excreta casi todo sin cambiar por los pulmones y muy poco por la piel. (6, 14, 21, 22)

VENTAJAS EN OBSTETRICIA:

- Rapidez de reducción
- Potencia suficiente
- Sin anoxia
- Pocas causas de vómitos
- Ausencia de espasmo laringeos y bronquios
- Su acción relajante uterina, lo hace recomendable en versiones internas.
- Presentaciones podálicas
- Retención placentaria. (6, 22, 26)

OXIDO NITROSO: (GAS HILARANTE O PROXIDO DE NITROGENO)

Es el único gas inorgánico que se usa hasta la fecha, incoloro no irritante, es poco potente, eficaz para analgesia, pero no para anestesia. Es explosivo, no se descompone con la cal so- dada. Produce inducción y recuperación rápidas. Puede producir extrasístoles, broncodilatación, taquipnea. (6, 15, 17)

CICLOPROPANO:

Su uso en forma líquida, es de sabor dulce, sin color, no irrita abajo de 40% de concentración, mezclado con el aire es explosivo. Se elimina en su mayor parte por los pulmones, muy poco por la piel. Es muy potente, produce inducción y recuperación rápidas. (6, 16, 19, 26)

Al 4% produce analgesia, al 8% anestesia ligera, 20-30% anestesia profunda.

Es el más tóxico de los anestésicos y produce insuficiencia respiratoria en concentraciones al 30 y 40%. Irrita al miocardio y lo sensibiliza a la adrenalina, concentraciones elevadas pueden producir bradicardia arritmias, hasta bloqueo de rama. (6, 16, 19, 26)

CLORCFORMO: (TETRACLORURO DE CARBONO)

En nuestro medio no se usa por su gran toxicidad, deprime el S.N.C. afectando en primer lugar los centros superiores y por último el bulbo, es relajante uterino, deprime al corazón, en dosis tóxicas puede producir paro respiratorio y cardíaco, puede causar degeneración hepática. (6, 17, 22)

COMPONENTES DE LA ANESTESIA GENERAL:

- a) Bloqueo sensitivo o analgesia, o sea ausencia de toda sensibilidad, en especial la dolorosa.
- b) Bloqueo mental o hipnosis, con pérdida de la conciencia y en todos los estados psíquicos perniciosos como: miedo, ansiedad y angustia.

- c) Bloqueo motor o relajación muscular, con pérdida de los movimientos.
- d) Bloqueo de los reflejos o estabilidad neuronegativa, aparte del correspondiente al tono muscular, se inhiben aquellos indeseables. (13, 16, 18, 23)

Se considera más popularizado el método en anestesia general, la técnica apneica, y consiste en la producción de anestesia superficial y la administración de un relajante muscular que por lo regular es succinilcolina.

En circunstancias óptimas, con un gradiente favorable de presión y con una fuente constante de anestésico, puede hacerse que el paciente pase del estado de plena conciencia, hasta el estado de paro-respiratorio y muerte. En este proceso se observan cuatro etapas definidas, tienen demarcación precisa presentándose en forma sucesiva y constante. (15, 20, 23)

- Etapa I de inducción o analgesia
- Etapa II de inconciencia
- Etapa III de anestesia quirúrgica
- Etapa IV de parálisis bulbar. (15, 20, 23)

En la etapa I, en inducción anestésica por vía intravenosa, la cual se logra por barbitúricos IV, tales como el tiopental sódico, este es más agradable para el paciente y mucho más fácil para el anestesista. El método clásico de inducción de la anestesia por inhalación, hay el temor de la mascarilla, la sensación de asfixia y el retraso en el comienzo de la pérdida de conciencia. (15, 20, 23)

La seguridad de cada método yace en la imitación de las complicaciones asociadas con la inducción. Estos son:

Regurgitación conforme el esfínter esofágico se refleja, hipoxemia (asociada con tos, arqueo o espasmo laríngeo), depresión respiratoria y disminución de la presión arterial, resultante de insuficiencia circulatoria. (20,23)

MEDICAMENTOS DE INDUCCION ANESTESICA:

TIOPENTAL SODICO

Es un derivado sulfúrico del pentobarbital, está clasificado entre los barbitúricos de acción ultracorta, debido a sus efectos rápidos y de poca duración, produciendo rápidamente en unos 30 segundos la pérdida de la conciencia, con persistencia de la actividad refleja y la respuesta a los estímulos dolorosos, lo cual varía según la dosis. (6,16,18,22)

PROPIEDADES FISICAS:

Polvo de color amarillo, sabor amargo, olor ligeramente sulfuroso, contiene 6% de carbonato de calcio y se prepara en atmósfera de nitrógeno, para prevenir su descomposición, evitándose así la precipitación, con el anhídrido carbónico de la atmósfera. (6,16,18,22)

Produce inducción y recuperación rápidas. Deprime el centro respiratorio y el vasomotor, aumenta los reflejos laríngeos y bronquiales, disminuye el débito cardíaco, hay estancamiento de la sangre venosa y debilidad de la fibra cardíaca, produce vasodilatación cutánea, no produce anestesia, si no hipnosis. En el hígado disminuye el flujo sanguíneo, disminuye la producción de orina por disminución de la presión y aumento de la producción de hormona antidiurética. (6,16,18,22)

Cuando se inyecta lentamente, tiene una acción más pro-

longada, que cuando se inyecta rápidamente.

Después de la baja brusca de presión arterial que tiene la acción del pentotal al principio, sigue bajando lentamente de 10 a 15 mmHg por hora; a esto se llama Tiempo de Destrucción de pentotal. (6,22,23)

Se destruye en el hígado el 99.70% y el 0.3% restante se excreta por la orina. (6,22)

Ciertos factores pueden sensibilizar la respuesta del paciente al Tiopental, entre las cuales se citan principalmente: Estado de Shock (por disminución de la circulación periférica). La desnutrición (por disminución de la masa corporal), en enfermedades hepáticas, renales, hipotiroidismo (por disminución de la tasa de detoxicación), efecto sinérgico con otros medicamentos, hipopotasemia y anemia (por aumento de la sensibilidad de las células cerebrales), y otras; mientras que la resistencia puede presentarse en sujetos obesos y muy musculosos, y tolerancia a los medicamentos. (6,16,18)

ENTRE LAS COMPLICACIONES CUENTAN PRIMORDIALMENTE:

La inyección fuera de la vena, provocando dolor inmediato intenso, pudiendo producir necrosis y ulceración del tejido subcutáneo, lo que se debe básicamente a la alcalinidad de la solución; mientras que una inyección intra arterial efectuada por error, produce un violento espasmo de la arteria seguida de trombosis, capaz de llevar a la gangrena de la mano y aún del antebrazo. (6,16,22)

Las complicaciones generales, se deben habitualmente a la administración de una dosis excesiva, o sin serlo el paciente es sensible a la dosis administrada, siendo estas la hipoventilación-

y la hipotensión arterial. (6,8,21,27)

El tiopental está contraindicado en: estado de shock, insuficiencia cardíaca, trombosis coronaria reciente, pericarditis constrictiva, durante el parto, insuficiencia renal, y porfiria. (6,8,20,27)

SUCCINILCOLINA: (SUXAMETONIO)

Es un compuesto sintético, clasificado entre los bloqueadores neuro-musculares despolarizantes, debido a que produce una despolarización persistente que lleva a una inexcitabilidad de la membrana muscular contigua a la placa motora, y por lo tanto un obstáculo para una transmisión neuromuscular normal. (6,14,22,23)

El máximo de relajación se obtiene en 1 a 2 minutos, y más fugas con desaparición de la misma en 5 a 10 minutos, siendo dentro de su grupo lo que tiene la acción más rápida. (6,14,18)

La succinilcolina presenta más a menudo efectos cardiovasculares que probablemente dependan de la estimulación sucesiva de ganglios vagales (manifestados por bradicardia que puede ser grave y causar hipotensión), y de ganglios simpáticos (que originan hipertensión y taquicardia), con dosis muy grandes puede sobrevivir bloqueo ganglionar. En la actualidad se reconoce que el suxametonio puede provocar una elevación de la tensión intraocular, pudiendo ser peligroso en los casos de glaucoma o desprendimiento de retina. (6,14,19,22)

El suxametonio, suele administrarse por vía intravenosa, pero puede inyectarse por vía intramuscular o incluso subcutáneo si la dosis es suficiente. (6,22)

La dosis médica es 25 a 75 mg. en una sola inyección, en infusión continua se consigue la relajación de casi toda la musculatura esquelética, con dosis de 20 a 40 mg/kg/minuto, caso de producirse parálisis total por la infusión, existe considerable riesgo de sobre-dosificación faltando los signos de actividad muscular, siendo esencial controlar de manera continua la transmisión neuromuscular, para evitar el peligro de dosificar excesivamente al paciente. (6,14,19,22)

Una sola inyección produce parálisis respiratoria durante 2 a 4 minutos, por término medio y debe considerarse anormal todo período de apnea, que dura más de 10 minutos. (6,19,22)

SITUACION: Puede ser contrarrestada mediante la administración previa de un fármaco no despolarizante (tubocurarina, parulon), y por drogas anticolinesterásicas. Esta droga no debe ser empleada en pacientes con trastornos de la respiración (insuficiencia respiratoria), insuficiencia renal y en los sujetos de edad. (6,9,19,20)

CUADRO No. 1

RELACION ENTRE EL NUMERO DE PACIENTES BAJO EFECTOS ANESTESIA EPIDURAL Y SU INDICACION OBSTETRICA, EN EL HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. DURANTE EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.

INDICACION CESAREA	TOTAL
ESTRECHEZ PELVICA	15
DESpropORCION CEFALO-PELV.	13
CESAREAS ANTERIORES	09
PODALICAS	07
SUFRIMIENTO FETAL-AGUDO	04
POS. TRANSVERSAS	02
TOTAL	50

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos

CUADRO No. 2

RELACION ENTRE EL NUMERO DE PACIENTES, BAJO EFECTOS DE ANESTESIA GENERAL Y SU INDICACION OBSTETRICA, HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. DURANTE EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.

INDICACION CESAREA	SUB-TOTAL
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO	13
PRESENTACION PODALICA	11
ESTRECHEZ PELVICA	05
PROCCIDENCIA/PROLAPSO DEL CORDON	05
DESPROPORCION CEFALO-PELVICA	04
PRESENTACION TRANSVERSAS	03
CESAREA ANTERIOR	03
EMBARAZO GEMELAR	02
EMINENCIA RUPTURA UTERINA	02
RETARDO CRECIMIENTO INTRA-UTER. SEV.	02
TOTAL	50

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

CUADRO No. 3

RELACION DEL NUMERO DE PACIENTES CESARIZADAS Y LA EFICACIA DE LA ANESTESIA UTILIZADA (EPIDURAL GENERAL) EN EL HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA, I.G.S.S. EN EL PERIODO MAYO-JULIO 1984.

ANESTESIA EPIDURAL	NUMERO CASOS	ANESTESIA GENERAL	NUMERO CASOS
BLOQUEO SATISFACTORIO	47	ANESTESIA SATISFACTORIA	50
BLOQUEO FALLIDO-TOTAL	03	ANESTESIA IN-SATISFACTORIA	00
TOTAL	50	TOTAL	50

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

NOTA: Se tomaron una muestra de 50 pacientes sometidas bajo efecto de anestesia Epidural, pero en vista que se presentó 3 bloqueos fallidos totales, se excluyeron de la muestra, y se tomaron únicamente los bloqueos satisfactorios (47 casos).

CUADRO No. 4

RELACION DE EDAD DEL PACIENTE, BAJO EFECTOS DE ANESTESIA GENERAL Y SUS COMPLICACIONES, EN EL PERIODO TRANS-OPERATORIO, HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.

ANESTESIA GENERAL/ COMPLICACIONES TRANS-OPERAT.	GRUPO ETAREO					TOTAL
	15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	
NINGUNA	04	11	04	05	03	27
AUMENTO PRESION ARTERIAL	00	06	02	03	01	12
HIPOENSION	00	02	01	01	01	05
NAUSEAS	02	01	00	01	00	04
VOMITOS	00	00	00	01	01	02
TOTAL	06	20	07	11	06	50

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

CUADRO No. 5

RELACION DE EDAD DEL PACIENTE, BAJO EFECTOS DE ANESTESIA GENERAL Y SUS COMPLICACIONES, EN EL ESTADO POST-OPERATORIO, HOSPITAL GINECO-OBS-
TETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.

ANESTESIA GENERAL/ COMPLICACIONES POST-OPERAT.	GRUPO ETAREO					TOTAL
	15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	
NAUSEAS	02	09	04	02	02	19
DOLOR LARINGO TRAQUEAL	03	05	01	02	01	12
INSOMNIO	02	01	04	01	00	08
CEFALEAS	01	03	01	00	01	06
VOMITOS	01	02	01	00	01	05
TOTAL	09	20	11	05	05	50

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

CUADRO No. 6

RELACION DE LA EDAD DEL PACIENTE, BAJO EFECTOS DE ANESTESIA EPIDURAL Y SUS COMPLICACIONES, EN EL ESTADO TRANS-OPERATORIO, HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.

ANESTESIA EPIDURAL/ COMPLICACIONES TRANS-OPERAT.	GRUPO ETAREO					TOTAL
	15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	
HIPOENSION ARTER.	04	18	06	02	01	31
NAUSEAS	01	03	02	01	01	08
DIFICULTAD RESPIRATORIA	00	01	00	01	01	03
VOMITOS	01	01	00	00	00	02
NINGUNA	00	01	01	01	00	03
TOTAL	06	24	09	05	03	47

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

CUADRO No. 7

RELACION DE LA EDAD DEL PACIENTE, BAJO EFECTOS DE ANESTESIA EPIDURAL Y SUS COMPLICACIONES, EN EL ESTADO POST-OPERATORIO, HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.

ANESTESIA EPIDURAL/ COMPLICACIONES POST-OPERAT.	GRUPO ETAREO					TOTAL
	15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	
RAQUIALGIAS	06	16	04	01	01	28
MAREOS	02	04	02	00	01	09
CEFALEA	02	04	01	00	00	07
HIPERSENSIBILIDAD MIEMBROS INF.	00	01	00	01	00	02
NAUSEAS	00	01	00	00	00	01
TOTAL	10	26	07	02	02	47

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

CUADRO No. 8

RELACION ENTRE EL NUMERO DE PACIENTES, BAJO EFECTOS DE ANESTESIA EPIDURAL/GENERAL Y SUS PREMEDICACIONES, HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO MAYO-JULIO 1984.

TIPO ANESTESIA	PREMEDICADAS			NO PREMEDICADAS
	ATROPINA	DIAZEPAN	ATROPINA + DIAZEPAN	
GENERAL	37	00	03	10
EPIDURAL	05	08	00	37
SUB-TOTAL	42	08	03	47
TOTAL	100			

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

NOTA: Pacientes bajo efectos de anestesia General/ Epidural, fueron premedicadas media hora antes de pasarla a sala de operaciones. (Diazepán 5 mg. PO H.S. y Atropina - 0.5 mg. IM-Epidural, 0.5 mg. IV Stat-General.

CUADRO No. 9

RELACION DEL NUMERO DE PACIENTES CESARIZADAS, BAJO EFECTOS DE ANESTESIA GENERAL / EPIDURAL Y SUS VALORES DE Hb, Ht. EN SU ESTADO PREOPERATORIO, HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.

TIPO ANESTESIA	HEMOGLOBINA (gr.)				HEMATOCRITO (%)			
	10-11	12-13	14-15	15- +	32-35	36-39	40-43	44- +
GENERAL	18	26	05	01	17	27	05	01
EPIDURAL	16	29	05	00	15	28	04	03
SUB-TOTAL	34	55	10	01	32	55	09	04
TOTAL	100				100			

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

CUADRO No. 10

RELACION DE PACIENTES BAJO EFECTOS DE ANESTESIA GENERAL/EPIDURAL Y SU FRECUENCIA CARDIACA (PRE Y POST-OPERATORIO), HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.

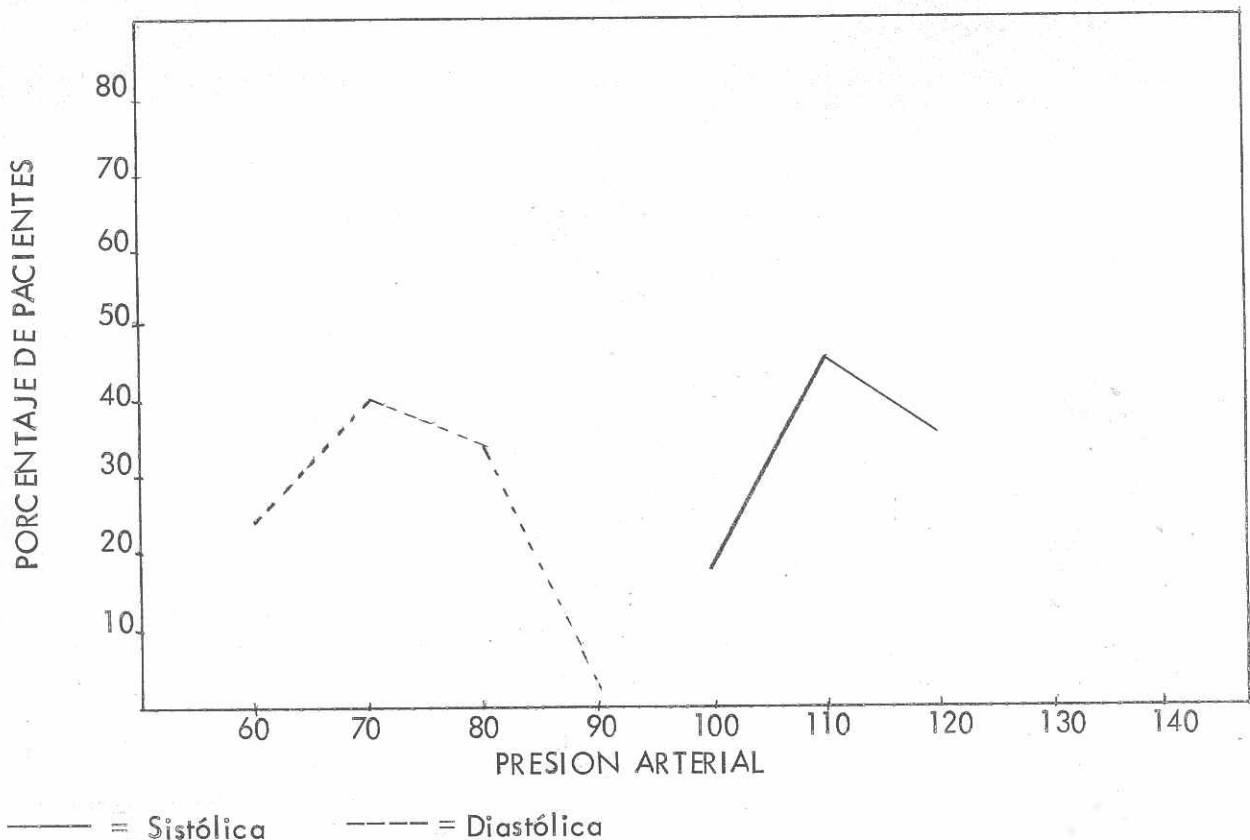
TIPO ANESTESIA	FRECUENCIA CARDIACA							
	PRE - OPERATORIO				POST - OPERATORIO			
	70-79	80-89	90-99	100-+	70-79	80-89	90-99	100-+
GENERAL	00	04	15	31	03	27	20	00
EPIDURAL	05	22	13	10	00	08	21	18
SUB-TOTAL	05	26	28	41	03	35	41	18
TOTAL	100				97			

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

NOTA: La frecuencia Cardíaca, se tomó 5 minutos previo al acto quirúrgico (pre-operatorio), en el Post-operatorio, se tomó 5 minutos después del cierre de piel.

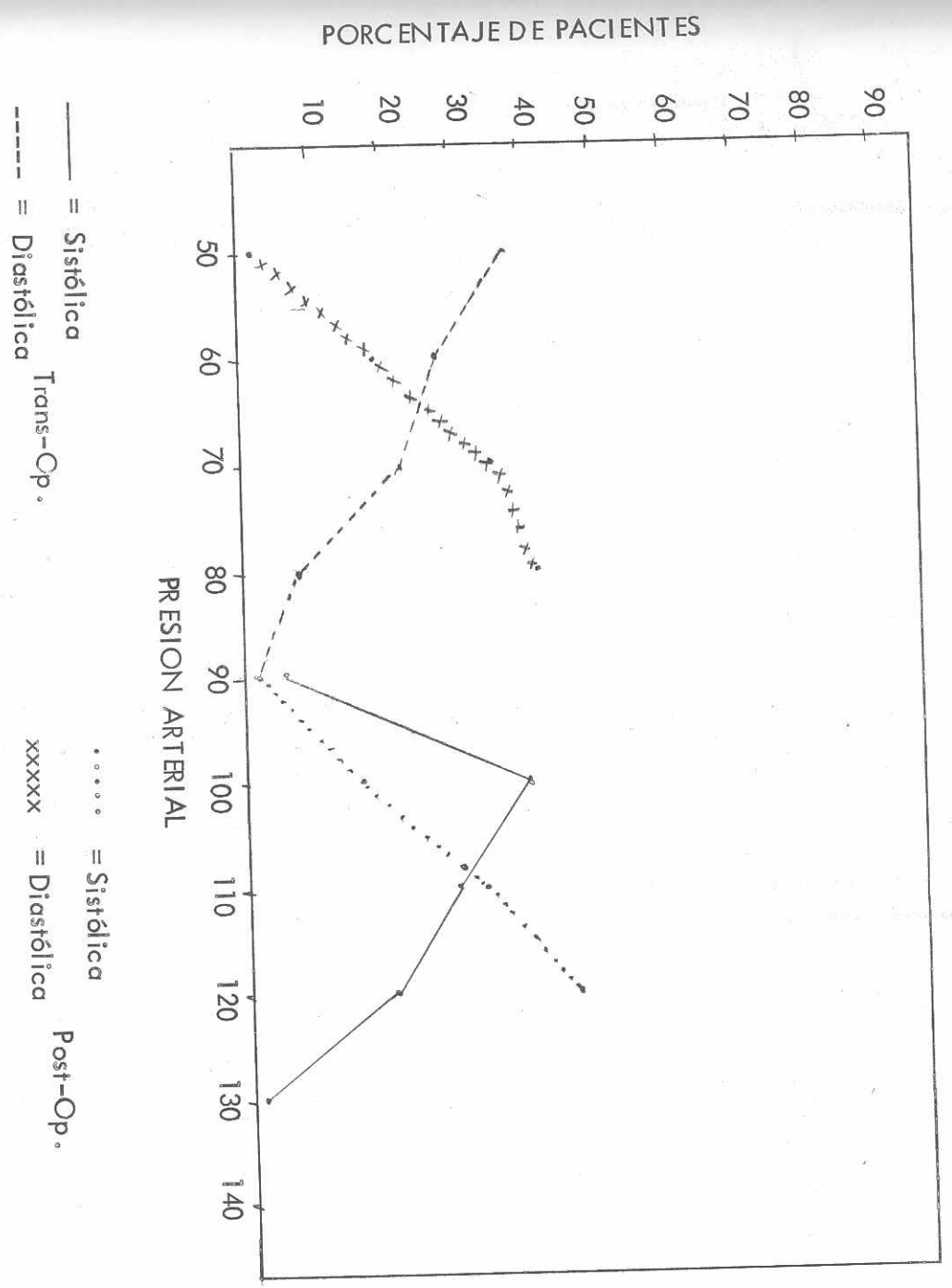
GRAFICA No. 11

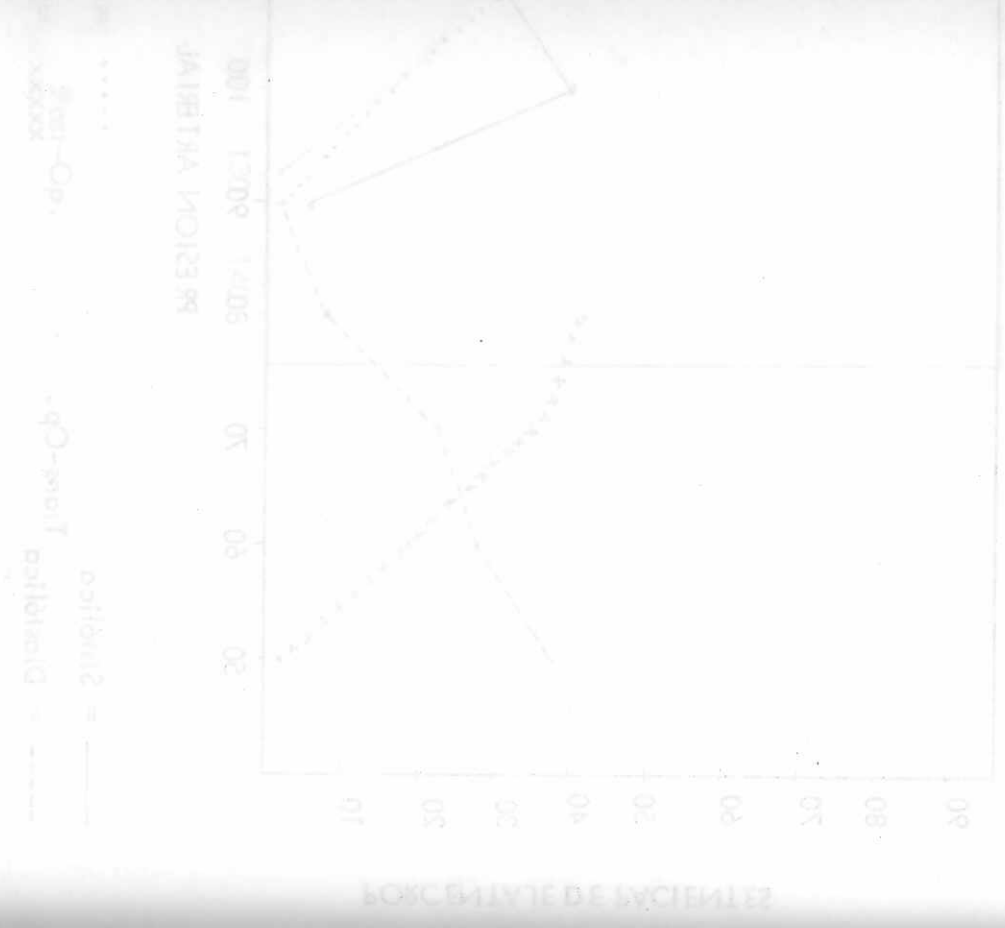
RELACION PORCENTUAL DE PACIENTES CESARIZADAS, BAJO EFECTO DE ANESTESIA EPIDURAL Y SU PRESION ARTERIAL, EN SU ESTADO PRE-OPERATORIO, HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO MAYO-JULIO 1984.



GRAFICA No. 12

RELACION PORCENTUAL DE PACIENTES CESARIZADAS, BAJO EFECTOS DE ANESTESIA EPIDURAL Y SU PRESION ARTERIAL, EN SU ESTADO TRANS, POST-OPERATORIO, HOSPITAL GINÉCO-OBSTETRICIA I. G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.

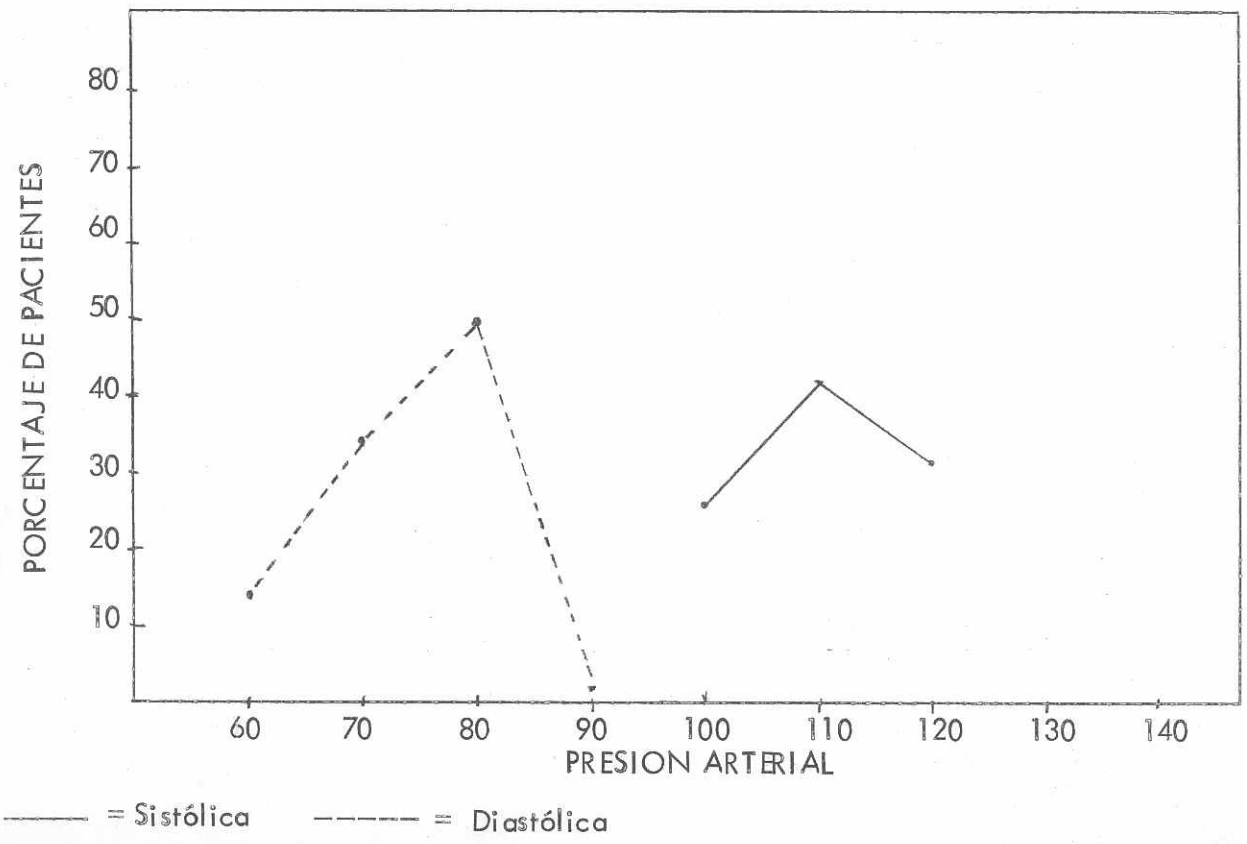




CO-GRUPEMIA I.G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984. EN SU ESTADO PRE-OPERATORIO, HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.

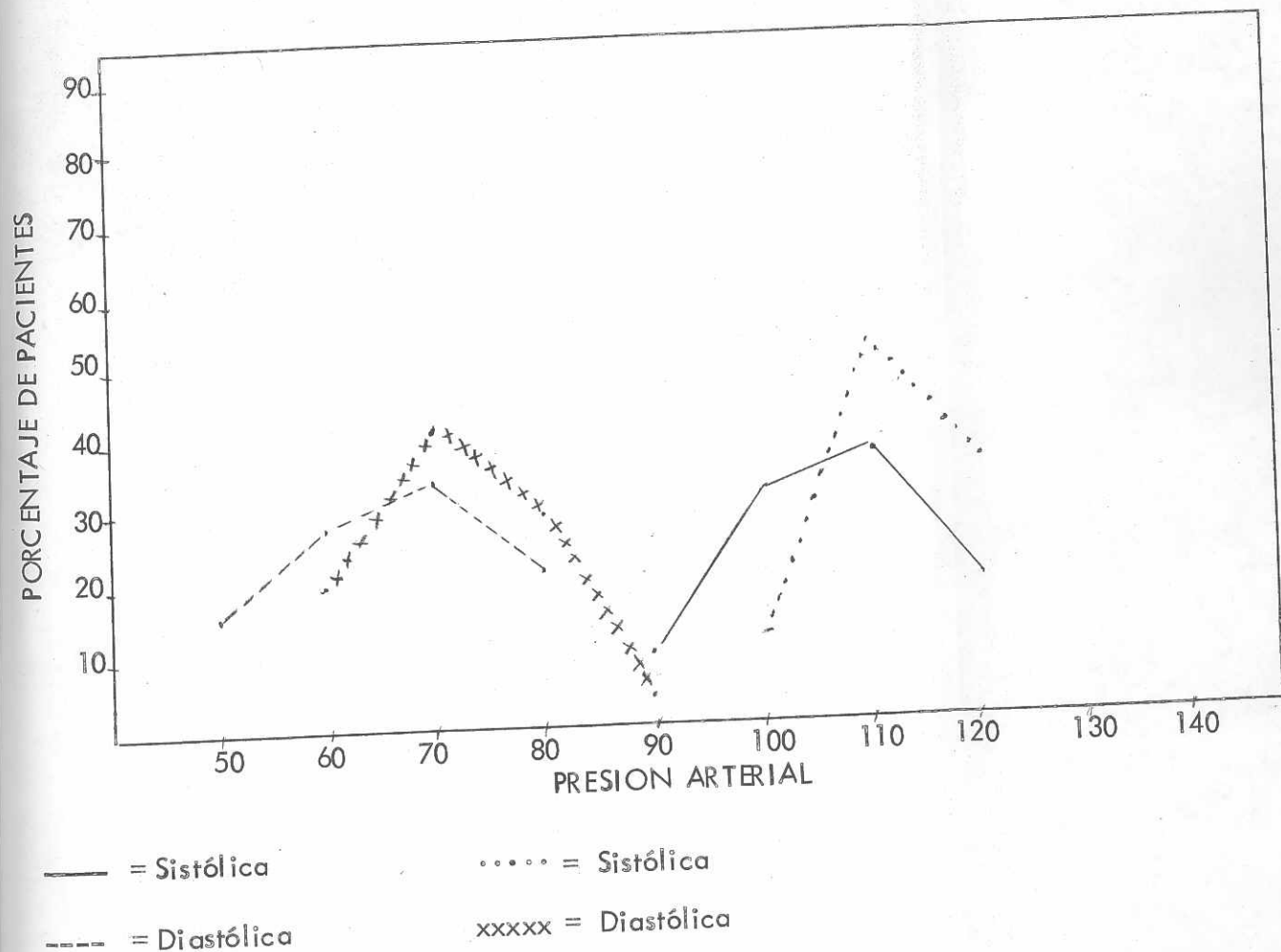
GRAFICA No. 13

RELACION PORCENTUAL DE PACIENTES CESARIZADAS, BAJO EFECTOS DE ANESTESIA GENERAL Y SU PRESION ARTERIAL, EN SU ESTADO PRE-OPERATORIO, HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.



GRAFICA No. 14

RELACION PORCENTUAL DE PACIENTES CESARIZADAS, BAJO EFECTOS DE ANESTESIA GENERAL Y SU PRESION ARTERIAL, EN SU ESTADO TRANS, POST-OPERATORIO, HOSPITAL GINECC-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1984.



CUADRO No. 15

RELACION DEL LAPSO OPERATORIO EN PACIENTES, BAJO EFECTO DE ANESTESIA - GENERAL, Y SUS COMPLICACIONES EN EL ESTADO TRANS-OPERATORIO, HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO MAYO-JULIO 1984.

ANESTESIA GENERAL/ COMPLICACIONES TRANS-OPERAT.	TIEMPO OPERATORIO					TOTAL
	30'-44'	45'-59'	1h 1h14'	1h15'- 1h29'	1h30' +	
NINGUNA	04	15	07	01	00	27
AUMENTO DE PRESION	08	01	02	01	00	12
HIPO TENSION	01	00	02	02 ^m	00	05
NAUSEAS	03	00	01	00	00	04
VOMITOS	02	00	00	00	00	02
TOTAL	18	16	12	04	00	50

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

NOTA: El período de Inducción está incluido dentro del lapso de 30'-44'.

' = Minutos h = Horas

CUADRO No. 16

RELACION DEL LAPSO OPERATORIO, EN PACIENTES BAJO EFECTO DE ANESTESIA - EPIDURAL Y SUS COMPLICACIONES, EN EL PERIODO TRANS-OPERATORIO, HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO DE MAYO-JULIO 1, 984.

ANESTESIA EPIDURAL/ COMPLICACIONES TRANS-OPERAT.	TIEMPO OPERATORIO							TOTAL
	30'-44'	45'-59'	1h.- 1h14'	1h15'- 1h29'	1h30'- 1h44'	1h45'- 1h59'	2h-+	
HIPOTENSION ARTERIAL	02	19	05	02	01	01	01	31
NAUSEAS	01	04	02	01	00	00	00	08
DIFICULTAD RESPIRATORIA	00	01	00	01	00	00	01	03
VOMITOS	00	01	01	00	00	00	00	02
NINGUNA	00	01	01	01	00	00	00	03
TOTAL	03	26	09	05	01	01	02	47

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

' = Minutos

h = Horas

CUADRO No. 17

RELACION DEL TIEMPO DE RECUPERACION, EN PACIENTES CESARIZADAS BAJO - EFECTOS DE ANESTESIA GENERAL Y SUS COMPLICACIONES EN EL ESTADO POST-OPERATORIO, HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO MAYO-JULIO 1984.

ANESTESIA GENERAL/ COMPLICACIONES POST-OPERAT.	TIEMPO DE RECUPERACION					TOTAL
	30'- 1h59'	2h- 3h59'	4h- 5h59'	6h- 7h59'	8h - +	
NAUSEAS	06	08	04	01	00	19
DOLOR LARINGO- TRAQUEAL	02	06	04	00	00	12
INSOMNIO	02	04	01	00	01	08
CEFALEA	02	02	01	01	00	06
VOMITOS	01	03	01	00	00	05
TOTAL	13	23	11	02	01	50

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

' = Minutos

h = Horas

CUADRO No. 18

RELACION DEL TIEMPO DE RECUPERACION, EN PACIENTES BAJO EFECTOS DE ANESTESIA EPIDURAL Y SUS COMPLICACIONES, EN EL ESTADO POST-OPERATORIO, HOSPITAL GINECO-OBSTETRICIA I.G.S.S. EN EL PERIODO MAYO-JULIO 1984.

ANESTESIA EPIDURAL/ COMPLICACIONES POST-OPERAT.	TIEMPO DE RECUPERACION								TOTAL
	30'- 1h59'	2h- 3h59'	4h- 5h59'	6h- 6h59'	8h - +				
RAQUIALGIAS	04	12	09	02	01				28
MAREOS	02	04	02	01	00				09
CEFALEAS	02	03	01	01	00				07
HIPERSENSIBILIDAD MIEMBROS INF.	01	01	00	00	00				02
NAUSEAS	00	01	00	00	00				01
TOTAL	09	21	12	04	01				47

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

' = Minutos

h = Horas

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

CUADRO No. 1

Observamos en este cuadro que del número de pacientes, - bajo efectos de anestesia epidural (50), la Indicación obstétrica para cesárea que predominó fue Estrechez Pélvica (15 casos), siguiéndole en orden de frecuencia D.C.P. (13 casos), cesáreas anteriores (9 casos) y un menor número posición transversa (2 casos).

CUADRO No. 2

Observamos que del número de pacientes bajo efectos de - anestesia General (50 casos), la indicación obstétrica para cesárea, la que predominó fue S.F.A. (13 casos), presentación Podálica (11 casos), E.P. con Sufrimiento Fetal (5 casos), y en menor número R.C.I.U.S. (2 casos).

CUADRO No. 3

Este cuadro nos demuestra la eficacia de la anestesia administrada en nuestro grupo control (100 casos). De las pacientes - que se sometieron bajo efectos de anestesia epidural, 47 casos - fueron bloqueos satisfactorios, y 3 casos bloqueo fallido total. En relación a la anestesia General su eficacia fue satisfactoria. - (100%)

CUADRO No. 4

En este cuadro relacionamos las complicaciones en el esta-

do trans-operatorio, bajo efectos de anestesia general, observamos que el grupo de pacientes que no presentó complicaciones (27 casos), en su mayoría estuvo comprendido entre 21-25 años de edad. Una de las complicaciones que predominó fue el Aumento de presión arterial (12 casos), siendo la edad más afectada el mismo grupo etáreo anterior. Siguiéndole en orden de frecuencia el Aparecimiento de las complicaciones en este período: hipertensión (5 casos), Náuseas (4 casos), Vómitos (2 casos).

CUADRO No. 5

En este cuadro relacionamos la frecuencia de las complicaciones en el período post-operatorio, en pacientes bajo efectos de anestesia General y grupo etáreo, Observamos que la edad más frecuente estuvo comprendida dentro de los 21-25 años de edad (20 casos), 26-30 años (11 casos), cuyas complicaciones más frecuentes en orden de frecuencia fueron las siguientes: Náuseas (19 casos), Dolor laringo Traqueal (12 casos), Insomnio (8 casos), Cefaleas (6 casos), Vómitos (5 casos).

CUADRO No. 6

En este cuadro relacionamos la frecuencia de las complicaciones en el período Trans-operatorio, en pacientes bajo efectos de anestesia Epidural con su grupo etáreo. Observamos que las complicaciones más frecuentes fueron Hipotensión arterial (31 casos), Náuseas (8 casos), Dificultad respiratoria (3 casos), Vómitos (2 casos), no presentando complicaciones en este período 3 casos. Siendo la edad más frecuente 21-25 años (24 casos), siguiéndole en orden de frecuencia 26-30 años (9 casos).

CUADRO No. 7

Relacionamos en este cuadro el número de complicaciones en el período Post-operatorio, en pacientes bajo efectos de anestesia Epidural y su grupo etáreo. La edad más frecuente estuvo comprendida dentro de 21-25 años de edad (26 casos), 15-20 años (10 casos). Siendo las complicaciones observadas en este grupo, Raquialgias (28 casos), mareos (9 casos), Cefaleas (7 casos), Hipersensibilidad MI. (2 casos) y Náuseas (1 caso).

CUADRO No. 8

Observamos en el presente cuadro que las pacientes sometidas anestesia General en su mayoría fueron Premedicadas con Atropina 0.5 mg. IV stat (37 casos), administrándoles Diazepan 5mg. PO en HS. y Atropina 0.5 mg. IM, 30 minutos antes de llevarla a sala de operaciones. (3 casos), 10 pacientes no se les proporcionó premedicación.

En relación Anestesia Epidural en su mayoría (37 casos) no se les premedicó, siendo un menor número (8 casos) a quienes se les administró Diazepan PO en HS. y Atropina IM, media hora antes de pasarla a sala de operaciones (5 casos).

CUADRO No. 9

En este cuadro observamos la condición del paciente previo al acto quirúrgico, bajo efectos de los dos tipos de anestesia en estudio, reportando que en su mayoría presentaron 12 a 13 gr. de Hb. (55 casos) 10-11 gr. (34 casos). El valor de Ht. estuvo en su mayoría comprendido entre los 36-39% (55 casos), y 32-35% (32 casos), respectivamente, Esto nos demuestra que no exis

te diferencia alguna en la condición física del paciente y la selección del anestésico.

CUADRO No. 10

Las pacientes que fueron sometidas bajo efecto de anestesia General/Epidural, en el período Pre-operatorio, la frecuencia cardíaca en su mayoría (41 casos), estuvo 100- + latidos por minuto, siguiéndole el intervalo 90-99 latidos por minuto (28 casos).

En el período Post-operatorio, la frecuencia que predominó estuvo entre 90-99 latidos por minuto (41 casos), siguiéndole en orden de frecuencia 80-89 latidos por minuto (35 casos).

CUADRO No. 11

La presente gráfica nos demuestra, que el total de pacientes bajo efectos de anestesia Epidural, en el período Pre-operatorio. La Presión Arterial "Sistólica" en su mayoría osciló en 110 mmHg. (46%), y 120 mmHg. (36%). Mientras que la Presión Arterial "Diastólica", el 40% osciló en 70 mmHg., y 34% en 80mmHg.

CUADRO No. 12

Esta gráfica nos muestra una comparación de Presión Arterial, en pacientes bajo efectos de Anestesia Epidural en el Período Trans y Post, operatorio.

En el Período Trans-operatorio la Presión Arterial "Sistóli-

ca" en la mayoría de pacientes osciló en 100 mmHg. (30%), en la presión Arterial "Diastólica" el 38% presentó 50 mmHg. y 28% 60 mmHg.

En el período Post-operatorio, la Presión Arterial "Sistólica", predominó en un 47% con 120mmHg, y un 34% con 110 mmHg. En la Presión Arterial "Diastólica", en su mayoría estuvo en 80 mmHg (42%), y 70 mmHg (36%).

CUADRO No. 13

Observamos en la presente gráfica que el número de pacientes sometidas a Anestesia General, en el período Pre-operatorio, la Presión Arterial "Sistólica" osciló en su mayoría en 110mmHg. (42%) y 120mmHg. (32%). En la presión Arterial "Diastólica" - predominó un mayor porcentaje (50%) en 80mmHg., siguiéndole en orden de frecuencia 70mmHg. (34%)

CUADRO No. 14

Nos muestra la presente gráfica una comparación de Presión Arterial en pacientes bajo efectos de anestesia General en el período Trans-operatorio.

Período Trans-operatorio, la Presión "Sistólica" en la mayoría de pacientes osciló en 110mmHg. (38%) y 100 mmHg. (32%), en la Presión Diastólica" el 34% presentó 70mmHg., y 28% 60 mmHg.

En el período Post-operatorio, la Presión Arterial "Sistólica" predominó el 52% con 110mmHg. y un 36% con 120mmHg. En la Presión Diastólica en su mayoría estuvo en 70mmHg. (42%)

y 80mmHg. (30%).

CUADRO No. 15

Este cuadro podemos observar que el grupo de pacientes bajo efectos de anestesia General, el lapso operatorio en su mayoría estuvo entre 30'-44' (18 casos), siendo el Aumento de Presión (8 casos), la complicación Trans-operatoria más frecuente, siguiéndole en orden de frecuencia 45'-59' (16 casos), de los cuales no presentaron complicaciones (15 casos).

CUADRO No. 16

Observamos en el presente cuadro, que el grupo de pacientes bajo efectos de Anestesia Epidural, el lapso operatorio, en su mayoría estuvo entre los 45'-59' (26 casos), encontrándose que la Hipotensión Arterial (19 casos), la complicación Trans-operatoria más frecuente, siguiéndole en orden de frecuencia 1h-1h14' (9 casos), predominando igualmente la Hipotensión como complicación (5 casos).

CUADRO No. 17 y 18

En los presentes cuadros observamos, que el grupo de pacientes que se les administró Anestesia General, el mayor porcentaje tuvieron un tiempo de Recuperación de 2h-3h59' (23 casos), presentándose las complicaciones en orden de frecuencia Náuseas (8 casos), Dolor Laringo traqueal (6 casos). Siguiéndole el intervalo 30'-1h59' (13 casos), predominando igualmente las náuseas (6 casos), como complicación en el período Post-Operatorio.

En pacientes bajo efectos de A. Epidural, el tiempo de Recuperación en su mayoría estuvo comprendido entre 2h-3h59' (21 casos), predominando las Raquialgias (12 casos), como complicación más frecuente en este período, siguiéndole el intervalo 4h-5h59' (12 casos), presentándose igualmente en su mayoría las Raquialgias (9 casos), como complicación en el Estado Post-operatorio.

CONCLUSIONES

- 1) El mayor número de pacientes que fueron sometidas a cesárea, bajo efecto de anestesia Epidural, su indicación obstétrica fue Estrechez Pélvica (30%)
- 2) El mayor número de pacientes que fueron sometidas a cesárea, bajo efectos de anestesia General, su Indicación Obstétrica fue Sufrimiento Fetal Agudo (26%).
- 3) La eficacia de la anestesia epidural fue de 94%, y en anestesia General 100%.
- 4) En los pacientes que se les administró anestesia General, en su mayoría no presentaron Complicaciones (11 casos), en su período Trans-operatorio. Otro grupo presentó un aumento de presión arterial (6 casos), predominando el grupo etéreo comprendido entre 21-25 años de edad (20 casos). - En el Post-operatorio, la complicación más frecuente fue Náuseas (9 casos), siguiéndole Dolor Laringo-Traqueal, - atacando con mayor frecuencia al grupo etéreo anterior.
- 5) En pacientes bajo efectos de Anestesia Epidural, en el Período Trans-operatorio, la complicación más frecuente fue Hipotensión (18 casos), siendo el grupo etéreo más afectado el comprendido entre 21-25 años. (25 casos).
En el período Post-operatorio, la complicación más frecuente fueron las Raquialgias (16 casos), predominando el grupo 21-25 años de edad (26 casos).
- 6) La mayoría de pacientes bajo efectos de anestesia General, fueron Premedicadas (37 casos), mientras que en la Epidu-

ral un buen número no se Premedicó (37 casos).

7) Toda paciente que fue sometida a cesárea, tanto en anestesia General/Epidural, presentaron 12-13 gr. de Hb. (55 casos) y 36-39% de Ht.

8) Pacientes bajo efectos de Anestesia Epidural, en su estado Pre-operatorio, la P/A que se presentó en un mayor número fue, "Sistólica" 110 mmHg (46%), y "Diastólica" 70 mmHg (40%).

En el período Trans-operatorio fue "Sistólica" 100 mmHg. (40%), y "Diastólica" 50 mmHg. (38%), en el Post-operatorio fue la Sistólica, de 120 mmHg. (47%), y Diastólica 80 mmHg (42.5%).

9) Las pacientes bajo efectos de Anestesia General, en su estado Pre-operatorio, la P/A que predominó fue "Sistólica" 110 mmHg. (42%), "Diastólica 80 mmHg. (50%).

En el período Trans-operatorio, fue "Sistólica" 110 mmHg (38%), y "Diastólica" 70 mmHg (34%). En el período Post-operatorio, en su mayoría fue la Sistólica" 110 mmHg (52%), y Diastólica 70 mmHg (42%).

10) Pacientes sometidas a cesárea, bajo efectos de Anestesia General, el tiempo Promedio de Duración en su mayoría, estuvo comprendido entre 30'-44' (18 casos), siendo la complicación más frecuente en este grupo el Aumento de presión arterial (8 casos).

11) En pacientes bajo efectos de Anestesia Epidural, el tiempo Promedio de Duración del Acto quirúrgico en su mayoría fue entre los 45'-59' (26 casos), siendo la complicación

más frecuente Hipotensión Arterial (19 casos).

12) El tiempo de Recuperación Promedio, en pacientes bajo anestesia Epidural/General, osciló en su mayoría entre 2h-3h59', presentando Raquialgias (12 casos), y Náuseas (8 casos) como causa secundaria, respectivamente.

RESUMEN

El presente estudio Titulado "Comparación de los efectos secundarios de anestesia General/ Epidural, en pacientes cesari-zadas, realizado en el Hospital de Gineco-Obstetricia, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, con una población de 100 casos, en el período comprendido de Mayo-Julio de 1,984.

En él determinamos que la Indicación Obstétrica, en pacientes bajo efectos de anestesia Epidural/General fueron Estrechez Pélvica (30%), S.F.A. (26%) respectivamente, y en su mayoría estuvieron comprendidos entre los 21-25 años de edad.

El mayor porcentaje de pacientes en su estado Pre-operatorio, presentaron un número de 12-13 gr. de Hb. (55 casos), y 36-39% de Ht. (55 casos), y en su mayoría, bajo efectos de anestesia Epidural No fueron premedicadas (74%), en la General el 80% fueron premedicadas.

Además se determinó que el lapso operatorio promedio fue (epidural/general), de 45-49 minutos (55%), y 30-44 minutos (36%), cuyas complicaciones más frecuentes en pacientes bajo efectos de anestesia Epidural en su Estado Trans-operatorio fue Hipotensión arterial (69%), y en la Anestesia General no se presentaron complicaciones en su mayoría (54%). En el estadopost-operatorio en pacientes con anestesia Epidural fueron las Raquialgias (60%), y en anestesia General Náuseas (38%) y su tiempo de recuperación promedio para ambos grupos, estuvo comprendido entre las 2h- 3h 59' (59%).

RECOMENDACIONES

- 1) Por el momento no existe ningún método ideal para la selección de la anestesia obstétrica. Ningún método ni fármaco deben usarse rutinariamente, debiendo individualizarse para cada paciente, según criterios de obstetra y anesthesiólogo.
- 2) En todo paciente con anestesia General, al realizar la intubación endotraqueal, se le aplique Lidocaina tópica en la mucosa laríngea para evitar disfagias referidas en el post operatorio.
- 3) Continuar aplicando buena oxigenación en todo paciente previo a la intubación endotraqueal y así mantener niveles óptimos de oxigenación arterial.
- 4) Aumentar el número de médicos residentes de Anestesia y así distribuirlos en las diferentes áreas departamentales y así brindar conocimientos científicos en pro de la beneficencia.
- 5) Que la premedicación sea proporcionada a todo paciente con anestesia Epidural/General de 20-30 minutos previo administración de anestesia.
- 6) Toda paciente que sea sometida a cesárea, sea entrevistada por anesthesiólogo.
- 7) Insistir en llenado adecuado de la hoja de anestesia, hoja de registro en sala de Recuperación, para un mejor seguimiento post-operatorio y futuros estudios retrospectivos.

DEFINICION DE TERMINOS

ANESTESIA:

Ausencia de toda sensación; el paciente está inconciente y toda sensación está perdida.

ANALGESIA:

Falta de dolor, estado en el cual es abolido el dolor pero permanecen otras sensaciones, y el paciente está conciente.

BLOQUEO SATISFACTORIO:

Interrupción de la conductibilidad de una vía nerviosa.

BLOQUEO FALLIDO TOTAL:

Cuando no se produce la interrupción de la conductibilidad de la vía nerviosa, y por lo tanto se tendrá que recurrir a la administración de Anestesia General.

CAM:

Concentración alveolar mínima.

CONDUCCION:

Se refiere al control, manejo y mantenimiento de las drogas anestésicas propiamente utilizadas en la anestesia del paciente.

INDUCCION:

Aplicación de drogas anestésicas que van a preparar al paciente a la mejor tolerancia del anestésico general empleado y del procedimiento.

INHALACION:

Aspiración de aire o vapores, especialmente medicamento so.

PREMEDICACION:

Medicación preliminar, especialmente administración de narcóticos antes de la anestesia por inhalación.

REVERSION:

Drogas utilizadas a bloquear los efectos de los relajantes musculares, no despolarizados y algunos anestésicos.

RAQUIALGIAS:

Dolor en la columna vertebral.

TIEMPO DE ANESTESIA:

Tiempo desde la inducción del paciente, hasta la reversión si la hay del mismo, llevándolo a la sala de recuperación, si no presenta complicaciones.

TIEMPO DE OPERACION:

Tiempo transcurrido desde que se interesa quirúrgicamente-

piel, y su cierre respectivo.

TIEMPO DE RECUPERACION:

Tiempo en la cual, la paciente se recupera de los efectos provocados por el anestésico, utilizado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Astra, I. C. Infiltración con xilocaina, previo bloqueo epidural. En su: **Manual ilustrado de anestesia local**. 2a. ed. Barcelona, Salvat, 1973. 240p. (pp.68-82)
- 2) Alonso, P. R. **Anestesia epidural en cirugía ortopédica; revisión de cinco años 1976/80**, Hospital Traumatología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1981. 31p.
- 3) Cullen, S. C. **Anesthesia in general practice**. 4a. ed. Chicago, Year Book medical, 1976. 348p.
- 4) Collins, J. V. **Anestesiología técnica y práctica**. 4a. ed. México, Interamericana, 1982. 158p.
- 5) Dripps, R. D. **Teoría y práctica de anestesia**. 3a. ed. México, Interamericana, 1980. 580p. (pp. 1-454)
- 6) Goodman L., Gilman A. **Tratado bases farmacológicas de la terapeutica**. 5a. ed. México, Interamericana, 1971. 1412p. (pp. 46-115)
- 7) Higueros, M. E. **Complicaciones de la anestesia epidural; estudio efectuado en el Hospital General San Juan de Dios**. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad Ciencias Médicas. Guatemala, 1981.

- 8) Larrieu, D. R. Tiempo de recuperación de la anestesia general post-operatoria; estudio efectuado en el Hospital Roosevelt. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad Ciencias Médicas. Guatemala, 1981. 70p.
- 9) López, E.J. Aplicación de la neurolpetanalgesia en cirugía general; revisión 100 casos en el Hospital Militar. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad Ciencias Médicas. Guatemala, 1968. 39p.
- 10) Muñoz, M. L. Complicaciones trans y post operatorias de la anestesia epidural; Estudio retrospectivo efectuado en el Hospital Nacional de Chiquimula, durante el período 1-3-77 al 28-2-78. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad Ciencias Médicas. Guatemala, 1979. 36p.
- 11) Lennart, F. et al. Spread of epidural analgesia in early pregnancy. *Anesthesiology* 1983 Feb; 58(2):184-187
- 12) Kamil, M. et al. The advantage of the prone position approach to the lumbar epidural space. *Anesthesiology* 1983 May; 58(5):464-478
- 13) Sheila, E. C. et al. The role of epidural morphine in the postcesarean patient: efficacy and effects on bonding. *Anesthesiology* 1983 Jun; 58(6):500-504
- 14) Gertie, F. M. et al. In defense of the use of d-tubocurarine prior to succinylcholine in obstetrics. *Anesthesiology* 1983 Aug; 59(2):157-161

Komai, H. et al. Thiopental and halothane depress myocardial contractile activity by different mechanisms. *Anesthesiology* 1983 Sept; 59(3):61-63

Stanley, M. et al. Deep body thermometry during general anesthesia. *Anesthesiology* 1983 Mar; 58(3):271-274

John T. F. et al. Neonatal pattern of breathing following cesarean section: epidural versus general anesthesia. *Anesthesiology* 1983 Nov; 59(5):385-389

Simon, L. et al. Comparison of sufentanil-02 and fentanyl-02 for coronary artery surgery. *Anesthesiology* 1983 Feb; 56(2):112-118

Alfred, C. P. et al. Mechanical aspects of epidural catheter insertion-prevention of catheter buckling by means of a needle hub insert. *Anesthesiology* 1983 Dec; 59(6):549-553

Morris Campbell et al. *Anestesiología, reanimación y cuidados intensivos*. 2a. ed. México, Manual Moderno, 1980. 292p.

Mark, L. *Anestesiología clínica*. 2a. ed. Barcelona, Salvat, 1980. 158p.

Rossi, C. R. *Complicaciones de anestesia general. En su Manual de anestesiología clínica*. 2a. ed. Barcelona, Jims, 1978. 198p.

LABORATORIOS B... (mirrored text)
FECHA: _____

No. DEL CASO: _____

NOMBRE: _____ HISTORIA CLIN: _____

EDAD: _____ PESO: _____ G: _____ P: _____

AB: _____ CSTP: _____

TIPO DE ANESTESIA: _____ DOSIS: _____

PROBLEMA MEDICO SOBREGREGADO: _____

TIPO DE PREMEDICACION Y DOSIS: _____

TIEMPO DE LA OPERACION: _____

EVALUACION PREVIA POR ANESTESIOLOGO: _____

TIEMPO DE ANESTESIA: _____

TIEMPO DE ESTANCIA DEL PACIENTE, EN SALA DE RECUPERACION: _____

COMPLICACIONES DEL PACIENTE, TRANS Y POST OPERATORIO: _____

LABORATORIOS EN SU PRE-OPERATORIO (HB, HT): _____

OBSERVACIONES: _____

IGSS

HOJA DE ANESTESIA

DGSMH-13

Apellidos _____ Nombres _____ No. Afiliación _____ Fecha _____ Hospital _____ Servicio _____ Cama _____

Diagnóstico: _____

Premedicación: _____

Hora	15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	
Barbitúrico												Inducción S. I. Despacio Tos Vómito Laringo Espasmo Excitado
Ciclo												
Nitroso												
Eter												
Otros												
Oxígeno	200											Mantenimiento
	300											
	400											
	500											
Aire	700											
Plano	1											Posición Supina Prona Lateral Ginecológica Recuperación Reflejo Si No Despierto Excitado Vómito
	2											
	3											
	4											
	180											
	160											
	140											
	120											
	100											
	80											
	60											
	40											
	20											
	0											

Pulso $\frac{v}{\wedge}$ P/A _____ Respiración _____

Agentes anestésicos _____

Técnica usada _____

Anestesiista _____

Operación efectuada _____

Cirujano _____

Observaciones: _____

Anestesiólogo/Clave
-53-

REGISTRO SALA RECUPERACION

Apellidos _____ Nombres _____ Fecha _____
 Ingreso: Hora: _____ Por: _____ Condición al ingreso: _____
 Egreso: Hora: _____ Condición del Egreso: _____ Tiempo en Sala de Recuperación: _____

REGISTRO DE FLUIDOS

ORDENES POST-OPERATORIAS

Clase	En S. de Operac.	En S. de Recup.	Hora	Drogas y Dosis
Dextrosa 5%				
Dextrosa 10%				
S. Mixto				
S. Salino				
Solución de Electrolitos				
Agre				
Plasma				

Temp.	Presión Pulso Resp.	Hora:
	240.	
	220.	
	200.	
42°	180.	
41°	160.	
40°	140.	
39°	120.	
38°	100.	
37°	80.	
36°	60.	
35°	40.	
	20.	

Tratamientos	Hora	Observaciones:
S. Gástrica		
S. Torácica		
Oxígeno		
Trendelenburg		
Posición Shock		
Cabeza elevada		
Rx Tórax		
Cateterismo vesical		
RPPI		

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

SOLICITUD DE OPERACION

S. CL. _____

NOMBRE _____ EDAD _____ SEXO _____

FECHA _____ SALA _____ CAMA _____

ACCIDENTE _____ T. C. PA _____ PERSONAL IGSS _____

DIAGNOSTICO _____

OPERACION _____ TECNICA _____

ANESTESIA _____ HORA _____

UJANO _____

Firma Responsable

NOTA: La Solicitud de Operación deberá enviarse antes de las 16:00 horas del día anterior.

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS
DE LA SALUD
(C I C S)

CONFORME:

Dr. Rafael *Rafael*
ASESOR. *Dr. Rafael Campos Flores*
Guatemala No. 4008

SATISFECHO:

Dr. [Signature]
REVISOR
Dr. Mario René Moreno Cámara

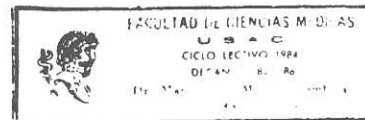
APROBADO:

[Signature]
Dr. Juan Francisco Arteaga Ariza.
DIRECTOR DEL CICS a. i.

IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno Cámara
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
U S A C

Guatemala, 31 de Julio de 1984



Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).