

ANESTESIA EPIDURAL Y CAUDAL EN EL CENTRO QUIRURGICO DEL HOSPITAL DE POLICIA.

Dr. Carlos Rivera Velásquez

INTRODUCCION

Los términos, anestesia epidural y caudal, pueden englobarse sin equivocación con el de: anestesia extradural o el de anestesia peridural, ya que el bloqueo de los nervios se hace justamente por fuera del saco dural; lo contrario de la anestesia raquídea ó sub-aracnoidea, en la cual el anestésico es depositado en el espacio ocupado por el líquido céfalo-raquídeo.

ANATOMIA

El espacio epidural o peridural, es la parte del conducto raquídeo comprendida entre la cara externa de la duramadre y la cara interna del ligamento amarillo —Es así como el espacio Epidural, está determinado en: la cara interna, por la duramadre; la cara externa, por el ligamento amarillo y el periostio que revisite interiormente el conducto raquídeo por el lado craneal termina a la altura del agujero occipital; por el lado caudal, a la altura del hiato sacro; comunicándose lateralmente con el espacio para-vertebral por medio de los agujeros de conjunción.

El espacio epidural contiene las raíces anteriores (motoras) y las posteriores (sensitivas) de los nervios raquídeos, además se encuentra tejido adiposo, conjuntivo laxo y una exuberante red de plexos venosos vertebrales internos.— El ancho del espacio peridural o epidural está sujeto a las variaciones del grosor medular, modificado por la presencia de los plexos nerviosos: braquial y lumbosacro.

En cuanto al espacio caudal, sabemos que el saco dural termina a nivel de la unión de la 1ª y 2ª vértebras sacras.— La prolongación del espacio epidural es el conducto sacro.— Ahora bien, la parte terminal del conducto vertebral en la región sacra es el hiato sacro, determinado por la falta de fusión de la apófisis espinosa de la 5ª vértebra sacra, limitado lateralmente por las astas del sacro, y cubierto por el ligamento sacrococcígeo.

El conducto sacro presenta grandes variaciones en su configuración anatómica de individuo a individuo.

DEFINICION

Con la suscita aclaración anatómica precedente, podemos definir la anestesia epidural, como la obtenida introduciendo en el espacio peridural, un anestésico a través de algunos de los espacios intervertebrales: torácico, lumbar o sacrococcígeo, con el fin de bloquear los nervios raquídeos.

HISTORIA

Esta forma de anestesia fué descubierta casi accidentalmente por Corning en 1885, siendo el primer reporte exitoso conocido, logrado simultáneamente por Sicard y CATHÉLIN en 1901.— Desde entonces y hasta la actualidad se ha discutido mucho respecto a las complicaciones de éste método, tanto en cirugía abdominal, como en la Obstétrica.

F. P. Haugen, en 1954, escribía: "Que los recientes avances en anestesia raquídea y en anestesia general, han sido res-

ponsables por la disminución en el interés general, por los diferentes bloqueos, entre ellos la anestesia peridural o epidural, introducida por Dogliotti en los Estados Unidos.

En los últimos años, el interés por la anestesia epidural ha sido creciente y así aparecen un gran número de textos y artículos relevando las bondades de éste método, así como haciendo ver también las complicaciones provenientes de su uso y la manera de tratarlas o prevenirlas.

En la literatura médica, los trabajos más importantes y con mayor número de casos de anestesia epidural espinal, son: Texto de P. R. Bromage, en 1954 con 1000 casos; J. J. Bonica y Col. en 1957 con 3,637 casos; y P. C. Lund, en 1961 con 7,730 casos. —Nosotros en nuestra casuística contando desde la época que iniciamos este tipo de bloqueo, octubre de 1960 a la fecha, pasamos los 500 casos.— Nuestro inicio en este campo de la anestesia fué reforzado con la visita que hiciera a nuestro Hospital el eminente anestesiólogo Chileno, Dr. Luis Cabrera Guarderas, entusiasta y profundo conocedor de éste bloqueo.— Hemos aprendido los lineamientos básicos de la técnica, pudiendo en nuestra experiencia afirmar, que poseemos el dominio de la técnica y aún mas, merced a la experiencia y observación, en nuestro Centro Quirúrgico utilizamos una técnica modificada, haciéndola mucho mas segura sin lugar a equivocarnos en la determinación del espacio epidural y aún disminuyendo su riesgo.

Además, tenemos una clara idea de sus indicaciones en el campo quirúrgico en general y en el obstétrico y ginecológico en particular.

ANESTESICOS QUE SE USAN EN GENERAL Y LOS QUE USAMOS EN EL CENTRO QUIRURGICO DEL HOSPITAL CENTRAL DE POLICIA EN PARTICULAR

El principio de todo anestesiólogo, es el de hacer una buena anestesia, y por ello el agente anestésico a usar, debe reunir cierta cualidades indispensables, así como:

1.—Que el bloqueo sensitivo que determina sea rápido y completo.

2.—Que durante la anestesia y recuperación de ella no produzca sensaciones desagradables ni efectos tóxicos.

3.—Que el efecto sea uniforme y la duración razonable.

4.—Que la recuperación sea rápida, con restablecimiento completo de la función nerviosa.

Buscando éste anestésico se han hecho multitudes de estudios sobre los efectos clínicos y anestésicos, de muchas sustancias anestésicas, tales como:

1.—Cocaína.

2.—Procaina (Novocaína - Neocaína), que dá anestesia de una hora.

3.—Pantocaína (Tetracaína - Pontocaína), que dá anestesia de 2 hrs.

4.—Nupercaina (Percaína - Dibucaína), que dá anestesia de 2 hrs.

5.—Intracaína (Dietoxin), que dá anestesia de 1 1/2 hrs.

6.—Meticaína (Neotisina), que dá anestesia de 1 1/2 hrs.

7.—Lucaína, que dá anestesia de 1 1/2 hrs.

8.—Los derivados de la Xilidida, tales como la:

a) Lidocaína (Xilocaína).

b) Mepicaína (Carbocaína).

c) L 67 (Astra).

9.—Con el Plombage de Kollidón.— Pantocaína, de gran viscosidad, dá anestesia de 5 hrs. (Weese).

Cada uno de éstos anestésicos son usados en soluciones apropiadas y a dosis establecidas, según el grado de su toxicidad y efecto anestésico.— Además, pueden ser usados con adición de Adrenalina o Epinefrina, al 1/80.000 o sin ellas, de acuerdo a las condiciones de sensibilidad del paciente y criterio del anestesiólogo.

Se han hecho estudios para prolongar la acción de la anestesia quirúrgica, combinando los anestésicos; así, la combinación de la Xilocaína con pantocaína mas Epinefrina, dá una anestesia de 2 1/2 hrs en dosis única.

DROGAS QUE USAMOS EN NUESTRO CENTRO QUIRURGICO

Utilizamos un derivado de la Xilidida, la Lidocaína o Xilocaína al 1%, con o sin Epinefrina al 1/80,000 (Producto farmacéutico ya preparado, Astra).

La Xilocaína en la forma como la hemos usado, no produce reacciones tóxicas y mas bien a juzgar por los resultados obtenidos, ha resultado ser altamente eficiente en la práctica de los bloqueos que nos ocupa.

F. Costin, encuentra que la Xilocaína parece tener una viscosidad apropiada para difundir en el canal epidural.

En la anestesia Epidural Lumbar Simple, usamos Xilocaína al 2% con o sin Epinefrina, en dosis única de 15 a 20 cc.; cá buena anestesia quirurgica durante 1. 1/2 hrs., tiempo suficiente para una intervención en el hipogastrio, en el periné o bien en las extremidades inferiores.

En la anestesia Caudal, usamos, bien, Xilocaína al 2%, con o sin Epinefrina, en dosis única de 20 cc., aunque algunos colegas usan una cantidad mayor a los 30 cc; pero muchos la estiman suficiente en 20 cc.. Nosotros usamos 20 cc., en dosis única y la anestesia es suficiente en intensidad y duración.

El otro producto que usamos es la procaína al 2% con o sin Adrenalina al 1: 80,000 en cantidad de 30 a 40 cc. en dosis única.— Usamos esta cantidad, por ser menos potente que la Xilocaína.

Cuando la operación dura mas de lo previsto o el paciente está nervioso, es necesario suplementar con un hipnótico o analgésico potente; con este fin usamos por vía i.v. una mezcla lítica en cantidad adecuada o bien un barbitúrico de acción ultracorta en dosis adecuada a cada caso. Actualmente, suplementamos con neuroleptoanalgesia consistente en una mezcla de un neuroléptico: el Dehidrobenzoperidol, perteneciente al grupo de las Butirofenonas, y de un analgésico: el Fentanest, perteneciente al grupo químico de la 4- acil- anilino piperidinas cuya acción analgésica durante el "peak effect", es 100 veces mas intensa que la de la morfina a igual dosis.

1 cc de Dehidrobenzoperidol es igual a 2.5 mgs.

1 cc de Fentanest igual a 0.05 mgs.

Para suplementar hacemos una mezcla en cantidades iguales en cc de ambos productos e inyectamos a nuestro paciente 4 cc. de esta mezcla, cantidad que puede ser mayor según como responda el paciente, y aún mas, podemos administrar un hipnótico suave, bien sea gaseoso del tipo N20 (Protóxido) o bien Halotado en concentraciones débiles, mezclados siempre con N₂O y O₂ y en circuito semi-cerrado.

Para la anestesia Epidural continua, se usa Xilocaína, la primera dosis 20 cc, luego por el catéter que se ha fijado previamente vamos inyectando una cantidad de Xilocaína de 2 o 3 cc en relación al grado de catabolización del producto.

La anestesia aparece a los 5' de inyectada la Xilocaína, llega a su máximo de acción entre los 12' a 15' manteniéndose hasta una hora y media, en buena anestesia quirúrgica que luego vá decreciendo, momento en que el anestesiólogo juzga necesario suplementar la anestesia.

MATERIAL EMPLEADO Y ESTERILIZACION

Una cubeta metálica conteniendo:

- Una aguja de punción raquidea, calibre Nº 20
- Una aguja de punción epidural (aguja de Tuohy), calibre Nº 14 ó Nº 16.
- Dos agujas hipodérmicas, calibres: Nº 20 y Nº 22 ó 23 y de 2 pulgadas de longitud.
- Un vaso de cristal para colocar la sustancia antiséptica.
- Tres jeringas: De 20 cc, de 5 cc y de 2 cc.
- Una pinza porta gasa
- Dos campos, uno de los cuales es fenestrado.
- Gasa chica en cantidad suficiente.
- Una ampolleta de Racedrina o Novocaína, para infiltración local.
- Limas de cortar ampolletas.

ESTERILIZACION DEL MATERIAL EMPLEADO

Hecha en autoclave a 120° C, a una presión de 18 libras y por 20', a la manera recomendada por J. Adriani.

METODOS EMPLEADOS: PRE-OPERATORIO Y TECNICA ANESTESICA EPIDURAL EN EL CENTRO QUIRURGICO DEL HOSPITAL CENTRAL DE POLICIA. TECNICA EN ANESTESIA CAUDAL. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA ANESTESIA PERIDURAL

PRE-OPERATORIO. En la visita que que hacemos al paciente en la víspera de la intervención, después de hacer una breve historia clínica y de revisar los exámenes auxiliares y de Laboratorio, juzgamos si es posible aplicar anestesia peridural, pesando los pro y contras que puedan haber al respecto; anotamos la posibilidad de cooperación del paciente durante el bloqueo, la constitución anatómica de la columna, la existencia o no de infecciones en la zona donde pensamos practicar la punción; la necesidad de practicar un rizado previo; juzgamos que es necesario decir al paciente el tipo de bloqueo que vamos hacerle, resaltando las ventajas que él le va a proporcionar.

MEDICACION PRE-OPERATORIA —

La noche anterior a la operación y dos horas antes de la misma, administramos a nuestro paciente por vía, oral un barbitúrico de acción corta, tipo nembutal o seconal sódico, en dosis de 0.10 a 0.20 gs.; además a veces usamos la combinación de dosis variables de Demerol y Sulfato de Atropina por vía i. m., 1 hr. antes de la intervención.

En algunos casos añadimos a la modificación antes dicha, la Prometazina o Fenérgán, también en dosis variable.

Perseguiamos con la combinación pre-operatoria, llevar al paciente al Quirófano convenientemente sedado, sin que esté sobre deprimido, para que pueda colaborar durante la realización del bloqueo; que tenga su metabolismo basal disminuído; un buen grado de amnesia y su sistema vagal sedado.— Sabemos que los barbitúricos actúan también contra-

restando las manifestaciones de intolerancia a los agentes anestésicos locales, además de tenerlo preparado para una anestesia general en caso de que el bloqueo sea insuficiente.

TECNICA DE ANESTESIA EPIDURAL EN EL CENTRO QUIRURGICO DEL H. C. P. FUNDAMENTOS:

Son muchas las técnicas y métodos que se han ensayado para llevar al éxito este tipo de anestesia, que sería inoficioso hacer comentario de cada uno de ellos. Me limitaré a describir lo que aplicamos en nuestro Servicio, ya que la consideramos la mas apropiada y con la cual se obtiene poco porcentaje de fracasos.

El fundamento de la técnica es abordar el espacio epidural o extradural, para depositar en él la sustancia anestésica.

¿En qué nos basamos para estar seguros que nuestra aguja está en el espacio epidural?.

Primero. conseguimos la fijación de la aguja de punción raquídea, que se obtiene en el momento que la aguja está en la zona de los ligamentos; en este momento, con presión suave de la aguja y controlada, avanzamos y determinamos el test de la "Pérdida de la resistencia de Sicard, Forestier y Dogliotti" Consiste en el reconocimietno de una brusca liberación o pérdida de resistencia al ejercer presión en el émbolo de la jeringa con aire adaptada a la aguja de punción, cuando el bisel de la aguja ha alcanzado el espacio epidural; el pase del aire no ofrece ninguna resistencia, comparada con la que se obtiene cuando se presiona el émbolo mientras el bisel de la aguja está entre los ligamentos.

Segundo: Modificación de la burbuja de aire de Ruston; consiste: al ejercer presión del émbolo de la jeringuilla de 5 cc con 4 de aire, adaptada a la aguja de punción raquídea, la burbuja se deforma; pero cuando se ha abordado el espacio epidural la burbuja ya no se deforma.

En el Centro Quirúrgico de nuestro Hospital, usamos una combinación de las técnicas de Dogliotti y de Ruston, con un porcentaje alto de seguridad.—

Ultimamente, y debido a la observación y práctica hemos adoptado solamente el uso de aire, suprimiendo el suero que usan muchos anestesiólogos en el abordaje del espacio epidural.— Esta modificación se fundamenta en que al abordar el espacio epidural, pueda ser que se haya atravesado las meninges y salga L. C. R. y como se ha usado agua bidestilada, podría confundirse con un reflujo del agua y si el anestesiólogo no es precavido inyecta el anestésico que es 20 cc de Xilocaína la que difundiría rápidamente por el L. C. R. produciendo parálisis de los nervios intercostales y si vá mucho mas arriba paralizaría el bulbo raquídeo, trayendo por consiguiente parálisis respiratoria de lamentables consecuencias, aún tratando este accidente oportunamente, y juzgamos conveniente la eliminación del agua, ya que el abordaje del espacio se hace sin mayor dificultad.

TECNICA DE ANESTESIA EPIDURAL EN EL HOSPITAL CENTRAL DE POLICIA

Posición: Puede ser sentada o en el decúbito lateral; el decúbito lateral brinda mayor comodidad al paciente, sin requerir mayor ayuda.— Se coloca el paciente paralelo a la mesa, en máxima flexión, colocando las rodillas sobre el abdomen y la cabeza sobre el pecho, con el objeto de abrir al máximo los espacios interespinosos.

Desinfección: Es de primordial importancia el hacer una buena desinfección y en zona extensa, donde se va a punzar.— La substancia desinfectante a usarse debe ser de acción desinfectante reconocida.

Procedimiento: En muchos casos se hace infiltración anestésica local de piel y tejidos del espacio intervertebral, bien con 2 a 5 cc de novocaína al 2%, o una ampolleta de Recedrina, o bien Xilocaína; con aguja Nº 23 y longitud de pulgada y media; se recomienda hacer la punción con guantes estériles y colocando campo fenestrado estéril en la zona de punción.

En la zona seleccionada e infiltrada, se localiza el espacio interespinoso, se comienza a hacer la punción con aguja de Tuchy Nº 16 (nosotros estamos usando aguja Nº 20 de bisel corto, con magníficos resultados en epidural simple, evitando así el traumatismo que produce la aguja gruesa).— Se comienza la punción con la aguja perpendicular al eje vertebral, para inmediatamente después de atravesar la piel y tejidos adyacentes, inclinar la aguja con mayor o menor angulación en relación a la dirección del espacio interespinoso que se aborde.

En el avance de la aguja encontramos cierta resistencia determinada por el ligamento supraespinoso y finalmente el ligamento amarillo, (signo de fijación de la aguja); a medida que se profundiza la aguja, sacar el mandril y adaptar la jeringuilla de 5 cc conteniendo 4 cc de aire; ahora bien, aplicamos el principio físico de la Ley de los gases "Toda presión ejercida sobre un gas, reduce su volumen y cuando la presión deja de actuar el gas recupera su volumen primitivo, siempre que el continente no haya dejado escapar dicho gas".

Cuando ejercemos presión sobre el émbolo de la jeringuilla adaptada a la aguja de punción epidural, si esta aguja no está en el espacio epidural hay resistencia del émbolo, éste regresa a su posición primitiva, cosa que no sucede cuando la aguja está en el espacio epidural: el aire se inyecta sin hacer la menor resistencia, como si se inyectara en el vacío.— En caso contrario, retiramos la jeringuilla, introducimos el mandril y seguimos avanzando la aguja de punción milímetro a milímetro, con toda suavidad, presionando el extremo distal de la aguja de punción con los pulgares y sosteniendo la aguja en su parte media con los dedos índices y medios de ambas manos, apoyando éstas en el cuerpo del paciente con los dedos meñiques y regiones hipotenares en caso necesario.

El ligamento amarillo al ser franqueado ofrece una resistencia especial, que el operador entrenado siente al atravesarlo y puede tener escaso margen de error al afirmar que está en espacio epidural, lo que confirma la suavidad de la inyección del aire, (signo de la pérdida de la resistencia de Dogliotti); se retira la je-

ringuilla para ver si hay pérdida de L. C. R. o sangre, sustancias que no deben haber y aún se debe aspirar para confirmar o negar la presencia de dichas sustancias; en el último caso, inyectamos 15 cc o 20 cc de Xilocaína al 2%, con o sin Epinefrina, en dosis única para anestesia epidural simple en intervenciones quirúrgicas de corta duración.— Cuando deseamos anestesia epidural continua, para producir analgesia en el post-operatorio, se introduce en la aguja de Tuohy un cateter de polietileno ad-hoc, 5 cm. mas que el extremo distal de la aguja de punción; se procede a retirar la aguja ejerciendo una presión suave de sostenimiento del cateter y una extracción igual de la aguja de punción; en el extremo distal del cateter se adapta una aguja Nº 25, sin bisel; se fija el cateter adhiriendo con esparadrapo en la hendidura de la columna vertebral hacia el hombro.

Precauciones: Cuando al punzar sale sangre o L. C. R., no inyectar el anestésico y desistir de dicho bloqueo, cambiándolo por el bloqueo raquídeo o sub-aracnoideo, pero ya con otra sustancia anestésica, bien Xilocaína pesada al 5% en cantidad de 2 cc o bien Pantocaína en solución hiperbárica.

Cuando el cateter ha atravesado el bisel de la aguja de punción nunca jalar el catéter, por cuanto puede ser seccionado por dicho bisel.

Observar estrictamente las reglas de desinfección.

Tener en cuenta las indicaciones y contraindicaciones para éste tipo de bloqueo.

TECNICA EN ANESTESIA CAUDAL

El fundamento de la técnica y métodos de la anestesia caudal es el mismo de la anestesia epidural, ya que ambos son extradurales; lo que lo caracteriza es una técnica diferente debido a la configuración anatómica donde se realiza la punción, que es en el conducto sacro, cuya configuración anatómica varía no pocas veces y cuyo punto de acceso es el orificio denominado HIATO SACRO, que representa al espacio interespinoso de la

V sacra con la I^ª coccigea, delimitado lateralmente por las ASTAS DEL SACRO, revestidas por el ligamento sacro-coccigeo posterior. El hiato se encuentra generalmente a la altura del extremo superior del pliegue interglúteo.

Posición: El paciente puede estar en, decúbito ventral o prono, o en decúbito lateral, adoptando una posición en que relaja las nalgas. Se desinfecta bien la piel, con el sistema ya descrito para la anestesia epidural.— Si se cree necesario, se hace una infiltración anestésica de piel y tejido celular subcutáneo de la zona circunscrita al hiato, procurando no borrar las astas de referencia.

Procedimiento: Hacemos un habón anestésico a la altura del hiato sacro, en seguida punzamos el hiato con una aguja de punción raquídea Nº 18 o 20 y de 8 a 10 cm. de longitud, primero en posición de 45° al eje vertebral y después se vira 20° o 30°, hasta tomar la dirección del conducto sacro; al sentir que la aguja atraviesa el ligamento sacro coccigeo inyectamos 5 a 10 cc de aire; si entra con suavidad sin formar habón enfisematoso en la zona lumbosacra, es signo que estamos en canal sacro coccigeo; aspiramos para confirmar que no salga L. C. R., ni sangre, para inyectar el anestésico; en caso contrario interrumpimos éste tipo de anestesia.— Podemos usar el método de dosis única inyectando 30 a 40 cc de novocaína al 2%, con o sin Adrenalina al 1/1000, o bien Xilocaína al 2%, con o sin Epinefrina en cantidad de 20 cc o más en dosis única.

Ahora bien, también podemos usar en la punción aguja de Thohy Nº 14 o 16 y pasar un tubo de polietileno adhoc, para hacer anestesia caudal continua, usando la técnica semejante a la usada para la anestesia epidural continua.

Accidentes y su prevención: Al hacer este tipo de bloqueo, puede suceder que el anestésico se inyecte en el espacio sub-aracnoideo o la concentración del anestésico en sangre sea muy elevada debido a inyección intravenosa o a la absorción masiva y rápida, que llevaría al colapso circulatorio, presentando el paciente: palidez, pulso periférico im-

perceptible, pulso carotídeo frecuente y débil, pérdida de la conciencia, caída de presión arterial; o bien presentar simplemente: mareo, náuseas, vómitos, disnea.— Frente a estos cuadros actuar rápidamente.

Terapéutica: Aplicar O_2 , aumentar el goteo intravenoso o transfundir sangre, e inyectar un barbitúrico de acción ultracorta por vía i. v. de 100 a 150 mgs., colocar en Trendelenburg, aplicar vasopresores.

Prevención: No abordando el espacio sub-aracnoideo ni vasos venosos; haciendo la corrección preoperatoria de las deficiencias hídricas y de electrolitos, levantar la hemoglobina, mejorar el estado general del paciente, sobre todo cuando se trata de enfermedad circulatoria peligrosa.

Como accidente, puede presentarse: parálisis respiratoria periférica o bien central; en ambos casos se debe proceder inmediatamente a intubar al paciente con anestesia gaseosa y con gran concentración de O_2 ; administrar analépticos y vasopresores si fuera necesario.— Generalmente se recupera el paciente en dos a más horas.

Otros accidentes: convulsiones tónico-clónicas, ruptura de la aguja de punción; penetración en el recto a través del ligamento anococcigeo; infección local o absceso peridural.— Estos accidentes se previenen tomando las medidas pertinentes para cada caso.

VENTAJAS DE LA ANESTESIA PERIDURAL

— La duración es buena para una intervención de 2 hs., además hay buena relajación, con bloqueo simple; con el bloqueo continuo se puede tener por varias horas anestesiado al paciente.

— El peligro de infecciones es mínimo comparando al de las raquídeas.

— Sus indicaciones precisas son en Obstetricia, por no producir depresión respiratoria, ni cardio circulatoria en el recién nacido.

— No se obliga a la paciente posición determinada después de la operación.

— Ocasiona pocas variaciones en el metabolismo.

— Impide la anuria post-operatoria.

— Disminuye la frecuencia de las complicaciones broncopulmonares.

— Puede utilizarse para aliviar el dolor post-operatorio, cuando se usa el método fraccionado y continuo.

DESVENTAJA DE LA ANESTESIA

Demanda el empleo de bastante tiempo el realizar este tipo de anestesia.

— Existe un 2 ó 3% de fracaso, debido a dificultades técnicas en la localización del espacio epidural, sobre todo cuando el anestesiólogo no está muy entrenado, o el anestésico ha sido calcinado.

— Puede producirse anestesia segmentaria o en manchas.

— Considerar siempre los accidentes ya descritos anteriormente.

INDICACIONES OPERATORIAS

Esta anestesia es usada para todo tipo de operaciones quirúrgicas que se practiquen en miembros inferiores, abdomen y tórax; pero especialmente se la indica en operaciones por debajo del diafragma, por haber un menor sangrado, proveer condiciones operatorias de quietud, ausencia de interferencia con las respiraciones, además de ser rápida la recuperación y fácil el cuidado post-operatorio.

Si bien algunos autores practican la anestesia epidural en cirugía torácica, dificultades técnicas especialmente la poca resistencia que ofrecen los ligamentos inter-espinoso y amarillo, hacen que la prueba de la pérdida de la resistencia sea difícil sino imposible, limitando así su uso.

Nosotros indicamos el uso de ésta anestesia, para intervenciones de abdomen bajo, en miembros inferiores, en el periné, ginecológicas y obstétricas y algunas intervenciones de abdomen alto.

CONTRA INDICACIONES

- Procesos sépticos de la zona donde se practica la punción.
- Estado severo de shock.
- Enfermedades neurológicas existentes.
- Deformidades de la columna.
- En pacientes en los cuales está contraindicada toda caída tensional aunque en este tipo de anestesia, la caída de la presión arterial es de poca significación.

CASUÍSTICA

Presentamos una casuística correspondiente a casos de anestesia epidural y anestesia caudal, practicados en el Centro Quirúrgico del Hospital Central de Policía, desde Setiembre de 1962 a Setiembre de 1965.— Se los expone en los cuadros del 1 al 10.

En el cuadro Nº 1, presento 135 casos de anestesia epidural simple, 154 casos de anestesia caudal, haciendo un total de 289 casos.

En el cuadro Nº 2, vemos que en las anestésias epidurales, predomina el sexo femenino con 82 casos, debido a las operaciones cesáreas, y el sexo masculino con 53 casos.— En cuanto a las anestésias caudales el predominio es de varones, por intervenciones en extremidades inferiores y región perineal. (cuadro Nº 4.)

El cuadro Nº 5, nos revela el predominio de las operaciones selectivas programadas.

En las operaciones de urgencia el predominio es a base de las cesáreas, (cuadros Nos. 4 y 5.)

En cuanto a la edad, hay un predominio de intervenciones entre los 20 años a los 60, (cuadro Nº 3.) debido a que esta época de la vida es la de mayor actividad.

El tipo de operaciones, (cuadro Nº 6,) es a predominio de Cirugía Mayor, debido más que nada a operaciones Cesáreas con anestesia epidural; en total son 76 casos; el resto es de Cirugía Menor: 59 casos con anestesia Epidural y 154 casos con anestesia caudal.

Resultados Obtenidos: (Ver cuadro Nº 7):

Anestesia suficiente 122 casos, que hacen un 90.37% de certeza en anestesia epidural y 148 casos de anestesia caudal que hacen 96.10% de certeza en anestesia caudal.

Anestesia nula: En epidural, de 135 casos, sólo en 4 se ha fracasado; representa el 2.96%. En caudal, de 154 casos, hay 2 fracasos; hacen el 1.30%— Como se ve, el fracaso es poco y generalmente se debe a que el paciente no coopera por excitación psico-motriz, cediendo en unos casos a la suplementación, pero en otros fué necesario administrar anestesia general.— También el fracaso podría estar supeditado a la calcinación del anestésico por esterilización excesiva, a defectos anatómicos de la columna vertebral, o bien a una técnica no bien ejecutada.

La suplementación: Se ha hecho por motivos que se especifican en el cuadro Nº 8. Hay un predominio de la excitación psico-motriz, que a la administración de pequeñas dosis de mezcla lítica, hipnótica o neuroléptica, cedía. Esta última como suplementación nos ha dado magníficos resultados, en la forma que se especifica en la pág. Nº 6.

Complicaciones: Cuadro Nº 9; las catalogamos en: INMEDIATAS y POST-OPERATORIAS.

INMEDIATAS.— Consideramos:

Hipotensión arterial moderada; cede a cualquier vasopresor corriente.

Hipertensión arterial pasajera: se presenta en los primeros minutos que siguen al bloqueo; se debe a la acción vasopresora de la Epinefrina que acompaña al anestésico; se normaliza a los 30' mas o menos.

Excitación psicomotriz: se presenta sobre todo en la primera fase de la intervención quirúrgica; se contrarresta, con buena premedicación, ver pág. Nº 8.

Náuseas y vómitos: de presentación excepcional; es menos frecuente que en la anestesia raquídea.

Convulsiones: en anestesia epidural no se nos ha presentado esta complicación; en anestesia caudal tuvimos dos casos que fueron contrarrestados con una pequeña dosis de barbitúrico de acción ultracorta.

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS.— Excepcionalmente hemos tenido casos con: retención de orina, dolor lumbar; en cuanto a parestesias u otras com-

plicaciones neurológicas no hemos tenido ningún caso, tanto en la anestesia epidural como en la anestesia caudal.— La retención urinaria en la mayor parte de casos, cedió sin medicación. (Cuadro N° 2).

Debemos anotar que en el cuadro N° 10, se especifica el anestésico que usamos, las pruebas para localizar el espacio epidural y el tipo de aguja de punción que hemos usado.

CUADRO N° 1

ANESTESIAS EXTRADURALES PRACTICADAS DESDE AGOSTO 1962 A
AGOSTO 1965

ANESTESIA	N° DE CASOS
EPIDURAL SIMPLE	135
CAUDAL	154
TOTAL	289

CUADRO N° 2

SEXO DE LOS PACIENTES

	A. EPIDURAL	A. CAUDAL
MASCULINO	53	84
FEMENINO	82	70
TOTAL	135	154

C U A D R O N º 3

EDADES DE LOS PACIENTES

Nº DE AÑOS	C A S O S
0 — 10	0
11 — 20	4
21 — 30	58
31 — 40	86
41 — 50	78
51 — 60	39
61 — 70	18
71 — 80	6
81 — 90	0
T O T A L	289

C U A D R O N º 4

INTERVENCIONES QUIRURGICAS PRACTICADAS

	EPIDURAL	CAUDAL
MIEMBROS INFERIORES	31	—
PERINEALES	24	154
ABDOMEN BAJO	17	—
CESAREAS	57	—
SIMPATECTOMIAS	2	—
QUISTE PILONIDAL	4	—
T O T A L	135	154

CUADRO Nº 5

CIRCUNSTANCIAS DE LAS INTERVENCIONES QUIRURGICAS

	EPIDURALES	CAUDALES
SELECTIVAS	81	145
URGENCIAS	54	9
T O T A L	135	154

CUADRO Nº 6

TIPO DE INTERVENCION

	EPIDURAL	CAUDALES
CIRUGIA MAYOR	76	—
CIRUGIA MENOR	59	154
T O T A L	135	154

CUADRO Nº 7

RESULTADOS OBTENIDOS

	Epidural	% en relac. 135 casos	Caudal	% en relac. 154 casos
ANEST. SUFICIENTE	122	90.37	148	96.10
ANEST. INSUFICIENTE	9	6.67	4	2.60
ANESTESIA NULA	4	2.96	2	1.30
T O T A L	135	100%	154	100%

CUADRO Nº 8

SUPLEMENTACION MOTIVADA POR:

	Epidural	% en relac. a 135 casos	Caudal	% en relac. a 154 casos
EXCITACION PSIQUICA	22	16.33	3	1.95
ANEST. INSUFICIENTE	9	6.67	4	2.60
ANESTESIA NULA	4	2.96	2	1.30
NAUSEAS Y VOMITOS	3	2.2	—	—
CONVULSIONES	—	—	2	1.30
T O T A L	38	28.15	11	5.85

CUADRO Nº 9
COMPLICACIONES

A.—INMEDIATAS

	Epidural	% en relac. a 135 casos	Caudal	% en relac. a 154 casos
HIPO TENSION MODERADA	27	20	—	—
HIPO TENSION PASAJERA	12	8.81	—	—
EXCITACION PSIQUICA	22	16.21	3	1.95
NAUSEAS Y VOMITOS	3	2.2	—	—
CONVULSIONES	—	—	2	1.30
T O T A L	64	47.22	5	3.25

B.—POST-OPERATORIAS

	Epidural	% de 135	Caudal	% de 154 c
RETENCION URINARIA	15	11.11	—	—
DOLOR DORSAL	2	1.48	—	—
PARESTESIAS	—	—	—	—
T O T A L	17	12.59	—	—

CUADRO Nº 10

ANESTESICO-PRUEBA Y TIPO DE AGUJA EMPLEADO

	ANESTESICO		PRUEBA		TIPO DE AGUJA	
	Xilocaína	Procaína	Aire	Aire + Agua	Nº 20	Tuohy
Epidural	135	—	106	29	107	28
Caudal	50	104	154	—	154	—
TOTAL	185	104	260	29	261	28

CONCLUSIONES

- Los 289 casos de anestesia extra-dural, o epidural y caudal que presentamos no son en realidad muchos para hacer conclusiones definitivas, pero si decimos que estas técnicas nos indican un camino a seguir, proporcionándonos conceptos favorables sobre los mismos, confirmando así la benignidad de su aplicación que tan entusiastamente han propalado Bromagne y Lund.
- Podemos afirmar por la experiencia adquirida en esta serie, que estos tipos de bloqueos proporcionan anestesia buena, relajación muscular excelente y sangrado relativamente bajo.
- Nos revela así mismo, las ventajas que ellos tienen sobre la anestesia raquídea.
- Igualmente podemos decir que la prueba del aire y el uso de la aguja de punción raquídea Nº 20 para los bloqueos epidurales simples, son ventajas por las razones ya expuestas.
- El inconveniente de este tipo de bloqueos es que demandan de parte del anestesiólogo, conocimiento de la técnica y práctica para realizarla, para asegurar el éxito y el ahorro de tiempo en su ejecución. Condiciones no imposibles de lograr con adecuada dedicación.
- Con esta pequeña contribución nuestra, somos bastante optimistas en confirmar para este tipo de anestesia, un sitio definitivo especialmente en el

campo de la obstetricia y ginecología, las intervenciones de abdomen bajo y en operaciones de extremidades inferiores.

SUMARIO

La práctica de la anestesia epidural dorso lumbar que realizamos en el Centro Quirúrgico del Hospital Central de Policía, data desde Octubre de 1960 a la fecha.— No consigno los datos referentes a este bloqueo desde esta fecha a setiembre de 1962, por haber sido presentados en un trabajo en un cursillo de perfeccionamiento médico en el H. Central de Policía.

Señalamos los lineamientos generales en el uso de drogas, material y técnica a seguir para el abordaje del espacio epidural, valiéndonos de la combinación de las técnicas de Dogliotty y Rushton, con una pequeña variación seguida en nuestro Servicio, con resultados satisfactorios.

Tenemos en cuenta al aplicar esta anestesia, las indicaciones y contraindicaciones quirúrgicas.

En nuestra casuística, presentamos 289 casos de anestesia espinal extradural, divididos en: 135 casos de anestesia epidural simple y 154 casos de anestesia caudal.

Hemos aplicado esta anestesia en operaciones de abdomen bajo, región perineal, extremidades inferiores y región dorso lumbar, con resultados bastante satisfactorios.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—R. M. Striger.— Epidural Anesthesia with Xilocaine. *C. R. Anesth. and Analg.* 33: 195-201. May-June 1954.
- 2.—R. L. Rodríguez.— Epidural Anesthesia in Obstetrics. *Acta Anesth Scandinav. Suppl II*: 59-62 1959.
- 3.—Anesthesiology.— By Forty American Authors. Donald E. Hale.— F. A. Davis Co. Phil. U. S. A. 1954.
- 4.—R. P. Bromage.— Spinal Epidural Analgesia. E. y S. Livingstone Ltd. Edinburgh y London.— 1954.
- 5.—J. J. Bonica y Col.— Peridural block: Analg. of 3,637 cases and a review. *Anesthesiology* 18: 723-784. Set.— Oct. 1957.
- 6.—P. G. Lund, J. C. Cwik, J. R. Quinn: Experiences with Epidural Anesthesia: 7,730 cases, Part I *Anesth.— Analg. Clevel.* 40: 153-63. Jan.-Feb. 1961.