

un 45,1 por ciento presentaron trastornos hipotensivos la mayor parte del embarazo, además en la sintomatología inherente (cansancio, falta de concentración, mareos, cefaleas y lipotimias). En los problemas de "shock" neurogénico del alumbramiento o por trauma parat H. Heinrecker y L. Schmidt consideran que una vez restablecida la normovolemia es efectiva la terapéutica sostenedora del tono vascular.

En nuestra casuística de 72 casos no hemos tratado de descartar los índices terapéuticos clásicamente aceptados, sino por el contrario hacer resaltar un hecho indiscutible: no conformarse por solucionar los problemas obstétricos una vez desencadenados, sino adoptar las medidas preventivas para que no ocurran, criterio profiláctico que aun en situaciones severas nos ha permitido mantener a la parturienta en niveles de morbilidad para lograr su restitución, sin recurrir a las terapéuticas heroicas.

El control del tono vascular en las pacientes predispuestas nos conduce a utilizar la transfusión de sangre sólo en los casos indicados de reposición de la volemia, lo mismo que las perfusiones de suero, evitando así los problemas postransfusionales. Los mismos resultados preventivos de morbi-mortalidad se presentan en los fetos. El score de APGAR menor de 5, indicador de la necesidad de efectuar la reanimación artificial al recién nacido, se presentó en tan mínima proporción que concluimos en la necesidad de realizar la "reanimación prenatal" de los recién nacidos que hacen sufrimiento fetal.

CONCLUSIONES

1) Por vía intramuscular el Effortil eleva la presión arterial descendida a los niveles de normotensión, por vía intravenosa directa o en goteo provoca un rápido ascenso sostenido sobre la sistólica siendo más leve en la diastólica.

2) Es eficaz la acción durante la operación cesárea bajo analgesia peridural, para prevenir la hipotensión y el "shock" operatorio.

3) En la dosis administrada en nuestra ca-

suística ninguna de las pacientes acusó efectos secundarios subjetivos: palpitaciones, angustia precordial, cefalea occipital.

4) Los días-cama de internación de los casos severos se reducen prácticamente al nivel de los casos eutócicos, pues la recuperación inmediata o la yugulación del "drama obstétrico" permite a la paciente el levantamiento precoz tan en boga en la actual obstetricia.

5) Los resultados clínicos obtenidos están comprendidos en los márgenes en más y en menos que las fórmulas estadísticas determinan, índices de seguridad y eficacia para una droga.

6) Los recién nacidos, aun en los casos con signos de sufrimiento fetal, obtienen una recuperación cardiovascular fisiológica, por lo cual propugnamos el Effortil como arma terapéutica para la "reanimación prenatal" del recién nacido, junto a la oxigenoterapia materna.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Schwangerschaft und Geburtshilfe*: C. H. Boehringer SchnIngelheim am Rhein. Editorial. — 2. *Dameno, R.; Aparicio, N. y Bregante, H.*: Cardiología neonatal. Ensayo con Etil Adrianol. Prensa Universitaria, Nº 6, 4, 23: 1962. — 3. *Berg, W.; Delius, L.; Raether, E. y Simon, W.*: Contribución al tratamiento del colapso de los trastornos de la regulación hipotónica. Ther. Gegenw. — 4. *Kirchhoff, H. W. y Eichler, H.*: Acerca del tratamiento de los trastornos hipotónicos de la regulación. Med. Klin. — 5. *Allies, F.*: Acerca de la experiencia recogida con el Effortil en pediatría. Kinderarstl. Praxis. — 6. *Gadernann, E.*: Acerca de los trastornos regulatorios ortostáticos de la circulación y su tratamiento medicamentoso. Wien. Med. Wschr. — 7. *Dietrich, K. F. y Gycha, F. P.*: El shock operatorio y su tratamiento con el derivado de la adrenalina Effortil. Dtsch. Med. Wschr. — 8. *Serrovalle, H.*: Nuevo fármaco de gran utilidad en cirugía de urgencia. Orientación Médica, 5: 499, 1962. — 9. *Schettino, A.*: Etil Adrianol. Su valoración intraoperatoria. El Día Médico, 31, 1962. — 10. *Howard, J.*: Sustitución de líquidos en el shock y la hemorragia. Medicina Panamericana, XVI, 6, 135, 1961. — 11. *Linares, M.*: Effortil como preventivo en raquianestesia. Medicina Española, 224.

INSTITUTO DE PERFECCIONAMIENTO MÉDICO-QUIRÚRGICO

IV. CÁTEDRA DE CLÍNICA QUIRÚRGICA. SALAS I Y II DEL HOSPITAL DURAND

EL BLOQUEO PERIDURAL CONTINUO CERVICAL

DR. ELIAS HURTADO HOYO

DR. JUAN JOSE ORORBIA

DR. ALBERTO HUGO COUCHOUD

INTRODUCCIÓN

Si bien estamos de acuerdo con Fontaine en que "más pronto o más tarde habrá de caer la cirugía funcional del simpático en el más completo olvido", actualmente debemos reco-

nocer, como él también lo hace, la utilidad inestimable que nos prestan tanto la cirugía como los métodos de bloqueo sobre las formaciones simpáticas.

Hace apenas unos pocos años ha sido introducido en la clínica, el bloqueo peridural lum-

bar continuo, viniendo a reemplazar con gran suceso otros métodos como las infiltraciones anestésicas lumbares de Leriche y Kunlin. Ha sido la patología vascular, la realmente beneficiada con este método. Así vemos diariamente ceder en horas los grandes edemas de las trombosis venosas profundas recientes, desaparecer el arteriospasmus reflejo posttrombótico o postraumático, retroceder lesiones pregangrenosas avanzadas. También de utilidad actual, como "test" previo a toda simpaticectomía lumbar, que nos resulta superior a otras técnicas (White, Morton, Scott, etc.). En fin, son muchas las aplicaciones de la infiltración peridural lumbar en la patología de los miembros inferiores. Agreguemos por último que uno de nosotros (Dr. Hurtado Hoyo, 1962) la introdujo en el tratamiento de los grandes quemados.

Dados los excelentes resultados obtenidos hasta la fecha por el bloqueo peridural continuo lumbar, hemos trasladado el mismo a la columna cervical para la patología braquiocervico-cefálica. Utilizamos este método en sustitución de otras terapias simpáticas como el bloqueo del ganglio estrellado de Leriche y Fontaine, las inyecciones intraarteriales (humeral), la cauterización intratorácica del simpático de Kux y de las infiltraciones anestésicas simples.

OBSERVACIONES

Caso 1: Historia I. P. M. Q., 106.381, 20 años de edad, masculino. El día 22-VI-62 durante una crisis epiléptica cae sobre un brasero sufriendo quemaduras de primer grado, segundo superficial, segundo profundo y tercer grado en una extensión de 55 por ciento de superficie corporal. Lo recibimos seis días después del accidente, colocándosele doble catéter peridural: lumbar y cervical. Este permaneció once días.

Caso 2: Historia I. P. M. Q., 107.180, 53 años, femenino. Se quema el día 22-X-62. Quemaduras de primer, segundo superficial, segundo profundo y tercer grado en un 50 por ciento de superficie corporal. A los dos días se le coloca el catéter peridural cervical. Se lo mantiene durante veintidós días.

Caso 3: Historia I. P. M. Q., 107.565, 30 años de edad, femenino. Se accidenta el día 30-XI-62. Superficie quemada 80 por ciento con predominio de segundo grado profundo. Al día siguiente se coloca el catéter peridural cervical. Permanece ocho días.

Caso 4: Historia I. P. M. Q., 108.676, 47 años de edad, femenino. Enferma con estrechez mitral e insuficiencia cardíaca congestiva grave que el día 14-I-63 sufre una doble embolia arterial, estando afectada la carótida interna izquierda (parálisis del VI par y miosis izquierda con hemiparesia derecha) y la cubital izquierda (ausencia del pulso cubital y radial y humeral, brazo frío y pálido con impotencia funcional). Se le coloca catéter peridural cervical el 15-I-63, dejándolo durante cinco días.

COMENTARIO

Por las experiencias de Cannon y colaboradores, durante el período de 1920 a 1937, conocemos el mecanismo de acción simpática.

Debemos a Euler (1948) y a Peart (1949), la individualización de la noradrenalina como el principal agente transmisor en la sinapsis simpática. Por los trabajos recientes de Rand, Burn, Exley, Hoelle, De Robertis, Abraham, etc., tenemos el problema, desde el punto de vista fisiológico bastante aclarado.

El umbral de excitabilidad de todos los tejidos disminuye cuando se les priva de la influencia nerviosa que los domina, lo que explica la hipersensibilidad de las formaciones enervadas a las sustancias hormonales normalmente elaboradas por las terminaciones nerviosas, respondiendo a concentraciones pequeñas de adrenalina, simpatina y acetilcolina, a las que comúnmente no responden las células inervadas.

Hay mayor hipersensibilidad a los mediadores químicos luego de la simpaticectomía postgangliónica que de la pregangliónica. Por esto los resultados son más completos y efectivos con la simpaticectomía pregangliónica (Rodríguez y Azpurúa).

El bloqueo peridural cumple el requisito de actuar sobre las fibras pregangliónicas de Langlais.

Centros vegetativos medulares

↓
Fibras pregangliónicas ← Bloqueo peridural
 ↓
Ganglio simpático paravertebral
 ↓
Fibras postgangliónicas
 ↓
Formaciones efectoras

Una fibra preganglionar puede excitar varias neuronas ganglionares, al mismo tiempo, hecho que se traduce en la aparición de grandes potenciales de acción en los filetes emergentes de los ganglios debido a la excitación sincronizada de un gran número de fibras. Ello permite una amplia difusión del impulso enviado por una neurona situada en el neuroeje (Lewis). Esto explica el porqué del número menor de fibras pregangliónicas que de postgangliónicas, siendo la relación de 1 a 2, pudiendo llegar a ser de 1 a 16, como ocurre en el ganglio cervical superior.

Con la peridural se consigue la sección química de la vía simpática habiendo una momentánea barrera para los impulsos nerviosos, dependiendo de la sustancia utilizada y de la dosis aplicada, el tiempo útil del bloqueo. Una vez que se ha bloqueado el simpático, se ha realizado una simpaticectomía química temporaria aunque últimamente se está adoptando el término de ramisectólisis química.

M É T O D O

El ganglio estrellado de Neubauer o ganglio estelar, envía fibras a los tres últimos nervios cervicales y a los dos primeros torácicos, al plexo braquial, a los plexos de la arteria subclavia, mamaria interna y vertebral (Puves-Stewart).

Las fibras aferentes del ganglio estelar provienen principalmente de C8, DI, DII y DIII. Por esto, el objetivo es bloquear las fibras preganglionares correspondientes a estos segmentos. Introducimos el catéter, entre sexta y séptima cervical teniendo el ojo de la aguja de Tuohy hacia abajo, se hace penetrar el catéter de 6 a 8 cm para tener un margen al retirarlo.

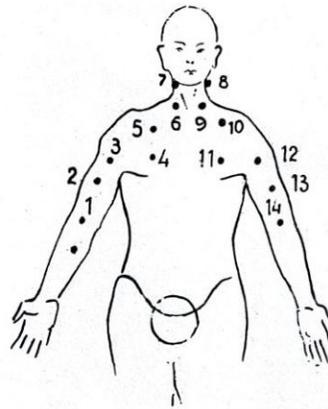
Para colocarlo preferimos la posición sentada, con hiperflexión de la cabeza, aunque también se ha puesto en posición decúbito lateral e hiperflexión de la cabeza sin inconvenientes.

Podemos decir, a pesar de nuestra corta experiencia, que es más fácil colocar un catéter cervical que uno lumbar. Para reconocer el espacio peridural, adosamos a la aguja una jeringa con aire, una vez que se está en el ligamento interespinoso. Se progresa despacio y con cautela; la llegada al espacio nos la señala al tacto la menor resistencia que se ofrece a la aguja y además por otro hecho más categórico que sólo hemos comprobado a esta altura de la columna: una vez en el espacio es aspirado por el mismo, el aire y el émbolo de la jeringa en forma clara (3 a 5 cm³ de aire) el espacio "absorbe al émbolo"; signo idéntico a la de la gota de Alberto Gutiérrez, aunque más exagerado.

Cuando esto ocurre tenemos la certeza de estar en el buen plano. Otro detalle a tener en cuenta es la facilidad con que el catéter entra, siendo muy difícil introducirlo en cualquier otro plano.

Todos éstos son datos técnicos que deben conocerse para la seguridad de que realmente se va a inyectar en el espacio peridural. La prueba de certeza en la práctica es la variación de temperatura cutánea que es el método que hemos adoptado por su sencillez. Utilizamos para ello una termocupla. Se controla la temperatura en distintos puntos de ambos miembros superiores, cuello y región torácica superior, antes de comenzar las maniobras del bloqueo controlándola a los 15', 30' y a la hora, a temperatura constante. Ello nos permite además, determinar el tiempo útil del bloqueo y medirlo, recordando siempre el concepto dosis-efecto.

El esquema que sigue nos muestra las variaciones de temperatura cutánea, entre el momento previo al bloqueo y la modificación producida en los mismos puntos media hora después de inyectado 1 cm³ de novocaína al 2 por ciento. Se trata de un gran quemado.



	Base 1 cm ³ /30'	
1	33,4	37
2	34	36,4
3	33,8	36,2
4	34	35,2
5	34,4	36,2
6	35	36,6
7	35	35,8
8	35	36,2
9	35	36,4
10	34,5	35,8
11	34,2	35,4
12	34	36
13	34	36,4
14	37	37

Vemos que dicha variación es máxima en manos y antebrazos habiendo aumentado la temperatura en 3,6 grados. Recordemos que estas regiones corresponden a las metámeras C8, DI y DII; esto es índice elocuente de un bloqueo correcto.

Como agente bloqueador utilizamos la Novocaína* y otros agentes anestésicos. La empleamos sin adrenalina, a una concentración del 2 por ciento. La dosis ha variado de 1 a 2 cm³ por hora en las primeras 24 horas. Luego la inyectamos cada dos a tres horas.

El manejo de la dosis, como bien se puede entender, varía en cada caso: son los resultados obtenidos los que la regulan. En los bloqueos cervicales tenemos en cuenta el volumen a inyectar, tratando de que sea el mínimo para evitar la difusión por el espacio peridural y bloquear más raíces que las correspondientes.

Recordemos que estamos hablando del bloqueo simpático, por lo que se comprenderá la dosis a emplear. Dichas dosis, no son dosis anestésicas, ya que el umbral de inhibición simpática es menor que el del sistema de relación.

La analgesia se consigue, debido a que las algias que presentan estos enfermos son vegetativas, siendo siempre el responsable el espasmo vascular y la anoxia-asfíxia subsecuente que provoca.

R E S U L T A D O S

Se ha practicado el bloqueo peridural continuo cervical hasta la fecha en cuatro casos, tres casos corresponden a enfermos con grandes quemaduras, asentando las más importantes en cabeza, cuello, tórax y ambos miembros superiores.

En todos los casos la tolerancia al catéter y al agente bloqueador fueron muy buenas. Los catéteres estuvieron colocados once, veintidós y ocho días, en cada caso. Hubo analge-

* Novocaína (R) (clorhidrato de para-aminobenzoildietilaminoetanol) cedida gentilmente por Química Hoechst S. A.

sia precoz, sedación del enfermo con recuperación del estado anímico y no se necesitaron opiáceos. Cedió el "shock" primario, permitió efectuar curaciones y aun practicar baños de inmersión.

Se comprobó además en quemaduras grado AB (clasificación de Benhaim), la evolución a quemaduras de tipo A, las que en otros casos evolucionan siempre hacia las del tipo B.

En el cuarto caso, tratado a las 24 horas de evolución con el método que proponemos, el cuadro cedió en tres horas, recobrándose los pulsos humerales y radiales, el calor del miembro y su motilidad; de la parálisis del VI par quedó una discreta paresia recuperándose totalmente de su hemiparesia derecha.

Se la mantuvo cinco días con el catéter disminuyendo la dosis progresivamente a la par se hizo tratamiento con cardiotónicos diuréticos y anticoagulantes. Su mejoría persiste hasta la fecha.

Es realmente el cuadro embólico con gran arteriospasma, la indicación precisa del bloqueo peridural continuo cervical en enfermos vasculares braquiocefálicos, más aún si el estado general del paciente impide tomar medidas más activas (embolectomía).

La mejoría del cuarto caso se debe al cese del arteriospasma humerorradial y del arco palmar radiocubital, además de ceder el espasmo de la red que constituye el polígono de Willis y el edema concomitante.

CONCLUSIONES

Siendo el bloqueo peridural continuo cervical de técnica sencilla y de fácil manejo, consideramos que debe ingresar en el arsenal terapéutico como medida útil para aquellos casos que presentan real indicación de métodos bloqueadores simpáticos. Es una arma inocua que soluciona el problema espasmódico integralmente.

Para terminar diremos que deben seleccionarse muy bien los enfermos. Se la practicará en los casos en que el espasmo no cede espontáneamente con otras terapéuticas y en los enfermos graves en que las medidas quirúrgicas activas estén contraindicadas por el estado general.

En todos los casos efectuamos las punciones en medio quirúrgico con los elementos de intubación a nuestro alcance y previo "test" de sensibilidad de la Novocaína

A PROPOSITO DE LAS CIRROSIS BILIARES COLOSTATICAS

Los autores recuerdan la descripción primitiva de Hanot (1875), que opone a la cirrosis de Laennec una cirrosis hipertrófica con ictericia crónica y esplenomegalia, que Kiener, en 1893, designa con el término de "enfermedad de Hanot". Pero, a partir de 1893, se entra en un período experimental. Charcot y Gombault distinguen, en las cirrosis biliares, las que derivan de los grandes troncos biliares extrahepáticos. Citemos los trabajos de Ribadeau-Dumas y Lecéne, Carnot y Harvier, etc. Pero debemos a Fiessinger y a Roudowska el mérito de haber, por ligadura del colédoco en el conejo, reproducido la cirrosis biliar colostática de orden canalicular extrahepático (1914). Más recientemente, Demeulenaère ha reanudado los experimentos de Fiessinger en el conejo y ha podido describir, desde el triple punto de visto clínico, biológico e histológico, los estadios evolutivos de este síndrome de colostasis (1952). Desde 1930, los trabajos de Rossle, en 1938, de Thannhauser y Magendantz, luego de Thannhauser y McMahon (1949) han aislado formas de colestasis intrahepáticas dependientes de los canaliculos biliares. En 1942, Guy Albot y Brouet trazan los límites de la enfermedad de Hanot; por fin, los trabajos lioneses de J. F. Martin, Guy Mallet, Feroldi y Eicholz hablan de "portitis".

En suma, el grupo de cirrosis biliares comprenden: 1) Las cirrosis colostáticas extrahepáticas (tipo Fiessinger); 2) Las cirrosis colostáticas canaliculares intrahepáticas, subdivididas en: a) formas difusas (*colangitis lenta* de Rossle); b) formas localizadas (angiocolitis con periangiocolitis de Thannhauser-McMahon); c) la enfermedad de Hanot propiamente dicha (hepatitis mesenquimatosa difusa con linfomatosis medular de Hanot y Kiener, una especie de mesenquimatosis primitiva).

La litiasis biliar puede dar cirrosis colostáticas. Son muy raras al presente, gracias a la mayor precisión alcanzada en la técnica quirúrgica, y porque la radiología y los antibióticos permiten una exploración completa del colédoco con menor peligro que antaño.

De Grailly R. et Biessy R. J. — Méd. Bordeaux et Sud-Ouest, 88: (9), 1216, 1961.