

La anestesia en la operación cesárea *

Por el Dr. JOSE RABAGO,
Académico de número.

El problema de la anestesia continúa siendo una de las preocupaciones del cirujano, aunque los progresos logrados en el estudio pre-operatorio de los enfermos y en la acción de los anestésicos sobre los principales órganos de la economía han hecho cada vez más segura y adecuada la selección del anestésico.

La cirugía obstétrica no ha podido gozar hasta ahora de los beneficios que reporta el estudio pre-operatorio de las pacientes, pues, por desgracia, en la mayoría de los casos, la operación obstétrica es una intervención de urgencia, impuesta por las circunstancias, en el momento del parto.

No es común, en nuestro medio, que a las embarazadas se les haga de un modo sistemático el estudio funcional de hígado y riñón, pues si acaso en las mujeres vigiladas por médicos se practica sistemáticamente el análisis de orina y en alguna que otra vez la química sanguínea. No se diga de la gran mayoría de mujeres que carecen de cuidados médicos en su embarazo y de las cuales se ignora todo.

Contrayéndonos al caso de la operación cesárea, tema de este trabajo, nos encontramos con dos grupos de enfermas: las enfermas de hospital y las de la clientela civil. En las primeras lo habitual es que lleguen al hospital en trabajo de parto avanzado, cuando la partera, empírica o titulada, o un médico general llamado en consulta consideran que el caso requiere una intervención seria.

De estas enfermas se ignora casi todo, pues aun el interrogatorio es deficiente por el estado de sufrimiento en que se encuentran.

En la clientela civil puede presentarse el caso, poco frecuente, de la paciente que, por tener estenosis pélvica diagnosticada o una complicación del embarazo, se haya previsto la eventualidad de la operación cesárea, tenga ya hecho su estudio pre-operatorio

* Trabajo reglamentario de turno, leído en la sesión del 5 de junio de 1944.

y aun se pueda fijar día y hora para la operación, pudiendo someterse a los cuidados pre-operatorios de cualquier operación abdominal. Pero lo más común es que la distocia se encuentre durante el trabajo de parto, poniendo en peligro la vida del producto, de la madre o de ambos, y que no haya tiempo para ninguna investigación de laboratorio.

Por otra parte, nos encontramos con los casos en que la operación cesárea está indicada para la interrupción o terminación de un embarazo complicado con graves trastornos funcionales del corazón, del pulmón, del riñón, etc., en los que el riesgo anestésico es mucho mayor.

Es pues, en estas circunstancias, más difícil la elección de anestésico y mayor la responsabilidad del cirujano.

Por esto traigo ante ustedes este breve estudio crítico de los anestésicos y algo de mi experiencia personal en algunas modalidades de la anestesia.

Dividiremos los anestésicos en tres grupos:

- 1o.—Anestesia general por inhalación.
- 2o.—Anestesia general por otras vías.
- 3o.—Anestesia por bloqueo de las vías sensitivas del aparato genital.

I. Anestesia por inhalación

A).—**Cloroformo.** Cada día es menos y menos usado este anestésico en cirugía general y lo mismo sucede en cirugía obstétrica; pues si bien es útil para relajar el músculo uterino en los casos de hipertonía, esta misma cualidad lo hace peligroso en la operación cesárea, dado que se han citado casos de muerte de las operadas por inercia uterina consecutiva a la administración del cloroformo.

B).—**Eter.** El éter, anestésico usado en Estados Unidos de una manera casi exclusiva antes del advenimiento de los gases, aunque no tiene el efecto tóxico del cloroformo sobre el hígado, predispone al igual que éste a la inercia uterina.

C).—**Mezcla de Schleich.** Esta mezcla de éter, cloroformo y cloruro de etilo que, adicionada de gomenol, se conoce en el comer-

cio con el nombre de Balsoformo, es seguramente en nuestro medio el anestésico más empleado. Tiene el mismo inconveniente que los elementos que entran en su composición o sea el relajamiento de la fibra muscular uterina. Lo hemos usado en la práctica hospitalaria con resultados satisfactorios; pues si bien es cierto que el campo operatorio se llena fácilmente de sangre y es necesario tener en trabajo casi constante al aspirador, nosotros no hemos tenido que lamentar ninguna defunción por atonía uterina consecutiva a esta anestesia. Quizás este resultado se deba al uso sistemático de la inyección endovenosa de ergotrate que se aplica durante la operación en el momento en que se extrae al feto y que provoca una enérgica retracción del útero en las horas siguientes. La confianza que tenemos en este producto está fundada en su uso sistemático durante más de un año en el Hospital General y en nuestra práctica privada; habiéndolo encontrado superior, en eficacia y en constancia de resultados, al extracto de lóbulo posterior de hipófisis y a la ergotina.

D).—**Mezclas de gases.** Carecemos de experiencia con respecto al acetileno y protóxido de ázoe, pues para el uso del primero se requiere como es sabido una sala de operaciones a prueba de explosiones, que no existe en ninguna maternidad. En cuanto al segundo ha sido substituído en la actualidad casi totalmente por el ciclopropano y nunca lo hemos usado. Con respecto a este último gas, cuyo uso se extiende cada día más, diremos que tiene el mismo defecto que el éter y el cloroformo o sea la abundancia de sangre en el campo operatorio y la tendencia a la inercia uterina.

II. Anestesia general por vía endovenosa

El uso del pentotal sódico y del evipán sódico no ha entrado a la práctica obstétrica, pues como los otros barbitúricos, tiene una acción depresiva sobre los centros respiratorios del feto. Se ha ensayado el pentotal para la analgesia durante el parto, pero no se puede decir nada todavía sobre sus resultados. Greenhill y otros aseguran que no tiene efectos sobre el feto.

III. Anestesia por bloqueo

1. **Anestesia raquídea.**—La analgesia raquídea reúne numerosas ventajas: la primera es que, al contrario de los anestésicos por inhalación, en vez de provocar la relajación de la fibra uterina, favorece su retracción. De ahí que como dice Audebert “se opera casi en blanco”; el parto anxial se acompaña de mínimo escurrimiento de sangre. En el momento de la sutura uterina el cirujano no es estorbado por las oleadas de sangre provenientes de la cavidad uterina que obligan a taponar con gasas mientras se sutura.

La mejor retractilidad se refleja sobre el puerperio; pues un útero bien retraído y libre de coágulos, es menos susceptible a la infección que otro blándujo y ocupado.

Siegert, citado por Marshall, afirma que la morbilidad de las operadas con raquiianestesia es tres veces menor que la de las operadas con anestesia general.

Creó inútil insistir en las ventajas de la raquia por su efecto casi nulo sobre el hígado, el riñón y otros órganos, así como su acción tónica sobre el peristaltismo intestinal.

Lo que sí es muy digno de tomarse en cuenta, tratándose de la operación que nos ocupa, es que no influye absolutamente sobre la vitalidad del feto. Todos los que hemos practicado cesárea con raquia hemos comprobado que, cuando la operación se emprende con el feto en buenas condiciones de vitalidad, no existe ninguna dificultad para la iniciación de sus funciones respiratorias y a veces basta con que la cara del feto asome a la herida operatoria para que el niño haga su primera inspiración. Esto contrasta con los casos operados con anestesia general, en que es frecuente cierta inhibición o retardo del reflejo respiratorio, que muchas veces inspira serias inquietudes al operador y puede distraerlo del acto que está ejecutando.

Esta brillante anestesia que pudiera considerarse ideal para la operación cesárea, tiene numerosos detractores.

Así vemos que De Lee y Greenhill se oponen abiertamente a su uso en la operación cesárea; que Marshall dice: “Cualquier partero que quiera practicar una gran serie de operaciones cesáreas

debe prepararse para afrontar una posible mortalidad de no menos de 1% debida a esta sola causa". Voron dice: "En mi opinión los inconvenientes de la raquia se reducen a uno solo, pero máximo en verdad, o sea el riesgo de los síncope mortales".

Los cirujanos mexicanos, que desde un principio se mostraron partidarios de la raquianestesia, han notado la repugnancia de los anglo-sajones para adoptar este tipo de anestesia, pues hasta estos últimos años vemos que se va generalizando su uso en el país vecino. Por lo tanto, no era de extrañarse que la desecharan también para la operación cesárea.

Sin embargo, debemos tener en cuenta las cifras que algunos autores mencionan para demostrar que en la mujer embarazada son más frecuentes los accidentes mortales que en otras pacientes.

Así vemos que Franken, reuniendo 2,000 cesáreas practicadas por veinte operadores diferentes, encontró 14 defunciones atribuibles directamente a la raquia. Este mismo autor refiere que en su propia clínica se practicaron 1,000 operaciones ginecológicas bajo anestesia raquídea sin contratiempo; y que la primera paciente de cesárea a la que se le aplicó, falleció a consecuencia de la anestesia. Las estadísticas combinadas de Susmann, Von Jaschke y Meyer comprenden 12,000 raquianestias, en las cuales ocurrieron cuatro defunciones, todas ellas en operaciones cesáreas. Estas cifras bastan para comprobar que efectivamente existe un factor en la operación cesárea que predispone al colapso en la raquianestesia. De las explicaciones que se dan sobre esto, mencionaremos algunas:

1o.—Se supone que el umbral de permeabilidad del endotelio capilar está disminuido durante el embarazo y que esto favorece el paso a la circulación de las sustancias inyectadas en el canal raquídeo.

2o.—Se supone que existe cierta conexión entre la lipoidemia habitual en la embarazada y el aumento de toxicidad de las sustancias inyectadas intrarraquídeas.

3o.—Se piensa que la raquianestesia deriva una mayor cantidad de sangre a los vasos espláncnicos y de los miembros inferiores y que, dado el gran volumen de circulación del aparato genital en el embarazo, este efecto se multiplica; retardándose la

circulación venosa, disminuyéndose el volumen sanguíneo en el corazón y exponiéndose los centros vitales a los peligros de la anoxemia.

40.—Se cree que las contracciones uterinas pueden tener influencia sobre la presión intrarraquídea, favoreciendo la difusión del anestésico.

Los cirujanos de mi generación hemos seguido paso a paso la evolución de la raquianestesia; desde nuestra época de estudiantes en que se usaba la cocaína disuelta en agua hasta la época actual en que se usa la novocaína y sus derivados disuelta en líquido céfalorraquídeo, y la raquia fraccionada de Lemmon; y hemos visto que las modificaciones de la técnica han ido alejando cada vez más los accidentes de la anestesia.

Por esto creo que no debemos tomar las estadísticas al pie de la letra, pues ignoramos en cada grupo de casos la técnica empleada, la substancia aplicada y su dosis.

Sea como fuere, el riesgo mayor en la raquianestesia, en la operación cesárea, nos obliga a seguir una técnica muy rigurosa y a ser exagerados en las contraindicaciones. Así no la aplicamos en mujer con insuficiencia cardíaca aunque sea ligera, en mujeres que han sangrado durante el embarazo o el parto, y en todas aquellas en que la presión arterial máxima es inferior a 105 m.m. de mercurio sea cual fuere la causa de la hipotensión.

En lo que se refiere a los detalles de técnica creemos de utilidad recomendar:

10.—Hacer la punción lo más bajo posible o sea entre la cuarta y la quinta o entre la tercera y la cuarta vértebras lumbares.

20.—Practicar la punción y la inyección del anestésico con la paciente sentada y pasarla al decúbito dorsal hasta que aparecen francamente las manifestaciones de anestesia en los miembros inferiores.

30.—Inyectar 12 a 15 centigramos (según el peso de la enferma) de novocaína, scurocaína o procaína, disueltos en dos centímetros cúbicos de líquido céfalorraquídeo.

40.—Evitar el escurrimiento de líquido céfalorraquídeo mientras se prepara la solución.

50.—Inyectar subcutáneamente una ampollita de cardiazol-

efedrina inmediatamente después de haber introducido el líquido anestésico en el raquis.

60.—Dar la posición de Trendelenburg hasta el momento de abrir el peritoneo.

70.—Vigilar constantemente el pulso y la presión arterial para aplicar oportunamente los estimulantes cardíacos necesarios en el transcurso de la operación.

En nuestra práctica tan sólo hemos tenido una defunción imputable a la raquianestesia en el transcurso de una operación cesárea de urgencia; en la cual, por un descuido, se omitió la inyección de cardiazol-efedrina y en la que el accidente mortal apareció a los veinte minutos de aplicada la raquia.

2.—Anestesia por bloqueo extra-dúral de las raíces nerviosas desde los últimos pares dorsales hasta el plexo sacro. La anestesia caudal o epidural puesta en boga por Hingson y Edwards ha sido aprovechada para practicar en algunas ocasiones la operación cesárea y existe ya un informe sobre 48 operaciones practicadas en Milwaukee con una inyección única. Los resultados fueron los siguientes: en tres casos no se obtuvo anestesia y en otros dos la anestesia no fué suficiente para toda la duración de la operación. Los autores inyectaron 60 centímetros cúbicos de meticaína al 2 por ciento.

3.—Anestesia regional. Desde hace años De Lee y Greenhill, de Chicago, han sido los más decididos campeones de la anestesia local en la operación cesárea y ya pasa de un millar el número de sus operadas; Alfredo Beck la ha practicado durante 20 años en el Hospital del Colegio Médico de Long-Island; en Inglaterra Marshall, de Liverpool, es su mayor propagandista.

Sus partidarios le encuentran las siguientes ventajas:

1a.—Ausencia de choque operatorio.

2a.—Ausencia casi completa de complicaciones pulmonares post-operatorias.

3a.—Efecto nulo sobre el hígado y el riñón.

4a.—Efecto nulo sobre el músculo cardíaco.

5a.—Ausencia de vómitos post-operatorios y de parálisis intestinal.

6a.—Conservación de la retractilidad uterina.

7a.—Efecto nulo sobre el feto.

Como puede verse, las ventajas de esta anestesia son semejantes a las de la raquia y no tiene sus inconvenientes. ¿Por qué pues no se ha generalizado su uso? Las razones son varias:

1a.—La técnica de la anestesia local es delicada y laboriosa.

2a.—Es difícil hacer aceptar a la mujer en trabajo de parto la idea de que se le abrirá el vientre con una simple inyección local.

3a.—Como no son abolidos los dolores del parto, la enferma sigue quejándose hasta que sale el feto.

4a.—La extracción del feto a través de la brecha uterina es dolorosa.

5a.—No puede usarse la medicación sedante pre-operatoria usual por el peligro que entraña para el feto.

Hay varias técnicas para esta anestesia que es fundamentalmente la anestesia de la pared abdominal, pues no es posible infiltrar el músculo uterino debido a la enorme cantidad de senos venosos que lo surcan.

Todas las técnicas llevan como finalidad el bloqueo de los nervios intercostales y de las ramas abdominales de los abdómino-genitales.

Estos nervios caminan entre el pequeño oblicuo y el transverso del abdomen y abordan la vaina de los rectos por su borde externo dando desde luego la rama perforante externa, después siguen por debajo del músculo recto, dándole varias ramas y dando otras al peritoneo parietal y luego dan la perforante interna que viene a inervar la línea media de la piel.

Una simple infiltración por planos en la línea media, permite seccionar la pared sin dolor; pero no es posible separar ampliamente los labios de la herida por no estar anestesiadas las formaciones que se encuentran a los lados.

En las técnicas de De Lee y de Beck se anestesian la piel y el tejido celular subcutáneo en la línea media y después se inciden hasta poner al descubierto la aponeurosis de la línea blanca. Entonces se introduce la aguja perpendicularmente a la incisión sobre la vaina del músculo recto de cada lado, hasta llegar al borde externo de dicha vaina o línea semi-lunar, donde se depositan dos centímetros cúbicos del anestésico. De cada lado se hacen 10 a 12

inyecciones para obtener un bloqueo completo. En estas técnicas, en que el anestésico es depositado sobre el borde externo de la vaina de los rectos, tan sólo se anestesian las ramas perforantes de los intercostales, pero no las ramas musculares y las peritoneales.

Por esto nosotros preferimos y aplicamos la técnica de Marshall y Hamilton, que consiste en anestesiar primero la piel y el tejido celular subcutáneo por inyecciones en la línea media, pasando la aguja inmediatamente debajo de la piel y después en todo el espesor del tejido celular, procurando depositar en este tiempo suficiente cantidad de solución para que la anestesia llegue hasta tres o cuatro centímetros afuera de la línea media. Tras una espera de cinco minutos se incide la piel y el tejido celular, descubriéndose la hoja anterior de la vaina de los rectos. El detalle original de esta técnica consiste en el tiempo siguiente: Se inserta la aguja dentro de la vaina de uno de los músculos rectos, como a dos centímetros de la línea media, y dirigiéndola primero hacia arriba y luego hacia abajo se **rellenan** las vainas de los músculos con la solución anestésica en una cantidad de 40 a 60 c.c. de cada lado, de modo que el líquido anestésico bañe al músculo por todos lados y alcance todas las ramas nerviosas contenidas en la vaina en toda su altura desde el ombligo hasta el pubis. Otra espera de cinco minutos y se puede incidir aponeurosis, grasa subperitoneal y peritoneo parietal, sin dolor. Es igualmente indolora la colocación de los separadores. Después se hace un pliegue en el peritoneo visceral introduciendo en él la aguja, y se deposita en el tejido laxo-subperitoneal pre-uterino una cantidad de 20 c.c. de solución, que por presiones con los dedos se difunde a toda la zona despegable del peritoneo pre-uterino.

Si se va a movilizar la vejiga en el transcurso de la operación se inyectarán también los espacios celulares perivesicales. Se ha utilizado solución de scurocaína al medio por ciento.

Como ya dijimos anteriormente, es imposible inyectar el músculo uterino, que no duele al cortarse con el bisturí o la tijera, pero sí se causa dolor al ser distendida la incisión al paso de la cabeza fetal. Por lo tanto, se aconseja administrar en este momento un anestésico de acción rápida, como cloruro de etilo, protóxido

o ciclopropano. Nosotros preferimos el pentotal sódico intravenoso, que ya en ese momento no tiene acción sobre el producto.

De la enumeración y análisis de estos procedimientos de anestesia en la operación cesárea, obtenemos las siguientes

Conclusiones

1a.—La anestesia raquídea aplicada con la técnica indicada y **respetando al extremo** sus contraindicaciones es la anestesia de elección.

2a.—La anestesia general por inhalación se usará en los casos en que esté contraindicada la raquianestesia y el estado general de la enferma lo permita.

3a.—La anestesia general por inyección intravenosa de barbitúricos pone en riesgo la vida del producto.

4a.—La anestesia caudal para la operación cesárea está en estudio y no está exenta de riesgos.

5a.—La anestesia local es de inocuidad perfecta y debe emplearse en los casos de insuficiencias viscerales graves, anemia intensa, hipotensión, etc. Sería deseable que se generalizara su aplicación.