

CAPÍTULO 28 • OBSTETRICIA



COMPLICACIONES DE LAS ANESTESIAS RAQUÍDEAS

Dr. Gabriel González L.

Jefe Anestesiología. Hospital Dr. Sótero del Río
ggonzalezlillo@gmail.com

I. COMPLICACIONES GENERALES

1. Hipotensión arterial

La hipotensión arterial materna se define como una disminución de la presión arterial sistólica por debajo de los 100 mm de Hg o una baja del 30% de la presión sistólica de base. La incidencia varía según el tipo de medidas preventivas, tipo de anestesia y extensión del bloqueo. Luego de una raquianestesia, se presenta entre el 20% y el 30% de los casos. Sin embargo, en la anestesia epidural, éste es mucho menor, ya que habitualmente el bloqueo no supera el metámero T10. De ahí que, como en la cesárea se requiere de un nivel mucho más alto de bloqueo sensitivo (T6-T4), esta hipotensión es mucho más frecuente.

Al obtenerse un bloqueo sensitivo a nivel de T4, se puede bloquear la inervación simpática del corazón y generarse incluso una bradicardia materna.

Para prevenir la hipotensión materna, en general, se toman dos tipos de medidas: desplazamiento lateral del útero para evitar la compresión aorta cava y el reemplazo de volumen intravascular. Se recomienda usar soluciones cristaloides exclusivamente, en dosis de 10 a 15 ml/Kg. Si se va a realizar una cesárea, la terapia de reemplazo debe ser del orden de 1.500 a 2.000 cc.

En caso de que la administración de estos electrolitos se haga en poco tiempo, se pueden producir alteraciones del hematocrito y de la presión oncótica. En estos casos, se recomienda por algunos autores, la administración de efedrina 25 a 50 mg IM inmediatamente antes de la anestesia, pero como su distribución es muy irregular, se prefiere la vía EV, en dosis de 3 a 10 mg en bolo, seguidos de un goteo continuo de una solución de Ringer lactato con 15 a 30 mg de efedrina⁽¹⁾.

La hipotensión materna si se prolonga más allá de cinco minutos puede producir alteraciones del estado

ácido base del recién nacido (RN) y de los latidos cardio fetales (LCF). Si su reposición es rápida, no hay secuelas de ningún tipo en el niño, debiendo actuarse con mayor intensidad si hay patologías agregadas al embarazo, tales como diabetes, toxemia gravídica, etc, ya que de lo contrario se puede afectar la circulación útero placentaria, de por sí alterada, en estos casos⁽²⁾.

El tratamiento curativo de la hipotensión incluye el decúbito lateral, la oxigenación, la posición de Trendelenburg, reemplazo rápido de volumen sanguíneo y el uso de vasoconstrictores, dentro de los cuales la efedrina es el fármaco de elección, ya que siendo alfa y beta estimulante produce un aumento de la presión sistólica y diastólica, aumento de la frecuencia cardíaca, de la fuerza contráctil del miocardio, vasoconstricción periférica y aumento del retorno venoso. Sus efectos finales no afectan el gasto útero placentario y mejoran el estado fetal⁽³⁾.

2. Efectos respiratorios

Prácticamente no hay efectos respiratorios, ya que la ventilación se efectúa principalmente en base a su componente diafragmático y a que en la embarazada hay una fuerte disociación entre el nivel de bloqueo sensitivo y motor que se alcanzan, siendo mucho menos este último⁽⁴⁾.

3. Calofríos

Los calofríos se presentan en un tercio aproximado de los casos de embarazadas a quienes se les practica una anestesia epidural durante el parto. En general son de corta duración, pueden ser violentos y la administración de soluciones salinas tibias como medida preventiva es eficaz sólo parcialmente⁽⁵⁾. Se ha visto que son más frecuentes cuando se usa lidocaína en comparación con la bupivacaína y que claramente

disminuye su aparición cuando se usan narcóticos peridurales, especialmente el sufentanil.

4. Toxicidad sistémica de los anestésicos locales

Es una complicación que puede presentarse cuando en forma inadvertida se punciona un vaso sanguíneo e inyecta una cantidad importante de anestésico local al torrente circulatorio. Ello se ve favorecido en la embarazada por la dilatación de los plexos venosos peridurales, lo que facilita el pasaje de grandes cantidades de anestesia local a la circulación. Es especialmente importante señalarlo en el caso de la bupivacaína, la que en su forma dextrógira puede producir alteraciones del ritmo e incluso paro cardíaco. Con el uso actual de la *levo* bupivacaína, estos efectos sobre el miocardio no se presentan. Debe recordarse que la bupivacaína en su presentación original, tal como ingresó al mercado, es una mezcla racémica tanto de la forma dextrógira como levógira.

Como una medida preventiva, es recomendable cambiar de sitio de punción al espacio intervertebral superior o inferior cuando al intentar poner la anestesia epidural se aprecia sangre ya sea en el trocar o en el catéter.

5. Metahemoglobinemia

Hace ya más de treinta años que se dejó de usar la prilocaína como anestésico local en obstetricia, ya que producía Metahemoglobinemia materna y fetal, cuadro que era muy alarmante, pero que se trataba fácilmente con azul de metileno endovenoso. Lo mencionamos en este punto más que nada como una curiosidad histórica^(2,6).

6. Inyección accidental subaracnoidea y bloqueo espinal extenso o masivo

La punción de la duramadre en forma involuntaria cuando se está en la búsqueda del espacio peridural y siempre que ella es advertida, no tiene en sí grandes complicaciones cuando se asume la conducta adecuada frente al hecho. Sin embargo, cuando se pasa por alto, puede tener serias consecuencias, como la transformación de una anestesia epidural en una espinal total, que dependiendo de su extensión, rapidez de instalación, volumen de anestésico local inyectado y velocidad y tipo de medidas terapéuticas adoptadas, pueden desembocar incluso en un paro cardíaco y todas sus secuelas.

Difícilmente un catéter peridural puede perforar

una duramadre intacta, pero en medicina todo puede suceder. Es factible que un catéter se introduzca al espacio subaracnoideo por un orificio hecho previamente por un trocar de Tuohy. Si el catéter es multiperforado y la inyección de anestésico local se hace lentamente, es posible que el operador se dé cuenta a tiempo de la inyección subaracnoidea del anestésico por la aparición de los síntomas (anestesia de instalación rápida y extensa, disnea, hipotensión, etc). Es por ello que se recomienda siempre poner la anestesia en forma lenta o fraccionada, observando al paciente en sus reacciones y suspendiendo la administración del fármaco en cuanto se hace el diagnóstico.

Las medidas terapéuticas incluyen la suspensión del procedimiento, apoyo cardio circulatorio, uso de vaso constrictores si es necesario, aporte de volumen en forma rápida, soporte ventilatorio (siendo necesaria a veces la intubación orotraqueal) y extracción fetal en caso de que se aprecie compromiso del mismo.

7. Cefaleas

Son tratadas en forma especial en artículo aparte.

II. COMPLICACIONES LOCALES

1. Fracaso de la analgesia epidural

Entre el 10% y el 20% de las anestесias peridurales son imperfectas. Numerosos factores pueden explicar lo anterior, además de aquéllas obvias derivadas de un manejo imperfecto de la técnica. Por ejemplo, podemos tener estímulos nociceptivos muy intensos, o tabicamiento parcial del espacio peridural por algún procedimiento antiguo, etc. Estos casos generalmente se resuelven administrando nuevas dosis de anestesia más concentrada o con opiáceos agregados.

La analgesia imperfecta en “tablero de ajedrez” o con “ventanas” por el no bloqueo de uno o más metámeros es relativamente más frecuente en obstetricia. Se postula que algunas fibras aferentes no ingresan por la raíz posterior al metámero correspondiente, sino que, siguiendo por la cadena ganglionar paravertebral, lo hacen uno o dos espacios más arriba, generando estas zonas no bloqueadas, como una ventana de dolor. En estos casos, una simple medida de poner a la paciente en cierto grado Trendelenburg puede resolver el problema. Otras veces, si el catéter está mal ubicado, también puede generar este tipo de complicaciones, las que se resuelven simplemente movilizándolo el catéter.

Una analgesia unilateral puede deberse a alguna de las siguientes causas:

- Introducción excesiva del catéter, el que sale por un agujero de conjunción;
- Desplazamiento secundario del catéter;
- Cierre total o parcial del espacio peridural por un tabique o membrana posterior medial (plica mediana dorsalis).

Siendo la última de las nombradas muy rara, en la práctica no se encuentra una causa evidente que explique la lateralización de la anestesia.

2. Problemas en la micción

Alrededor del 15% de las púerperas refieren problemas con la micción, presentando retención urinaria sin que ello sea atribuible a la anestesia recibida, salvo si se usan opiáceos en ella⁽⁷⁾. Dada la gran ventaja que significa la ausencia de dolor después de la cesárea, si ésta se hizo con anestesia regional que incluyó el uso de opiáceos, es recomendable dejar a la púerpera las primeras 24 horas con sonda Foley, para evitar el globo vesical y favorecer la retracción uterina. Las ventajas alternativas son evidentes.

3. Lumbalgias

Si bien es cierto que entre el 30% y el 40% de las púerperas presentan lumbalgias en el post parto, prácticamente ninguna de ellas son causadas por las técnicas de analgesia, sino más bien se deben a las modificaciones fisiológicas del embarazo. Sin embargo, si en forma accidental se inyectó una cantidad importante de anestésico local en el tejido subcutáneo y/o en las capas musculares, es posible explicar la aparición de lumbalgias transitorias, que se exacerban con el ejercicio y mejoran con el reposo.

4. Complicaciones neurológicas

Las complicaciones neurológicas derivadas de la anestesia epidural son muy raras⁽⁸⁾. Estudios epidemiológicos dirigidos hacia la anestesia obstétrica en forma específica son escasos, pero se estima que un accidente grave ocurre en 1 caso entre 10.000 y 20.000 anestésicas.

Señalemos las principales complicaciones neurológicas asociadas a la anestesia/analgesia regional en ginecoobstetricia que aparecen en la literatura:

- Bloqueo sensitivo motor de regresión muy lenta.

- Isquemia medular con mielomalasia por síndrome de arteria espinal anterior.
- Descompensación (concomitante con la anestesia peridural del parto) de una malformación vascular preexistente (ejemplo, hemangioma vertebral o medular) o de una hernia discal asintomática.
- Parálisis radicular o troncular, especialmente del plexo lumbo sacro.
- Hematoma extra o subdural.
- Complicación infecciosa local (absceso peridural, aracnoiditis, etc).

Las tres primeras complicaciones son de bajísima ocurrencia. Sin embargo, las últimas tres si bien es cierto que también son raras, tienen la particularidad de que son altamente prevenibles, e incluso, podríamos decir, de gran responsabilidad del operador.

Las parálisis radiculares se producen la mayoría de las veces por mala posición en que una paciente anestesiada es puesta para ser atendido el parto. Elongaciones o compromisos radiculares por un desprolijo cuidado al colocar a la paciente en la mesa de parto, o la aplicación deficiente de una rama de fórceps o el intento de sacar vía vaginal un feto que venga en distocia de posición o con una desproporción céfalo pélvica, son causales de alteraciones neurológicas que se presentan en el puerperio inmediato, que tienen un grado de invalidez variable, pero generalmente de alto discomfort. Mejoran con el tiempo y la aplicación de medidas kinésicas de distinto tipo.

El hematoma extra o subdural es una complicación gravísima que puede terminar con un síndrome de cola de caballo e invalidez definitiva de la paciente si no se actúa rápido. Acá lo que corresponde son las medidas preventivas y que pasan por asegurarse previamente a la administración de la técnica anestésica, del estado de las pruebas de coagulación de la paciente. Obviamente, si éstas se encuentran alteradas, está absolutamente contraindicada la técnica anestésica. En caso de presentarse el cuadro, la interconsulta con el neurocirujano es perentoria, ya que si hay síndrome de cola de caballo, éste debe ser resuelto quirúrgicamente antes de las seis horas de su inicio. De lo contrario, pueden quedar secuelas definitivas.

Las complicaciones infecciosas locales son prácticamente 100% prevenibles por parte del operador, descartando aquellos casos en los que se aprecian lesiones infecciosas cutáneas evidentes en las cercanías al sitio de punción, usando una rigurosa técnica aséptica en el procedimiento y cuidando de sacar el exceso de desinfectante cutáneo con una compresa estéril, a fin de evitar la introducción de

pequeños trozos de piel al espacio peridural, los que transporten estos antisépticos, que en caso de ponerse en contacto con la aracnoides, provoquen un cuadro muy severo, de evolución crónica, pronóstico malo, invalidante, de difícil tratamiento y cuya recuperación total casi nunca se presenta: la aracnoiditis química adhesiva. Este cuadro, afortunadamente muy raro, puede producirse al poner en contacto yodo con la aracnoides⁽⁹⁾.

III. CONCLUSIONES

1. Debe tratarse siempre la hipotensión arterial, especialmente si la paciente es una embarazada. El tratamiento ideal es el profiláctico, aportando cristaloides endovenosos previo a la anestesia. Una vez puesta, se continúa con el desplazamiento uterino y el uso eventual de vasoconstrictores, siendo la efedrina el fármaco de elección.
2. En caso de anestesia espinal total, el soporte ventilatorio es de regla, para evitar la hipoxia y sus secuelas.
3. Los calofríos tienen un tratamiento preventivo, que incluye el uso de soluciones endovenosas tibias y bupivacaína con opioides intratecales.
4. La perforación accidental de duramadre es una complicación de la cual ningún anestesiólogo está exento. Obviamente, a mayor experiencia, menor incidencia.
5. La perforación de duramadre no siempre va acompañada de sintomatología agregada, y si ella está presente, dependerá de la complicación producto de dicha perforación.
6. El fracaso de una punción peridural se debe muchas veces a errores en la técnica. Por ello, es necesario pulir al máximo el procedimiento a usar, ya que hay complicaciones que se deben exclusivamente a una mala aplicación o descuido del operador, especialmente en las de carácter infeccioso.
7. Debe descartarse de plano el aplicar una anestesia en el canal raquídeo a toda persona que rechace el procedimiento, que posea antecedentes de discrasias sanguíneas, que esté en tratamiento anticoagulante, que tenga exámenes de coagulación alterados, que presente lesiones

cutáneas sospechosas de estar infectadas en las cercanías del sitio de punción o que tenga antecedentes de alguna patología de SNC, la cual pueda eventualmente agravarse después del procedimiento, tenga o no relación con el mismo.

8. El éxito del tratamiento de las complicaciones que se puedan presentar derivadas de una punción accidental de la duramadre, va a depender directamente de la rapidez con que se haga el diagnóstico y se instale el tratamiento, lo que a su vez está directamente relacionado y condicionado al correcto y honrado aporte de los datos señalados por el anestesiólogo en el registro del acto anestésico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brizgys RV, Dailey PA, Shnider SM, *et al.* The incidence and natal effects of maternal hypotension during epidural anaesthesia for caesarean section. *Anaesthesiology* 1987; 67: 782.
2. Shnider, SM, Levinson G. *Anaesthesia for Obstetrics.* Williams & Wilkins Ed. Baltimore. 1st Ed, 1979.
3. Hollmen AI, Jouppila A, Albright A, *et al.* Intervillous blood flow during caesarean section with prophylactic ephedrine and epidural anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand* 1984; 28: 396.
4. Gamil M: Serial peak expiratory flow rates in mothers during caesarean sections under extradural anaesthesia. *Br J Anaesth* 1989; 62: 415.
5. Chan VWS, Morley-Forster PK, Vosu HA: Temperature changes and shivering after epidural anaesthesia for caesarean section. *Reg Anesth* 1989; 14: 49.
6. Díaz Ballesteros, Alberto. Bloqueo peridural en Obstetricia. Curso Monográfico sobre la importancia de la Analgesia y Anaestesia en Obstetricia. Centro Médico Nacional. México, 1976.
7. Naulty JS: Intraspinal narcotics. *Clin Anaesthesiol* 1986; 4: 145.
8. Scott DB, Hibbard MB: Serious non-fatal complications associated with extradural block in obstetric practice. *Br J Anaesth* 1990; 64: 537.
9. González G: Perforación Accidental de Duramadre. Complicaciones y Tratamiento. *Rev Mex Anest y Ter Int* 1977; 26 (1-3): 57.