



# Revista Colombiana de Anestesiología

## Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



### Reporte de casos

## Aracnoiditis postanestesia raquídea para cesárea

Claudia E. Gonzalez M.<sup>a,\*</sup>, Luis E. Enriquez<sup>b</sup> y Camilo Cruz A.<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Anestesióloga, Profesora, Universidad del Valle, Cali, Colombia

<sup>b</sup>Residente de Anestesiología, Segundo Año, Universidad del Valle, Cali, Colombia

<sup>c</sup>Anestesiólogo, Profesor, Universidad del Valle, Cali, Colombia

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido el 10 de diciembre de 2011

Aceptado el 19 de febrero de 2012

##### Palabras clave:

Aracnoiditis

Anestesia

Dolor de la región lumbar

Parestesia

#### R E S U M E N

Se reporta un caso de aracnoiditis tras anestesia subaracnoidea para cesárea que cursa con paraparesia, dolor lumbar e hipertensión arterial. Al paciente se le diagnostica aracnoiditis con criterios clínicos e imagenológicos 8 días después de recibir anestesia subaracnoidea para cesárea. Presenta emergencia hipertensiva, se descarta preeclampsia posparto. Posiblemente esta presentación se relacione con inhibición de centros reguladores medulares. Se trató con dexametasona sistémica. La paciente presenta recuperación completa de sus síntomas en el curso de 10 días, sin recaídas en más de 1 año de seguimiento.

© 2011 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier.

Todos los derechos reservados.

#### Arachnoiditis Following Spinal Anesthesia for Cesarean Section

##### A B S T R A C T

We report a case of arachnoiditis following subarachnoidal anesthesia for Cesarean section, with paraparesis, lumbar pain and arterial hypertension. The patient was diagnosed with arachnoiditis on the basis of the clinical and imaging findings eight days after receiving subarachnoidal anesthesia for a C-section. She presented with emergent hypertensive crisis, and post-partum pre-eclampsia is ruled out. This presentation might be related with the inhibition of spinal regulatory centers. She was treated with systemic dexamethasone. The patient was totally symptom-free within 10 days and went on to recover fully and has been well during more than one year of follow-up.

© 2011 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier.

All rights reserved.

##### Keywords:

Arachnoiditis

Anesthesia

Low back pain

Paresthesia

\*Autor para correspondencia: Departamento de Anestesiología, Hospital Universitario del Valle, Calle 5 # 36-08, Piso 4, Cali, Colombia.  
Correo electrónico: clegmd@hotmail.com (C.E. González).

## Introducción

Las lesiones neurológicas en anestesia neuraxial son raras, estimadas en menos del 0,04% incluyendo lesión neurológica directa por la aguja o la irritación por sustancias administradas<sup>1</sup>. La aracnoiditis es la inflamación de la aracnoides, una de las tres membranas que rodean la médula espinal y las raíces nerviosas; esta inflamación produce un exudado fibrinoso que promueve que las raíces se adhieran a la duramadre. Su incidencia es desconocida, incluso en población obstétrica, en la que se ha aumentado el empleo de anestesia neuraxial en los últimos años<sup>2</sup>. La importancia de estos reportes es caracterizar la enfermedad con respecto a su amplio espectro de presentaciones clínicas para desarrollar estudios prospectivos que permitan identificar factores de riesgo y población vulnerable para la prevención de sus posibles secuelas catastróficas<sup>3,4</sup>.

## Presentación del caso

Mujer de 28 años de edad remitida de puesto de salud por sospecha de macrosomía fetal, embarazo de 40 semanas, con altura uterina de 37 cm, raza negra; ingresa al servicio de obstetricia el 22 de agosto de 2008, con cuatro gestaciones previas: dos partos, un mortinato y un aborto.

Peso fetal estimado por ecografía de 3.900 g, se decide llevar a cesárea el mismo día, cirugía con anestesia subaracnoidea colocada a la altura de L3-L4. Se utilizaron dos agujas Quinke 25 y 26, con una masa de 8 mg de bupivacaína pesada y 20 µg de fentanilo, ambos libres de preservantes, aprobados para administración intratecal. No hay más datos en la historia clínica, pero la paciente refiere que sintió dolor y las punciones fueron más de tres. No hubo complicaciones y se dio el alta a la paciente al día siguiente.

Reingresa al día 29 de agosto por cuadro de dolor de espalda, cefalea intensa y crisis hipertensiva; la impresión diagnóstica inicial fue: cefalea tras punción frente a preeclampsia posparto; a pesar del manejo oral con amlodipino, clonidina, hidroclorotiazida y enalapril, requirió infusión con nitroprusiato de sodio para el control de las cifras tensionales. La valoración Medicina Interna y, ante la sospecha de una hemorragia subaracnoidea, se solicita escanografía cerebral, que es normal. Se le realiza punción lumbar en tres oportunidades, con resultados traumáticos. Mostraban sangre hemolisada a pesar de tomarlos en tres momentos diferentes, en tres sitios diferentes y por tres operadores diferentes.

Tres días después es valorada por el Servicio de Anestesiología por presunción de cefalea tras punción dural, diagnóstico que se descarta. Al examinar, se encuentran cifras tensionales altas (160/110) y déficit neurológico dado por paresia de miembros inferiores con fuerza 3/5. Se comenta con neurocirugía, que considera descartar malformación arteriovenosa espinal o aracnoiditis. Ante la sospecha de aracnoiditis, se decide tratamiento con esteroides. Se administra una dosis de 16 mg de dexametasona.

El día 3 de septiembre se realiza angiografía cerebral de 6 vasos, que es normal. Su evolución es satisfactoria hasta la desaparición de todo el cuadro clínico; sólo persiste hipertensa.

El 11 de septiembre se realiza una resonancia magnética nuclear, que muestra proceso inflamatorio a nivel de la cola de caballo, compatible con aracnoiditis. Se da alta hospitalaria con control por neurocirugía ambulatoria. Tres meses después, la paciente está normotensa y no recibe manejo farmacológico alguno. Hasta la fecha, la paciente persiste asintomática y sin ningún tipo de déficit neurológico.

## Discusión

Este caso se presenta en un hospital de Colombia. Se ha reportado mayor incidencia de complicaciones en anestesia neuraxial en países en desarrollo<sup>5</sup>. Sin embargo, este caso no se asocia a técnica inadecuada ni a administración de alguna sustancia fuera de los protocolos usados en el mundo. Hubo dificultad para lograr el bloqueo, puesto que se requirieron múltiples punciones y dos tipos de aguja, lo cual, como se ha mencionado, es un factor de riesgo.

La aracnoiditis tiene múltiples causas, desde cuadros infecciosos como sífilis, gonorrea o tuberculosis, cuadros secundarios a irritación química, por esteroides, anestésicos y medios para radiología, secundaria a procesos traumáticos o quirúrgicos, casi siempre se manifiestan con cuadros tardíos de dolor de espalda de muy difícil manejo y con imágenes diagnósticas que muestran una degeneración quística de las terminaciones nerviosas<sup>6</sup>. Como factores de riesgo de aracnoiditis tras anestesia neuraxial, se han descrito: múltiples punciones, punciones traumáticas y la sensación de parestesia que describe el paciente al momento de usar la técnica, así como otros factores como los componentes y la concentración de la sustancia administrada, la contaminación con las soluciones desinfectantes, el uso de medicamentos con preservantes, la adición de vasoconstrictores y coadyuvantes como los opioides y condiciones del individuo, como tipo de respuesta inmunitaria y la predisposición a la fibrosis del tejido neural<sup>4,7-10</sup>.

Las manifestaciones clínicas son complejas, con un tiempo de evolución único en cada caso. En nuestra paciente se presenta a los 8 días después del acto anestésico, pero en los diferentes reportes de casos se encuentra hasta 17 años después<sup>11</sup>.

El diagnóstico clínico se conforma por una tríada que consta de dolor de espalda, déficit neurológico e imagen de resonancia compatible<sup>12</sup>, todas presentes en la paciente; además, posiblemente por aumento de la transmisión por las astas dorsales y una hiperactividad del sistema simpático, se podría explicar la hipertensión de difícil manejo que presentó la paciente, que se resolvió al mismo tiempo que los problemas neurológicos<sup>6</sup>.

Presenta como característica el dolor de espalda, que puede estar acompañado de debilidad en las extremidades inferiores, cambios en la sensibilidad en la fuerza con diferente grado de afección de los reflejos; este cuadro clínico puede confundirse con cuadros de médula anclada, tumores espinales o lesiones de tipo compresivo<sup>12,13</sup> y existen reportes de alteración de la temperatura en la piel correspondiente a los dermatomas afectados<sup>14</sup>. Tanto la neuropatía como la hipertensión pueden ser asociados a patología obstétrica, incluso

las neuropatías por embarazo o trabajo de parto tienen una incidencia más alta de alrededor del 1% y la hipertensión asociada a preeclampsia puede aparecer hasta 8 semanas posparto<sup>15</sup>.

En el proceso diagnóstico diferencial con la patología obstétrica, tenemos que la resonancia magnética tiene sensibilidad del 92% y especificidad del 100%, caracterizando una imagen de pseudoquistes con estrechamiento, aglomeraciones de las raíces nerviosas, hacia el centro del saco dural; puede que no se distingan las sombras de las raíces nerviosas, como una imagen de vacío en el saco dural y reemplazo del espacio subaracnoideo por tejido blando<sup>7,16</sup>. Se descartó preeclampsia por proteinuria negativa y marcadores de función renal y hepática normales, sin alteraciones hematológicas.

El objetivo de manejo es intervenir sobre la fase inicial de la aracnoiditis, para evitar daños permanentes, por lo que los pacientes deberían recibir este protocolo lo más rápido posible, y habría que dar seguimiento clínico a los pacientes que al recibir algún procedimiento anestésico neuroaxial presentaran parestesias y algún tipo de déficit neurológico asociado; el momento sería al revisar al paciente después de su intervención.

Las opciones de manejo son muchas: antiinflamatorios no esteroideos, pulsos de esteroides, antidepresivos, anestésicos locales, neuroestimulación y gabapentina; incluso hay reportes de manejo con hialuronidasa intratecal en pacientes de etiología diferente de las implicaciones anestésicas<sup>17</sup>. El protocolo de manejo está basado en los pulsos de esteroides, más específicamente metilprednisolona, antiinflamatorios, dipirona, anticonvulsivos como gabapentina o pergabalina, antidepresivos tricíclicos y agonistas de los receptores alfa 2<sup>4,8,18</sup>. En nuestra paciente se utilizó esteroide sistémico en altas dosis, con buena respuesta, como se ha usado en otros casos de aracnoiditis<sup>19</sup>.

El espectro de presentación es amplio, como también la posibilidad de secuelas permanentes como paraplejia, síndrome de cauda equina, déficit sensitivos y parestesias, entre otras<sup>4</sup>. En este caso tenemos una recuperación completa, sin secuelas y relativamente rápida.

## Financiación

Recursos propios de los autores.

## Conflicto de intereses

Ninguno declarado.

## REFERENCIAS

1. Brull R, McCartney CJ, Chan VW, El-Beheiry H. Neurological complications after regional anesthesia: contemporary estimates of risk. *Anesth Analg*. 2007;104:965-74.
2. Moen V, Irestedt L. Neurological complications following central neuraxial blockades in obstetrics. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2008;21:275-80.
3. Rodríguez Luna JG, Sandoval Sanchez V, Benavides Rodríguez D, Olivares Camacho JL, Taboada JB. [Paraplegia due to adhesive arachnoiditis. A case report]. *Acta Ortop Mex*. 2009;23:232-6.
4. Aldrete JA. Neurologic deficits and arachnoiditis following neuroaxial anesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2003;47:3-12.
5. Schnittger T. Regional anaesthesia in developing countries. *Anaesthesia*. 2007;62 Suppl 1:44-7.
6. Ramírez Bermejo A, Aldrete JA, Godínez Cubillo NC, Bautista Sánchez S, Ghaly R, Kassian Rank A. Déficit neurológicos y aracnoiditis secundarios a anestesia neuroaxial: rol de parestesias, punciones durales, anestésicos locales y género: Protocolo para su tratamiento. *Rev Soc Esp Dolor*. 2009;16:330-43.
7. Wright MH, Denney LC. A comprehensive review of spinal arachnoiditis. *Orthop Nurs*. 2003;22:215-9.
8. Bourne IH. Lumbo-sacral adhesive arachnoiditis: a review. *J R Soc Med*. 1990;83:262-5.
9. Shaw MD, Russell JA, Grossart KW. The changing pattern of spinal arachnoiditis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1978;41:97-107.
10. Reisner LS, Hochman BN, Plumer MH. Persistent neurologic deficit and adhesive arachnoiditis following intrathecal 2-chloroprocaine injection. *Anesth Analg*. 1980;59:452-4.
11. Etchepare F, Roche B, Rozenberg S, Dion E, Bourgeois P, Fautrel B. Post-lumbar puncture arachnoiditis. The need for directed questioning. *Joint Bone Spine*. 2005;72:180-2.
12. Rice I, Wee MY, Thomson K. Obstetric epidurals and chronic adhesive arachnoiditis. *Br J Anaesth*. 2004;92:109-20.
13. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med*. 2001;344:363-70.
14. Couto da Silva JM, Couto da Silva JM Jr, Antonio Aldrete J. Body temperature and diaphoresis disturbances in a patient with arachnoiditis. *Anesth Analg*. 2001;93:1578-9.
15. Wong CA, Scavone BM, Dugan S, Smith JC, Prather H, Ganchiff JN, et al. Incidence of postpartum lumbosacral spine and lower extremity nerve injuries. *Obstet Gynecol*. 2003;101:279-88.
16. Aldrete JA, Ghaly RF, Brown TL, Vascello LA, Montpetit FH, Johnson SC. Correlación de hallazgos radiológicos con los eventos adversos que posiblemente hayan causado aracnoiditis. *Rev Soc Esp Dolor*. 2005;12:269-76.
17. Fernandez Canabate E, Longoni Merino M, Garriga Biosca R, Navas Vinagre I. [Administration of intrathecal hyaluronidase in a patient diagnosed with adhesive arachnoiditis]. *Farm Hosp*. 2008;32:58-60.
18. Aldrete JA. Chronic adhesive arachnoiditis. *Br J Anaesth*. 2004;93:301.
19. Mateos-Gomez JH, Canales R, Rivas A. Effect of dexamethasone in the prevention of arachnoiditis produced by blood. *Arch Invest Med (Mex)*. 1984;15:13-6.