



REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL DOLOR

www.elsevier.es/resed



NOTA CLÍNICA

Cefalea recurrente pospunción dural en una paciente con síndrome de Chiari tipo I no conocido

M.A. Rodríguez-Navarro^{a,*}, J.A. Pérez-Moreno^b, P. González-Pérez^c, E. Rubio^a
y E. Manzano^a

^aServicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Reina Sofía, Murcia, España

^bServicio de Anestesiología y Reanimación, Clínica San José, Alcantarilla, Murcia, España

^cServicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital J.M. Morales Meseguer, Murcia, España

Recibido el 3 de enero de 2009; aceptado el 10 de enero de 2009

PALABRAS CLAVE

Síndromes cerebelosos;
Síndrome de Chiari
tipo I;
Complicaciones de la
anestesia espinal;
Cefalea pospunción
dural

Resumen

Objetivo: Identificar el riesgo de complicaciones neurológicas de la anestesia espinal en los pacientes con un síndrome de Chiari tipo I preexistente y diferenciarlo del llamado “Chiari I adquirido” causado por un síndrome de hipotensión intracraneal, radiológicamente difícil de distinguir del anterior.

Caso clínico: Mujer de 37 años, que tras recibir una punción dural durante la realización de una epidural analgésica para el parto, presentó cefalea pospunción dural (CPPD) recurrente. Se practicó resonancia magnética (RM) cerebral que puso de manifiesto malformación de Chiari tipo I (desplazamiento caudal de las amígdalas cerebelosas por el orificio magno) y engrosamiento difuso de las meninges. Aunque no lo había manifestado con anterioridad a la realización de la técnica epidural, la paciente presentaba cefaleas crónicas que se exacerbaban con las maniobras de Valsalva. La paciente fue tratada con analgésicos, cafeína y corticoides, y quedó asintomática. Tras 6 meses de seguimiento se realizó una nueva RM de control donde se observó la persistencia de los cambios anatómicos que definen el síndrome de Chiari tipo I, pero ausencia de las alteraciones meníngeas.

Discusión: Tras una punción dural se puede producir el llamado “síndrome de hipotensión intracraneal”, motivado por la alteración del flujo y presiones del líquido cefalorraquídeo entre los compartimientos craneal y espinal. La pérdida continua de líquido cefalorraquídeo por el orificio de la punción originaría un gradiente de presión negativa que “empuja” las amígdalas cerebelosas hacia el orificio magno. ¿Es más acusado el cambio de presiones en aquellos pacientes con alteraciones previas, como el síndrome de Chiari? ¿Justifica la persistencia de una CPPD, a pesar del tratamiento?

Conclusión: Es preciso realizar una correcta evaluación clínica previamente a una anestesia espinal puesto que las complicaciones neurológicas pueden ser graves en los enfermos con malformaciones cerebelosas tipo Chiari no diagnosticadas.

© 2009 Asociación Española del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marodrigueznavarro@yahoo.es (M.A. Rodríguez-Navarro).

KEYWORDS

Hindbrain herniation;
Chiari I deformity;
Spinal anesthesia
complications;
Postdural puncture
headache

Recurrent postdural puncture headache in a woman with undiagnosed Chiari I malformation

Abstract

Objective: To identify the risk of neurological complications of spinal anesthesia in patients with preexisting Chiari I malformation and to differentiate this entity from “acquired Chiari I malformation”, caused by intracranial hypotension. These two entities can be difficult to distinguish radiologically.

Case report: After undergoing dural puncture for epidural analgesia during delivery, a 37-year-old woman developed recurrent postdural puncture headache (PDPH). Cerebral magnetic resonance imaging (MRI) revealed Chiari I malformation (displacement of the cerebellar tonsils into the foramen magnum) and diffuse dural gadolinium enhancement. The patient had experienced chronic headaches exacerbated by Valsalva’s maneuver before receiving epidural analgesia but had not reported these symptoms. She was treated with analgesics, caffeine and corticosteroids, which resolved the symptoms. After 6 months of follow-up, a second MRI scan revealed the persistence of the anatomical alterations characteristic of Chiari I malformation but without meningeal alterations.

Discussion: After dural puncture, “intracranial hypotension syndrome” can occur, caused by alteration of cerebrospinal fluid (CSF) flow and pressure between the cranial and spinal compartments. Continuous CSF leak through the puncture site would cause a negative pressure gradient that would “push” the cerebellar tonsils toward the foramen magnum. Is the pressure change more marked in patients with prior alterations, such as Chiari malformation? Is the previous malformation the cause of the recurrent headache, despite treatment?

Conclusion: Thorough clinical evaluation is required before spinal anesthesia is administered since severe neurological complications can occur in patients with undiagnosed Chiari malformations.

© 2009 Asociación Española del Dolor. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La asociación de cefalea pospunción dural (CPPD) y síndrome de Chiari ya fue publicada por Hullander et al¹. Sin embargo, recientemente, en nuestro servicio hemos tenido una paciente que recibió analgesia neuroaxial sin que el anestesiólogo conociese, por su historial médico, la presencia de una malformación de Chiari tipo I, y queremos plantear una duda: dada la semejanza radiológica entre el síndrome de Chiari tipo I y el síndrome de hipotensión intracraneal, ¿cómo podemos distinguir un Chiari adquirido de un Chiari preexistente²⁻⁴, ¿hemos causado nosotros el síndrome de Chiari I al realizar la punción dural o existía previamente y “sólo” hemos empeorado el cuadro clínico? La respuesta está en la correcta realización de la historia clínica preanestésica.

Caso clínico

Paciente de 37 años, cuyo único antecedente médico registrado era asma extrínseca. Había recibido analgesia epidural 1 mes antes para un parto eutócico en otro hospital. El informe de alta hospitalaria señalaba punción dural accidental durante la realización de la técnica epidural y cefalea occipital durante las primeras 12 h posparto, que había

cedido con tratamiento médico (cafeína, paracetamol) y reposo. Sin embargo, una vez en su domicilio, la paciente comenzó de nuevo con dolor occipital que trataba diariamente con analgésicos; trascurrido 1 mes de dolor recurrente consultó al servicio de urgencias de nuestro hospital.

La paciente presentaba dolor occipital que empeoraba con la bipedestación y maniobras de Valsalva. Afebril. Se practicó resonancia magnética (RM) cerebral que puso de manifiesto malformación de Chiari tipo I (desplazamiento caudal de las amígdalas cerebelosas por el orificio magno) y engrosamiento difuso de las meninges (fig. 1). La paciente fue remitida al servicio de anestesia para realización de parche hemático epidural, pero rechazó la técnica por miedo a una nueva epidural. Se instauró tratamiento con dexametasona y analgésicos y el dolor remitió a los 4 días.

A los 6 meses, la paciente fue revisada en consultas externas de neurología, y se le realizó una nueva RM donde se apreciaba la persistencia de la anomalía anatómica correspondiente al síndrome de Chiari I, pero se constataba que había desaparecido el engrosamiento meníngeo (fig. 2). Clínicamente, la paciente no refería dolor en condiciones basales pero señalaba que sí lo presentaba en relación con maniobras de Valsalva o la tos; según ella, ese síntoma era previo a este proceso.



Figura 1



Figura 2

Discusión

Las malformaciones de Chiari se clasifican en 4 tipos. Aunque la clínica varía desde los pacientes asintomáticos a los casos graves de paraplejia con morbilidad elevadas, todas ellas tienen en común la afectación del cerebelo, pueden ir asociadas a compresión de la unión cervicomedu-

lar,iringomielia e hidrocefalia⁵. El síndrome de Chiari tipo I consiste en la herniación de las amígdalas cerebelosas hacia el foramen magno, cruzando la unión craneocervical entre 3 y 5 mm⁶. La mayoría de estas malformaciones son congénitas. Pero la posibilidad de un “Chiari adquirido” ha sido postulada ya por otros autores^{2,4,6} que defienden que la génesis del desplazamiento amigdalario está motivada por la persistencia de una fuga en el compartimiento que encierra el líquido cefalorraquídeo⁴. De esta forma, el descenso “adquirido” de las amígdalas cerebelosas, radiográficamente difícil de distinguir del síndrome de Chiari I, habría sido ya publicado como síndrome secundario a punciones lumbares múltiples o al emplazamiento de *shunts* subaracnoidales peritoneales^{2-4,6,7}. Los autores de estos trabajos concluyen que el gradiente de presiones creado entre el compartimiento craneal y el espinal “empuja”, potencialmente, las amígdalas cerebelosas y las hace descender, por lo tanto, el síndrome de Chiari tipo I puede ser primario (genético) o consecuencia de un síndrome de hipotensión del líquido cefalorraquídeo, cuya representación más importante para el anestesiólogo es el causado por una punción dural^{7,8}.

Las principales características del “síndrome de hipotensión intracraneal” en la RM craneal son: a) engrosamiento difuso en la duramadre, dibujado por la fijación de gadolinio; b) colecciones de líquido subdural; c) herniación caudal de la parte posterior del cerebro; d) alteraciones de los volúmenes de líquido cefalorraquídeo de la fosa posterior, y e) colecciones de líquido espinales⁹.

¿Cómo distinguir entonces estas 2 entidades? Al realizar una RM cerebral en una paciente con una CPPD persistente hay que hacer un diagnóstico diferencial fundamental: ¿hemos causado nosotros el síndrome de Chiari I al realizar la punción dural o existía previamente? El paciente presentado por Shati y Stieg³ fue similar al nuestro, pero la RM craneal practicada 4 meses después ponía de manifiesto la “ascensión” de las amígdalas cerebelosas. Sin embargo, en la paciente tratada por nosotros, tras 6 meses de seguimiento, la imagen de descenso amigdalario seguía presente, habían desaparecido los signos indirectos de un proceso agudo como es el engrosamiento meníngeo. Este hallazgo se traduciría en elegir entre los 2 diagnósticos diferenciales, estar ante un caso de Chiari tipo I desconocido previamente, en el que la punción dural tuvo repercusiones neurológicas leves: cefalea recurrente pospunción dural. La no realización del parche hemático también podría hacer considerar la persistencia de la fuga de líquido cefalorraquídeo y, por tanto, la cronificación del Chiari I. Entonces, lo que nos da la clave es la historia clínica previa^{10,11}.

Queremos remarcar la necesidad de hacer una adecuada historia clínica a cualquier paciente al que se le realice una anestesia espinal por la posibilidad de complicaciones neurológicas, que podrían ser incluso graves, motivadas por una herniación tentorial en los síndromes cerebelosos¹²⁻¹⁴. Nuestra paciente manifestó haber presentado crónicamente cefaleas occipitales en relación con las maniobras de Valsalva, pero sólo lo hizo en el segundo ingreso, tras sufrir las complicaciones de la técnica. El síndrome de Chiari también puede manifestarse con síntomas migrañosos y de cefalea tensional¹⁵ así como *thunder clap headache*¹⁶, una cefalea muy intensa de corta duración y recurrente, por lo que su diagnóstico es, en cualquier caso, difícil.

Conflicto de intereses

Los autores han declarado no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Hullander RM, Bogard TD, Leivers D, Moran D, Dewan D. Chiari I malformation presenting as recurrent spinal headache. *Anesth Analg*. 1992;75:1025-6.
- Welch K, Shillito J, Strand R, Fisher EG, Winston KR. Chiari I malformation —an acquired disorder? *J Neurosurgery*. 1995;55:604-9.
- Sathi S, Stieg PH. Acquired Chiari malformation after multiple lumbar punctures: case report. *Neurosurgery*. 1993;32:306-9.
- Samii C, Mobius E, Weber W, Heinenbrock HW, Berlit P. Pseudo Chiari type I malformation secondary to cerebrospinal fluid leakage. *J Neurol*. 1999;246:162-4.
- Strayer A. Chiari I malformation: clinical presentation and management. *J Neurosci Nurs*. 2001;33:90-6.
- Payner TD, Prenger E, Berger TS, Crone KR. Acquired Chiari Malformations: incidence, diagnosis, and management. *Neurosurgery*. 1994;34:429-34.
- Kunkle EC, Ray BS, Wolf HG. Experimental studies on headache. Analysis of headache associated with changes in intracranial pressure. *Neurol Psychiatr (Bucur)*. 1943;49:323-58.
- Atkinson JL, Weinshenker BG, Miller GM, Piepgras DG, Mokri B. Acquired Chiari malformation secondary to spontaneous spinal cerebrospinal fluid leakage and chronic intracranial hypotension syndrome in seven cases. *J Neurosurg*. 1998;88:237-42.
- Milhorat TH, Chou MW, Trinidad EM, Kula RW, Mandell M, Wolpert C, et al. Chiari I malformation redefined: clinical and radiographic findings for 364 symptomatic patients. *Neurosurgery*. 1999;44:1005-17.
- Riveira C, Pascual J. Is Chiari type I malformation a reason for chronic daily headache? *Curr Pain Headache Rep*. 2007;11:53-5.
- Sansur CA, Heiss JD, DeVroom HL, Eskioglu E, Ennis R, Olfield H. Pathophysiology of headache associated with cough in patients with Chiari I malformation. *J Neurosurgery*. 2003;98:453-8.
- López R, Nazar C, Sandoval P, Guerrero I, Mellado P, Lacassie HJ. Anestesia neuroaxial para el parto en una paciente con malformación de Arnold- Chiari tipo I y siringomielia. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2007;54:317-21.
- Barton JJ, Sharpe JA. Oscillopsia and horizontal nystagmus with accelerating slow phases following lumbar puncture in Arnold Chiari malformation. *Ann Neurol*. 1993;33:418-21.
- Gómez R, Martínez J, Carbonell R, Martínez Andreu J, Herranz Andrés MP, Sánchez-Tirado JA. Anestesia en un caso de malformación Arnold Chiari tipo I. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2000;47:180-1.
- Schwedt JT, Guo Y, Rothner D. "Benign" imaging abnormalities in children and adolescents with headache. *Headache*. 2006;46:387-98.
- Boussier MG, Good J, Kittner SJ, Silberstein SD. Headache associated with vascular disorders. En: Stephen D, Silberstein SD, Richard B, Dodick L, editors. *Wolff's headache and other head pains*. 8th ed. Oxford: Oxford University Press; 2008. p. 760.