

CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía
Fundada en 1933

www.amc.org.mx www.elsevier.es/circir



CASO CLÍNICO

Acetazolamida en el manejo de la fístula de líquido cefalorraquídeo posterior a analgesia peridural: reporte de caso



Félix Manuel Juárez-Adame^a, Yolanda Ruiz-Rubio^a y Ana Bertha Zavalza-Gómez^{b,*}

^a División de Anestesiología, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia, Instituto Mexicano del Seguro Social, México

^b División de Investigación en Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia, Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Recibido el 23 de septiembre del 2014; aceptado el 21 de enero de 2015

PALABRAS CLAVE

Acetazolamida;
Fístula;
Líquido
cefalorraquídeo;
Técnica epidural

Resumen

Antecedentes: La fístula cutánea de líquido cefalorraquídeo secundaria a anestesia espinal es una seria y rara complicación que exige rápido diagnóstico, aunque falta definir la conducta terapéutica. **Caso clínico:** Mujer de 50 años con carcinoma cervical en estadio IIB a la que se le colocó un catéter peridural a nivel lumbar; 3 días después de la cirugía refiere cefalea intensa y se corrobora la salida abundante de líquido cefalorraquídeo en el área de punción. Se da un punto en 8 con Nylon 3-0, antibiótico profiláctico y 250 mg de acetazolamida por vía oral cada 8 h durante 5 días con evolución favorable.

Conclusión: En este caso, la acetazolamida más la sutura de la fístula logra detener la pérdida de líquido cefalorraquídeo sin necesidad de parche hemático.

Todos los derechos reservados © 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Acetazolamide;
Cerebrospinal fluid;
Epidural technique;
Fistula

Acetazolamide in the treatment of cerebrospinal fluid cutaneous fistula after peridural analgesia: Case report

Abstract

Background: Cerebrospinal fluid cutaneous fistula following spinal anaesthesia is a serious and rare complication which requires a prompt diagnosis. However, the treatment management is not well defined.

* Autor para correspondencia: Josefa Ortiz de Domínguez 3194-6, Colonia Agustín Yáñez, Sector Libertad, CP. 44790, Guadalajara, Jalisco, México. Teléfono: 01 (33) 36-44-30-83.

Correo electrónico: postmen71@yahoo.com.mx (A. B. Zavalza-Gómez).

Clinical case: Female aged 50 with a stage IIB cervical carcinoma, who had a peridural catheter inserted at lumbar level. Three days after surgery she refers severe headache, which was corroborated by leakage of cerebrospinal fluid through the puncture. She was prescribed antibiotics and acetazolamide 250 mg every 8 hours for five days with a favourable outcome.

Conclusion: In this case, management with acetazolamide and suture of the fistula inhibits cerebrospinal fluid leakage, without the need for a blood patch.

All Rights Reserved © 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. This is an open access item distributed under the Creative Commons CC License BY-NC-ND 4.0.

Antecedentes

La fístula de líquido cefalorraquídeo secundaria a anestesia epidural se refiere al drenaje anormal de líquido cefalorraquídeo desde el espacio subaracnoideo hacia el compartimento extracraneal y a lo largo del eje espinal. Se debe sospechar en casos de cefalea persistente que empeora con los cambios de postura.

La fístula cutánea del líquido cefalorraquídeo es una rara complicación de las técnicas anestésicas, de etiología multifactorial e imprecisa, con fundamentación fisiopatológica y conducta terapéutica aún por definir. La incidencia reportada es de 1 en 220,000 casos de anestesia espinal y epidural¹. Se han descrito pocos casos de fístula cutánea del líquido cefalorraquídeo en la práctica de la anestesia: después de una punción accidental de la duramadre durante la inserción epidural²⁻⁵, secundaria a la penetración dural por el catéter epidural³, administración de la anestesia epidural⁴ o anestesia espinal continua⁵. Se han reportado otros factores de riesgo para el desarrollo de fístula, tales como uso de esteroides epidurales o sistémicos o los múltiples intentos para localizar el espacio epidural^{6,7}.

El tratamiento de esta rara complicación incluye el reposo en cama boca abajo, la restricción de líquidos, la profilaxis antibiótica y la sutura en forma de 8 en el sitio de la punción⁴, así mismo, el reposo en cama en ligero Trendelenburg⁸ o en posición lateral², el parche hemático epidural^{7,9-16}; el drenaje lumbar de líquido cefalorraquídeo o el cierre quirúrgico¹⁴.

Presentamos un caso de éxito en el manejo con acetazolamida más cierre de la fístula con sutura en forma de 8.

Caso clínico

Mujer de 50 años de edad, con diagnóstico de cáncer cervical en estadio clínico IIB, programada para histerectomía total abdominal. En quirófano, previa monitorización estándar, con la paciente en decúbito lateral izquierdo, bajo medidas de asepsia y antisepsia se logra la colocación de un catéter peridural a nivel lumbar en el primer intento y sin ninguna complicación. No ameritó dosis adicional de anestésico a través de catéter. A las 2 h, ya en sala de recuperación, se verifica la reversión completa de bloqueo sensitivo y motor, sin evidencia de complicaciones neurológicas y se deja el catéter epidural por 24 h para el manejo y el control del dolor después de la cirugía. Tres días después de la intervención, la paciente refiere cefalea frontal intensa de tipo punzante que se acompaña de náuseas y al retirar el catéter peridural se observa salida abundante de líquido cefalorraquídeo, lo

cual se confirma con una glucosa de 68 mg/dl en tira reactiva. De primera intención se maneja con reposo absoluto, decúbito dorsal 0°, carga hídrica, analgésicos convencionales y vendaje; sin embargo, persiste la salida de líquido claro a través de la zona de punción, sin alteraciones neurológicas, por lo que se procede al cierre de la fístula con Nylon 3-0 con punto en 8 (fig. 1), tratamiento profiláctico con antibiótico y acetazolamida por vía oral 250 mg cada 8 h durante 5 días, con lo que se logra detener la salida de líquido y el cese de la cefalea, sin necesidad de aplicar parche hemático. Ocho horas después se da de alta totalmente asintomática. El examen citoquímico muestra 44 mg/dl de proteínas y 650/mm³ de leucocitos (68% polimorfonucleares), y el cultivo reportó *Staphylococcus haemolyticus*.

Discusión

La fístula cutánea de líquido cefalorraquídeo es una rara complicación de la anestesia epidural pero potencialmente seria y difícil de tratar. Algunos autores reportan como mecanismo productor de la fístula la lesión de la duramadre durante la punción, la inyección continua de fármacos o el roce o abrasión de la piel^{10,14,17} o un proceso inflamatorio sistémico⁹. Steel et al.¹³ reportan un caso de fístula cerebrospinal persistente en un paciente con espina bífida, asociada al uso crónico de esteroides y una punción difícil y traumática^{13,18,19}; sin embargo, en este caso es negativo el antecedente de cualquiera de ellos. Por otro lado, generalmente la fístula se presenta dentro de las 24 h posterior a la extracción del catéter epidural/espinal, en contraposición a 3 días más tarde en nuestro caso. El uso de electroforesis de β 2-transferrina y estudios inmunológicos son métodos recomendados para el diagnóstico¹⁰, en la paciente se confirmó la presencia de líquido cefalorraquídeo mediante estudio citoquímico y debido a la cantidad abundante y con presión que salía del área de punción, lo cual difiere de la perfora-

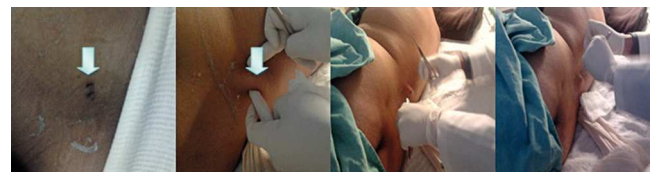


Figura 1 La figura muestra, de izquierda a derecha: la presencia de la fístula y la salida de líquido cefalorraquídeo a la presión del sitio de punción; así mismo, el cierre exitoso de la fístula.

ción meníngea inadvertida en la cual se observa inmediatamente después de la punción tanto la cefalea como la salida de líquido cefalorraquídeo²⁰.

Como parte integral del manejo de la cefalea pospunción, se recomienda la compresión y el cierre de la fístula o el parche de sangre autóloga para reducir el riesgo de meningitis^{4,7}. El uso de acetazolamida como inhibidor de la anhidrasa carbónica disminuye la producción de líquido cefalorraquídeo y repara la duramadre, con lo que posiblemente previene la recurrencia de la fístula. Este efecto ha sido descrito en el manejo de la fístula del líquido cefalorraquídeo de la base del cráneo y de la durotomía incidental^{21,22}, ya que el único factor relacionado con la recidiva de la rinorrea es la presencia de hipertensión intracraneal, que puede hacerse evidente solo después de reparar la fístula²³, aunque no existen trabajos publicados en la literatura médica que demuestren tales beneficios de la acetazolamida en casos de fístula cutánea de líquido cefalorraquídeo, en nuestro caso la respuesta fue rápida, favorable y no se requirió parche hemático ni hubo necesidad de dejarla más allá de las 72 h de hospitalización requeridas en el periodo posquirúrgico.

Existen pocos casos de fístula cutánea del líquido cefalorraquídeo después de anestesia peridural^{12,24}; sin embargo, el manejo en la mayoría es el parche hemático; por otro lado, en varios estudios se ha demostrado la eficacia de la acetazolamida en el manejo de fístulas en el cráneo secundarias a procedimientos en nasales o cerebrales^{21-23,25}.

Conclusión

En este caso de fístula cutánea de líquido cefalorraquídeo posterior a analgesia por catéter epidural ha sido exitoso el manejo de la cefalea y la pérdida de líquido cefalorraquídeo con acetazolamida por vía oral a dosis de 250 mg cada 8 h, más la sutura en forma de 8 en el sitio de punción y de manera oportuna por el anestesiólogo.

Conflicto de intereses

Todos los autores declaramos que para realizar el trabajo no obtuvimos financiamiento de ninguna institución o persona y declaramos que no existe conflicto de interés relacionado con el mismo.

Bibliografía

- Sainz Cabrera H, Alderete Velazco JA, Vilaplana Santaló C. La anestesia epidural continua por vía lumbar: antecedentes y descubrimiento. *Rev Cub Anest Rean*. 2007;6:1-11.
- Jawalekar SR, Marx GF. Cutaneous cerebrospinal fluid leakage following attempted extradural block. *Anesthesiology*. 1981;54:348-349.
- Motsch J, Hutschenreuter K. Cutaneous cerebrospinal fluid fistula associated with secondary puncture of the dura caused by a peridural catheter. *Reg Anaesth*. 1984;7:74-76.
- Ball CG, D'Alessandro FT, Rosenthal J, Duff TA. An unusual complication of lumbar puncture: A CSF cutaneous fistula. *Anesth Analg*. 1975;54:691-694.
- Hullander M, Leivers D. Spinal cutaneous fistula following continuous spinal anesthesia. *Anesthesiology*. 1992;76:139-140.
- Joseph D, Anwari JS. Cerebrospinal fluid cutaneous fistula after labour epidural analgesia. *Middle East J Anesthesiol*. 2001;16(2):223-230.
- Longmire S, Joyce TH 3rd. Treatment of a duro-cutaneous fistula secondary to attempted epidural anesthesia with an epidural autologous blood patch. *Anesthesiology*. 1984;60(1):63-64.
- Lieberman LM, Tourtellotte WW, Newkirk TA. Prolonged post-lumbar puncture cerebrospinal fluid leakage from lumbar subarachnoid space demonstrated by radioisotope myelography. *Neurology*. 1971;21(9):925-929.
- Oronoz Paparoni MI, Carrillo GE, Fuguet Fernández JA, Sánchez Salas RE. Fístula cutánea de líquido cefalorraquídeo. *Rev Fac Med*. 2005;28(2):177-180.
- Chan BO, Paech MJ. Persistent cerebrospinal fluid leak: A complication of the combined spinal-epidural technique. *Anesth Analg*. 2004;98(3):828-830.
- Howes J, Lenz R. Cerebrospinal fluid cutaneous fistula: An unusual complication of epidural anaesthesia. *Anaesthesia*. 1994;49(3):221-222.
- Hosu L, Meyer MJ, Goldschneider KR. Cerebrospinal fluid cutaneous fistula after epidural analgesia in a child. *Reg Anesth Pain Med*. 2008;33(1):74-76.
- Steel AG, Watson BJ, Abdy S, Allen JG. Persistent cerebrospinal fluid leak. *Anesth Analg*. 2004;99(4):1266-1267.
- Holden S, Hedley RM, Wheildon M. Cerebrospinal fluid cutaneous fistula. *Anaesthesia*. 1994;49(9):836-837.
- Whitty RJ, Lazinski D, Carvalho JCA. Large subcutaneous fluid collection attributed to suspected epidural catheter leak. *Anesth Analg*. 2007;104(1):230-231.
- Kumar V, Maves T, Barcellos W. Epidural blood patch for treatment of subarachnoid fistula in children. *Anaesthesia*. 1991;46(2):117-118.
- De Tommaso O, Caporuscio A, Tagariello V. Neurological complications following central neuraxial blocks: Are there predictive factors? *Eur J Anaesthesiol*. 2002;19(10):705-716.
- Bansal S. Fluid leak from epidural puncture site: A diagnostic dilemma. *Anesth Analg*. 2004;99(5):1577.
- Katz J. Treatment of persistent cerebrospinal fluid leak with an epidural blood patch. *Anesth Analg*. 2004;99(4):1266.
- Cortínez FI, Muñoz LH. Cefalea posterior a una punción meníngea durante analgesia peridural para trabajo de parto. *Rev Chil Anest*. 1998;27(3):14-18.
- Mokri B. Intracranial hypertension after treatment of spontaneous cerebrospinal fluid leaks. *Mayo Clin Proc*. 2002;77(11):1241-1246.
- Corbett JJ, Mehta MP. Cerebrospinal fluid pressure in normal obese subjects and patients with pseudotumor cerebri. *Neurology*. 1983;33(10):1386-1388.
- Santos-Pérez J, Alonso-Mesonero M. Fístulas de líquido cefalorraquídeo. En: Llorente Pendas JL, Álvarez Marcos C, Núñez Batalla F, editores. *Otorrinolaringología. Manual clínico*. Médica Panamericana; 2011. p. 375-382.
- Joseph D, Anwari JS. Cerebrospinal fluid cutaneous fistula after labour epidural analgesia. *Middle East J Anesthesiol*. 2001;16(2):223-230.
- Abrishamkar S, Khalighinejad N, Moein P. Analysing the effect of early acetazolamide administration on patients with a high risk of permanent cerebrospinal fluid leakage. *Acta Medica Iranica*. 2013;51:467-471.