



Parche Hemático de Volumen “Ultra Bajo” en una Paciente Obstétrica con Cefalea Pospunción de Duramadre

Ultra-Low Volume Hematic Patch in an Obstetric Patient with Post-Dural Puncture Headache

¹Jesús Alberto Meléndez-Ordoñez, ²Enrique Delgadillo-Reyes. ¹Medico Anestesiólogo del Hospital Juárez de la ciudad de CDMX, México. ²Medico Anestesiólogo. Del Hospital General Regional. El Marques, IMSS. Querétaro; México.

Anestesia en México 2025;37(3):

<https://doi.org/10.64221/aem-37-3-2025-033>

Recepción febrero 2025, fecha de revisión mayo 2025, fecha de publicación septiembre 2025.
dr.melendez.jesus@gmail.com

Resumen.

La anestesia neuroaxial es sin duda una técnica anestésica ampliamente utilizada en la actualidad debido a su gran variedad de usos. En el campo de la obstetricia es una herramienta utilizada para el manejo del dolor durante el trabajo de parto y la anestesia en caso de cesárea. La cefalea postpunción de duramadre es un evento adverso y tiene una incidencia aproximada de 0,6 a 2,4 % en hospitales de enseñanza. El manejo de esta se divide en profiláctico, conservador y en caso de una pobre respuesta al tratamiento, se considera manejo intervencionista mediante el uso del parche hemático de sangre autóloga, con un volumen de entre 10 y 20 mL. En el presente trabajo reportamos el caso de una paciente obstétrica quien presentó cefalea postpunción de duramadre refractaria al tratamiento conservador, la cual se benefició con la administración de un parche hemático con un volumen

“Ultra bajo” de 4 mL.

Palabras clave: Cefalea Pospunción de duramadre, anestesia raquídea, parche hemático.

Abstract

Neuraxial anesthesia is currently undoubtedly a widely used anesthetic technique due to its wide variety of uses. In the field of obstetrics, it is a tool used to manage pain during labor and anesthesia in the case of cesarean section. Postdura mater puncture headache is an adverse event and has an approximate incidence of 0,6 to 2,4% in teaching hospitals. The management of this is divided into 1) Prophylactic, 2) Conservative and in the case of poor response to treatment, 3) Interventional management is considered through the use of the blood patch, with a volume of between 10 and 20 ml. In the present work, we report the case of an obstetric patient with a dura mater



puncture refractory to conservative treatment, who benefited from the administration of a blood patch with a volume of 4 mL.

Keywords: Post-Dural Puncture Headache, Anesthesia Spinal, Spinal Puncture.

Introducción

La analgesia epidural es una técnica fundamental en la atención obstétrica, utilizada para aliviar el dolor durante el trabajo de parto y el puerperio. Desde su introducción por Fidel Pagés en 1920, la técnica ha experimentado una importante evolución, ofreciendo diversas opciones para los anesthesiólogos. Sin embargo, como con cualquier procedimiento médico, los riesgos son inherentes. La punción dural accidental es la complicación más frecuente (0,6-2,4 % de los bloqueos epidurales), particularmente entre el personal inexperto o en entrenamiento (1). A pesar de los avances en la tecnología en el diseño de agujas y catéteres, estos eventos continúan ocurriendo. La punción dural accidental puede precipitar cefalea postpunción dural (CPPD), una condición debilitante que afecta significativamente la calidad de vida (2). La CPPD se caracteriza por un dolor de cabeza severo, intenso, fronto-occipital, exacerbado por la bipedestación o sedestación el cual mejora al decúbito. El tratamiento para la CPPD es amplio, desde medidas conservadoras hasta procedimientos invasivos. El parche hemático epidural es considerado el tratamiento de elección para la CPPD refractaria (3,4). Sin embargo, su eficacia y seguridad pueden variar dependiendo de factores como el volumen de sangre utilizado y la técnica de administración.

Caso clínico

Femenino de 25 años de edad, peso 60 kg, talla 162 cm, quien es sometida a operación cesárea. Con antecedentes de cuatro cirugías oftálmicas, colecistectomía laparoscópica y cesárea previa.

Durante bloqueo neuroaxial mixto presenta punción advertida accidental de duramadre con aguja de *Thouy* 17 G. Es abordada bajo manejo conservador; esquema de hidratación 20 mL/kg, hidrocortisona 100 mg cada 12 horas por tres dosis, paracetamol un gramo, cada ocho horas y decúbito supino estricto por 24 horas. En valoración durante el puerperio mediato se reporta sin datos sugestivos de CPPD, por lo cual egresa de unidad hospitalaria. 24 horas posterior al egreso, se presenta

en el servicio de urgencias con cefalea frontal, opresiva de intensidad 10 de 10 en escala numérica, la cual se exacerba con la bipedestación y se atenúa 10 minutos posterior al decúbito supino, acompañado de fotofobia y náusea sin llegar al vómito.

Ingresa a la unidad de tococirugía donde previa valoración es candidata a manejo intervencionista mediante parche hemático autólogo con un volumen administrado de 4 mL a nivel de L2-L3, el cual se realiza sin complicaciones. Presentando disminución de la sintomatología; 10 minutos posterior a su administración cefalea de intensidad 4 de 10. Tres horas después se encuentra con ausencia de sintomatología inicial, por lo cual cursa 24 horas de vigilancia en hospitalización continuando asintomática. Egresada de la unidad hospitalaria con signos de alarma. En consulta de seguimiento siete días posteriores niega sintomatología compatible con cefalea postpunción.

Discusión

El Comité de clasificación de la cefalea de la Sociedad Internacional de Cefaleas define a la cefalea postpunción (CPPD) como una cefalea ortostática, la cual empeora dentro de los 20 segundos de pie o sentado y se resuelve dentro de los 20 segundos posteriores al decúbito. Se manifiesta dentro de los cinco días siguientes posterior a una punción meníngea, causada por la pérdida de líquido cefalorraquídeo (LCR). Suele acompañarse de rigidez de columna cervical y/o síntomas auditivos subjetivos, acúfenos, alteraciones visuales, fotofobia o náuseas, los cuales pueden ser leves hasta incapacitantes. Es un proceso autolimitado que en la mayoría de los casos se resuelve de manera espontánea en un plazo de dos semanas sin manejo y en algunos otros requiere de manejo invasivo con un parche epidural autólogo. Nuestra paciente debuta con sintomatología 24 horas posterior al egreso hospitalario con cefalea intensa la cual es exacerbada con bipedestación y en posición sedente; disminuyendo al decúbito, datos compatibles con la definición (1,2).

La punción advertida de duramadre es considerada la complicación más frecuente durante la aplicación de técnicas neuroaxiales, con una incidencia aproximada de 0,5 a 2 % de los bloqueos epidurales, de los cuales la presencia de CPP es de 70 – 85 %, hasta un 1/3 de la CPPD ocurre en el contexto de una punción dural no reconocida (3).

La génesis de la CPPD consiste en la pérdida de líquido cefalorraquídeo secundario a la discontinuidad de la duramadre perforada por la aguja utilizada para realizar la



técnica anestésica. La pérdida de líquido cefalorraquídeo es directamente proporcional al tamaño de la lesión causada por el calibre de la aguja; provocando tracción del contenido craneal, vasodilatación refleja y como resultado final cefalea (4,5).

Existen factores de riesgo asociados para presentar CPPD (Tabla I). Nuestra paciente presentó punción con aguja de *Thouy* 17 G la cual es una aguja de gran calibre. La importancia radica en el desbalance entre la pérdida y la producción de líquido cefalorraquídeo, a lo cual se atribuye relevancia tanto al calibre de la aguja en relación al tamaño de la lesión, así como el tiempo de pérdida de LCR, además del embarazo per se (6-8).

Existen protocolos para el manejo de la cefalea postpunción, los cuales consisten en manejo profiláctico, conservador e intervencionista. El manejo inicial en nuestra paciente consistió

de forma profiláctica y conservadora sin embargo no fue exitoso, puesto que regresó a la unidad hospitalaria con sintomatología incapacitante (9,10).

Unavez que la CPPD es refractaria al tratamiento profiláctico, conservador y la sintomatología es incapacitante debería considerarse el manejo intervencionista mediante parche hemático con sangre autóloga. Este es considerado el tratamiento de referencia para el manejo de las pacientes con CPP, sin embargo continúa en debate el volumen necesario para conseguir el efecto clínico (7,10).

La técnica cuenta con ciertas consideraciones y consiste en la administración de sangre autóloga en el espacio epidural, generalmente un espacio vertebral superior del sitio de punción anterior. El procedimiento requiere de dos operadores: uno para la extracción de sangre y otro para la administración (Figura 1). Gran parte de los estudios recomiendan administración promedio de 15 mL de sangre, esto sustentado en la distribución media de esa cantidad administrada la cual es suficiente para cubrir seis segmentos espinales. Generalmente 1.6 mL por segmento, sin embargo, *Ordaz y Cols*, argumentan la posibilidad de administrar volúmenes inferiores a 15 mL, con un volumen promedio de 8 mL presentando resultados satisfactorios. En nuestro caso logramos un resultado óptimo con la administración de 4 mL de sangre autóloga (3,11,12).

El mecanismo de acción exacto no está definido con precisión, pero el objetivo de este es restaurar el régimen de presión del LCR. La administración de sangre en el espacio epidural supone la formación de un tapón

gelatinoso, inducido por las interacciones entre la sangre administrada y los componentes del LCR presentes, lo cual ejerce un efecto de volumen que desplaza de forma cefálica el LCR. Esto restaura la presión intracraneana explicando la resolución "casi" inmediata la sintomatología (9,10,13). Al término del procedimiento los pacientes deben ser colocados en posición decúbito supino, para promover a la formación del coágulo. Se recomienda un seguimiento clínico estrecho, aconsejando evitar las maniobras de valsalva y el ejercicio intenso, puesto que el 20 % de las pacientes pueden persistir con cefalea y requerir de un segundo parche hemático. Como en cualquier procedimiento no se encuentra exento de complicaciones por lo cual deben de ser consideradas e informadas (6,14). En el caso de esta paciente, experimentó una evolución favorable sin la necesidad de parches hemáticos adicionales o medicamentos de rescate.

Conclusión.

La refractariedad de la cefalea postpunción presenta un desafío clínico significativo. A pesar de la controversia respecto al tratamiento con parche hemático, continúa siendo la opción terapéutica más efectiva. La administración de volúmenes bajos puede representar una alternativa prometedora al manejo al de volúmenes "clásicos".

Las investigaciones futuras deberían centrarse en establecer protocolos estandarizados para la administración de parches con volúmenes ultra bajos evaluando la relación entre el volumen hemático utilizado y la eficacia del tratamiento.

Confidencialidad de los datos

Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia. Ayuda para el estudio: Ninguna. Apoyo financiero: Ninguno. Conflictos de interés: Ninguno

Referencias.

1. Headache classification committee of the international headache society (IHS) the international classification of headache disorders, 3rd edition. Cephalalgia [Internet]. 2018;38(1):1–211. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0333102417738202>.
2. Patel R, Urits I, Orhurhu V, Orhurhu MS, Peck J, Ohuabunwa



E, et al. A comprehensive update on the treatment and management of postdural puncture headache. *Curr Pain Headache Rep* [Internet]. 2020;24(6):24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11916-020-00860-0>

3. Castelazo L, Ordaz-Díaz A, et al. www.medigraphic.com.mx [Internet]. Medigraphic.com. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma184e.pdf>

4. Jimeno CC. Cefalea postpunción. Factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento [Internet]. *AnestesiaR*. 2022 [citado el 23 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://anestesiario.org/2022/cefalea-postpuncion-factores-de-riesgo-diagnostico-y-tratamiento/>

5. Kamm K, Förderreuther S. Postpunktioneller Kopfschmerz. *Nervenarzt* [Internet]. 2021;92(6):611–21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00115-021-01147-4>

6. López-Herranz P. Análisis de la frecuencia de cefalea postpunción de la duramadre y tratamiento más común en el Hospital General de México. *Rev médica Hosp Gen Méx* [Internet]. 2014;77(3):95–100. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185106314000031>

7. Chacón Campos N, Pizarro Madrigal M, Guerrero Hines C. Cefalea post punción dural. *Rev Medica Sinerg* [Internet]. 2022;7(6):e847. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31434/rms.v7i6.847>

8. Bedoya-Jaramillo TM, Vásquez Trespalcacios EM, Vasco-Ramírez M. Cefalea postpunción dural con aguja espinal de bisel cortante aguja espinal de punta cónica: revisión sistemática. *Rev Chil Anest* [Internet]. 2020;49(1):92–102. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25237/revchilanestv49n01.07>

9. Patel R, Urits I, Orhurhu V, Orhurhu MS, Peck J, Ohuabunwa E, et al. A comprehensive update on the treatment and management of postdural puncture headache. *Curr Pain Headache Rep* [Internet]. 2020;24(6):24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11916-020-00860-0>

10. Carrillo-Torres O, Núm J, Dulce-Guerra JC, Raquel Vázquez-Apodaca D, et al. Protocolo de tratamiento para la cefalea postpunción de duramadre [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 8 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2016/cma163g.pdf>

11. Kwak K-H. Postdural puncture headache. *Korean J Anesthesiol* [Internet]. 2017;70(2):136–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4097/kjae.2017.70.2.136>

12. Russell R, Laxton C, Lucas DN, Niewiarowski J, Scrutton M, Stocks G. Treatment of obstetric post-dural puncture headache. Part 2: epidural blood patch. *Int J Obstet Anesth* [Internet]. 2019;38:104–18. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijoa.2018.12.005>

13. Turnbull DK, Shepherd DB. Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. *Br J Anaesth* [Internet]. 2003;91(5):718–29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/bja/aeg231>

14. Signorelli F, Caccavella VM, Giordano M, Ioannoni E, Caricato A, Polli FM, et al. A systematic review and meta-analysis of factors affecting the outcome of the epidural blood patching in spontaneous intracranial hypotension. *Neurosurg Rev* [Internet]. 2021;44(6):3079–85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10143-021-01505-5>

Tabla 1. Factores de riesgo asociados a una mayor probabilidad de presentar Cefalea postpunción. (6-8).

Factor de riesgo	Contenido
Aguja	<ul style="list-style-type: none"> • Relación positiva directamente proporcional a mayor calibre. • Mayor probabilidad en agujas traumáticas traumáticas (Quincke, Tuchy, Levi)
Edad	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor prevalencia en personas jóvenes, atribuible a que personas mayores de 40 años presentan un "Endurecimiento de la duramadre" • Espacio vertebral disminuido
Embarazo	<ul style="list-style-type: none"> • Pujo durante el trabajo de parto y periodo expulsivo aumenta la presión del LCR. • Cambios en la dureza de los ligamentos secundarios a los efectos hormonales.
Posición del paciente durante el procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Existe un aumento de la presión del LCR en pacientes sedentes (40 mm/Hg) contra pacientes en decubito lateral (5 mm/Hg). • Una posición incomoda contribuye a la posibilidad de un movimiento involuntario por parte de la paciente.
Índice de masa corporal	<ul style="list-style-type: none"> • Existe mayor posibilidad en pacientes con IMC menor de 25%. Atribuible a un mayor panículo adiposo abdominal elevaría la presión intraabdominal reduciendo la pérdida de LCR.
Operador dependiente	<p>Mayor posibilidad en personal en entrenamiento.</p> <p>Riesgo mayor asociado al número de intentos.</p>