

Cefalea post-punción dural ¿Hay algo nuevo?

Yaiza Beatriz Molero Díez*, Álvaro Sánchez Tabernero*, Francisco García Lázaro*.

* LES. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Correspondencia: Yaiza Beatriz Molero Díez. ybmolero@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción y objetivos: La cefalea post-punción dural (CPPD) accidental es una complicación frecuente tras la realización de la analgesia epidural. La CPPD es el resultado de la pérdida de líquido cefalorraquídeo (LCR) a través de la punción dural-aracnoidea. El objetivo de este estudio es hacer una revisión de la bibliografía actual para conocer si existe alguna novedad en el diagnóstico y tratamiento de la cefalea post-punción dural.

Material y métodos: Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos médicas con el objetivo de revisar el diagnóstico clínico y el tratamiento de la cefalea post-punción dural. Tras la ejecución de esta, se seleccionaron los artículos a revisar en función de criterios de tiempo o relevancia para el artículo que estamos elaborando

Resultados: La clínica de la CPPD consiste en la aparición de cefalea intensa, que se agrava con el ortostatismo, acompañada o no de fotofobia, náuseas, vómitos, rigidez y dolor de la musculatura paravertebral preferentemente del cuello y nuca, tinnitus, diplopía y mareo. El tratamiento inicial comienza con medidas farmacológicas no invasivas para tratar la sintomatología acompañante. Si pasadas 48-72 horas el paciente continúa con cefalea muy intensa o síntomas acompañantes el anestesiólogo valorara la indicación de tratamiento invasivo con parche hemático epidural.

Conclusiones: El tratamiento conservador será a criterio del anestesiólogo teniendo en cuenta la severidad de la clínica. Si se presenta una cefalea muy intensa se debe indicar el tratamiento con parche hemático epidural para la resolución de los síntomas.

PALABRAS CLAVE

Cefalea. Cefalea postpunción dural. Analgesia obstétrica. Analgesia epidural. Parche hemático.

REVISIÓN

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La cefalea post-punción dural (CPPD) es una de las complicaciones más comunes del bloqueo neuroaxial [1]. Fue descrita por primera vez en el año 1899 por Bier [2].

La CPPD puede surgir después de una punción dural accidental con una aguja epidural o, más raramente, después de una punción dural intencional con una aguja espinal [3].

La International Headache Society (IHS) la define como "cefalea que se manifiesta dentro de los cinco días siguientes a una punción lumbar, causada por pérdida de líquido cefalorraquídeo (LCR) a través de la punción dural. Sigue acompañada de rigidez cervical y/o síntomas auditivos subjetivos. Se resuelve de manera espontánea en un plazo de dos semanas, o después del sellado de la fuga con un parche epidural autólogo" [4].

A pesar de que ya no se incluye en la descripción del IHS, la cefalea es típicamente posicional.

La aparición de CPPD aumenta la estancia hospitalaria, conllevando un aumento de los costes hospitalarios, y los reingresos.

La CPPD puede estar asociado a graves secuelas neurológicas: la incidencia de trombosis venosa cerebral y de hematoma subdural es significativamente mayor en las mujeres con CPPD que en aquellas mujeres sin CPPD [3]. También, la incidencia de meningitis bacteriana, depresión, dolor

de cabeza y dolor lumbar es mayor en las mujeres con CPPD que en las mujeres sin CPPD [5,6].

Existen muchas variables que hacen que el manejo óptimo de la CPPD sea complejo.

Actualmente, el éxito parece encontrarse en fomentar un abordaje multimodal y en la realización de un parche hemático.

Tratar la CPPD se hace necesario ya que puede llegar a provocar cefaleas crónicas, depresión postparto y disminución de la lactancia materna [6,8].

El objetivo de este estudio es hacer una revisión de la bibliografía actual para conocer si existe alguna novedad en el diagnóstico y tratamiento de la cefalea post-punción dural.

MATERIAL Y MÉTODOS

Con el objetivo de efectuar una revisión de cefalea post-punción dural se ha realizado una búsqueda bibliográfica de literatura científica en los principales motores de búsqueda y bases de datos médicas (*PubMed, EMBASE, Ovid Medline, UpToDate y Cochrane Central Register of Controlled Trials*), revisando los artículos publicados tanto en inglés como en español.

La búsqueda definitiva se organizó empleando términos controlados tomados del tesauro de MEDLINE y la base de datos MeSH, siendo estos los siguientes: "*post-dural puncture headache*", "*post-lumbar puncture headache*", "*spinal headache*", "*epidural headache*" y "*blood patch*". Los términos de búsqueda fueron relacionados mediante operadores lógicos e implementados mediante truncadores.

Tras la ejecución de esta búsqueda, se seleccionaron los artículos a revisar en función de criterios de tiempo (acotación a fechas de publicación posteriores a 2000) o relevancia para el artículo que estamos elaborando.

Además, se revisaron las guías clínicas de las diferentes sociedades científicas, tanto nacionales como internacionales. El cuadro de mandos, en realidad, es una herramienta para poder realizar un estudio determinado de unas variables que nos interesen. Hay que elaborarlo para cada actividad.

RESULTADOS

El cuadro clínico de cefalea post-punción dural (CPPD) fue descrito en 1898 por el Dr. August Bier, con relación a la punción de la duramadre tras realizar una anestesia raquídea o neuroaxial [1].

La CPPD es la complicación más frecuente asociada a la analgesia o anestesia epidural. Su incidencia ha ido disminuyendo a lo largo de los años, debido principalmente, entre otros muchos factores a la mayor experiencia del anestesiólogo, a la mejora de las técnicas y al uso de agujas de calibre pequeño y de punta no cortante [9].

Entre los factores de riesgo relacionados caben destacar, la edad (joven mayor riesgo), mujer, embarazo y grosor de la aguja [10-14].

La etiología de la CPPD se debe a la pérdida de volumen de LCR y una disminución de la presión del mismo, causando una hipotensión intracranal tras la punción de la duramadre, aunque no se conoce exactamente cuál es el mecanismo último que explica la aparición de cefalea [15-17].

El diagnóstico de la CPPD se hace por la clínica y por el antecedente previo de haber realizado una punción dural, bien por acción directa, en caso de una anestesia intradural, o bien, de forma accidental en caso de una analgesia epidural para el trabajo de parto.

La CPPD se caracteriza por presentar una clínica con las siguientes peculiaridades [4,18,19]:

- Cefalea bilateral (frontal, occipital o ambas).
- Se desarrolla en los 5 días siguientes a una punción lumbar.
- Empeora con la deambulación, al toser o al hacer esfuerzos.
- Mejora con el decúbito.
- Irradiación hacia los hombros y el cuello.
- Náuseas, vómitos.
- Rígidez de cuello.
- Alteraciones visuales: fotofobia, diplopía.
- Alteraciones auditivas: acúfenos, hipoacusia.

El 90% de los pacientes presentan la clínica en los tres días siguientes al procedimiento [18].

Tras la aparición de la CPPD se debe realizar un diagnóstico diferencial con otras patologías (ver tabla 1).

Una vez confirmado el diagnóstico, el tratamiento que podemos realizar es el descrito a continuación.

A pesar de que la cefalea mejora con la posición supina no se recomienda el reposo prolongado en la cama ya que está inactividad puede dar lugar a fenómenos tromboembólicos [20]. Tampoco existe

evidencia de que una sobrecarga hídrica oral mejore los síntomas de la CPPD [20]. En los pacientes con diagnóstico de CPPD se les debe ofrecer una analgesia sistemática y no a demanda, siendo los fármacos más empleados paracetamol, AINES y opiáceos. Se debe tener en cuenta que estos fármacos únicamente sirven como soporte, no como resolución de la etiología [21]. La cafeína también tiene evidencia limitada en el tratamiento de la CPPD [22-24].

Otros fármacos como la teofilina/aminofilina, análogos ACTH, corticoesteroides, triptanes, gabapentinoides, neostigmina + atropina, metilergonovina, desmopresina o manitol no disponen de suficiente evidencia como para recomendarse en el tratamiento de la CPPD [21,23-25,27-29].

Las medidas conservadoras, tanto farmacológicas como no farmacológicas deben considerarse la estrategia de manejo inicial de estos pacientes, ya que más del 85% de las CPPD se autolimitan a 24-48h [30,31].

Si tras 48-72 horas de tratamiento conservador la clínica aún permanece muy incapacitante, el anestesiólogo debe plantearse la realización de medidas más invasivas.

Actualmente, el parche hemático epidural es el único tratamiento de la CPPD con evidencia científica suficiente para recomendar su uso como resolución etiológica de la CPPD [32,33].

En raras ocasiones, si la cefalea es persistente y totalmente refractaria a todos los tratamientos propuestos, se podrá someter al paciente a una intervención quirúrgica para reparar el agujero dural provocado por la punción [34].

DISCUSIÓN/CONCLUSIONES

El tratamiento de la punción dural y la CPPD, va dirigido en primer lugar a prevenir que la punción dural no ocurra, intentando realizar una técnica cuidadosa, depurada y eficaz. Si la punción dural se produce se realizará un seguimiento al paciente y si llega a presentarse la CPPD se realizará un tratamiento adecuado para la cefalea, empleando primero medidas de tratamiento conservador y completar el tratamiento con parche hemático si estas primeras han sido ineficaces, persiste la clínica de manera invalidante o aparecen síntomas otros acompañantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Plewa MC, McAllister RK. Postdural Puncture Headache. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 10 de junio de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430925/>
2. Buddeberg BS, Bandschapp O, Girard T. Post-dural puncture headache. Minerva Anestesiol. 2019; 85(5): 543-53.
3. Bateman BT, Cole N, Sun-Edelstein C, Lay CL. Post dural puncture headache [Internet]. UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. [citado 14 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/post-dural-puncture-headache>
4. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd ed. Cephalgia. 2018;38(1):1-211.
5. Guglielminotti J, Landau R, Li G. Major Neurologic Complications Associated With Postdural Puncture Headache in Obstetrics: A Retrospective Cohort Study. Anesth Analg. 2019;129(5):1328-36.
6. Orbach-Zinger S, Eidelman LA, Livne MY, Matkovski O, Mangoubi E, Borovich A, et al. Long-term psychological and physical outcomes of women after postdural puncture headache: A retrospective, cohort study. Eur J Anaesthesiol. 2021;38(2):130-7.
7. Gaiser RR. Postdural puncture headache: a headache for the patient and a headache for the anesthesiologist. Curr Opin Anaesthesiol. 2013;26(3):296-303.
8. Niraj G, Mushambi M, Gauthama P, Patil A, Kelkar A, Hart E, et al. Persistent headache and low back pain after accidental dural puncture in the obstetric population: a prospective, observational, multicentre cohort study. Anaesthesia. 2021;76(8):1068-76.
9. Peralta F, Devroe S. Any news on the postdural puncture headache front? Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2017;31(1):35-47.
10. Wu CL, Rowlingson AJ, Cohen SR, Michaels RK, Courpas GE, Joe EM, et al. Gender and post-dural puncture headache. Anesthesiology. 2006;105(3):613-8.
11. Di Cianni S, Rossi M, Casati A, Cocco C, Fanelli G. Spinal anesthesia: an evergreen technique. Acta Biomedica Atenei Parm. 2008;79(1):9-17.

12. Amorim JA, Gomes de Barros MV, Valen a MM. Post-dural (post-lumbar) puncture headache: risk factors and clinical features. *Cephalalgia Int J Headache*. 2012;32(12):916-23.
13. Zorrilla-Vaca A, Mathur V, Wu CL, Grant MC. The Impact of Spinal Needle Selection on Postdural Puncture Headache: A Meta-Analysis and Metaregression of Randomized Studies. *Reg Anesth Pain Med*. 2018;43(5):502-8.
14. Zorrilla-Vaca A, Healy R, Zorrilla-Vaca C. Finer gauge of cutting but not pencil-point needles correlate with lower incidence of post-dural puncture headache: a meta-regression analysis. *J Anesth*. 2016;30(5):855-63.
15. Grant R, Condon B, Hart I, Teasdale GM. Changes in intracranial CSF volume after lumbar puncture and their relationship to post-LP headache. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1991;54(5):440-2.
16. Gaiser R. Postdural puncture headache. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2006;19(3):249-53.
17. Brogly N, Manrique S, Guasch E. Protocolos asistenciales de la secci n de anestesi a obst trica de la SEDAR. 3 . SEDAR; 2021. 448 p.
18. Turnbull DK, Shepherd DB. Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. *Br J Anaesth*. 2003;91(5):718-29.
19. Lybecker H, Djernes M, Schmidt JF. Postdural puncture headache (PDPH): onset, duration, severity, and associated symptoms. An analysis of 75 consecutive patients with PDPH. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1995;39(5):605-12.
20. Arevalo-Rodr guez I, Ciapponi A, Roqu  i Figuls M, Mu oz L, Bonfill Cosp X. Posture and fluids for preventing post-dural puncture headache. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;3:CD009199.
21. Russell R, Laxton C, Lucas DN, Niewiarowski J, Scrutton M, Stocks G. Treatment of obstetric post-dural puncture headache. Part 1: conservative and pharmacological management. *Int J Obstet Anesth*. 2019;38:93-103.
22. Kwak KH. Postdural puncture headache. *Korean J Anaesthesiol*. 2017;70(2):136-43.
23. Peralta F, Devroe S. Any news on the postdural puncture headache front? *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2017;31(1):35-47.
24. Basurto Ona X, Osorio D, Bonfill Cosp X. Drug therapy for treating post-dural puncture headache. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2015;(7). Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007887.pub3>
25. Mahoori A, Hassani E, Noroozinia H, Javaheri N, Hatami S. Theophylline versus acetaminophen in the treatment of post-dural puncture headache (PDPH). *Middle East J Anaesthesiol*. 2013;22(3):289-92.
26. Wu C, Guan D, Ren M, Ma Z, Wan C, Cui Y, et al. Aminophylline for treatment of postdural puncture headache: A randomized clinical trial. *Neurology*. 2018;90(17):e1523-9.
27. Hanling SR, Lagrew JE, Colmenar DH, Quiko AS, Drastol CA. Intravenous Cosyntropin Versus Epidural Blood Patch for Treatment of Postdural Puncture Headache. *Pain Med*. 2016;17(7):1337-42.
28. Noyan Ashraf MA, Sadeghi A, Azarbakht Z, Salehi S, Hamediseresht E. Evaluation of intravenous hydrocortisone in reducing headache after spinal anesthesia: a double blind controlled clinical study [corrected]. *Middle East J Anaesthesiol*. 2007;19(2):415-22.
29. Obstetric Anaesthetists Association. Treatment of obstetric post-dural puncture headache: Executive summary of recommendations. [Internet]. 2018 [citado 14 de junio de 2022]. Disponible en: https://www.oaa-anaes.ac.uk/Clinical_Guidelines
30. Ahmed SV, Jayawarna C, Jude E. Post lumbar puncture headache: diagnosis and management. *Postgrad Med J*. 2006;82(973):713-6.
31. Hakim S, Khan RM, Maroof M, Usmani H, Huda W, Jafri F. Methylergonovine maleate (methergine) relieves postdural puncture headache in obstetric patients. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005;84(1):100.
32. 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*. 2019;38:104-18.
33. Gaiser RR. Postdural Puncture Headache: An Evidence-Based Approach. *Anesthesiol Clin*. 2017;35(1):157-67.
34. Harrington H, Tyler HR, Welch K. Surgical treatment of post-lumbar puncture dural CSF leak causing chronic headache. Case report. *J Neurosurg*. 1982;57(5):703-7.

TABLAS Y FIGURAS

Diagnóstico diferencial de la CPPD	
Primario	<ul style="list-style-type: none">▪ Cefalea postparto▪ Cefalea Tensional▪ Migraña▪ Fatiga
Vascular	<ul style="list-style-type: none">▪ Accidente cerebrovascular isquémico▪ Accidente cerebrovascular hemorrágico▪ Hipertensión▪ Trombosis del seno venoso▪ Síndrome vasoconstrictivo cerebral reversible
obstétrico	<ul style="list-style-type: none">▪ Preeclampsia▪ Eclampsia
Otros	<ul style="list-style-type: none">▪ Meningitis▪ Hipertensión intracranal benigna▪ Sinusitis▪ Uso de Drogas▪ Tumor▪ Alteración electrolítica▪ Hipoglucemia▪ Neumoencéfalo

Tabla 1: diagnóstico diferencial de la CPPD