



## CEFALEA POSTPUNCIÓN EN PACIENTE VIH-POSITIVO

Dra. María Luisa García Pérez\*, Dra. Ana Lilia Garduño López\*

### RESUMEN

La cefalea post-punción refractaria a manejo convencional en el paciente con infección del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) se presenta en el 2.5% de los casos. En general el parche hemático es considerado el estándar de oro para el tratamiento; sin embargo, en pacientes inmunocomprometidos como los infectados por VIH es dudoso si debe o no usarse el parche hemático autólogo. Presentamos el caso de un paciente portador de VIH con cefalea post punción, que fue enviado a nuestro servicio para iniciar manejo médico. Se analizaron las posibilidades de tratamiento, haciéndose énfasis en el empleo de parche hemático en este grupo de enfermos y en los reportes relacionados.

Palabras clave: Cefalea post-punción, SIDA, punción lumbar.

### ABSTRACT

Punctural headache refractory to conventional treatment in the HIV positive patient is seen in 2.5% of cases. For the general population the blood patch is considered the gold standard of the management; nevertheless, it's use in HIV population is a matter of concern. We present the case of a HIV positive patient with post punctural headache for whom we were consulted for treatment. Treatment possibilities are analyzed focusing on the convenience of the use of blood patch, analyzing also the existing literature.

Keywords: Post - punctural headache, AIDS, lumbar puncture.

### INTRODUCCIÓN

La incidencia de trastornos neurológicos en el paciente con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) ha sido reportada en 40% de los casos<sup>1</sup> por este motivo, cada vez con más frecuencia se requiere de la realización de punción lumbar para obtener líquido cefalorraquídeo (LCR) como objeto de búsqueda de afecciones neurológicas.<sup>2</sup>

La cefalea post-punción como complicación secundaria a este procedimiento diagnóstico, ha sido reportada en la población general hasta en un 32%.<sup>3</sup>

El tratamiento convencionalmente empleado tiene un comportamiento secuencial caracterizado por el empleo de medidas generales como el reposo en cama, administración de líquidos intravenosos, fármacos<sup>4-7</sup> como la cafeína, ergotamina,<sup>8</sup> el sumatriptan<sup>9</sup> o la teofilina.<sup>10</sup> En caso de que las maniobras previamente descritas no conduzcan a mejoría del cuadro clínico, y ante la presencia de cefalea post-punción severa, se ha optado por el uso de soluciones en el espacio epidural como la solución salina,<sup>11</sup> o coloides<sup>12</sup> que no han demostrado ser efectivas en la totalidad de los casos.<sup>4</sup> El empleo de parche hemático autólogo es el tratamiento invasivo de elección<sup>13-15</sup> con aproximadamente el 70% de éxito en la primera inyección y puede alcanzar hasta el 98% en la segunda aplicación.<sup>15,16</sup>

Sin embargo, el empleo de parche hemático en pacientes con enfermedades sistémicas como los portadores de VIH,<sup>17-19</sup>

enfermedades hematológicas como la leucemia<sup>20-21</sup> se puede dificultar la toma de decisiones al respecto.

Presentamos el caso de un paciente portador de VIH con cefalea post punción, que fue enviado a nuestro servicio para iniciar tratamiento. Se analizaron las posibilidades de manejo, haciéndose énfasis en el empleo de parche hemático en este grupo de enfermos y los reportes relacionados.

### CASO CLÍNICO

Masculino de 42 años, homosexual, dentro de sus antecedentes destaca la inyección de aceite mineral en región glútea 17 años atrás; misma que le condicionó migración de esta sustancia a región lumbar y formación de zonas nodulares e induradas, sugestivas de enfermedad por adyuvante humano. Tres años previos a su ingreso, se le realizaron pruebas de tamizaje de VIH encontrando: ELISA positivo y carga viral con 229,000 copias, CD4 de 418 cels/mm<sup>2</sup>, así como serología positiva para VDRL.

Un año después, con este diagnóstico acudió a la consulta de infectología manifestando cefalea de 2 años de evolución y ocasional, auto medicándose con metamizol.

Considerando el diagnóstico y ante la duración del cuadro doloroso, le fue indicada una punción lumbar diagnóstica. Dicho procedimiento fue técnicamente difícil por la presencia de las zonas de induración en región lumbar, secundarias a la enfermedad por adyuvante humano.

\*Departamento de Anestesiología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" Vasco de Quiroga XVII, Delegación Tlalpa, México, D.F. Correo electrónico: malugape76@hotmail.com analiliaga@hotmail.com

La punción se realizó en el espacio intervertebral L2-L3 con aguja espinal no. 22 tipo Quinque. Al quinto intento se obtuvo LCR con tinte hemático en la primera muestra, siendo el resto de características normales.

Fue egresado sin complicaciones aparentes. A las 48 horas, acudió nuevamente con datos sugerentes de cefalea post punción, iniciándose manejo con cafeína 100 mg, ácido acetilsalicílico 300 mg vía oral, ambas en una sola dosis. Fue dado de alta sin ninguna otra medida de manejo orientada al control de los síntomas.

A las 96 horas regresó refiriendo dolor cervical y cefalea intensa por lo que se solicitó interconsulta con el servicio de Anestesiología, con el fin de valorar la conveniencia de instalación de parche hemático.

El paciente fue valorado por nuestro servicio, encontrando efectivamente cefalea moderada relacionada con la punción diagnóstica, por lo cual se inició manejo con abundantes líquidos y cafeína 200 mg/ Ergotamina 2 mg VO cada 8 hrs.

Fue mantenido en observación durante 24 horas, observándose mejoría de la sintomatología, siendo egresado con la resolución de los síntomas.

## DISCUSIÓN

En 1898 August Bier describió el primer caso de cefalea post-punción<sup>4,22</sup> la cual atribuyó a la disminución del LCR y pérdida de la presión de éste, con la consecuente tracción gravitacional de las estructuras cerebrales acompañados de una respuesta neurovascular dolorosa de las meninges.<sup>4,23</sup> Este concepto ha permanecido hasta la fecha<sup>15,16</sup> y ha sido demostrado en imágenes de resonancia magnética que muestran la pérdida de LCR.<sup>24</sup>

La cefalea post-punción se caracteriza por establecerse 24 a 48 horas después de una punción. El tiempo de establecimiento, parece estar relacionado con la cantidad de LCR que es perdido durante la punción.<sup>16</sup> La cefalea puede resolverse de forma espontánea en 5 días en el 50% de los casos y puede ser resuelta en 10 días en el 90%.<sup>23</sup> Sin embargo, su duración puede ser de meses y hasta años.<sup>4,16</sup>

Clínicamente la cefalea se caracteriza por presentarse en las regiones frontal y occipital. Se exagera al estar de pie y se alivia al estar en decúbito dorsal. Los síntomas que más se han asociado son náusea y vómito seguidos por dolor y rigidez de cuello. Se han descrito además, síntomas oculares y auditivos.<sup>15, 23, 25</sup> El grado de la cefalea va de leve a severa, sin embargo la mayoría de las ocasiones es incapacitante. Cuando la cefalea es severa puede resultar refractaria al manejo convencional y es necesaria la utilización de otras medidas para el alivio de ésta.

La incidencia de cefalea post-punción refractaria a tratamiento conservador es de 2.8% en la población

general y de 2.5% en la población de VIH, en un estudio publicado por el Centro de Investigación Neuroconductual de VIH.<sup>26</sup> En el caso de este paciente la cefalea fue moderada y fue resuelta con medidas conservadoras. Las preguntas que nos surgieron fueron las siguientes: ¿Qué hubiera sucedido si el tratamiento médico no hubiese sido efectivo en este paciente? ¿El parche hemático estaría indicado ante la sospecha de colocar sangre infectada en el espacio epidural? ¿Cuáles serían las complicaciones que podríamos ocasionar ante la posibilidad de disrupción de la barrera hematoencefálica? ¿Qué otras medidas de tratamiento podrían ser empleadas en este paciente?

Gormley<sup>27</sup> reportó por primera vez la utilización del parche hemático en 1960, y describió el alivio de la cefalea posterior a la administración de 2 a 3 ml de sangre en el espacio epidural. Giovanni y Dunbar<sup>28</sup> describieron el alivio con 10 ml y Crawford<sup>29</sup> utilizó 20 ml con un éxito en el 96%. Sin embargo, el volumen óptimo de sangre aún no ha sido establecido. En la práctica común se utilizan 10 a 20 ml y se debe detener en caso de que el paciente se queje de dolor en la espalda, glúteos o piernas. La sangre es extraída de forma aséptica de la vena antecubital del brazo y posteriormente, es colocada en el espacio epidural.<sup>4</sup> A través de Resonancia magnética se ha observado que la difusión de la sangre ocurre de forma cefálica de 3 a 5 segmentos espinales.<sup>24,30</sup> Actualmente, se cree que el alivio posterior a la inyección de sangre se debe al incremento de presión en el espacio epidural, lo cual restaura la presión del LCR amortiguando de forma adecuada a las estructuras cerebrales.<sup>31</sup>

A pesar de que el parche hemático resulta efectivo, no resulta ser del todo inocuo ya que se han reportado algunas complicaciones como dolor bajo de espalda,<sup>32</sup> dolor radicular,<sup>33</sup> bradicardia,<sup>34</sup> síndrome lumbovertebral,<sup>35,36</sup> parálisis facial,<sup>37</sup> convulsiones<sup>38</sup> y síndrome de cauda equina<sup>39</sup> entre otras.<sup>40</sup>

Existen pocos reportes en la literatura acerca de la colocación de parche hemático en el paciente con SIDA. Litchmann<sup>17</sup> en 1990 fue uno de los primeros en describir un caso semejante al nuestro con la consecuente utilización del parche hemático autólogo; la respuesta fue favorable; sin embargo, no se hizo un seguimiento de este paciente. Más tarde, Bevacqua y Slucky<sup>18</sup> siguieron por 19 meses a un paciente portador de VIH de 34 años, al cual le colocaron parche hemático, y al parecer, durante este tiempo no presentó ninguna complicación en relación al tratamiento. Gibbons<sup>19</sup> reportó su experiencia en un paciente de 25 años VIH positivo, el decidió utilizar un manejo conservador a base de infusión intravenosa de cafeína, ya que discute acerca de que el parche hemático sólo debe usarse en casos en que la terapia conservadora falle.<sup>40</sup> Tom y cols<sup>26</sup> utilizaron parche hemático en 7 pacientes los cuales

fueron seguidos durante dos años, y mencionan que el desarrollo de complicaciones neurológicas en el paciente con SIDA se debe principalmente a su grado de inmunocompromiso, o a la presencia del virus, y no a la aplicación del parche hemático. La entrada del virus al SNC se considera secundaria a la introducción de monocitos infectados, el secuestro de VIH en macrófagos cerebrales, o la infección del endotelio vascular.

La decisión aún sigue siendo difícil, aunque se han reportado casos en los que la inoculación de sangre en este grupo de pacientes parece ser inofensiva; sin embargo la opinión de Gibbons<sup>19</sup> es una sugerencia prudente. El manejo conservador de la cefalea post-punción es amplio y aunque no hay franca evidencia que un tratamiento funcione más que otro es importante tratarla por pasos. La cafeína<sup>7,41</sup> y algunas metilxantinas<sup>10</sup> han demostrado ser útiles en el manejo, ya que actúan a nivel de los receptores de adenosina permitiendo con esto la vasoconstricción cerebral;<sup>42</sup> sin embargo, su efecto puede ser temporal.<sup>7</sup> Existen informes en la literatura de ergotamina combinada con cafeína como parte del régimen de tratamiento de la cefalea post-punción. La mayoría de las veces bajo forma de comprimidos orales (Ergotamina 2 mg más 200 mg de cafeína, tres veces al día), asociado a 2000 cc fluidos. Ambos fármacos se potencializan y favorecen el alivio.

Métodos que pueden ser empleados en el tratamiento de la cefalea refractaria en pacientes con VIH, los cuales aún están siendo probados pero son promisorios en el futuro son la inyección de fibrina de goma<sup>43</sup> en el espacio epidural, la cual es una preparación obtenida de plasma humano a través de plasmaféresis. El coágulo de fibrina forma un sello biológico temporal en la dura el cual ha sido utilizado en pacientes con cáncer y en mujeres en las que el parche hemático ha fallado en dos ocasiones.<sup>44</sup>

Otro régimen es el uso de Cosyntropin,<sup>45, 46</sup> una forma sintética de hormona adrenocorticotrópica. Existen reportes exitosos de su uso a dosis de .025 a 0.75 mg, administrada en infusión en un periodo de 4 a 8 horas. Esta estimula las glándulas suprarrenales incrementando la producción de LCR y de beta endorfinas. Sin embargo su empleo es limitado en diabéticos.

Finalmente, la administración de sangre total heteróloga con cruce mayor y menor parece otra de las alternativas de manejo, sin embargo aún no hay nada escrito al respecto. La decisión de elegir un régimen conservador, o uno invasivo dependerá de la severidad y de la refractariedad de la cefalea. Sin embargo a pesar de que el parche hemático es uno de los tratamientos de elección, hay que tener en cuenta la existencia de otras formas de manejo que podrían ser de mucha utilidad en este grupo de pacientes.

## REFERENCIAS

- Elder GA, Sever JL. AIDS and Neurological disorders: An overview. *Ann Neurol* 1988; 23(suppl): S4-S6.
- Tan DJ, Gulevich SJ, Shapiro HM, Heaton RK, Grant Igr... Epidural Blood Patch in the HIV-positive Patient. Review of Clinical Experience. *Anesthesiology* 1992; 76:943-7.
- Evans RW, Amor X, Frohman EM, Goodin D. Assessment: Prevention of post-lumbar puncture headaches. Report of the Therapeutics and Technology assessment subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2000; 55.
- Munnur U, Suresh M. Backache, headache, and neurologic deficit after regional anesthesia. *Anesthesiol Clin North America* 2003; 21: 71.
- Collier EB. Treatment for post dural puncture headache. *Br J Anaesth* 1994; 72: 366-7.
- Choi A, Laurito CE, Cunningham FE. Pharmacologic management of postdural puncture headache. *Ann Pharmacother* 1996; 30: 831-9.
- Canann WR, Murray RS, Mushlin PS, et al. Effects of oral caffeine on postdural puncture headache: a double-blind, placebo-controlled trial. *Anesth Analg* 1990; 70: 181-4.
- Hodgson C, Roitberg-Henry A: The use of sumatriptan in the treatment of postdural puncture headache (letter). *Anaesthesia* 1997; 52: 808.
- Carp H, Singh RJ, Vadhera R. Effects of the serotonin-receptor agonist sumatriptan on postdural puncture headache: report of six cases. *Anesth Analg* 1994;79:180-2.
- Fuerstein TJ, Zeides A. Theophylline relieves headache following lumbar puncture: placebo-controlled, double-blind pilot study. *Klin Wochenschr* 1986; 64: 216-8.
- Bart AJ, Wheeler AS: Comparison of epidural saline placement and epidural blood placement in the treatment of postlumbar puncture headache. *Anesthesiology* 1978; 48: 221-3.
- Reynvoet ME, Cosaert PA, Desmet MF, et al. Epidural dextran 40 patch for postdural puncture headache. *Anaesthesia* 1997; 52: 886-8.
- DiGiovanni AJ, Dunbar BS. Epidural injections of autologous blood for postlumbar-puncture headache. *Anesth Analg* 1970;49:268-71.
- Duffy RJ, Crosby ET: The epidural blood patch: Resolving the controversies. *Can J Anaesth* 1999; 46: 878-86.
- Safa-Tisserant V, Thormann F, Malassiné P, Henry M, Ricu B, Criat P, Seebacher J. Effectiveness of Epidural Blood Patch in the management of Post-Dural Puncture Headache. *Anesthesiology* 2001; 95:334-9.
- Lybecker H, Djernes M, Schmidt JF. Postdural puncture headache (PDH): onset, duration, severity, and associated symptoms: an analysis of 75 consecutive patients with PDH. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995; 39: 605-12.
- Frame WA, Lichtmann MW: Blood patch in the HIV-positive patient (letter). *Anesthesiology* 1990; 73:1297.
- Bevacqua EK, Slucky AV: Epidural blood patch in a patient with HIV infection (letter). *Anesthesiology* 1991; 74: 953.
- Gibbons JJ: Post-dural puncture headache in the HIV-positive patient (letter). *Anesthesiology* 1991; 74: 953.
- Bucklin B, Tinker J, Smith C. Clinical Dilemma: A patient with postdural puncture headache and Acute Leukemia. *Anesth Analg* 1999; 88:166-7.
- Scher CS, Amar D, Wollner N Extradural blood patch in cancer patients (letter). *Can J Anaesth* 1992; 39: 203-4.
- Wulf HF: The centennial of spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1998; 89: 500-6.
- Horlocker TT. Complications of spinal and epidural anesthesia. *Anesthesiol Clin North Am* 2000; 18: 461-85.
- Vakhrina SB, Thomas PS, Rosenbaum AE, Wassenko JJ, Fellows DG: Magnetic resonance imaging of cerebrospinal fluid leak and tamponade effect of blood patch in postdural puncture headache. *Anesth Analg* 1997; 84: 585-90.

25. Sprung J, Bourke D, Contreras M, Warner M, Firdlay J. Periperative Hearing Impairment. *Anesthesiology* 2003; 98: 241-57.
26. Tom DJ, Gulevich SJ, Shapiro HM, et al. Epidural blood patch in the HIV-positive patient: review of clinical experience. San Diego HIV Neurobehavioral Research Center. *Anesthesiology* 1992; 76: 943-7.
27. Gambley J. Treatment of postspinal headache. *Anesthesiology* 1960; 21: 565.
28. DiGiovanni AJ, Dunbar BS. Epidural injections of autologous blood for postlumbal-puncture headache. *Anesth Analg* 1970;49:268-71.
29. Crawford JS. Experiences with epidural blood patch. *Anaesthesia* 1980; 35: 513-5.
30. Beards SC, Jackson A, Giffitts AG, et al. Magnetic resonance imaging of extradural blood patches: appearances from 30 min to 18 h. *Br J Anaesth* 1993; 71:182-8.
31. Garrie IE. Epidural blood patch: why the rapid response? *Anesth Analg* 1991; 72: 129-30.
32. Abouleish E, De la Vega S, Elandinger I, Tib T: long term follow up of epidural blood patch. *Anesth Analg* 1975; 54: 459-63.
33. Cornwall RD, Dolan WM. Radicular back pain after lumbar epidural blood patch. *Anesthesiology* 1975.
34. Andrews RJ, Ackeman WE, Juneja M, et al. Transient bradycardia associated with extradural blood patch after inadvertent dural puncture in parturients. *Br J Anaesth* 1992; 69: 401-3.
35. Seeberger MD, Urwyler A. Lumbovertebral syndrome after extradural blood patch. *Br J Anaesth* 1992; 69: 414-6.
36. Palmer JH, Wilson DW, Brown CM. Lumbovertebral syndrome after repeat extradural blood patch. *Br J Anaesth* 1997; 78: .334-6.
37. Pérez M, Olmos M, Garrido FJ. Facial nerve paralysis after epidural blood patch. *Reg Anesth* 1993;18:196-8.
38. Bolton VE, Leicht CH, Scanlon TS. Postpartum seizure after epidural blood patch and intravenous caffeine sodium benzoate. *Anesthesiology* 1989;70:146-9.
39. Diaz J. Permanent Paraparesis and Cauda Equina Síndrome after Epidural Blood Patch for Postdural Puncture Headache, 2002.
40. Woodward WM, Levy DM, Dixon AM. Exacerbation of post-dural puncture headache after epidural blood patch. *Can J Anaesth* 1994; 41: 628-31.
41. Jarvis AP, Grenawalt JW, Fragraeus L. Intravenous caffeine for Postdural Puncture Headache. *Anesth Analg* 1986; 65: 316-317.
42. Vadhera R, Suresh M, Gayathri Y, et al. The relation of cerebral blood flow to post dural puncture headache [abstract]. *Anesthesiology* 1994; 81: A1168.
43. Genitse BM, van Dongen RT, Cui BJ. Epidural fibrin glue injection stops persistent cerebrospinal fluid leak during long-term intrathecal catheterization. *Anesth Analg* 1997; 84: 1140-1.
44. Cui BJ, Genitse BM, van Dongen RT, Schoonderwaldt HC: Epidural fibrin glue injection stops persistent postdural puncture headache. *Anesthesiology* 1999; 91: 576-7.
45. Kshatri AM, Foster PA. Adrenocorticotrophic hormone infusion as a novel treatment for postdural puncture headache. *Reg Anesth* 1997; 22: 432-4.
46. Carter EL, Pasupuleti R. Use of intravenous cosyntropin in the treatment of postdural puncture headache. *Anesthesiology* 2000; 92: 272-4.