

NOTA CLÍNICA

Hemorragia cerebelosa distal por fístula dural oculta tras cirugía espinal



Estela Val-Jordán^{a,*}, Pilar Seral-Moral^b y Beatriz Novo-González^c

^a Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

^b Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

^c Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

Recibido el 23 de marzo de 2017; aceptado el 21 de junio de 2017

Disponible en Internet el 4 de septiembre de 2017

PALABRAS CLAVE

Hematoma
cerebeloso distal;
Cirugía espinal;
Fístula dural;
Pérdida de líquido
cefalorraquídeo;
Complicación;
Sangrado venoso

KEYWORDS

Remote cerebellar
haemorrhage;
Spinal surgery;
Dural tear;
Cerebrospinal fluid
leakage;
Complication;
Venous bleeding

Resumen La hemorragia cerebelosa (HC) distal es una complicación infrecuente pero grave tras cirugía espinal. Aunque el mecanismo de aparición sigue siendo desconocido, sucede tras la pérdida de líquido cefalorraquídeo (LCR) por desgarro dural, no siempre objetivado, lo que produce un sangrado venoso a distancia. El pronóstico depende en gran medida de la gravedad de dicha hemorragia.

Se presenta el caso de una mujer de 67 años que sufrió, además de HC, hemorragia subaracnoidea (HSA) y hematoma subdural (HS) tras artrodesis lumbar programada que requirió craniectomía descompresiva.

© 2017 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Remote cerebellar hemorrhage caused by undetected dural tear after lumbar spinal surgery

Abstract Remote cerebellar haemorrhage is a rare but serious complication after spinal surgery. Although the mechanism is not well known, it always occurs after loss of cerebrospinal fluid due to dural tear, not always identified, which produces remote venous bleeding. Prognosis depends largely on the severity of this bleeding.

We report a case of 67-year-old female who suffered a cerebellar and subarachnoid haemorrhage and subdural haematoma after elective lumbar fusion surgery and eventually required decompressive craniectomy.

© 2017 SECOT. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: evaljordan@me.com (E. Val-Jordán).



Figura 1 Corte de la TC cerebral tras intervención quirúrgica. Hemorragia cerebelosa con el «signo de la cebra» localizado en el hemisferio cerebeloso derecho, con HSA y HS asociados.

Introducción

Han sido varias las publicaciones relacionadas con la hemorragia cerebelosa (HC) a distancia tras cirugía espinal desde que en 1981 Chaddock reportara el primer caso de esta complicación con mecanismo aún desconocido. Se cree que la hipotensión intracraneal por pérdida intraoperatoria del líquido cefalorraquídeo (LCR) tras una fístula objetivada generaría una oclusión venosa transitoria y posterior transformación hemorrágica. Debería hacer sospechar una cefalea intensa o deterioro neurológico inexplicable tras la intervención, con el hallazgo en la tomografía computarizada (TC) de una HC con patrón «en cebra».

Se presenta el caso de una HC a distancia tras cirugía espinal, sin fístula intraoperatoria objetivada que precisó hemicraniectomía descompresiva. La sospecha clínica precoz y el tratamiento médico-quirúrgico de las complicaciones resultó fundamental para minimizar las secuelas neurológicas.

Caso clínico

Mujer de 67 años fue intervenida, de forma programada, de artrodesis lumbar a nivel de L4-L5. La cirugía, en decúbito prono, sucedió sin aparente apertura dural ni otras incidencias anestésico-quirúrgicas.

A las 15 h de la cirugía, ya en planta de hospitalización, sufrió cefalea brusca y deterioro neurológico progresivo. La TC cerebral ([fig. 1](#)) objetivó una HC en hemisferio superior derecho de 17 ml y otra de 1,5 ml, hidrocefalia obstructiva e incipiente edema cerebral, asociando además hemorragia subaracnoidea (HSA) difusa y hematoma subdural (HS) occipital derecho.



Figura 2 Corte de la TC cerebral tras craneotomía occipital. Mayor efecto masa sobre IV ventrículo y mesencéfalo. Mayor hiperdensidad en senos longitudinal y transversal.

Fue intervenida de urgencia realizándose craneotomía occipital para evacuación del HS y colocación de un drenaje ventricular externo con sensor de presión intracraneal. Posteriormente, ingresó en la unidad de cuidados intensivos (UCI) para estabilización clínica y neuromonitorización.

A las 24 h de la complicación, además de la hemorragia y los signos de compresión de tronco cerebral, la nueva TC cerebral ([fig. 2](#)) mostraba una marcada ingurgitación venosa, de senos y plexos venosos cervicales, hallazgos que apoyarían la sospecha de hipotensión licuoral por fístula dural. Todo ello obligó a la hemicraniectomía occipital derecha ([fig. 3](#)) de forma urgente.

Inicialmente la evolución clínica y los datos radiológicos orientaban a apertura dural accidental con la subsecuente fístula internalizada. Con esa sospecha clínica se decidió tratamiento de las complicaciones, pero manejo conservador de la supuesta fístula, con reposo lumbar y terapia antibiótica de amplio espectro como profilaxis de meningitis bacteriana.

Tras 40 días de ingreso en la UCI, la paciente fue dada de alta a planta de hospitalización para continuar el tratamiento neurorrehabilitador, con buen nivel de conciencia, pero con ataxia cerebelosa y paresia de extremidades inferiores residual.

Discusión

Chaddock reportó el primer caso de HC a distancia en 1981¹ tras una laminectomía cervical. Se trata de una complicación poco frecuente, producida horas después

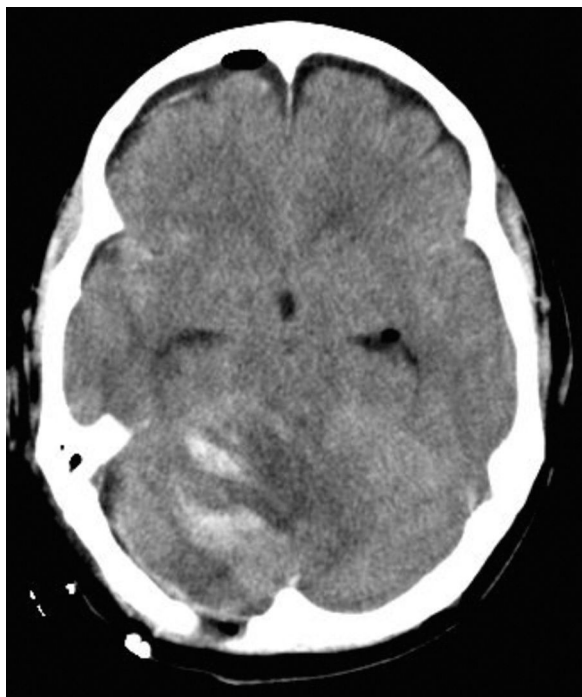


Figura 3 Corte de la TC cerebral tras hemicraniectomía occipital. Sin efecto masa y recuperación IV ventrículo. Restos hemorrágicos.

de la intervención y su mecanismo de aparición es aún desconocido^{1,2}. La hipótesis más aceptada sería la hipotensión intracraneal provocada por la pérdida intraoperatoria de LCR tras una fístula, objetivada u oculta, que provocaría el desplazamiento caudal del cerebelo ocluyendo transitoriamente las venas cerebelosas superiores por elongamiento, provocando así un infarto venoso hemorrágico intraparenquimatoso, más probable además si las venas colaterales son insuficientes¹⁻⁵. En los casos tras cirugía de raquis no se ha descrito ningún otro factor determinante aparte de la apertura dural³.

La TC cerebral es la prueba diagnóstica de elección. El hallazgo de una hemorragia en el hemisferio cerebeloso con patrón «en cebra» (áreas curvilíneas, como rayado, de mayor atenuación en folias cerebelosas) haría sospechar la existencia de una fístula de LCR^{1,3-7}. Cabe destacar que hasta el momento, no se describen en la literatura casos que asocien además HSA y HS a la HC.

Inicialmente la actitud sería conservadora en la mayoría de los casos. Reposo para el cierre dural y vigilancia neurológica estrecha con una evolución benigna, sin secuelas o déficits neurológicos leves, pero en el 10-12% de los casos será mortal. El pronóstico depende fundamentalmente de la gravedad de la hemorragia^{1-3,5,7}.

Conclusión

Evitar la pérdida de LCR y reparar inmediatamente la duramadre, es fundamental para prevenir la HC durante el postoperatorio de cirugía espinal¹⁻⁵.

Debe hacer sospechar una cefalea intensa o deterioro neurológico inexplicable tras la intervención, aun sin desgarro dural objetivado, con una TC compatible que confirme la HC. El diagnóstico precoz y una estrecha vigilancia, así como el tratamiento médico-quirúrgico de las complicaciones es fundamental de cara a minimizar las posibles secuelas neurológicas.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

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 han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses entre los autores.

Agradecimientos

Agradecimiento a los Servicios de Medicina Intensiva, Neurocirugía y Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Miguel Servet.

Bibliografía

1. Chadduck WM. Cerebellar hemorrhage complicating cervical laminectomy. *Neurosurgery*. 1981;9:185-9.
2. Brockmann MA, Groden C. Remote cerebellar hemorrhage: A review. *Cerebellum*. 2006;5:64-8.
3. Castle M, Barrena C, Samprón N, Arrese I. Hematoma cerebeloso como complicación de artrodesis lumbar. A propósito de un caso y revisión de la literatura. *Neurocirugía*. 2011;22:574-8.
4. Morandi X, Haegelen C, Henaux PL, Riffaud L. Brain shift is central to the pathogenesis of intracerebral haemorrhage remote from the site of the initial neurosurgical procedure. *Med Hypotheses*. 2006;67:856-9.
5. Bernal-García LM, Cabezudo-Artero JM, Ortega-Martínez M, Fernández-Portales I, Ugarriza-Echebarrieta LF, Pineda-Palomo M, et al. Hematoma de cerebelo como complicación de drenaje lumbar. Presentación de dos casos y revisión de la literatura. *Neurocirugía*. 2008;19:440-5.
6. Konya D, Ozgen S, Prairie MN. Cerebellar hemorrhage after spinal surgery: Case report and review of the literature. *Eur Spine J*. 2006;15:95-9.
7. Thomas G, Jayaram H, Cudlip S, Powell M. Supratentorial intraparenchymal haemorrhage secondary to intracranial CSF hypotension following spinal surgery. *Spine*. 2002;27:410-2.