

Reporte de Caso



Hematoma extradural crónico: Reporte de caso y revisión de literatura.

Chronic epidural hematoma: Case report and literature review.

Bentancourt M. ¹, Martínez F. ²

RESUMEN

El traumatismo encefalocraneano es una pandemia que afecta fundamentalmente a niños y jóvenes. La aparición de un hematoma extradural en niños de corta edad es rara dada la adherencia de la duramadre al cráneo. La cronificación de un hematoma a esta edad es un fenómeno aún más raro. En el siguiente trabajo se presenta el caso de una niña con un hematoma extradural crónico y se revisa la literatura.

Paciente de dos años y nueve meses con hidrocefalia diagnosticada al nacimiento, que requirió una derivación ventriculoperitoneal, y un retraso global del desarrollo. Quince días previos al ingreso presenta una caída de la cama que no motivó la consulta. Los padres concurren a consultar luego de constatar un retraso en el llenado de la válvula. Se realizó una tomografía computada de cráneo y posteriormente una resonancia nuclear magnética que evidenció una imagen extra-axial, biconvexa, hiperintensa en el T1 y T2 con realce de la periferia con el gadolinio. Se interpretó como un hematoma extradural crónico y se realizó una evacuación del mismo. En la evolución se complicó con una infección del sitio quirúrgico.

El hematoma extradural crónico se define en la literatura de modo dispar con lapsos de tiempo de entre 7 y 13 días desde el trauma al diagnóstico. Se asocia a traumas de baja cinemática. Se presenta con síntomas de hipertensión endocraneana, déficit neurológico o convulsiones. En la tomografía computada de cráneo se observa como una imagen extra-axial, biconvexa, de densidad variable según el tiempo de evolución, con realce del borde dural tras la administración de contraste. La resonancia nuclear magnética puede ayudar en caso de dudas diagnósticas. El tratamiento es quirúrgico. No existen técnicas estandarizadas para su tratamiento sino algunos principios básicos, dado su rareza. Independientemente de la técnica escogida, el riesgo de complicaciones es bajo. El pronóstico es bueno.

El hematoma extradural crónico es una patología rara, con un buen pronóstico si se diagnostica y trata en forma oportuna, por lo cual debe conocerse.

Palabras claves: Hematoma extradural crónico, hematoma epidural.

1. Residente de Neurocirugía

2. Profesor Agregado de Neurocirugía de la Cátedra de Neurocirugía del Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República



ABSTRACT

Traumatic brain injury is a pandemic that primarily affects children and young people. Epidural hematoma in young children is rare given the dural adherence to the skull. Hematoma chronification at this age is an even rarer phenomenon. A girl with a chronic epidural hematoma is presented and the literature is reviewed.

Two years and nine months old patient with hydrocephalus diagnosed at birth, who required a ventriculoperitoneal shunt, and a global developmental delay. She falls from the bed fifteen days prior to admission. The parents carried her to hospital after finding a delay in filling the valve. A brain computed tomography and a magnetic resonance were performed, showing an epidural, biconvex, hyperintense image in T1 and T2 with gadolinium enhancement in the periphery. It was interpreted as a chronic epidural hematoma and an evacuation was performed. It was complicated by an infection of the surgical site.

Chronic epidural hematoma definition varies in the literature with time lapses between 7 and 13 days from trauma to diagnosis. It is associated with low cinematic traumas. It presents with symptoms of high intracranial pressure, neurological deficit or seizures. On brain computed tomography is seen as an epidural, biconvex image, with a variable density depending on the time of evolution, with enhancement of the dural border after contrast administration. Magnetic resonance imaging can help in case of doubts. Surgery is the treatment. There are no standardized techniques for its treatment but some basic principles, given their rarity. Regardless of the technique chosen, the risk of complications is low. The prognosis is good.

Chronic epidural hematoma is a rare condition, with good prognosis if it is diagnosed and treated early.

Key Words: Chronic epidural hematoma, epidural hematoma.

INTRODUCCION

Se define el traumatismo encefalocraneano (TEC) como aquel impacto en cráneo que provoca una pérdida de conocimiento, amnesia del episodio o cualquier otro síntoma que sugiera compromiso del encéfalo o sus envolturas. Se incluyen dentro del TEC

leve todos aquellos pacientes que mantienen un Glasgow coma scale (GCS) de 14 o 15.

Actualmente el TEC puede ser considerado una pandemia que afecta principalmente a niños y jóvenes. En Estados Unidos se estima una incidencia

del TEC de 70,1 cada 10.000 habitantes por año, la cuarta parte de estos corresponden a niños menores de 11 años (1). El 74% de los ingresos a departamentos de emergencias pediátricos por TEC corresponden a pacientes con un GCS de 13 o más y el 68 % ingresaron con un GCS de 15 (2). La principal causa de TEC entre los niños son las caídas, seguidas por accidentes de tránsito, peatones embestidos o caídas de bicicletas (2).

El 17.2% de los pacientes con un GCS de 13 o más presentan lesiones en la tomografía de cráneo. Si se consideran únicamente los pacientes con un GCS de 15, el 13% tendrán una tomografía que visualice alguna lesión. El 3% de los pacientes con un GCS mayor a 13 requerirán una cirugía por los hallazgos tomográficos (3). Algunos factores pueden favorecer la aparición de lesiones intracranéas o que éstas adquieran un volumen mayor siendo poco sintomáticas: DVP, cirugías previas, atrofia cerebral por cualquier causa.

En niños pequeños con TEC la incidencia de hematomas extradurales (HED) es baja, dada la gran adherencia de la duramadre al cráneo. La fuente de sangrado suele ser venosa y no arterial, ya que la arteria meníngea media no se encuentra firmemente adherida al hueso como si ocurre en adultos. Esto condiciona el menor volumen que suelen tener estos hematomas y su topografía. La presencia de un HED pequeño que inicialmente no tenga manifestaciones clínicas, en ocasiones excepcionales puede transformarse en

un hematoma extradural crónico (HEDC).

A continuación se presenta el caso de una niña de dos años con una TEC leve en la cual se hizo diagnóstico de HEDC.

CASO CLINICO

Paciente de dos años y nueve meses, de sexo femenino. Producto de un embarazo gemelar, bien controlado, complicado con una rotura prematura de membranas a las 30 semanas. Fue un recién nacido con un peso de 1600 gramos, con una enfermedad de membrana hialina que requirió asistencia respiratoria mecánica por 16 horas. Se diagnosticó en el nacimiento una hidrocefalia que requirió una derivación ventrículo-peritoneal (DVP), con múltiples disfunciones valvulares posteriores. Retraso global del desarrollo. Quince días previos al ingreso la niña presentó un traumatismo de cráneo por caída de la cama.

Fue llevada a emergencia ya que sus padres notan un retraso en el llenado de la válvula cuando era comprimida. En ese momento se constató una niña reactiva, que no impresionaba dolorida, sin vómitos, ni síndrome focal neurológico. La válvula se deprimía y se llenaba lentamente. Se realizó una tomografía computada (TC) de cráneo y ante las dudas diagnósticas surgidas se solicitó una resonancia nuclear magnética (RNM). Esta evidenció un proceso expansivo extra-axial, biconvexo, fronto-parietal derecho con una pequeña extensión hacia el lado



izquierdo, que comprimía y desplazaba la duramadre con el seno sagital en sentido caudal. Esta imagen fue heterogénea, predominantemente hiperintensa en el T1 y T2 con un borde periférico en contacto con la duramadre, de mayor intensidad de señal en el T1. Con la administración de gadolinio se observó un realce periférico del borde dural. Esto provocó severo efecto de masa dado por compresión del sistema ventricular y desviación de la línea media (Figura 1). Se interpretó como un HEDC y se realizó cirugía para evacuación del mismo. Se efectuó una craniotomía ósea centrada en el hematoma e inmediatamente se observó la presencia de sangre líquida, de un color marrón similar a lo encontrado en los hematomas subdurales crónicos, mezclado con algún coágulo más firme y la presencia de tabiques en el interior (Figura 2).

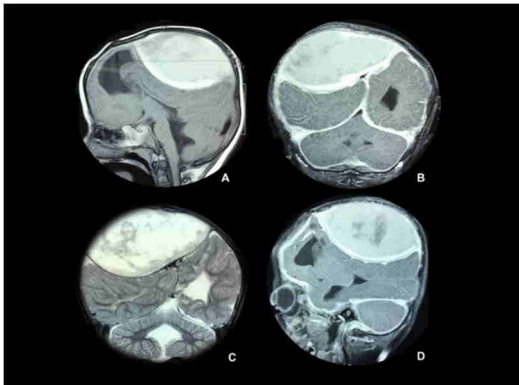


Figura 1: RNM de cráneo. A y C. Secuencias T1 y T2 en los planos sagital y coronal, en las cuales se observa una voluminosa imagen extra-axial, biconvexa, hiperintensa en forma heterogénea, que desplaza la duramadre en sentido caudal. B y D. Secuencia T1 con contraste en los planos coronal y sagital en la que se visualiza el realce del borde dural de la capsula del hematoma.

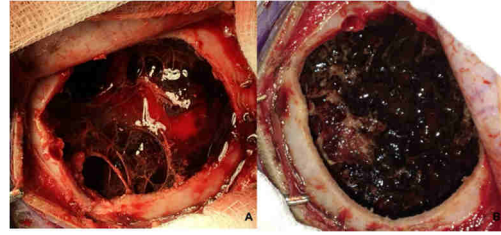


Figura 2: Se observa el hematoma, una vez se evacuo el componente líquido en forma espontánea, con la presencia de tabiques en su interior. B. Cavidad del hematoma una vez resecados los tabiques y evacuados los coágulos.

En el postoperatorio la niña comenzó con irritabilidad y signos fluxivos en herida operatoria, próximos al trayecto de la válvula. Se realizó una punción de la colección subcutánea y con el cultivo positivo se procedió a retirar la DVP, sustituirlo por una derivación ventricular externa y a realizar una limpieza quirúrgica. El cultivo del líquido cefalorraquídeo (LCR) intraventricular fue negativo y se recolocó la DVP por el lado contralateral a las 72 horas

DISCUSION

Se define un hematoma extradural como una colección de sangre en el espacio epidural. Su origen puede ser arterial o venoso, siendo estos últimos los que suelen ser mejor tolerados y pueden aumentar de volumen y provocar síntomas en las primeras 24 a 36 horas.

No existe un consenso sobre la definición de un HEDC en la literatura, con un lapso de tiempo entre el trauma y el diagnóstico que varía entre 7 y 13 días (4, 5, 6, 7, 8). Se plantea que a partir del día 13 se han encontrado depósitos de calcio en la cápsula del hematoma y





este sería el argumento para definir esta entidad (8). En el caso analizado el tiempo transcurrido entre el trauma y el diagnóstico fue de 15 días y por lo tanto queda incluida en cualquiera de las definiciones planteadas.

La incidencia de esta patología es muy heterogénea, ya que no existe un acuerdo en la definición. Tatagiba *et al.* encontraron que del total de HED operados, un 6.9% habían sido 12 días o más luego del trauma (6). Sin embargo cuando este lapso de tiempo es menor, se ha encontrado que hasta un 29% de casos de HED operados pueden corresponder a una HEDC (5).

El trauma que provoca esta entidad es de baja cinemática en el 68% de los casos. Esto es lo que ocurre en el caso analizado, en el cual una caída de la cama sin ningún síntoma que alarmara a los padres motivo la ausencia de consulta y por lo tanto de diagnóstico en la etapa aguda.

Clínicamente los pacientes pueden presentar síntomas de hipertensión endocraneana (HEC), síntomas focales neurológicos o convulsiones (4, 6, 7, 9 - 12). La cefalea es el síntoma más frecuente, ya que los pacientes suelen presentarse con síntomas leves de HEC, lo que sugiere su origen venoso (4, 7). Otros síntomas son más raros. Existe un reporte de un caso en el cual el trauma ocurrió en los primeros años de la niñez, en un cráneo más débil y posteriormente se generó una tumoración dolorosa en la región temporal como consecuencia de la presencia de una HEDC (13).

En pacientes portadores de una gran ventriculomegalia que no requirieron una DVP o en pacientes derivados se plantea que pueden tolerar mayores volúmenes de un hematoma extradural, ya que la compensación natural que conlleva una disminución del LCR podría darse de un modo más eficiente, retrasando o evitando la aparición de síntomas (14). En el caso reportado, la presencia de una DVP pudo haber sido determinante para evitar que la niña, pese a tener un voluminoso HEDC con severo efecto de masa, desarrollara síntomas.

En la TC de cráneo se observa como una imagen extra-axial, de forma biconvexa de densidad variable según la evolución. Los HEDC de mayor tiempo de evolución se observan como una imagen iso o hipodensa, mientras que los más recientes pueden ser heterogéneos con sectores de menor densidad mezclados con áreas hiperdensas (6, 10, 15). La presencia de imágenes hipo o isodensas más homogéneas se asocia con la presencia de sangre más líquida como suele ocurrir en el hematoma subdural crónico (5). En la periferia se observa un borde hiperdenso que realza con la administración de contraste, como consecuencia de la aparición de tejido de granulación (4, 5, 6, 7, 10, 13, 15). En esta cápsula pueden aparecer calcificaciones las cuales se han observado en HEDC a partir del primer mes de evolución (9, 12, 13, 16). Al igual que en los hematomas extradurales agudos, suele asociarse a la presencia de fracturas. Según el trabajo de Bullock *et al* el 23% de los pacientes no



presentaban fracturas asociadas. Liu *et al* encontró hasta un 93% de fracturas asociadas al HEDC (5).

Predominan los HEDC de topografía frontal seguidos por los parietales o temporales según las diferentes publicaciones (4, 5, 6, 7). Se plantea que existe una asociación entre los días que transcurren entre el trauma y el diagnóstico, siendo menores en la localización temporal y mayores en los hematomas frontales o parietales (6). Probablemente esto sea atribuible a que en la región temporal, hematomas más pequeños que los que ocurren en otras topografías, pueden provocar un cuadro grave, incluso con una herniación uncal. Actualmente la RNM permite aproximarnos aún más al diagnóstico, cuando existen dudas en el mismo. El HEDC se observa como una imagen extra-axial, biconvexa, de una intensidad de señal variable según el tiempo de evolución. Si tomamos la definición de HEDC a partir de los 13 días esperaríamos encontrar una imagen hiperintensa tanto en el T1 como en el T2. La duramadre puede verse desplazada como una fina línea hipointensa tanto en el T1 como en el T2. Luego de la administración de gadolinio se observa un realce de la cápsula del hematoma. Estos hallazgos son similares a los encontrados en la paciente analizada, que presentaba una evolución de 15 días luego del TEC.

El tratamiento de estos pacientes es quirúrgico, destinado a evacuar la colección hemorrágica. Se describen en la literatura desde cirugías mediante orificios de trepano, similares a las

realizadas para los hematomas subdurales crónicos hasta craniotomías con evacuación de la colección hemorrágica y exéresis de la cápsula del hematoma (9, 10, 13, 14, 15, 17). Dada la escasez de casos publicados no hay recomendaciones en cuanto a la mejor opción terapéutica para los pacientes. En el caso objeto de estudio se realizó una craniotomía destinada a evacuar el hematoma, encontrándose en este momento sectores con sangre más líquida mezclada con algunos coágulos más firmes y algunos tabiques en el interior.

En la mayoría de los casos publicados no se logró encontrar la fuente de sangrado al momento de la cirugía, lo cual no llama la atención, ya que se plantea que estos hematomas ocurrirían como consecuencia de un sangrado venoso en los sectores frontal o parietal, en donde la duramadre se encuentra más adherida, limitando el volumen del hematoma y retrasando la aparición de síntomas.

La anatomía patológica de la cápsula revela un tejido rico en fibras de colágeno y fibroblastos que puede contener depósitos de calcio (6). Watanabe *et al* encontraron la presencia de zonas de microhemorragias que podrían ser responsable del curso expansivo que pueden adquirir estos hematomas (15). El pronóstico de estos pacientes es bueno, ya que una vez evacuada la colección hemorrágica suelen tener una rápida mejoría de los síntomas y no son habituales las complicaciones vinculadas a la cirugía (4, 6, 7). En el caso

analizado la paciente presentó como complicación una infección del sitio quirúrgico que sumado a la proximidad de la válvula determinó que requiriera el retiro de la misma con una DVE y posterior cirugía para una nueva DVP.

CONCLUSIONES

El hematoma extradural crónico es una entidad muy rara, que puede afectar a niños y jóvenes, con un excelente pronóstico si se trata en forma oportuna. Es por esta razón que es fundamental su conocimiento, con el objetivo de evitar un diagnóstico tardío y así las secuelas que pudieran ocurrir.



REFERENCIAS:

- Gaw, C.; Zonfrillo, M. Emergency department visits for head trauma in the United States. *BMC Emergency Medicine*. 2016; 16 (5):1-10.
- Roddy, S.; Cohn, S.; Moller, B.; Dunca, C.; Gosche, J.; Seashore, J.; Touloukian, R. Minimal head trauma in children revisited: is routine hospitalization required? *Pediatrics*. 1998;101(4):575-577.
- Stein, S.; Ross, S. Mild head injury: a plea for routine early CT scanning. *The journal of trauma*. 1992;33(1):11-13.
- Pereira, C.; Silva, A.; Leao, J.; Barreto, A.; Machado, A. Hematoma extradural crónico. Considerações sobre 14 casos. *J. Bras. Neurocirurg*. 1998;9(2):68-71.
- Bullock, R.; Van Dellen, R. Chronic extradural hematoma. *Surg. Neurol*. 1982;18(4):300-302.
- Tatagiba, M.; Sepehrnia, A.; El Azm, M.; Samii, M. Chronic epidural hematoma - Report on eight cases and review of the literature. *Surg. Neurol*. 1989;32:453-458.
- Liu, Y.; Wang, Y.; Song, T.; Zhang, Q.; Li, G.; Zhu, S.; Wu, C.; Li, X.; Shao, Y. Chronic epidural haematoma: a report of 10 cases and review of the literature. *Journal of clinical neuroscience*. 1999;6(5):412-415.
- Iwakuma, T.; Brunngraber, C. Chronic extradural hematomas. A study of 21 cases. *J. Neurosurg*. 1973;38:488-493.
- Chang, J.; Choi, J.; Chang, J.; Park, Y.; Kim, T.; Chung, S. Chronic epidural hematoma with rapid ossification. *Childs Nerv. Syst*. 2002;18:712-716.
- Bellotti, C.; Medina, M.; Barrale, S.; Oliveti, G.; Ettorre, F.; Sturiale, C.; Voci, A. Chronic extradural hematomas of posterior cranial fossa. *Surg. Neurol*. 1987;27:580-584.
- Nora, P.; Rosenbluth, P. Chronic extradural hematoma. *The american journal of surgery*. 1957;94(4):628-631.
- Tordo, N.; Ben Salem, D.; Mourier, K.; Ricolfi, F. Hématome extradural chronique calcifié. *Journal of neuroradiology*. 2007;34(1):69-71.
- Kumar, R.; Mittal R. Posttraumatic chronic ossified extradural hematoma: a rare case report. *Romanian Neurosurgery*. 2014;21(3):358-360.
- Mori, K.; Morimoto, M.; Kamimura Y. Post traumatic epidural hematoma in two patients with long-standing "arrested" hydrocephalus. *Child's Nerv. Syst*. 1985;1:288-290.
- Watanabe, T.; Nakahara, K.; Miki, Y.; Shibui, S.; Takakura, K.; Nomura, K. Chronic expanding epidural haematoma. Case report. *Acta Neurochir. (Wien)*. 1995;132:150-153.
- Nagane, M.; Oyama, H.; Shibui, S.; Nomura, K.; Nakanishi, Y.; Kamiya, M. Ossified and calcified epidural hematoma incidentally found 40 years after head injury: case report. *Surg. Neurol*. 1994;42:65-69.
- Fujimoto, Y.; Aguiar, P.; Carneiro, J.; Martins, R.; Ciquini, O.; Andrade A.; Manreza, L. Spontaneous epidural hematoma following a shunt in an infant with congenital factor X

deficiency. Case report and literature review.
Neurosurg. Rev. 1999;22:226-229.



Correspondencia:

María Bentancourt
Email: vero_mvbs@hotmail.com

Recibido : 31/08/17

Aprobado : 04/09/17

Conflicto de intereses : Los autores
declaran no presentar conflicto de
intereses