

HEMATOMAS EXTRADURALES EN MENORES DE 2 AÑOS DE EDAD. UNA SERIE DE 40 CASOS

M. CHOUX, N. LOPEZ RAMOS, J. LEGATTE, L. GENITORI, G. LENA

Departamento de Neurocirugía. Hospital de Niños. La Timone. Marsella. Francia.

PALABRAS CLAVE: coma - hematoma intracraneal - traumatismos.

RESUMEN

Se presentan cuarenta casos de hematomas extradurales (HED) en lactantes (0-2 años).

El motivo de este trabajo es mostrar las características individuales de presentación y evolución del HED en esta edad.

Se dividieron en tres grupos etarios:

GRUPO A: menos de 6 meses: 11 casos (27,5%)

GRUPO B: 7 meses a 1 año: 16 casos (40%)

GRUPO C: 13 meses a 2 años: 13 casos (32,5%).

Se analizó el mecanismo de producción, hechos clínicos, métodos de diagnóstico, localización, tratamiento, evolución y secuelas.

Los ítem anteriores fueron comparados con los resultados de las series principales. Se establecieron los parámetros de evolución, control y manejo de estos pacientes, y concluimos que el manejo de estos niños debe ser un trabajo de equipo que involucre a neurocirujanos, pediatras, neurorradiólogos y traumatólogos.

ABSTRACT

Forty cases of extradural haematomas (EDH) in infants (0-2 years) are presented. The reason of this paper is to show the different features in presentation and development of EDH at this age.

They were divided into three aged groups:

GROUP A: Less than 6 months: 11 cases (27.5%)

GROUP B: 7 months to 1 year: 16 cases (40%)

GROUP C: 13 months to 2 years: 13 cases (32.5%).

It was analyzed the mechanism of production, clinical features, methods of diagnosis, localization, treatment, outcome and sequelae.

The previous items were compared to the results of the principal series. It was settled the parameters of evolution, control and outcome of these patients and we concluded that the management of these children must be a staffed work involving neurosurgeons, paediatricians, neuroradiologists and traumatologists.

Introducción

Mientras que varias series de hematomas extradurales (HED) en niños existen en la literatura, hay muy poca documentación de HED en infantes, ya que éstos son relativamente desconocidos en los niños y excepcionales en los menores de dos años de edad.

Una serie de 40 HED en infantes es presentada ahora, la cual puede dar importante infor-

mación concerniente a la etiología de esta condición.

Material y Métodos

Durante el período 1960-1988 hubo 219 casos de HED en menores de 15 años admitidos en el Departamento de Neurocirugía Pediátrica, Hospital de Niños, La Timone, Marsella. (6, 7).

Cuarenta (18%) de esos casos fueron en infantes. Veintiseis (63%) eran de sexo masculino y 14 (37%) de sexo femenino. Los casos fueron divididos en 3 grupos, de acuerdo a la edad, para su análisis y comparación de la presentación y manejo.

- Grupo A:** 6 meses o menos: 11 casos (27,5%)
- Grupo B:** 7 meses a 1 año: 16 casos (40%)
- Grupo C:** 13 meses a 2 años: 13 casos (32,5%)

Resultados

I) Mecanismo: los varios modos del trauma para los diferentes grupos aparece en la Tabla 1. Había dos HED en el recién nacido siguiendo un trauma obstétrico. En el grupo A, las dos causas principales fueron las caídas de la cama o de sillas bajas (36,5%) o las caídas de alturas mayores de un metro (36,5%). En el grupo B la mayoría había golpeado al caer de alturas menores de 1 metro (38%) o mientras estaban de pie o caminando (31%).

Tabla 1. ETIOLOGIA DEL T.E.C.

MECANISMO	< de 6 meses	7 meses - 1 año	13 meses - 2 años
Trauma osbtétrico	2 (18%)	-	-
Caída de < de 1 m (silla, cama, etc.)	4 (36,5%)	6 (38%)	6 (46%)
Caídas de "su altura"	-	5 (31%)	2 (16%)
Caída de > de 1 m	4 (36,5%)	3 (19%)	5 (38%)
Accidentes de tránsito	1 (9%)	2 (12%)	-
TOTAL: 40	11	16	13

En el grupo C el 16% se presentó después de caídas al caminar, el 38% cayó de alturas mayores de 1 metro y el 46% sufrió el TEC al caer de la cama o sillas bajas. Por accidentes automovilísticos ocurrieron sólo 3 casos de la serie.

Cuadro Clínico

Nueve casos (22,5%) sufrieron inmediata pérdida de conciencia; 6 de éstos estaban en el grupo C; 6 pacientes se deterioraron hasta llegar al coma después de un período de lucidez, previo a la cirugía; 4 de éstos pacientes eran del grupo C.

Siete infantes (18%) se presentaban sin síntomas ni signos clínicos; 6 (86%) del grupo A ocurrieron en pacientes menores de 6 meses.

Mareos fueron observados en 24 casos (60%) y vómitos en 18 (45%), mientras que la irritabilidad estuvo presente en sólo 7 casos (17,5%).

Fue difícil localizar el déficit neurológico. La asimetría en las pupilas ocurrió en 15 pacientes (37%), mientras que el déficit motor (con o sin hemiparesia o hemiplejía) se observó en 16 casos (40%). Un intervalo lúcido se observó en 30 infantes (75%) y este varió de unas pocas horas hasta los 33 días (un caso).

Un cefalohematoma fue observado en 17 casos (42,5%) y en 3 niños el cefalohematoma se comunicaba directamente con el HED subyacente a través de la fractura.

Métodos Complementarios

La radiografía de cráneo fue anormal en el 90% de los casos: se observó fractura en 33 (82,5%) y fractura y disyunción de suturas en 9 (22,5%) mientras que disyunción solamente fue visualizada en 3 casos.

En la era pretomográfica, 5 ecografías lineales fueron llevadas a cabo, en 3 de las cuales dieron por resultado falsos negativos. La angiografía fue efectuada en 12 infantes –desde 1975 todos los casos fueron tomografiados– incluyendo infantes de 7 meses cuando el diagnóstico fue originalmente hecho en la ecografía transfontanelar por ultrasonido.

Se observó anemia en 19 infantes (47,5%); 6 (50%) del grupo A, 6 (37,5%) del grupo B y 7 (54%) del grupo C.

Localización

En el grupo A, el 55% fueron parietales, 19% tèmpero-parietales, 18% parieto-occipitales y 1 caso, 9% tèmpero-occipital. En el grupo B el 44% fueron parietales, 25% tèmpero-parietales, 19,5% parieto-occipitales y 12,5% temporales, mientras que en el grupo C, 23% fueron temporo-parietales, 15% fueron temporo-occipitales y 15,5% ocurrieron en la fosa posterior.

Tratamiento

A todos los pacientes se les efectuó craneotomía osteoplástica como tratamiento definitivo, con aspiración del hematoma y coagulación del origen del sangrado.

El tamaño del hematoma fue dividido en 2 grupos: «voluminosos», mayores de 75 cm³ y «no voluminosos», menores de 75 cm³. Siendo los voluminosos, la mayoría (67,5%). (5, 12).

El origen del sangrado pudo ser identificado en 31 niños (77,5%). En 17 éste se originaba en el tronco o en una de las ramas de la arteria meníngea media, en 11 el borde óseo abierto a nivel de la fractura era la fuente de la hemorragia y en 3 había sangrado difuso desde la superficie dural.

Seguimiento

Veintinueve (72,5%) de los pacientes se recuperaron sin déficit neurológico; 6 (15%) pacientes tuvieron secuelas a continuación de la cirugía; 3 con déficit motriz y 3 con epilepsia que requirieron tratamiento médico. Cinco pacientes fallecieron, lo que constituye una mortalidad del 12,5%.

Todos los fallecimientos ocurrieron en infantes en coma previo a la acción quirúrgica. Una de éstas fue un infante de 6 meses que tenía intervalo lúcido de más de 24 hs. previo deterioro y coma.

Discusión

Revisada la literatura, confirmamos que los HED son poco comunes en niños y ocasionales en los infantes menores de 2 años.

Mc Laurin y Ford (1964) no hallaron ningún niño menor de 2 años en una serie de 47 casos con HED. (15).

Mc Kissock (1960) informó de 6 sobre 125 casos (5%), mientras que Mazza (1982) y Dhellemmes (1985) reportaron un 13 y 14% respectivamente, de incidencia en infantes en sus series de hematomas extradurales. (9, 14, 17).

Esta serie de 40 casos representa una incidencia del 18%. Matson (1969) fue el único en informar de un porcentaje mayor con 17 casos sobre 44 (39%). (16). Otros autores han notado sólo casos únicos en sus series (2, 3, 10, 11, 18).

El HED del recién nacido es excepcional (2), Takagi (1978) informó de 5 casos, 3 de los cuales fueron descubiertos a partir de una serie de 134 autopsias y los otros 2 casos fueron tratados en forma quirúrgica. (19, 20).

En nuestra serie, 2 de los 40 casos ocurrieron en el recién nacido y se presentaron en el 1º y 8º día respectivamente con cefalohematoma y

fractura ósea en un caso y púrpura, anemia y plaquetopenia con fractura, en el otro, secundarios a una distocia de parto con fórceps. En los niños mayores la incidencia en varones predomina en esta serie en proporción 1,7:1. (5, 6).

La historia de caídas triviales es típica para esta edad. Sólo un 30% se cayó de alturas superiores a 1 metro. En contraste, los accidentes con vehículos que alcanzan el 30% en los HED en chicos mayores, son de poca importancia en infantes y esto está de acuerdo con los hallazgos de Dhellemmes (4).

La pérdida de conciencia con el trauma es poco común (22,5%), pero cuando está presente se la nota más a menudo en niños mayores de 1 y 2 años (46%).

La somnolencia fue el rasgo clínico más importante y estuvo presente en el mismo grado en los tres grupos; mientras que los vómitos (92%) fueron particularmente observados en edades de 1 a 2 años (Grupo C). La irritabilidad no ha sido frecuente (17,5%) en contraste con la importancia de este signo en niños mayores (1). Un déficit motriz ocurrió en el 40% y esto es similar a lo observado por Dechaume, mientras que la asimetría de las pupilas fue especialmente observada en infantes que presentaban coma o deterioros neurológicos próximos al coma, la mayoría de los cuales pertenecían al grupo C.

La presencia de largos períodos de intervalo lúcido es de importancia en los más pequeños, quince de los 40 tuvieron intervalo lúcido mayor de 24 hs. y 7 de ellos eran niños menores de 6 meses, (64%) del grupo. No hay duda de que los más pequeños toleran un HED sin señales neurológicas por un tiempo remarcablemente largo.

La fractura fue observada radiográficamente en 32 casos, la disyunción de las suturas más fractura en 9 y la disyunción aislada de las suturas se presentó en 3 casos. Generalmente se ha establecido que la adherencia de la dura a las suturas previene que el HED se extienda en los niños, pero en esta serie el 42,5% de los casos atravesaba una o dos líneas de sutura.

La localización del hematoma difiere de la encontrada en niños mayores, pues es nuestra serie no existieron hematomas frontales u occipitales. Esto contrasta con un 30% de localización frontal informada por Gronelle, Harwood Nash y Mazza (8, 13, 17).

La localización del hematoma en la fosa posterior es inusual, ocurrieron 2 casos y en cada uno el intervalo entre el trauma y la cirugía fue más de 10 días. Además los signos de compresión del tronco cerebral (bradicardia, hipertensión, etc.) tal como fue presentado por Atkins no fueron observados (3). Ambos casos demostraron un deterioro en el nivel de conciencia y uno desarrolló ptosis unilateral al comienzo del coma. Ambos casos sobrevivieron sin déficit después de la descompresión quirúrgica.

El tamaño y la extensión del hematoma fue proporcional a la anemia observada en el prequirúrgico. La anemia está explicada por la relación entre el tamaño del hematoma y el volumen de sangre total del niño, que por ejemplo en el infante de 3 meses es de aproximadamente 550-600 ml; por lo tanto un hematoma no muy extenso, 60 ml, representaría el 10% de la volemia.

Se llevó a cabo un examen con tomografía computada en todos los casos después de 1979 y a continuación a todos los infantes se les efectuó la remoción quirúrgica del HED por craneotomía. Tanto los hematomas sintomáticos como los asintomáticos deben ser tratados quirúrgicamente en infantes, ya que una conducta expectante en un medio de controles no muy rígidos pueden terminar con la descompensación y muerte del paciente.

La craneotomía osteoplástica en el recién nacido puede ser llevada a cabo con tijera insertada en la línea de la fractura (100% de los pacientes del grupo A tenía fractura asociada con el HED). Después se procede a la evacuación del hematoma y localización del punto de sangrado, el cual fue diferente en los 3 grupos etarios, siendo predominante a partir de las márgenes del hueso o de la superficie dural en los menores de 6 meses, reflejando la mayor vascularidad de las estructuras en infantes cuando se lo compara con niños mayores o adultos. En el grupo B el punto del sangrado fue típicamente la arteria meníngea media o una de sus ramas, mientras en el grupo C la fuente fue desconocida o a partir del hueso o de la arteria, con frecuencia similares.

En nuestra serie existió un 12,5% de mortalidad y en pacientes con coma previo a la cirugía (2 de éstos habían sufrido paro cardiorrespiratorio en la sala de guardia). Esto es similar a lo que se puede observar en niños mayores (1, 9, 12, 13, 15, 17).

La mayor morbimortalidad se registró precisamente en el grupo C (niños mayores de 1 año) quienes a la vez poseían el mayor porcen-

taje de niños en coma y déficit motor previo a la cirugía.

Conclusiones

Esta serie abarca el período anterior y posterior a la investigación con tomografía computada. Ambos períodos son difíciles de comparar, pero vale la pena hacer resaltar ciertos aspectos tales como la relativa trivialidad del trauma, la ausencia de pérdida de conciencia inicial y el hecho de que el 10% pueda tener radiografías normales.

En el HED de niños de poca edad la presencia casi constante de fracturas, la existencia de un intervalo de lucidez y la somnolencia, puede ser el único signo, mientras que en los niños mayores los vómitos son un rasgo característico.

BIBLIOGRAFIA

1. **Ammirati M, Tomita T:** Epidural hematomas in infancy and childhood. *J Pediatric Neurosciences* 1: 2 123-128, 1985.
2. **Aoki N:** Epidural hematoma communicative with cephalohematoma in a neonate. *Neurosurg* vol 13 N° 1: 55-57, 1983.
3. **Atkins T, Mc Lennan J, Winston KR:** Acute posterior fosa epidural hematomas in children. *Amer J Dis Chil* 131:690-692, 1977.
4. **Arseni C, Hovarth L, Ciurea A:** Patología neuroquirúrgica infantil. Editura Acamedici Republici Socialiste. Romania 321-327.
5. **Carcassone M, Choux M, Grisoli F:** Extradural hematomas in infants. *J Ped Surg* 12:69-73, 1977.
6. **Choux M, Grisoli F, Peragout U:** Extradural hematomas in children. 104 cases. *Child's Brain* 1:337-347, 1975.
7. **Choux M, Lena G, Genitori L:** Intracranial hematomas. *Head Injuries in the newborn and infant.* Ed Springer Verlag 1986.
8. **Dechaume JP, Capuis JD, Bret P et al:** L-hematome extradural du nourrisson. *Ann Chirurg Infant* 2:2-5,
9. **Dhellemes P, Lejeune JP, Christiaens J, Combelles G:** Traumatic extradural hematomas in infancy and childhood. *J Neurosurg* 62:821-864, 1985.
10. **Esparza J, Portillo JM, Mathos F, Lamas E:** Extradural hematomas in the posterior fossa in the neonate. *Surg Neurol* 17:341-343, 19482.
11. **Gama LH, Fenichel GM:** epidural hematoma of the newborn due to birth trauma. *Ped Neurol* 1:52-53, 1985.
12. **Gutiérrez FA, Raimondi A:** Concepts in paediatric. *Neurosurgery I.* Basel Karger 188-201, 1981.

13. **Hendrick EB, Harwood Nash DC, Hudson A:** Head injuries in children. A survey of 4.465 consecutive cases at the Hospital for sick children Toronto, Canada. *Clin Neurosurg* II: 46-65, 1964.

14. **Mc Kisson W, Taylor JC, Bloum WH:** Extradural Hematomas. Observations on 125 cases. *Lancet* 2:167-172, 1969.

15. **Mc Laurin RL, Ford LE:** Extradural hematoma. Statistical survey of 47 cases. *J Neurosurg* 21:364-371, 1964.

16. **Watson M:** Neurosurgery of infancy and childhood (Ed 2) Springfield Thomas 316-327, 1969.

17. **Mazza C, Pascualin A, Feriotti G, Da Pian R:** Traumatic extradural hematomas in children.

Experience with 62 cases. *Acta Neurochirur* 65:67-80, 1982.

18. **Saeki N, Hinokuma K, Vemura K, Makino H:** Subacute bilateral epidural hematoma in an infant. *Surg Neurol* 11:67-69, 1979.

19. **Tagaki T, Nagai R, Wakabayam S, Mizawa I, Hayashik:** Extradural hemorrhage in the newborn as result of birth trauma. *Child's Brain* 4:306-318, 1978.

20. **Tagaki T, Fuluoka H, Wakabayam S, Nagai R, Shibata HT:** Posterior fossa subdural hemorrhage in the newborn as a result of birth trauma. *Child's Brain* 9:102-113, 1982.