

## HEMATOMAS EXTRADURALES EN LA INFANCIA ANÁLISIS DE 100 CASOS

G. ZUCCARO, M. JAIKIN, E. SCHIJMAN, J. MONGES

División de Neurocirugía - Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez". Buenos Aires.

---

PALABRAS CLAVE: Hematoma extradural - infancia - TEC

### RESUMEN

Se analizaron 100 casos consecutivos de hematoma extradural tratados. Los pacientes fueron evaluados mediante la escala de Glasgow para los mayores de 3 años y la de Raimondi para los menores de esa edad. El diagnóstico se hizo con radiología simple, tomografía computada, angiografía, y/o cirugía. Los signos más frecuentemente hallados en los niños mayores de 1 año fueron: compromiso del sensorio, vómitos, paresia y fractura de cráneo. La anisocoria estuvo presente sólo en el 27% de los casos. En los lactantes la sintomatología fue completamente inespecífica.

El compromiso del sensorio fue progresivo a partir del traumatismo y no el clásico "intervalo lúcido" que se describe en la literatura. En casos especiales (hemofílicos, pequeños hematomas asintomáticos) se adoptó conducta expectante con buenos resultados. En el acto quirúrgico además de evacuado el hematoma, se realizó siempre una apertura de la duramadre para drenar el hígroma subdural y poder realizar las maniobras de desclavamiento del uncus en los casos indicados.

De los 100 casos, 75 tuvieron recuperación normal, 11 casos moderado déficit, 3 casos severo déficit y 11 fallecieron.

### ABSTRACT

In this research, 100 consecutive cases of treated extra-dural hematomas were analysed. Patients with more than 3 years of age were evaluated with Glasgow scale and the younger with Raimondi scale. Diagnosis was made with plain radiology, CT scan, angiography and/or surgery. The most frequent signs found in children of more than one year of age were: changes in consciousness, vomiting, hemiparesis and skull fracture. Pupil dilatation was present only in 27% of the cases. In lactants, symptoms were unspecific. Changes in consciousness were progressive from the moment of the injury.

The classical "latent interval" described in the literature was not present. In special cases (hemophilics, small hematomas without symptoms), an expectant behaviour was adopted with good results. During surgery the hematoma was evacuated and the dura mater was always opened to drain the subdural hygroma.

Out of 100 cases, 75 had a normal recovery, 11 a mild deficit, 3 a severe deficit and 11 died.

**Introducción**

El hematoma extradural, colección de sangre entre el cráneo y la duramadre debida a una hemorragia de los vasos extracerebrales, es una complicación del traumatismo craneano habitualmente fatal si no se trata a tiempo. Si bien es una entidad bien conocida y de fácil diagnóstico y tratamiento el hematoma extradural todavía lleva una connotación maligna. En estadísticas importantes tiene aún un alto índice de mortalidad Scinara, 34% (4); Ducati, 28% (4); Choux, 15% (4); Cordobés, 12% (2); Bricolo, 5% (1); Dhellemmes, 9% (3).

El hematoma extradural es el ejemplo típico de una patología donde la vida del paciente puede ser salvada con una adecuada organización sanitaria, que facilite la inmediata derivación del paciente desde el lugar del accidente hasta el centro de atención especializado.

**Material y Método**

Nuestro estudio incluye 100 casos consecutivos de hematomas extradurales tratados en el Servicio de Neurocirugía del Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez" desde el 1º de enero de 1978 hasta marzo de 1987.

Durante ese periodo se atendieron 100.800 consultas por traumatismo de cráneo de los cuales requirieron internación sólo el 5% es decir, 5.040. Los 100 casos de hematoma extradural representan el 5% de las internaciones por traumatismo en Neurocirugía. (Tabla 1).

**TABLA 1**  
**DIVISION NEUROCIRUGIA**  
**HOSPITAL DE NIÑOS "RICARDO GUTIERREZ"**  
**1978-1987**

Consultas por T.E.C.	100.800
Internaciones por T.E.C.	5.040 (5%)
Hematoma Extradural	100 (5%)

El criterio para la inclusión de los pacientes en este estudio fue el diagnóstico de hematoma extradural ya sea por tomografía computada (TC), angiografía y/o cirugía. En esta serie fueron incluidos 7 casos que tomográficamente presentaban otras lesiones parenquimatosas de origen traumático, pero en ellos la hemorragia epidural marcaba la gravedad del cuadro.

Sólo 14 niños consultaron espontáneamente, 2 fueron derivados de otra sala del Hospital donde ingresaron con el diagnóstico de meningitis y al ser sometidos a una punción lumbar sufrieron una rápida descompensación neurológica. Los 84 restantes fueron derivados por otros organismos de salud, estatales o privados, lo que motivó lógicamente una demora en el tratamiento quirúrgico.

Hubo predominio del sexo masculino: 66 varones, 34 mujeres. La edad de los pacientes tuvo un rango entre 3 días y 15 años. Fueron distribuidos en cuatro grupos etarios: de 0 a 1 mes: 6 casos; de 2 a 12 meses: 13 casos; 1 a 3 años: 19 casos y de más de 3 años: 62 casos. (Tabla 2).

**TABLA 2**  
**100 CASOS CONSECUTIVOS DE**  
**HEMATOMA EXTRADURAL**  
**DIVISION NEUROCIRUGIA**  
**HOSPITAL DE NIÑOS "RICARDO GUTIERREZ"**

<b>EDAD</b>	<b>Casos</b>
0-1 mes	6
2-12 meses	13
1-3 años	19
3 años	62
<b>SEXO</b>	
Varones	66
Mujeres	34
<b>CAUSA DEL TRAUMATISMO</b>	
Caída	58
TEC directo	19
Accidente de Tránsito	18
Battered Child	3
Trauma obstétrico	1
Desconocido	1
<b>Fracturas de Cráneo</b>	<b>90</b>
<b>LOCALIZACION DEL HEMATOMA</b>	
Parietal	36
Parietotemporal	33
Frontal	13
Temporal	12
Occipital	3
Fosa Posterior	3
<b>Lesiones cerebrales asociadas:</b>	<b>7</b>

La etiología en orden de frecuencia fue: caída en 58 casos, traumatismo directo en 19 casos, accidente de tránsito en 18 casos, niño golpeado intencionalmente (battered

child) en un caso, trauma obstétrico en un caso y un caso de etiología desconocida.

La sintomatología más frecuente fue el compromiso del sensorio que estuvo presente en 91 casos (Tabla 3). Cabe aquí hacer notar que el deterioro de la conciencia fue progresivo a partir del momento del trauma y sólo en 13 casos se dio el clásico intervalo lúcido que describe la literatura. Otros signos frecuentes fueron: vómitos en 53 casos, alteraciones motoras en 47 casos, descenso del hematocrito en 36 casos, anisocoria en 27 casos, convulsiones en 14 casos, edema de papila en 6 casos. Hubo fractura de cráneo en el 90% de los casos.

**TABLA 3**  
**100 CASOS CONSECUTIVOS DE**  
**HEMATOMA EXTRADURAL**  
**DIVISION NEUROCIRUGIA**  
**HOSPITAL DE NIÑOS "RICARDO GUTIERREZ"**

<b>SIGNOS Y SINTOMAS MAS FRECUENTES</b>	
<b>ALTERACION DE LA CONCIENCIA: 91</b>	
— Depresión progresiva del sensorio:	52
— Obnubilación desde el inicio:	26
— Intervalo lúcido "clásico"	13
<b>VOMITOS: 53</b>	
<b>MOTORES: 47</b>	
— Hemiparesia:	42
— Decorticación:	1
— Descerebración:	4
<b>ANEMIA (detectada por Hematocrito):</b>	<b>36</b>
<b>OCULARES: 28</b>	
— Anisocoria:	27
— Estrabismo:	1
<b>CEFALEAS: 16</b>	
<b>CONVULSIONES: 14</b>	
<b>EDEMA DE PAPILA: 6</b>	

Todos los pacientes fueron evaluados rápidamente mediante la escala de Glasgow para los niños mayores de 3 años y la de Raimondi (6) para los menores de esa edad. Luego de la radiología simple de cráneo y el hematocrito, los pacientes fueron enviados de urgencia a realizarse una TC. Al no disponerse de tomógrafo en el Hospital se produjo entre 1 y 2 horas de demora. Cuando no fue posible efectuar la TC se realizó una angiografía carotídea,

y en los casos de extrema gravedad con signos de enclavamiento, se efectuó directamente la intervención quirúrgica sin estudio previo.

La técnica quirúrgica aplicada consistió en un colgajo osteoplástico, evacuación del hematoma, apertura de la duramadre para drenar el higroma subyacente, y anclaje de la duramadre. En los casos necesarios se realizaron maniobras de desenclavamiento mediante lavado a presión, y cuando esto resultó insuficiente se procedió a la sección de la tienda del cerebelo. En los casos que presentaban importante edema cerebral no se repuso la plaqueta ósea.

Los pacientes con Glasgow por debajo de 7 fueron tratados con ventilación asistida y monitoreo de la presión intracraneana bajo coma barbitúrico.

El tratamiento médico concomitante consistió en corticoides, anticomiciales, y protectores gástricos.

### Resultados

De los 100 pacientes, 5 no fueron operados: un caso por tratarse de un pequeño hematoma extradural en un niño hemofílico en el que se decidió una conducta expectante, 2 fallecieron antes de comenzar el acto quirúrgico y en 2 casos, con examen neurológico normal y pequeños hematomas, se adoptó una conducta expectante con reabsorción de los mismos.

Con respecto a la topografía del hematoma, la localización más frecuente en nuestros casos fue la parietal en lugar de la temporal como clásicamente se describe: hubo 36 casos en la región parietal, 32 en la parietotemporal, 13 en la frontal, 12 en la temporal, 3 en la occipital y 3 en la fosa posterior.

El hallazgo quirúrgico más frecuente fue el sangrado de la arteria menígea, en segundo lugar el sangrado del diploe por fractura y menos frecuentemente el sangrado de origen venoso que configura el llamado cuadro de hematoma extradural crónico. En 31 casos se encontró un considerable higroma subdural y en 13 casos un hematoma subdural laminar.

Debido al importante edema cerebral presente en 4 pacientes, éstos quedaron deslaquetados.

Respecto a la evolución, 75 casos tuvieron una excelente recuperación, 11 casos un moderado déficit, 3 casos un severo déficit y 11

casos fallecieron. No tuvimos ningún caso en estado vegetativo. (Tabla 4).

**TABLA 4**  
**100 CASOS CONSECUTIVOS DE**  
**HEMATOMA EXTRADURAL**  
**DIVISION NEUROCIRUGIA**  
**HOSPITAL DE NIÑOS "RICARDO GUTIERREZ"**  
**TIEMPO DE EVOLUCION Y RECUPERACION**

	1-4 hs.	4-12 hs.	12-24 hs.	2 días	3 días	5 días	5 ó + días
Buena recuperación	26	29	5	7	2	1	4
Moderado déficit	2	5	2	2	2	1	
Severo déficit							
Estado vegetativo				1			
Fallecidos	3	4	1	2	1		
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

**Discusión**

Es evidente que lo más importante en el tratamiento del hematoma extradural es acortar al máximo el periodo de tiempo entre el momento del traumatismo y el acto quirúrgico. Ello sólo es posible mediante una adecuada organización sanitaria, como hizo Bricolo (1) en Verona donde en 20 años redujo la mortalidad del 20 al 5%, organizando adecuadamente a la comunidad en función de la rápida derivación del traumatismo de cráneo. En nuestra casuística sólo 31 casos ingresaron antes de las 4 horas de producido el traumatismo, lo que demuestra que aún no está adecuadamente implementado el manejo de la urgencia en el traumatismo de cráneo.

Paradójicamente tuvimos menor porcentaje de mortalidad entre los pacientes que ingresaron después de 12 horas del traumatismo (6%) que entre los ingresados antes de ese tiempo (10%). Ello se debió a que en el primer grupo hubo una serie de pacientes portadores del llamado hematoma extradural crónico (5) que para algunos autores es aquel que se opera después de 13 días de producido. Nosotros entendemos por hematoma extradural agudo al que se opera antes de las 24 horas de producido el traumatismo, subagudo entre 1 y 7 días y crónico después de los 7 días. Creemos que la

buena evolución de los casos crónicos es debida a su localización, pues la mayoría fueron frontales, a su origen venoso y no arterial y seguramente a las características peculiares de la "compliance" de cada paciente. Es peculiar la imagen tomográfica del hematoma extradural crónico con diferentes densidades en su interior, como atigrado, y con refuerzo de la capsula post-contraste endovenoso, como en un paciente de nuestra serie con 26 días de evolución.

Queremos destacar la sintomatología en los lactantes que fue completamente inespecífica, inclusive dos de ellos presentaron cuadros compatibles con meningitis que condujeron a la punción lumbar, altamente peligrosa en estos casos.

En el grupo de niños menores que ingresaron con score de Raimondi por encima de 7 (equivalente a 5 de Glasgow) no hubo fallecidos (Tabla 5), en cambio en los niños mayores de 3 años no se registraron muertes en los que ingresaron con score por encima de 11, lo que demuestra la mayor elasticidad y adaptabilidad del cráneo y cerebro del lactante.

**TABLA 5**  
**100 CASOS CONSECUTIVOS DE**  
**HEMATOMA EXTRADURAL**  
**DIVISION NEUROCIRUGIA**  
**HOSPITAL DE NIÑOS "RICARDO GUTIERREZ"**  
**COMPARACION DE AMBOS SCORES DE COMA**

SCORE DE GLASGOW	SCORE DE RAIMONDI
15	
14	
13	
12	11
11	
10	
9	
8	10
7	9
6	8
5	
	7
	6
4	5
3	4
	3

El porcentaje de mortalidad de nuestra serie fue del 11%. Nos sorprendió que 5 de ellos in-

gresaron con un buen score de Glasgow (9 a 11). Analizando los casos se concluyó que en 2 de ellos se debió a un error en la interpretación clínica y en los 3 restantes a una excesiva demora en el diagnóstico.

### Conclusiones

- a. El hematoma extradural es una entidad rápidamente evolutiva que requiere un estricto control del probable portador. Es necesaria una adecuada información al personal de salud encargado de la atención primaria, como así también a las organizaciones estatales y privadas responsables de las emergencias en la comunidad. La mortalidad del hematoma extradural disminuye notablemente acortando el plazo de derivación hacia un centro capacitado apropiadamente.
- b. El compromiso del sensorio (91%), los vómitos (53%), el compromiso motor (47%) y la fractura de cráneo (91%) fueron los signos más frecuentes hallados en los niños mayores de un año. La anisocoria estuvo presente solamente en el 27% de los casos. En los lactantes la sintomatología fue completamente inespecífica.
- c. El compromiso del sensorio fue progresivo a partir del traumatismo o poco tiempo después y no como clásicamente se describía: pérdida de conocimiento inicial-intervalo lúcido-pérdida de conocimiento.
- d. En casos especiales (hemofílicos, recién nacidos, etc.), cuando el hematoma es pequeño, sin compromiso neurológico ni desplazamientos en la tomografía se puede adoptar una conducta expectante.
- e. La TC es el método diagnóstico de elección, pues además de su rapidez permite diagnosticar lesiones parenquimatosas asociadas. Pero no debe olvidarse la efectividad de la arteriografía cuando no se dispone de tomógrafos y se sospecha la presencia de un hematoma extradural.

- f. En el acto quirúrgico se insiste en la apertura de la duramadre para evacuar el higroma subdural y para poder realizar las maniobras de desenclavamiento que evitarán el infarto secuelar a la isquemia.

### BIBLIOGRAFIA

1. **Bricolo A y Pasuti E:** Extradural hematoma: toward zero mortality. A prospective study. *Neurosurgery* 14:8-12, 1984.
2. **Cordobés E, Lobato R y Cols:** Observations on 82 patient with extradural hematoma. *J Neurosurg* 54:179-186, 1981.
3. **Dhellemmes P, Lejeun JP, Christians JL y Cols:** Traumatic extradural hematomas in infancy and childhood. Experience with 144 cases. *J Neurosurg* 62:861-864, 1985.
4. **Gutiérrez F, Mc Lone D y Raimondi A:** Concepts in Pediatric Neurosurgery in vol 1, Arthur E. Marlin (Ed), Karger, Basilea, 1981.
5. **Iwakuma T, Brunngraber C:** Chronic extradural hematomas. A study of 21 cases. *J Neurosurg* 38:488-493, 1973.
6. **Raimondi A, Hirscharu J:** Head injury in infants and toddler. Coma score and outcome scale. *Child's Brain* 11:12-35, 1984.