

## HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO: ¿CUÁL ES EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE ELECCIÓN?

Luciano Langhi, Juan M. Zaloff Dakoff, Diego Hernandez, Mateo Baccanelli, Alejandra T. Rabadán

*Servicio de Neurocirugía, Hospital Italiano, Buenos Aires, Argentina*

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the results of the different surgical techniques used in the treatment of chronic subdural hematomas (CSH).

**Methods:** Patients with CSH operated between 1999 and 2005 were analyzed. Variables examined were: sex, age, clinical presentation, history of traumatic brain injury (TBI), time elapsed between the TBI and the onset of symptoms, the surgical technique used, time of drainage, hospital stay and complications.

**Results:** A series of 47 operated patients were analyzed. Sixteen patients were females and 31 were males. Median age was 79 years. History of TBI was present in 36 patients, the median time elapsed between the TBI and the clinical presentation was 45 days. Clinical presentation: intracranial hypertension (ICH) in 27.7% of cases, focal signs in 34% and a mixed clinical presentation (ICH + focal signs) in 34% of cases. Surgical technique used: burr holes in 93.6%, craniotomy in 4.3%, craniectomy in 2.1% mean drainage time was 2 days. Mean hospital stay was 5 days. Complications: overall morbidity was 14% and mortality 2.2%

**Conclusion:** We did not find any difference in the number of complications, drainage time and hospital stay among the surgical techniques used. The preferred surgical technique will depend on each particular case and the experience of the treating neurosurgeon.

**Key words:** burr holes, chronic subdural hematoma, surgical treatment.

**Palabras clave:** hematoma subdural crónico, tratamiento quirúrgico, treфина.

### INTRODUCCIÓN

Se denomina hematoma subdural crónico (HSC) a una colección líquida hemática, localizada entre la duramadre y la aracnoides la cual esta cubierta por una membrana de neoformación. Es más frecuente en el sexo masculino y la edad de presentación promedio ronda los 63 años. Se postula que la mayoría tienen su inicio como hematomas subdurales agudos, por ruptura de alguna vena puente o pequeñas venas durales. La degradación de restos hemáticos puede activar la degranulación plaquetaria y desencadenar una respuesta inflamatoria en las meninges adyacentes, provocando la formación de neomembranas, una interna (fina y poco vascularizada) y otra externa (gruesa y muy vascularizada). A esto se le

suma la formación de capilares, fibrinólisis enzimática y licuefacción del hematoma<sup>1,2,4</sup>.

Los factores de riesgo más importantes en la producción de los HSC son: traumatismo encéfalo-craneano (TEC), sexo masculino, alcoholismo crónico, coagulopatías e hipotensión endocraneana.

El cuadro clínico es generalmente de comienzo insidioso, progresivo y se manifiestan por signos y síntomas de hipertensión endocraneana o por signos de focalización deficitarios generalmente o irritativos (convulsión) al comprimir estructuras cerebrales. El propósito de esta presentación fue evaluar si se podía determinar los mejores resultados de una técnica con respecto a las otras.

En cuanto al tratamiento quirúrgico existen descriptas diferentes técnicas que van desde la antigua craniectomía hasta las técnicas más novedosas y mínimamente invasivas, incluyendo la neuroendoscopia<sup>3</sup>.

- Orificio de trépano con irrigación y sistema de drenaje cerrado: Consiste en realizar 1 o 2 orificios de trépano en la región correspondiente

al mayor grosor del hematoma. Posteriormente se irriga la cavidad subdural con solución fisiológica hasta evacuar los restos hemáticos. Luego a través del orificio de trépano se deja un drenaje subdural<sup>4</sup>.

- Craneostomía por twist-drill: Con anestesia local. Se labra un orificio con una broca de 3 mm en la región de mayor grosor del hematoma, por el que se introduce una sonda de pequeño calibre que se conecta a un sistema de drenaje cerrado, durante unas 36 horas<sup>4</sup>.

- Craneotomía + membranectomía: Se recomienda solo en los siguientes casos, reaccumulación del hematoma subdural, hematomas sólidos o agudos. Se reseca la membrana externa y se evacúan todos los componentes del HSC. La membrana interna es respetada. Hamilton et al no encontraron diferencias en el grado de recurrencias cuando el drenaje subdural fue usado o no<sup>2</sup>.

- Tratamiento neuroendoscópico: Se utiliza un endoscopio flexible en el espacio subdural. Bajo continua irrigación con suero se inspecciona la cavidad del hematoma y con microtijeras se fenestran y resecan las membranas, y el contenido es evacuado. Finalmente se deja un sistema de drenaje cerrado<sup>2</sup>.

- Trefina y marsupialización subtemporal: Se realiza una trefina subtemporal de 3-4 cm, remoción de la membrana externa y del contenido del hematoma y finalmente marsupialización de la cavidad con músculo temporal, lo cual provee una continua absorción del fluido residual<sup>2</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Analizamos en forma retrospectiva una cohorte de 47 pacientes consecutivos con HSC tratados quirúrgicamente en el Hospital Italiano de Buenos Aires en el período comprendido entre los años 1999 y 2004.

Las variables analizadas fueron: sexo, edad, clínica de presentación, antecedentes de TEC, tiempo transcurrido entre el TEC y la aparición de síntomas, la técnica quirúrgica utilizada, tiempo de permanencia de los drenajes, días de internación y complicaciones. Las complicaciones fueron divididas en neuroquirúrgicas mayores y menores según ya sean complicaciones que pongan en riesgo la vida del paciente o dejen alguna secuela neurológica permanente, y sistémicas, de acuerdo a si están o no relacionadas con el acto quirúrgico.

## RESULTADOS

Del total de pacientes, 16 eran femeninos (34%)

y 31 masculinos (66%). La mediana de edad fue 79 años, con un rango entre los 17 y 94 años. El antecedente de TEC se registró en 36 pacientes (76,6%), 8 pacientes (17%) no presentaron TEC y en 3 pacientes no se obtuvieron datos. De los pacientes que presentaron TEC el tiempo transcurrido entre éste y la presentación clínica arrojó una mediana de 45 días.

En cuanto a la presentación clínica se los dividió en tres grupos de pacientes, 13 pacientes (27,7%) se presentaron con cuadro de HTE, 16 pacientes (34%) con signos de focalización y 16 pacientes (34%) con un cuadro mixto, un paciente ingreso intubado sedado y adaptado al respirador y en otro se llegó al diagnóstico por hallazgo en una TC de control.

Las técnicas quirúrgicas utilizadas fueron: orificio de trépano único en 12 pacientes (25,5%), 2 orificios de trépano de un lado y 1 contralateral en 4 pacientes (8,5%) con HSC bilateral, 2 orificios de trépano en 28 pacientes (59,6%), craneotomía en 2 pacientes (4,3%), craniectomía en 1 paciente (2,1%). La elección de la técnica fue a criterio de la experiencia del cirujano de urgencia actuante en ese día. La mediana de tiempo de permanencia de los drenajes fue de 2 días. El tiempo de internación presentó una mediana de 5 días.

En el grupo tratados con orificio de trépano único, se presentó una colección subgaleal (8,3%), en el grupo de pacientes tratados con 2 orificios de trépano, uno (3,5%) falleció a causa de un hematoma intraparenquimatoso, 2 pacientes (7%) presentaron complicaciones neuroquirúrgicas menores y 3 pacientes (10,5%) complicaciones sistémicas. En el grupo de pacientes tratados con craneotomía 1 paciente (50%) presentó una complicación neuroquirúrgica menor (Tabla 1).

**Tabla 1. Complicaciones**

Tipo de complicación	n
<b>Neuroquirúrgicas</b>	
Colección subgaleal	
+ infección de herida	Menor 1
Exitación y delirio	Menor 1
Hematoma intraparenquimatoso	Mayor 1
Infección de herida	Menor 1
Neumoencéfalo bilateral.	
Episodio confusional	Menor 1
<b>Sistémicas</b>	
Neumonía	1
Síndrome de abstinencia	1
Total	7 (14%)

## DISCUSIÓN

Del análisis de la revisión de la literatura se puede observar que los HSC son más frecuentes en el sexo masculino (68% a 82% de los casos). En nuestra serie observamos una proporción semejante, probablemente relacionado con la mayor tendencia a sufrir TEC en este grupo<sup>2,4</sup>. Si bien en nuestro estudio la mediana de edad fue ligeramente mayor, se ajusta al promedio reportado en la literatura, el cual se encuentra en un rango que va de los 50 a 70 años<sup>2,4</sup>.

El antecedente de TEC en series publicadas, se reportó en un 50.4% a 76% de los casos, similar a lo observado en nuestro trabajo (76,6%), y en promedio 20-70 días antes de que se manifiesten clínicamente, al igual que en nuestra experiencia donde tuvimos una mediana de 45 días post-TEC. Como síntomas de HTE, las cefaleas (15%-80%) y la alteración del sensorio (13%-55%) fueron las manifestaciones más frecuentemente reportadas en la literatura revisada. Los signos de focalización como la hemiparesia se reportan en un 40%-58% de los casos, y las alteraciones del lenguaje de un 3% a un 22%. Los cuadros mixtos (HTE + signos de focalización) también representan un grupo importante de pacientes (8,2%-16,5%). Los resultados en nuestra serie, en cuanto a la proporción de síntomas y signos de HTE, focalización o cuadros mixtos, se ubicaron dentro de los rangos arriba descriptos.

La revisión de las técnicas quirúrgicas utilizadas nos muestran que la utilización de orificio único de trépano representa el 53% de los procedimientos, la técnica con 2 orificios el 26%, la trefina en el 11%, el twist drill en el 3,7% y la craneotomía en el 2,7 de los casos. El tiempo de permanencia de drenajes según la bibliografía se reporta hasta el 4<sup>to</sup> día postoperatorio. En nuestra serie se utilizó la técnica de 2 orificios de trépano predominantemente.

No encontramos reportes sobre total de días de internación en la literatura revisada. En nuestra serie los días de internación representaron una mediana de 5 días.

La mortalidad varía del 0 al 30%. La morbilidad postoperatoria va del 6 al 25%. Las complicaciones más frecuentes reportadas son; la recurrencia o recidiva en del 0 al 33% de los casos, hematomas intraparenquimatosos 1 al 5%, complicaciones infecciosas 0 al 2%, crisis comiciales en el 1.8%, neumoencéfalo a tensión del 0 al

13.5%, hematoma epidural en el 0,8%, fistula de LCR e infecciones.

De las complicaciones neuroquirúrgicas mayores (hematoma intraparenquimatoso) se observa que la disminución del flujo sanguíneo cerebral y subsecuente isquemia en el hemisferio debajo del hematoma produciría una vasodilatación reactiva y un aumento del volumen sanguíneo cerebral, que desaparecerían luego de evacuado este. Posteriormente, la reperusión hemisférica rápida de este territorio vasopléjico tras el drenaje del hematoma podría ser la causa de una hiperemia y hemorragia intracerebral<sup>5</sup>.

La proporción de complicaciones en nuestra serie (14%) y la mortalidad perioperatoria (2,1%), también se ajustaron a lo reportado en la literatura.

## CONCLUSIÓN

Según la evidencia actualmente disponible, y dado que la mayoría de los reportes son estudios retrospectivos no controlados, no puede demostrarse la superioridad de una técnica quirúrgica sobre la otra. Lo mismo ocurre al observar los resultados de nuestra serie en lo cual no encontramos diferencia en el análisis descriptivo entre las distintas técnicas quirúrgicas. Por lo tanto la técnica quirúrgica de elección, es aquella que sea más efectiva, con mínimo riesgo de recurrencia del hematoma, rápida y segura con menor estadía hospitalaria para el paciente y esto dependerá de cada caso en particular y de la experiencia que tenga el neurocirujano tratante en aplicar las distintas opciones.

## Bibliografía

1. Cuny E. Physiopathology of chronic subdural hematoma. **Neurochirurgie** 2001; 47: 464-8.
2. El-Kadi H, Miele VJ, Kaufman H. Prognosis of chronic subdural hematomas. **Neurosurg Clin N Am** 2000; 11: 547-52.
3. Vignes JR. Surgical treatment of chronic subdural hematoma in the adult: review of the literature. **Neurochirurgie** 2001; 47: 479-87
4. Hostalot-Panisello C, Carrasco-Gonzalez A, Bilbao-Barandica G, Pomposo-Gaztelu I, Garibi-Undabarrens JM. Hematoma subdural crónico. Presentación y áctitudes terapéuticas. **Rev Neurol** 2002; 35: 123-7.
5. Diaz P, Maillo A. Hematoma intracerebral tras la evacuación de hematoma subdural crónico: descripción de dos casos y revisión de la literatura. **Neurocirugía (ASTUR)** 2003; 14: 333-7.