

**HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE
“DR. ANTONIO LUACES IRAOLA”**

Craneotomía descompresiva fronto-parieto-temporal en el hematoma subdural agudo.

Revisión del tema.

Decompressive fronto- parieto-temporal craniotomy in acute subdural hematoma.

Topic review.

Anelyn Robaina Buján (1), Lázaro Pérez Calleja (2), Bertha Martínez Muñoz (3).

RESUMEN

El Hematoma Subdural Agudo (HSA) representa una de las mayores causas de muerte e incapacidad dentro de las patologías debidas al neurotrauma. Es por ello, que su tratamiento neuroquirúrgico presenta gran variedad de abordajes quirúrgicos. La craneotomía descompresiva fronto-parieto-temporal ha resultado ser el método más eficaz para la evacuación de estos hematomas. La técnica no es complicada y provee de una craneotomía amplia que permite aumentar la compliancia cerebral, con lo cual se pueden evitar las herniaciones cerebrales, mejorar las alteraciones neurológicas producidas por el síndrome de compresión cerebral y con ello, mejorar el pronóstico. Con esta técnica se ha logrado mejorar la mortalidad al 50- 60 %.

Palabras Clave: HEMATOMA SUBDURAL AGUDO, CRANEOTOMÍA DESCOMPRESIVA, COMPLIANCIA CEREBRAL.

1. Especialista de primer grado en Neurocirugía verticalizada en Cuidados Intensivos.
2. Especialista de primer grado en Anestesiología y Reanimación verticalizado en Cuidados Intensivos.
3. Especialista de primer grado en Neumología verticalizada en Cuidados Intensivos.

INTRODUCCIÓN

Pocas patologías neuroquirúrgicas tendrían la posibilidad de ser resueltas en su totalidad como el Hematoma Subdural Agudo (HSA), si este se presentara aisladamente. Sin embargo, en la práctica habitual vemos que esta entidad, que amenaza drásticamente la vida del paciente, se acompaña de múltiples alteraciones sistémicas y hemodinámicas. La lesión cerebral primaria fundamental es a menudo severa, por lo que el pronóstico, en un alto porcentaje, es funesto; aún si el hematoma es evacuado tempranamente la mortalidad de esta lesión es alta y usualmente la evacuación por trepanación no es efectiva (1,2).

Inicialmente se favoreció el tratamiento mediante múltiples trépanos de drenaje bilaterales, hasta que se percibió que los sitios de sangramiento no podían ser controlados, y la mortalidad era elevada, por lo que este tipo de abordaje fue considerado insuficiente (1,2).

No fue hasta 1948 que se publicó un artículo sobre Hematomas Subdurales Agudos tratados mediante craneotomía, con la cual se lograba la evacuación radical del coágulo. Desde entonces se ha seguido favoreciendo este tipo de operación y con ella, se ha logrado disminuir la mortalidad en estos pacientes.

Actualmente la Craneotomía descompresiva fronto-parieto-temporal es aceptada como el proceder quirúrgico de elección en el HSA (3).

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El HSA como entidad que afecta al hombre es tan antiguo como el hombre mismo, sin embargo, la primera referencia que se tiene corresponde a 1559 cuando el Rey Enrique II de Francia, después de un trauma craneal en el curso de un torneo, cae en coma, fue sometido a varios tratamientos médicos infructuosos y fallece. El curso de la enfermedad y el hallazgo de la autopsia fueron descritos en detalle.

En 1658, Johann Jacob, suizo, hace la primera descripción completa de la historia clínica y el estudio necrópsico de esta patología (1).

En el siglo XVIII, se describe la primera cirugía en un Hematoma Subdural al practicar orificios en el cráneo de un paciente en el que se sospechó la presencia de sangre intracraneal. A partir de ese momento, y hasta casi mediados del siglo XX, fueron descritas gran variedad de técnicas y procedimientos a llevar a cabo en el tratamiento de esta patología. En 1948 se publica el primer artículo sobre HSA tratados mediante craneotomía por Whaley. En 1951, Chambers defendió fuertemente la realización de la craneotomía para la evacuación radical del coágulo en los HSA (1,4).

En 1982, Youmans expone aspectos significativos sobre la terapéutica de los HSA, haciendo algunas modificaciones en las técnicas quirúrgicas empleadas. Grossman, en 1991, también hace nuevos aportes a la técnica quirúrgica.

En 1995, Piotrowski evalúa en una serie de pacientes con HSA agudo los resultados de la cirugía con craneotomía descompresiva frontoparietotemporal (1).

En la actualidad esta técnica ha sido aceptada por la mayoría de los centros que a nivel mundial se dedican al neurotrauma, logrando resultados cada vez más satisfactorios, reduciendo la mortalidad en este grupo de pacientes y mejorando su posterior calidad de vida (5).

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Posición: decúbito supino con la cabeza lateralizada al lado opuesto de donde se realiza la craneotomía.

Anestesia: La principal consideración en la selección de un agente anestésico o combinación de agentes, es el efecto sobre la PIC, ya que algunos agentes que causan vasodilatación cerebral es frecuente que incrementen la PIC.

El óxido nitroso tiene un bajo efecto vasodilatador que es probablemente insignificante clínicamente y está considerado un buen agente para usar en el paciente con injuria craneal. Una combinación comúnmente usada es óxido nitroso (50% - 70% con oxígeno), y relajante muscular intravenoso y Tiopental.

El uso de hiperventilación y manitol antes y durante la inducción puede ser beneficioso en el momento de la apertura craneal.

Si durante la cirugía ocurre gran edema del cerebro que es refractario a la hiperventilación y al manitol puede ser usado el Tiopental (Pentothal) a altas dosis (5 – 10 mg/kg).

Estos agentes pueden causar hipotensión, especialmente en un paciente hipovolémico por lo que debe ser usado cautelosamente.

Como último recurso, la hipotensión controlada con Trimethaphán (Arfonad) o Nitroprusside (Nipride), puede ser considerada (1,6,7).

La incisión del cuero cabelludo es una marca estándar comenzando justamente en la región anterior del tragus en el arco cigomático, con una curva posterior sobre la oreja hasta la línea media, y entonces viene desde atrás, en la línea media, a un centímetro por debajo de la línea de inserción del cabello.

Si el paciente ha tenido un rápido deterioro se puede practicar una descompresión temporal con una pequeña craniectomía, ésta reducirá la presión en el tallo cerebral podría posiblemente prevenir la herniación tentorial. Una vez realizada la descompresión se puede completar la realización del flap.

La extensión media de la craneotomía puede ser aproximadamente 1.5 cm por fuera de la línea media para prevenir la lesión del seno sagital superior o de las venas de drenaje del mismo.

Al mismo tiempo, este flan le permite al cirujano una visualización mayor del área. La extensión anterior del flap óseo puede ser variada dependiendo de la extensión de la lesión frontal y de la colección sanguínea vista en la TAC (en los casos que ésta pueda ser realizada) (8).

Realizamos entonces un colgajo osteomuscular de la forma habitual fracturando en el pterion. Debemos ser excesivamente cuidadosos con la hemostasia de este colgajo.

Una vez concluido el tiempo óseo pasamos a la apertura de la duramadre, colocando previamente los puntos de tracción.

La apertura dural inicial debe realizarse cuidadosamente con una hoja número 15, luego la duramadre es elevada y se continúa su corte con tijera Metzenbaum o botonada, siguiendo con la elevación cuidadosa y continua de la dura con un penfield o axom. Se puede cauterizar algún sangramiento venoso y realizar hemostasia del flap, en caso de que sea necesario, con electrocoagulador bipolar.

El Hematoma Subdural Agudo puede ser removido cuidadosamente por succión acompañado con una irrigación adecuada y copiosa y ayudado de retractores. La eliminación del hematoma y la hemostasia, así como la resección de porciones adherentes se facilita con iluminación por lámpara de luz frontal. Algunas porciones del hematoma pueden estar adheridas a la corteza, éstas solo pueden ser removidas si esto no causa daño al tejido cerebral.

Siempre que sea posible debe ser identificado el origen del hematoma. El sangrado de más difícil control es aquel que proviene de la línea media. Para identificar y cauterizar el vaso sangrante podemos auxiliarnos del uso de cotonoides y retractores, cuando esto no sea posible puede emplearse gelfoam para taponear el sangramiento (1, 9)

Se puede usar, incluso rutinariamente, ultrasonido transoperatorio para detectar la presencia de hematomas intracerebrales no detectados previamente y pueden comportarse como lesión con efecto de masa ya que la mayoría de los pacientes con un HSD agudo tienen asociadas otras alteraciones.

Una vez concluida la eliminación del hematoma y que hallamos comprobado que la hemostasia es adecuada, apoyándonos para esto último en las maniobras de Valsalva, pasamos a realizar el cierre dural el cual debe ser hermético. Siempre realizaremos plastia dural con fascia del músculo temporal o pericráneo para lograr una adecuada descompresión del cerebro. La colocación del flap óseo depende del grado de edema cerebral que presente cada paciente en particular.

Se procede al cierre por planos, insistiendo en la hemostasia y dejando drenajes epidural y subgaleal.

Se realiza trépano frontal contralateral ala craneotomía, punción ventricular y colocación de catéter sensor de presión intracraneal para monitoreo de la misma en el posoperatorio. Se realiza vendaje compresivo y traslado del paciente para una unidad de cuidados intensivos para pacientes politraumatizados (1,10).

OBJETIVOS DEL USO DE ESTA TÉCNICA:

- Evacuar completamente el hematoma.
- Detectar y controlar el o los puntos de sangramiento.
- Atender la contusión y el edema cerebral asociado.

Se ha dicho que el mejor tratamiento que se impone a un HSD agudo es el que se indica sin pesimismo. Los resultados de la cirugía han sido tradicionalmente desalentadores.

La esencia del tratamiento quirúrgico ha sido, y sigue siendo, el evacuar el hematoma, liberar al encéfalo de la acción compresiva que éste ejerce y restablecer la anatomía normal.

Es por esto que la craneotomía descompresiva frontoparietotemporal sigue siendo, hasta el momento, la técnica quirúrgica que ofrece los mejores resultados (10).

ABSTRACT

Acute subdural hematoma (ASH) represents one of the main causes of death and disability among the pathologies due to trauma. That's why that neurosurgery treatment presents a great variety of surgical treatments. Decompressive fronto-parieto-temporal craniotomy has become the more efficient method to evacuate those hematomas. The technique is not complicated and provides an extended craniotomy that allows to increase the cerebral compliance, thus avoiding cerebral hernias, to better the neurological alterations produced by the cerebral compression syndrome and thus to better the prognosis with this technique the mortality has been reduced to 50-60%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Robaina Buján A. Hematoma subdural agudo. Resultados del tratamiento quirúrgico con craneotomía descompresiva frontoparietotemporal. [Trabajo para optar por el título de Especialista de Primer Grado en Neurocirugía]. Camagüey: Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Manuel Ascunce Domenech"; 1999.
2. Hoessly GF. Intracranial hemorrhage in the seventeenth century. *J Neurosurg* 2001; 24: 193-6.
3. Chambers JW. Acute subdural hematoma. *J Neurosurg* 2000; 3: 263-8.
4. Rausohoff J, Benjamin MV. Hemispherectomy in the management of acute subdural hematoma. *J Neurosurg* 2001; 34: 70-6.
5. Grossman RG. Acute subdural hematoma. In: Principles of neurosurgery. New York: Raven Press; 1991. p.65-74, 258-62.
6. Piotrowski WP, Mulholland BJ. Results of surgery in acute subdural hematoma. *Unfallchirurg* 2002; 98(8): 432-6.
7. Massaro F, Lanote M, Faccani S. One Hundred and Twenty-seven cases of acute subdural hematoma operated on. *Acta Neurochir* 1999; 138: 185-91.
8. Porzhuber A. The contribution of the general and trauma surgeon in neurotraumatology: experiences and results of 10 years. *Unfallchirurg* 1998; 97 (12): 615-8.
9. Maloney AJF, Whatmore WJ. Clinical and pathological observations in fatal head injuries, a 5 years study of 172 cases. *J Neurosurg* 1999; 43(2): 55-6.
10. Sakas DE, Bullock MR. Craniotomy for traumatic hematoma in patients with fixed dilated pupils. *J Neurosurg* 2003; 82(6): 961-5.