
ARTÍCULO ORIGINAL

**RELACIÓN ENTRE TÉCNICA QUIRÚRGICA Y
NÚMERO DE REINTERVENCIONES EN LOS
PACIENTES OPERADOS DE HEMATOMA SUBDURAL
CRÓNICO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO
GENERAL CALIXTO GARCÍA.**

**RELATIONSHIP BETWEEN SURGICAL TECHNIQUE
AND NUMBER OF REINTERCEPTIONS IN PATIENTS
OPERATED FOR CHRONIC SUBDURAL HEMATOMA
AT THE GENERAL CALIXTO GARCÍA UNIVERSITY
HOSPITAL.**

**RELAÇÃO ENTRE TÉCNICA CIRÚRGICA E NÚMERO
DE REOPERAÇÕES EM PACIENTES OPERADOS DE
HEMATOMA SUBDURAL CRÔNICO NO HOSPITAL
UNIVERSITARIO GENERAL CALIXTO GARCÍA.**

Abel Collazo Sosa MD¹, Cila María Gutiérrez Benítez MS²

¹Doctor en Medicina. Residente de cuarto año de Neurocirugía. Profesor Instructor. Hospital Universitario "General Calixto García". Servicio de Neurocirugía "Dr. Ramírez Corría", La Habana, Cuba.

²Estudiante de tercer año de Medicina. Alumna Ayudante de Neurocirugía. Hospital Universitario "Comandante Manuel Fajardo", La Habana, Cuba.

Sí hay dos autores de la misma institución se pone el mismo super índice y se la información se suministra una sola vez.

Correspondencia

Abel Collazo Sosa MD, Departamento de Neurocirugía, Hospital Universitario "General Calixto García", La Habana, 10400, Cuba.

Dirección: Avenida Universidad y J, Plaza, Ciudad de la Habana, Cuba.

Correo Electrónico:

drabelcollazo@gmail.com

Resumen:

Introducción: El hematoma subdural crónico es la acumulación hemática que se localiza en el espacio subdural, habitualmente encerrada dentro de una cápsula y cuyas manifestaciones clínicas aparecen después de tres semanas de un traumatismo craneoencefálico generalmente trivial o moderado. Presenta diferentes factores de riesgo y muestra una mayor proporción en hombres que en mujeres. Representa un grave problema de salud en la población adulta, con diferentes variantes para el tratamiento quirúrgico y alto riesgo de reintervenciones. El objetivo de este trabajo es evaluar la relación entre técnica quirúrgica y número de reintervenciones en hematoma subdural crónico.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, retrospectivo con el objetivo de determinar el número de reintervenciones, según técnica quirúrgica empleada, en los pacientes con diagnóstico de hematoma subdural crónico atendidos en el servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario "General Calixto García" desde enero de 2017 hasta enero de 2019.

Resultados: De los 199 casos al 49.7% se le abordó la lesión a través de dos trépanos con la variante de ampliación del parietal, 76 hematomas se abordaron a través de craniectomía y solo 11 por medio de dos trépanos simples. En esta serie el tratamiento quirúrgico mediante dos trépanos generó el mayor número de reintervenciones con el 100% de pacientes operados por medio de esta técnica. La craniectomía de 3cm de diámetro fue la que menos reportó reintervenciones con un total de 2 casos.

Conclusiones: Los grupos de edad de 71 a 80 y más de 80 años, son los más afectados dada las condiciones anatomofuncionales de su sistema nervioso

central. La craniectomía por medio de dos agujeros de trépano fue la técnica quirúrgica que más se asoció a reintervenciones en esta serie.

Palabras clave: Hematoma subdural crónico, escala de Markwalder's, craniectomía, reintervención.

Abstract

Introduction: Chronic subdural hematoma is the hematic accumulation located in the subdural space, usually enclosed within a capsule and whose clinical manifestations appear after three weeks of a generally trivial or moderate head injury. It presents different risk factors and shows a higher proportion in men than in women. It represents a severe health problem in the adult population, with different variants for surgical treatment and an increased risk of reinterventions. This work aims to evaluate the relationship between surgical technique and the number of reoperations for a chronic subdural hematoma.

Methods: An observational, descriptive, cross-sectional study was carried out to determine the number of reinterventions, according to the surgical technique used, in patients with a diagnosis of chronic subdural hematoma treated in the Neurosurgery Service of the Hospital Universitario "General Calixto García" from January 2017 to January 2019.

Results: Of the 199 cases, 49.7% were approached through two trephines with the parietal enlargement variant, 76 hematomas were addressed through craniectomy, and only 11 through two simple trephines. In this series, surgical treatment using two trephines generated the highest number of reoperations, with 100% of patients operated using this technique. The 3cm diameter craniectomy was the least reported reoperation with a total of 2 cases.

Conclusions: The age groups from 71 to 80 and more than 80 years are the most affected given their central nervous system's anatomical and functional conditions. Craniotomy through two burr holes was the surgical technique most associated with reoperations in this series.

Keywords: Chronic subdural hematoma, Markwalder's scale, Craniotomy, reoperation.

Resumo

Introdução: Hematoma subdural crônico é o acúmulo hemático localizado no espaço subdural, geralmente encerrado em uma cápsula e cujas manifestações clínicas aparecem após três semanas de traumatismo cranioencefálico geralmente trivial ou moderado. Apresenta diferentes fatores de risco e apresenta maior proporção em homens do que em mulheres. Representa um grave problema de saúde na população adulta, com diversas variantes de tratamento cirúrgico e maior risco de intervenções. Este trabalho tem como objetivo avaliar a relação entre a técnica cirúrgica e o número de reoperações por hematoma subdural crônico.

Materiais e Métodos: Foi realizado um estudo observacional, descritivo e transversal, com o objetivo de determinar o número de intervenções, de acordo com a técnica cirúrgica utilizada, em pacientes com diagnóstico de hematoma subdural crônico atendidos no serviço de Neurocirurgia do Hospital Universitário "General Calixto García" de janeiro de 2017 a janeiro de 2019.

Resultados: Dos 199 casos, 49,7% foram abordados por meio de duas trefinas com a variante de alargamento parietal, 76 hematomas foram abordados por craniectomia e apenas 11 por duas trefinas simples. Nesta série, o tratamento cirúrgico com duas trefinas gerou o maior número de reoperações, com 100% dos pacientes operados por essa técnica. A craniectomia de 3cm de diâmetro foi a reoperação menos relatada com um total de 2 casos.

Conclusões: As faixas etárias de 71 a 80 e acima de 80 anos são as mais afetadas, dadas as condições anatômicas e funcionais de seu sistema nervoso central. A craniotomia por meio de dois orifícios de trepanação foi a técnica cirúrgica mais associada às reoperações nesta série.

Palavras-chave: Hematoma subdural crônico, escala de Markwalder's, Craniotomia, reoperação.

Introducción.

El hematoma subdural crónico (HSC) se ha definido como la acumulación hemática que se localiza en el espacio subdural entre la duramadre y la aracnoides, habitualmente encerrada dentro de una cápsula, y cuyas manifestaciones clínicas aparecen después de tres semanas de un traumatismo craneoencefálico generalmente trivial o moderado. (Cousseau DH, Echevarría Martin G. 2001)

Dentro de los factores que pueden contribuir a su formación se encuentran, la ruptura de la duramadre con laceración de los senos venosos, el movimiento de aceleración y desaceleración entre el cerebro y el cráneo, que favorece la lesión de las venas puentes parasagitales, el latigazo (whiplash) de la región cervical y las lesiones combinadas de la corteza cerebral y la aracnoides. (Greenberg, Mark S. 2016)

Existen diversos elementos que favorecen la formación de estos hematomas: atrofia cerebral, la disminución de la presión de LCR, coalescencia de contusiones cerebrales y la pérdida de la autorregulación cerebral. El HSC tiene una fuerte preponderancia masculina, con una razón hombre-mujer de aproximadamente 3:1, comúnmente están localizados en el área parietal (90%), aunque pueden estar situado también en otras áreas menos frecuentes. (Greenberg, Mark S. 2016)

En general dos modalidades de tratamiento son las usadas, el quirúrgico y el conservador. La elección de la técnica quirúrgica a su vez, dependerá de los resultados que tenga el servicio con respecto a los distintos abordajes y a la experiencia del neurocirujano.

Problema científico: ¿Cuál fue el número de reintervenciones según técnica quirúrgica empleada en los pacientes con diagnóstico de hematoma subdural crónico atendidos en el servicio de Neurocirugía "Dr. Ramírez Corría" del Hospital Universitario "General Calixto García" de La Habana, Cuba, ¿desde enero de 2017 hasta enero de 2019?

Debido al exponencial ascenso del envejecimiento poblacional, el hematoma subdural crónico representa un grave problema de salud en la población general. Las variantes para el tratamiento quirúrgico le permiten al neurocirujano elegir la técnica más acorde a cada paciente. Existen diversos

estudios que demuestran la superioridad de una técnica sobre la otra analizando el número de reintervenciones, sus causas, así como la morbi-mortalidad asociada, sin embargo, estos estudios no se habían probado para la población nuestra en el servicio de Neurocirugía del Hospital "General Calixto García".

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal retrospectivo con un universo de 199 pacientes con diagnóstico de hematoma subdural crónico (HSDC) que requirieron tratamiento quirúrgico en algún momento de su evolución en el intervalo comprendido entre enero de 2017 y enero de 2019 (ambos incluidos), en el Hospital Universitario "General Calixto García" en La Habana, Cuba.

Se incluyeron todos los casos operados por hematoma subdural crónico por lo que no fue necesario utilizar técnicas de muestreo. Los datos fueron recolectados en el archivo del Hospital mediante la revisión de historias clínicas, a partir de los cuales se creó una base de datos, los cuales fueron analizados en el Paquete estadístico SPSS para Windows versión 10.0, toda previa autorización del comité de ética médica. El objetivo fue determinar el número de reintervenciones, según técnica quirúrgica empleadas, tabla 1

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Escala	Descripción
Sexo.	Cualitativa nominal dicotómica.	F M	Según sexo biológico.
Edad.	Cuantitativa discreta.	<50 50 - 60 61 - 70 71 - 80 + 80	Según años cumplidos.
Escala de Glasgow al ingreso.	Cualitativa ordinal politómica.	15-13 12-9 8-3	Según el valor de la escala de Glasgow.
Escala de Markwalder al ingreso.	Cualitativa ordinal politómica.	0 1 2	0-Paciente neurológicamente normal.

		3 4	1-Síntomas leves como cefalea y/o reflejos asimétricos. 2- Defectos neurológicos variables como hemiparesia. 3-Responde a estímulos nocivos, signos focales severos como hemiplejía. 4- Ausencia a estímulos dolorosos, decorticación y/o descerebración.
Características radiológicas.	Cualitativa nominal politómica.	Homogéneo. Separado. Trabeculado.	Según características encontradas en la tomografía inicial.
Técnica quirúrgica empleado.	Cualitativa nominal politómica.	Craniectomía. Craniotomía. Dos trépanos y ampliación del parietal. Dos trépanos.	Según la técnica quirúrgica empleada.
Causa de la reintervención.	Cualitativa nominal politómica.	Persistencia del hematoma Neumoencéfalo a tensión Resangrado.	Según la causa que originó la reintervención.

Resultados

El 34.2% de los pacientes se encontraban en el rango de edad 71-80 años, seguido por el 33.7% para el grupo de más de 80 años (tabla 2). El 57,4% de los pacientes ingresó con escala de Markwalder's grado 1 (tabla 3). El 89% presentó un patrón homogéneo en la tomografía computarizada (tabla 4), el 49.7% se le abordó con variante de técnica quirúrgica de dos trépanos con ampliación del parietal (tabla 5). El 93% de los pacientes con imágenes homogéneas en la tomografía computarizada fué intervenido con dos trépanos y ampliación del parietal (tabla 6). La craniectomía con dos trépanos con ampliación del trepano parietal 3 cm de diámetro, esta técnica fue la que menos reintervenciones reportó (tabla 7).

Tabla 2. Distribución de los pacientes según edad.

Edad (años)	No. De pacientes	%
Menos de 50	4	2
50 - 60	15	7.5
61 - 70	45	22.6
71 - 80	68	34.2
Más de 80	67	33.7
Total	199	100

Tabla 3. Distribución de los pacientes según Escala de Markwalder's al ingreso.

Grado	No. De pacientes	%
0	41	20.6
1	114	57.3
2	40	20.1
3	2	1
4	2	1
Total	199	100

Tabla 4. Distribución de los pacientes según las características imagenológicas encontradas en la tomografía axial computarizada.

Características en la TC	No. De pacientes	%
Homogéneo	177	89
Trabeculado	13	6.5
Separado	9	4.5
Total	199	100

Tabla 5. Distribución de los pacientes según técnica quirúrgica empleada.

Técnica quirúrgica	No. De pacientes	%
Craniectomía	76	38.3
Craneotomía	13	6.5
Dos trépanos y ampliación del parietal	99	49.7
Dos trépanos	11	5.5
Total	199	100

Tabla 6. Distribución de pacientes según técnica quirúrgica empleada y clasificación tomográfica.

Clasificación imagenológica	Craniectomía	Craneotomía	Dos trépanos y ampliación del parietal	Dos trépanos
Homogéneo	66	10	93	8
Trabeculado	8	2	2	1
Separado	2	1	4	4

Tabla 7. Relación de las causas de las reintervenciones con la técnica quirúrgica empleada.

Causa de la reintervención	Craniectomía	Craneotomía	Dos trépanos y ampliación del parietal	Dos Trépanos
Reintervención por persistencia	1	-	3	8
Neumoencéfalo a tensión	1	-	-	1
Resangrado	-	-	2	2
Total	2	-	5	11

Discusión

Los rangos de edad de nuestra población se correlacionan con los hallazgos en la literatura consultada. El nivel de conciencia medido mediante ECG entre 15-13 puntos y la presentación clínica grado 1 según la Escala de Markwalder's, se correlacionan con los estudios consultados donde se refiere que los síntomas leves tipo cefalea se presentan hasta en el 90% de los casos, al igual que la puntuación en la Escala de Glasgow que por lo general oscila entre 15-13 puntos.

La mayoría de los cirujanos utilizan dos agujeros de trépano, porque esto permite, según varios estudios llevados a cabo desde los años 90's, mayor lavado de la cavidad subdural. Tauskky y colaboradores observaron una mayor tasa de recurrencia si se utiliza un solo agujero en lugar de dos agujeros de trépanos, quedando definido que la utilización de dos agujeros de trépano disminuye la recurrencia a cifras que oscilan entre 5-30%. (Schmidek & Sweet.

2015), lo cual fue inconsistente con los resultados de nuestra serie de casos, en donde 11 de las 18 reintervenciones ocurrieron con dicha técnica quirúrgica, pero solo 5 casos en la técnica de dos trépanos modificada.

Un estudio de Markwalder's sobre la craneostomía con agujeros de trépano demostró que el 78% de los operados por este método presentaban una colección subdural persistente en la TAC. La mitad de los casos no sufrieron empeoramiento en el estado neurológico, por lo que no requirieron un nuevo proceder; por lo tanto, se recomendó no tratar colecciones persistentes a menos que el paciente no mejore o se deteriore. Según este razonamiento la mayoría de los Cirujanos en el Reino Unido e Irlanda no suelen obtener imágenes postoperatorias en pacientes asintomáticos. (Youmans & Winn. 2017)

Si bien la craneotomía no generó reintervenciones, se considera que la selección de los casos no fue la correcta; aunque no se analizó mortalidad ni morbilidad postquirúrgica, la craneotomía cuando se utiliza como proceder primario, se asocia a un 10.2% de morbilidad y a un 13.5% de mortalidad, mucho mayor a las demás técnicas; por lo que este proceder se reserva para hematomas recurrentes, con membranas internas bien organizadas y gruesas o un componente agudo significativo (patrón separado según clasificación de Nakagushi).

En esta investigación no se comparó con el twist-drill puesto que esta técnica no se practica en el servicio de Neurocirugía "Dr. Ramírez Corría".

Conclusiones

Los hombres, siguen siendo los que más sufren esta entidad y los grupos de edad de 71 a 80 y más de 80 años, son los más afectados dada las condiciones anatomofuncionales de su sistema nervioso central.

El hematoma subdural crónico en la TAC muestra en su gran mayoría una imagen hipodensa en forma semilunar, lo cual corresponde con el patrón homogéneo según clasificación de Nakagushi y la técnica quirúrgica más empleada en esta serie fue dos trépanos y ampliación del parietal.

La craneostomía por medio de dos agujeros de trépanos simples fue la técnica quirúrgica que más se asoció a reintervenciones en esta serie.

Referencias

Alteraciones radiológicas en el hematoma subdural. Slideshare. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/slide/hematoma_subdural_cronicol/epid/csdfe.html

Consultado: Octubre 2019.

Asghar M, et al. Chronic subdural hematoma in elderly people. Neurol Med Chir (Tokyo). Review 2013. Disponible en:

<http://www.cochrane.org/esp/hematomasubduralcrónico/epidemiología.html>.

Consultado: Octubre 2019.

Balser D, Farooq S, Mehmood T, et al. Actual and projected incidence rates for chronic subdural hematomas. 2015. Disponible en:

<http://www.cochrane.org/esp/hematomasubduralcrónico/vsepidemiología.html>.

Consultado: Diciembre 2019.

Cenic A, Bhandari M, Reddy K. Management of chronic subdural hematoma: Review 2015. Disponible en:

<http://www.cochrane.org/esp/hematomasubduralcrónico/manejo.html>.

Consultado: Diciembre 2019.

Colectivo de autores. Epidemiología del hematoma subdural crónico. Disponible en:

http://www.bvs.sld.cu/libros/hematoma_subdural_cronicol/epid/ce.html

Consultado: Octubre 2019.

Colectivo de autores. Factores predisponentes al hematoma subdural crónico. Disponible en:

http://www.bvs.sld.cu/libros/hematoma_subdural_cronicol/factores/ce.html

Consultado: Octubre 2019.

Collazo Sosa Abel, Sosa Sánchez Teresa. Caracterización del EEG en los pacientes con trauma craneoencefálico. Hospital Calixto García. La Habana 2018. Pp: 35

Cousseau DH, Echevarría Martin G. Chronic and subacute subdural hematoma. An epidemiological study in a captive population. Rev. Neurol 2001. Disponible en:

<http://www.cochrane.org/esp/hematomasubduralcrónico/epidemiología.html>.

Consultado: Octubre 2019.

Fisiopatología del hematoma subdural crónico. Slideshare. Disponible en: <http://www.cochrane.org/esp/hematomasubduralcrónico/patologia/.html>.

Consultado: Octubre 2019.

Fratti A, Salvati M, Mainiero F et al. Inflammation makers and risk factors for recurrence in 35 patients with a posttraumatic chronic subdural. J Neurosurg. Review 2016. Disponible en:

<http://www.cochrane.org/esp/hematomasubduralcrónico/.html>. Consultado: Octubre 2019.

Greenberg, Mark S. Manual de Neurocirugía. 8 Edición. Ediciones Journal. Buenos Aires. 2016. Pp 916-925

Lee Ks. Natural history of chronic subdural hematoma. Brain Inj. Review 2015. Disponible en:

<http://www.cochrane.org/esp/hematomasubduralcrónico/patologia.html>.

Consultado: Octubre 2019.

Markwalder TM. Chronic subdural hematoma: a review. 1981. Disponible en: <http://www.cochrane.org/esp/markwalder/escaleCSH.html>.

Consultado: Diciembre 2019.

Nakaguchi H, Tanishima. Factors in the natural history of chronic subdural hematomas that influence their postoperative recurrence. 2001.

República de Cuba. Ley número 41 de la Salud Pública. (Folleto). La Habana, Cuba: Autor; 1983. pp.1-21.

Salas Rubios, José Hernán. Traumatismo Craneoencefálico. Temas. Editorial Científico-Técnica. La Habana, 2003. Pp: 135-137

Santarius T, Hutchinson PJ. Chronic subdural hematoma: time to rationalize treatment. Br J Neurosurg. 2004. Disponible en:

<http://www.cochrane.org/esp/hematomasubduralcrónico/epidemiología.html>.

Consultado: Octubre 2019.

Schmidek & Sweet. Técnicas Neuroquirúrgicas Operatorias. Sexta edición. Tomo 1. Volumen 2. Elsevier, 2017. Pp: 1574-1576

Stanisic M, Aasen AO, Pripp AH, et al. Local and systemic pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokine patterns in patients with chronic subdural. 2012.

Disponible en:

<http://www.cochrane.org/esp/hematomasubduralcrónico/patologia/.html>.

Consultado: Octubre 2019.

Weigel R, Schmiedek P, Krauss. Outcome of contemporary surgery for chronic subdural hematomas: evidence based review. 2003.

Youmans & Winn. Neurological Surgery. Seventh Edition. Elsevier, 2017. Pp: 1494-1498