



ISSN: 1697-090X

Inicio Home

Indice del
volumen Volume
index

Comité Editorial
Editorial Board

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores
Instruction to
Authors

Derechos de autor
Copyright

Contacto/Contact:



PATOBIOLOGÍA DEL HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO.

***Rubén Sabogal Barrios MD, Luís Rafael Moscote Salazar MD.**

Neurocirugía. Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena.

***Profesor Titular. Subdirector Quirúrgico del Hospital Universitario del Caribe.
Cartagena de Indias. Colombia.**

[Neuromoscote @ gmail.com](mailto:Neuromoscote@gmail.com)

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2008;2:65-71

Comentario del revisor José María Trejo Gabriel y Galán MD. PhD. Jefe de S. de Neurología. Complejo Hospitalario Burgos. Burgos. España.

Comentario del revisor Prof. Marta Sofía López Rodríguez, PhD. Anestesiología y Reanimación. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana. Clínica Central Cira García Reyes. La Habana. Cuba

ABSTRACT: PATHOBIOLOGY OF SUBDURAL CRONIC HEMATOMA

Treatment of subdural cronic hematoma in all ages is a therapeutic challenge. Chronic subdural hematoma is a disease that can be fatal without surgical treatment. A variety of treatment options like subdural tapping, endoscopic washout, shunting and craniotomy have been discussed. In chronic subdural hematoma, spontaneous resolution with conservative treatment is not an common therapeutic method because it has causes high mortality, requires long periods of time, and finally, many patients need surgical treatment. The etiology, physiopathology and surgical alternatives in the treatment of subdural chronic hematoma is discussed.

Key words: Chronic subdural haematoma. Surgery. Closed drainage system.

RESUMEN

El hematoma subdural crónico es un reto terapéutico en todas las edades. El hematoma subdural crónico es una enfermedad fatal sin un tratamiento quirúrgico. Una variedad de opciones terapéuticas se revisaran brevemente. En el hematoma subdural crónico, la resolución espontánea con tratamiento conservador no ha sido un método terapéutico usual debido a la alta mortalidad, el requerimiento de largos periodos de tiempo y finalmente la necesidad de tratamiento quirúrgico. Discutiremos algunos aspectos de la etiología, la fisiopatología y alternativas quirúrgicas en el tratamiento del hematoma subdural crónico

Palabras Clave: : Hematoma subdural crónico. Cirugía. Sistema de drenaje cerrado

INTRODUCCIÓN

El hematoma subdural crónico (HSC) se define como una colección sanguíneofibrinoide en el espacio existente entre las meninges duramadre y aracnoides, debido a traumas, infecciones (empiema y meningitis), coagulopatías u otras causas. En este se puede precisar durante la intervención quirúrgica la presencia de cápsula o membranas¹.

La incidencia del hematoma subdural crónico se ha estimado en 1.7/100.000 habitantes/año². De esta manera en Colombia (población de alrededor de 40.000.000 de habitantes) se calculan alrededor de 680 hematomas subdurales crónicos por año. El pico de incidencia de esta patología ocurre en la sexta y séptima década de la vida con una relación de 7.4/100 habitantes en el grupo de edad comprendido entre los 70-79 años, siendo en la población adulta mayor un problema común de la práctica neuroquirúrgica que conlleva una alta mortalidad³. Teniendo en cuenta que en los próximos años la población colombiana envejecerá la incidencia de hematomas subdural crónico aumentará.

Cabe anotar que no existe una patología neuroquirúrgica que posea tan clara posibilidad (máxima) de curación como lo es el HSC⁴. Sin embargo, es importante mencionar que aún en la actualidad se sigue teniendo recurrencias después del tratamiento quirúrgico, estimándose el porcentaje de recurrencias entre 2.7% al 30% el cual es un porcentaje bastante alto⁵.

La historia del hematoma subdural crónico, se inicia hace muchos siglos atrás hasta entrados los años 80 y ha sido investigado dentro del contexto de cuatro diferentes épocas. En la "*era de la incertidumbre*" se realizó con éxito la trefinación, el método base para uno de los tratamientos actuales para el hematoma subdural crónico y que fue desarrollado por el hombre neolítico. Diversas fuentes históricas indican que los pacientes con HSC fueron sometidos a procedimientos "quirúrgicos" en esta época. Pero no fue hasta el siglo XVII en la "*era de los descubridores*" cuando se describió el hematoma subdural crónico por Johann Jacob Wepfer. El concepto de "paquimeningitis hemorrágica interna" fue introducido por Rudolf Virchow en 1857. A finales del siglo XIX se comenzó a aceptar extensamente que el trauma fuera una posible causa del HSC. El tratamiento exitoso de HSC fue por primera vez reportado por Hulke en el año 1883. Putman y Cushing en 1925 establecieron que el tratamiento ideal para el HSC era el quirúrgico. Posteriormente en la era del "*refinamiento diagnóstico*" con la introducción de la pnuoencefalografía y la angiografía permitieron que se realizaran diagnósticos más claros de HSC. En la "*era de la rutina quirúrgica*" la aproximación neuroquirúrgica se cambió a una más pequeña y menos invasiva, la remoción del hematoma fue identificada como el objetivo primario de la cirugía, el uso de sistemas de drenaje cerrado mejoraron la reexpansión del cerebro posterior a la cirugía. La craniostomía Burr Hole y la craniostomía Twist Drill se convirtieron en el tratamiento de punta por su baja morbilidad y mortalidad⁶.

ETIOLOGIA

Como mecanismo etiológico se ha establecido el antecedente traumático, pero se conoce también que las malformaciones arteriovenosas durales de localización en la convexidad, aneurismas cerebrales, diátesis hemorrágica u otras alteraciones de la coagulación (especialmente relacionadas con factor XIII de la cascada de la coagulación), tumores cerebrales particularmente los meningiomas de la convexidad, enfermedades infecciosas, carcinomatosis meníngea y la sarcoidosis pueden ser causas de esta entidad⁷. Por otro lado se ha descrito la generación espontánea de hematomas subdurales crónicos y se ha reportado que el uso de anabólicos puede estar implicado en el desarrollo de hematomas subdurales crónicos en pacientes jóvenes⁸.

FISIOPATOGENIA

Como ya se anotó anteriormente el HSC es una colección sanguíneofibrinoide localizada entre la duramadre y la aracnoides, la cual suele hallarse encapsulada en la mayoría de los casos, esta cápsula que se encuentra bien vascularizada está formada por fibrina o sus productos de degradación. La ruptura de las venas puentes o de Mittenzweig que son la base del sangrado del HSC puede estar favorecida por una presión cerebral baja, atrofia cerebral, moldeamiento excesivo de cráneo en la infancia o durante el parto, fistulas de LCR, punciones lumbares, estados de deshidratación, colocación de sistema de drenajes de LCR, entre otras⁹. A nivel ultraestructural se ha logrado determinar que existe un proceso de exudación desde los macrocapilares de la membrana externa del hematoma subdural y que puede jugar un papel importante en el crecimiento del mismo¹⁰. Se ha determinado también que existen altas concentraciones de propéptidos de colágeno en el HSC, específicamente tipo I y tipo III; de igual manera se han implicado algunas citoquinas y factores de crecimiento en la patogénesis de la colección subdural, pues hay un incremento de las citoquinas inflamatorias tales como las interleukinas 6 y 8 y factores de crecimiento como el factor de crecimiento derivado del endotelio vascular y el factor de crecimiento fibroblástico básico¹¹⁻¹³.

En las personas mayores de 50 años, la masa cerebral se ha reducido en promedio 200 gramos, lo cual resulta en un aumento del volumen extracelular del 11%, este volumen extra puede ser ocupado por el hematoma antes que un considerable aumento de la presión intracraneal se presente. En adición a que una lenta progresión del hematoma sucede y permite que el cerebro se ajuste a las nuevas situaciones por la compresión de los canales venosos otorgando mas espacio para el hematoma en progresión¹⁴.

CLASIFICACION

El hematoma subdural se clasifica como agudo hasta los 3 días posterior al trauma, subagudo entre los 3 días y las 3 siguientes semanas y crónico después de 3 semanas del evento traumático¹⁵.

MANIFESTACIONES CLINICAS

En lo que respecta al estado clínico este puede variar desde un paciente completamente alerta y consciente con función mental normal y pocos signos focales neurológicos o ausencia de ellos, pasando por pacientes somnolientos o letárgicos con un claro síndrome mental orgánico y signos neurológicos focales o pacientes estuporosos con síntomas mentales orgánicos notables y signos neurológicos focales pronunciados, hasta llegar al coma o signos de herniación cerebral¹⁶.

Existen escalas como la escala de Markwalder que permiten estatificar el grado de deterioro clínico de los pacientes con hematoma subdural crónico¹⁷. (Tabla 1).

Tabla 1.- Escala de Markwalder

ESCALA DE MARKWALDER	
GRADO 0	NO DEFICIT NEUROLOGICO
GRADO I	SINTOMAS MINIMOS, CEFALEA, MINIMO DEFICIT NEUROLOGICO
GRADO II	DESORIENTACION, VARIABLE DEFICIT NEUROLOGICO
GRADO III	ESTUPOR, PERO ADECUADA RESPUESTA A ESTIMULO DOLOROSO
GRADO IV	COMA AUSENCIA DE RESPUESTA MOTORA, DESCEREBRACION

IMAGENOLOGIA Las ayudas imagenológicas son fundamentales para el diagnóstico de un hematoma subdural crónico¹⁸. Entre las ayudas diagnósticas se encuentran la tomografía axial computada (TAC), la angiografía cerebral y la resonancia magnética nuclear (RMN).

El hematoma subdural crónico puede visualizarse en la tomografía cerebral simple como una colección hipodensa, isodensa o hiperdensa de tamaño variable.

TRATAMIENTO

El hematoma subdural crónico es una emergencia en neurocirugía y su manejo es quirúrgico, aunque se ha reportado el tratamiento con éxito de manera conservadora¹⁹⁻²¹. Las técnicas pueden variar desde una pequeña craneostomía burr-hole hasta una craneotomía^{8,22-24}. De igual manera se ha mencionado la utilidad de una craneostomía con broca con sistema de drenaje cerrado²⁵⁻²⁶. Se ha determinado que ocurre resolución del hematoma en el espacio subdural después de una craneostomía burr-hole entre los 10-20 días posterior a la cirugía, esto dependiendo de la reexpansión cerebral²⁷.

También se ha comparado la irrigación versus el sistema de drenaje cerrado en esta patología, determinándose que ambas son igualmente efectivas y prácticamente ninguna diferencia se ha hallado en términos de recurrencia. El neumoencefalo postoperatorio fue más común en el grupo donde se utilizó la irrigación²⁷. Los casos de hematoma subdural crónico bilateral deben ser tratados lo más rápido posible con descompresión simultánea²⁸. En nuestro servicio se ha iniciado la utilización de una craneostomía ampliada con excelentes resultados, si bien, cada vez más se opta por abordajes quirúrgicos menos invasivos. Actualmente, se considera el tratamiento quirúrgico como más efectivo frente al tratamiento conservador, debido al éxito relativo de este último, y después de objetivar que la evacuación del hematoma reduce el riesgo de resangrado agudo, la amenaza de la enfermedad y el tiempo de evolución de la misma¹⁵.

Por otro lado los medicamentos anticonvulsivantes han sido usados profilácticamente en pacientes con hematoma subdural crónico, aunque no hay evidencia de su utilidad en el preoperatorio y postoperatorio²⁹.

Durante la infancia el tratamiento de los hematomas subdurales crónicos es un verdadero reto, entre las opciones usadas se encuentran el lavado endoscópico de la cavidad, como también la utilización de la irrigación continua de la cavidad del hematoma por medio de un "shunt" subdural colocado hasta por un mes con excelentes resultados³⁰⁻³⁴.

En términos generales las técnicas quirúrgicas para el tratamiento del hematoma subdural crónico son:

- **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.
- **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 horas³⁵.
- **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 respetada³⁵.
- **Tratamiento neuroendoscópico:** 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, por último se deja un sistema de drenaje cerrado³⁵.
- **Trefina y marsupialización subtemporal:** 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 residual³⁵.

Por otro lado se han determinado factores implicados en el desarrollo del hematoma subdural crónico tales como: tamaño del hematoma, desviación de la línea media, experiencia del cirujano, estado clínico prequirúrgico, grosor del coágulos (mayor de 20 mm), hematoma unilateral o bilateral, tipo de drenaje y tratamiento, entre otros. Por otro lado algunos autores han señalado que factores como la presencia de cefalea entre los síntomas iniciales, la mayor pulsatibilidad del parénquima cerebral durante el procedimiento quirúrgico y el aspecto isodenso del hematoma en la TAC pueden mejorar el pronóstico³⁶.

Con respecto al tratamiento médico del hematoma subdural crónico, se ha reportado la utilización de corticoides, Decaux y cols³⁷ han informado sobre la exitosa recuperación de dos pacientes tratados con esteroides, y Rudiger y cols³⁸ han reportado que obtuvieron mejoría neurológica utilizando dexametasona en un único paciente que presentaba un hematoma subdural crónico bilateral. Actualmente no existe evidencia que indique beneficio de utilizar corticoides en esta patología.

COMPLICACIONES

Relativamente pocos estudios han revelado las complicaciones postoperatorias tales como convulsiones y hemorragia intracerebral espontánea^{16, 39}. Se ha sospechado que existen diversos factores que pueden participar en la recurrencia de un hematoma subdural crónico, entre los que se encuentran la edad, el uso de terapia anticoagulante, enfermedades concomitantes, uso de drenes, duración y volumen del material drenado, pero no se ha encontrado significancia estadística para demostrar el papel de un factor de los antes mencionados en la recurrencia de el hematoma subdural crónico⁴⁰.

Se han descrito entre otras complicaciones el desarrollo de neuropatía óptica isquémica⁴¹, y hemorragia intracerebral espontánea como consecuencia de la evacuación de un HSC⁴². De igual manera hay reportes del desarrollo de HSC como consecuencia de la realización de una tercera ventriculostomía endoscópica⁴³.

REFERENCIAS

1. Lacerda A, Estenez J, Borroto R. Hematoma subdural crónico. Resultados quirúrgicos en 2 años de trabajo. *Rev Cubana Cir* 1999;38:57-61.
2. Fogelholm R, Heiskanen O, Waltimo O. Chronic subdural hematoma in adults. Influence of patient's age on symptoms, signs, and thickness of hematoma. *J Neurosurg* 1975; 42:43-46.
3. Cenic A, Bhandar Mi, Reddy K. Management of Chronic Subdural Hematoma: A National Survey and Literature Review. *Can. J. Neurol. Sci.* 2005; 32: 501-506.
4. Robinson RG. Chronic Subdural Hematoma: surgical management in 133 patients. *J Neurosurg* 1984; 61:263-268.
5. Lomeli-Ramirez JJ. Tratamiento Quirúrgico definitivo del hematoma subdural crónico: modificación de las técnicas quirúrgicas convencionales. *Arch Neurociencin.* 2002; 7: 26-30.
6. Weigel R, Krauss JK, Schmiedek P. Concepts of neurosurgical management of chronic subdural haematoma: historical perspectives. *Br J Neurosurg.* 2004; 18:8-18.
7. Lefranc F, Nagy N, Dewitte O: Intracranial meningiomas revealed by non-traumatic subdural haematomas: a series of four cases. *Acta Neurochir (Wien)*, 2001; 143: 977-983.

8. Muzii VF, Bistazzoni S, Zalaffi A, Carangelo B, Mariottini A, Palma L. Chronic subdural hematoma: comparison of two surgical techniques. Preliminary results of a prospective randomized study. *J Neurosurg Sci.* 2005; 49:41-47.
9. Lomeli-Ramirez JJ. Tratamiento Quirúrgico definitivo del hematoma subdural crónico: modificación de las técnicas quirúrgicas convencionales. *Arch Neurociencin.* 2002; 7: 26-30.
10. Iplikcioglu AC, Berkman MZ, Bek S, Sengoz A. Phenytoin penetration into chronic subdural haematomas. *Br J Neurosurg.* 2004; 18:35-39.
11. Weigel R, Schilling L, Schmiedek p, Specific pattern of growth factor distribution in chronic subdural hematoma: evidence for an angiogenic disease. *Acta Neurochir (wien)* 2001; 143: 811-818.
12. Sajanti J, Majamaa K. High concentrations of procollagen propeptides in chronic subdural hematoma and efusión. *J neurol Neurosurg Psychiatry* 2003; 74: 522-524.
13. Wada T, Kuroda K, Yoshida Y, Ogasawara K, Ogawa A, Endo S. Local elevation of the anti-inflammatory interleukin-10 in the pathogenesis of chronic subdural hematoma. *Neurosurg Rev.* 2006;29:242-245.
14. TH Aung, WK Wong, HP Mo, CS. Tsang. Management of chronic subdural haematoma: burr hole drainage, replacement with Hartmann's solution, and closed-system drainage. *HKMJ* 1999;5:383-386.
15. Cousseau D, Echevarría G, Gaspari M, Gonorazky SE. Hematoma subdural crónico y subagudo. Estudio epidemiológico en una población cautiva. *Rev. Neurol* 2001; 32: 821-824.
16. Chen CW, Kuo JR, Lin HJ, Yeh CH, Wong BS, Kao CH, et al. Early postoperative seizures after burr hole drainage for chronic subdural hematoma: correlation with brain CT findings. *J Clin Neurosci* 2004; 11:706-709.
17. Markwalder TM, Seiler RW. Chronic subdural hematomas: to drain or not to drain? *Neurosurgery* 1985; 16:185-188.
18. Menon R, Bonde V, Goel A. Symmetrical chronic bilateral subdural hematoma. *Neurol India.* 2005; 53:254.
19. Markwalder TM. Chronic Subdural Hematomas: a review. *J. Neurosurg* 1981; 54: 637-645.
20. Markwalder TM, Stiensiepe KF, Rohner M, Reichenbach W, Markwalder H. The course of chronic subdural hematomas after burr-hole craniostomy and closed-system drainage. *J. Neurosurg* 1981; 55: 390-396.
21. Naganuma H, Fukamachi A, Kawakami m, Misumi S, Nakajima A, Wakao T. Spontaneous resolution of Chronic Subdural hematoma. *Neurosurg* 1986; 19: 794-798.
22. Gjerris F, Schmidt K. Chronic subdural hematoma. surgery or manitol treatment. *J Neurosurg* 1974; 40: 639-642.
23. Alaraj AM, Chamoun RB, Dahdaleh NS, Haddad GF, Comair YG. Spontaneous subdural haematoma in anabolic steroids dependent weight lifters: reports of two cases and review of literature. *Acta Neurochir (Wien).* 2005; 147:85-87; discussion 87-88.
24. Masopust V, Netuka D, Hackel M. Chronic subdural haematoma treatment with a rigid endoscope. *Minim Invasive Neurosurg.* 2003; 46:374-379.
25. Tabbador K, Shulman K. Definitive Treatment of Chronic subdural hematoma by Twist-drill Craniostomy and Closed-System Drainage 1977; 46: 220226.
26. Dakurah TK, Iddrissu M, Wepeba G, Nuamah I. Chronic subdural haematoma: review of 96 cases attending the Korle Bu Teaching Hospital, Accra. *West Afr J Med.* 2005; 24:283-286.
27. Erol F, Topsakal C, Ozveren F and Tiftikci M. Irrigation vs closed drainage in the treatment of chronic subdural hematoma. *Journal of clinical Neuroscience.* 2005, 12: 261-263.
28. Kurokawa Y, Ishizaki E, Inaba K. Bilateral chronic subdural hematoma cases showing rapid and progressive aggravation. *Surg Neurol.* 2005; 64:444-449

29. Ratilal B, Costa J, Sampaio C. Anticonvulsants for preventing seizures in patients with chronic subdural haematoma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 Jul 20; (3): CD004893.
30. Aydın MD. The use of reservoir shunt in chronic subdural hematoma. *Neurol India.* 2004; 52:121-122.
31. Stephens RP, Richardson AC, Lewin JS. Bilateral subdural hematomas in a newborn infant. *Pediatrics* 1997; 99:619-621.
32. Gruber DP, Crone KR. Endoscopic washout: a new technique for treating chronic subdural hematomas in infants. *Pediatr Neurosurg* 1997; 27:292-295.
33. Barozzino T, Sgro M, Toi A, Akouri H, Wilson S, Yeo E, et al. Fetal bilateral subdural haemorrhages. Prenatal diagnosis and spontaneous resolution by time of delivery. *Prenat Diagn* 1998; 18:496-503.
34. Romodanov AP, Brodsky YuS. Subdural hematomas in the newborn. Surgical treatment and results. *Surg Neurol* 1987; 28:253-258.
35. Langhi L, Zaloff Dakoff JM, HernandezD, Mmateo Baccanelli, Rabadán A. hematoma subdural crónico: ¿Cuál es el tratamiento quirúrgico de elección? *Rev. Argent. Neuroc.* 2005; 19: 149.
36. Merlicco G, Pierangeli E, di Pavoda PL. Chronic Subdural Hematomas in adults: prognostic factors. Analysis of 70 cases. *Neurosurg Rev* 1995; 18: 247-251.
37. Rudiger A, Ronsdorf A, Merlo A, Zimmerli W. Dexamethasone treatment of a patient with large bilateral chronic subdural haematomata. *Swiss Med Wkly* 2001; 30; 131:387.
38. Decaux O, Cador B, Dufour T, et al. Nonsurgical treatment of chronic subdural hematoma with steroids: two case reports. *Rev Med Interne* 2002; 23:788-791.
39. Sousa J, Golash A, Vaz J, Chaudhary H. Spontaneous intracerebral haemorrhage following evacuation of chronic subdural hematomas. *J Clin Neurosci* 2004; 11:794-796.
40. Stanisic M, Lund-Johansen M, Mahesparan R. Treatment of chronic subdural hematoma by burr-hole craniostomy in adults: influence of some factors on postoperative recurrence. *Acta Neurochir (Wien).* 2005;147:1249-1257.
41. Asayama K, Tsuda H, Saito N, Ishikawa H. Bilateral posterior ischemic optic neuropathy following subdural hematoma drainage. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi.* 2005; 109:26-30.
42. Sousa J, Golash A, Vaz J, Chaudhary H. Spontaneous intracerebral haemorrhage following evacuation of chronic subdural hematomas. *J Clin Neurosci.* 2004; 11:794-796.
43. Sgaramella E, Castelli G, Sotgiu S. Chronic subdural collection after endoscopic third ventriculostomy. *Acta Neurochir (Wien).* 2004; 146:529-530.

Correspondencia.

Luis Rafael Moscote Salazar. Residente Neurocirugía. Campus de Zaragocilla, Oficina Postgrados. Universidad de Cartagena. COLOMBIA

Correo electrónico: [Neuromoscote @ gmail.com](mailto:Neuromoscote@gmail.com)

Comentario del revisor José Maria Trejo MD. PhD. Jefe de S. de Neurología. Complejo Hospitalario Burgos. Burgos. España.

El hematoma subdural crónico es una de las enfermedades que tratan los neurocirujanos con mejor pronóstico si se tratan adecuadamente. En esta revisión de su tratamiento quirúrgico, Sabogal Barrios y Moscote Salazar actualizan los diferentes abordajes posibles.

Comentario del revisor Marta Sofia López Rodriguez, PhD. Profesora Auxiliar de Anestesiología y Reanimación del Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana. Clínica Central Cira García Reyes. La Habana. Cuba

El hematoma crónico subdural (HCSD) es una de las entidades clínicas más comunes en la práctica diaria neuroquirúrgica. La incidencia actual es más alta debido a mejores técnicas imagenológicas. La presentación clínica es a menudo insidiosa. El diagnóstico y el tratamiento son bien establecidos, pero la recurrencia, complicaciones, y factores relacionados con estos problemas, sobre todo en el anciano, no son bien establecidos. En este artículo los autores nos presentan una revisión exhaustiva e interesante de interés para profesionales e investigadores por la importancia y actualidad del tema.

**Recibido 6 de julio 2008. Recibido 12 de julio 2008.
Publicado 30 de agosto de 2008**