

Artículo original

HOSPITAL GENERAL DOCENTE "ABEL SANTAMARÍA CUADRADO" PINAR DEL RÍO

Características del hematoma subdural crónico

Characteristics of chronic subdural hematoma

Regla Maylín Pérez Pérez¹, Yarman David Pujol Castañeda², Janny Dueñas Castillo³, Olga Lidia Rodríguez Villalonga⁴

¹Estudiante de segundo año de Medicina. Alumna Ayudante de Neurocirugía.

²Estudiante de sexto año de Medicina.

³Estudiante de cuarto año de Medicina. Alumna Ayudante de Cirugía General.

⁴Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Neurocirugía. Asistente. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Pinar del Río.

RESUMEN

Introducción: el hematoma subdural crónico es la colección de sangre en el espacio subdural con un tiempo de evolución superior a los 21 días.

Objetivo: caracterizar el hematoma subdural crónico en pacientes operados en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" en el período 2013-2014.

Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal a los 27 pacientes diagnosticados de hematoma subdural crónico mayores de 18 años de edad en el periodo del estudio. La información se obtuvo de las historias clínicas que fueron procesadas mediante técnicas de estadística descriptiva.

Resultados: se encontró un predominio de hematomas del lado izquierdo (51,9%) y sexo masculino (81,5%). El trauma craneal (92,6%) fue el principal factor de riesgo identificado, seguido del alcoholismo (33,3%) y la demencia (7,41%). Dentro de las formas de presentación más frecuente se encontró la cefalea (59,3%) y la hemiparesia (70,4%).

Conclusiones: se precisa fortalecer la promoción de salud ante factores de riesgo como el alcoholismo y la demencia, así como estimular los cuidados en ancianos evitando traumas de cráneo y reduciendo la frecuencia de presentación del hematoma subdural crónica, contribuyendo a la calidad de vida de la población y a la reducción de los costos en el sistema nacional de salud.

DeCS: Hematoma subdural crónico/prevenición&control/epidemiología; Factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: chronic subdural hematoma is the collection of blood in the subdural space with more than 21 days of evolution.

Objective: to characterize chronic subdural hematoma in patients operated at Abel Santamaría Cuadrado General Teaching Hospital during 2013-2014.

Methods: an observational, descriptive study was conducted in 27 patients older than 18 years old and diagnosed with chronic subdural hematoma during the study period. The information was obtained from medical records processing it by means of descriptive-statistics techniques.

Results: hematomas on the left side (51.9%) and in male sex (81.5%) predominated. The cranial trauma (92.6%) was the main risk factor identified, followed by alcohol consumption (33.3%) and dementia (7.41%). Among the most frequent forms of presentation headaches (59.3%) and hemiparesis (70.4%) were found.

Conclusions: it is necessary to strengthen health promotion before the risk factors such as alcoholism and dementia, as well as stimulating the elderly care to prevent head injuries and reducing the frequency of occurrence of chronic subdural hematoma, contributing to the potential contribution to the quality of life of the population with the aim of reducing the costs in the national health system.

DeCS: Chronic subdural hematoma/prevention&control/epidemiology; Risk factors.

INTRODUCCIÓN

Se considera hematoma subdural crónico (HSDC) a la colección de sangre en el espacio subdural cuyo tiempo evolutivo es superior a los 21 días¹, es uno de los hematomas intracraneales traumáticos más frecuentes², que afecta mayormente a personas adultas que sobrepasan la séptima década de vida.³

La incidencia de esta enfermedad mundialmente es de 1.7 y 13.1 por cada 100 000 habitantes por año.⁴ El diagnóstico se puede hacer a través de la tomografía axial computarizada, pudiéndose visualizar imágenes iso, hipo e hiperdensas.⁵

En los últimos años se ha asociado la aparición del HSDC en personas sometidas a raquianestesia y postanestesia subaracnoidea.^{6,7} La comunidad científica internacional ha podido determinar que dentro de los principales síntomas y signos del HSDC se encuentran la cefalea y marcada hemiparesia dentro de los cuadros motores.⁸ Habitualmente las personas con HSDC tuvieron antecedentes de trauma.⁹

Otros autores^{10, 11} han demostrado la eficacia de tratamientos como la membranectomía parietal radical en el adulto que sufrió HSDC postraumático y la minicraneotomía.

En la práctica médica se ha podido observar que independientemente del déficit neurológico que produce la compresión del HSDC, en algunas ocasiones no se diagnostica a tiempo y el paciente suele cursar con un síndrome de hipertensión endocraneana.

En cuanto a complicaciones postquirúrgicas se puede presentar la recolección del hematoma, empiema subdural, higroma o neumoencéfalo. Otras complicaciones fuera del sistema nervioso se han podido constatar desde la práctica médica como la infección respiratoria por encamamiento.

Por la frecuencia de presentación de la entidad en consulta y las complicaciones que se pueden presentar en este tipo de paciente se traza como objetivo caracterizar los pacientes portadores de hematoma subdural crónico en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" de Pinar del Río, durante el intervalo 2013-2014, lo que permitirá identificar principalmente los factores predisponentes e implementar estrategias para su manejo.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" de Pinar del Río, durante los años 2013-2014.

El universo estuvo constituido por los 27 pacientes diagnosticados y tratados quirúrgicamente por hematoma subdural crónico en el hospital y período descrito.

En el estudio se incluyó toda la población afecta mayor de 18 años de edad. Se excluyeron los pacientes que presentaron escala de Glasgow para el coma en 3 puntos, antecedentes de coagulopatía, embarazadas y hematoma subdural crónico asociado a cualquier otro traumatismo agudo.

Se estudiaron las variables sexo, edad, lateralidad del hematoma, cuadro clínico, factores de riesgo, método anestésico, estadía hospitalaria y técnica quirúrgica. La información fue extraída de las historias clínicas de los pacientes y las imágenes del archivo del propio hospital. Se emplearon métodos de estadística descriptiva frecuencias absolutas y relativas, valor máximo, valor mínimo y proporción.

Se siguieron los principios de la ética médica, se garantizó el anonimato y la información solo será expuesta con intereses científicos y en los marcos apropiados.

RESULTADOS

La población estudiada estuvo constituida por pacientes de ambos sexos, distribuidos en grupos de edades desde 41 y hasta 99 años. Es válido aclarar que no se identificaron pacientes entre los 18 y 40 años de edad. El grupo de edad más representativo fue el de 61-80 años representativo del 70% del total de casos. Se observó un franco predominio del sexo masculino (81%) sobre el femenino.

Tabla 1. Distribución según la variable edad de los pacientes diagnosticados con hematoma subdural crónico. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar de Río. 2013-2014

Edad(años)	Fa	Faa	Fr	Fra
41-60	2	2	0,074074	0,074074
61-80	19	21	0,703704	0,777778
>80	6	27	0,222222	1
Total	27		1	

Fuente: Historias clínicas

Dentro de los factores que predisponen a padecer hematoma subdural crónico el de mayor frecuencia absoluta fue el trauma craneal, representativo del 92,6% del total de pacientes, seguido del alcoholismo y la demencia respectivamente. Se identificó el hematoma subdural izquierdo como el de mayor frecuencia de presentación seguido del derecho y bilateral. Tabla 2.

Tabla 2. Distribución por sexo según variables factores de riesgo, lateralidad del hematoma y cuadro clínico.

Variables	Sexo		Total	
	M	F	No	%
Factores de Riesgo				
Alcoholismo	8	1	9	33,3
Antecedentes de trauma craneal	20	5	25	92,6
Demencia	2	0	2	7,41
Lateralidad del Hematoma				
Izquierdo	9	5	14	51,9
Derecho	8	0	8	29,6
Bilateral	5	0	5	18,5
Cuadro Clínico				

Cefalea	13	3	16	59,3
Hemiparesia	16	3	19	70,4
Confusión Mental	7	2	9	33,3
Trastornos del Equilibrio	2	1	3	11,1
Trastornos del Lenguaje	5	1	6	22,2
Parálisis Facial	1	0	1	3,70
Vómitos	1	0	1	3,70

Fuente: Historia clínica.

El déficit motor (70,4), la cefalea (59,9), la confusión mental (33,3) y los trastornos del lenguaje (22,2) fueron los síntomas y signos más frecuentes identificados en los pacientes enfermos. La mayoría de los pacientes tuvieron una estadía hospitalaria de 3-4 días, seguido de 5 a 6 días, solo el 25,9 por ciento tuvieron una estadía igual o mayor a 7 días.

Tabla 3. Distribución según la variable estadía Hospitalaria

Estadía Hospitalaria	Nº.	%	Faa	Fra
3-4 días	12	44,4	12	44,4
5-6 días	8	29,6	20	74
>7 días	7	25,9	27	100
Total	27			

Fuente: Historia clínica.

Se muestra el proceder quirúrgico anestésico con el tiempo mínimo y máximo de hospitalización de los pacientes atendidos. El paciente que más días estuvo hospitalizado fue intervenido quirúrgicamente bajo anestesia local y tratado con agujero de trépano. Durante la cirugía se constató mayor número de pacientes sometidos a anestesia general y a la trepanación como métodos de tratamiento ante un hematoma subdural crónico. Es válido señalar que de los pacientes tratados mediante una craneotomía el de mayor estadía hospitalaria fue de 11 días.

Tabla 4. Distribución según variable procedimiento quirúrgico-anestésico

Procedimiento Quirúrgico-anestésico	No.	%
Anestesia Local	8	29,6
Anestesia General	19	70,4
Craneotomía	3	11,1
Trépano	24	88,9

Fuente: Historia clínica.

Tabla 5. Indicadores de estadía hospitalaria según técnica quirúrgica y método anestésico utilizado

	V. mínimo	V. máximo
Técnica craneotomía	6	11
Técnica trépano	3	17
Anestesia local	4	17
Anestesia general	3	11

Fuente: Historia clínica.

DISCUSIÓN

La mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino, coincidiendo este resultado con el de Masanori Wada¹² y su equipo investigador del Departamento de Neurocirugía de la Universidad de Medicina de Chiba, Japón.

Se pudo constatar que el hematoma subdural crónico fue más frecuente en los adultos mayores. Las personas mayores de 60 años sufren cambios morfológicos degenerativos a nivel cerebral que naturalmente implican cierta predisposición a la enfermedad.

El cuadro clínico fue variado, no obstante se pudo apreciar que dentro de los síntomas y signos fundamentales se hallaron la hemiparesia y la cefalea. Estudios realizados por Diana De Carvalho y colaboradores¹³ han reflejado coincidencias respecto a la presente investigación en cuanto a las formas clínicas de presentación.

Dentro de los síntomas menos frecuentes se encontraron la parálisis facial, los trastornos del equilibrio y los vómitos. Otros síntomas pueden estar relacionados con la compresión que produce el hematoma sobre la corteza cerebral como la inhibición aferente y trastornos de la memoria, así refiere la investigación dirigida por Yukari

Kawasaki¹⁴ del Departamento de Neurocirugía de la Universidad de Otta, Japón. En este estudio constituido por una muestra de 16 pacientes se evaluó la excitabilidad cortical en pacientes con compresión cerebral producto del hematoma subdural crónico. Dentro de los resultados más significativos se halló la posible relación que existe entre la compresión cerebral y el deterioro de la memoria con el hematoma subdural crónico.

Según Park, Hyun Seok, et al¹⁵ existen diferencias en cuanto a sintomatología entre el hematoma unilateral y el bilateral, estos resultados coinciden con los obtenidos en la investigación.

El hematoma subdural crónico es una de las hemorragias intracraneales más frecuentes. Su ocurrencia es de 1-3 casos por 100.000 habitantes anualmente, aumentando en los mayores de 70 años a 7/100 000 habitantes. Puede estar asociada su aparición a diversos factores de riesgo.¹⁶

Dentro de los factores de riesgo encontrados se hallan el trauma craneal, la demencia y el alcoholismo. El más frecuente fue el trauma craneal, aunque se puede demostrar que este factor puede ser potencializado por los demás, ya que generalmente las personas que beben socialmente o son alcohólicos tienden a tener accidentes domésticos o automovilísticos, lo que posibilita el trauma craneal y la ruptura de varios vasos. No obstante se ha podido comprobar que los pacientes alcohólicos suelen tener atrofia cerebral. Las personas dementes tienden a caerse por pérdida del equilibrio o de apoyo. La demencia solo estuvo presente en el sexo masculino, es válido aclarar que la demencia se asocia con un proceso degenerativo y atrofia cerebral. En la muestra estudiada se encontraron el alcoholismo y los antecedentes de trauma craneal en pacientes de ambos sexos.

El antecedente de trauma craneal fue el más común de los factores predisponentes o de riesgo dentro de las publicaciones encontradas,^{17, 18, 19} coincidiendo este resultado con el de esta investigación.

La atrofia cerebral es uno de los factores de riesgo más experimentados y su aparición está relacionada con la edad. A medida que envejece la persona el cerebro disminuye de tamaño dando lugar a que algunas venas que drenan la sangre del diploe al seno sagital superior y que generalmente se encuentran flexionadas (venas puentes o emisarias) se estiren, provocando su ruptura y salida de sangre al espacio subdural.²⁰

Relacionado con elementos asociados a la predisposición a la enfermedad Gilbert González y colaboradores²¹ lograron demostrar que existen otros factores predisponentes a la aparición del hematoma subdural crónico como el quiste aracnoideo. Existen aspectos por aclarar en cuanto a la relación que se establece entre

el hematoma subdural crónico y el quiste aracnoideo. Se plantean dos teorías: 1: posterior a un traumatismo craneoencefálico hay cambios en el flujo del líquido cefalorraquídeo (LCR) que propician la ruptura de las venas puentes o de los vasos del quiste, 2: la ruptura sería preferentemente en las venas puentes al ser el quiste menos distensible que el parénquima cerebral.

Otros investigadores como Bert Boschea²² del Departamento de Neurología de la Universidad de Duisburg-Essen, Alemania, han descrito diferentes factores predisponentes como la deficiencia del factor VIII de la coagulación; esta glicoproteína del plasma también denominada factor anti-hemofílico A participa en la cascada de la coagulación y es sintetizada por las células del endotelio vascular, los hepatocitos y la médula ósea. La trombina y el Ca²⁺ convierten el factor VIII en su forma activa, participando el mismo en la formación de fibrina y evitando la fibrinólisis. El déficit del factor VIII de la coagulación provoca una seria enfermedad conocida como hemofilia A, que ocasiona hemorragias, lo que explica la asociación con el hematoma subdural crónico.

La terapia anticoagulante en pacientes con enfermedad cerebrovascular resulta ser un factor de riesgo importante para la aparición del hematoma subdural crónico. Oskar P. Aspegren et al ²³, del Departamento de Neurocirugía, Rigshospitalet, Copenhagen, Dinamarca, explica que el papel de los anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios no está bien claro en la recurrencia y evolución de la enfermedad. Generalmente estos agentes reducen el riesgo de tromboembolismos en arterias y venas. Dentro de los anticoagulantes más utilizados se encontró la warfarina, quien asociado al trauma craneal participa en la formación y evolución de hematomas subdurales.

Investigadores del Departamento de Neurocirugía de la Universidad de Oslo encontraron una asociación entre anticoagulación local y cambios inflamatorios en la patogénesis del hematoma subdural crónico. El hematoma contiene fundamentalmente células inflamatorias, fibroblastos en proliferación y vasos de neoformación cubiertos por la cápsula. La reacción inflamatoria local produce una alteración en el sistema coágulo-fibrinolítico que favorece la evolución del hematoma y la activación de diferentes citoquinas. Se han podido encontrar importantes moléculas en el fluido del hematoma como el TNF- α , IL-1 β , IL-2 y IL-4.²⁴

El diagnóstico imagenológico se realizó mediante la Tomografía Axial Computarizada, compartiendo este método con Esther Chávez²⁵.

Durante el tratamiento quirúrgico se emplearon las técnicas de craneotomía y trépano. La técnica quirúrgica más empleada fue el trépano. La proporción entre craneotomía y trépano fue 1:8. De los pacientes tratados se observó que los sometidos a trepanación

estuvieron mayor tiempo hospitalizados. La prolongación de la estadía hospitalaria en estos pacientes no se relaciona con la efectividad del tratamiento sino con la frecuencia que fue empleado. Se utilizaron dos tipos de anestesia: local y general. La anestesia general fue la más utilizada.

En los últimos años se ha desencadenado un debate sobre los agujeros para la evacuación durante el tratamiento del HSDC. Tae-Seop, y ayudantes han ²⁶ propuesto a la consideración de algunos neurocirujanos una técnica de evacuación donde se realiza un agujero de trépano con un sistema de drenaje cerrado.

M.F. Latini et al ²⁷ concluyeron en su investigación que la punción transósea (PTO) es un procedimiento aceptable, de baja letalidad, con escasos días de internación y complicaciones. El tratamiento quirúrgico incluyó además la garantía de un ambiente estéril, pacientes bajo anestesia local (2 cm³ de lidocaína), perforación de cráneo con agujas (Abbocath®) número 14, punción hemática con aguja mariposa número 19, con medición de la presión intracraneal y drenaje.

Se ha descrito por parte de Berghauser Pont ²⁸ la eficacia de los corticoesteroides en el manejo del HSDC. Generalmente estas sustancias participan disminuyendo el daño desencadenado por el proceso inflamatorio que caracteriza a esta enfermedad.

Desde el enfoque preventivo se precisa entonces fortalecer la promoción de salud ante factores de riesgo como el alcoholismo y la demencia, así como estimular los cuidados en ancianos evitando traumas de cráneo y reduciendo la frecuencia de presentación del hematoma subdural crónico, contribuyendo al potencial aporte a la calidad de vida de la población y a la reducción de los costos en el sistema nacional de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pereira Jiménez, K Olazabal Armas I. Formas clínicas de presentación del hematoma subdural crónico en el adulto mayor en el Hospital de Quelimane (Mozambique, 2009-2013). Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía. [revista en la internet] jul-dec2014, 4(2): 142-147. [Citado el 30 de enero de 2015]. Disponible en <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/210>
2. Yu Deok Won, Choong Hyun Kim, Jin Hwan Cheong, Jae Min Kima. Refractory diabetes insipidus following drainage of chronic subdural hematoma. [revista en la internet] 2013; 27(9): 1087-1089. [Citado el 30 de enero de 2015]. Disponible en <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02699052.2013.794967?journalCode=ibij20>
3. Gelabert-Gonzalez M, Serramito-García R, Aran-Echabe E. Parkinsonism secondary to subdural haematoma. Neurosurgical Review. [revista en la internet] Jul 2012, 35(3):457-461. [Citado el 30 de enero de 2015]. Disponible en <http://link.springer.com/article/10.1007/s10143-012-0386-1/fulltext.html>
4. Bellut D, Woernle CM, Burkhardt JK, Kockro RA, Bertalanffy H et al. Subdural Drainage versus Subperiosteal Drainage in Burr-Hole Trepanation for Symptomatic Chronic Subdural Hematomas. World Neurosurgery [revista en la internet] January,

2011. 77(1):111-118. [Citado el 30 de enero de 2015]. Disponible en http://www.researchgate.net/publication/51864356_Subdural_Drainage_versus_Subperiosteal_Drainage_in_Burr-Hole_Trepanation_for_Symptomatic_Chronic_Subdural_Hematomas
5. Sieswerda-Hoogendoorn T, Postema FA, Verbaan D, Majoie CB y van Rijn RR. Age determination of subdural hematomas with CT and MRI: A systematic review. *European Journal of Radiology* [revista en la internet] July, 2014. 83(7):1257-1268. [Citado el 30 de enero de 2015]. Disponible en <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0720048X14001533>.
6. Bisinotto Flora M, et al. Hematoma subdural intracraneal: una rara complicación después de la raquianestesia: relato de caso. *Rev. Bras. Anesthesiol.* [serial on the Internet]. 2012 Feb; 62(1): 92-95. [cited 2014 Dec 09] Available from: http://www.scielo.br/pdf/rba/v62n1/es_v62n1a12.pdf
7. Amorim JA, Canuto dos Anjos Remígio DS, Damázio Filho O, Guerra de Barros MA, Nicole Carvalho V. Hematoma subdural intracraneal postanestesia subaracnoidea: relato de dos casos y revisión de 33 casos de la literatura. *Rev. Bras. Anesthesiol.* [serial on the Internet]. 2010 Dec [cited 2014 Dec 09]; 60(6): 624-629. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942010000600008&script=sci_arttext&lng=es
8. Nayil K, Ramzan A, Zahoor S, Wani A, Nizami F et al. Subdural Hematomas: An Analysis of 1181 Kashmiri Patients. [serial on the Internet]. January, 2012. 77(1): 103-110. [cited 2014 Dec 09]; Disponible en <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1878875011007479>
9. Poulsen FR, Munthe S, Søre M, Halle B. Perindopril and residual chronic subdural hematoma volumes six weeks after burr hole surgery: A randomized trial. [serial on the Internet]. August, 2014. 123: 4-8. [cited 2014 Dec 09]; Disponible en <http://www.pubfacts.com/detail/25012003/Perindopril-and-residual-chronic-subdural-hematoma-volumes-six-weeks-after-burr-hole-surgery:-a-randomized-trial>
10. Varela Hernández A, Peñones Montero R, Silva Adán, S, Pardo Camacho G, Mosquera Betancourt G, Roberto Medrano García. Valor de la membranectomía parietal radical en el tratamiento del hematoma subdural crónico traumático del adulto. *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía*, [revista en la internet] 2011, 1(1): 15-20. [cited 2014 Dec 09]; Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/5>
11. Van Der Veken J, Duerinck J, Buyl R, Van Rompaey K, Herregodts P, D'Haens J. - Acta Neurochir (Wien) - May 1, 2014; 156 (5); 981-7. Mini-craniotomy as the primary surgical intervention for the treatment of chronic subdural hematoma—a retrospective analysis. *Acta neurochirurgica*, [revista en la internet] 2014, 156(5): 981-987. [cited 2014 Dec 09]; Disponible en : <https://www.clinicalkey.es/#!/content/medline/2-s2.0-24615068>
12. Wada, Masanori; Yamakami, Iwao; Higuchi, Yoshinori; Tanaka, Mikio; Suda, Sumio; et al. Influence of antiplatelet therapy on postoperative recurrence of chronic subdural hematoma: A multicenter retrospective study in 719 patients. *Clinical Neurology and Neurosurgery* [revista en la internet] Publicado May 1, 2014. 120:49-54 [cited 2014 Dec 09]; Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0303846714000572>
13. De Carvalho, Diana; Almenawer, Saleh; Lozej, Marco; Noble, Heather; Murty, Naresh K. Spontaneous Chronic Subdural Hematoma in a 22-Year-Old Healthy Woman. *World Neurosurgery* [revista en la internet] Publicado November 1, 2013. 80(5):654-654. [cited 2014 Dec 09]; Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1878875012013654>
14. Kawasaki, Yukari; Fujiki, Minoru; Ooba, Hiroshi; Sugita, Kenji; Hikawa, Takamitsu; Abe, Tatsuya; Ishii, Keisuke; Kobayashi, Hidenori. Short latency afferent inhibition

- associated with cortical compression and memory impairment in patients with chronic subdural hematoma. *Clinical Neurology and Neurosurgery* [revista en la internet] Publicado September 1, 2012. 114(7):976-980. [cited 2014 Dec 09]; Disponible en <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S030384671200131X>
15. Park, Hyun Seok, et al. Chronic Subdural Hematomas: Comparison between Unilateral and Bilateral Involvement. *Korean Journal of Neurotrauma*, 2014, vol. 10, no 2, p. 55-59.
16. Chon KH, Lee JM, Koh EJ, Choi HY. Independent predictors for recurrence of chronic subdural hematoma *Acta Neurochirurgica*. Sep2012, 154(9):1541-1548.
17. Dumont TM, Rughani AI, Goeckes T, Tranmer BI. Chronic Subdural Hematoma: A Sentinel Health Event. [revista en la internet] December 1, 2013. 80(6): 889-892. . [cited 2014 Dec 09]; Disponible en <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1878875012006468>
18. Wang, John, et al. Massive Spontaneous Acute-on-Chronic Subdural Hematoma Following Coumadin Administration. A Case Report. *The Journal of Bone & Joint Surgery Case Connector*, 2011, vol. 1, no 02, p. e12 1-3.
19. Mosquera Betancourt G, Vega Basulto S, Valdeblánquez Atencio J, Varela Hernández A. Protocolo de Manejo Hospitalario de el Trauma Craneoencefálico en el Adulto Mayor. *AMC* [revista en la Internet]. 2010 Feb [citado 2014 Dic 09] ; 14(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000100014&lng=es
20. Yang AIL, Balser DS, Mikheev A, Offen S, Huang JH et al. Cerebral atrophy is associated with development of chronic subdural haematoma. *Brain Injury*. [revista en la Internet]. Dec2012, 26(13/14): 1731-1736. [citado 2014 Dic 09] Diapponible en http://wp.nyu.edu/henry_rusinek/wp-content/uploads/sites/1858/2015/04/Yang_BrainInjury_2012.pdf
21. Gelabert González M, Castro Bouzas D, ArcosAlgaba A. Santín Amo JM. Díaz Cabanas L et al. hematoma subdural crónico asociado a quiste aracnoideo. Presentación de 12 casos. *Neurocirugía* [revista en la Internet]. Publicado January 1, 2010. 21(3): 222-227. [citado 2014 Dic 09] Diapponible en <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1130147310700798>
22. Bosche B, Molcany M, Noll T, Kochanek M, K Bastian et al. Occurrence and recurrence of spontaneous chronic subdural haematoma is associated with a factor XIII deficiency. *Clinical Neurology & Neurosurgery*. [revista en la Internet]. 2012,115 (1):13-18. [citado 2014 Dic 09] Diapponible en http://www.researchgate.net/publication/224864993_Occurrence_and_recurrence_of_spontaneous_chronic_subdural_haematoma_is_associated_with_a_factor_XIII_deficiency
23. Aspegren, OP, Åstrand R, Lundgren MI, Romner B. Anticoagulation therapy a risk factor for the development of chronic subdural hematoma. *Clinical Neurology and Neurosurgery*[revista en la Internet]. Publicado June 30, 2013. 115(7): 981-984. [citado 2014 Dic 09] Disponible en <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0303846712005264>
24. Pripp AH, Stanišić M. The Correlation between Pro- and Anti-Inflammatory Cytokines in Chronic Subdural Hematoma Patients Assessed with Factor Analysis. *PLoS ONE*. [revista en la Internet]. Feb2014, [citado 2014 Dic 09] 9(2):1-8 Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0090149>
25. Chávez, Carmen Esther Remón, et al. Tomografía axial computadorizada en traumatismos craneoencefálicos. Experiencia en 6 años: Enero 2006-Diciembre 2012. *Multimed* 2013. 17(2):11-15.
26. IM, Tae-Seop, et al. The Efficacy of Titanium Burr Hole Cover for Reconstruction of Skull Defect after Burr Hole Trephination of Chronic Subdural Hematoma. *Korean Journal of Neurotrauma*, 2014, 10(2):76-81.

27. Latini MF, Fiore CA, Romano LM, Spadaro E, Zorrilla JP et al. Tratamiento mínimamente invasivo del hematoma subdural crónico del adulto. Resultados en 116 pacientes. *Neurología* [revista en la Internet] 2012; 27(1):22-27

<https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0213485311002453>

28. Berghauer Pont LM, Dirven CM, Dippel DW, Verweij BH, Dammers R. The role of corticosteroids in the management of chronic subdural hematoma: a systematic review. *European Journal of Neurology*. [revista en la Internet]. 29 may 2012. 19(11)

Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-1331.2012.03768.x/pdf>

Datos para la correspondencia:

Regla Maylín Pérez Pérez. Estudiante de segundo año de Medicina. Alumna Ayudante de Neurocirugía.

Correo electrónico: regla.perez.01794.@fcm.pri.sld.cu
