

Colección de líquido cefalorraquídeo en espacio subdural tras hemorragia subaracnoidea aneurismática

Collection of cerebrospinal fluid in subdural space after aneurysmal subarachnoid hemorrhage

Mónica de la Caridad Reyes-Tápanes¹  , Jonathan Lázaro Díaz-Ojeda¹ , Orlando Ortega-Santiesteban¹ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas “Dr. Juan Guiteras Gener”. Matanzas, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Hospital Clínico-Quirúrgico “Comandante Faustino Pérez Hernández”. Matanzas, Cuba.

Recibido: 08 de julio de 2020 | **Aceptado:** 27 de agosto de 2020 | **Publicado:** 28 de agosto de 2020

Citar como: Reyes-Tápanes MC, Díaz-Ojeda JL, Ortega-Santiesteban O. Colección de líquido cefalorraquídeo en espacio subdural tras hemorragia subaracnoidea aneurismática: presentación de un caso. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2021 [citado: fecha de acceso]; 17(3):e579. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/579>

RESUMEN

Introducción: la hemorragia subaracnoidea, enfermedad cerebrovascular, suele tener causa aneurismática y se asocia con impacto significativo en la morbilidad y mortalidad de los pacientes afectados. Una de las complicaciones derivadas de esta enfermedad son las colecciones de líquido cefalorraquídeo en el espacio subdural.

Presentación del caso: paciente femenina de raza negra, de 68 años de edad, fumadora inveterada e hipertensa que se recibió en el centro tras sufrir cefalea súbita con pérdida de conciencia y caída al suelo sin trauma craneoencefálico. Al examen físico se constataron manifestaciones de somnolencia, agitación psicomotriz, desorientación en tiempo, espacio, persona y pupilas mióticas, algunos signos y síntomas indicativos de hipertensión endocraneana. En el estudio imagenológico inicial mediante tomografía axial computarizada simple de cráneo, se observaron los espacios subaracnoideo y subdural no expandidos y un patrón de sangrado difuso correspondiente a una hemorragia subaracnoidea Fisher 4. A las 24 horas de evolución, ante el agravamiento del cuadro neurológico (rigidez de nuca, pupilas no reactivas, anisocoria derecha y Glasgow de 7), se realizó una tomografía axial computarizada evolutiva que mostró disminución del ancho del III ventrículo, edema intersticial, desplazamiento de la línea media y acumulación de líquido cefalorraquídeo en el espacio subdural fronto-parieto-temporal.

Conclusiones: se estableció el diagnóstico de hidrocefalia externa, condición poco frecuente que compromete la recuperación y sobrevida del paciente. Es importante diferenciar este tipo de hidrocefalia de otras colecciones subdurales de líquido cefalorraquídeo.

Palabras clave: Líquido Cefalorraquídeo; Espacio Subdural; Hemorragia Subaracnoidea; Aneurisma Intracraneal; Aneurisma Roto; Aneurisma.

ABSTRACT

Introduction: subarachnoid hemorrhage, a cerebrovascular disease, is usually caused by aneurysms and is associated with significant impact on morbidity and mortality of affected patients. One of the complications derived from this disease are cerebrospinal fluid collections in the subdural space.

Case report: a 68-year-old black female patient, inveterate smoker and hypertensive, who was admitted to the center after suffering sudden headache with loss of consciousness and fall to the floor without cranioencephalic trauma, the physical examination revealed manifestations of drowsiness, psychomotor agitation, disorientation in time, space, person and miotic pupils, some signs and symptoms indicative of endocranial hypertension. In the initial imaging study by simple computed axial tomography of the skull, the subarachnoid and subdural spaces were not expanded and a diffuse bleeding pattern corresponding to a subarachnoid hemorrhage was observed, corresponding to a Fisher 4 subarachnoid hemorrhage. After 24 hours of evolution, due to the worsening of the neurological symptoms (nuchal rigidity, non-

reactive pupils, right anisocoria and Glasgow 7), an evolution computed axial tomography was performed, which showed a decrease in the width of the III ventricle, interstitial edema, midline displacement and accumulation of cerebrospinal fluid in the fronto parietotemporal-subdural space.

Conclusions: the diagnosis of external hydrocephalus was established, a rare condition that compromises the recovery and survival of the patient. It is important to differentiate this type of hydrocephalus from other subdural cerebrospinal fluid collections.

Keywords: Cerebrospinal Fluid; Subdural Space; Subarachnoid Hemorrhage; Intracranial Aneurysm; Aneurysm, Ruptured; Aneurysm.

INTRODUCCIÓN

El ictus o enfermedad cerebrovascular constituye la tercera causa de muerte en Cuba.⁽¹⁾ Como consecuencia de estos trastornos bruscos de la circulación, un área cerebral se ve afectada de forma transitoria o permanente por isquemia o hemorragia, de ahí su clasificación.⁽²⁾

Dentro de los ictus hemorrágicos, la hemorragia subaracnoidea (HSA), extravasación de sangre en el espacio subaracnoideo, representa un desafío diagnóstico e implica intervenciones complejas, multidisciplinarias y raramente rutinarias. Ocurre, ya sea por un traumatismo craneoencefálico, malformaciones vasculares, alteraciones de la pared vascular y de la coagulación, o bien tras la ruptura espontánea de un aneurisma cerebral, que se presenta aproximadamente en el 85 % de los casos.⁽²⁾

A pesar de los grandes avances realizados en los métodos diagnósticos, las terapias quirúrgicas y los cuidados médicos, este tipo de ictus tiene un impacto significativo en la morbilidad y mortalidad.

A nivel mundial, la HSA representa un 5 % de los ictus, pero causa cerca de un 25 % de los fallecimientos relacionados al mismo. Esta cifra de incidencia se ha incrementado en los últimos tiempos, se estima en nueve casos por cada 100 mil habitantes, al año. Aproximadamente el 50-70 % de los pacientes con HSA fallece en el primer mes, incluso el 20-25 % fallece antes de llegar al hospital.⁽³⁾

El padecimiento en Cuba se mantiene estable en un aproximado anual de 10 por cada 100 mil habitantes, con un estimado cercano a los 1 100 casos cada año.⁽¹⁾

Los pacientes que sufren una HSA pueden desarrollar colecciones de líquido cefalorraquídeo (LCR) en el espacio subdural en días posteriores. Muchos de estos acúmulos son clínicamente relevantes y pueden conducir al deterioro neurológico del cuadro. Se presenta un caso inusual de una acumulación subdural de LCR tras una HSA aneurismática.

PRESENTACIÓN DE CASO

Se reporta una paciente femenina, negra, de 68 años de edad, que es recibida por el servicio de Asistencia Vital del Hospital Clínico-Quirúrgico “Comandante Faustino Pérez Hernández”, de Matanzas, tras haber sido encontrada inconsciente en la calle en horas de la mañana del mismo día. La paciente era fumadora inveterada, hipertensa con tratamiento y padecía de una cardiopatía isquémica, también con tratamiento estable (betabloqueador, inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina y diurético tiazídico). Además de estos factores de riesgo cardiovasculares, tenía antecedentes patológicos familiares de madre y hermana fallecidas por ictus hemorrágico.

La paciente había presentado cefalea súbita con pérdida de conciencia, lo cual le produjo la caída. Al llegar al servicio de Asistencia Vital se encontraba fría, sudorosa, aún con cefalea, con cifras de tensión arterial de 180/100 mmHg y taquicardia sinusal. Se canalizó una vena periférica, se suministró oxígeno húmedo por catéter nasal y se monitorizó. Se indicó la realización de una tomografía axial computarizada (TAC) simple de cráneo con carácter urgente, a las cuatro horas de evolución del cuadro.

Posteriormente fue trasladada a la Unidad de Cuidados Intermedios (UCIM), a donde arribó somnolienta, sin náuseas, vómitos ni fiebre, con agitación psicomotriz, desorientación en tiempo, espacio y persona, pupilas mióticas y una frecuencia cardíaca de 60 latidos por minuto. Algunos de estos signos y síntomas eran indicativos de hipertensión endocraneana. La escala de coma de Glasgow era de 13 puntos, sin signos de trauma craneoencefálico (hinchazón del cuero cabelludo o laceraciones). Además, se realizó un electrocardiograma (ECG) que no reportó signos de isquemia aguda.

La TAC inicial mostró un patrón de sangrado difuso, con sangre localizada en los espacios subaracnoideos, que ocupa ambos valles silvianos, la cisura interhemisférica anterior y posterior y todas las cisternas craneales. Se apreciaba una imagen hipodensa (16 x 31 mm) en fosa posterior occipital izquierda, relativa a infarto cerebeloso antiguo. Asimismo, se distinguía una imagen isodensa (9,0 x 10 mm) con respecto al parénquima redondeado en asta frontal del ventrículo lateral izquierdo. El III ventrículo tenía un ancho de 10 mm y los espacios subaracnoideo y subdural no estaban expandidos (Figura 1). Esto permitió hacer el diagnóstico certero de una HSA Fisher 4, de posible etiología aneurismática.

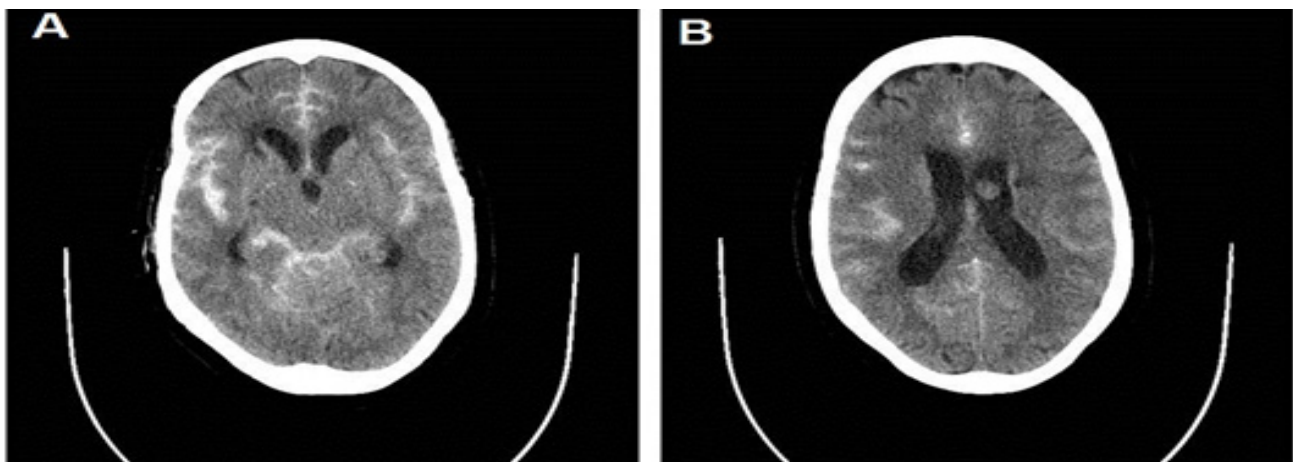


Figura 1. TAC inicial simple de cráneo. Obsérvense A) las dimensiones del III ventrículo y B) el patrón de sangrado difuso en espacio subaracnoideo, con sangre en ambos valles silvianos, cisura interhemisférica y cisternas craneales. Los espacios subaracnoideo y subdural no están expandidos.

En la evaluación a las 24 horas de evolución se encontró marcada rigidez de nuca, apertura ocular espontánea pero sin localización del dolor, anisocoria derecha y pupilas no reactivas a la luz. No apareció déficit motor ni paresia de pares craneales. En la escala de Hunt-Hess presentaba un puntaje máximo (V), mientras que la de Glasgow había descendido hasta 7. La tensión arterial continuaba con cifras elevadas de 230/120 mmHg.

Horas más tarde se constató hemiparesia derecha a predominio braquial. Ante el empeoramiento del cuadro neurológico, a pesar del mejor estado de conciencia, se indicó una TAC evolutiva por riesgo de resangrado.

La misma, a cortes de 3,0 mm, no mostró signo alguno de resangrado, aunque difería de la TAC inicial en cuatro aspectos llamativos: el III ventrículo había disminuido su ancho hasta los 4,2 mm; había aparecido un área hipodensa periventricular sugestiva de edema intersticial; la línea media había sido desplazada alrededor de 2,0 mm y se distinguía el espacio subdural fronto-parieto-temporal con densidad de LCR (grosor de 5,0 mm en parte más visible). Con estos hechos se estableció el diagnóstico de una hidrocefalia externa, que comprimía el tejido cerebral (Figura 2).

La paciente falleció 11 días después de su ingreso, tras el fracaso de las medidas terapéuticas específicas, apropiadas y oportunas.

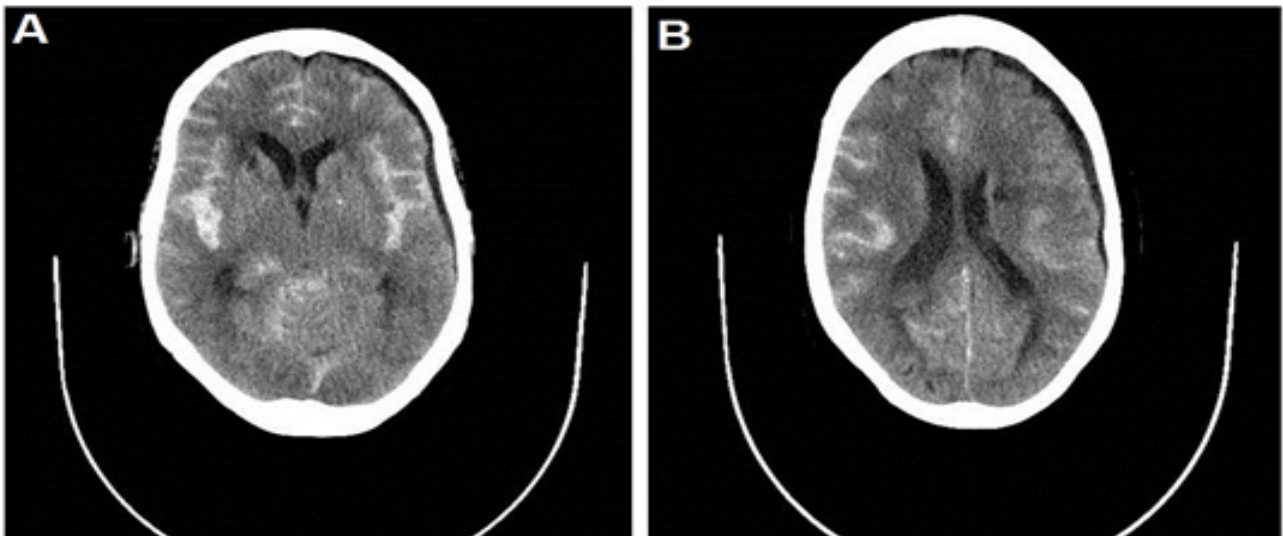


Figura 2. TAC evolutiva simple de cráneo. Obsérvense A) la disminución del ancho del III ventrículo, un área hipodensa periventricular B) y el desplazamiento de la línea media. Se aprecia el espacio subdural fronto-parieto-temporal con densidad de LCR, indicativos de una hidrocefalia externa.

DISCUSIÓN

En el caso presentado, dada la asociación de aneurismas en los antecedentes patológicos familiares de la paciente, su toma de conciencia inicial y deterioro en las primeras 24 horas, se descartaron las causas no aneurismáticas, debido a que estas últimas tienen mejor pronóstico y cursan de manera menos agresiva.

Los aneurismas son lesiones relacionadas con estrés hemodinámico de las paredes arteriales. Se piensa que la ruptura obedece a un aumento súbito de la presión arterial en una alta proporción de los pacientes.⁽³⁾ Este dato respalda la conclusión de que las cifras elevadas de tensión arterial con que arribó la paciente al servicio médico, fue el detonante de la ruptura aneurismática.

La HSA originada de una fuente local tiende a ser difusa (patrón observado en ambas TAC simples de cráneo) y puede llegar a afectar estructuras del parénquima cerebral y el sistema ventricular adyacente, como en este caso. Al ocurrir la hemorragia se eleva la presión intracraneal, y como consecuencia disminuye de forma aguda la presión de perfusión cerebral, que conduce a isquemia cerebral aguda y pérdida de la conciencia.⁽¹⁾ Muchas son las complicaciones de la HSA. Las más frecuentes son los trastornos hidroelectrolíticos, el vasoespasmo sintomático, los infartos cerebrales, el resangrado y la hidrocefalia.⁽⁴⁾

Un estudio observacional de 2018 arrojó como resultados la correlación entre HSA e hidrocefalia como complicación, especialmente manifiesta en pacientes mayores de 61 años. Se apreció que esta afección estuvo repetidamente vinculada al ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos, por lo que constituye un factor de mal pronóstico, severidad e incluso mortalidad en el contexto de una HSA.^(5,6)

Se ha determinado que el deterioro neurológico severo al ingreso (Hunt y Hess 4/5), volumen importante de sangre en los espacios subaracnoideos e invasión sanguínea ventricular (Fisher III/IV) son factores de alto riesgo de realizar hidrocefalia posterior a la HSA; la edad superior a los 45 años, el sexo femenino, fueron asociados como de relativo riesgo y la localización aneurismática, HTA y diabetes como factores indiferentes, pero no despreciables.⁽⁴⁾

La concepción tradicional de la hidrocefalia supone el aumento del volumen de LCR a nivel de los ventrículos cerebrales, donde se produce. De acuerdo con un modelo de “flujo masivo”, el LCR se desplaza a través del sistema ventricular, sale del cuarto ventrículo hacia el espacio subaracnoideo y se reabsorbe a través de granulaciones aracnoideas hacia los senos venosos y la circulación sistémica.⁽⁷⁾

La hidrocefalia se puede describir en dos variantes: no comunicante y comunicante. La primera es consecuencia de un bloqueo de algunas de las estructuras del sistema ventricular, que aumenta la presión del LCR y produce un crecimiento amorfo del ventrículo adyacente. Por otro lado, en la hidrocefalia comunicante el LCR se encuentra libre en el espacio subaracnoideo, con presión elevada, producto de un aumento anormal de la formación del líquido o una disminución en su absorción.⁽⁸⁾

Se ha comprobado que un accidente cerebrovascular hemorrágico de este tipo puede cursar con interrupción de la reabsorción de LCR a nivel de las granulaciones aracnoideas, tercer o cuarto ventrículos, y ocasionar hidrocefalia comunicante u obstructiva, según el subtipo. La localización de la lesión, severidad y tiempo de evolución de la misma.⁽⁵⁾

La hidrocefalia puede ser congénita o adquirida durante cualquier etapa de la vida. La mayor parte de los casos descritos y revisiones documentales disponibles en las bases de datos internacionales y nacionales, corresponden a pacientes en edad pediátrica con megalencefalia asociada a malformaciones congénitas.^(7,9) Por su parte, las referencias a este trastorno ya en la edad adulta se limitan a la variedad de etiología desconocida.⁽¹⁰⁾

Si bien la hidrocefalia no es poco frecuente, uno de cada 1000 bebés,⁽⁹⁾ existe una variedad que se sale de los límites de la concepción tradicional. Pues la excepcional imagen radiológica de espacios subaracnoideos y subdurales agrandados sobre y entre los hemisferios cerebrales relacionados con agrandamiento modesto de los ventrículos laterales, se diagnostica como hidrocefalia externa.⁽¹¹⁾

En muchas ocasiones suele confundirse con higromas subdurales (LCR y líquido proteináceo derivado de productos sanguíneos de un hematoma subdural) o quistes aracnoideos (sacos de LCR).⁽¹¹⁾ Este no es aplicable al caso que se presenta dado que, aunque estos términos también corresponden a colecciones subdurales de LCR, su etiología es diferente a la de una hidrocefalia externa. El mecanismo por el cual se produce esta última se atribuye a una rotura del aracnoides, que permite el paso unidireccional de LCR al espacio subdural y por tanto su acumulación.⁽¹²⁾

Existen pocos artículos relativos a la hidrocefalia externa. En las bases de datos consultadas se describe en niños (donde se observa con relativa frecuencia) y principalmente como complicación de las craneotomías o traumatismos.⁽¹³⁾ Muy pocos se refieren a su desarrollo ya en la edad adulta y como consecuencia de una HSA aneurismática.⁽¹⁴⁾

Las tres primeras referencias a esta variante de la hidrocefalia en adultos aparecieron en un mismo artículo de 1996, que difiere del presente caso en el tipo de ictus hemorrágico que le dio origen (hemorragia intracraneal).⁽¹⁵⁾ Es importante señalar que no aparece ningún reporte de casos de este tipo en Cuba, hasta el momento.

CONCLUSIONES

La colección de líquido cefalorraquídeo en el espacio subdural o hidrocefalia externa, es una condición poco frecuente. Si bien no es causa de muerte per se, sí constituye un factor que agrava el cuadro neurológico y puede conducir al empeoramiento progresivo del estado de los pacientes o a su posible deceso

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores han participado en la conceptualización, redacción - borrador inicial, redacción -revisión y edición del manuscrito.

FINANCIACIÓN

Los autores declaran que no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cruz-Peña E, Domínguez-Guerra LM, Arribas-Pérez C, Rodríguez-López AJ. Comportamiento clínico epidemiológico de la Hemorragia Subaracnoidea no traumática. Rev Progaleño [Internet]. 2018 [citado 15/01/2020]; 1 (1):21-36. Disponible en: <http://revprogaleño.sld.cu/index.php/progaleño/article/view/46>
2. Sociedad Española de Neurología. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Guía práctica ictus. Madrid [Internet]. 2017 [citado 15/01/2020]. Disponible en: <http://www.portalfarma.com/guia-prevencion-ictus/>.
3. Loch-Macdonald R, Schweizer TA. Spontaneous subarachnoid haemorrhage. The Lancet [Internet]. 2017 Jun [citado 15/01/2020]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=90449>
4. Rivero-Rodríguez D, Scherle-Matamoros C, Fernández-Cúe L, Miranda-Hernández JL, Pernas-Sánchez Y, Pérez-Nellar J. Factores asociados a una evolución desfavorable en la hemorragia subaracnoidea aneurismática. Serie de 334 pacientes. Sociedad Española de Neurología [Internet]. 2017 [citado 15/01/2020]; 32(1):15-21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2014.12.006>.
5. García-Intriago GG. Correlación entre accidente cerebrovascular hemorrágico e hidrocefalia. Tesis para optar por el título de Médico. Universidad de Guayaquil [Internet]. 2018 [citado 15/01/2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/36259/1/CD%202747%20GARC%c3%8da%20INTRIAGO%20GREGORIO%20GABRIEL.pdf>.
6. Preguntegui-Loayza IF. Factores demográficos y clínicos asociados a hidrocefalia shunt dependiente en hemorragia subaracnoidea aneurismática. Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren 2014-2018. Tesis para optar por el título de segunda especialidad en Neurocirugía [Internet]. 2019 [citado 15/01/2020]. Disponible en: http://200.37.171.68/bitstream/handle/usmp/5015/preguntegui_lif.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
7. Castro-Castillo JB, Paz-Nicolalde LC. Hidrocefalia en niños. Tesis para optar por el título de Médico General. Universidad de Guayaquil [Internet]. 2019 Abr [citado 15/01/2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43101>.
8. Suárez-Málaga CE. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con hidrocefalia por hemorragia subaracnoidea. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2007- 2008. Tesis para optar por el grado académico de Magíster en Neurociencias [Internet]. 2018 [citado 15/01/2020]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/10321/Suarez_mc.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
9. Gaona V. Macrocefalia en la infancia. MEDICINA Buenos Aires [Internet]. 2018 [citado 15/01/2020]; 78 (Supl. II): 101-107. Disponible en: <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol78-18/s2/101-107-S.II-18-Gaona-Neurologi%CC%81a-D.pdf>.
10. Castro-Gago M, Pérez-Gómez C, Novo-Rodríguez MI, Blanco-Barca O, Alonso-Martín A, Eiris-Puñal J. Hidrocefalia externa idiopática benigna (efusión subdural benigna) en 39 niños: historia evolutiva natural y relación con la macrocefalia familiar. Rev Neurol [Internet]. 2005 [citado 15/01/2020]; 40: 513-517. Disponible en: <https://neurologia.com/articulo/2004534>.
11. Adams V. Principios de neurología, novena edición. McGraw Hill [Internet]. 2011 [citado 15/01/2020].



12. Galofre-Martínez MC, Ordosgoitia-Morales J, Ripoll-Zapata V, Morales-Núñez MA, Corrales-Santander HR, Moscote-Salazar LR. Manejo neurointensivo de la hemorragia subaracnoidea aneurismática. Rev Cuba Med Int Emerg [Internet]. 2020 [citado 15/12/2020];, 19(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/523>
13. Hidrocefalia externa (hidrocefalia externa benigna). Neurocirugía Contemporánea [Internet]. 2018 [citado 2020 Feb 06]. Disponible en: http://neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=hidrocefalia_externa
14. Alotaibi NM, Witiw CD, Germans MR, Macdonald RL. Spontaneous Subdural Fluid Collection Following Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Subdural Hygroma or External Hydrocephalus? Neurocrit Care [Internet]. 2014 Jul [citado 2020 Feb 06]; 21: 312-315. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs12028-014-0017-5.pdf>.
15. Cardoso R, Schubert R. External hydrocephalus in adults. Journal of Neurosurgery [Internet]. 1996 [citado 2020 Feb 06]; 85(6): 1143-1147. Disponible en: <https://thejns.org/view/journals/j-neurosurg/85/6/articlep1143.xml>