

## Comportamiento de la hemorragia subaracnoidea espontánea en el Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenéch”

Yenny González Aguirre<sup>1</sup>, Ariel Varela Hernández<sup>2</sup>, Fermín Casares Albernas<sup>3</sup>, Orestes Herrera Lorenzo<sup>4</sup>, José Infante Ferrer<sup>5</sup>, Rosbel Morgado Castañeda<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Especialista de I Grado en Medicina General integral y Neurología. Máster en Urgencias Médicas. Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenéch”, Camagüey

<sup>2</sup>Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II grado en Neurocirugía. Profesor auxiliar. Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenéch”, Camagüey

<sup>3</sup>Profesor auxiliar y consultante. Especialista de II Grado en Terapia Intensiva y de I grado en Neurología. Servicio de Neurología. Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenéch”, Camagüey

<sup>4</sup>Profesor auxiliar. Especialista de II Grado en Neurología. Servicio de Neurología. Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenéch”, Camagüey

<sup>5</sup>Especialista de I Grado en Neurología. Servicio de Neurología. Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenéch”, Camagüey

### RESUMEN

**Objetivo:** Evidenciar el comportamiento de los pacientes con hemorragia subaracnoidea espontánea en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenéch.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico y transversal. La muestra se conformó con los pacientes diagnosticados de hemorragia subaracnoidea espontánea en el período comprendido desde diciembre del 2007 hasta marzo del 2010 que fueron atendidos en el citado centro. Mediante el paquete estadístico SPSS 15.0 se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, Chi-cuadrado y regresión logística.

**Resultados:** Se atendieron 101 pacientes; de ellos el 40,59% presentó edad superior a 55 años, el 64,35% gradación clínica de I y grado II de acuerdo a la clasificación tomográfica de Fisher el 37,5%. Se sometieron a tratamiento quirúrgico del aneurisma 52 enfermos. Fallecieron 25 pacientes, de ellos 3 se habían sometido a abordajes quirúrgicos sobre el aneurisma. Se determinó que el grado clínico elevado, la aparición de complicaciones, la causa aneurismática y la elevación de la edad, presentaron relación estadística con la mortalidad.

**Conclusiones:** Se requiere la mejoría continuada en la implementación de los protocolos de atención a estos enfermos, para que los mismos sean más efectivos en relación a los resultados finales.

**Palabras clave.** Aneurisma intracraneal. Factores pronósticos. Hemorragia subaracnoidea. Ictus.

### INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares constituyen uno de los problemas de salud más importantes en todos los países desarrollados. En Cuba representan la tercera causa de muerte, con mayor incidencia en las tres últimas décadas y una tendencia al desplazamiento de las defunciones por estas causas hacia edades más tempranas de la vida. La hemorragia subaracnoidea (HSA) ocupa el cuarto lugar en frecuencia dentro de este grupo de enfermedades (1).

Dicho trastorno cerebrovascular es una situación

grave, con una historia natural muy agresiva. Ocurre en pacientes en la edad media de la vida; además de presentar una mortalidad aún elevada, también causan con frecuencia discapacidades neuropsicológicas o neurofísicas de intensidad variable (2).

La incidencia de la HSA espontánea (no traumática), muestra cifras entre 4 y 19, 4 por cada 100 000 habitantes. Se ubica entre el 5 y el 10% de todos los ictus, con una tasa de letalidad informada entre el 26 y el 58%. En Estados Unidos la frecuencia anual es de 26 000 nuevos enfermos. En Cuba se ha calculado una incidencia anual de 30 por cada 100 000 habitantes (3).

La forma de presentación de este fenómeno es el de cefalea súbita y severa, acompañada de rigidez de nuca y otros signos neurológicos en más del 80% de los enfermos. Sin embargo un número

**Correspondencia:** Dr. Yenny González Aguirre  
 Carretera No 10-A entre E y F. Vertientes. Camagüey. Cuba.  
 Correo electrónico: yegoa@finlay.cmw.sld.cu

importante de afectados pueden presentar un cuadro inicial menos florido, la llamada hemorragia de aviso o epistaxis meníngea, en cuyo caso el conocimiento y la sagacidad del médico son fundamentales para el diagnóstico y tratamiento oportunos (4).

Seducidos por la relevancia de esta entidad, nos propusimos evidenciar su comportamiento en el Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenéch" de Camagüey en relación a: factores demográficos, clasificación clínica y tomográfica, causas de la HSA, modalidades de tratamiento quirúrgico, complicaciones y factores de mal pronóstico.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico y transversal de todos los pacientes ingresados en el Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenéch de Camagüey en el período comprendido desde diciembre del 2007 hasta marzo del 2010.

Se conformó la muestra de forma no probabilística, con todos los pacientes que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: edad superior a 15 años, enfermos con diagnóstico confirmado de HSA, pacientes ingresados en el referido centro hospitalario durante todo el proceso de la enfermedad o al menos antes de realizado el tratamiento quirúrgico. Se excluyeron los pacientes con HSA de causa presumiblemente traumática, pacientes con hemorragias primarias del parénquima encefálico o intraventricular y un pequeño número cuyos expedientes clínicos no pudieron ser localizados o no contenían todos los datos necesarios para la investigación.

### Proceso hospitalario de atención a los pacientes

Todos los enfermos fueron atendidos de acuerdo al protocolo vigente en el Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenéch". El mismo incluye el diagnóstico de la entidad usando el método clínico y como apoyo de neuro-imagen la tomografía de cráneo simple (TC) y la Angio-Tomografía cerebral multicorte, cuando esta última fue dudosa se practicó la angiografía cerebral convencional. En los pacientes con cuadro clínico sugerente de la entidad y con TC de cráneo negativa se practicó punción lumbar.

Después de la atención en el servicio de urgencias se continuó el tratamiento en las salas de terapia intermedia o intensiva, donde se aplicaron los principios no farmacológicos y farmacológicos vigentes globalmente para este grupo de enfermos.

Los pacientes fueron cribados de acuerdo a la clasificación clínica de la Federación Mundial de Cirujanos Neurológicos (citada por Varela et al) (4). Se sometieron a tratamiento quirúrgico del aneurisma lo antes posible aquellos que se encontraban en los grados del I al III, los que se encontraban en los grados del IV al V fueron sometidos inicialmente a tratamiento neurointensivo y se valoró la utilidad de practicar ventriculostomía al exterior o evacuación de hematomas intracraniales. En estos enfermos se procedió al ataque quirúrgico del aneurisma una vez que se lograra la mejoría del estado clínico.

Todos los pacientes que requirieron soporte ventilatorio, los que fueron sometidos a ventriculostomía, evacuación de hematomas intracraniales u oclusión quirúrgica del aneurisma, fueron atendidos en la sala de terapia intensiva.

### Recolección de la información y operacionalización de variables

Se llevó a cabo la revisión de los expedientes clínicos. A partir de éstos se llenó un formulario con las variables necesarias que se operacionalizaron de la forma siguiente:

- Edad: 15–25=1, 26–35=2, 36–45=3, 46–55=4, 56 o más=5;
- Sexo: masculino=1, femenino=2;
- Color de la piel: blanca=1, mestizo=2, negro=3;
- Gradación clínica de la Federación Mundial de Cirujano Neurológicos (W.F.N.S): grado I=1, grado II=2, grado III=3, grado IV=4, grado V=5;
- Escala de Fisher (citada por Varela et al) (4): grado I=1, grado II=2, grado III=3, grado IV=4;
- Causa de la hemorragia: indeterminada=1, hipertensión arterial=2, aneurisma=3, malformación arteriovenosa=4;
- Tratamiento quirúrgico: tratamiento del aneurisma=1, drenaje ventricular=2;
- Complicaciones: extraneurológicas=1, neurológicas=2, asociadas=3;
- Tipo de complicaciones neurológicas: edema cerebral=1, resangramiento=2, vasoespasmos=3, hidrocefalia=4, hipertensión endocraneana=5, convulsiones=6, hematoma intracerebral=7;
- Tipo de complicaciones extraneurológicas: desbalance hidromineral=1, infecciones=2, crisis hipertensiva=3, sangramiento digestivo=4, anemia=5, sepsis=6;
- Estado al egreso: discapacidad leve=1, discapacidad moderada=2, discapacidad severa=3, vegetativo=4, fallecido=5.

### Procesamiento de la información

Se utilizó el paquete estadístico SPSS 15.0. Primeramente se realizaron técnicas descriptivas no paramétricas como la distribución de frecuencias y por ciento. Para determinar la existencia de relaciones causales entre variables se aplicaron técnicas bivariadas, mediante Chi – cuadrado de Pearson, utilizando un intervalo de confianza del 95% ( $p \leq 0,05$ ), así como técnicas multivariadas mediante la regresión logística binaria. Para establecer dichas relaciones se tomó la mortalidad al egreso como la variable dependiente (factor en estudio).

### Consideraciones éticas

Aunque éste constituye un estudio observacional de tipo retrospectivo, se tuvo en cuenta la protección de la identidad de los pacientes y los aspectos relacionados con la deontología médica.

## RESULTADOS

Según se constata se estudiaron 101 pacientes, en el grupo de edad superior a 56 años se encontraron 41 individuos, lo que representó el 40,59% del total (Figura 1). Con relación al sexo, la muestra estuvo integrada por 62 mujeres (61,38%) y 39 hombres (38,61%).

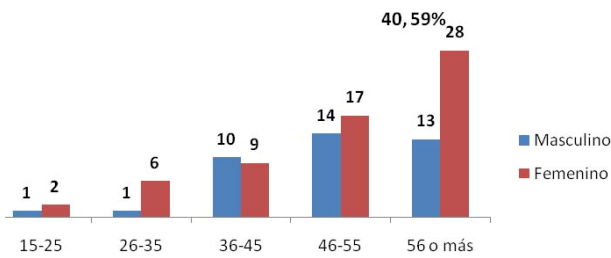


Figura 1. Distribución de pacientes en cuanto a edad y sexo (n=101). Fuente: Historia clínica.

Con respecto a la gradación clínica de los enfermos al ingreso, según el sistema de la Federación Mundial de Cirujanos Neurológicos (Figura 2), se evidenció que 65 pacientes presentaron grado I, lo que representó el 64,35% de la muestra.

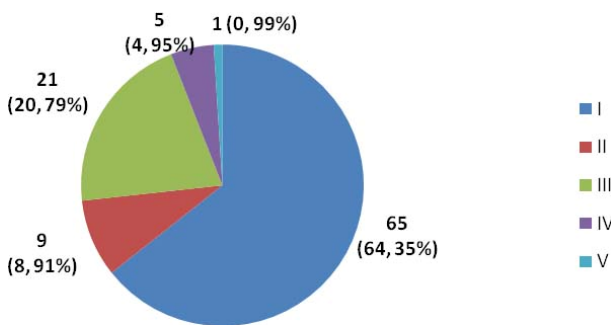


Figura 2. Distribución de pacientes según clasificación de WFNS. Fuente: Historia clínica.

En el estudio se muestra que 39 enfermos (38, 61%) presentaron grado II, de acuerdo a la escala tomográfica de Fisher (Figura 3).

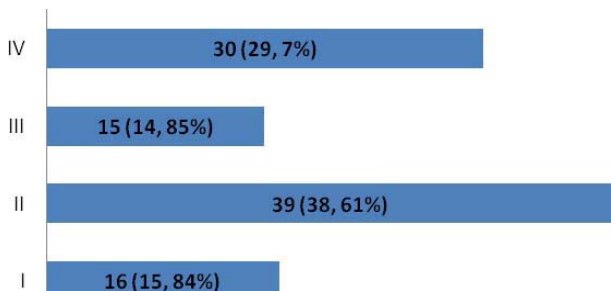


Figura 3. Distribución de pacientes según clasificación de tomográfica de Fisher. Fuente: Historia clínica.

Se constata que 65 pacientes (64, 35%) presentaron una causa aneurismática (Tabla 1). En 23 enfermos de este subgrupo (35,38%), el aneurisma se localizó en la arteria comunicante anterior. En 21 enfermos (20,79%) no fue posible determinar la causa de la hemorragia.

De la muestra 55 pacientes recibieron tratamiento quirúrgico (54,45% de la muestra), 52 de los mismos (51,48% de la muestra) fueron sometidos a oclusión quirúrgica del aneurisma mediante craneotomía fronto-latero-pterional (Figura 4).

Tabla 1. Distribución de pacientes según causa de la HSA

Etiología	No	%
Aneurismática:	65*	64,35
• Comunicante anterior	23 (35,38%)	
• Carótida supraclinoidea	21 (32,30%)	
• Cerebral media	7 (10,76%)	
• Cerebral posterior	5 (7,69%)	
• Bifurcación basilar	4 (6,15%)	
• Carótida paraclinoidea	3 (4,61%)	
• Arteria vertebral	2 (3,07%)	
• Unión vertebro- basilar	2 (3,07%)	
Indeterminada	21	20,79
Hipertensión arterial	11	10,89
Malformación arteriovenosa	5	4,95

Legenda: \*En dos pacientes se detectaron dos aneurismas respectivamente. Fuente: Historia clínica.

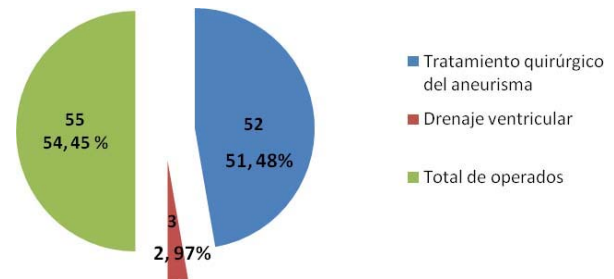


Figura 4. Distribución de pacientes según modalidades de tratamiento quirúrgico. Fuente: Historia clínica.

Según se refleja (Tabla 2), solamente presentaron complicaciones 59 enfermos (58,41% del total). Dentro de este subgrupo, 35 pacientes (59,32%) presentaron complicaciones extraneurológicas, 31 de ellos (52,54%) complicaciones neurológicas y en 29 (49,15%) se detectaron ambos tipos asociados.

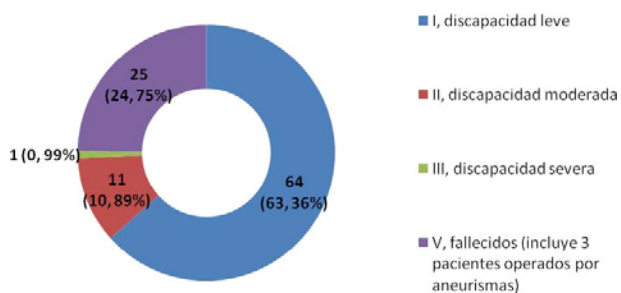
Tabla 2. Distribución de pacientes en relación a las complicaciones

Complicaciones	No	%
Con complicaciones (n= 101)	59	58,41
Complicaciones extraneurológicas	35	59,32
• Crisis de hipertensión arterial	20 (57, 14%)	
• Infecciones	15 (42, 85%)	
• Anemia	7 (20%)	
• Disbalance hidromineral	6 (17,14%)	
Complicaciones neurológicas:	31	52,54
• Resangrado	15(48, 38%)	
• Vasoespasmo	7 (22,58)	
• Hidrocefalia	6 (19, 35%)	
Complicaciones asociadas	29	49,15

Fuente: Historia clínica.

Por último se presenta el estado al egreso de los pacientes según la escala evolutiva de Glasgow (Figura 5). En 64 de los enfermos (63,36% del total) hubo discapacidad leve, en 11 (10,89%)

discapacidad moderada. La muerte se detectó en 25 pacientes (24,75%).



**Figura 5. Distribución de pacientes según estado al egreso.**  
Fuente: Historia clínica.

Los resultados del análisis bivariado mediante chi-cuadrado con respecto a la mortalidad (**Tabla 3**) muestran que los únicos resultados significativos se establecieron con la gradación clínica al ingreso, aparición de complicaciones, causa aneurismática de la hemorragia y la edad.

**Tabla 3. Resumen del resultado de la relación bivariada con la mortalidad**

Variables	Significación
Gradación clínica de la W.F.N.S	0,00
Complicaciones	0,00
Etiología de la hemorragia	0,00
Edad	0,05
Sexo	0,75
Color de la piel	0,11
Clasificación tomográfica de Fisher	0,09

**Leyenda:** W.F.N.S: Federación Mundial de Cirujanos Neurológicos.

**Fuente:** Base de datos SPSS.

Luego se resume el resultado de la regresión logística (**Tabla 4**), llevada a cabo para encontrar un modelo pronóstico con respecto a la mortalidad bajo el principio de la parsimonia. Se determinó con teniendo en cuenta la gradación clínica al ingreso, el color de la piel y la causa aneurismática de la

**Tabla 4. Resumen del resultado del modelo de regresión logística**

Variables	Observado	Pronosticado		Porcentaje correcto vivo
		Egreso Vivo	Fallecido	
Color negro de la piel	Vivo	65	11	85,5
Grado clínico elevado	Fallecido	7	18	72,0
Causa aneurismática	Porcentaje global			82,2

HSA, se puede establecer dicho pronóstico en más del 80% de las situaciones, con una razón de riesgo de 5.

## DISCUSIÓN

Múltiples estudios realizados reflejan que la incidencia de la HSA espontánea varía según el sexo y la edad, con un predominio del sexo femenino y en individuos de alrededor de los 55 años de edad (5,6). Según un estudio realizado en 462 pacientes en el Hospital La Fe, Valencia, España, la edad media fue de  $56,8 \pm 14,8$  años, el 55,8% de los pacientes eran mujeres (7).

En la actualidad resulta imprescindible someter a los pacientes portadores de HSA a un sistema de gradación clínica que permita organizar la atención, así como determinar el pronóstico y el riesgo quirúrgico de los mismos. Estos sistemas ofrecen además, una información estándar imprescindible para la realización de estudios multicéntricos (8). Botterell y cols introdujeron el primero de éstos en 1956, el cual fue modificado por Hunt y Hess en 1968. Existen estudios que le han atribuido ventajas al de la Federación Mundial de Cirujanos Neurológicos (WFNS) sobre las otras, al incorporarse al mismo la escala de coma de Glasgow para determinar el estado de conciencia y al hecho de que su interpretación es realizada con menor variabilidad interobservador. No obstante otros autores coinciden en que la escala actualmente más usada es la de Hunt y Hess, debido a su similar eficacia y fácil aplicación (4).

Hallazgos similares a los nuestros se demostraron en un estudio de 89 pacientes con HSA no traumática, ingresados en una unidad de ictus, por Scherle-Matamoros et al (9), donde predominaron los pacientes con grados clínicos iniciales favorables.

El empleo de la escala tomográfica de Fisher para estimar la intensidad del sangrado en el espacio subaracnoideo es un paso estándar desde hace varias décadas. Aunque no es ésta la única descrita para este fin, si es la más empleada. Se ha visto que al aumentar su gradación es más frecuente la aparición de complicaciones intracraneales significativas como el vasoespasmo cerebral y la hidrocefalia (10, 11). Sin embargo Arauz et al (12), en una investigación realizada en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de México, no encontraron diferencias significativas entre el patrón tomográfico de la hemorragia y el pronóstico a largo plazo de los enfermos.

Los aneurismas intracraneales se han responsabilizado en más del 50% de los casos de HSA espontánea en adultos, tal y como lo demuestran los resultados de esta investigación

**(Tabla 1).** Según datos recientes del Grupo de Trabajo de Patología Vasculard de la Sociedad Española de Neurocirugía, el origen aneurismático se detectó en el 76% de los pacientes mientras que el 19% clasificó como de causa idiopática (13). En referencia a los pacientes con causa indeterminada, los resultados presentados son también similares a los reportados por Sarabia et al (14); vale aclarar que en la investigación que presentamos, en ninguno de estos enfermos se determinó un patrón de sangrado perimesencefálico, sino aneurismático.

Los anteriores datos documentan la necesidad de un apropiado estudio angiográfico intracraneal en estos enfermos, en cuyo caso la angiotomografía cerebral multicorte se ha impuesto como de primera línea debido a su elevada sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de los aneurismas y otras lesiones estructurales de los vasos intracraneales, asociada a menor invasividad en relación al cateterismo cerebral. No obstante, debe tenerse en cuenta que la panangiografía cerebral convencional se mantiene como el examen de oro y debe ser empleada en casos de duda o como es evidente, en la realización de tratamientos endovasculares (15).

Concatenados con estos resultados está el hecho de que más de la mitad de la muestra se sometió a tratamiento quirúrgico, encaminado fundamentalmente a la oclusión del aneurisma para evitar la recurrencia de la HSA. Aunque actualmente las técnicas endovasculares han alcanzado un gran auge, concordamos con los autores que sostienen la utilidad que mantiene la cirugía a cielo abierto para el eficaz tratamiento de estas lesiones (16,17,18).

La frecuencia de complicaciones relevantes en este grupo de enfermos justifica la gravedad con que se asumen los mismos. En general, los resultados que reportamos **(Tabla 2)** son concordantes con lo encontrado en la literatura sobre el tema (19,20,21).

A pesar de los avances científico-técnicos disponibles en la actualidad, la mortalidad y las secuelas que persisten en este grupo de enfermos son aún significativas. Como resalta Pérez et al (22), resulta relevante contar con colectivos sanitarios con estilo de trabajo transdisciplinar encargados de la atención de estos enfermos y con una dotación tecnológica y organizacional adecuadas, para lograr mejorar la efectividad terapéutica.

En relación a los factores de mal pronóstico determinados en esta serie **(Tablas 3 y 4)**, resalta entre otros ya referidos en los resultados y concordantes con lo publicado sobre el tema, la combinación de la profundización del grado clínico de los pacientes, color negro de la piel y la causa aneurismática de la hemorragia, aspectos bien

demostrado también en otras investigaciones (3,4,6). En este sentido vale resaltar que aunque no fue un tema comprobado en este estudio, se ha resaltado el efecto deletéreo de la demora en la transferencia del enfermo al centro donde se practicará el diagnóstico y tratamiento definitivos (23).

En sentido general, consideramos que es vital la caracterización de este grupo de enfermos, incluyendo los factores de mal pronóstico, en cada centro hospitalario que se dedique a la atención de los mismos, para que sirva de base en el diseño de estrategias sanitarias más eficientes.

## CONCLUSIONES

La HSA espontánea se mantiene como una afección de gran relevancia en la práctica médica contemporánea. Se requiere la mejoría continuada en la implementación de los protocolos de atención a estos enfermos, para que los mismos sean más efectivos en relación a los resultados finales.

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díez-Tejedor E, Del Brutto O, Alvarez-Sabín J, Muñoz M, Abiussi G. Clasificación de las enfermedades cerebrovasculares. Sociedad Iberoamericana de Enfermedades cerebrovasculares. *Rev Neurol.* 2001;33:455-64.
2. Menghini V V, Brown D R, Sicks D J, O'Fallon M W, Wibers O D. Clinical manifestations and survival rates among patients with saccular intracranial aneurysms: Population-based study in Olmsted Country, Minnesota, 1965 to 1995. *Neurosurg.* 2001;49:251-25.
3. Cardentey A L, Pérez R A. Hemorragia Subaracnoidea. *Rev Neurol.* 2002;34:954-66.
4. Varela HA, Mendoza RE, Vega BV, Medrano GR, Silva AS, Montejo MJ, et al. Manejo clínico de la Hemorragia subaracnoidea de causa aneurismática. [serie de internet]. [citado 12.12.2011] Disponible en: [www.cmw.sld.cu/inter\\_pag.phpn](http://www.cmw.sld.cu/inter_pag.phpn)
5. De Rooij NK, Linn FH, van der Plas JA, Algra A, Rinkel G. Incidence of subarachnoid haemorrhage: a systematic review with emphasis on region, age, gender and time trends. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2007;78:1365-72.
6. Rodríguez García PL, Rodríguez García D. Hemorragia subaracnoidea: epidemiología, etiología, fisiopatología y diagnóstico. *Rev Cubana Neurol Neurocir.* [Internet]. 2011 [citado 3.9.2011]:1:59-73. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu>
7. Parkhutik V, Lago A, Temble J I, Beltran A, Fuset M P. Hemorragia subaracnoidea espontánea: estudio de 462 pacientes. *Rev Neurol.* 2008;46:705-8.
8. Guerrero-López F, de la Linde-Valverde CM, Pino-Sánchez FI. Manejo general en Cuidados Intensivos del paciente con Hemorragia Subaracnoidea espontánea. *Med Intensiva.* 2008;32:342-53.
9. Scherle-Matamoros CE, Pérez-Nellar J, Castro-Jiménez M. Utilidad clínica del Doppler transcraneal en el diagnóstico del vasoespasmio cerebral en la hemorragia subaracnoidea. Estudio de Validación. *Rev Neurol.* 2008;47:295-8.
10. Fandino J, Fathi A R, Graupner T, Jacob S, Landolt H. Perspectivas en el tratamiento del vasoespasmio cerebral

- inducido por hemorragia subaracnoidea. *Neurocirugía*. 2007;18:16–27.
11. Varela-Hernández A, Vega-Basulto S, Herrera-Lorenzo O, De Zayas-Alba E, Infante-Ferrer J. Vasoespasmo cerebral. Un reto para la medicina moderna. *Rev Mex Neuroci*. 2005;6:491–99.
  12. Arauz A, López M, Cantu C, Barinagarrementeria F. Hemorragia Subaracnoidea no aneurismática. Estudio de seguimiento a largo plazo. *Neurología*. 2007;22:502–6.
  13. Lagares A, Fernández-Alén JA, Ibáñez J, Arian F, Sarabia R, Ballenilla F, et al. Base de datos multicéntrica de hemorragia subaracnoidea espontánea del grupo de Trabajo de Patología vascular de la Sociedad Española de Neurocirugía, presentación, criterios de inclusión y desarrollo de una base de datos en Internet. *Neurocirugía (Astur)*. 2008;19:405–15.
  14. Sarabia R, Lagares A, Fernández-Alén A J, Arian F, Vilalta J, Ibáñez J, et al. Idiopathic subarachnoid hemorrhage: a multicentre series of 220 patients. *Neurocirugía*. 2010;21:441–51.
  15. Lagares A, Gómez A P, Alén F J, Arian F, Sarabia R, Horcadas A, et al. Hemorragia subaracnoidea aneurismática: guía de tratamiento del Grupo de Patología Vascular de la Sociedad Española de Neurocirugía. *Neurocirugía*. 2011;22:93–115.
  16. Varela Hernández A, Vega Basulto S, Silva Adán S, Mosquera Betancourt G. Progresos en los resultados de la cirugía de los aneurismas intracraneales en Camagüey. *Rev Mex Neuroci*. 2007;8:135–41.
  17. Mason M A, Cawley M C, Barrow L D. Surgical management of intracranial aneurysms in the endovascular era: review article. *J Korean Neurosurg Soc*. 2009;45:133–42.
  18. Spagnuolo E, Quintana L. Hemorragia subaracnoidea por aneurisma cerebral roto. Guía de manejo clínico actualizada 2010. Una propuesta del capítulo vascular de la FLANC. *Rev Chil Neurocirugía*. 2010;35:72–86.
  19. Juan A, Mejía C, Niño de Mejía MC, Leopoldo E, Ferrer Z, Darwin C M. Vasoespasmo cerebral secundario a hemorragia subaracnoidea por ruptura de aneurisma intracerebral. *Rev Col Anest*. 2007;35(2).
  20. Ryszard MP, Hansen SJ, Dreier J, Vajkoczy RP, Macdonald L, Nishizawa Sh, et al. Cerebral vasospasm following subarachnoid hemorrhage: time for a new world of thought. *Neurol Res*. 2009;31:151–58.
  21. Melake M S, Yamamoto M, Yoshida K, Oishi H, Arai H, Elwan M, et al. A retrospective clinical and angiographic study of the coiling outcome of rupture intracranial aneurysm. *Neurosci*. 2010;15.
  22. Pérez Nellar J, Scherle Matamoros C, Roselló Silva H, Fernández Cue L. La Unidad de Ictus modifica las características de la atención del ictus en un hospital terciario. *Rev Cubana Neurol Neurocir*. [Internet] 2011 [citado 12.10.2011];1:3–6. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu>
  23. Pérez-Nellar J, Scherle-Matamoros C, Montes de Oca F, González-González JL, Hierro-García D. Demora en la llegada de pacientes con hemorragia subaracnoidea a un hospital terciario. *Rev Neurol*. 2009;49:524–8.

### Utility of radical parietal membranectomy in treatment of traumatic chronic subdural hematoma in adults

#### ABSTRACT

**Objective:** To evidence the behavior of patients with spontaneous subarachnoid hemorrhage at the “Manuel Ascunce Domenéch” University Hospital.

**Methods:** An observational, retrospective, analytic and traverse study was carried out. The sample included all patients diagnosed of spontaneous subarachnoid hemorrhage between December of the 2007 and March of the 2010 that were assisted in the mentioned center. By means of the statistical package SPSS 15.0, descriptive statistic, Chi-square and logistical regression was applied.

**Results:** 101 patients were assisted; among them 40.59% presented an age superior to 55 years, 64.35% had a clinical gradation of I and 37.75% grade II according to the Fisher’s classification. Surgical treatment was carried out in 52 patients. 25 patients died, among them 3 had undergone surgical procedures. It was determined that high clinical grade, appearance of complications, aneurysmatic cause of the subarachnoid hemorrhage and elevation of the age, presented statistical relationship with mortality.

**Conclusions:** Continued improvement in the implementation of protocols is required to increase their effectiveness in relation to final results.

**Key words.** Intracranial aneurysm. Prognostic factors. Stroke. Subarachnoid haemorrhage.

**Recibido:** 15.12.2011. **Aceptado:** 26.12.2011.

**Cómo citar este artículo:** González Aguirre Y, Varela Hernández A, Casares Albernas F, Herrera Lorenzo O, Infante Ferrer J, Morgado Castañeda R. Comportamiento de la hemorragia subaracnoidea espontánea en el Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenéch”. *Rev Cubana Neurol Neurocir*. [Internet] 2012 [citado día, mes y año];2(1):17–22. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu>

© 2012 Sociedad Cubana de Neurología y Neurocirugía – Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía

[www.sld.cu/sitios/neurocuba](http://www.sld.cu/sitios/neurocuba) – [www.revneuro.sld.cu](http://www.revneuro.sld.cu)

ISSN 2225–4676

**Director:** Dr.C. A. Felipe Morán **Editor:** Dr. P. L. Rodríguez García