

Factores de mal pronóstico en pacientes con Hemorragia Subaracnoidea. Hospital Abel Santamaría Cuadrado

Poor prognostic factors in patients with subarachnoid hemorrhage. Abel Santamaría Cuadrado Hospital

Ana Laura Cuador Cue¹, Heidys de la C. Oliva Rodríguez¹, Igrayne Ramírez Muñoz¹, Yuniel Sobrino Trujillo¹, Abel Fábregas Valdés¹

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Cuba. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. Pinar del Río, Cuba.

Citar como: Cuador Cue AL, Oliva Rodríguez HC, Ramírez Muñoz I, Sobrino Trujillo Y, Fábregas Valdés A. Factores de mal pronóstico en pacientes con Hemorragia Subaracnoidea. Hospital Abel Santamaría Cuadrado. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2022; 2(3):285 Disponible en: <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022285>

Recibido: 03-08-2022

Revisado: 17-10-2022

Aceptado: 26-11-2022

Publicado: 11-12-2022

RESUMEN

El cerebro es el órgano más propenso a sangrar sobre su propia superficie. Una de las formas más frecuentes ocurre en el espacio subaracnoideo, condición conocida como Hemorragia Subaracnoidea (HSA). Se realizó una investigación con el objetivo de caracterizar los factores que determinan la aparición de lesiones secundarias en los pacientes mayores de 18 años portadores de HSA no traumática ingresados en sala de Ictus y UCI del Hospital Abel Santamaría Cuadrado durante el periodo 2020 - 2022. La información se obtuvo en forma directa por entrevista y revisión exhaustiva de la historia clínica por medio de un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, los datos se procesaron siguiendo estadígrafos descriptivos básicamente de relación porcentual. El universo estuvo constituido por 125 pacientes con ese diagnóstico que asistieron al servicio de urgencia en esa etapa y la muestra por 63 pacientes que ingresaron en servicio de Ictus o UCI que cumplían los criterios de inclusión. Se analizó además de las variables sociodemográficas, factores etiológicos, tiempo transcurrido del inicio de los síntomas a la asistencia médica, características tomográficas por la clasificación Fisher, complicaciones más frecuentes de la muestra, decisión de tratamiento médico o quirúrgico, la mortalidad y la estadía hospitalaria. Se observó predominio de hombres, color blanco de la piel y grupo etéreo de 70 a 79 años. La mayoría de procedencia rural. Los factores etiológicos más frecuentes fueron la HTA y las causas aneurismáticas. La gran mayoría con estudio tomográficos según clasificación de Fisher fueron el tipo II y IV. Dentro de las complicaciones más frecuentes de las no neurológicas la Neumonía y asociada a una alta mortalidad y prolongación de la estadía hospitalaria. Una estadía promedio de 12 días. Una mortalidad por debajo de la media y asociada al tratamiento no intervencionista.

Palabras clave: Hemorragia Subaracnoidea; Aneurisma; Factores de Mal Pronóstico.

ABSTRACT

The brain is the organ most prone to bleed on its own surface. One of the most frequent forms occurs in the subarachnoid space, a condition known as Subarachnoid Hemorrhage (SAH). An investigation was carried out with the aim of characterizing the factors that determine the appearance of secondary lesions in patients over 18 years of age with non-traumatic SAH admitted to the stroke ward and ICU of the Abel Santamaría Cuadrado Hospital during the period 2020 - 2022. The information was obtained directly by interview and exhaustive review of the clinical history by means of a descriptive, retrospective, cross-sectional study; the data were processed following descriptive statistics, basically of percentage ratio. The universe consisted of 125 patients with this diagnosis who attended the emergency department at that stage and the sample consisted of 63 patients admitted to the stroke or ICU department who met the inclusion criteria. In addition to sociodemographic variables, etiological factors, time elapsed from symptom onset to medical care, tomographic characteristics by Fisher classification, most frequent complications in the sample, decision of medical or surgical treatment, mortality and hospital stay were analyzed. There was a predominance of men, white skin color and ethereal group aged 70 to 79 years. Most of the patients were from rural areas. The most frequent etiological factors were HT and aneurysmal causes. The vast majority with tomographic study according to Fisher classification were type II and IV. Among the most frequent non-neurological complications, pneumonia was associated with high mortality and prolonged hospital stay. An average stay of 12 days. Mortality below average and associated with non-interventional treatment.

Keywords: Subarachnoid Hemorrhage; Aneurysm; Poor Prognostic Factors.

INTRODUCCIÓN

El cerebro es el órgano más propenso a sangrar sobre su propia superficie. Una de las formas más frecuentes ocurre en el espacio subaracnoideo, condición conocida como Hemorragia Subaracnoidea (HSA).⁽¹⁾ Es una importante causa de muerte y de graves secuelas neurológicas en todas partes del mundo.^(2,3)

A manera de antecedente, se hace referencia a un hecho muy particular, el cuarto Virrey del Perú, Diego López de Zúñiga y Velasco, Conde Nieva, estando en ejercicio del cargo, murió súbitamente el día 19 de febrero de 1564. Esta publicación, basada en escritos del siglo XVI, reveló que fue cierto, que se trató de un ataque vascular cerebral hemorrágico, ubicándose el conde de Nieva como el primer paciente documentado.⁽⁴⁾

La HSA se considera un problema de salud aún no resuelto, reviste importancia trascendental al influir negativamente en la supervivencia y al estar incluida dentro de la enfermedad cerebrovascular (ECV) es la tercera causa de muerte de la población adulta de los países desarrollados y en Cuba, donde constituye la entidad neurológica que provoca mayor discapacidad.^(3,5,6) La HSA primaria es responsable del 6 al 8 % de todos los eventos cerebrovasculares.⁽⁷⁾

Es una emergencia neurológica devastadora. La causa principal de HSA es la ruptura de un aneurisma intracraneal (80-85 % de los casos). Se puede reducir la mortalidad y la morbilidad si la HSA se trata de forma urgente. Una cefalea explosiva de instauración brusca es la característica cardinal, pero no específica, en el diagnóstico de HSA; es obligatorio realizar una tomografía computadorizada (TC) de cráneo en todos los pacientes con síntomas sugerentes de HSA. La angiografía por TC cerebral está sustituyendo gradualmente a la angiografía convencional en el diagnóstico etiológico.

Diagnosticar una HSA es un desafío; su tratamiento es complejo, sofisticado y multidisciplinario. El desangrado es el peligro más inminente y debe evitarse por la oclusión endovascular con coils o por el clipaje quirúrgico del aneurisma. Los Cuidados Intensivos tienen en esta patología un papel más importante que en ningún otro trastorno neurológico.^(7,8)

En la actualidad, es considerada una enfermedad catastrófica, con alta morbilidad y mortalidad. Aproximadamente entre 8 a 15 % de los pacientes que sufren esta enfermedad fallecen durante las primeras 24 horas sin recibir tratamiento médico. La mortalidad asciende hasta el 25 % en las primeras 48 horas, entre 44 a 56 % hasta los 14 días y 66 % hasta 2 meses después.^(9,10)

La hemorragia subaracnoidea representa un problema de salud a nivel mundial y en el Hospital Abel Santamaría Cuadrado, a pesar de las medidas intrahospitalarias usadas de forma adecuada y precoces existen grupos de pacientes que evolucionan tórpidamente lo cual contribuye a alargar la estadía, encarecer la asistencia, y motivar el surgimiento de secuelas que afectan la calidad de vida del enfermo y en el más extremo de los casos a la muerte.

Por lo expuesto anteriormente se propone como objetivo, determinar los factores de mal pronóstico en pacientes con Hemorragia Subaracnoidea en el Hospital Abel Santamaría Cuadrado de la provincia Pinar del Río, durante el periodo del 2020 al 2022.

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva, retrospectiva de corte transversal en todos los pacientes mayores de 18 años ingresados por HSA no traumática en el Hospital Abel Santamaría Cuadrado de la provincia Pinar del Río, durante el periodo del 2020 al 2022.

Universo: constituido por 125 enfermos que acudieron al servicio de urgencia del Hospital Abel Santamaría Cuadrado con el diagnóstico de Hemorragia Intracerebral en el periodo 2020-2022.

Muestra: constituido por 63 pacientes ingresados en el servicio de Atención al grave en Hospital Abel Santamaría Cuadrado en dicha etapa y que cumplían los criterios de inclusión y exclusión.

Los métodos de investigación que se emplearán son métodos empíricos, análisis documental (revisión de historias clínicas). Para el procesamiento estadístico se utilizarán el análisis de la media porcentual y el estadígrafo chi cuadrado en los análisis cualitativos y cuantitativos, odds ratio, frecuencia absoluta y la media.

RESULTADOS

Grupo de edad	Sexo		Color de la piel	
	Masculino	Femenino	Blanca	Negra
18-29	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
30-39	1 (1,6)	0 (0)	0 (0)	1 (1,6)
40-49	5 (7,9)	4 (6,3)	7 (11,1)	2 (3,1)
50-59	9 (14,3)	5 (7,9)	11 (17,5)	3 (4,8)
60-69	5 (7,9)	3 (4,8)	6 (9,5)	2 (3,1)
70-79	15 (23,8)	2 (3,1)	14 (22,2)	3 (4,8)
80 y >80	9 (14,3)	5 (7,9)	12 (19,0)	2 (3,1)
Total	44 (69,8)	19 (30,2)	50 (79,4)	13 (20,6)

En la muestra estudiada de pacientes con HSA no traumática en el periodo de estudio predomina el rango de edad con mayor incidencia de 70 a 79 años con un 23,8 % para un total de 15 pacientes del sexo masculino. A su vez mayor cantidad de casos de color de la piel blanca con un total de 50 pacientes para un 79,4 %.

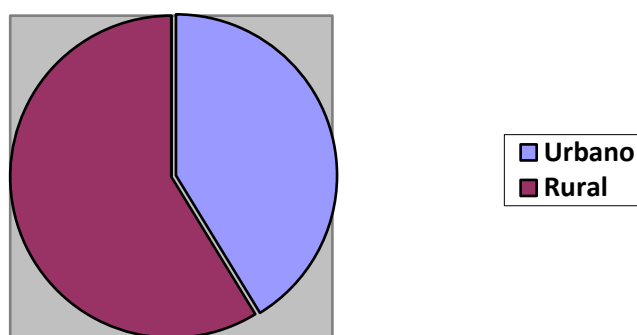


Figura 1. Procedencia del grupo de estudio y relación con el inicio de la asistencia médica

En el grupo de estudio predomina la procedencia rural sobre la urbana con un 58,7 % para un total de 37 pacientes. El inicio de la asistencia médica en promedio de días con una media de 1,59 en el sector rural, sin una diferencia significativa con el sector urbano para una media de 1,69 en comparación con 26 pacientes que representan el 41,3 %.

Tabla 2. Pacientes según factores etiológicos y decisión del tratamiento médico o quirúrgico			
Factor etiológico	Cantidad	Tratamiento	
		Médico	Quirúrgico
Aneurisma	21(33,3)	2 (3,2)	19 (30,2)
MAV	3 (4,8)	3 (4,8)	0 (0)
ACO	10 (15,9)	10 (15,9)	0 (0)
HTA	22 (34,9)	22 (34,9)	0 (0)
Hepatopatía	3 (4,8)	3 (4,8)	0 (0)
T.Cerebral	4 (6,3)	0 (0)	4 (6,3)

En la tabla 2, se observan los factores etiológicos que más incidencia presentaron en la muestra de estudio, fueron la HTA con un total de 22 pacientes para un 34,9 %, y sin grandes diferencias la causa aneurismática con 21 pacientes para un 33,3 %, siendo esta última la de mayor discusión en la literatura.

Tabla 3. Relación del estudio tomográfico (Fisher) y la mortalidad			
Fisher	Cantidad	Mortalidad	
		Vivo	Fallecido
I	2 (3,2)	1(1,6)	1(1,6)
II	23 (36,5)	19 (30,2)	4 (6,3)
III	15 (23,8)	10 (15,9)	5 (7,9)
IV	23 (36,5)	8 (12,7)	15 (23,8)

Según estudios tomográficos para la clasificación Fisher los grados II y IV fueron los que predominaron con 23 pacientes cada uno para un 36,5 %. Con una alta mortalidad de un 23,8 % en el caso de los 23 pacientes con Fisher grado IV con más de la mitad de fallecidos en esa escala. (Ver tabla 3)

Tabla 4. Principales complicaciones presentadas y su relación con estadía hospitalaria y mortalidad				
Complicación	Estadía (Promedio)	Mortalidad		Total
		Viven	Fallecen	
No	13,00	17 (27)	0 (0)	17 (27)
Neumonía	20,37	11 (17,5)	8 (12,7)	19 (30,2)
Vasoespasma	10,00	1 (1,6)	1 (1,6)	2 (3,2)
Hidrocefalia	12,25	2 (3,2)	2 (3,23)	4 (6,3)
Resangrado	6,75	2 (3,2)	2 (3,2)	4 (6,3)
SIADH	25,00	1 (1,6)	0 (0)	1 (1,6)
EAP	6,25	0 (0)	4 (6,3)	4 (6,3)
Isquemia cardíaca	12,20	2 (3,2)	3 (4,8)	5 (8)
SDA	7,80	2 (3,2)	3 (4,8)	5 (8)
TEP	6,00	0 (0)	2 (3,2)	2 (3,2)
	12,00	38 (60,3)	25 (39,7)	63 (100)

Los resultados de la tabla 4, están relacionados con las principales complicaciones presentadas y su relación con estadía hospitalaria y mortalidad, se observa dentro de las complicaciones no neurológicas, la neumonía con 19 pacientes para un 30,2 % fue la de mayor ocurrencia, la cual se asoció a un aumento de la estadía hospitalaria para un promedio por encima de la media con 20,37 y reportó una mortalidad de 12,7 % para la muestra de estudio y de 32 % para el total de fallecidos.

Tabla 5. Mortalidad de la muestra y relación con tratamiento no intervencionista			
Mortalidad	Cantidad	Tratamiento	
		Médico	Quirúrgico
V	38 (60,3)	18 (28,6)	20 (32)
F	25 (39,7)	22 (35)	3 (4,8)

En la muestra de estudio la mortalidad asciende hasta 39,7 % para 25 pacientes del total. Siendo significativo un mayor número de fallecidos de 22 pacientes para un 35 % respecto al total de la muestra y de un 88 % para el total de fallecidos en relación con tratamiento no intervencionista. (Ver tabla 5)

DISCUSIÓN

En la literatura el grupo de estudio de enfermedades vasculares (GPVAS) demostró que la edad de mayor incidencia asociada a la etiología aneurismática es de 40 a 60 años en el sexo femenino con una relación (3:2) pero a tener en cuenta que solo para la causa aneurismática como único factor causal.

Así el porcentaje de pacientes en la base del GPVAS mayores de 55 años es del 66 % siendo los mayores de 70 años el 17 % del total. En los estudios epidemiológicos analizados, se aprecia una mayor incidencia (entre 1,6 y 4,5 veces) en mujeres sobre todo a partir de los 55 años. En nuestro medio, al no existir un registro centralizado, es imposible conocer los datos exactos de la incidencia y prevalencia de HSA. Se ha realizado una aproximación al número teórico de aneurismas y HSA que se producen a nivel mundial aplicando los datos.⁽¹⁰⁾

El inicio de la asistencia médica es muy polémico desde el punto de vista ético ya que un 12 % de pacientes que se reciben en las primeras 24 horas del inicio de los síntomas no son adecuadamente diagnosticados, según estudios de Guerrero López en un artículo del manejo de HSA en el paciente crítico de cuidados intensivos publicado en el 2018 en el hospital de las Nieves Granada España⁽⁴⁾ ya que la cefalea no es un síntoma excepcional de la entidad diagnóstica, con una concurrencia con enfermedad como las infecciones de SNC, la migraña, pseudotumor cerebral y pasar inadvertido el diagnóstico. Siendo

muy importante establecer el cambio de una cefalea habitual o la primera cefalea de la vida de un enfermo, dándole poca importancia a la intensidad y otorgándole un puntaje de valor significativo a la forma brusca de inicio.

De los 21 pacientes diagnosticados con aneurisma cerebral 19 de ellos fueron atendidos de forma quirúrgica para un por ciento alto de pacientes y por otra parte los 4 diagnosticados con tumor cerebral fueron operados en su totalidad.

Existen otras causas como las malformaciones vasculares, tumores cerebrales, alteraciones de la pared vascular, así como alteraciones de la coagulación. De un 15 a un 25 % de los casos no se encuentra causa del sangrado constituyendo este grupo la hemorragia subaracnoidea idiopática cuyo pronóstico es mucho más benigno.⁽³⁾

La tasa de ruptura anual de los aneurismas es de 0,5 a 2 % con un incremento en los de mayor tamaño por encima de los 10mm.

La causa principal de HSA no traumática es la ruptura de un aneurisma intracraneal, que explica alrededor del 80-85 % de los casos y tiene una alta tasa de mortalidad y complicaciones. La HSA no aneurismática incluye la HSA perimesencefálica aislada (10-15 % de casos), que tiene un buen pronóstico con escasas complicaciones neurológicas.⁽⁴⁾ Se estima una prevalencia de aneurismas para adultos sin factores de riesgo específicos de aproximadamente el 2 %, aumentando con la edad.⁽⁵⁾

Los aneurismas saculares se desarrollan en los puntos de división arterial, normalmente en el polígono de Willis o en la siguiente ramificación. La mayoría de los aneurismas intracraneales nunca se rompen. El riesgo de ruptura depende directamente del tamaño y la localización del aneurisma. Los mayores factores de riesgo modificables de HSA son la hipertensión, el tabaquismo y la ingesta excesiva de alcohol; todos ellos más o menos duplican el riesgo. La cocaína también se ha implicado como factor de riesgo.⁽⁶⁾ Existen factores de riesgo no modificables como la historia familiar positiva, trastornos hereditarios del tejido conectivo o factores genéticos. Factores de riesgo modificables existen en dos de cada tres hemorragias, y factores genéticos sólo en una de cada diez.⁽⁶⁾ Los factores que precipitan la ruptura de un aneurisma son complejos; en un 20 % de los casos la HSA va precedida por algún tipo de esfuerzo que implica un aumento de la presión arterial.⁽⁵⁾

Diversos factores influyen en la evolución de los pacientes con HSA. Entre ellos destaca la gravedad del sangrado inicial por el importante peso que tiene en la evolución final de la enfermedad.⁽⁴⁾

Por otro lado, hay factores relacionados con la localización y morfología del aneurisma responsable del sangrado que también influyen en el pronóstico tales como el tamaño del aneurisma, su localización en la circulación posterior y posiblemente su morfología.⁽³⁾

La TAC es la prueba más sensible de HSA: siempre se debe practicar lo antes posible después de la sospecha clínica de HSA ya que con el paso de los días pierde sensibilidad al irse lisando la sangre depositada en el espacio subaracnoideo. Únicamente un 2-5 % de los pacientes con HSA tienen una TC normal en el primer día tras el sangrado, presentando una sensibilidad en las primeras 12 horas de entre el 98 y 100 %, pasando a un 93 % a las 24 horas y el 57 % a los seis días.⁽⁵⁾

La mortalidad se sitúa en alrededor del 50 % en estudios poblacionales, con tendencia hacia una mejoría gradual.^(8,10) La mayoría de las muertes ocurren en las dos primeras semanas del ictus, el 10-15 % antes de llegar al hospital y un 25 % dentro de las primeras 24 horas del sangrado. Aproximadamente un tercio de los supervivientes necesita cuidados a largo plazo y la mitad mantiene un deterioro cognitivo que afecta su estado funcional y su calidad de vida. Los factores asociados con mal resultado son la disminución del nivel de conciencia al ingreso, la edad avanzada y la presencia de gran cantidad de sangre en la tomografía axial computadorizada (TC) inicial clasificación Fisher IV.⁽³⁾

Según un estudio poblacional de Chappell ET, Moure FC, Good MC, neurisurgery demostró que la más alta tasa de mortalidad se asocia directamente con mayor área de sangrado y empeoramiento del estado mental.⁽⁷⁾

La hemorragia subaracnoidea puede asociarse con una variedad de complicaciones, algunas precoces, otras tardías, que tienen un impacto importante en su pronóstico, dentro de estas se encuentran, las neurológicas como: vasoespismo, el más frecuente, constituye una causa mayor de infarto cerebral después de una hemorragia subaracnoidea, el resangrado es una causa de mayor morbilidad y mortalidad, produciendo alrededor del 25 % de las muertes en un estudio comparativo internacional, le sigue el edema cerebral e hipertensión intracraneal, hidrocefalia y el infarto cerebral secundario que se produce por la hipoxemia, hipotensión, hiperglucemia y aumento de la presión intracraneal.^(2,3)

Las complicaciones neurológicas no fueron significativas en la muestra de estudio ya sea por subregistro o por alta mortalidad. A pesar de que el tratamiento quirúrgico precoz de los aneurismas está cada vez más extendido, el resangrado continúa siendo una causa importante de mortalidad y morbilidad. El riesgo de resangrado con tratamiento conservador de los aneurismas es de hasta un 30 % en el primer mes estabilizándose posteriormente en un 3 % al año según estudios realizados por Starke RM, Connolly ES, Participants in the International Multi-disciplinary Consensus Conference on the Critical Care Management of Subarachnoid Hemorrhage. Rebleeding after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Neurocrit Care*.⁽³⁾

El resangrado constituye el evento más dramático y complejo de la HSA con una mortalidad de hasta un 70 % en su pico de resangrado de 24 a 48 horas, siendo el cierre quirúrgico el que previene el resangrado. Por tanto un subregistro debe ser la principal causa de el por qué en la muestra de estudio no prevalece como complicación ya que se asocia a alta tasa de mortalidad y en los primeros días de ingreso con una estadía promedio muy por debajo de la media de 6,75.

Por su parte el vasoespismo causa mucha invalidez y secuelas como estado vegetativo y discapacidad motora grave que tienen un periodo de máxima incidencia entre el quinto y doce días y pico máximo al séptimo, pero tras uso profiláctico de medicamentos anticálcicos como el nimodipino ha tenido un descenso significativo de ocurrencia en los casos de HSA espontánea en las últimas tres décadas de un 18 % a un 5,1 % cifras basadas en 12 estudios de un gran ensayo realizado con nimodipino.⁽⁸⁾

De acuerdo con la mayoría de protocolos y estudios existentes a nivel mundial, se conoce que la cirugía precoz: 0 a 3 días, aunque técnicamente desde 1983 es algo más difícil, evita que algunos pacientes sufran nuevos sangrados que ensombrecen el pronóstico.⁽⁶⁾ En nuestro país se han publicado investigaciones relacionadas con el tratamiento quirúrgico temprano de la HSA, con buenos resultados y poca o ninguna incapacidad.⁽⁹⁾

En la decisión también influyen otros factores como la edad, enfermedades concomitantes, localización, tamaño, complejidad del aneurisma y disponibilidad de medios.

A pesar de los grandes avances realizados en los métodos diagnósticos, las terapias quirúrgicas, los procedimientos intervencionistas y los cuidados médicos de este tipo de ictus tiene un impacto significativo en la morbimortalidad.^(1,8)

En el año 2000 se publicaron en la revista de Neurocirugía las guías elaboradas por el Grupo de Patología vascular de la SENEC (GPVAS). Aunque el tratamiento endovascular ya era utilizado y recomendado en la anterior edición de la guía, la aparición de nuevas evidencias sobre sus indicaciones y resultados, así como la necesidad y modo de seguimiento de los enfermos tratados mediante esta técnica, y por otro lado, la aparición de unas nuevas guías internacionales, hizo que el GPVAS decidiera revisar la versión anterior de estas guías, demostrando que el intervencionismo quirúrgico se asocia a menos complicaciones y mayor sobrevida en los pacientes con HSA aneurismática.^(9,10)

Teniendo en cuenta cifras estadísticas mundiales como que un 12 % no reciben atención hospitalaria porque no son adecuadamente diagnosticados o mueren antes de llegar al hospital, otro 25 % mueren en los primeros 3 meses y un 50 % sobreviven con secuelas,⁽¹⁾ en el estudio de forma general hay evidencia de una alta tasa de morbimortalidad.

Se concluye que al determinar los factores de mal pronóstico en pacientes con Hemorragia Subaracnoidea, que ingresaron al servicio de urgencia del Hospital Abel Santamaría Cuadrado, se puede

cumplir un protocolo de tratamiento más oportuno e individualizado, que garantice la vida de los pacientes y una recuperación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sudlow CL, Warlow CP. Comparable studies of the incidence of stroke and its pathological types: results from an international collaboration. International Stroke Incidence Collaboration. Stroke. 2017; 28:491-9.
2. Nieuwkamp DJ, Setz LE, Algra A, Linn FH, de Rooij NK, Rinkel GJ. Changes in case fatality of aneurysmal subarachnoid haemorrhage over time, according to age, sex, and region: a meta-analysis. Lancet Neurol. 2019; 8:635-42.
3. Al-Khindi T, Macdonald RL, Schweizer TA. Cognitive and functional outcome after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Stroke. 2010; 41:e519-36.
4. Hunt WE, Hess RM. Surgical risk as related to time of intervention in the repair of intracranial aneurysms. J Neurosurg. 1968; 28:14-20.
5. Drake CG. Report of World Federation of Neurological Surgeons Committee on a Universal Subarachnoid Hemorrhage Grading Scale. J Neurosurg. 2008; 68:985-6.
6. de Oliveira Manoel AL, Jaja BN, Germans MR, Yan H, Qian W, Kouzmina E, et al. The VASOGRADE: a simple grading scale for prediction of delayed cerebral ischemia after subarachnoid hemorrhage. Stroke. 2015; 46:1826-31.
7. Rodríguez-Venegas E, Hernández-García O, Denis-Piedra D, Cabrera-Nicó A, Valdés-Blanco M. Factores en el pronóstico de mortalidad en pacientes con hemorragia intracerebral espontánea. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río 2020; 24(4):[aprox. 10 p.].
8. Diringer MN, Bleck TP, Claude Hemphill 3rd J, Menon D, Shutter L, Vespa P, et al. Neurocritical Care Society: Critical care management of patients following aneurysmal subarachnoid hemorrhage: recommendations from the Neurocritical Care Society's Multidisciplinary Consensus Conference. Neurocrit Care. 2018; 15:211-40.
9. Connolly Jr ES, Rabinstein AA, Carhuapoma JR, Derdeyn CP, Dion J, Higashida RT, et al. Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2019; 43: 1711-37.
10. Steiner T, Juvela S, Unterberg A, Jung C, Forsting M, Rinkel G. European Stroke Organization Guidelines for the Management of Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Haemorrhage. Cerebrovasc Dis. 2017; 35:93-112.