

Correlación entre la escala de Hunt y Hess y la escala de Fisher en la evaluación de la severidad de la hemorragia subaracnoidea aneurismática. Hospital Regional Cayetano Heredia de Piura 2001 - 2005

Correlation between the scale of Hunt and Hess and the scale of Fisher in the evaluation of the severity of the aneurismatic subarachnoid hemorrhage. Cayetano Heredia Hospital, Piura, 2001-2005

Roberto Raúl De La Cruz Olaya¹, Manuel Hidalgo Yen², Roberto Raúl De La Cruz Azaña³, Edgar Fermín Yan Quiroz⁴, Edwin Vilela Guillén⁵

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la correlación entre la escala de Hunt y Hess y la escala de Fisher en la evaluación de la severidad de la hemorragia subaracnoidea aneurismática y evaluó una cohorte de 30 pacientes con diagnóstico clínico, tomográfico y arteriográfico de hemorragia subaracnoidea aneurismática en el Hospital Regional III "Cayetano Heredia" de Piura del 2001 - 2005. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron cefalea (96,7%), y vómitos (70%). Utilizando la escala de Hunt y Hess, se encontró que el 46,7% (n = 14) de los casos se encontró agrupados en el grado I y 33,3% (n = 10) en el grado II, respectivamente. Al emplear la escala de Fisher, se encontró que el 40% (n = 12) de los casos estuvo en el grado III y el 23,3% (n = 7) en el grado II principalmente. Al correlacionar ambas escalas encontramos que 5 pacientes presentaron Fisher grado I, con una escala de Hunt y Hess grado I; 7 de nuestros pacientes mostraron un Fisher grado II, con una escala de Hunt y Hess de grado II. Doce pacientes tuvieron Fisher grado III, con una escala de Hunt y Hess de I (n = 9), II (n = 2) y III (n = 1), respectivamente. Finalmente, seis pacientes mostraron una escala de Fisher grado IV, correlacionándose con una escala de Hunt y Hess de II (n = 1), III (n = 3), IV (n = 1) y V (n = 1) respectivamente (p = 0,0001). La arteriografía carotídea percutánea reveló que la mayor parte de las lesiones vasculares estuvieron localizadas en la arteria comunicante posterior (56,7%). Se concluyó que existe correlación estadística entre la escala de Hunt y Hess con la escala de Fisher, siendo esta diferencia altamente significativa.

Palabras clave: Hemorragia subaracnoidea. Hunt y Hess. Fisher. Aneurisma. Correlación.

- 1 Médico Cirujano. Egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo.
- 2 Neurólogo. Médico Asistente del Hospital de Belén de Trujillo.
- 3 Neurocirujano. Médico Asistente del Hospital Regional III Cayetano Heredia de Piura.
- 4 Médico Cirujano. Profesor Auxiliar del Curso de Morfofisiología I de la Universidad Privada Antenor Orrego.
- 5 Médico Cirujano. Docente del Curso de Informática Médica.

ABSTRACT

The main objective of this study was to determine the correlation between the scale of Hunt and Hess and the scale of Fisher in the evaluation of the severity of the aneurismatic subarachnoid hemorrhage and analyzed information of a series of 30 patients with diagnostic clinical, tomographic and arteriographic of subarachnoid hemorrhage assisted at the "Cayetano Heredia" Regional Hospital III from Piura during the period 2001 to 2005. The most frequent clinical manifestation was the migraine (96,7%) and vomits (70%). Using the scale of Hunt and Hess we were found that 46,7% (n = 14) of the cases they are contained in the grade I, 33,3% (n=10) in the grade II, 13,3% (n = 4) in the grade III and 3,3% were contained in the grades IV (n = 1) and V (n = 1) respectively. According to the severity using the scale of Fisher, they were found that 40% (n = 12) this in the grade III, 23,3% (n = 7) in the grade II, 20% (n = 6) in the grade IV and 16,7% (n = 5) in the grade I. When correlating these scales we find that 5 patients presented grade I Fisher with a scale of Hunt and Hess grade I; 7 of our patients showed a Fisher's grade II with a scale of Hunt and grade Hess of II. Twelve patients had Fisher grade III with a scale of Hunt and Hess of I (n = 9), II (n = 2) and III (n = 1) respectively. Finally six patients showed a scale of Fisher grade IV being correlated with a scale of Hunt and Hess II (n = 1), III (n = 3), IV (n=1) and V (n = 1) respectively (p = 0,0001). The percutaneous carotide arteriography reveals that most of the vascular lesions were located in the posterior communicating artery (56,7%). We concluded that exists statistical correlation between the scale of Hunt and Hess with the scale of Fisher being this highly significant difference.

Key words: Subarachnoid Hemorrhage. Hunt and Hess. Fisher. Aneurysm. Correlation.

INTRODUCCIÓN

La hemorragia subaracnoidea (HSA) se define como la presencia de sangre en el espacio subaracnoideo y en las cisternas de la base; el origen de la misma es variable, pudiendo deberse a problemas vasculares, ruptura de aneurismas intracraneales o malformaciones arteriovenosas, tumores que pueden sangrar en el espacio subaracnoideo y traumatismo craneoencefálicos (1). Se señala que el 80% de las HSA están originados por ruptura de aneurismas intracraneales (1).

Se calcula que la incidencia mundial es 10,5 por 100 000 personas al año; en EE.UU. se presentan 28 000 a 30 000 casos de HSA secundario a la ruptura de aneurisma intracraneano. Es ésta la causa más frecuente del sangrado subaracnoideo (60-70%) (2,3). Cerca de un tercio de los que sangran mueren en las primeras horas luego del evento; incluso muchos de ellos, antes de llegar a un centro hospitalario (4). Otro número importante de pacientes sucumben en la evolución, debido a otras complicaciones neurológicas o extraneurológicas (4).

La rotura aneurismática en el 80% de los casos se ubica en el sector anterior del polígono de Willis (5). Las localizaciones más frecuentes son: la bifurcación de la arteria cerebral media, la arteria carótida interna en el ori-

gen de la comunicante posterior y la arteria comunicante anterior (5). Estas topografías llegan a representar cada una, aproximadamente, entre el 25 y 30% del total (5).

La presentación clínica típica de la HSA es la cefalea de inicio súbito, con frecuencia acompañada de náuseas, vómitos y rigidez de nuca (6). La cefalea se describe como generalizada, extremadamente intensa y referida como la peor en la vida del paciente y, en general, sin mejoría con los analgésicos comunes (7).

Es importante estimar el grado clínico de cada paciente ya que existe una buena correlación entre la evolución final y el grado clínico inicial. Las escalas de evaluación clínica dan idea del efecto inicial de la hemorragia y de los efectos fisiopatológicos que suceden en el comienzo de la enfermedad; a lo largo de los años se han propuesto multitud de clasificaciones (8). Aunque no existe una escala perfecta, hoy en día la más aceptada es la de Hunt y Hess (8). En 1956 el doctor Botterell creó una tabla en signos y síntomas, la cual determinaba en forma más o menos precisa el futuro del paciente; dicha tabla fue modificada en 1968 por los doctores Hunt y Hess en algunos puntos y modernizaron los porcentajes de mortalidad; el puntaje de Hunt y Hess es actualmente el más utilizado en los principales centros del mundo para

la evaluación del paciente con HSA, que incluye cinco grados de severidad que van desde el grado I, con ausencia de síntomas, cefalea leve o rigidez de nuca leve hasta el grado V, con deterioro marcado del estado de conciencia o rigidez de descerebración del paciente (9).

Las estadísticas mundiales siguen mostrando que los pacientes que ingresan con HSA graves, grados IV y V en la clasificación de Hunt y Hess, tienen un porcentaje de supervivencia entre el 40% y el 50%, con importantes secuelas neurológicas, la mayoría invalidantes entre los que se van de alta (10).

Con el advenimiento de la tomografía axial computarizada (TAC) a partir de 1971, el diagnóstico neurorradiológico, ha permitido realizar el estudio de las correlaciones entre las manifestaciones clínicas de los pacientes y su correspondiente lesión causal (9). La TAC confirma el diagnóstico clínico, con una sensibilidad del 100% desde las primeras horas (8,11). En 1980, Fisher desarrolla un sistema de gradación del acúmulo de sangre subaracnoidea que se correlaciona con el riesgo de desarrollar vasoespasmos y déficits neurológicos asociados (11, 12).

En un estudio mexicano realizado por Granados et al (13) encuentra correlación entre la escala de Hunt y Hess y la escala de Fisher, concluyendo que la extensión topográfica de la hemorragia subaracnoidea por rotura de aneurisma se asoció con mayor deterioro neurológico del paciente, independientemente de la localización, diámetro y morfología del aneurisma. En contraste Bonilha et al (14), en su estudio durante 4 años consecutivos en una serie de 100 pacientes, no encuentran asociación estadísticamente significativa entre la escala de Hunt y Hess y la escala de Fisher en la severidad del cuadro de pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática, aunque observan una tendencia entre las mismas a medida que el patrón clínico empeora.

Las publicaciones nacionales sobre estas correlaciones son escasas y particularmente a nivel local no se ha documentado ningún estudio. En consideración a estos aspectos y conceptos previos, la realización del presente trabajo pretende contribuir e identificar las características clínicas de esta entidad y su relación con los hallazgos tomográficos, situación que nos motivó a plantear el siguiente problema de investigación:

ENUNCIADO DEL PROBLEMA CIENTÍFICO

¿Cuál es la correlación entre la escala de Hunt y Hess y la escala de Fisher en la evaluación de la severidad de la hemorragia subaracnoidea aneurismática?

HIPÓTESIS

Hipótesis nula. No existe correlación entre la escala

de Hunt y Hess y la escala de Fisher en la evaluación de la severidad de la hemorragia subaracnoidea aneurismática en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" EsSalud - Piura, 2001 - 2005.

Hipótesis alternativa. Sí existe correlación entre la escala de Hunt y Hess y la escala de Fisher en la evaluación de la severidad de la hemorragia subaracnoidea aneurismática en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" EsSalud - Piura, 2001 - 2005.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Determinar la correlación entre la escala de Hunt y Hess y la escala de Fisher en la evaluación de la severidad de la hemorragia subaracnoidea aneurismática en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" EsSalud - Piura, 2001 - 2005.

Objetivos específicos

- Medir la severidad de la hemorragia subaracnoidea aneurismática por la escala de Hunt y Hess en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" EsSalud - Piura, 2001 - 2005.
- Medir la severidad de la hemorragia subaracnoidea aneurismática por la escala de Fisher en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" EsSalud - Piura, 2001 - 2005.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es una cohorte, observacional, sin grupo control, correlacional predictivo y longitudinal, que analizó información de una serie consecutiva de 30 pacientes con diagnóstico clínico y tomográfico de hemorragia subaracnoidea (HSA), atendidos en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" de Piura, en el período comprendido del 1 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2005. Luego de realizarse la tomografía axial computarizada cerebral y confirmar la existencia de hemorragia subaracnoidea, se programó y preparó a los pacientes para realizar la arteriografía carotídea percutánea en el Servicio de Radiología, con el propósito de localizar anatómicamente la lesión vascular. Fueron excluidos del presente estudio aquellos pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por causas no aneurismáticas y aquellos que no se les realizó arteriografía carotídea percutánea.

Para el presente estudio se han utilizado las siguientes escalas:

Escala de Hunt y Hess. De acuerdo a las manifestaciones clínicas presentes al momento del ingreso, se agrupó a los pacientes según la escala de Hunt y Hess en 5 grados, siendo el Grado I el de mejor pronóstico o severidad leve y el Grado V el de mayor severidad.

ESCALA DE HUNT Y HESS	
GRADO I	Ausencia de síntomas, cefalea leve o rigidez de nuca leve.
GRADO II	Cefalea moderada a severa, rigidez de nuca, paresia de pares craneanos.
GRADO III	Obnubilación, confusión, leve déficit motor.
GRADO IV	Estupor, hemiparesia moderada a severa, rigidez de descerebración temprana o trastornos neurovegetativos.
GRADO V	Coma, rigidez de descerebración.

Escala de Fisher. De acuerdo a los hallazgos tomográficos presentes al momento del ingreso, se agrupó a los pacientes según la escala de Fisher en 4 grados, siendo el Grado I el de mejor pronóstico o severidad leve, donde no se detecta sangre en el parénquima cerebral y el Grado IV el de mayor severidad, donde se aprecia sangre en el interior del parénquima cerebral o intraventricular.

ESCALA DE FISHER	
GRADO I	Sin sangre detectable.
GRADO II	Disposición difusa de la sangre en el espacio subaracnoideo sin coágulos localizados con una capa vertical menor a 1 mm.
GRADO III	Coágulos localizados en el espacio subaracnoideo o una capa vertical de sangre mayor o igual a 1 mm.
GRADO IV	Sangre intraparenquimatosas o intraventricular.

PROCESO DE CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Se revisaron los archivos de estadística, donde se reclutó las historias clínicas de pacientes con diagnóstico al alta de hemorragia subaracnoidea aneurismática que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, en el período comprendido del 1 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2005. Dichos registros se recopilaban en una hoja de toma de datos (**Anexo 1**), los cuales fueron posteriormente almacenados en un archivo de base de datos del SPSS v. 12.0 para su posterior análisis estadístico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Los datos numéricos fueron expresados en medias + DE. Las medidas de frecuencia se expresaron en porcentajes y se colocaron en tablas de doble entrada y gráficos. Para estudiar la relación entre variables categóricas nominales (Escala de Hunt y Hess y la Escala de Fisher), se utilizó la prueba de Kruskal Wallis para aquellas escalas de medición de tipo ordinal.

ÉTICA

Por ser un estudio con historias clínicas no se necesitó consentimiento informado.

RESULTADOS

La población total de pacientes presentó una edad media de $50,53 \pm 17,324$ años con un rango mínimo de 15 años y un máximo de 86 años. Hubo un predominio del sexo femenino ($n = 23$) sobre el masculino ($n = 7$) (76,7% vs. 23,3%), siendo la razón F: M de 3,3 a 1.

Distribución de la población según grupo etario. De acuerdo a la escala de Hunt y Hess, el grupo etario que predominó fue de aquellos pacientes con edades comprendidas entre los 61 a 70 años ($n = 2,4$) seguido de aquellos agrupados entre los 41 a 50 años ($n = 2,1$), 71 a 80 años ($n = 2$), 51 a 60 años ($n = 1,6$), 15 a 20 años ($n = 1,5$), 21 a 30 años ($n = 1,5$), 31 a 40 años ($n = 1,3$) y mayores de 80 años ($n = 1$). Basándonos en la escala de Fisher, el grupo etario que predominó fue el de aquellos pacientes con edades comprendidas entre los 71 a 80 años ($n = 3,3$), seguido de aquellos agrupados entre los 61 a 70 años ($n = 3$), mayores de 80 años ($n = 3$), 41 a 50 años ($n = 2,9$), 21 a 30 años ($n = 2,5$), 51 a 60 años ($n = 2,4$), 31 a 40 años ($n = 2$) y entre 15 a 20 años ($n = 1,5$).

Síntomas y signos en pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática. Dentro de los síntomas la cefalea fue el síntoma predominante en nuestra serie total con cifras que alcanzó el 96,7%, seguido de los vómitos (70%), náuseas (40%) y los mareos (20,0%); en menor medida los pacientes presentaron diplopia (6,6%), fotofobia (6,6%) y convulsiones (6,6%). Respecto a los signos, el predominante en nuestros pacientes fue el trastorno del sensorio (63,3%), rigidez de nuca (56,6%), hipertensión arterial (23,3%), alteraciones del III par (20%), anisocoria (20%); en menor medida encontramos la hemiparesia - hemiplejia (16,6%), el signo de Kerning - Brudzinsky (13,3%) y la desviación conjugada de los ojos (3,3%) (Cuadro 1).

Escalas de Hunt y Hess en 30 pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea aneurismática.

En 30 pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea encontramos que el 46,7% (n = 14) se encontraba agrupado en el grado I de la escala de Hunt y Hess; 33,3% (n = 10), en el grado II; 13,3% (n = 4), en el grado III; y 3,3%, en el grado IV (n = 1) y V (n = 1), respectivamente (Cuadro 2).

Escalas de Fisher en 30 pacientes con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea aneurismática. Los pacientes se encontraron mayormente en el grado III (n = 12; 40%), seguido del grado II (n = 7; 23,3%); en menor medida, estuvieron en el grado IV (n = 6; 20%) y I (n = 5; 16,7%), respectivamente (Cuadro 3).

Correlación entre la escala de Hunt y Hess y la escala de Fisher en pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática. Encontramos que 5 pacientes presentaron Fisher grado I, con una escala de Hunt y Hess grado I; 7 de nuestros pacientes mostraron un Fisher

grado II, con una escala de Hunt y Hess de grado II. Doce pacientes tuvieron Fisher grado III, con una escala de Hunt y Hess de I (n = 9), II (n = 2) y III (n = 1), respectivamente. Finalmente, seis pacientes mostraron una escala de Fisher grado IV, correlacionándose con una escala de Hunt y Hess de II (n = 1), III (n = 3), IV (n = 1) y V (n = 1), respectivamente. Al someterse esta correlación a la prueba estadística del Kruskal Wallis, se encontró diferencia estadística altamente significativa entre los diferentes grupos, siendo el valor $p = 0,0001$. (Cuadro 4).

Localización de la lesión mediante arteriografía carotídea percutánea. La mayor parte de las lesiones vasculares en nuestra serie estuvieron localizadas en la arteria comunicante posterior (56,7%), seguida de la arteria comunicante anterior (26,7%), arteria cerebral media (10%); en menor grado, estuvieron localizados en la arteria carótida interna (6,7%) (Cuadro 5).

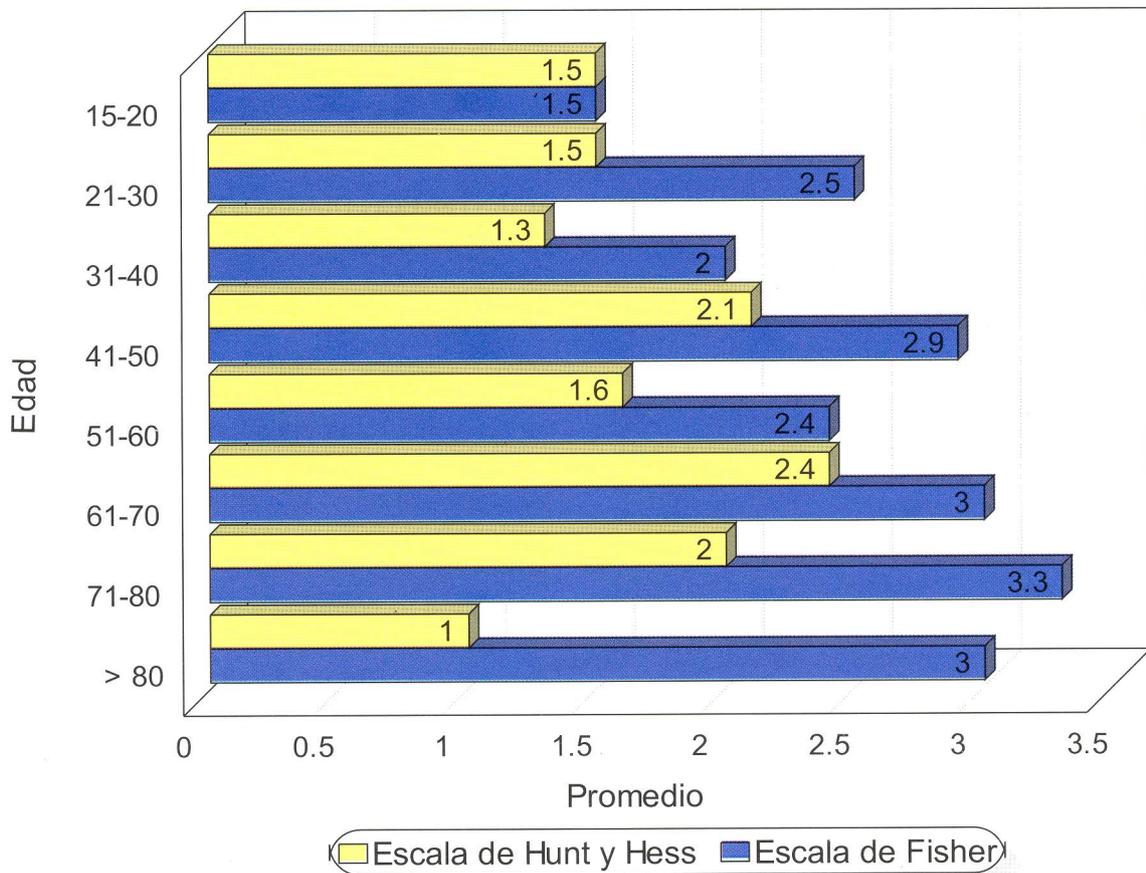


Figura 1. Distribución de la población según grupo etario.

Fuente: Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" de Piura.

Cuadro 1
SÍNTOMAS Y SIGNOS EN PACIENTES CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA

SÍNTOMAS Y SIGNOS		N	%
Síntomas	Cefalea	29	96,7
	Vómitos	21	70,0
	Náuseas	12	40,0
	Mareos	6	20,0
	Diplopia	2	6,6
	Fotofobia	2	6,6
	Convulsiones	2	6,6
	Fiebre	1	3,3
	Fatiga	1	3,3
Signos	Transtornos del sensorio	19	63,3
	Rígidez de nuca	17	56,6
	Hipertensión arterial	7	23,3
	Alteraciones del III par	6	20,0
	Anisocoria	6	20,0
	Hemiparesia - hemiplejia	5	16,6
	Kerning - Brudzinsky	4	13,3
Desviación conjugada de los ojos	1	3,3	

Fuente: Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" de Piura.

Cuadro 2
ESCALAS DE HUNT Y HESS EN 30 PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA

GRADOS	Nº DE PACIENTES	%
I	14	46,7
II	10	33,3
III	4	13,3
IV	1	3,3
V	1	3,3

Fuente: Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" de Piura.

Cuadro 3
ESCALAS DE FISHER EN 30 PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA

GRADOS	Nº DE PACIENTES	%
I	5	16,7
II	7	23,3
III	12	40,0
IV	6	20,0

Fuente: Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" de Piura.

Cuadro 4
CORRELACIÓN ENTRE LA ESCALA DE HUNT Y HESS Y LA ESCALA DE FISHER EN PACIENTES CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA

ESCALA DE HUNT - HESS	ESCALA DE FISHER				TOTAL*
	I	II	III	IV	
I	5 (35,7)	0 (0,0)	9 (64,3)	0 (0,0)	14 (100,0)
II	0 (0,0)	7 (70,0)	2 (20,0)	1 (10,0)	10 (100,0)
III	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (25,0)	3 (75,0)	5 (100,0)
IV	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	1 (100,0)
V	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	1 (100,0)
TOTAL	5 (16,7)	7 (23,3)	12 (40,0)	6 (20,0)	30 (100,0)

(*) Test de Kruskal Wallis; valor p = 0.0001.

Cuadro 5
LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN MEDIANTE ARTERIOGRAFÍA CAROTIDA PERCUTÁNEA

LOCALIZACIÓN	Nº (%)
Aneurisma de la arteria comunicante posterior	17 (56,7)
Aneurisma de la arteria comunicante anterior	8 (26,7)
Aneurisma de la arteria cerebral media	3 (10,0)
Aneurisma de la arteria carótida interna	2 (6,7)
TOTAL	30 (100,0)

Fuente: Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" de Piura.

DISCUSIÓN

La hemorragia subaracnoidea aneurismática es un evento catastrófico que resulta en la muerte o la invalidez permanente en más de 60% de los pacientes. Sin embargo, muchos pacientes sólo experimentarán cefalea o malestares inespecíficos como síntomas iniciales de dicha hemorragia; es en esta población en la que debe identificarse rápidamente esta patología para que las intervenciones que se realicen precozmente y se pueda prevenir el resangrado, vasoespasmo y la presión intracraneal elevada, que pueden pasar inadvertidamente. Por lo anteriormente expuesto es vital que los médicos de emergencia y clínicos generales sepan reconocer los síntomas característicos e historia de la hemorragia subaracnoidea (15)

En el presente estudio, realizado en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional III "Cayetano Heredia" de Piura, del 01 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2005, hemos analizado una muestra de 30 pacientes

con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea aneurismática. Dentro de las manifestaciones clínicas encontradas en nuestros pacientes, el síntoma que predominó fue la cefalea, que representó en el 96,7% de los casos, siguiéndole los vómitos (70%), náuseas (40%) y mareos (20%); con regular frecuencia se observó diplopia, fotofobia y convulsiones (6,6% cada uno, respectivamente). Estos resultados están acordes con lo señalado por Wang et al (15), quienes encuentran que la cefalea está presente en el 95% de los casos, siguiéndole las náuseas y vómitos conjuntamente, con un 41%, respectivamente y con regular frecuencia se observó signos meníngeos (28%) y alteraciones de la conciencia (26%).

En nuestro estudio, al agrupar a los pacientes en la escala de Hunt y Hess, encontramos un predominio del grado I, con un 46,7%, seguida por el grado II con 33,3% y grado III con 13,3% y menos predominantes los grados IV y V con 3,3%, respectivamente. Sin embargo, Sakr et al (16), en un estudio realizado en 157 pacientes difiere

con lo hallado en nuestro estudio, quienes encuentran mayor predominancia en el grado II, con 33,1%, seguida por el grado I (23,6%), grado IV (17,8%), grado V (13,4%) y el menos predominante, el grado III con 12,1%.

Nakagawa *et al* (17) encuentran, de manera general, en una serie de 1605 pacientes con hemorragia subaracnoidea, que el 54,4% ($n = 873$) de sus casos presentó un grado de Hunt y Hess I y II, y que dentro de esa población el 81% presentó un buen pronóstico; por el otro extremo, el 20,8% del total de sus pacientes presentó un grado de Hunt y Hess de IV y V y que dentro de esa población el 77% tuvo un pronóstico desfavorable, recalcando que el sistema de gradación de severidad clínica propuesta predice la severidad del cuadro en gran medida, tal como se ha mostrado.

Por otro lado, en lo que corresponde a la escala de Fisher, encontramos que en nuestros pacientes hubo un mayor predominio del grado III (40%), seguido del grado II (23,3%), grado IV (20%), y grado I (16,7%). Dichas cifras contrastan comparativamente con lo observado por Smith *et al* (18), quienes encuentran que el grado IV presentó mayor porcentaje de 51,5%, seguido del grado II (25,4%), grado III (18,7%) y el grado I (4,4%) del total de su serie, siendo este último el menos predominante, coincidiendo con lo hallado en nuestro estudio.

Al correlacionar la escala de Hunt y Hess con la escala de Fisher, en nuestro estudio se detectó diferencia estadística altamente significativa entre los diferentes grupos ($p = 0,0001$). Similar a lo reportado por Spagnuolo *et al* (10) y Granados *et al* (13). En contraste, Bonilha *et al* (14), en una serie de 100 pacientes, no encuentra una asociación estadísticamente significativa entre estas escalas aunque observa una tendencia entre las mismas en mediada que el patrón clínico empeora. Spagnuolo *et al* (19) encuentran en una serie de 243 pacientes, que si bien en la mayoría de los casos existió una correlación entre la clínica y la tomografía, hubo algunos casos en que la situación clínica correspondía a un grado alto, pero la tomografía no lo refería como severo sino más bien lesión leve, y viceversa; es así que en dos pacientes que presentaban una HSA grado IV (de Hunt y Hess), el grado tomográfico de Fisher era de III. Por otro lado, 6 enfermos con HSA grado III (Hunt y Hess), presentaban una tomografía que fue catalogada como grado IV en la escala de Fisher; sin embargo, no lo analiza desde el plano de las inferencias estadísticas.

Hamada *et al* (20) evalúan a 29 pacientes mayores de 80 años, reclutados en 4 centros entre 1995 y 1998, y refieren que en pacientes de edad avanzada el manejo qui-

rúrgico y global ha mejorado significativamente en las pasadas dos décadas; pero en lo que se refiere al tratamiento en este grupo etéreo es complejo, debido a las comorbilidades y consideraciones éticas y económicas en estos pacientes. Así, estos autores señalan que dentro de su serie que incluyó pacientes con un grado de Hunt y Hess de III, solamente el 1,02% tuvo una adecuada mejoría clínica y fue dado de alta, mientras que el 37,9% falleció durante su estancia hospitalaria. Lo más resaltante de este trabajo japonés, es que al correlacionar, en este grupo de pacientes, la escala de Hunt y Hess grado III con la escala de Fisher, dichos autores encuentran que se asocia de manera significativa con un Fisher grado 3 hasta en un 72,4% del total de casos y con un Fisher grado 3 - 4 en un 24,13% del total de su serie, señalando que solo un paciente presentó un Fisher grado II, por lo que se aprecia que esta correlación entre esta escala de clasificación clínica y la tomográfica es altamente apreciable y a tomar en cuenta en este grupo de pacientes. En nuestra serie solo tuvimos a una sola paciente por encima de los 80 años que representó apenas el 3,33% de la serie total y se clasificó dentro de un grado de Hunt y Hess de I, siendo la de Fisher de III; dicha paciente falleció a los cuatro días, sin intervención alguna, debido a lo avanzado de su edad y al grado de Fisher que presentaba.

De acuerdo a la localización anatómica de la hemorragia subaracnoidea aneurismática, por arteriografía carotídea percutánea, el presente estudio encontró que la situación topográfica más frecuente de esta lesión ocurrió en la arteria comunicante posterior, presentándose en el 56,7%; esta presentación concuerda con el estudio realizado en la población de 101 pacientes consecutivos portadores de aneurismas cerebrales, atendidos durante un año en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. La localización más frecuente fue a nivel de la unión arteria carótida interna con arteria comunicante posterior, 35 aneurismas de un total de 144 (26,3%). (21)

Se destaca el uso de la escala de Hunt y Hess en la determinación de la severidad del cuadro hemorrágico de origen aneurismático y su gran asociación con los hallazgos tomográficos establecidos por la escala de Fisher, por lo que recomendamos su utilización en todos aquellos centros de salud o instituciones hospitalarias donde se atiendan a pacientes con tales características y a la vez puedan realizarse otros estudios utilizando la escala de Hunt y Hess con otras variables de tipo clínico y analítico, lo cual nos llevará a un mejor diagnóstico y, por ende, a una adecuada toma de decisiones en su manejo.

CONCLUSIONES

1. Al determinar la correlación entre la escala de Hunt y Hess y la escala Fisher en pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática, se encontró que el grado de severidad para el Hunt y Hess es leve (grado I: 46,7%), en tanto para la escala de Fisher presenta un grado de severidad marcado (grado III: 40%)
2. Al correlacionar la escala de Hunt y Hess y la escala de Fisher, sí existe diferencia estadística altamente significativa en relación a la extensión de la hemorragia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guridi J. La hemorragia subaracnoidea. (En línea). [Fecha de acceso: 18 de enero del 2005]. Disponible en : <http://www.cfnavarra.es/SALUD/ANALES/textos/vol23/suple3/pdf>.
2. Burgos de la Espriella R, Díaz Orduz RC. Hemorragia Subaracnoidea Espontánea: Diagnóstico y tratamiento. (En línea). [Fecha de acceso: 18 de enero del 2005]. Disponible en: <http://www.neurocirugia.com/diagnostico/hsa/hsa.htm>
3. Lacerda-Gallardo AJ, Vega Basualdo S, Abreu Pérez D, Rodrigues Sánchez LA. Resultados en la cirugía de Aneurisma intracraneales de la circulación anterior. Experiencia de 8 años. (En línea). [Fecha de acceso: 18 de enero del 2005]. Disponible en: http://www.neurocirugia.cl/revista/revista_neurocirugia_may2004/trabajos%20originales/Cirugia%20de%20Aneurismas%20Intracraneales%20trabajo-Cuba.pdf
4. Bailes J, Spetzler R. Management morbidity and mortality of poor grade aneurysms patients. *J. Neurosurg.* 1990; 72: 554-566.
5. Martínez F, Spagnuolo E, Calvo A. Aneurismas del sector distal de la arteria cerebral anterior (arteria pericallosa). (En línea) 2005. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/neuro/v16n4/investigacion2.pdf>
6. Bernal L. Efectos terapéuticos del gabapentin en la cefalea de pacientes con hemorragia subaracnoidea en el Servicio de Emergencias del Hospital Universitario "Dr Luis Razetti" [Tesis para optar el título de médico especialista en medicina de emergencia y desastres]. Barcelona: Universidad de Oriente (Venezuela); 2005.
7. Barinagarrementeria F, Cantú C. Hemorragia Suibaracnoidea. Diagnóstico y Tratamiento. *Enfermedad Vasculat Cerebral* 2003; 499-514.
8. Sales J, Navarro J, Nieto J, Botella C. Aneurisma Cerebral. (en línea). 2004. [Fecha de acceso: 19 de enero del 2005]. Disponible en: <http://www.neurocirugia.com/diagnostico/aneurisma/aneurisma.htm>
9. Medina CA. Manejo anestésico del paciente con aneurisma intracraneano. 2005. (En línea). [Fecha de acceso: 12 de enero del 2006]. Disponible en: http://www.scare.org.co/rca/archivos/articulos/1995/vol_3/HTML/Manejo%20anestésico%20del%20paciente%20con%20aneurisma.htm
10. Spagnuolo E, Tarigo A, Pereda P, Villar A, Wilson D. Hemorragia suabaracnoidea grave (Grados IV y V) mejoría del pronóstico con el tratamiento agresivo en agudo. (En línea). [Fecha de acceso: 25 de enero del 2006]. Disponible en: http://www.neurocirugia.cl/revista/revista_noviembre_2005/Trabajos%20Originales/HSA%201V%20Y%20V-%20Dr.Spagnuolo-10.07.05.pdf
11. Hídalgo Yen ML. Correlación clínica y tomográfica en pacientes con hemorragia talámica. *Hampi Runa*; 1 (4): 147 - 163.
12. Claassen J, Bernardini G, Kreiter K, Bates J, Du Y, Copeland D, Connolly E, Mayer S. Effect of cisternal and ventricular blood on risk of delayed cerebral ischemia after subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 2001; 32: 2012-2020.
13. Granados Sandoval E, Trejo A, Acosta E, Sandoval C, Escalante E, Casian G. Diagnóstico y evaluación de la hemorragia suabaracnoidea e intraparenquimatosa no traumática con tomografía computada y angiografía cerebral. Experiencia en el hospita 1º de Octubre, ISSSTE. *Med Int Mex* 2004; 20: 97 - 103.
14. Bonilha L, Marques EL, Carelli E, Fernandes Y, Cardoso A, Maldaum M, Borges G. Risk factors and outcome in 100 patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Arq Neuro Psiquiatr* 2001; 59 (3): 112 - 117.
15. Wang MY, Giannotta SL. Delays in the Treatment of Patients With Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Experience at a County Hospital. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2000; 9 (6): 282-286.
16. Sakr YL, Lim N, Amaral ACKB. Relation of ECG changes to neurological outcome in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *International Journal of Cardiology* 2004; 96 369- 373.
17. Nakagawa T, Suga S, Mayanagi K. Predicting the overall management outcome in patients with a subarachnoid hemorrhage accompanied by a massive intracerebral or full-packed intraventricular hemorrhage: a 15-year retrospective study. *Surgical Neurology* 2005; 63: 329- 335.
18. Smith, M, Abrahams JM, Chandela S, Smith M, Hurst RW, Le Roux PD. Subarachnoid hemorrhage on computed tomography scanning and the development of cerebral vasospasm: the Fisher grade revisited. *Surgical Neurology* 2005; 63: 229- 235.
19. Spagnuolo E, Calvo A, Tarigo A. Cirugía en agudo de los aneurismas intracraneanos. Resultados en serie de 100 pacientes operados en el período 1998- 2001. 5 (2-3): 43 - 52.
20. Hamada J, Morioka M, Miura M. Management Outcome for Ruptured Anterior Circulation Aneurysms with a Hunt and Hess Clinical Grade of III in Patients in the 9th Decade of Life. *Surg Neurol* 2001; 56:294-300.
21. Samaniego J, Sayer E, Alvarez L. Aneurismas intracraneales. *Neurocirugía* 2002; 1: 207-239.

I. ANEXO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. NOMBRE Y APELLIDO DEL PACIENTE
2. EDAD:
3. SEXO:
4. NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA:
5. FECHA DE INGRESO:
6. TIEMPO DE ENFERMEDAD:
7. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA:

Cefalea	0 ()	1 ()
Fotofobias	0 ()	1 ()
Nauseas	0 ()	1 ()
Fiebre	0 ()	1 ()
Vómitos	0 ()	1 ()
Mareos	0 ()	1 ()
Fatiga	0 ()	1 ()
Diplopia	0 ()	1 ()
Trastorno del sensorio	0 ()	1 ()
Convulsiones	0 ()	1 ()
Movimientos anormales	0 ()	1 ()
Alteración de III par	0 ()	1 ()
Rigidez de nuca	0 ()	1 ()
Kerning y Brudzinsky	0 ()	1 ()
Anisocoria	0 ()	1 ()
Taquicardia	0 ()	1 ()
Nistagmus	0 ()	1 ()
Anomalías del campo visual	0 ()	1 ()
Hemiparesia o hemiplejia	0 ()	1 ()
Hipertensión arterial	0 ()	1 ()
Edema de papila	0 ()	1 ()
Desviación conjugada de los ojos	0 ()	1 ()
Coma	0 ()	1 ()

Donde: 0 = Ausente 1 = Presente

8. ESCALA DE HUNT Y HESS

GRADO I	Ausencia de síntomas, cefalea leve o rigidez de nuca leve.
GRADO II	Cefalea moderada a severa, rigidez de nuca, paresia de pares craneanos.
GRADO III	Obnubilación, confusión, leve déficit motor.
GRADO IV	Estupor, hemiparesia moderada a severa, rigidez de descerebración temprana o trastornos neurovegetativos.
GRADO V	Coma, rigidez de descerebración.

9. ESCALA DE FISHER

GRADO I	Sin sangre detectable.
GRADO II	Disposición difusa de la sangre en el espacio subaracnoideo sin coágulos localizados con una capa vertical menor a 1 mm.
GRADO III	Coágulos localizados en el espacio subaracnoideo o una capa vertical de sangre mayor o igual a 1 mm.
GRADO IV	Sangre intraparenquimatosa o intraventricular.

10. ARTERIOGRAFÍA (LOCALIZACIÓN DE ANEURISMA)

a) ACA b) ACP c) ACM d) Art. Carot. Int. e) Art. Oft f) Art. Basilar g) Art. Cerebelosa: sup. / post. inf.