

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA
EN PACIENTES DEL HRLALM ISSSTE

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA EL

DR. EDMUNDO GONZÁLEZ SOSA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD

DE NEUROCIRUGÍA

ASESOR DE TESIS DR. OCTAVIO SALAZAR CASTILLO

151.2006

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

RESUMEN

ABSTRACT

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

ANTECEDENTES

OBJETIVOS

HIPÓTESIS

JUSTIFICACIÓN

MATERIAL Y MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSIÓN

CONCLUSIÓN

GRAFICAS

BIBLIOGRAFÍA

HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA, EDAD AVANZADA,
PRONOSTICO, ESCALA HUNT AND HESS, ESCALA DE FISHER, ESCALA MODIFICADA DE
RANKIN

INTRODUCCIÓN.

Debido a que la expectativa de vida se eleva, los pacientes seniles constituyen una porción significativa de la población (1). Así mismo este grupo de edad constituye un grupo muy importante en la población que maneja nuestra institución (2). La HSA aneurismática tiene de manera general en cualquier grupo de edad que afecte, una morbimortalidad alta a pesar de las mejoras respecto al manejo establecido en la última década (3,4); hace aproximadamente 25 años este grupo de pacientes era tratado conservadoramente con el fundamento que la edad avanzada condiciona un mal pronóstico(1,3). Actualmente algunos autores argumentan que pacientes de este grupo de edad se pueden beneficiar del manejo quirúrgico de la misma forma del que se benefician los pacientes de grupos de edad menores, así como de nuevas alternativas como cirugía oportuna, cuidados neurointensivos, nimodipino, terapia triple H y neurorradiología intervencionista (5,6,7,8,9,10).

RESUMEN

Introducción: Debido a que la expectativa de vida se eleva, los paciente seniles constituyen una porción significativa de la población. La HSA aneurismática tiene en cualquier grupo de edad, morbimortalidad muy alta. Anteriormente este grupo de pacientes era tratado de forma conservadora fundamentando que la edad avanzada condiciona mal pronóstico.

Objetivo: Identificar los factores de riesgo de la HSA aneurismática que influyen en el pronóstico y determinar si la edad es un factor de riesgo que influye directamente en el pronóstico final.

Material y métodos: Se revisaron retrospectivamente expedientes clínicos de pacientes que ingresaron con HSA aneurismática de enero de 2000 a diciembre de 2005 en nuestra institución, dividiéndolos en dos grupos, > de 70 años y < de esta edad, registrando al ingreso la escala de Hunt y Hess, Fisher, aspectos epidemiológicos, factores de riesgo previamente establecidos, tratamiento ofrecido, estancia hospitalaria y condiciones del paciente al egreso medidos con la escala modificada de Rankin.

Resultados: La discapacidad encontrada al egreso mostró que la población mayor de 70 años tiene un índice mayor de discapacidad comparada con el grupo menor de 70 años ($p=0.001$), con respecto a mortalidad no se encontró diferencia estadísticamente significativa en ambos grupos ($p=1$).

Conclusiones: A pesar de las escalas pronósticas y los factores de riesgo ya descritos para HSA aneurismática, la edad podría ser un factor independiente, que si bien por sí misma no condiciona mayor mortalidad, si pronostica mayor discapacidad al egreso hospitalario.

Palabras clave: Hemorragia subaracnoidea (HSA), edad avanzada, pronóstico.

ABSTRACT

Introduction: As lifespan increase, the elderly have come to constitute a significant proportion of our population. Aneurysmal SAH still carries a high risk of mortality and morbidity at any age. Time ago elderly where as a rule treated conservatively on the basis of their advances age alone and therefore suffered a poor outcome.

Objective: To identify the general risk factors that influences the outcome after an aneurysmal SAH episode and to evaluate if the age per se is a risk factor that influences directly the final outcome.

METHODS: We reviewed retrospectively the clinical records of patients that were admitted with aneurysmal SAH, from January 2000 to December 2005, patients were classified into two groups, 70 years and older, and younger than this age. We register on the admission the neurological grade according to Hunt&Hess and Fisher scales, epidemiologic aspects and the other risk factors previously established, therapy modality, length of stay, and the clinical condition at discharge was evaluated using the Modify Rankin Scale.

Results: We found that the disability at discharge was considered statistically significant ($p=0.001$) in the group of 70 years and older than the younger group. There were no significant differences in mortality in both groups ($p=1$).

Conclusion: Despite the prognostic grade scales and the risk factors previously established for aneurysmal SAH, the age could be an independent risk factor that by itself does not increase mortality rates, but it does increase the disability rates at discharge.

Key words: Aneurysmal SAH, elderly, outcome.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

De manera general la Hemorragia Subaracnoidea Aneurismática tiene una morbi-mortalidad elevada en cualquier grupo de edad en la que se presente, las escalas de Hunt&Hess, la de la WFNS, así como la escala tomográfica de Fisher , son de gran valor para predecir morbilidad y mortalidad, estas escalas son aplicables para todos los pacientes independientemente de la edad; sin embargo sabemos que la edad avanzada en este tipo de padecimientos ensombrece aun mas el pronostico, debido a que en algunos casos las enfermedades crónico-degenerativas como la DM, HAS, y la Aterosclerosis se acentúan, complicando el manejo de por si un tanto difícil de estos pacientes, deteriorando el pronostico final posterior a un evento de HSA aneurismática. Son las escalas pronosticas ya establecidas determinantes en la evolución del paciente con HSA aneurismática independientemente de la edad? Es la edad por si misma un factor de riesgo en la HSA aneurismática que empobrece el pronostico final de los pacientes?

OBJETIVO:

El objetivo general del estudio es identificar los factores de riesgo en la HSA aneurismática, que influyen en el pronóstico final en pacientes del HRLALM ISSSTE, y el objetivo específico es determinar si la edad es un factor de riesgo que influya en el pronóstico final posterior a un evento de hemorragia subaracnoidea aneurismática.

HIPÓTESIS :

La edad avanzada por sí misma no condiciona que el manejo de la HSA aneurismática en este grupo de edad sea más limitado, sin embargo factores como la hipertensión arterial sistémica, la diabetes mellitus y la aterosclerosis, asociados a edad avanzada complican el manejo aumentando la morbimortalidad y deteriorando el pronóstico final en un evento de HSA aneurismática.

JUSTIFICACION

Identificar y establecer los factores de riesgo asociados a HSA aneurismática en pacientes del HRLALM ISSSTE, determinar si la edad avanzada influye en el pronóstico final posterior a un evento de HSA aneurismática es importante, ya que los pacientes de edad avanzada constituyen una porción importante de la población que maneja esta institución y, es importante también para formular guías de abordaje, tratamiento y seguimiento; de tal forma que se pueda ofrecer al paciente de edad avanzada atención efectiva, oportuna y de calidad que mejore de alguna forma el pronóstico final. De la misma forma es importante ya que no contamos con este tipo de estudios en nuestro servicio.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, comparativo, observacional y longitudinal; con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociado a HSA aneurismática que influyan en el pronóstico final en los pacientes del HRLALM del ISSSTE, se revisaron los expedientes clínicos y radiológicos de todos los pacientes que ingresaron por HSA aneurismática de Enero de 2000, a Diciembre de 2005, registrándose los aspectos epidemiológicos y los factores ya establecidos que puedan influir en el pronóstico final tales como las escalas de Hunt&Hess, la escala tomográfica de Fisher, historia de HAS, DM, Aterosclerosis, hipercolesterolemia, tabaquismo, alcoholismo, localización del aneurisma, morfología del mismo, la presencia o no de aneurismas múltiples o gigantes, tratamiento ofrecido ya sea quirúrgico o conservador; tiempo de estancia intra hospitalaria así como la estancia en terapia intensiva; evaluando las condiciones del paciente al egreso con la escala modificada de Rankin. Dividiéndose en dos grupos, mayores de 70 años y menores de esta edad. Se incluyen variables nominales (dicotómicas y categóricas) y ordinales para medición estadística y su resultado es expuesto en forma de promedio, porcentaje, frecuencias, representados en gráficos.

RESULTADOS: Ingresaron al estudio un total de 111 pacientes, en quienes se diagnosticó HSA de etiología aneurismática, en el periodo comprendido de Enero del año 2000, a Diciembre del año 2005, haciendo una revisión de los expedientes se obtuvieron los siguientes resultados. 41 hombres (36.9%) y 70 mujeres (63.1%) [gráfica núm. 1], con un rango de edad de 21 años a 87 años, promedio de 56 años; se dividieron en 2 grupos de los cuales 22 fueron mayores de 70 años (20%) y 89 pacientes menores de 70 años (80%) [gráfica núm. 2]. La mortalidad general fue del 41.44%. En el grupo menor de 70 años, 37% fueron hombres y 63% mujeres [gráfica núm. 3], a su ingreso 15 pacientes fueron clasificados como HSA Fisher I, 7 pacientes como Fisher II, 19 como Fisher III, y 48 Fisher IV [gráfica núm. 4]. Estos mismos fueron clasificados de acuerdo a la escala de Hunt&Hess, encontrando 15 pacientes gdo I, 30 pacientes gdo II, 25 gdo III, 11 pacientes gdo IV, y 8 gdo V [gráfica núm. 5]; con respecto a la localización del aneurisma encontramos 9 en la arteria cerebral anterior (ACA), 23 en la arteria comunicante anterior (AcoA), 25 en la arteria cerebral media (ACM), uno en la arteria cerebral posterior (ACP), 33 en la arteria carótida interna (ACI), y 1 en la arteria Basilar (AB) [gráfica núm. 6]. La mortalidad en este grupo fue del 41.57%. Al egreso la escala de Rankin modificada (ERM) mostró lo siguiente: 2 pacientes con ERM de 0; 5 pacientes gdo 1; 22 pacientes gdo 2; 18 pacientes gdo 3; 4 pacientes gdo 4; y 1 paciente gdo 5 [gráfica núm. 7].

En el grupo de mayores de 70 años, 8 (36%) fueron del sexo femenino, 14 (64%) del sexo masculino [gráfica núm. 8], a su ingreso fueron clasificados de acuerdo a la escala de Fisher como grado I a 3 pacientes, gdo II a 2 pacientes, gdo III a 2 pacientes, gdo IV a 15 pacientes [gráfica núm. 9], y

de acuerdo a la escala de Hunt&Hess, 3 pacientes correspondieron al gdo I, 5 pacientes al gdo II, 5 pacientes al gdo 3, 6 pacientes al gdo IV y 3 pacientes al gdo V [gráfica núm. 10]; de acuerdo a la localización se encontraron 3 aneurismas en la ACA, 7 en la AcoA, 8 en la ACM, 6 en la ACI, y 1 en la AB [gráfica núm. 11]. La mortalidad de este grupo fue del 40.90%, al egreso 1 paciente fue ubicado en la ERM en el gdo 0; 1 paciente en el gdo 1; 1 paciente en el gdo 2; 4 pacientes en gdo 3; 4 pacientes en el gdo 4 y 2 en el gdo 5 [gráfica núm. 12].

No hubo diferencia significativa en cuanto a los antecedentes de hipercolesterolemia, hipertensión arterial sistémica, ni diabetes mellitus en ninguno de los 2 grupos; el rango de tiempo de estancia intrahospitalaria fue de 1 a 129 días, con un promedio de 16 días para los menores de 70 años y 12 días para los mayores de 70 años; el promedio de estancia en terapia intensiva es de 6 días en ambos grupos; la ventriculostomía es el procedimiento quirúrgico relacionado más frecuentemente con la HSA, 20% de los mayores de 70 años requirieron el procedimiento mientras que los menores de 70 años alcanzaron un 33%. La frecuencia de MAV asociada a aneurisma fue del 2.7%, menor a lo que se reporta en la literatura; así mismo los aneurismas múltiples se presentaron en el 4.5%, los aneurismas gigantes se presentaron en el 1.4% de la población. En el grupo menor de 70 años, sin duda la década o grupo etáreo que presenta mayor incidencia de HSA aneurismática es la de 50-60 años con un 43.75%, le sigue el grupo etáreo de 40 a 50 años con un porcentaje del 28%. Con respecto a la época del año se encontró 2 picos de mayor incidencia para los menores de 70 años esto es en Abril y Julio; mientras

que los mayores de 70 años mostraron un aumento de la incidencia característico en Octubre [gráfica núm. 13].

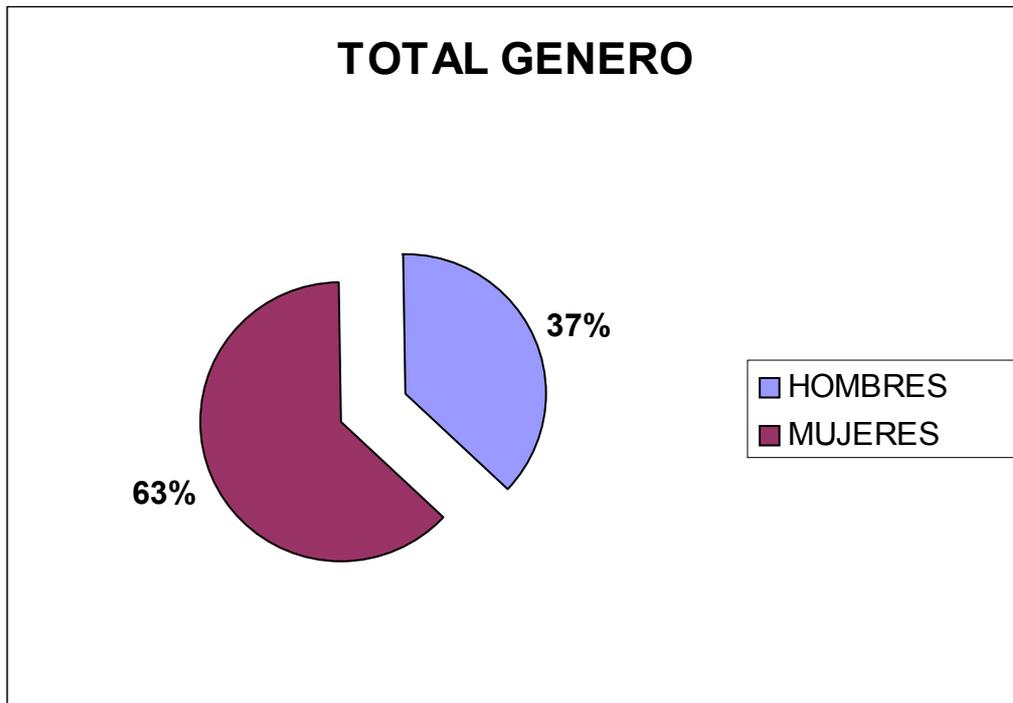
Con respecto a la mortalidad no se encontró diferencia estadísticamente significativa en el grupo de mayores de 70 años, por el contrario en este estudio la mortalidad es mas alta en el grupo de menores de 70 años 41.57% vs 40.90% aunque el valor no tiene significancia estadística. χ^2 ($p=1$)

Sin embargo, la discapacidad encontrada medida con la Escala de Rankin Modificada, mostró que la población menor de 70 años, tiene un índice de discapacidad menor comparado con la población mayor de 70 años en el caso de que sobrevivan posterior a un evento de HSA, de tal forma que los datos encontrados mostraron que el 75% de los sobrevivientes de el grupo menor de 70 años se encontraron en la Escala de Rankin Modificada ubicados en el grado 2 y 3 que indican discapacidad ligera y discapacidad moderada respectivamente; mientras que en el grupo mayor de 70 años el 61.53% de los sobrevivientes se ubicaron en los grados 3 y 4 de la Escala de Rankin Modificada que indican discapacidad moderada y discapacidad moderadamente severa. De tal forma, se encontró que la discapacidad posterior a un evento de HSA aneurismática es estadísticamente significativa χ^2 ($p=0.001$) mayor en el grupo de mayores de 70 años que en el grupo de menores de 70 años.

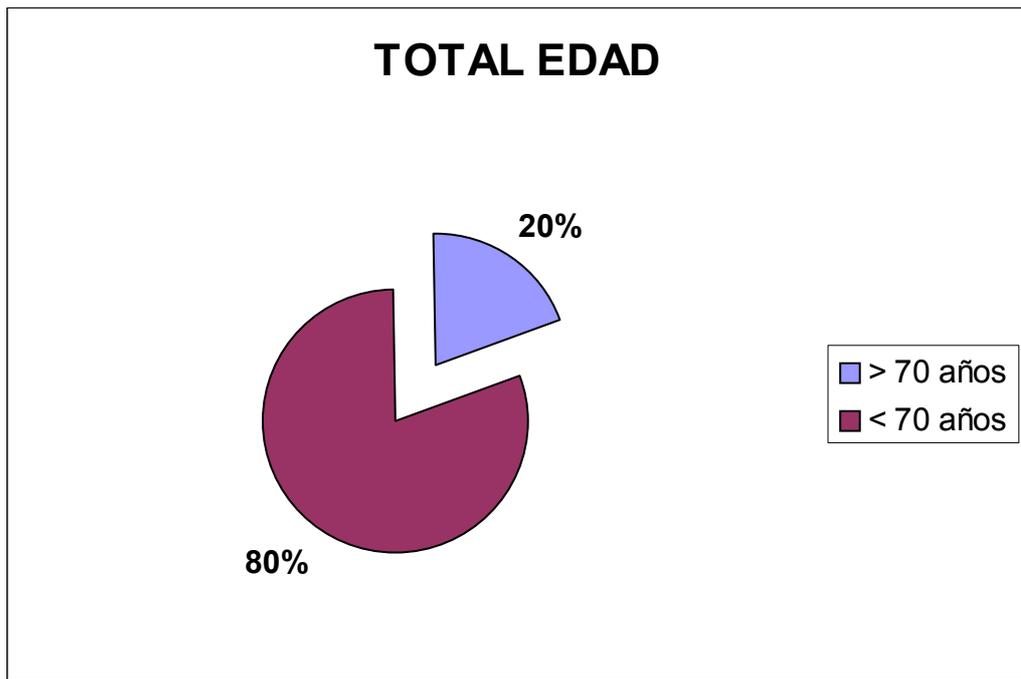
DISCUSIÓN. Aunque los factores de riesgo que influyen en la morbilidad y mortalidad para la HSA aneurismática han sido descritos, la edad ha sido cuestionada por muchos autores, hay quienes (Inagawa y cols) en sus estudios encontraron inicialmente mayor mortalidad en mayores de 70 años, elevando la mortalidad general de estos hasta 55%; en otros estudios recientes la

mortalidad para aquellos pacientes mayores de 70 años se elevó hasta el 81 a 100% si no recibían tratamiento, sin embargo en aquellos que recibieron algún tipo de tratamiento ya sea quirúrgico o endovascular, independientemente de su condición al ingreso incluso grado IV en la escala de Hunt & Hess redujo la tasa de mortalidad hasta en un 9 a 17%; en otros estudios, la mortalidad alcanza el 52% para la población mayor de 70 años, sin embargo concluyen que el pronóstico en pacientes de edad avanzada ha mejorado siempre y cuando sean tratados ya sea en forma tradicional o endovascular. En nuestro estudio la mortalidad general en ambos grupos no mostró alguna diferencia significativa, 41.57% vs 40.90% menores de 70 años vs mayores de 70 años respectivamente con respecto a lo que se demuestra en la literatura. Sin embargo nosotros encontramos diferencia significativa en cuanto al pronóstico al egreso del paciente evaluado con la escala de Rankin modificada, de tal forma que los resultados a pesar del número pequeño de pacientes que evaluamos apoyan que la edad avanzada podría ser un factor independiente que pronostique mayor discapacidad del paciente mayor de 70 años al egreso hospitalario posterior a un evento de HSA aneurismática y con ello aumente la morbilidad de este.

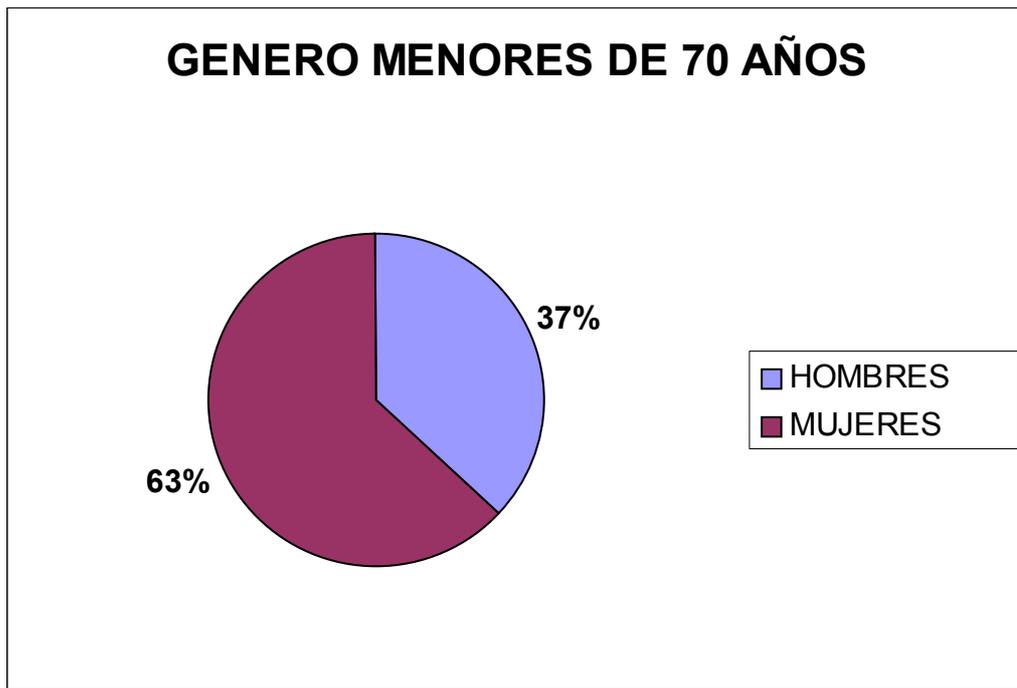
CONCLUSIONES: Nuestro estudio demuestra que a pesar de las escalas pronósticas y los factores de riesgo ya descritos para la HSA aneurismática, que influyen en la mortalidad y morbilidad; la edad podría ser un factor independiente, que si bien por si misma no condiciona mayor mortalidad, si pronostica mayor discapacidad al egreso hospitalario en la población mayor de 70 años y con ello aumenta la morbilidad en este grupo de edad.



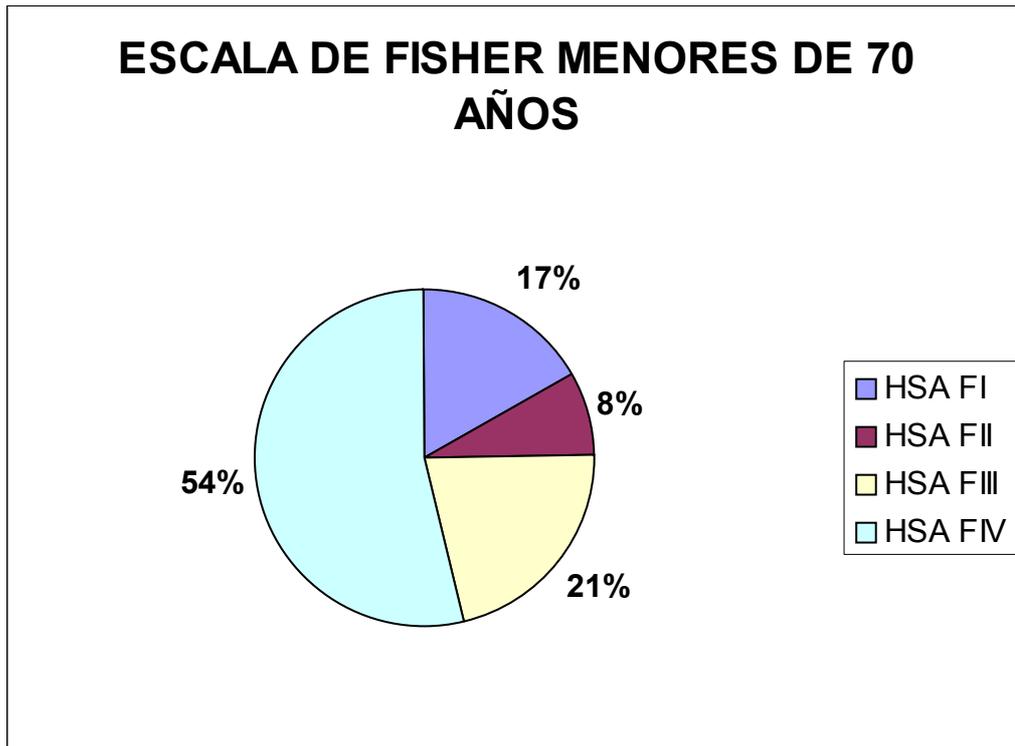
Gráfica Núm. 1



Gráfica Núm. 2



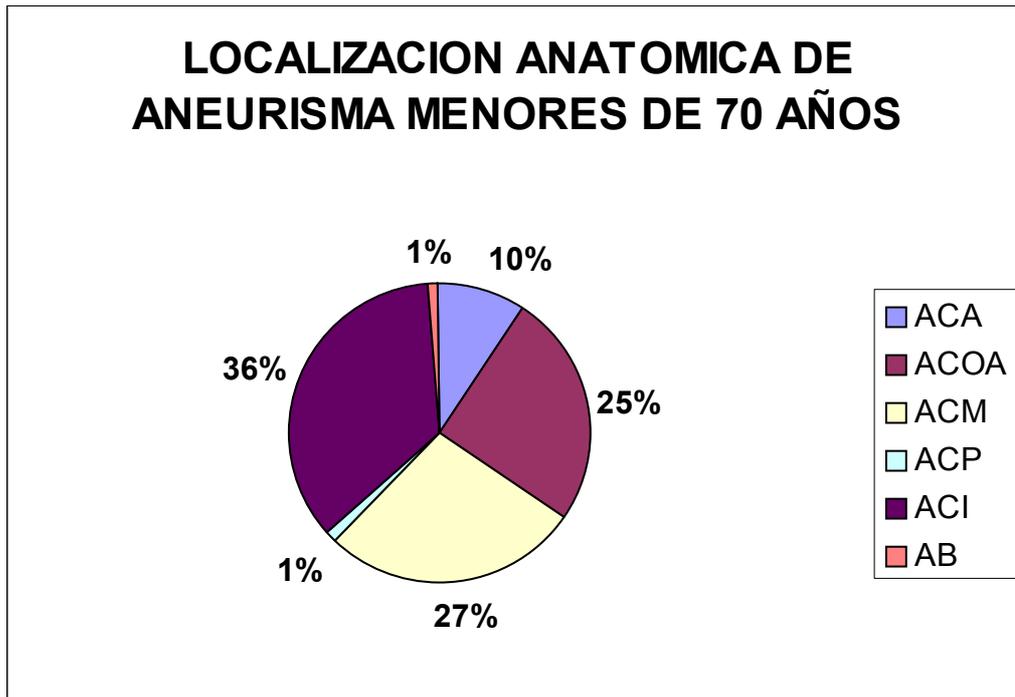
Gráfica Núm. 3



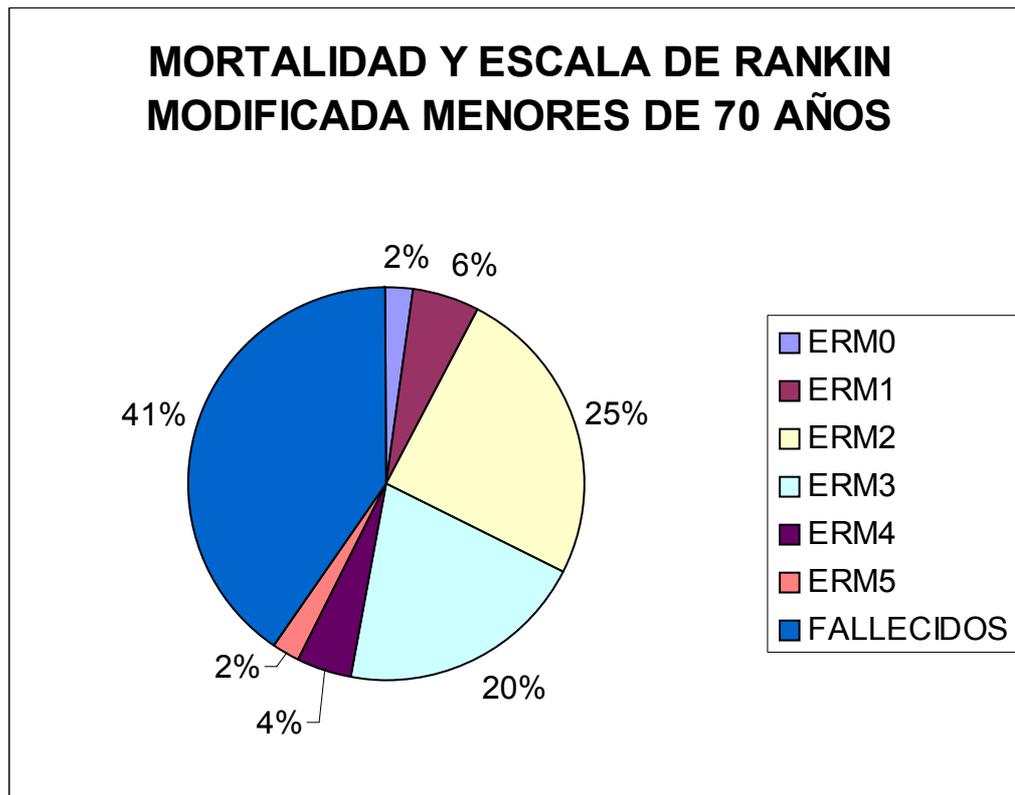
Gráfica Núm. 4



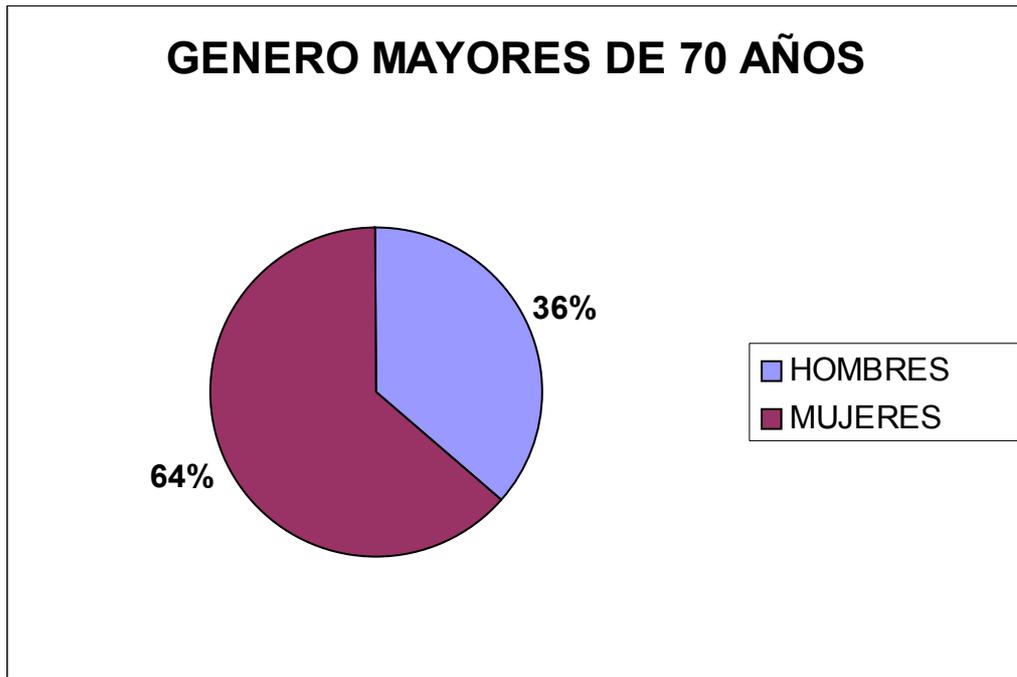
Gráfica Núm. 5



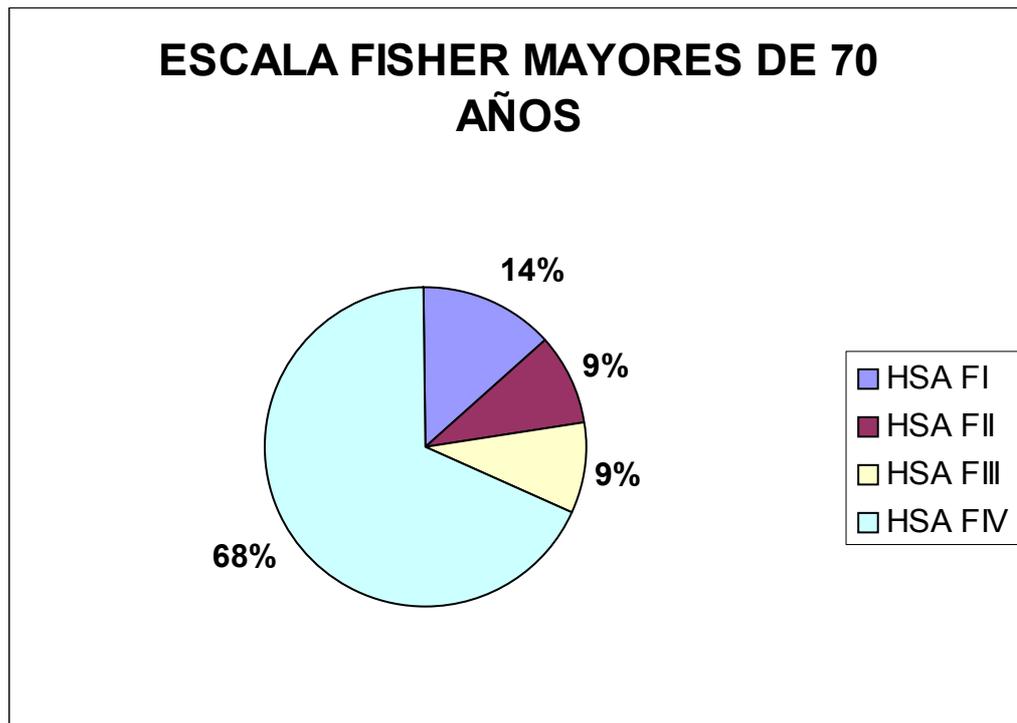
Gráfica Núm. 6



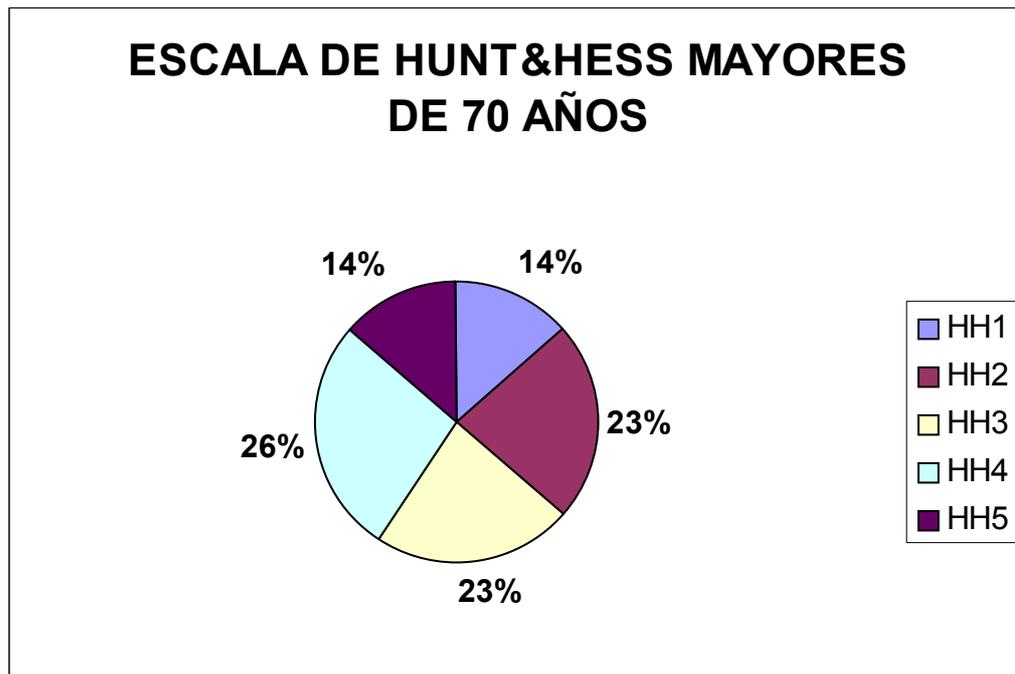
Gráfica Núm. 7



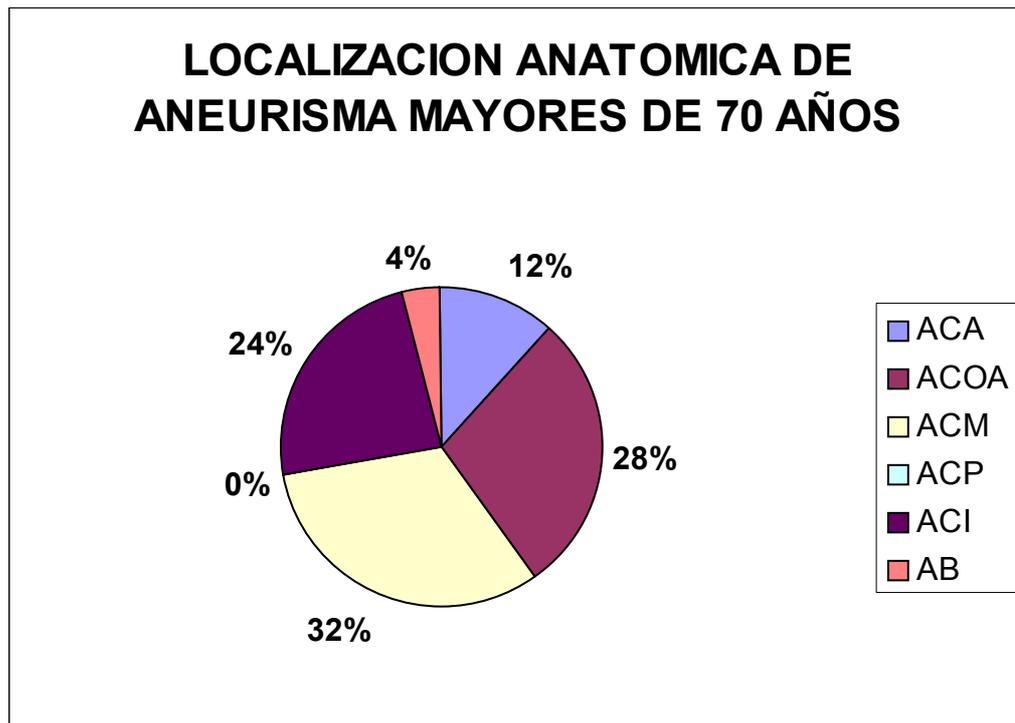
Gráfica Núm. 8



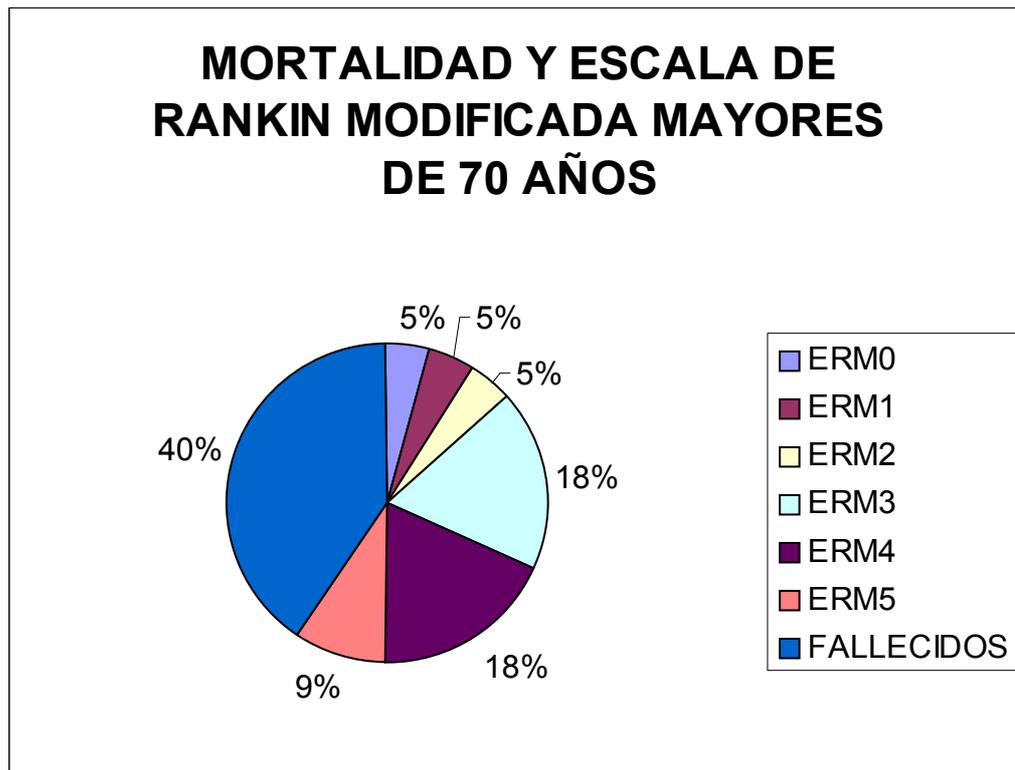
Gráfica Núm. 9



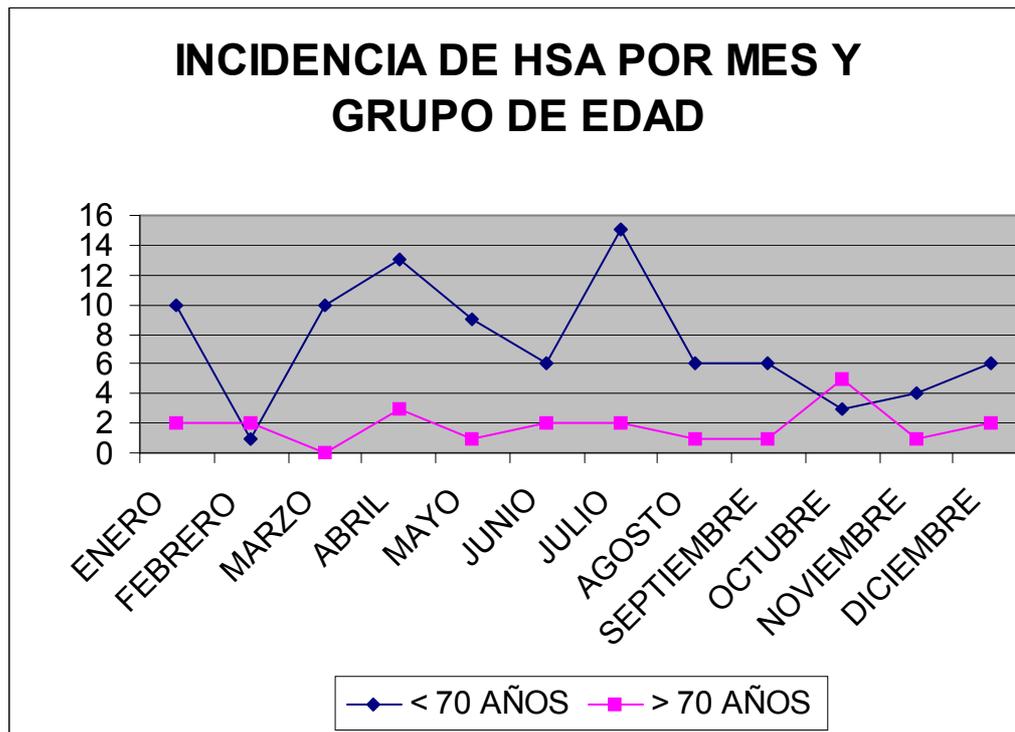
Gráfica Núm. 10



Gráfica Núm. 11



Gráfica Núm. 12



Gráfica Núm. 13

BIBLIOGRAFÍA

1. Mats Johansson; Kristina Guliana Kesarini, M.D., Ph.D.; Charles F. Contant, Ph.D.; Lennart Persson, M.D. Ph.D. Changes in the management of elderly patients with subarachnoid hemorrhage. *Stroke*. 2001; vol. 32: 2845-2949.
2. Servicio de Neurocirugía. Registro de pacientes y Manual de organización y procedimientos diagnósticos. México, D.F: HRLALM ISSSTE, Mayo 2005.
3. Robert H. Wilkins, M.D.,Setti S.Rengachary, M.D. *Neurosurgery*, vol II. 7^a Ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1979.
4. Henry H. Schmidek, MD. *Operative Neurosurgical Techniques*, vol I. Fourth Ed. New York: W.B Saunders Company, 2000.
5. Fang Qu, M.D., Venkatesh Alyagari, M.B.B.B.S, M.D.; Dewhite , T.Cross, III, M.D.,Ralph, G. Dacey Jr., M.D. Untreated Subarachnoid Hemorrhage, who?, why? And when?. *J Neurosurg*. 2004; vol 100: 244-249.
6. Francisco Papallini, Rafael Torino, Omar Konsol. Recomendaciones para el manejo de la Hemorragia Subaracnoidea Aneurismática. *Revista Neurológica de Argentina*. 2003; vol 28: 50-54.
7. Mayberg MR., Bajter HH.,Dacey R., et al. Guidelines for the management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage, A Statement for Healthcare Professionals from a Special Writing Group of Stroke council, American Heart Asociation. *Stroke*. 1994; vol 25: 2315-2328.
8. Findlay J M., and Neurosurgycal Society Canadian practice guidelines review group. Current Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Guidelines from The Canadian Neurosurgical Society. *Can J Neurol Sci*. 1997; vol. 24: 161-170.

9. Christopher L. Taylor M.D., Zhong Yuan, M.D. Mortality rates, hospital length of stay and the cost of treating subarachnoid hemorrhage in older patients: institutional and geographical differences. *J. Neurosurg.* 1997; vol 86: 583-588.
10. Inagawa T, Yamamoto M, Kamiya K, et al. Management of elderly patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J. Neurosur* 1988; vol 69: 332-339.
11. Maurice Victor, M.D., Allan H, Ropper, M.D. *Principios de Neurología.* 7ª Ed. México, D.F: McGraw-Hill Interamericana, 2001.
12. A. L. Cardentey-Pereda, R.A. Pérez-Falero. Subarachnoid Haemorrhage, *Rev Neurol.* 2002; 34 (10): 954-966.
13. Anne G. Osborn. *Neurorradiología Diagnóstica.* 1ª. Ed. Madrid España: Harcourt Brace, 1996.
14. Mehmet A. Topcuoglu., Christopher S. Ogilvy, M.D. Subarachnoid Hemorrhage without evident cause on initial angiography studies: Diagnostic yield of subsequent angiography and other neuroimaging tests. *J. Neurosug.* 2003; vol. 98:1235-1240.
15. Bettina Pfausler, M.D., Regina Belci, M.D., Regina Metzler, M.D., Terson's Syndrome in spontaneous subarachnoid haemorrhage, a prospective study in 60 consecutive patients. *J. Neurosurg.*, 1996; 85: 392-394.
16. Mark s. Greenberg, M.D., *Handbook of Neurosurgery* , third Ed., USA; Greenberg graphics inc., september 1993
17. Hunt HE, HessRM. Surgical risk related to time of intervention in the repair of intracranial aneurisms. *J Neurosurg.* 1968; vol 28: 14-18.
18. Drake CG. Report of World federation of Neurological Surgeons Committee on a Universal Subarachnoid Hemorrhage Grading Scale. *J. Neurosurg.* 1988; vol 68: 985-986.

19. Fisher C. M., Kistler J P., Davis J M. Relation of Cerebral Vasospasm to subarachnoid Hemorrhage visualized by CT scanning. *Neurosurgery*. 1980; vol 6: 1-9.
20. Heros RC, Zervas NT, Varsos V. Cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage, An up-date. *Ann Neurol*. 1983; vol 60: 37-41.
21. Marieke J.H. Wermer, M.D.; Gabriël J.E. Rinkel, M.D.; Paut Greebe, R.N. Late Recurrence of Subarachnoid Hemorrhage after Treatment for Ruptured Aneurysms: Patient Characteristics and Outcomes. *Neurosurgery-online* February. 2005; vol 56, Number 2: 197.
22. Ullman JS, Benderson JB. Hypertensive, Hypervolemic, and Hemodilutional Therapy, for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage; is it Efficacious? Yes. *Critical Care Clin*. 1996; vol 12: 709-729.
23. Inagawa T. Management outcome in the elderly patient following subarachnoid hemorrhage. *J. Neurosurg* 1993; vol 78: 554-561.
24. Ungersbock K, Bocher-Schwarz H, Ulrich P, et al. Aneurysm surgery of patient in poor grade condition. Indication and experience. *Neurol res* 1994; vol 16: 31-34.
25. Yi Ling Cai, M.D., Laurent Spelle, M.D., Michel Piotin, M.D. Endovascular treatment for intracranial aneurysms in elderly, experience in a single center on 63 patients. *Neurosurgery*. 2005; vol. 57: 1096-1102.
26. Chung, Richard Y., M.D., Ph D.; Carter, Bob S., MD., Ph.D.; Norbash, Alex, M.D. Management outcomes for ruptured and unruptured aneurysms in the Elderly. *Neurosurgery*. 2000; vol 47: 827-833.
27. Pinsker MO, Gertsner W, Wolf S, et al. Surgery and outcome for aneurysmal subarachnoid hemorrhage in elderly patients. *Acta Neurochir Suppl*. 2002; vol 82: 61-64.