



[Página principal](#)

Volumen 8, número 3, 1999

Aneurismas Intracraneales Grandes y Gigantes

Dr. Roberto Santos, Dr. Mario Pinos, Dr. Luis Jairala, Dr. Jose Santos

[Presentación](#)

Departamento de Neurocirugía, Clínica Alcívar, Guayaquil.

[Equipo directivo y comité científico](#)

RESUMEN: Se consideran aneurismas intracraneales grandes (globulares) a aquellos que miden entre 15 y 25 mm de diámetro y gigantes a los que alcanzan un tamaño mayor de 25 mm. Su manejo presenta un problema en la toma de decisiones, dentro de las cuales las quirúrgicas han sido siempre las preferidas, sin olvidarnos de una serie de métodos no quirúrgicos que cada vez son más innovadores. En el presente trabajo, reportamos nuestra experiencia en 15 pacientes con este tipo de aneurismas operados en un periodo de 17 años. Analizamos el tiempo entre la hemorragia y la cirugía, la técnica quirúrgica y su evolución. Comparamos nuestros resultados con otras comunicaciones, y concluimos que el tratamiento quirúrgico es la primera opción.

[Información para los autores](#)

[INDICE](#)

ABSTRACT: Globular intracranial aneurysms are those that have a diameter between 15 and 25 mm, and giant aneurysms are those measuring more than 25 mm. The managing of these lesions is controversial. While most studies favor surgical exclusion of globular and giant intracranial aneurysms, several non-surgical options of management have been recently developed. In the present study, we report our experience with 15 operated globular and giant aneurysms over a 17-year period. We analyze the time elapsed between bleeding and surgery, as well as the surgical technique and the outcome. We compare our results with other studies and consider that surgery is the therapeutic approach of choice for these lesions.

[Revistas Anteriores](#)

[Envío de artículos](#)

Los aneurismas grandes, globulares para algunos, son los que tienen un diámetro de 15 a 25 mm y los aneurismas gigantes son aquellos mayores de 25 mm. Estos aneurismas representan aproximadamente del 5 al 8% de todos los aneurismas intracraneales y su distribución aproximada es la siguiente: 60% en la arteria carótida interna, 10% en la arteria comunicante anterior, 10% en la arteria cerebral media, 15% en la arteria basilar y 5% en las arterias vertebrales. La sintomatología nos solo depende del sangrado, el cual ocurre en el 25% de los casos, sino del efecto de masa del aneurisma, observándose cefaleas, convulsiones, trastornos motores, alteraciones campimétricas y disfunción de nervios craneales hasta en el 70% de los casos. Con menor frecuencia, estos aneurismas condicionan apoplejía, ya que en sus paredes es casi invariable la formación de placas tromboticas por la alteración del flujo sanguíneo intraaneurismático, pudiendo llegar a liberar émbolos.

[Enlaces a revistas médicas](#)

[Congreso virtual de neurología](#)

El real problema es la toma de decisiones en el manejo de estos aneurismas, buscando siempre la obliteración y exclusión del aneurisma. Existen varias opciones de tratamiento, incluyendo quirúrgicas, endovasculares y la combinación de ambas. Los procedimientos quirúrgicos son los más aceptados, e incluyen: clipaje del cuello del aneurisma con o sin oclusión temporal del vaso principal, recubrimiento conacrílico o músculo, ligadura proximal y distal del vaso principal con puentes vasculares extracraneales y colocación de puentes vasculares intracraneales. La elección de la opción quirúrgica depende del grosor y dureza de la pared, del tamaño del cuello y de la importancia de las arterias que estén anatómicamente involucradas. Las técnicas endovasculares se reservan para aquellos pacientes que no puedan ser sometidos a cirugía por factores generales (edad, riesgo cardiovascular) o porque la localización del aneurisma implica alto riesgo al acceso quirúrgico. Estas técnicas son multidisciplinarias y requieren una infraestructura especial, así como el concurso de hemodinamistas y radiólogos especializados. Por otra parte, la terapia endovascular aún no ha demostrado eficacia e inocuidad en el manejo de los aneurismas gigantes, como suele suceder en aquellos que presentan cuello ancho y que son obliterados mediante coils de Guglielmi, donde existe la posibilidad de migración de los mismos con la consecuente isquemia cerebral. En el presente trabajo reportamos nuestra experiencia quirúrgica con este tipo de aneurismas.

PACIENTES Y METODOS

Estudiamos 15 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por presentar aneurismas grandes y gigantes rotos en los hospitales Miguel H Alcívar y Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, entre Noviembre de 1981 y Diciembre de 1998. Estos aneurismas presentaron el 14% de un total de 109 aneurismas intervenidos quirúrgicamente en ambas instituciones durante ese período. Se analizaron diversas variables como sexo, edad, síntomas clínicos, signos radiológicos, tiempo entre el inicio de la sintomatología, el ingreso y la cirugía, técnica quirúrgica empleada y la evolución postquirúrgica. El seguimiento post-operatorio fue de 8 meses hasta 5 años. Para el análisis de los síntomas y la evolución se utilizaron las escalas de Botterell y de evolución de Glasgow, respectivamente. En todos los casos se mantuvo un esquema de tratamiento farmacológico antes, durante y después de la cirugía. Para la estimación de los resultados, las variables se cotejaron de forma porcentual.

RESULTADOS

De los 15 pacientes incluidos en el estudio, 7 (47%) fueron hombres y 8 (53%) mujeres. La edad de presentación fluctuó entre la 4ta. y 6ta. década de la vida, predominando ésta última con 9 pacientes (60%), seguidos por la 5ta. década con 4 (27%) y por la 3ra. década con 2 (13%). Todos sufrieron ruptura del aneurisma, debutando con una hemorragia subaracnoidea (HSA). Cinco pacientes (33%) presentaron algún signo de déficit motor central, 4 (27%) mostraron alteraciones en la función de los nervios craneales y 2 (13%) tuvieron alteraciones del lenguaje (disfasia, disartria). El tiempo que transcurrió entre el inicio del cuadro y la atención especializada varió ampliamente: 4 pacientes (27%) fueron atendidos dentro de las primeras 48 horas del sangrado, 5 pacientes (33%) entre 48 y 72 horas, 2 pacientes (13%) entre el 4to y 7mo día y 4 pacientes (27%) entre el 8vo y 15to día. De acuerdo con la escala de Botterell, 7 pacientes (47%) llegaron en grado I, 3 pacientes (20%) en grado II, 4 pacientes (27%) en grado III y solamente 1 paciente (7%) llegó en grado IV. La TC inicial reveló HSA en 12 pacientes (80%). En 4 pacientes fue posible, mediante TC, sospechar la presencia del aneurisma (Figura 1).

Todos los pacientes fueron sometidos a arteriografía cerebral, 14 mediante técnica de Seldinger y solamente 1 caso por punción carotídea. La arteriografía permitió definir la topografía de los aneurismas en todos los casos (Figura 2): 8 pacientes (53%) tenían aneurismas gigantes en la arteria carótida interna, 4 (27%) en la arteria comunicante anterior, 2 (13%) en la arteria cerebral media y uno (7%) en la arteria basilar.

Todos los pacientes fueron sometidos a cirugía. Un paciente presentó vasoespasmos cerebral segmentario antes de la cirugía. El tiempo entre el sangrado inicial y la cirugía fluctuó entre 24 horas y 20 días; 7 pacientes (47%) fueron intervenidos dentro de los primeros cuatro días de sangrado, 6 pacientes (40%) entre el 4to y 14to día y los 2 pacientes restantes (13%) después de 14 días. La vía pterinal fue utilizada como abordaje quirúrgico en 14 pacientes, mientras que la vía subfrontal se utilizó en un paciente clipaje del cuello del aneurisma, utilizándose clips de Yasargil en 9, de Manfield en 4 y de Scoville en uno. En un paciente, además de ser clipado su aneurisma, se realizó ligadura del vaso tributario y en otro paciente no se utilizó el clipaje, sino que el aneurisma fue recubierto con músculo. Durante el acto quirúrgico se realizó clipaje temporal del vaso tributario en todos los casos, durante un tiempo promedio de 15 minutos (rango, 7 a 22 minutos). Se utilizó un grupo de fármacos para protección cerebral durante el clipaje, los que son una variación del denominado cóctel de Sendai, que fuera presentado por Susuki en 1987.

Desde que se inició la craneotomía utilizamos en todos los casos dexametasona 32 mg, fenitoína 1000 mg y nimodopina 50 mg. Durante la cirugía, un paciente se complicó con sangrado abundante.

Se presentaron complicaciones postquirúrgicas mediatas o inmediatas en 7 casos (47%), de los cuales 3 resangraron, 3 presentaron alteraciones en la función de algún nervio craneal y un paciente desarrolló vasoespasmo cerebral segmentario. Al final del estudio, con seguimiento de 8 meses a 5 años, los pacientes evolucionaron de la siguiente manera: 9 casos se encontraban en grado I de la escala de evolución de Glasgow, 3 pacientes en grado II, un paciente en grado III y 2 pacientes fallecieron. Sumando los grados I y II obtenemos un total de 80% de pacientes que presentaron un adecuado retorno laboral.

Correlacionando la gradación de la evolución con la de ingreso obtendremos que los pacientes con grado I en la escala de evolución de Glasgow, 5 ingresaron en Botterell grado Y, 3 en Botterell grado II y 1 en Botterell grado III; de los pacientes con grado II en la escala de evolución de Glasgow, 1 ingresó en Botterell grado I y 2 en Botterell grado III; el único paciente con grado III en la escala de evolución de Glasgow llegó en Botterell III.

De los pacientes que fallecieron, uno llegó en Botterell grado Y y el otro en Botterell IV. Correlacionando el grado de evolución y el tiempo transcurrido desde la hemorragia hasta la cirugía, vemos que los pacientes que se ubicaron en grado I en la escala de evolución de Glasgow, 6 se operaron durante la primera semana, 2 durante la segunda semana y 1 en la tercera semana; de los pacientes en grado II en la escala de evolución de Glasgow, 2 se operaron en la primera semana y 1 en la segunda; el único paciente grado III en la escala de evolución de Glasgow se operó durante la tercera semana; y los 2 pacientes que fallecieron fueron operados durante la primera semana.

Algunos de nuestros pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente en fase aguda. Consideramos a los operados durante la fase temprana, a la que corresponde a partir de los primeros dos días hasta los 4 días de iniciada la sintomatología y fase ultratemprana, la que se encuentra dentro de las primeras 48 horas. Uno de nuestros pacientes fue operado en fase temprana y 5 pacientes en fase ultratemprana. El único caso intervenido en fase temprana ingresó en grado III de Botterell y evolucionó en grado II en la escala de evolución de Glasgow.

De los pacientes intervenidos en fase ultratemprana, 4 ingresaron en grado I de Botterell y 3 evolucionaron a grado Y en la escala de evolución de Glasgow y el otro falleció, recalcando que la muerte se debió a trastornos cardiovasculares. De los pacientes operados en fase ultratemprana, uno ingresó en pésimo estado (Botterell grado IV) y falleció luego de la cirugía. Al correlacionar la evolución de los pacientes con aneurismas grandes o globulares con la de los pacientes con aneurismas gigantes, observamos que de los 11 pacientes con aneurismas grandes, 7 evolucionaron hacia una escala de evolución de Glasgow grado I, 2 evolucionaron hacia una escala de evolución de Glasgow grado I, 2 evolucionaron hacia una escala de evolución de Glasgow grado II, uno evolucionó hacia una escala de evolución de Glasgow grado III y el paciente restante falleció por causas cardiorrespiratorias. De los pacientes con aneurismas gigantes, 2 evolucionaron hacia una escala de evolución de Glasgow grado I, un paciente evolucionó hacia una en la escala de evolución de Glasgow grado II y el otro paciente falleció.

DISCUSION

La exclusión de la circulación cerebral mediante técnicas quirúrgicas es indudablemente el tratamiento ideal de los aneurismas intracraneales grandes y gigantes, pero éste procedimiento conlleva problemas para el neurocirujano por la debilidad y calcificaciones del cuello y paredes de los aneurismas, así como por las relaciones que adquieren con las estructuras vecinas, e incluso la posición que adoptan éste tipo de aneurismas debido a su dimensión y volumen. De ahí que este tipo de aneurismas son los más frecuentes incluidos en variados protocolos, tales como cirugía en paro cardiorrespiratorio e hipotermia, puentes vasculares intra o extra craneales. Aneurismografía o ligadura permanente del vaso tributario. En nuestra experiencia hemos realizado clipaje en 14 pacientes, previo clipaje temporal del vaso tributario y en uno de estos fue necesario ligar en forma definitiva la arteria carótida interna. Solo uno de nuestros aneurismas fue recubierto. De acuerdo a la evolución de nuestros enfermos, conjuntamente con la mayoría de los autores, ratificamos que el mejor tratamiento para este tipo de aneurismas es la exclusión definitiva de los mismos.

Los casos en que el neurocirujano decide no intervenir, deben ser remitidos al neurointervencionismo endovascular, campo que presenta métodos cada vez más ingeniosos y atractivos, aunque no por ello más eficaces. Por los resultados obtenidos en nuestra casuística, comparados con los resultados de grandes estudios multicéntricos actuales, como el de Meyer y col, concluimos que el tratamiento quirúrgico de los aneurismas intracraneales grandes y gigantes en la primera opción, sea cual fuere la técnica a aplicarse, siendo imprescindible la presencia de un neurocirujano habituado a dicho procedimiento. En la clínica Mayo, en un período de 21 años se operaron 422 aneurismas gigantes. De éstos, 69% evolucionaron excelentemente, 14% tuvieron una evolución buena, 7% una mala evolución y el 10% fallecieron. Igualmente, se operaron 285 aneurismas globulares, de los cuales 75% evolucionaron excelentemente, 12% bien, 10.5% pobremente y 2.5% fallecieron. Sería óptimo realizar un estudio nacional multicéntrico para obtener un universo mayor, comparables con la serie descrita, que nos arrojen resultados que estén más de acuerdo con la realidad nacional y que nos den una referencia mucho más fiable.

REFERENCIAS

1. Anson J, Lwanton M, Spetzler R: Characteristic and surgical treatment of dolichoectatic and fusiform aneurysm. J. Neurosurg 1996;84:1985-1993.
2. Larson J, Tew J, Tmsick T, Vancoveren H: Treatment of aneurysms of internal carotid artery by intravascular balloon

- occlusion: long term follow up of 58 patients. *Neurosurgery* 1995;36:23-30.
3. Drake C: Neurological Forum: Report of World Federation of Neurological Surgeons Committee on a Universal Subarachnoid Hemorrhage Grading Scale. *J. Neurosurg* 1988;68:985-986.
 4. Lourence M: Large and against intracranial aneurysms. A radiological-clinical study. *Rofo* 1984;149:625-632.
 5. Osborn AG: Aneurismas Intracraneales. En: Osborn AG, de. *Neuroradiología diagnóstica*. Madrid: Mosby/Doyma Libros. 1996.
 6. Colli B, Martelli N, Assirati J, Machado H, Sassoli V: Tratamiento Cirúrgico dos aneurismas intracraneales: Comparacao entre cirugias precoce e tardia. *Arq. Neuropsiquiatr* 1993;51:87-95.
 7. Drake C: Giant intracranial aneurysms: Experience with surgical treatment in 174 patients. *Clin Neurosurg* 1974;26:19-95.
 8. Fontana HJ, Belzit HM, Bertoli JM: Los aneurismas periclinoides 1ra. Parte: Microanatomía. *Rev Arg Neurocir* 1993;7:8-19.
 9. Giller C, Giller A, Batjer H, Kopitnik T: An unusual transcranial doppler wave associated with vessel distortion in giant intracranial aneurysm. *Neurosurgery* 1994;34:6.
 10. Heros R, Nelson P, Osemann R, De Brun G: Large and giant aneurysms: Surgical techniques, complications and results. *Neurosurgery* 1983;12:153-163.
 11. Hosoda K, Fujita S, Kawaguchi T, Fujiwara S, Fukui M: Aneurysm of the posterior cerebral artery: Report of eleven cases —Surgical approaches and procedures. *Neurosurgery* 1993;32:1963-1968.
 12. Kurata A, Miyasaka Y: Aneurismography for visualizing large aneurysms. *Neurosurgery* 1994;34:4.
 13. Locksley HB: Natural history of subarachnoid hemorrhage, intracranial aneurysms and arteriovenous malformation. Based on 6, 368 cases in the Cooperative Study. *J Neurosurg* 1966;25:321-368.
 14. Kraus G, Herman J, Marciano F, Spetzler R: Ruptured giant aneurysm of an occluded middle cerebral artery in a severe grade patient: Case report. *Neurosurgery* 1995;36:169-72.
 15. Mattos J, Koester R, Sperlescu A, Cury J, Balbo R. Aneurisma intracraniano gigante em Crianca de nove anos. *Arq Neuropsiquiatr* 1996;54:673-675.
 16. Meyer F, Morita A, Pumala M, Nichols D. Medical and Surgical management of intracranial aneurysms. *mAyo clin Proc* 1995;70:153-170.
 17. Heros R: Intracranial arterial aneurysms- an update. *Stroke* 1983;14:628-631.
 18. Quintana L, Martínez L, González F, Salazar C, Pelleriti E, Rebolledo H: Protección cerebral durante el clipaje temporal durante la cirugía de aneurismas cerebrales. *Rev Chil Neurocir* 1992;6:25-30.
 19. Rinne J, Hernesniemi J, Niskanen M, Vapalahti M: Management outcome for multiple intracranial aneurysms. *Neurosurgery* 1995;36:31-38.
 20. Roca J, Cairo F, Fernández I: Paro circulatorio total con circulación extracorpórea en el abordaje de aneurismas intracraneales complejos. *Investigaciones Médicoquirúrgicas* 1997;1:62-65.
 21. Fukuoka S: Completely thrombosed giant aneurysm of the angular artery. *Surg Neurol* 1984;22:145-148.
 22. Bontozoglou N., Spanos H., Lasjaunias P., Zarifis G. Intracranial aneurysms: Endovascular Evaluation with three-dimensional-display MR angiography. *Radiology* 1995;197:876-879.

Esta página está hospedada en www.medicosecuador.com

SITIO AFILIADO

MEDICOS ECUADOR

www.medicosecuador.com

- Directorio de Médicos
- Directorio de Empresas
- Consulta en Línea a Médicos
- Artículos para Pacientes
- Artículos para Médicos
- Congresos Médicos

Desea más información? Búsquela en [medicosecuador.com](http://www.medicosecuador.com)