

SECCION RADIOGRAFICA Y TOMOGRAFICA

ASPECTOS CLINICOS Y RADIOGRAFICOS DE LOS ANEURISMAS GIGANTES

* Dr. José A. Silié Ruiz
 * Dr. John Stevens
 ** Dra. Rosa Pereyra de Rodríguez

Se define como aneurismas gigantes aquellos con más de 2.5 cm. o 1 pulgada de diámetro.¹⁻² Presentan características especiales tanto patológicas como clínicas; su frecuencia se considera entre un 10 o 13%.³

El origen más frecuente es la parte terminal de la arteria carótida o la parte anterior del círculo de Willis, aunque pueden presentarse en cualquiera de los vasos intracraniales.⁴

Contrario a los antiguos textos de patología en que se señala que raramente producían síntomas y signos de sangrado, sino que se presentaban como masas ocupando espacio, en las últimas series publicadas se señala como síntoma de presentación las hemorragias tanto intra como extracraniales.⁵⁻⁶

Se dividen en tres tipos: 1) parcialmente trombosados, 2) completamente trombosados, y 3) no trombosados. Histológicamente la pared de estos aneurismas consiste en unas capas densas de tejido fibroso revestido de linfocitos, células mononucleares y fagocitos llenos de hemosiderina.⁷

El lumen generalmente contiene trombos en varios estadios de organización; estos encuentros sugieren que han habido episodios repetidos de trombosis parcial seguidos de organización, lo que dará el aspecto característico en los diferentes estudios radiológicos.⁸

La historia clínica que antecede a su presentación es en ocasiones confusa y puede sugerir un tumor de lenta evolución en lugar de una lesión vascular; el uso de los auxiliares diagnósticos es en la mayoría de las veces característico tanto la radiografía simple de cráneo, la angiografía cerebral como la tomografía axial computarizada (TAC).

Los aneurismas gigantes presentan características particulares en la TAC; muchos lo definen como el signo de la "diana o de roseta"; ésto se debe a la imagen que se obtiene luego del uso de medios de contraste en que la gruesa pared de los aneurismas se encuentra en muchas ocasiones calcificada y aumentada por tanto de densidad, contrario a la porción trombosada que no aumenta la densidad, formándose una especie de anillos concéntricos muy característicos.⁹⁻¹⁰⁻¹¹

El diagnóstico diferencial se deberá hacer entre: adenoma de la pituitaria, craneofaringioma, meningioma, neuro-

ma, cordoma, germinoma, epidermoide denso, chemodec-toma y en algunas ocasiones con gliomas.

PRESENTACION DE UN CASO

Masculino, 8 años de edad; un año antes de su ingreso, mientras jugaba, notó que la visión del ojo derecho estaba disminuida; no está claro si previo a este período hubo algún otro episodio de ceguera. Ningún otro síntoma acompañante; nacimiento y desarrollo normales, con buen progreso en la escuela. Fue referido primero al oftalmólogo y luego a nuestro servicio. Historia familiar y médica pasada sin relevancias.

EXAMEN FISICO: General normal. Talla, estado mental, cráneo y funciones cerebrales normales. Neurológico: No hubo percepción a la luz en el ojo derecho, papila pálida de tamaño normal, respuesta consensual normal, movimientos oculares normales. En el izquierdo 6/6 NI, campos visuales completos, pupila ligeramente más pequeña que la derecha.

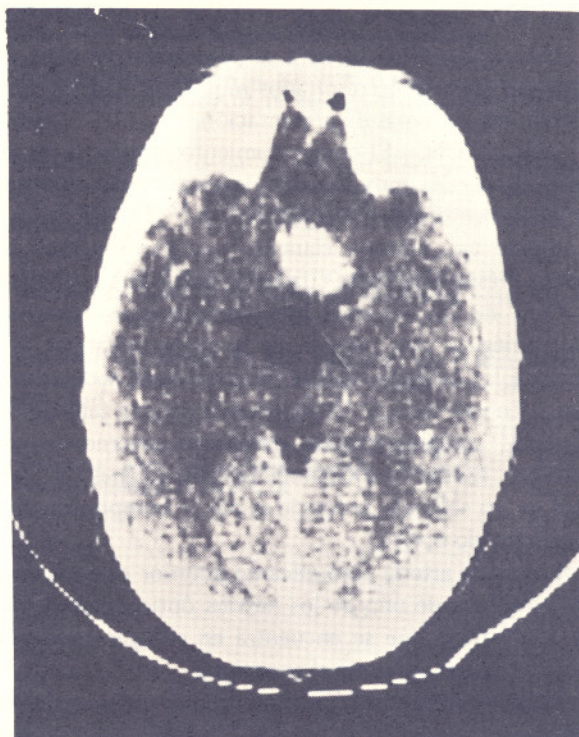


FIGURA No. 1. TAC mostrando (flecha) masa de gran intensidad ocupando toda la cisterna quiasmática que se demuestra muy bien con el uso de medio de contraste.

(*) Hospital Nacional de Enfermedades nerviosas. Instituto de Neurología, Londres.

(**) Hospital Middelsex, Londres.

INVESTIGACIONES: Radiografía de cráneo: normal. Tomografía Axial Computarizada (TAC) Fig. No. 1. Mostró lesión de gran tamaño, de mayor densidad que el tejido cerebral, redondeada, situada en la parte media de la fosa anterior, que aumentó notablemente de intensidad luego de uso de medio de contraste, sin edema circundante, no efecto de masa. Angiografía Carotídea. Fig. No. 2. Se practicó vía catéter femoral demostrándose aneurisma gigante, de estrecho cuello en la porción terminal de la carótida.

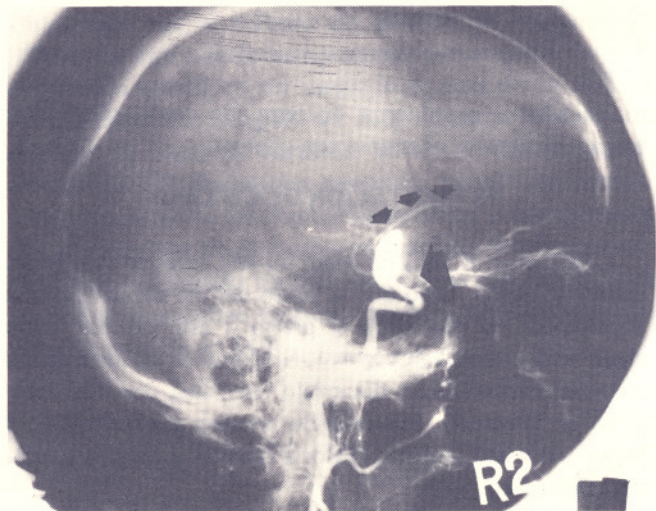


FIGURA No. 2. Angiograma. Se demuestra gran aneurisma (flecha) emergiendo de la región de los ramos comunicantes anteriores de la arteria cerebral anterior derecha. Sólo la parte posterior del aneurisma se opacifica por el medio de contraste, el cual gravita en su porción posterior. La porción anterior constituye una masa que eleva el segmento de la arteria cerebral anterior situado debajo del rostro del cuerpo calloso (flechas pequeñas); también deprime la porción supraclinoidea de la arteria carótida interna.

MANEJO.— Cirugía para la colocación de clips en el cuello del aneurisma; resultados muy satisfactorios desapareciendo los síntomas de presentación.

DISCUSION.— El comportamiento clínico de los aneurismas gigantes es muy variable; la gran mayoría se presentan como hemorragias subaracnoideas.¹² En más de un 20% se obtiene una historia clara de que han sangrado en el pasado, presumiblemente cuando el aneurisma era pequeño.

Otra de las presentaciones comunes es como crisis oftalmoplégicas con pérdida de la visión unilateral, alteraciones de los campos visuales (nuestro caso) y dolor retro-orbitario. En una serie de 19 aneurismas de gran tamaño Peiris y Russell¹³ señalan que los aneurismas cavernosos y de la oftálmica causan principalmente alteraciones al campo visual de un solo ojo producidos por la compresión directa sobre el nervio óptico.

Los de la arteria comunicante anterior causan compresión asimétrica de uno de los nervios ópticos, siendo el ojo más afectado el que se encuentra en el lugar opuesto a la arteria de donde se forma el aneurisma.

Pueden presentarse además como crisis epilépticas, pero sólo en alrededor de un 9%¹⁴ o como el síndrome de Tolosa Hunt aun en el caso de aneurismas de la arteria basilar¹⁵ o como episodios de cefaleas episódicas semejando migraña.

El problema que enfrenta tanto el clínico como el neurocirujano es cuando se ve obligado a un manejo conservador determinado por diversos factores entre los que se encuentran: edad avanzada, hipertensión arterial severa o un pobre cuadro de presentación tanto general como neurológico.

En una revisión de la literatura en lo que respecta al riesgo de sangrado de los aneurismas gigantes no rotos, Grafty et al.¹⁶ reportan 22 casos, de los cuales 7 hicieron posteriormente hemorragias subaracnoideas (HSA) fatales; Morley¹⁷ reporta dos casos en la bifurcación carotídea, de los cuales 1 hizo hemorragia fatal; y Bull¹⁸ reporta 3 casos, todos sin hemorragia, luego de un período de 6 años.

Respecto a los aneurismas supraclinoideos que fueron manejados conservadoramente: Bird¹⁹ reporta 9 casos, tres de ellos con hemorragias subaracnoideas fatales; Sonntag et al.²⁰ 8, de los cuales 2 manejados conservadoramente uno hizo HSA fatal; Kothandaran²¹ 19 aneurismas de la oftálmica, 4 tratados conservadoramente y todos hicieron HSA. Peiris¹³ 19 casos, de los cuales 9 manejados conservadoramente, 1 hizo HSA fatal.

Aunque el problema técnico del acto quirúrgico de los aneurismas pequeños ha sido resuelto, continúa siendo un problema el abordaje de los aneurismas gigantes,²²⁻²³ aunque en muchos casos, a pesar de su gran tamaño, tienen un cuello lo suficientemente pequeño que permite un abordaje directo.

Cuando se presentan en la Carótida interna o en sus inmediatas colaterales existe la posibilidad de ligar la arteria como última alternativa; pero los aneurismas gigantes en el territorio de la basilar o la vertebral son un problema serio, pues presentan un riesgo operatorio mayor.

En una revisión de algunas de las series se considera la mortalidad entre el 22 y el 24%.

Otro de los aspectos a considerar en los aneurismas gigantes es cuando se presentan en pacientes de más de 60 años; aunque las estadísticas señalan que aparte de los aneurismas situados en la bifurcación basilar los pacientes ancianos toleran la cirugía de igual forma que los adultos más jóvenes¹⁻²⁴ se acepta que tienen un mayor riesgo postoperatorio, determinado frecuentemente por una enfermedad cardiovascular asociada. Algunos centros señalan el éxito de hasta un 91.5% en pacientes por encima de 60 años;¹ la decisión deberá ser tomada muy detenidamente valorando todos los factores envueltos.

La gran mayoría de las cifras en la literatura no detallan los resultados de cada cirujano en particular, que es muy variable de un centro a otro (tabla No. 1). Hoy día las operaciones han progresado de manera tal, que en ocasiones, cuando el aneurisma es inabordable o de cuello muy ancho, es posible la embolización mediante pequeños "balones"²⁵ y las derivaciones de la circulación externa e interna es posible; además por los grandes avances en la microcirugía como en la cirugía vascular, los resultados postoperatorios tienen un futuro muy halagador.

CONCLUSIONES

1. Alrededor de un tercio de los pacientes con aneurismas de la porción extracavernosa de la arteria Carótida interna sangran y mueren.

2. De los operados, alrededor de un 20–25% mueren en un corto período post-operatorio.

3. En las series recientes, la combinación de mortalidad y morbilidad es de alrededor de un 10%, pero para la bifurcación carotídea es de alrededor de un 44%.

4. Alertamos a los médicos generales y especialmente a los oftalmólogos a una atención especial a los pacientes que se presenten con esta sintomatología.

Tabla I

MORTALIDAD Y MORBILIDAD EN SERIES LARGAS DE ANEURISMAS GIGANTES

Autor	No. de casos	Area del aneurisma	Mortalidad	Morbilidad
Sund	80	Intracraneal	49 %	14 %
	42	Extracavernoso	2.4 %	7 %
Hosobuchi	40	Intracraneal	15 %	5 %
	19	Extracavernoso	26 %	10 %
Drake	155	Basilar, vertebral y cerebral posterior	13 %	26 %

BIBLIOGRAFIA

- (1) Drake, Charles (1981), Management of Cerebral Aneurysm. Stroke, Vol. 12: 273–283.
- (2) Schubiger, O. et al. (1980) Computed Tomography in Cerebral Aneurysms with Special Emphasis on Giant Intracranial Aneurysms. J. Comput. Assist. Tomography, 4: 24–32.
- (3) Reynolds, A. (1981) Bleeding Patterns from Ruptured Intracranial Aneurysms: An Autopsy Serie of 205 Patients. Surgical Neurology 15: 232–235.
- (4) Wiebers, D. et al. (1981) The Natural History of Unruptured Intracranial Aneurysms. New England Journal of Medicine, 304: 696–698.
- (5) Hart, R.G. et al. (1981) Occurrence and Implications of Seizures in Subarachnoid Hemorrhage Due to Ruptured Intracranial Aneurysms. Neurosurgery, 8: 417–421.
- (6) Silver, A.J. et al. (1981) CT of Subarachnoid Hemorrhage Due to Ruptured Aneurysms. American Journal of Neuroradiology 2:13–22.
- (7) Minckler, J. (1971) Pathology of the Nervous System, Vol. 2, pp. 345. Mc Graw Hill, New York.
- (8) Bell, B., Kendall, B., Symon L. (1980) Computed Tomography in Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. J. Neurology, Neurosurgery and Psychiatry. 43: 522–524.
- (9) Petit Pevin, D. et al (1979) CT Findings in Giant Intracranial Aneurysms. J. Neuroradiology. 6: 317–326.
- (10) Lavyne, M. et al. (1978) Giant Intracranial Aneurysms of the Anterior Circulation: Clinical Characteristics and Diagnosis by CT. Neurosurgery 3: 356–363.
- (11) Pinto, R.S. et al (1979) Correlation of Computed Tomographic Angiographic and Neuropathological changes in Giant Cerebral Aneurysms. Radiology, 132: 85–92.
- (12) Reynolds A.F., Shaw, C. (1981) Bleeding Patterns from Ruptured Intracranial Aneurysm: An Autopsy of 205 patients. Surgical Neurology. 15: 232–235.
- (13) Peiris J., Russell R.W. (1980) Giant Aneurysm of the Carotid System Presenting as Visual Field Defect. J. Neurology Neurosurgery and Psychiatry. 43: 1053–1064.
- (14) Rasmussen, P. et al (1980) Intracranial Saccular Aneurysms. Results of Treatment Int 851 patients. Acta Neurochir. (Viena) 53: 1–17.
- (15) Coppeto, J.R., Hoffman H. (1981) Tolosa–Hunt Syndrome with Proptosis mimicked by Giant Aneurysm of the Posterior Cerebral Artery. Archives Neurology 38: 54–55.
- (16) Graf, C.J., Nibbelink, D.W. (1974) Cooperative Study of Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Hemorrhage. Report on a Randomized Treatment Study III Intracranial Surgery. Stroke, 5:559–601.
- (17) Morley L. and Barr H. (1969) Intracavernous Carotid Aneurysms. Clinical Neurosurgery, 16: 73–94.
- (18) Bull, J. (1969) Massive Aneurysms at the base of the Brain. Brain, 92: 553–570.
- (19) Bird, A., Nolan, B., Gargano, D. (1970) Unruptured Aneurysm of the Supraclinoid Carotid Artery. Neurology, 20: 445–454.
- (20) Sonntag V., et al. (1977) Giant Intracranial Aneurysms. A Review of 13 cases. Surgical Neurology. 8: 81–84.
- (21) Kothendaram, Dawson B., Kruyt R. (1971) Carotid Ophthalmic Aneurysms. A Study of 19 cases. J. Neurosurgery. 34: 438–544.
- (22) Drake C. (1979) Giant Intracranial Aneurysms: Experience with Surgical Treatment In 1974 patients, pp. 12–95. In Clinical Neurosurgery. P.W. Carmel (ed). Williams and Williams, Baltimore.
- (23) Sund, T. and Piepgra D. (1979) Surgical Approach to Giant Intracranial Aneurysms Operative experience with 80 cases. J. Neurosurgery. 51:731–742.
- (24) Amacher, A., Drake, C. and Ferguson, G. (1981) Posterior Circulation Aneurysms In Young People. Neurosurgery 8: 315–320.
- (25) Debrum, G. et Al. (1981) Giant Unclippable Aneurysms: Treatment with Detachable Ballons. American Journal of Neuroradiology. 2: 167–173.