

ANEURISMAS GIGANTES INTRACRANEANOS Experiencia con 16 casos.

BOCCHIARDO, E. E. BEGUELIN, J. L. VERA, A. F. MUSACCHIO, A.
BOCCHIARDO, J. A.

Introducción

Se consideran aneurismas gigantes aquellos cuyo tamaño es de 2,5 cm o más en su diámetro mayor. Si bien aun no está bien determinado estas medidas son tenidas en cuenta por la mayoría de los autores, entre ellos Locksley (4), quien publica los resultados del estudio cooperativo de aneurismas intracraneanos.

Su incidencia varía desde el 3 al 13% en los trabajos consultados, por ejemplo para Morley (5) es del 4,2%, Suzuki (8) 3% y Sundt (7) el 13%.

Se comportan clínicamente como una lesión que ocupa espacio dando sintomatología compresiva, o bien como una H.S.A. o un hematoma, etc. Cuando se comportan como un tumor, puede inducir a errores diagnósticos y confundirse con tumores cerebrales, selares y paraselares, o de la fosa posterior. En muchas circunstancias, los síntomas compresivos preceden a la hemorragia y dan la oportunidad de descubrirlos tempranamente antes que se compliquen.

Dentro de los síntomas compresivos más frecuentes, tenemos la cefalea crónica, alteraciones de la visión, oftalmoplegias por compresión de los nervios oculo-motores en el seno cavernoso, disturbios psiquiátricos, hipopituitarismo, convulsiones, craneorrinorea, hipertensión intracraneana, etc. y aquellos que se localizan en la fosa posterior dan compresión de los últimos pares craneales y del tronco cerebral.

Por otro lado, si bien su ruptura es considerada rara, para algunos autores puesto que las calcificaciones frecuentes de su pared y los trombos laminares lo refuerzan y protegen de la presión interior, no obstante Morley y Barr (5) refieren que 8 sobre 28 casos han sangrado, Suzuki (8) observó 16 hemorragias en 32 casos, o sea el 50% y nosotros de 16 sangraron 8, o sea también el 50%, habiendo sangrado uno de ellos en el espacio epidural. Taveras y Wood publicaron un caso cuya muerte fue causada por un aneurisma calcificado roto.

La evolución natural de los A.G. no operados según algunos autores es de mal pronóstico; el 80% de los pacientes mueren a los pocos años por hemorragias y por isquemia debido posiblemente a la compresión de las arterias principales por el progresivo tamaño del aneurisma. Por otro lado hay unos pocos casos públicos de curación espontánea por trombosis, como ocurrió en uno de nuestros casos después de haberse roto el espacio epidural, la arteria se trombosó.

Black y German (1) refiere que el tamaño del aneurisma es proporcional al cuello, el cuello daría origen a turbulencias en el saco, cuyas vibraciones transmitidas a la pared del aneurisma lo dilata. Otra peculiaridad, es la de estar ocupados por trombos laminares que dan origen a imágenes angiográficas con una luz mucho menor al tamaño real del aneurisma.

También se pueden presentar asociados a otros aneurismas o malformaciones arteriovenosas.

Diagnóstico

Además de la sintomatología clínica, se llega al diagnóstico mediante la radiografía directa

de cráneo donde suele observarse calcificaciones curvilíneas de la pared, desgaste óseo de las estructuras vecinas como la silla turca (Fig. No. 1).

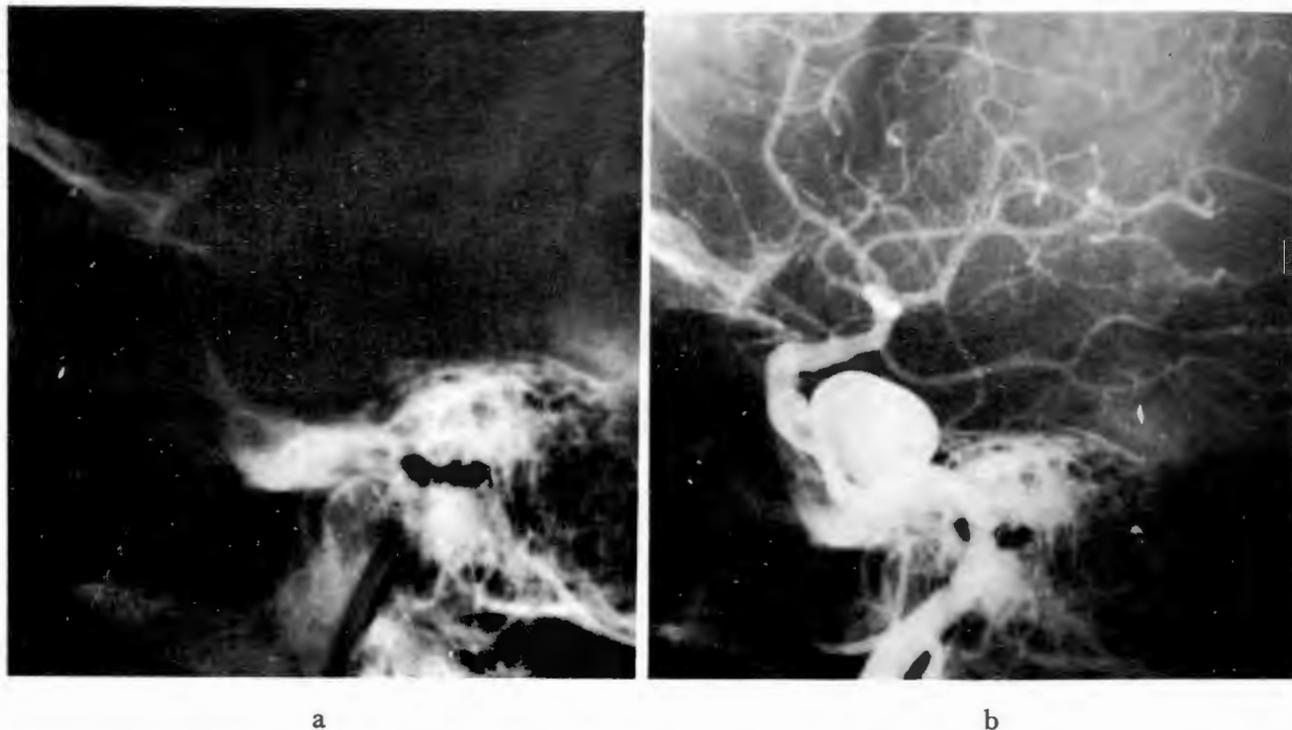


Figura 1. a) Erosión y agrandamiento de la silla turca por un aneurisma intracavernoso. b) Angiograma carotídeo que muestra el aneurisma (hipopituitarismo).

La TAC ha contribuido enormemente y nos permite detectar fácilmente la lesión, su tamaño real y la localización precisa, pero sin duda que el diagnóstico de certeza se hace mediante la arteriografía.

caso las edades límites fueron 9 y 67 años, con una media de 47.

Material

Desde 1964 hasta la fecha hemos registrado en la actividad hospitalaria y privada 365 aneurismas sintomáticos, de los cuales hemos clasificado como gigantes 16 por tener 2,5 o más centímetros en su diámetro mayor, lo que significa un 4,3%.

Sexo

Pareciera ser más frecuente en la mujer que en el hombre, pero en algunas series no existen diferencias, nosotros tenemos el 55% para el masculino y 45% para el femenino, ahora bien si los consideramos teniendo en cuenta su localización, observamos que predomina francamente el sexo masculino en aquellos de la carótida interna como lo relata (Suzuky (8)). En nuestro material observamos que en los intracavernosos predominan como en todas las estadísticas el sexo femenino, 6 de los 7 intracavernosos son mujeres, mientras que predominan casi en igual proporción el sexo masculino en las otras localizaciones.

Edad

Se presentan comúnmente en pacientes de edad media, entre los 30 y 60 años. En nuestro

Localización

La localización más importante es la de la carótida interna en sus distintos segmentos, intracavernoso, carótido oftálmico, los de la comunicante posterior y bifurcación. Le siguen en importancia los del complejo de la arteria comunicante anterior y cerebral anterior, del sistema vertebro basilar y de la cerebral media.

Por ejemplo Sundt (7) divide a los de la arteria carótida interna, en intracavernosos, región de las clinoides y de la bifurcación.

Nosotros los hemos clasificados en aneurismas de la carótida interna, en su porción intracavernosa 7, carótido oftálmico 1, de la comunicante posterior 3 y de la bifurcación 2, de la cerebral anterior comunicante anterior 2, y aneurismas del sistema vértebro basilar 1. (No tenemos en esta serie un aneurisma gigante de la cerebral media).

Tratamiento quirúrgico

De los 16 pacientes, 12 tuvieron intervenciones quirúrgicas; de los 7 intracavernosos a 4 se les practicó ligadura de la carótida interna con buena tolerancia y remisión de la sintomatología, en otro caso se practicó la ligadura de la carótida interna e intracraneana (Trapping) con excelente resultado, otro caso hizo una hemorragia extradural y trombosis de la arteria, habiéndose practicado la evacuación del hematoma y un último caso no se trató por excesiva edad y mal estado general de la paciente. En la localización carótido oftálmico se hizo un Trapping con buen resultado. De los 3 aneurismas de la carótida interna a nivel de la comunicante posterior, 2 fueron clipados con excelentes resultados (Figura No. 2) y uno falleció en el período agudo sin cirugía. Los 2 aneurismas de la bifurcación, uno fue abordado

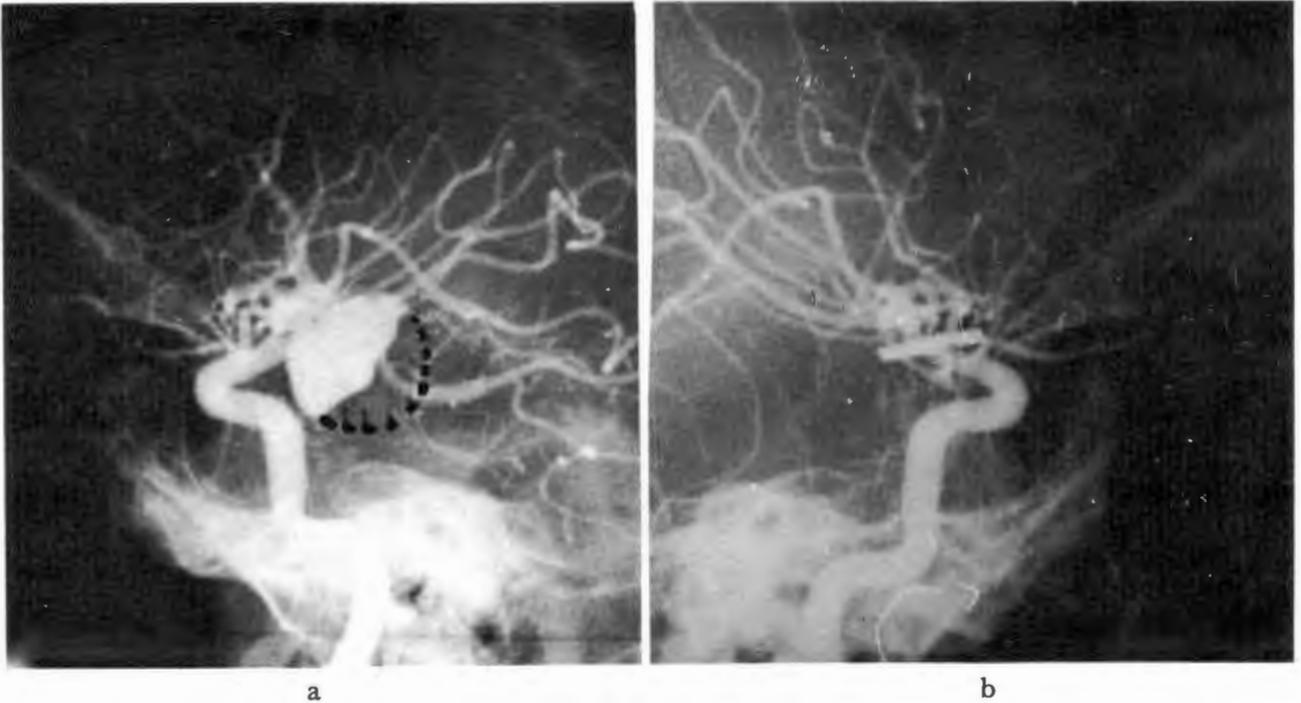


Figura 2. a) Aneurisma gigante con trombo intrasacular. b) Control angiográfico postoperatorio.

por vía intracraneana sin poderse clipar, sólo se hicieron ligaduras perimetrales y finalmente se ligó la carótida cervical habiendo tenido buena evolución durante 8 años, fallecido por efecto compresivo del aneurisma. El otro caso falle-

ció en el período agudo, habiéndosele practicado una ligadura carotídea. Los aneurismas de la comunicante anterior, uno de ellos fue empaquetado con acrílico en forma muy satisfactoria, lleva 12 años de evolución, trabaja

normalmente a pesar de padecer esporádicas convulsiones, el otro caso se transformó en gigante en el término de 20 años sin ningún tipo de tratamiento, en 1954 sangró por primera vez, fue estudiado por el Dr. R. Babini y tenía 10 mm de diámetro, en 1974 tenía 30 mm. Finalmente falleció por ruptura del aneurisma. El de la fosa posterior es reciente y está en observación.

Si bien el abordaje directo es el ideal, tiene dificultades numerosas, como ser su gran tamaño, cuello ancho y su proximidad a estructuras ricas de elementos vásculo-nerviosos como es la región selar y fosa posterior. Es frecuente la presencia de vasos perforantes en la propia pared del cuello, placas de ateroma y la ocasional incorporación de la arteria madre en el saco. Es indudable que el tratamiento ideal es la oclusión del cuello, pero no siempre posible, como en los casos de los intracavernosos; en estos últimos la ligadura de la carótida cervical e intracraneana por debajo de la oftálmica, completando el Trapping del aneurisma. En otros casos, de localizaciones en la cerebral media o en la bifurcación carotídea está indicado la realización de un by-pass, ténporo silviano para asegurar el flujo sanguíneo cerebral en la zona distal comprometida.

En aquellos casos, donde debe efectuarse una oclusión definitiva o transitoria de la carótida cervical, como la realizan muchos neurocirujanos durante el ataque intracraneano, debe efectuarse un estudio exhaustivo de las suplencias por vía del polígono y para ello se debe realizar algunas maniobras especiales. Para nosotros 4 son las fundamentales, como ser a) la compresión manual de la carótida en el cuello por algunos minutos y observar el comportamiento clínico del paciente, lo que se conoce con el nombre de test de Mattas, b) el trazado electroencefalográfico antes, durante y después de la oclusión temporaria de la carótida, c) el registro de la presión distal de la carótida interna como se hace en las cirugías de las obstrucciones carotídeas. Se considera que cuando la presión distal es superior a 50 mm de mercurio la circulación supletoria es suficiente y d) angiografía contralateral con compresión carotídea. Sundt (7) realiza electroencefalogramas y medición del flujo sanguíneo cerebral con Xenón 133 hecho bajo anestesia y con PCO₂ = 40 Torr.

Además, la ligadura definitiva de la carótida no la realizamos intempestivamente, procedimos al cierre progresivo de la carótida mediante un Clamp regulable, en nuestro caso el de Blalock Pappen, que lo vamos cerrando en el término de 48 horas con controles clínicos y electroencefalográficos repetidos.

Yoshio Hosobuchi (3) de la Universidad de San Francisco de California, ha usado la técnica propuesta por Mullan (6), de trombosis intramural generada por la introducción de alambre de cobre-berilo dentro del aneurisma; la ha usado en 21 de los 40 casos publicados, fundamentalmente en los de la bifurcación carotídea, comunicante anterior y vértebro basilares. También se usan técnicas estereotáxicas para la introducción de agujas de cobre y en algunos casos por vía transesfenoidal. Otra posibilidad es la aneurismorrafia con resección total del aneurisma.

Resultados

En cuanto a resultado fueron muy buenos para los intracavernosos tratados con ligadura cervical o Trapping, bueno para el carótido oftálmico que se le practicó un Trapping, muy bueno para los supraclinoideos que fueron clipados en su cuello con exclusión total del aneurisma y regular el resultado de los 2 casos que se le practicó el empaquetamiento.

Resumiendo diré que para los aneurismas gigantes intracavernosos el tratamiento de elección es la ligadura de la carótida cervical y si es posible y necesario intracraneana también, haciendo atrapamiento del aneurisma. Para los carótidos oftálmicos y de la comunicante posterior se puede intentar el clipaje directo del cuello y en caso de no lograrse hacer el atrapamiento del mismo.

Para aquellos de la bifurcación carotídea y de la cerebral media pienso que lo ideal sería el by-pass ténporo-silviano y luego tratamiento directo del cuello o Trapping. En los de la arteria comunicante anterior parecieran tener larga evolución y quizás un buen empaquetamiento podría ser eficaz, por lo difícil que resulta resolverlo de otra manera. Ahora bien no podemos olvidar otros tratamientos no convencionales, como la trombosis intra mural generada por distintos medios por alambre de cobre.

BIBLIOGRAFIA

1. BLACK, S. P. W.; GERMAN, W. J. Observation of the relationship between the volume and the size of the orifice of experimental aneurisms. *J. Neurosurg.* 17: 984-990, 1960.
2. DRAKE, C. G. Ligation of the vertebral (unilateral or bilateral) or the basilar artery in the treatment of the large intracranial aneurisms. *J. Neurosurg.* 43: 255-274, 1975.
3. HOSOBUCHI y OSHIO, M. D. Direct Surgical treatment of giant intracranial aneurisms. *J. Neurosurg.* 51: 743-756, 1979.
4. LOCKSLEY, H. B. Report on the cooperative study of intracranial Aneurisms and subarachnoid hemorrhages. Section V, Part II. Bases on 6368 cases in the cooperative study. *J. Neurosurgery* 25: 321-368, 1966.
5. MORLEY, T. P.; BARR, H. W. K. Giant intracranial aneurisms: Diagnosis, course, and management, *Clin. Neurosurgery* 16: 73-94, 1969.
6. MULLANS. Experiences with Surgical Trombosis of Intracranial Berry aneurisms and carotid cavernous fistulas. *J. Neurosurg.* 41: 657-670, 1974.