

## ANEURISMAS INTRACRANEALES MÚLTIPLES BILATERALES OPERADOS POR ÚNICA VÍA DE ABORDAJE

E. Echeverría, A. Hernández, E. Guerra, R. Méndez y M. Vicente

HIGA Gral San Martín, La Plata, Pcia de Buenos Aires

### ABSTRACT

*In our series we have an incidence of multiple aneurysms of 14.9%. From January 1993 to December 1996, we treated 13 patients with 28 multiple aneurysms. 6 cases had bilateral aneurysms. They were operated on through a frontolateral approach and in one case (basilar aneurysm) craniotomy was enlarged to the temporal bone. All the aneurysms were treated at the same time, bilateral inclusive. Mortality was 7.6%, similar to single aneurysms surgery. We advice to treat all the aneurysms at the same time to avoid an additional surgery and the rupture of a previous asymptomatic lesion.*

**Key words:** Aneurysms, multiple aneurysms, frontolateral approach

**Palabras clave:** aneurismas, aneurismas múltiples, abordaje frontolateral

### INTRODUCCIÓN

Los pacientes con aneurismas intracraneales múltiples representan un 14,9 % de todos los pacientes con aneurismas en nuestra serie de 87 pacientes operados desde el 01/01/93 hasta el 31/12/96, aunque se han comunicado incidencias entre 13,7 y 44,9 %, con una mayor coincidencia entre 20 y 30 % entre la mayoría de los autores<sup>1</sup>.

Se ha debatido ampliamente el tratamiento óptimo de los aneurismas múltiples. En el pasado unos pocos cirujanos recomendaban no tratar a los aneurismas asintomáticos que acompañaban a la ruptura de uno de ellos a raíz de la morbimortalidad que ello traía aparejado. Otros aconsejaban que todos los aneurismas asintomáticos deberían ser tratados en uno o dos tiempos para prevenir la ruptura de estos aneurismas que, al parecer, aumentaban su frecuencia luego del tratamiento de la lesión sintomática<sup>7</sup>. También se afirmó que tanto el manejo general como los resultados quirúrgicos son significativamente más pobres en pacientes con aneurismas múltiples que en aqueéllos con una lesión única<sup>6</sup>.

En cuanto a los aneurismas intracraneales de localización bilateral, usualmente eran excluidos

de la circulación en un segundo tiempo. Sin embargo, con la optimización de la técnica microquirúrgica se ha hecho posible su exitosa obliteración en un solo acto operatorio.

A raíz de las citadas controversias suscitadas en el manejo de los aneurismas múltiples, en el presente trabajo se analiza el manejo y los resultados quirúrgicos en 13 pacientes con dicha patología, 6 de los cuales tenían localización bilateral.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Nuestro Hospital recibe un gran porcentaje de la población afectada de hemorragia subaracnoidea aneurismática de la provincia de Buenos Aires. Desde el 1/01/93 al 31/12/96 fueron operados 87 pacientes con aneurismas intracraneales de los cuales 13 (14,94 %) fueron múltiples, sumando un total de 116 aneurismas.

De los 13 pacientes con múltiples sacos aneurismáticos, 6 (42,8 %) tenían localización bilateral. En 12 casos se trató de 2 aneurismas y una paciente sumaba 4 de éstos.

La mayoría de los pacientes (84,6 %) fueron de sexo femenino, con edades que oscilaron entre los 25 y los 76 años, con una edad promedio de 46 años.

La valorización clínica medida por la escala de Hunt y Hess, y la cuantía del sangrado en la TAC,

**Tabla 1. Estado clínico al ingreso**

Hunt y Hess	n	%
I	3	23,07
II	6	46,15
III	3	23,07
IV	1	7,69
V	0	0
Total	13	100

**Tabla 2. Escala de Fisher**

Fisher	n	%
0	2	15,38
1	0	0
2	6	46,15
3	3	23,07
4	2	15,38
Total	13	100

**Tabla 3. Localización**

	n	%
ACoP	12	42,85
Bifurcación ACI	8	28,57
ACoA	4	14,28
Basilar	2	7,14
Carot. oftalm.	1	3,57
Pericalloso	1	3,57
Total	28	100

según la escala de Fisher, se muestran en las tablas 1 y 2, respectivamente.

Los principales factores de riesgo fueron HTA (7 pacientes) y hábito de fumar (4 pacientes).

Con respecto a la localización hallamos 12 aneurismas en codo posterior, 8 carotídeos, 4 de arteria comunicante anterior, 2 del tope de la basilar, 1 carótido-oftálmico y 1 de pericallosa (tabla 3).

El manejo médico inicial se dirigió a evitar el resangrado, prevenir la hiponatremia, hipovolemia y las convulsiones. Todos los pacientes fueron tratados con nimodipina (60 mg c/4 hs, vía oral), antieméticos, bloqueantes H<sub>2</sub>, analgesia y sedación.

Los pacientes se intervinieron quirúrgicamente luego del día 9, cuando se consideró que ya no había riesgo de vasoespasmio. El lado de abordaje quirúrgico se decidió en base al aneurisma sospechado como causante de la HSA. Los datos que se tomaron en cuenta para determinar el posible sitio de ruptura<sup>4</sup> se detallan a continuación:

a) Signos clínicos

b) Acumulación focal de sangre en TAC

c) Irregularidad de la forma (más que el tamaño)  
d) Aneurisma más cercano al vasoespasmio (en caso que este fuera regional).

e) Aneurisma más proximal (sujeto a mayor flujo y presión). Se ha observado que en los aneurismas múltiples ipsilaterales localizados en la misma arteria, el proximal se rompió en las dos terceras partes de los casos<sup>3</sup>.

La vía de abordaje utilizada fue frontolateral con acceso subfrontal porque permite un acceso adecuado a la mayoría de las localizaciones del circuito anterior.

Se cliparon todos los aneurismas en un solo tiempo quirúrgico, inclusive los que tenían localización bilateral. En un caso se cliparon simultáneamente un aneurisma de comunicante anterior, uno de comunicante posterior, un basilar y uno de comunicante posterior contralateral, para lo que se requirió una ampliación temporal de la vía Pterional y la apertura del valle silviano.

## RESULTADOS

Se operaron 13 pacientes, 11 mujeres y 2 hombres, con una edad media de 43 años en el momento de la cirugía, con un rango entre 25 y 76 años.

Los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente luego del día 9, en Hunt y Hess I o II. Dos pacientes (13,3 %) presentaron deterioro clínico preoperatorio atribuible a vasoespasmio (Hunt y Hess III y IV, respectivamente). Los mismos recuperaron su estado previo y luego fueron operados. En todos los casos se obtuvo una oclusión total del cuello aneurismático.

Se realizaron controles angiográficos en el primer mes de postoperatorio y a los 6 meses. En una paciente joven, fumadora de casi 40 cigarrillos diarios, operada de un aneurisma de comunicante posterior derecho y bifurcación carotídea izquierda se halló en el control angiográfico a los 6 meses, que se había formado un nuevo saco aneurismático en el nacimiento de la arteria coroides anterior izquierda.

De los 13 pacientes operados, 7 retornaron a sus tareas habituales sin presentar déficit alguno. Dos tuvieron buena evolución con un déficit neurológico moderado; 2 pacientes, ambos hipertensos y fumadores, tuvieron una mala evolución clínica y se registro 1 óbito en la primera semana de postoperatorio en la paciente portadora de una valvulopatía, la cual presentó un paro cardiorrespiratorio por cardioembolia (tabla 4).

En cuanto a los pacientes con aneurismas de

**Tabla 4. Resultados**

	n	%
Sin déficit	7	53,7
Déficit moderado	2	15,2
Déficit grave	2	15,2
Óbitos	1	7,6

localización bilateral, 4 se recuperaron sin déficit, 2 con déficit moderado y no se registraron óbitos.

No hubieron complicaciones postoperatorias debido a la cirugía propiamente dicha.

### DISCUSIÓN

El manejo de los aneurisma intracraneales múltiples ha sido, y en algunos casos sigue siendo, un tema sujeto a opiniones controvertidas en cuanto a si sólo hay que excluir de la circulación la lesión que sangró y en un segundo tiempo la asintomática, o es conveniente clipar todos los aneurismas en un solo acto operatorio. El problema se presenta sobre todo en aquéllos localizados a ambos lados de la línea media.

Desde hace varios años en nuestro servicio hemos tratado de excluir de la circulación todos los aneurismas posibles en el mismo acto operatorio. En el año 1981 presentamos un trabajo con 24 pacientes portadores de aneurismas múltiples, operados por la misma vía de abordaje, con 18% de mortalidad. En ese momento se trataron todos los aneurismas localizados del mismo lado. En el presente estudio se abordaron también aneurismas múltiples bilaterales por única vía de abordaje.

La vía de abordaje en todos los casos, menos en uno de ellos, fue frontolateral. Para lograr una buena exposición del tope de la basilar, se requirió una ampliación temporal de la craneotomía. En un estudio realizado por Oshiro y col<sup>5</sup> se halló que la craneotomía pterional permite exponer la bifurcación de la arteria carótida interna contralateral en el 100 % de los casos, el origen de la arteria oftálmica y la bifurcación de la arteria cerebral media en un 56 % y el origen de la arteria comunicante posterior en el 33 %.

Se trató en todos los casos de abordar primero la lesión sintomática utilizando datos clínicos, tomográficos y angiográficos, para evitar que la manipulación de las arterias lleve a la ruptura intraoperatoria de dicho aneurisma. En algunas circunstancias, la colocación de un clip en un

aneurisma no roto entorpece el abordaje al aneurisma roto, por lo que deben extremarse los cuidados al colocar separadores y realizar maniobras de movilización del parénquima cerebral.

La tasa de mortalidad perioperatoria en el presente estudio llega al 7,6% comparable con el 6% de mortalidad global hallado en un estudio previo sobre 33 pacientes por nosotros presentado en 1996<sup>2</sup>. Del mismo modo, Yasargil halló idénticos resultados postoperatorios en pacientes con aneurismas únicos o múltiples, y concluye que el resultado quirúrgico depende más de la condición clínica previa del paciente que del número de aneurismas exitosamente ocluidos<sup>7</sup>.

### CONCLUSIONES

En el momento actual los resultados quirúrgicos de pacientes operados con múltiples aneurismas por la misma vía de abordaje, aunque se trate de aneurismas de localización bilateral, son similares a los obtenidos en la cirugía de los únicos. En este sentido la mayoría de los autores concuerda que la cirugía de los aneurismas intracraneales múltiples a través del mismo abordaje elimina la necesidad de una intervención adicional y asegura que el aneurisma roto haya sido bien clipado, aún si fue incorrectamente identificado en el preoperatorio; elimina el riesgo de hemorragia de una lesión previamente asintomática y permite el tratamiento agresivo del vasoespasmio, si lo hubiere, con hipertensión e hipervolemia inducidas, sin el riesgo de ruptura de la malformación.

### Bibliografía

1. Carter; Spetzler: Multiple Intracranial Aneurysms, en *Vascular Neurosurgery*, Cap. 44; pag. 807 a 814.
2. Echeverría, E.: Reflexiones sobre el tratamiento de los aneurismas. **Rev. Argent. de Neuroc.** 4: 203-205, 1996.
3. Jain, K.: Mechanism of rupture of intracranial saccular aneurysms. **Surgery** 54: 347-352, 1963.
4. Nehls y col.: Multiple Intracranial Aneurysms: Determining the Site of Rupture. **Journal of Neurosurgery** 63: 342, 1985.
5. Oshiro y col.: Contralateral approach to bilateral cerebral aneurysms: a microsurgical anatomical study. Poster, AANS, 1996.
6. Rinne y col.: Management outcome for multiple intracranial aneurysms. **Neurosurgery**, 36: 31-38, 1995.
7. Yasargil, M.: Multiple aneurysms. En *Clinical considerations, Surgery of the intracranial aneurysms and results*, vol II. Pags. 305-325, 1984.