

Aneurismas aórticos múltiples. Tratamiento quirúrgico

E. Tovar Martín - A. Tovar Pardo - P. Díaz Pardeiro - J. Fernández Pintos - B. Acea Nebril

Hospital Juan Canalejo. Hospital Santa Teresa
La Coruña (España)

RESUMEN

Los pacientes con aneurismas aórticos, han mejorado su pronóstico en la última década, debido al diagnóstico más precoz, a una mayor agresividad quirúrgica, y a los mejores cuidados y resultados perioperatorios.

La degeneración aneurismática de la pared arterial, es con frecuencia multifocal, por lo que la asociación aneurismática, debe ser tenida en cuenta.

Entre 658 aneurismas aórticos, intervenidos en los últimos 20 años, en 18 casos, fue intervenido un segundo aneurisma aórtico, lo que representa el 2,74%.

La localización fue 14 casos en aorta torácica descendente, 4 en aorta tóraco-abdominal y 18 en aorta infrarrenal.

El criterio general fue intervenir en primer lugar el aneurisma más proximal, pero teniendo en cuenta, en esta decisión, el tamaño y el ser o no asintomáticos.

En 9 casos el aneurisma torácico fue intervenido en primer lugar, en 5 después de haber intervenido un infrarrenal. En 4 casos la asociación fue tóraco-abdominal e infrarrenal, interviniéndose 3 de modo simultáneo y uno, en dos tiempos.

Todos excepto dos casos, se intervinieron de forma electiva, y en dos casos como urgencias, una disección de aorta torácica y un infrarrenal roto.

La mortalidad fue del 5,56%, la paraplejia del 5,56% y la reintervención por hemorragia del 11,12%. Un paciente tuvo una paresia temporal con recuperación total.

En conclusión consideramos que es necesario investigar toda la aorta ante el diagnóstico de aneurisma aórtico, para poder detectar un segundo o tercer aneurisma, y que estos pacientes deben ser intervenidos aplicando los mismos criterios, que cuando son solitarios, ya que los resultados pueden equipararse a los intervenidos de un solo aneurisma.

SUMMARY

During the last decade, prognostic of the patients with aortic aneurysms has improved because of the earlier diagnosis, more aggressive surgical procedures, better care of the patients, and the better perioperative results.

The aneurysmatic degeneration is frequently multifocal; so, an aneurysmatic association should be searched.

Introducción

Los pacientes con aneurismas aórticos han mejorado su pronóstico en la última década, debido a haberse logrado un diagnóstico más precoz, a una mayor agresividad quirúrgica y a los mejores resultados en el perioperatorio de estos pacientes, como consecuencia de una mejora en la técnica quirúrgica, en el manejo anestésico, en la monitorización y a la atención en las Unidades de cuidados postoperatorios.

Como ya señaló **Crawford** (1), la degeneración aneurismática de la pared arterial es con frecuencia multifocal. Así, **DeBakey** y col. (2) en 1964, entre 1.149 pacientes con Aneurisma de Aorta Abdominal (AAA), encontraron 62 casos de aneurisma torácico, lo que representa el 5,4% de esta serie. Para **Crawford**, en 1982, este porcentaje se elevaba al 12,6% en una serie de 1.510 casos. **Gloviczki** y **Pairolero** (3), de la Clínica Mayo, publican en 1990 el que seguramente es el más importante trabajo sobre este tema, y hallan una frecuencia de 3,4% de aneurisma aórtico múltiple entre 5.837 casos con aneurisma aórtico.

Nuestra experiencia se refiere a 18 pacientes en un período de 20 años, y representa el 2,74% entre una serie analizada de 658 aneurismas de aorta intervenidos.

La enfermedad coronaria es la causa más frecuente de mortalidad entre los pacientes intervenidos de aneurisma aórtico. Las complicaciones, especialmente ruptura de un segundo aneurisma aórtico no recono-

From the 658 aortic aneurysms surgically treated during the last 20 years, 18 cases (2.74%) needed a second procedure. Localization of aneurysms was: 14 cases at the descending thoracic aorta, 4 cases of thoraco-abdominal aorta and 18 at the infrarenal aorta.

General attitude was to correct first the more proximal aneurysm, independently of the size or symptomatology.

Thoracic aneurysms were treated primary in 9 cases, and secondary after infrarenal aneurysms in 5 cases. In 4 cases, association was thoraco-abdominal and infrarenal, 3 simultaneously and one in two-times.

All of cases, except two, were electively treated. Two cases were emergently treated, one was an aortic dissection and the other one was a rupture infrarenal.

Mortality rate was 5,56%, paraplegia 5,56% and secondary procedures because hemorrhage 11,12%. One patient presented a temporal paresia with total recuperation.

We conclude that a global research of the aorta is needed when a first aneurysm is confirmed, looking for a second or a third aneurysm. We also conclude that patients with more than one aneurysms should be managed like if they had just one because results are similars between patients with one and patients with more than one aneurysms.

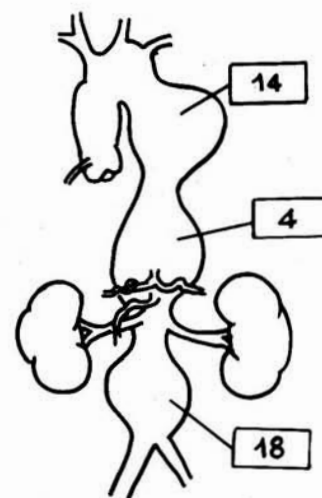


Fig. 1 - Esquema de la localización aneurismática.

cido, es una frecuente causa de mortalidad en estos pacientes. Plate et al. (4) recogen la mortalidad tardía de 1.112 pacientes intervenidos en la Clínica Mayo, entre los que recogen 25 casos de «exitus», originado por rotura de un aneurisma no reconocido o no diagnosticado en la primera intervención. Por tanto, se requiere un diagnóstico temprano y un tratamiento precoz de los aneurismas aórticos múltiples para poder prolongar la vida a largo plazo de estos pacientes.

El propósito de este trabajo es presentar nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de los Aneurismas Aórticos múltiples y valorar los factores que influyen la supervivencia temprana y tardía de los pacientes intervenidos de al menos dos aneurismas aórticos.

Material y método

Entre enero de 1978 y junio de 1993 hemos intervenido 658 aneurismas aórticos, entre los cuales 18 fueron intervenidos de un segundo aneurisma de la aorta, lo que representa el 2,74% de nuestra serie.

La edad estuvo comprendida en-

tre los 56 y 77 años, con una media de 64,5.

Todos los aneurismas, excepto dos, fueron intervenidos de forma electiva; un aneurisma disecante de aorta torácica descendente y un aneurisma rupturado de aorta abdominal lo fueron como emergencias.

La arteriosclerosis fue la causa de la mayor parte de los aneurismas. Hubo dos disecciones de aorta torácica, una crónica y otra complicada, y un aneurisma inflamatorio de la aorta subrenal.

La localización fue de 18 casos en aorta infrarrenal, 14 de aorta torácica descendente y 4 toraco-abdominales (Fig. 1).

Los factores de riesgo más importantes fueron el hábito de fumar, la cardiopatía isquémica 78%, la hipertensión arterial 64,5% de pacientes y BCO, en el 32% de los casos.

La cirugía asociada más importante, entre los 18 casos, fueron dos TED carotídeos y un aneurisma poplíteo, por presentar TIAS en los mencionados casos de cirugía carotídea o isquemia aguda en el aneurisma poplíteo.

Los métodos de detección utiliza-

dos fueron la radiología simple, la ecografía, el TAC y la Resonancia Magnética en los últimos años, sin olvidar la arteriografía, que actualmente no tiene el valor esencial o imprescindible que tenía hace unos años pero que todavía representa más del 50% de los diagnósticos. El tamaño medio de los aneurismas fue de 6,8 cm. con un rango entre 5 y 12 cm.

La presencia de aneurisma múltiple fue reconocida antes de realizar ninguna cirugía en 13 casos, 9 en aorta torácica descendente e infrarrenal, y 4 de localización toraco-abdominal e infrarrenal. En 5 casos el aneurisma torácico no fue reconocido por no existir o no ser diagnosticado durante la primera intervención de aneurisma infrarrenal, siendo diagnosticado después, entre uno y ocho años más tarde.

Técnica quirúrgica

En 9 casos, el aneurisma torácico fue resecado en primer lugar. Se utilizó en casi todos los casos la técnica de inclusión de Crawford et al. (5) y algún tipo de «shunt» en 3 ca-

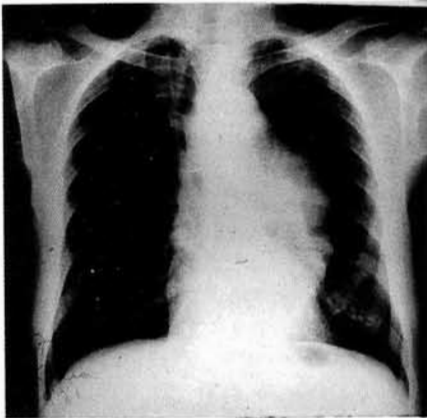


Fig. 2 - Aneurisma aorto-torácica.
Radiología simple.



Fig. 3 - Prótesis aórtico-torácica de
dacron.

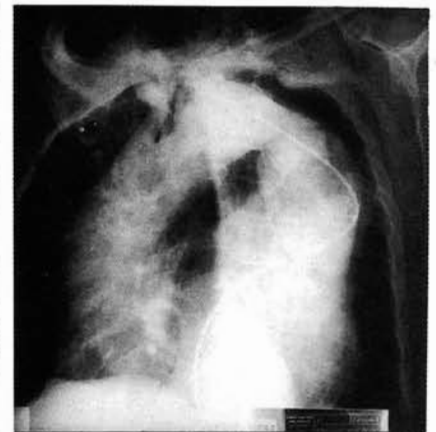


Fig. 4 - Angiografía de disección de
aorta torácica.

sos. En los últimos 4 casos se monitorizó la presión de líquido cefalorraquídeo, drenando el líquido suficiente para mantener una presión menor de 15 mm.Hg. La vía fue a través de una toracotomía posterolateral «standard» por 4.º espacio izquierdo.

Los aneurismas infrarrenales fueron intervenidos por vía media xifopubiana clásica en 14 casos y utilizando el método de inclusión de **Crawford**. La anastomosis distal varió con el estado de la bifurcación y la afectación o no de ilíacas.

En 4 casos de asociación de aneurisma tóraco-abdominal e infrarrenal, en un caso fue intervenido en dos tiempos, tóraco-abdominal primero, con apertura del diafragma y vía media en un segundo tiempo el infrarrenal; y en tres casos, la corrección fue simultánea del aneurisma tóraco-abdominal, aorta torácica descendente terminal y localización suprarrenal y en el mismo acto, y por la misma vía tóraco-abdominal, el infrarrenal.

Resultados

La mortalidad fue de un paciente

con aneurisma torácico, que había superado tres años antes un aneurisma infrarrenal, lo que representa una mortalidad del 5,56%; una paraplejía completa en una disección sintomática de aorta torácica 5,56% y una paresia transitoria y recuperable en un aneurisma tóraco-abdominal e infrarrenal reparado en un solo acto quirúrgico.

Las complicaciones respiratorias, renales y cardíacas fueron superadas y ninguno precisó diálisis por fallo renal.

Dos pacientes fueron reintervenidos por sangrado postoperatorio (11,12%).

La mortalidad tardía ha estado referida fundamentalmente a los factores de riesgo existentes. El infarto de miocardio fue la principal causa de mortalidad, seguida del cáncer, ictus cerebral y problemas respiratorios. La supervivencia a 5 años fue inferior a los pacientes con un solo aneurisma aórtico, y se cifra en un 53% para los intervenidos de un doble aneurisma frente al 74% de los pacientes intervenidos con un solo aneurisma.

Una paraplejía completa se man-

tuvo estable y el paciente sobrevivió 6 años y otro déficit parcial se recuperó por completo.

Discusión

La enfermedad coronaria es sin duda la más frecuente causa de mortalidad en el postoperatorio de los aneurismas aórticos, ya sea a corto o largo plazo. La segunda causa de mortalidad es la ruptura de un segundo aneurisma aórtico no reconocido y no intervenido.

En un clásico estudio de **Szilagyi** et al. (6), el seguimiento a cinco años de 223 aneurismas aórticos no intervenidos mostró una supervivencia de sólo el 17,2%. Para los aneurismas torácicos esta supervivencia es aún peor, el 13% (7).

Actualmente la mortalidad en la intervención electiva de los aneurismas infrarrenales se sitúa alrededor del 5% (8) y el de los torácicos en el 10% (9). Cuando se produce la ruptura esta mortalidad aumenta al 40-50% de los casos.

La forma más racional de abordar los aneurismas múltiples es por etapas, aun existiendo el riesgo de una posible ruptura en el intervalo



Fig. 6 - Angiografía de control de extenso aneurisma aórtico.

Fig. 5 - Campo operatorio, disección aórtica, puede apreciarse la doble luz.

quirúrgico. Así, entre 76 casos que recibieron resección parcial de un aneurisma aórtico múltiple **Crawford** y **Cohen** (1) reportan 18 «exitus» (24%) como resultado de la ruptura del aneurisma no reparado.

Gloviczki y **Pairolero** (3), de la Clínica Mayo, entre 55 casos de doble aneurisma aórtico, al menos 4 fallecieron de ruptura en el intervalo quirúrgico, ocurriendo uno de ellos a los dos días de reparar un aneurisma infrarrenal.

La naturaleza multifocal de la enfermedad aneurismática hace mandatoria una evaluación global de la aorta torácica y abdominal cuando se planea la resección de un aneurisma aórtico. Por otra parte, es bien sabido que los pacientes sometidos a cirugía de un aneurisma deben ser seguidos, al menos anualmente, con la finalidad de detectar el desarrollo precoz de un nuevo aneurisma. En el estudio de la Clínica Mayo, **Gloviczki** y **Pairolero** señalan un intervalo medio de 5,19 años, entre la primera intervención y el desarrollo de un nuevo aneurisma. Para pacientes que han recibido cirugía de un aneurisma torácico el tiempo medio de desarrollo de un aneurisma in-

frarrenal estaría en los 2,76 años.

Los pacientes con aneurisma torácico previo son los más proclives a desarrollar aneurismas aórticos múltiples. **Bickerstaff** et al. (7) encuentran un 25% de aneurismas infrarrenales entre los pacientes con aneurisma de aorta torácica. En el señalado estudio de **Crawford** y **Cohen**, el 68% de los pacientes con aneurismas torácicos tienen múltiples aneurismas y de los pacientes con aneurisma infrarrenal solamente tienen aneurismas múltiples el 12%.

Nuestro proceder actual incluye un estudio de Scanner de toda la aorta torácica y abdominal antes de efectuar alguna cirugía. En el seguimiento a nivel abdominal pueden ser suficientes los ultrasonidos y a nivel torácico la radiología, recurriendo al examen con Scanner ante la más mínima sospecha. Los controles deben hacerse al menos una vez al año.

La planificación de la cirugía de los aneurismas múltiples debe hacerse en consonancia con la localización y el diámetro de cada aneurisma. En general, nuestro criterio es intervenir primero el aneurisma más proximal, pero puede alterarse este orden en dependencia del tamaño

o posibles síntomas del aneurisma. Lo usual es la reparación por etapas; pero existen algunos tipos de aneurismas en que es aconsejable la reparación simultánea, a nivel torácico los aneurismas de aorta ascendente y arco aórtico se suelen resolver en un solo acto quirúrgico y requieren Circulación Extracorpórea e Hipotermia. Los localizados en el arco aórtico y aorta descendente se suelen reparar en un tiempo. Lo mismo ocurre con los aneurismas toraco-abdominales e infrarrenales en los que es mejor realizar la intervención en un tiempo, por vía toraco-abdominal y apertura diafragmática: tres casos de nuestra serie. La asociación de aneurismas de aorta abdominal, suprarrenal e infrarrenal se abordan mejor por vía extraperitoneal con apertura parcial del diafragma, según **Sicard** et al. (10), pero no hemos intervenido ninguno de estas características.

En **conclusión** los aneurismas aórticos múltiples pueden ser tratados quirúrgicamente con buenos resultados en general en intervenciones separadas, por etapas, interviniendo en primer lugar el aneurisma más proximal, a veces el más voluminoso o sintomático, y manteniendo una estrecha observación sobre los aneurismas no intervenidos, procurando que el intervalo entre las intervenciones sea el más corto posible, por el riesgo real de rotura existente.

BIBLIOGRAFIA

1. CRAWFORD, E. S.; COHEN, E. S.: Aortic aneurysm: a multifocal disease. «Arch. Surg.», 117: 1393-400, 1982.
2. DEBAKEY, M. E.; CRAWFORD, E. S.; COOLEY, D. A.; MORRIS, G. C.; ROYSTER, T. S.; ABBOTT, W. P.: Aneurysm of abdominal aorta. Analysis of results of graft replacement therapy one to eleven years after operation. «Ann. Surg.», 160: 622-39, 1964.

3. CLOVICZKI, P.; PAIROLERO, P.; TOOMEY, B.; NAESSENS, J.; ORSZULAK, T.; SCHAFF, H.: Múltiple aortic aneurysm: The results of Surgical management. «J. Vasc. Surg.», 11: 19-28, 1990.
4. PLATE, G.; HOLLIER, L. F.; O'BRIEN, P.; PAIROLERO, P. C.; CHERRY, K. J.; KAZMIER, F. J.: Recurrent aneurysms and late vascular complications following repair of abdominal aortic aneurysm. «Arch. Surg.», 120: 590-4, 1985.
5. CRAWFORD, E. S.; CRAWFORD, J. L.; SAFI, H. J. et al.: Thoracoabdominal aortic aneurysms: Preoperative and intraoperative factors determining immediate and long-term results of operations in 605 patients. «J. Vasc. Surg.», 3: 389-404, 1986.
6. SZILAGYI, D. E.; SMITH, R. F.; DE-RUSSO, F. J.; ELLIOT, J. P.; SHE-RRIN, F. W.: Contribution of abdominal aortic aneurysmectomy to prolongation of life. «Ann. Surg.», 164: 678-99, 1966.
7. BICKERSTAFF, L. K.; PAIROLERO, P. C.; HOLLIER, L. H. et al.: Thoracic aortic aneurysm: A population-based study. «Surgery», 92: 1103-8, 1982.
8. HOLLIER, L. H.; PLATE, G.; O'BRIEN, P. C. et al.: Late survival after abdominal aortic aneurysm repair: Influence of coronary artery disease. «J. Vasc. Surg.», 1: 290-9, 1984.
9. HOLLIER, L. H.; SYMMOMDS, J. B.; PAIROLERO, P. C.; CHERRY, K. J.; HALLET, J. W.; GLOVICZKI, P.: Thoracoabdominal aortic aneurysm repair. Analysis of postoperative morbidity. «Arch. Surg.», 123: 871-5, 1988.
10. SICARD, G. A.; FREEMAN, M. B.; VAN DER WOUDE, J. C.; ANDERSON, C. B.: Comparison between transabdominal and retroperitoneal approach for reconstruction of infrarenal abdominal aorta. «J. Vasc. Surg.», 5: 19-27, 1987.