

## Aneurismas micóticos

A. LOPEZ-QUINTANA DE CARLOS (\*\*), L. RIERA CUBAS (\*), R. GOMEZ (\*),  
I. ZEROLO (\*) y L. ALONSO-CASTRILLO (\*\*\*)

Departamento Central de Cirugía Torácica y Cardiovascular (Dr. C. Martínez Bordiú)  
Ciudad Sanitaria de la S. S. «La Paz», Facultad de Medicina, Universidad Autónoma  
Madrid (España)

### Introducción

Se ha revisado la bibliografía de los Aneurismas Micóticos y la diferente terminología empleada para la denominación de este cuadro por las distintas escuelas angiológicas.

En el Departamento Central de Cirugía Torácica de la C.S.S.S. «La Paz» se han tratado quirúrgicamente y con carácter de urgencia cuatro casos de aneurismas infectados (¿Aneurismas Micóticos?), de localización en miembros inferiores.

### Historia

La primera vez que se menciona la posible formación de una dilatación patológica de una arteria a partir del material procedente de una endocarditis proviene de **Tuffnel** en el año 1853. **Tuffnel** se limita a reseñar el caso, sin poner «apellido» al aneurisma.

Fue **Osler** (1), en 1885, el primero en emplear el término micótico para describir este tipo de dilatación arterial. Dos años después, **Eppiger** estudia la fisiopatología de este tipo de aneurismas y habla de la posibilidad de embolias sépticas en la pared arterial (2).

**Stengel** y **Wolferth** (3), en 1923, hacen una revisión de la literatura, recogiendo 217 casos y llegando a la conclusión de que el aneurisma micótico no existía como entidad antes de la era antibiótica. En todos los casos recogidos fue identificado un foco de infección como fuente de impactación bacteriana en la pared del vaso. La endocarditis bacteriana representó el 86 %, según **Stengel**, y para **Goadby** (4), en 1949, el 95 % de los aneurismas micóticos tuvo su origen en una endocarditis bacteriana.

La fisiopatología de los aneurismas micóticos ha sido un tema ampliamente

---

(\*) Médicos Residentes.  
(\*\*) Miembro de la Sociedad Española de Angiología.  
(\*\*\*) Jefe Clínico.

estudiado por muy diversos autores. **Stengel y Wolfertn**, en 1923, distinguen dos posibilidades etiopatogénicas: a) los aneurismas de origen intravascular y b) los de origen extravascular (3).

**Aschner** (5) clasifica los mecanismos patogénicos de la siguiente manera: a) Comunicación directa de la arteria a un foco supurativo de los tejidos adyacentes. b) Comunicación directa por una endocarditis. c) Implantación metastásica en la íntima. d) Mecanismo embolomicótico. e) Difusión linfógena.

**Crane**, en 1937, fue el primer autor en utilizar la expresión «Aneurisma Micótico Primario» para aquellas lesiones sin un foco intravascular primario y sin ningún proceso inflamatorio en los tejidos vecinos (6). **Blum, Keefer y Lawrence** señalan que la mayoría de los aneurismas micóticos no están asociados con una endocarditis bacteriana (7, 8), como así lo demuestran los trabajos de otros muchos autores (9, 10, 11). **Blum** ha llamado aneurismas micóticos criptogénicos a los no relacionados con la endocarditis bacteriana (12), y suelen ser debidos a: *Staph. albus*, *Staph. aureus*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella cholerae*, *Sarcina lutea*; mientras que los relacionados con la endocarditis bacteriana suelen ser debidos a émbolos procedentes del corazón y producidos por: *Strep. viridans*, *Strep. beta hemolítico*, *Neumococo*, *Haemophilus influenzae*.

Para **Lantin**, el problema de los aneurismas llamados micóticos reside en la necrosis de la capa media arterial, alrededor de los hilos de la sutura, en resecar la adventicia, y quizá también, a que una sutura transversal de la aorta, soporta menos tensión que una sutura longitudinal. **Lantin** no entra en la discusión de si son primarios o secundarios; los aneurismas llamados micóticos, son en realidad «falsos aneurismas» (13), produciéndose los aneurismas infectados después de la cirugía arterial directa.

Para **Godeau y Sicard** (14), los aneurismas infecciosos de los miembros corresponden a un 2,5 % de los aneurismas. Clasifican a los aneurismas micóticos en: a) primarios (proviene de una endocarditis bacteriana) y b) secundarios (ausencia de toda lesión cardíaca).

## Material y métodos

Debemos comentar que los cuatro casos que más adelante se describen, corresponden a lo que llamamos aneurismas infecciosos. Si nos sujetamos a la clasificación de **Godeau y Sicard**, tres de nuestros casos serían aneurismas micóticos secundarios y uno de ellos bien pudiera tratarse de aneurisma micótico primario; y decimos que bien pudiera tratarse, ya que el paciente era portador de una endocarditis bacteriana, en el que se realizó una desobstrucción arterial. Hay que señalar también que la escasa iconografía que presentamos se debe al carácter de urgencia con que se realizaron las intervenciones.

Describamos brevemente los cuatro casos.

**Caso n.º 1.** Varón de 65 años en arritmia completa por fibrilación auricular que, sin patología vascular previa, presenta bruscamente dolor, frialdad e impotencia funcional en miembro inferior izquierdo. El cuadro se interpreta como em-

bolia fémoro-poplítea y mediante sonda de Fogarty se desobstruye. El paciente fue dado de alta con todos los pulsos palpables.

Nuevo ingreso por cuadro embólico en miembro inferior derecho. Desobstrucción con sonda de Fogarty. A los 7 días hemorragia masiva a nivel femoral derecha a través de pequeña dehiscencia en la sutura de la arteriotomía, que se soluciona con un punto de sutura. Nueva hemorragia a los 7 días por el mismo sitio que la anterior; «patch» venoso. Nueva hemorragia, implantación de injerto de Dacron, y a los pocos días trombosis del injerto. Evolución fatal con uremia elevadísima y muerte.

**Caso n.º 2.** Varón de 67 años, portador de una estenosis mitral en fibrilación auricular, que ingresa en nuestro Servicio con cuadro embólico en miembro inferior derecho. Se desobstruye con sonda de Fogarty. A los 5 días hemorragia. Se interpuso «patch» de vena, pero a los 7 días se repitió la hemorragia a través de pequeña dilatación aneurismática en el «patch». Resección del pequeño aneurisma del «patch» colocado en femoral superficial, pero ante la presencia de otra hemorragia y de las lesiones isquémicas en la extremidad se procedió a la amputación por tercio inferior de muslo.

**Caso n.º 3.** Varón de 17 años. Acude a nuestra consulta externa por presentar dolor en hueso poplíteo izquierdo. A la exploración resalta bulto pulsátil en el hueso poplíteo. Arteriográficamente, aneurisma de arteria poplíteo. V.S.G., 53. Entre los antecedentes cabe destacar fiebre alta antes del comienzo del cuadro doloroso de rodilla izquierda. Fue intervenido quirúrgicamente, practicando resección del aneurisma e implantación de injerto de vena safena termino-al.

**Caso n.º 4.** Varón de 53 años. Tras un traumatismo en pierna derecha con rotura de tibia y peroné e implantación de tornillos, comienza con bulto pulsátil en tercio inferior de la pierna derecha. Practicada arteriografía, se comprueba la afectación aneurismática de la arteria peronea derecha. Resección del aneurisma e implantación de injerto de vena safena termino-al.

### Discusión y comentarios

Aunque la terminología «Aneurismas Micóticos» debería corresponder más exactamente a una infección por hongos —podemos llegar así a la denominación de Aneurisma Micótico micótico (15, 16)— podemos, efectivamente, sujetarnos a la clasificación de: a) Aneurismas Micóticos Primarios, como consecuencia de una endocarditis bacteriana, y b) Aneurismas Micóticos Secundarios o Criptogénicos (7, 12).

No obstante, preferimos de acuerdo con Godeau y Sicard, denominarlos Aneurismas Infecciosos, siendo primarios aquellos en los que no existe precedente de endocarditis bacteriana, y secundarios los que son una complicación clásica de ella (14).

No cabe duda de que tanto la diferencia entre primarios y secundarios o entre criptogénicos y primarios tiene mucha importancia desde el punto de vista del tratamiento medicamentoso, pero no es indispensable para el tratamiento

quirúrgico que, según el criterio general, es la única solución para eliminar el factor de riesgo que representa el aneurisma y para restablecer las condiciones hemodinámicas del paciente.

En nuestra corta experiencia, tenemos que reconocer el error de que, para efectuar una cirugía menos traumática, utilizamos como solución en dos de los casos, el «patch» venoso, «patch» que en un mismo enfermo degeneró en dos nuevos aneurismas infecciosos (*Proteus* y *Strep. fecalis*) que nos llevó a la resección de la zona afecta con implantación de un injerto de Dacron, nuevo error, ya que el injerto se infectó por vecindad y se trombosó (figs. 1 2).

En el paciente portador de una estenosis mitral y proceso embólico en miembro inferior derecho se puso «patch» venoso que, al infectarse, sangró.

El tercero y cuarto casos, en los que se utilizó injerto de vena safena termino-al, se resolvieron satisfactoriamente.

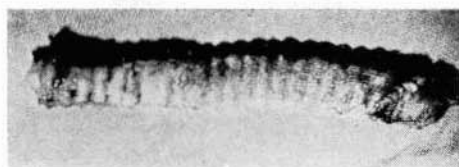


Fig. 1. — Injerto de Dacron resecado.



Fig. 2. — Abertura longitudinal del injerto de Dacron, observándose en su interior material purulento.

Algunos autores prefieren realizar la cirugía en dos tiempos. Cuando se trata de arterias cuya ligadura no hace peligrar la vida o la extremidad del paciente, en un primer tiempo quirúrgico realizan la ligadura por debajo y por encima del aneurisma; y en un segundo tiempo —tras tratamiento médico con grandes dosis de antibióticos— realizan el «bypass» termino-al, después de proceder a la resección del territorio arterial afecto (17).

Esto nos lleva a la conclusión, de que sólo existen dos tratamientos adecuados para los aneurismas infecciosos:

1. Ligadura.
2. Resección de la zona afecta e injerto de vena termino-al, eludiendo en lo posible el territorio sospechoso (18).

## RESUMEN

Los autores presentan cuatro casos de «Aneurismas Infecciosos» y una revisión de la bibliografía al respecto. El tratamiento de los aneurismas infecciosos será quirúrgico y tendente a la conservación de las condiciones hemodinámicas fisiológicas en la extremidad afectada.

## SUMMARY

Four cases and bibliography on «Mycotic Aneurysms» are presented. The treatment of them is surgical, and to try to maintain the hemodynamic conditions of the extremity.

## BIBLIOGRAFIA

1. **Osler, W.:** The Gulstonian lectures on malignant endocarditis. «Brit. Med. J.», 1:467, 1885
2. **Eppinger:** «Arch. J. Klin. Chir.», 35:553, 1887.
3. **Stengel, A. y Wolferh, C. C.:** Mycotic (bacterial) aneurysms. «Archives Int. Medicine», 31: 527, 1923.
4. **Goadby, H. K.; Mc. Swiney, R. R., y Rog, C. G.:** Mycotic aneurysm. «St. Thomas Hosp. Rep.», 5:44, 1949.
5. **Aschner, P. W.:** Gonococcus aneurysms of aorta. «E. Libman Anniversary», 1:75, 1932.
6. **Crane, A. R.:** Primary multilocular mycotic aneurysm of aorta. «Arch. Path.», 24:634, 1937.
7. **Blum, L. y Keefer, E. B. C.:** Clinical entity of cryptogenic mycotic aneurysm. «J.A.M.A.», 188: 505, 1964.
8. **Lawrence, G. H.:** Surgical management of infected aneurysms. «Amer. J. Surg.», 104:355, 1962.
9. **Smith, R. F.; Szilagyi, D. E., y Colville, J. M.:** Surgical treatment of mycotic aneurysms. «Arch. Surg.», 85:663, 1962.
10. **Nabseth, D. C. y Deterling, R. A., Jr.:** Surgical management of mycotic aneurysms. «Surgery», 50:347, 1961.
11. **Robb, D.:** Surgical treatment of mycotic aneurysm. «Surgery», 52:847, 1962.
12. **Blum, L. y Keefer, E. B.:** Cryptogenic mycotic aneurysm. «Ann. Surg.», 155:398, 1962.
13. **Lantin, F.; Brom, A. G., y Nauta, J.:** Les aneurysmes «micotiques» de l'aorte thoracique. «Ann. Chir. Thor. Car.», 7:n.º 1, 1968.
14. **Godeau, P. y Sicard, D.:** Les aneurysmes infectieux des membres (Problèmes médicaux). «Arch. Mal du Coeur», Suppl. n.º 2:30, 1969.
15. **Myerowitz, R. L.; Friedman, R., y Grossman, W. L.:** Mycotic «Mycotic Aneurysms» of the aorta. «Amer. J. Clin. Path.», 55:241, 1970.
16. **Haust; Wlodek, G. R., y Parker, J. O.:** Histoplasma endocarditis. «Amer. J. Med.», 32:460, 1962.
17. **Fromm, S. H. y Lucas, C. E.:** Obturator bypass for mycotic aneurysm in the drug addict. «Arch. Surg.», 100:82, 1970.
18. **A. López-Quintana; R. Gómez; L. Riera, y L. Alonso-Castrillo:** Nuestra experiencia en traumatismos vasculares. «Angiología», 28:307, 1976.