

CASOS CLINICOS

Embolización séptica multiorgánica: aneurismas micóticos de arterias ileo-cólica y femoral profunda, y absceso esplénico**Multiorganic septic embolization: mycotic aneurysms of ileocolic artery and deep femoral artery, associating splenic abscess**

Ignacio García - José M.^a Gutiérrez - M.^a José Ramos - Lino Cambor - José R. Fernández-Lebrato -
M.^a Angeles Méndez-Herrero - José A. Carreño - José M. Llana - Javier Rodríguez-Olay - Javier Alvarez

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular
(Jefe de Servicio: Dr. José M.^a Gutiérrez Julián)
Hospital General - Hospital Central de Asturias
Oviedo, Asturias (España)

RESUMEN

Se describe un caso de embolización séptica multifocal desde una prótesis valvular aórtica metálica –parcialmente desprendida– infectada por *Streptococcus faecalis*, con impactos embólicos sépticos en bazo, arteria ileocólica y femoral profunda izquierda, produciendo aneurismas micóticos de las mismas. Se reflexiona sobre la secuencia y posibilidades terapéuticas de un proceso de gran complejidad, con varios focos sépticos importantes.

Palabras clave: Embolización séptica; aneurismas micóticos; arteria mesentérica superior; arteria femoral profunda; *Streptococcus faecalis*.

SUMMARY

Description of a case of the forming of multifocal septic emboli from an artificial aortic valve infected with *Streptococcus faecalis*, with septic embolus impaction in the spleen, superior mesenteric artery and the left profunda femoris, producing embolic aneurysms at each site.

Reflects on the sequence and therapeutic possibilities in a process of great complexity, with several important focal points.

Key words: Forming of septic emboli; embolisms; superior mesenteric artery; profunda femoris; *Streptococcus faecalis*.

Introducción

Los aneurismas infecciosos, entidad que aparece asociada a un 2,5-10% de endocarditis infecciosas (EI), rara vez se localizan sobre las arterias viscerales (1, 2). Entre los aneurismas viscerales, los de arteria mesentérica superior (AMS) representan un 5,5-8%, tras los esplénicos y hepáticos, estimándose que un 60% de los aneurismas de AMS tienen un origen infeccioso (2, 3).

Presentamos el caso de un paciente portador de una prótesis valvular metálica, parcialmente desprendida como consecuencia de una endocarditis bacteriana que asienta sobre la misma, asociada a pseudoaneurismas de la rama ileocólica de AMS y de arteria femoral profunda (AFP) izquierda, y a un absceso esplénico, cuya asociación configura un cuadro de especial gravedad.

Descripción del caso

Varón de 69 años, intervenido diez años antes por doble lesión de válvula aórtica mediante prótesis metálica, siguiendo anticoagulación oral permanente, que ingresa en otro Centro con la sospecha diagnóstica de colitis isquémica izquierda y gastritis erosiva. Para el diagnóstico se realizan gastroscopia y colonoscopia, encontrándose durante ésta un pólipo adenovelloso de colon sigmoide, decidiéndose su resección en el mismo acto. Reingresa un mes más tarde, en el mismo hospital, con clínica de fallo cardíaco y fiebre elevada. Se practican una ecografía abdominal, apreciándose posible infarto esplénico, y un ecocardiograma sugestivo de endocarditis y absceso alrededor de la prótesis valvular previa con insuficiencia aórtica grave. En los hemoculti-

vos crece un *Streptococcus faecalis*, iniciándose tratamiento específico con Ampicilina y Gentamicina.

Ante la mala evolución del paciente, dos días después, es trasladado con edema agudo de pulmón al Servicio de Cirugía Cardíaca de nuestro Centro con la sospecha de desprendimiento parcial de la prótesis. Se realiza, además, tomografía axial computerizada (TAC) urgente, corroborándose la existencia de un absceso esplénico y de un pseudoaneurisma dependiente de AMS de 6 cm. de diámetro (Fig. 1). En la exploración vascular, cuando somos requeridos, destaca además la presencia de una masa pulsátil en ingle izquierda compatible con pseudoaneurisma femoral izquierdo. Se interpreta la patología esplénica y vascular como secundaria a embolismos sépticos de origen cardíaco.

Dada la situación cardiológica inestable se interviene de urgencia, en un primer tiempo, para drenaje del absceso circunferencial de la prótesis aórtica previa y sustitución de la misma por prótesis biológica, posponiéndose la cirugía abdominal para un segundo tiempo. En el cultivo de la válvula resecada creció el germen referido. El tratamiento antibiótico específico con Ampicilina y Gentamicina continúa según indicación del Servicio de Enfermedades Infecciosas, pese a lo cual persiste la leucocitosis con 24.000 leucocitos y marcada desviación izquierda y hemocultivos igualmente positivos. En el

sexto día postoperatorio se completa el diagnóstico con angiografía digital, confirmándose sendos pseudoaneurismas: uno ubicado en la rama ileocólica próxima a su origen, dejando libre el tronco principal de la AMS, apreciándose buena circulación colateral de suplencia (Fig. 2 izq.), y otro en AFP izquierda (Fig. 2 der.).

Con la máxima cobertura antibiótica se realiza la intervención abdominal e inguinal izquierda, practicándose esplenectomía sin apertura capsular - encontrándose un absceso esplénico de gran tamaño-, ligadura arterial proximal y distal más escisión de los falsos aneurismas de la rama ileocólica, de 6 cm. de diámetro, y de AFP izquierda. En la apertura del pseudoaneurisma mesentérico drena abundante contenido purulento (Fig. 3). La ligadura en el origen de la rama ileocólica permite el flujo por el tronco principal de la AMS, apreciándose buen peristaltismo y coloración intestinal tras la misma, así como pulsatilidad de las arcadas dependientes, comprobándose mediante sonda Doppler una onda difásica en cada una de las arcadas mesentéricas marginales de intestino delgado y colon. Ante esto y la gran supuración se desiste de realizar técnica revascularizadora alguna. Se envían muestras a Bacteriología del material purulento y del trombo mural de ambos pseudoaneurismas, creciendo un *Streptococcus faecalis* en los cultivos.

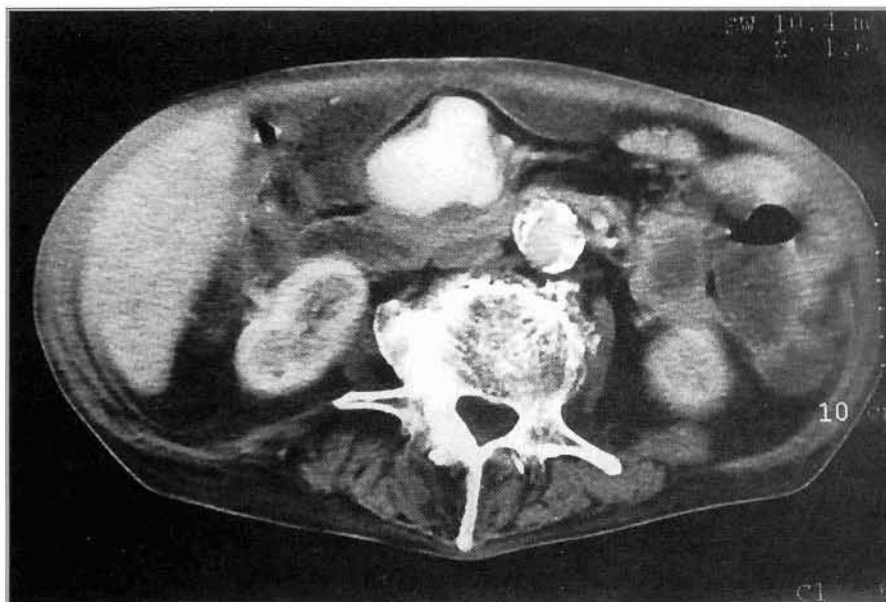


Fig. 1: TAC abdominal: Obsérvese aneurisma de 6 cm. de diámetro dependiente del territorio de la arteria mesentérica superior multilobulado, secular y excéntrico. Véase también la imagen del absceso esplénico.

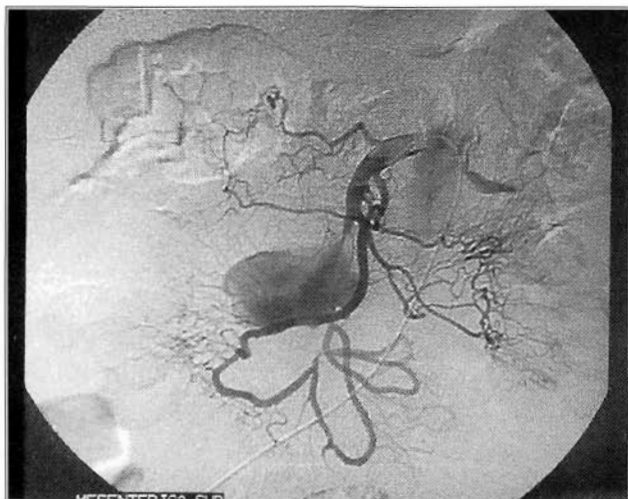
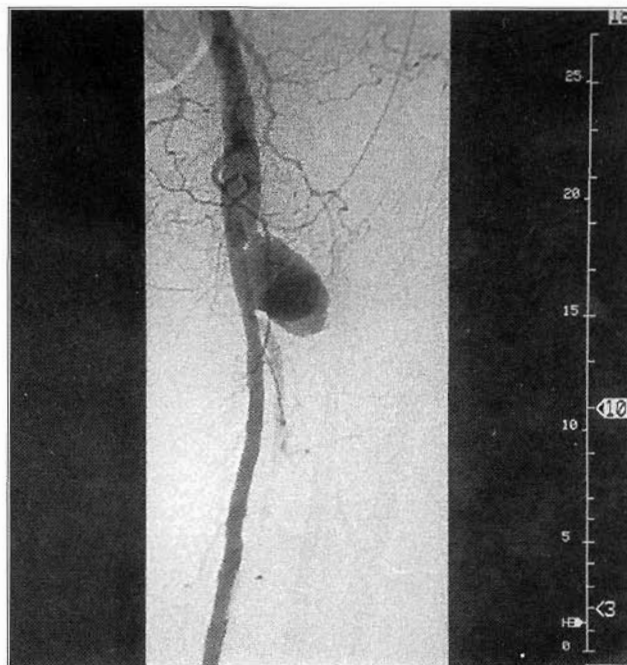


Fig. 2.: Arteriografías: (Izq.): Selectiva de mesentérica superior, en la que se aprecia el falso aneurisma dependiente de su rama ileo-cólica dejando libre el tronco principal de la misma, y la buena circulación colateral de suplencia.
(Der.): Pseudoaneurisma de la femoral profunda izquierda.



Ya desde el inicio de la intervención y posteriormente en Reanimación Quirúrgica, el enfermo presenta un patrón clínico-hemodinámico de sepsis, con aumento del gasto cardíaco y vasoplejía periférica, desarrollando en 48 horas un fallo multiorgánico y falleciendo. En la necropsia se encuentran signos difusos de sepsis y necrosis del territorio intestinal dependiente de la arteria ileocólica.

Discusión

Actualmente se estima que los aneurismas micóticos (entendiéndose como tales aquéllos producidos por el impacto de un émbolo séptico con origen en una EI o por contigüidad a una válvula con EI) representan un 10% del total de aneurismas infecciosos, localizándose preferentemente en aorta infrarrenal, sector femoral y arterias viscerales, con predominio de la AMS (1, 2). Son muy escasos los casos descritos de aneurisma micótico de arteria femoral profunda (4, 5) y no se ha encontrado en la literatura ninguna referencia de ambos asociados. En nuestro caso se produjo un impacto bacteriémico múltiple incluyendo el absceso esplénico y los dos pseudoaneurismas descritos que, con el desprendimiento parcial de la prótesis, configuran un cuadro especialmente grave.

El germen (*Streptococcus faecalis*) de posible origen intestinal, a partir de la resección de un pólipo de sigmoides, pertenece al grupo más frecuentemente hallado en pacientes no consumidores de drogas por vía parenteral (6).

La *sintomatología* abdominal, en nuestro caso, era prácticamente inexistente, probablemente enmascarada por la cardiaca; únicamente aparecía ligera sensibilidad abdominal a la palpación profunda. Algo diferentes son los datos recogidos en la literatura, en la que la sospecha diagnóstica se inicia en pacientes con EI, que desarrollan dolor abdominal y se palpa una masa pulsátil con sensibilidad en la zona (2, 7).

No existe un método de imagen específico para su diagnóstico. Tras la sospecha clínica, la confirmación se establece mediante diversos métodos de imagen, como ecografía, TAC o arteriografía (7). En nuestro caso se aprecia en el TAC con contraste un pseudoaneurisma asentado sobre una de las ramas de la AMS, multilobulado, con imágenes aéreas, y otra colección que incluye las mismas imágenes en el interior del bazo (Fig. 1). La imagen arteriográfica (Fig. 2 izq.) de un falso aneurisma multilobulado, secular, excéntrico, dependiente de la arteria ileocólica, coincidiendo con otro de las mismas características de arteria femoral profunda izquierda, sin signos de aterosclerosis en el resto del árbol arterial, confirmaba el diagnóstico.

Establecido el diagnóstico de certeza, se valora la embolización selectiva percutánea, una opción terapéutica de elección en pacientes de alto riesgo quirúrgico (2), no considerándose en este caso al tener que realizar otro procedimiento como la esplenectomía. La *indicación quirúrgica* resulta entonces evidente. Existe un cierto acuerdo en la literatura en que cualquier aneurisma infeccioso debe ser reparado lo antes posible (1, 2, 7, 8). Persiste, sin embargo, la polémica sobre la secuencia de corrección: Aún permaneciendo el aneurisma estable hay autores que señalan la conveniencia de realizar previamente la cirugía de éstos, antes de la cirugía cardíaca, para evitar someter al paciente y a los aneurismas a los riesgos de la circulación extracorpórea (1, 7). Otros autores recomiendan –siempre que sea posible– que la sustitución valvular preceda al tratamiento vascular periférico con el fin de suprimir la fuente de émbolos sépticos (9). En el caso considerado, el edema agudo de pulmón, consecuente al parcial desprendi-

miento de la prótesis valvular aórtica primitiva, determinó que se comenzase por la cirugía valvular de urgencia, realizándose en un segundo tiempo la cirugía abdominal. El *tiempo de espera* (diez días) entre ambas intervenciones, confiando que el tratamiento antibiótico mejorara la condición séptica del paciente, no ha logrado más que un progresivo deterioro de su estado general, manteniéndose los hemocultivos positivos. Probablemente, con los hallazgos anatomopatológicos, hay que pensar que la sepsis fue determinante en la evolución del paciente.

La *técnica quirúrgica* adoptada igualmente puede discutirse. En la literatura, los dos métodos quirúrgicos más utilizados son la ligadura y escisión, y la aneurismorrafia. Howard y Mazer en 1981 (8), en su revisión de 24 casos de aneurisma micótico de AMS tratados con éxito, incluyen 10 casos tratados con ligadura y 9 aneurismorrafias. Friedman en 1987 (10) revisa 19 casos, tratándose 14 con ligadura y escisión o aneurismorrafia.

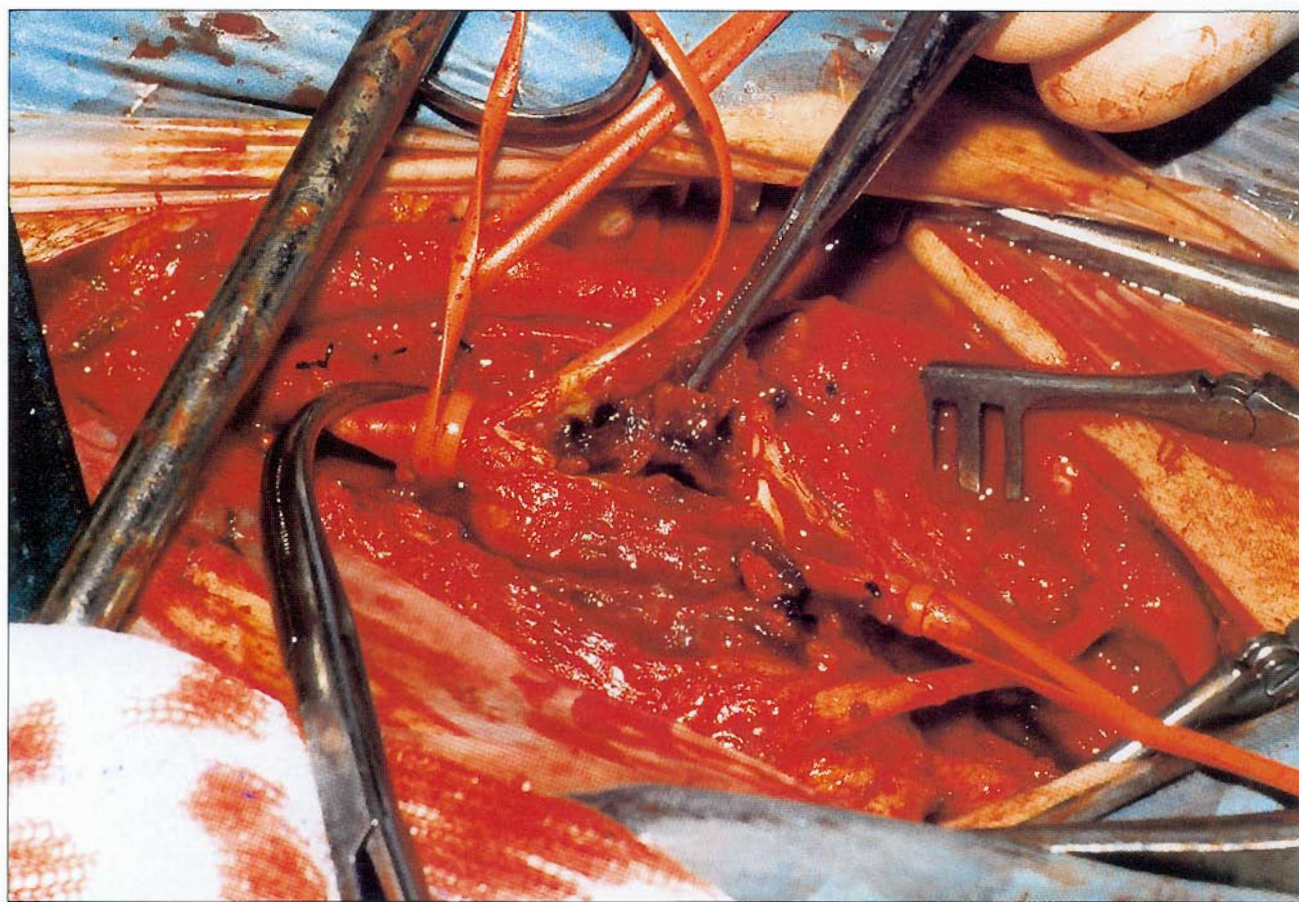


Fig. 3.: Foto Quirúrgica: Apertura del aneurisma mesentérico y drenaje de material purulento.

**Referencias de aneurismas infecciosos de AMS
en la literatura de los años 80 y 90**

| Autor | Publicación/Año | N.º Pac | Tratamiento |
|-------------|---|---------|--------------------------------|
| Howard TC | Am. Surg. / 1981 | 1 | Endoaneurisma |
| Wright CB | Surgery / 1982 | 1 | Excisión + Bypass VSI |
| Gebauer A | ROFO Fortschr Geb Rontgenstr Nuklearmed / 1984 | 1 | No figura |
| Cristophe C | Pediatr. Radiol. / 1985 | 1 | No figura |
| Friedman SG | J. Vasc. Surg. / 1987 | 1 | Ligadura + Excisión |
| Lafferty P | J. R. Coll. Surg. / 1987 | 1 | Ligadura + Resección |
| Charlier P | Arch. Mal. Coeur Vaiss. / 1988 | 1 | Embolización Superselectiva |
| Estewart B | Aust. N. Z. J. Surg. / 1991 | 1 | No figura |
| Werner K | J. Cardiovasc. Surg. / 1991 | 1 | Ligadura |
| Remadi JP | Arch. Mal. Coeur Vaiss. / 1991 | 1 | No figura |

Tabla I

La principal decisión en la cirugía es la necesidad o no de una técnica revascularizadora. En la literatura, la valoración intraoperatoria, exclusivamente clínica, de la viabilidad del intestino tras la ligadura de una rama proximal de la AMS puede ser insuficiente si no viene avalada por una exploración con sonda Doppler estéril o mediante inyección y detección de fluoresceína sódica, que son recomendados como métodos idóneos (11). En nuestro caso, tras la valoración Doppler de la viabilidad intestinal, se optó por la ligadura coincidiendo con la mayor parte de las referencias de tratamiento con éxito de esta patología (8, 10). Por esa misma razón no se planteó tampoco la posible resección intestinal. Técnicamente, en este paciente, hubiera sido muy sencilla la reconstrucción «in situ» con material autólogo, desestimándose por la gran contaminación local, la longitud limitada de intestino dependiente y la impresión de viabilidad que nos ofrecieron las exploraciones intraoperatorias.

Quedan planteadas una serie de incertidumbres, como puede ser la conveniencia de realizar en una sola intervención el tiempo torácico y el abdominal, ambos con circulación extracorpórea; y, de no ser así, el tiempo de espera adecuado entre ambas intervenciones; y si, a pesar de la gran supuración y de la exploración Dop-

pler favorable, hubiera sido mejor una revascularización con material orgánico.

BIBLIOGRAFIA

1. GATEL, A.; CACOU, P.; DE GENNES, C.; GODEAU, P.; PIETTE, J. C.: Complications artérielles des endocardites infectieuses. In: Kieffer E. et al., ed: Infections artérielles. Paris: Editions ERCV, 1997; 307-18.
2. RUSSELL, W.; MUELLER, M.; WILSON, S.: Splanchnic artery aneurysms. In: VEITH, F. J., ed. Vascular Surgery. Principles and practice. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, Inc., 1994; 580-88.
3. REDDY, D.; ERNST, C.: Infected aneurysms. In: RUTHERFORD, R. B., ed. Vascular Surgery. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1995; 1139-53.
4. ARRUDA, W. O.; DE SOUSSA, H. A.; CARDOSO, M. A.: Infectious endocarditis caused by *Listeria monocytogenes* and mycotic aneurysm of the deep femoral artery. Report of a case. *Arq. Bras. Cardiol.*, 1984 Aug.; 43(2):119-21.
5. TEMPLETON, J. L.; BARROS D'SA, A. A.: Mycotic

- aneurysms of the profunda femoris artery: a rare complication of bacterial endocarditis. *J. R. Coll. Surg. Edinb.*, 1987 Oct.; 32: 270-1.
6. MAGILLIGAN, D.; QUINN, E.: Active infective endocarditis. In: MAGILLIGAN, D. J.; QUINN, E., eds. *Endocarditis: Medical and Surgical Management*. New York: Marcel Dekker, 1986; 207.
7. CASSADA, D. C.; STEVENS, S. L.; SCHUCHMANN, G. S.; FREEMAN, M. B.; GOLDMAN, M. H.: Mesenteric pseudoaneurysm resulting from septic embolism. *Ann. Vasc. Surg.*, 1998; 12:597-600.
8. HOWARD, T. C.; MAZZER, M. J.: Mycotic aneurysm of the superior mesenteric artery: report of a successful repair. *Am. Surg.*, 1981; 47:89-92.
9. KITTS, D.; BONGARD, F. S.; KLEIN, Sr.: Septic embolism complicating infective endocarditis. *J. Vasc. Surg.*, 1991; 14:480-7.
10. FRIEDMAN, S. G.; POGO, G. J.; MOCCIO, C. G.: Mycotic aneurysm of the superior mesenteric artery. *J. Vasc. Surg.*, 1987; 6:87-90.
11. PERLER, B. A.; ERNST, C. B.: Infected aneurysms. In: VEITH, F. J., ed.: *Vascular Surgery. Principles and practice*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Inc., 1994:589-608.