
CASOS CLINICOS

Pseudoaneurisma ilíaco infectado tras la colocación de una prótesis endovascular: un caso clínico

Infected iliac pseudoaneurysm after endovascular stent insertion: a case report

Alvaro Augusto Liesa - Margarita Atienza Pascual - Francisco Morant Gimeno - Juan Manuel Revilla Martín -
María Cristina Lorente Navarro - José Miguel Azcona Elizande

Servicio de Angiología y Cirugía Vascolar
(Dr. Miguel Azcona)
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
Zaragoza (España)

Key words: Stent; infection; pseudoaneurysm.

Introducción

Las prótesis endovasculares fueron introducidas en la segunda mitad de los años 80 como método terapéutico de la enfermedad vascular periférica. Inicialmente, su uso se limitó a tres situaciones concretas: angioplastia ineficaz, disección durante angioplastia y reestenosis postangioplastia. En la actualidad se ha propugnado su uso de forma primaria con el objetivo de disminuir el índice de reestenosis obtenido con la utilización aislada de la angioplastia.

Los resultados obtenidos han sido satisfactorios, superando el 80% de permeabilidad a los tres años cuando la prótesis endovascular se sitúa en el sector ilíaco (1). Las tasas de complicaciones han sido bajas, del orden del 11%. Entre las más frecuentes se incluyen hematomas y pseudoaneurismas del punto de punción, trombosis, disección, embolizaciones distales y desplazamientos del dispositivo (2).

Consecuentemente, la utilización de las prótesis endovasculares ha presentado una fuerte expansión en nuestro medio. En estas condiciones, resulta necesario conocer la posibilidad de una complicación infrecuente pero potencialmente mortal: la infección de una prótesis endovascular.

Presentamos un caso de pseudoaneurisma ilíaco infectado, complicado con síndrome de distress respiratorio del adulto y fracaso renal agudo, tras la colocación de un stent ilíaco.

RESUMEN

Las complicaciones infecciosas asociadas a la colocación de prótesis endovasculares son raras. Presentamos un caso de pseudoaneurisma ilíaco infectado tras el implante de una prótesis endovascular. La evolución fue desfavorable con sepsis, síndrome de distress respiratorio del adulto e insuficiencia renal. Los cultivos de sangre y prótesis mostraron Staphylococcus aureus. El tratamiento consistió en resección de la arteria ilíaca y bypass fémoro-femoral. Revisamos la literatura. Recomendamos el uso de antibióticos profilácticos antes de la inserción de prótesis endovasculares.

Palabras clave: Prótesis endovascular; infección; pseudoaneurisma.

SUMMARY

The infectious complications associated with the endovascular stent placement are rares. We describe a case of infected iliac pseudoaneurysm after stent insertion. The evolution was unfavourable with sepsis, adult respiratory distress syndrome and renal insufficiency. The treatment consisted in resection of the iliac artery and femoro-femoral bypass. Blood and stent cultures grew Staphylococcus aureus. We review the literature. We recommed the use of prophylactic antibiotics before stent insertion.

Caso clínico

Paciente varón de 55 años que, en octubre de 1994, es valorado en nuestro Servicio por cuadro de claudicación intermitente de ambas extremidades inferiores. La exploración física reveló ausencia de pulsos femorales con índice tobillo/brazo de 0,6 bilateral. En la analítica se observó una leve hipertrigliceridemia (183 mg/dl) y valores normales de hemoglobina (14 g/dl) y hematocrito (40%). La angiografía digital, practicada vía humeral derecha, demostró estenosis severa de la bifurcación ilíaca derecha, estenosis severa de la ilíaca común izquierda y moderada de la ilíaca externa izquierda (Fig. 1).

Valoradas las lesiones angiográficas, se indicó recanalización por métodos percutáneos. El procedimiento fue llevado a cabo, dos días después, por la Unidad de Radiología Intervencionista. No se realizó profilaxis antibiótica. La técnica consistió en abordaje femoral bilateral, registro de gradiente de presiones con valores de 21 y 13 mmHg en eje ilíaco derecho e izquierdo, respectivamente, implante primario de dos stents tipo Palmaz en las lesiones de ilíacas comunes y angioplastia de ilíaca externa izquierda produciéndose una disección íntimal que requirió la colocación de un tercer stent tipo Palmaz. El resultado morfológico fue satisfactorio, con desaparición del gradiente tensional (Fig. 2). El índice tobillo-brazo postratamiento fue de 0,87 en la extremidad inferior izquierda y de 0,92 en la derecha. El paciente fue dado de alta dos días después, sin registrarse incidencias.

Al día siguiente acudió al Servicio de Urgencias por presentar fiebre de 41°C y escalofríos. La exploración física demostró la presencia de pulsos distales, sin hallazgos patológicos en abdomen ni en regiones inguinales. Se auscultaron crepitantes basales en lóbulo inferior derecho. La radiografía de tórax fue normal. Gasometría: PO₂ 65 mmHg, PCO₂ 44 mmHg, pH 7,4. Análisis: Hcto. 37%, Hb g/dl, leucocitos 13000/mm³.

El paciente fue readmitido con el diagnóstico de neumonía intrahospitalaria ingresando en el Servicio de Neumología. Se instauró tratamiento con antibióticos de amplio espectro y posteriormente según antibiograma. En los hemocultivos se aisló *Staphylococcus aureus*. Este mismo germen se aisló en periné y axilas del paciente.

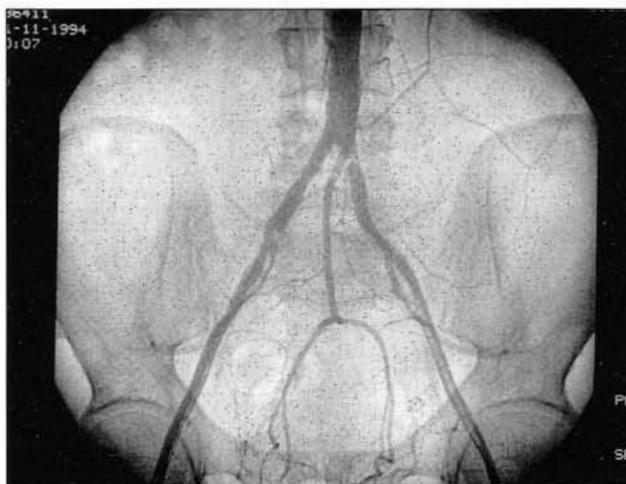


Fig. 1. Angiografía pre-stent que muestra estenosis de grados variables en ambos ejes ilíacos.

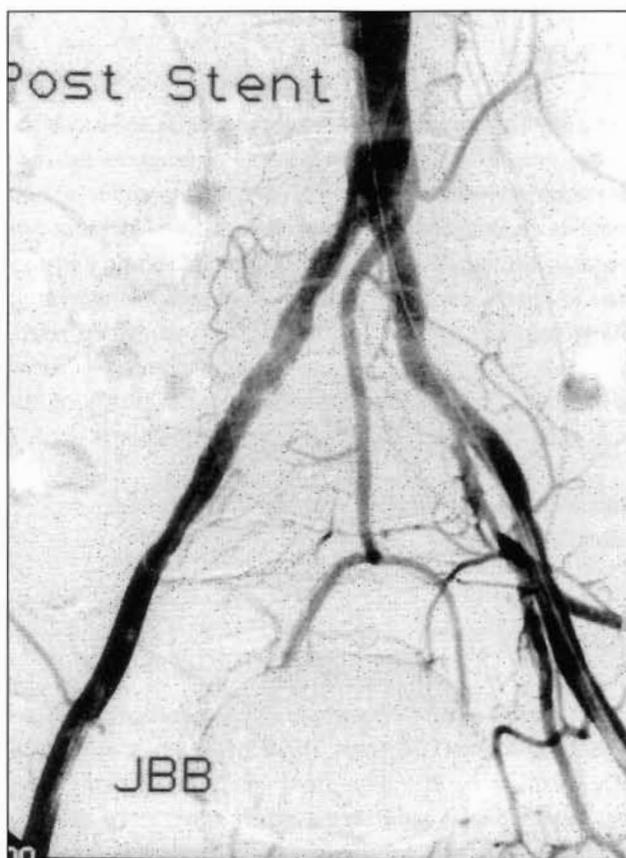


Fig. 2. Angiografía tras colocación de tres stents en ilíaca común izquierda, ilíaca externa izquierda e ilíaca común derecha. El resultado morfológico es satisfactorio. No se aprecia extravasación de contraste.

Al quinto día del reingreso, el paciente refiere dolor en región inguinal izquierda irradiado a testículo. Diagnosticado de epididimitis se instauró tratamiento con antiinflamatorios. En días posteriores el dolor se extiende a la extremidad inferior izquierda y aparece impotencia funcional siendo requerida nuestra colaboración. Se realizó ecografía y TAC abdominal, que revelaron la presencia de hematoma retroperitoneal moderado con compresión de vena ilíaca común izquierda. El hematocrito permaneció estable. En controles ecográficos posteriores no se apreció variación en el tamaño de dicho hematoma, por lo que se decidió continuar actitud expectante.

Sin embargo, el estado general del paciente sufrió un deterioro importante, apareciendo cuadro de insuficiencia respiratoria aguda y fracaso renal agudo. El paciente fue ingresado en la UVI precisando ventilación mecánica y hemodiálisis.

En estas condiciones, se realizó TAC que reveló un importante aumento del hematoma retroperitoneal (Fig. 3). Posteriormente, se practicó angiografía que demostró la existencia de un falso aneurisma ilíaco izquierdo (Fig. 4). El paciente fue intervenido quirúrgicamente a los 30 días del reingreso, practicándose laparotomía media, resección del eje ilíaco izquierdo y revascularización de la extremidad inferior izquierda mediante un bypass fémoro-femoral con Vena Safena interna autóloga. Los cultivos de los stents mostraron *S. aureus*.

El postoperatorio inmediato transcurrió favorablemente, normalizándose las funciones renal y respira-



Fig. 3. T.A.C. abdomino-pélvico mostrando masa de baja densidad sobre psoas izquierdo que engloba un stent ilíaco.



Fig. 4. Angiografía que muestra un pseudoaneurisma ilíaco izquierdo.

toria. Transcurridos 20 días de la intervención, reapareció el cuadro febril con dolor en fosa ilíaca izquierda. Se realizó TAC que detectó la presencia de gas en el hematoma residual. El absceso fue drenado mediante un catéter «pigtail» 8F. En cultivos del exudado se aisló *S. aureus*.

La evolución ulterior fue satisfactoria, manteniéndose el tratamiento antibiótico parenteral durante dos meses. El paciente fue dado de alta clínica cinco meses después del primer ingreso, con perfusión correcta de las extremidades inferiores y buen estado general. La extremidad inferior izquierda presentaba, empero, un severo déficit motor de origen neurológico que ha requerido rehabilitación ambulatoria.

Discusión

La incidencia y evolución de las infecciones de prótesis vasculares implantadas quirúrgicamente es bien conocida. En contraste, la frecuencia y curso de complicaciones sépticas tras procedimientos percutáneos no está establecida.

La descripción de complicaciones infecciosas tras angioplastias percutáneas a nivel coronario y periférico ha sido excepcional (3, 4). Es conocido que la existencia de un cuerpo extraño potencia la infectividad bacteriana. En consecuencia, era previsible un aumento de la frecuencia y severidad de los procesos sépticos tras la implantación de prótesis metálicas

intravasculares. Efectivamente, en los últimos años han sido publicados varios casos aislados de infección de prótesis endovasculares (5, 8).

En todos los casos el cuadro clínico se inició dentro de las dos primeras semanas, tras la implantación de la prótesis. El cuadro consistió en fiebre, dolor inguinal y, excepto en nuestro paciente, púrpura petequiral en la extremidad afecta. Las prótesis permanecían permeables. La evolución, a pesar del tratamiento antibiótico instaurado, fue desfavorable con aparición de insuficiencia renal y respiratoria.

El reconocimiento precoz del proceso es de capital importancia para disminuir su morbilidad. Sin embargo, la no familiaridad con esta complicación redujo, en nuestro caso y otros, el grado de sospecha demorándose el diagnóstico y tratamiento oportuno.

El tratamiento debe seguir los principios establecidos para la infección de los injertos vasculares protésicos (9): excisión completa de la prótesis con desbridamiento del tejido arterial adyacente, revascularización a través de planos no infectados, utilización preferente de material autógeno y prolongada antibioterapia postoperatoria.

El germen aislado en todos los casos revisados fue el *Staphylococcus aureus*. Este germen, patógeno habitual en la flora cutánea de la población hospitalaria, se halló en las regiones perineal y axilar de nuestro paciente. La contaminación bacteriana de la prótesis durante su implantación y a partir de la flora cutánea endógena parece, pues, el mecanismo principal de la infección de prótesis endovasculares.

En consecuencia, el cumplimiento de las normas de esterilidad debe ser estricto. Otros factores, además del incumplimiento de estas normas, podrían contribuir a la aparición de la infección de las prótesis endovasculares: punciones repetidas, hematomas, colocación de varias prótesis y larga duración del procedimiento. Estas dos últimas circunstancias se dieron en nuestro paciente.

No se han realizado estudios randomizados sobre la eficacia de la profilaxis antibiótica durante la inserción de prótesis endovasculares. La tasa de infección no está establecida y se desconoce la existencia de infecciones tardías. Sin embargo, dada la gran morbilidad del proceso y la experiencia con los injertos vasculares protésicos implantados quirúrgicamente, aconsejamos el uso de antibióticos profilácticos en procedimientos vasculares percutáneos que incluyan la utilización de material protésico permanente.

En resumen, la implantación de prótesis endovasculares constituye un procedimiento invasivo no exento de complicaciones graves. Su utilización de forma primaria es cuestionable hasta que no se demuestre una superioridad significativa de las mismas frente a la angioplastia aislada.

BIBLIOGRAFIA

1. LONG, A. L.; PAGE, P. E.; RAYNAUD, A. C.; BEYSSEN, B. M.; FIESSINGER, J. N.; DUCIMETIERE, P. D., et al.: Percutaneous iliac artery stent: angiographic long-term follow-up. *Radiology*, 1991; 180:771-8.
2. PALMAZ, J. C.; GARCIA, O. J.; SCHATZ, R. A.; REES, C. R.; ROERENT; RITCHTER, G. R., et al.: Placement of balloon-expandable intraluminal stents in iliac artery: first 171 procedures. *Radiology*, 1990; 174:969-75.
3. COOPER, J. C.; WOODS, D. A.; SPENCER, P.; PROCTER, A. E.: The development of an infected false aneurysm following iliac angioplasty. *Br. J. Radiol.*, 1991; 64:759-60.
4. MCCREADY, R. A.; SIDERYS, H.; PITTMAN, J. N.; HEROD, G. T.; HALBROOK, H. G.; FEHREHBACHER, J., et al.: Septic complications after cardiac catheterization percutaneous transluminal coronary angioplasty. *J. Vasc. Surg.*, 1991; 14:170-4.
5. CHALMERS, N.; EADINGTON, C. W.; GANDANHAMO, D.; GILLESPIE, N.; RUCKLEY, C. V.: Case report: infected false aneurysm at the side of an iliac stent. *Br. J. Radiol.*, 1993; 66:946-8.
6. THERASSE, E.; SOULEZ, G.; CARTIER, P.; PASSERINI, L.; ROY, P.; BRUNEAU, L., et al.: Infection with fatal outcome after endovascular metallic stent placement. *Radiology*, 1994; 192:363-5.
7. WEINBERG D. J.; CRONIN, D. W.; BAKER, A. G.: Infected iliac pseudoaneurysm after uncomplicated percutaneous balloon angioplasty and (Palma) stent insertion: A case report and literature review. *J. Vasc. Surg.*, 1996; 23:192-6.
8. DEIPARINE, M. K.; BALLARD, J. L.; TAYLOR, F. C.; CHASE, D. R.: Endovascular stent infection. *J. Vasc. Surg.*, 1999; 23:529-33.
9. BANDYK, D. F.; ESSES, G. E.: Prosthetic graft infection. *Surg. Clin. North. Am.*, 1994; 74:571-90.