



# Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología

www.elsevier.es/rot



## NOTA CLÍNICA

### Complicación arterial tras prótesis total de cadera en un paciente portador de *bypass* arterial femoral

D. Sáez Martínez\*, J. Vaquero Martín, L. Esparragoza Cabrera y D. García Rodríguez

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

Recibido el 25 de junio de 2007; aceptado el 22 de enero de 2008

#### PALABRAS CLAVE

Prótesis total de cadera;  
Injerto arterial;  
Complicación arterial;  
Trombosis

#### Resumen

**Objetivo:** comunicar la oclusión de un *bypass* arterial femoral, como complicación poco frecuente de una artroplastia primaria total de cadera.

**Caso clínico:** varón de 74 años con *bypass* femorofemoral con injerto de Dacron, que tras ser intervenido de una artroplastia primaria de cadera sufre un cuadro de isquemia arterial por trombosis del injerto. Se hace una breve revisión bibliográfica de las complicaciones arteriales tras artroplastia de cadera.

**Discusión:** intervenido con un abordaje posterolateral, pensamos que la complicación fue debida a las necesarias maniobras de aducción y rotación interna de la extremidad, que angularían el injerto provocando la formación de un trombo.

**Conclusiones:** además de una cuidadosa evaluación vascular previa a la cirugía, en estos casos debe tenerse precaución con las maniobras sobre la extremidad durante la preparación femoral; es conveniente evitar la flexión, la aducción o la rotación interna extremas, las cuales son necesarias en el abordaje posterolateral, por lo que aconsejamos el abordaje anterior.

© 2007 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

#### KEYWORDS

Total hip prosthesis;  
Arterial graft;  
Arterial complication;  
Thrombosis

#### Arterial complications following total hip arthroplasty in a patient with a femoro-femoral bypass

#### Abstract

**Purpose:** To report on the occlusion of a femoro-femoral bypass as an infrequent complication of primary total hip arthroplasty.

**Clinical case:** 74-year-old male with a femoro-femoral bypass with a dacron graft. After being subjected to a primary hip arthroplasty the patient suffered thrombotic arterial

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: saezmart@yahoo.es (D. Sáez Martínez).

ischemia at the level of the graft. A brief review of the literature was made to analyze arterial complications following total hip arthroplasty.

*Discussion:* The patient was operated by means of a posterolateral approach. We think that the complication was provoked by the (necessary) adduction and internal rotation movements the limb was subjected to since these maneuvers could have kinked the graft resulting in the formation of a thrombus.

*Conclusions:* In addition to a careful vascular evaluation prior to surgery, in these cases great care must be taken with any maneuvers involving the limb during femoral preparation. It is advisable to avoid flexion, adduction and internal/external rotation. Since all of these maneuvers are necessary for the posterolateral approach, we recommend an anterior approach.

© 2007 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

Las complicaciones arteriales durante una prótesis total de cadera son relativamente raras, aunque la prevalencia real depende de cómo se defina este importante problema vascular. Sin embargo, esta poco frecuente complicación conlleva considerables tasas de morbimortalidad<sup>1,2</sup>.

## Caso clínico

Paciente de 74 años de edad que fue atendido en nuestro centro por coxalgia bilateral de años de evolución. Entre sus antecedentes destacaban intervención de prótesis total de cadera derecha, enfermedad pulmonar obstructiva crónica e isquemia arterial crónica de extremidades inferiores que requirió *bypass* femorofemoral izquierdo de Dacron terminoterminal en otro centro hacía más de 10 años.

Se diagnosticó artrosis de cadera izquierda, con dolor continuo, limitación de la deambulación y actividades de la vida diaria. Presentaba un flexo de cadera de 10°, flexión mayor de 90°, abducción de 30° y aducción de 15°. Previamente a la cirugía fue evaluado por el servicio de anestesia, que descartó la intervención en varias ocasiones por problemas pulmonares. No fue valorado específicamente por el servicio de cirugía vascular.

Mediante abordaje posterolateral se realizó la intervención con prótesis total de cadera no cementada tipo AML, que no requirió atornillado del cotilo. En el control radiológico se evidenció que la extremidad fue alargada 3 cm. No hubo complicaciones intraoperatorias y se lo envió a una unidad de recuperación postanestésica durante 3 h. A las 6 h de la cirugía se inició profilaxis antitrombótica con heparina de bajo peso molecular (Clexane, 40 mg/24 h subcutánea).

Durante los 2 días siguientes a la cirugía el paciente refería dolor continuo en el tercio distal de su pierna izquierda y sensación de parestesias en el dorso del pie. A la exploración en el tercer día postoperatorio el pie estaba frío y no era palpable el pulso pedio ni el tibial posterior. Neurológicamente la fuerza era normal. El servicio de cirugía vascular diagnosticó, mediante arteriografía de urgencia, isquemia subaguda de la extremidad inferior izquierda secundaria a obstrucción del *bypass* femorofemoral (fig. 1). Se inició pauta de analgesia y anticoagulación en bomba de perfusión continua (heparina

sódica, 18.000 U/24 h, a 11 ml/h). Se realizó trombectomía quirúrgica de la pierna izquierda, con recanalización tanto de la arteria poplítea como de su bifurcación. El paciente se recuperó de la cirugía satisfactoriamente salvo por un cuadro de reagudización de su EPOC, posiblemente infecciosa. A los 2 meses después de la cirugía no presentaba dolor distal en la pierna o el pie.

## Discusión

Las complicaciones arteriales durante una prótesis total de cadera son relativamente raras, con una prevalencia del 0,08 al 0,3%. La prevalencia real depende de cómo se defina un problema vascular importante; así algunas series reflejan tasas del 1% de sangrado excesivo sin que se encontrase lesión de alguna estructura vascular mayor en los casos reintervenidos. Sin embargo, esta poco frecuente complicación conlleva unas tasas de mortalidad del 7%, de amputación del 15% y de fasciotomía del 14%<sup>1</sup>.

Uno de los principales factores de riesgo reconocidos es la enfermedad vascular periférica, que se encuentra hasta en un tercio de los segmentos arteriales lesionados, todo ello en relación con la manipulación de vasos ateromatosis durante la cirugía<sup>1</sup>.

El tipo de lesión arterial más frecuente es la trombosis arterial (78%), seguido de la laceración o avulsión, la formación de pseudoaneurismas y fístulas arteriovenosas. Junto con las lesiones directas, pueden ser causa de ellas la compresión, el estiramiento y rasgado de las estructuras afectas. Las arterias más frecuentemente lesionadas suelen ser la iliaca externa y la femoral común<sup>2</sup>.

La forma más frecuente de presentación de una lesión arterial tras prótesis total de cadera es la isquemia aguda, con dolor, palidez, pérdida de pulsos y cambios en la señal Doppler. Las diferentes series recogen que entre un 25 y un 50% de los casos no son diagnosticados en las primeras 24 h, lo que se ha atribuido a la anestesia epidural, la colocación de medias de compresión y el campo quirúrgico que impide su reconocimiento durante la cirugía<sup>1,2</sup>.

Son pocos los casos publicados de oclusión de un *bypass* arterial de la extremidad inferior tras una prótesis de cadera. Trousdale et al<sup>3</sup> y Parfenchuck et al<sup>4</sup> publican un caso cada uno de oclusión de un *bypass* aortofemoral; hacen especial hincapié en el abordaje posterolateral; durante la preparación femoral, la flexión, la aducción y la rotación

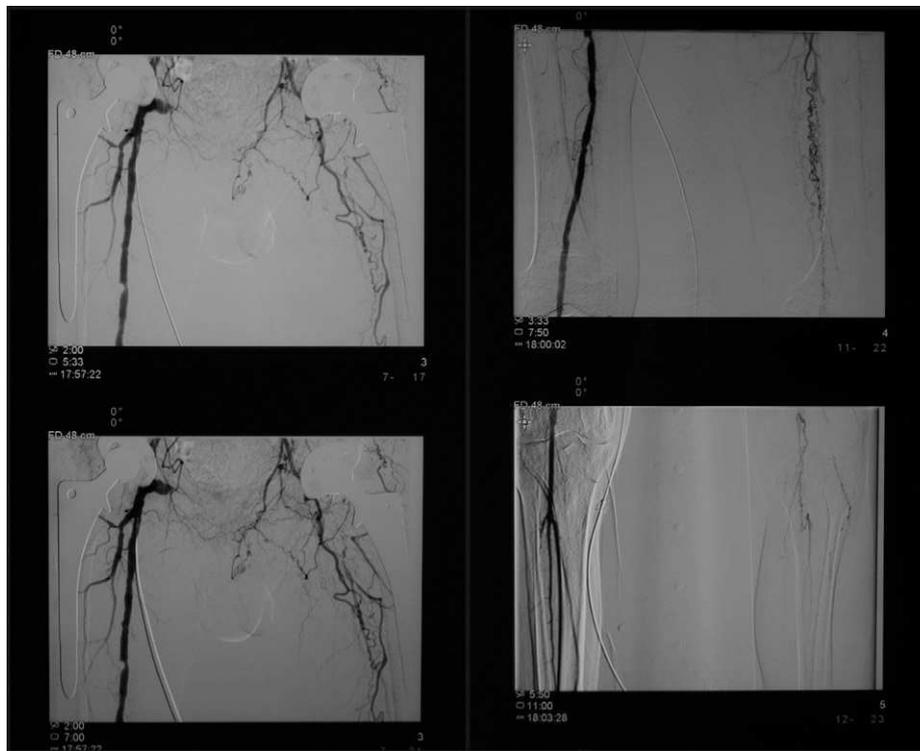


Figura 1 Arteriografía, obstrucción del *bypass* femorofemoral.

interna angularían el injerto provocando la formación de un trombo. Aunque no hay estudios intraoperatorios que muestren oclusión arterial en esta posición, Stamatakis et al<sup>5</sup> demostraron la severa torsión a la que se somete a la vena femoral durante la flexión y la rotación interna utilizadas en el abordaje posterolateral.

A la vista del caso, realizamos las siguientes recomendaciones: *a)* cuidadosa evaluación vascular previa a la cirugía; *b)* atención especial a la colocación de los separadores, especialmente los anteriores; *c)* respetar la pared medial del acetábulo con las fresa, tornillos o cemento (cuadrantes anteriores); *d)* retirar el exceso de cemento; *e)* precaución con la posición de la pierna durante la preparación femoral. En pacientes con injertos o *bypass* aortofemorales o femorofemorales, es mejor evitar la flexión, la aducción o la rotación interna extrema producidas durante el abordaje posterolateral. En estos pacientes un abordaje anterior puede ayudar a evitar la trombosis intraoperatoria, y *f)* vigilancia meticulosa posquirúrgica en busca de signos de isquemia.

## Declaración de conflicto de intereses

Los autores han declarado no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Lewallen DJ. Neurovascular injury associated with hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 1997;79A:1870–8.
2. Rue JPH, Inoue N, Mont MA. Current overview of neurovascular structures in hip arthroplasty: anatomy, preoperative evaluation, approaches and operative techniques to avoid complications. *Orthopedics.* 2004;27:73–83.
3. Trousdale RT, Donnelly RS, Hallett JW. Thrombosis of an aortobifemoral bypass graft after total hip arthroplasty. *J Arthroplasty.* 1999;14:386–90.
4. Pafenchuck TA, Young TR. Intraoperative arterial occlusion in total joint arthroplasty. *J Arthroplasty.* 1994;9:217–23.
5. Stamatakis JD, Kakkar VV, Sagar S, Lawrence D, Nairn D, Bentley PG. Femoral vein thrombosis and total hip replacement. *Br Med J.* 1977;2:223–5.