



CARTAS CIENTÍFICAS

Pseudoaneurismas arteriales secundarios a fractura de fémur: opciones terapéuticas



Arterial pseudoaneurysms secondary to femur fracture: Treatment options

D. López García*, M.E. González González, S. Tagarro Villalba, M.A. González Arranz, M. García Gimeno y S. Rodríguez Camarero

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital San Pedro, Logroño, La Rioja, España

Recibido el 28 de mayo de 2014; aceptado el 8 de julio de 2014

Introducción

La lesión de los vasos femorales después de una fractura troncantánea es una complicación grave poco frecuente. Ya en 1968, Dickson publicó un caso de pseudoaneurisma de una rama de la arteria femoral profunda tras una fractura de fémur¹. La lesión arterial se puede producir por el propio traumatismo, normalmente por fragmentos óseos, con frecuencia el troncánter menor², o bien por causa iatrogénica durante la cirugía ortopédica, ya sea por el enclavado intramedular, los fijadores externos y tornillos en el caso de implante extramedular³, por la aguja-guía de reducción, e incluso por el taladro. Independientemente del mecanismo, se produce una erosión repetida del vaso y la formación de falsos aneurismas, a veces de presentación tardía. Se presentan 2 casos de complicación vascular postraumatismo que pueden ser muy ilustrativos.

Caso clínico 1

Mujer de 54 años con los antecedentes de VIH (+) estadio C3 conocida desde 1991, hepatitis C crónica, malnutrición y EPOC severo. Intervenido 2 meses antes de fractura pertrocantánea de cadera izquierda tras un desvanecimiento, mediante osteosíntesis con clavo Gamma3® más tornillo cefálico y tornillo de bloqueo dinámico distal.

En el postoperatorio precisó transfusión por anemia (hemoglobina 7,8 g/dl). Reingresa en nuestro servicio por masa dolorosa pulsátil de 4 días de evolución, con soplo a la auscultación localizada en cara interna de muslo izquierdo proximal. Se realizan eco-Doppler y angiotomografía computarizada (angio-TC) (fig. 1A y B) que ponen de manifiesto un falso aneurisma dependiente de arteria femoral superficial de 5 cm de diámetro. La paciente se encontraba hemodinámicamente estable y la hemoglobina al ingreso era de 10,4 g/dl. Mediante anestesia locorregional y abordaje quirúrgico del trípode femoral, se implantó de forma antero-grada una endoprótesis Fluency® (Bard Medical) 7 × 60 mm para excluir la zona lesionada y mantener la continuidad arterial. La paciente fue dada de alta con pulsos distales positivos y tratamiento antiagregante con clopidogrel.

Realizamos control evolutivo con eco-Doppler a los 6 meses: pseudoaneurisma trombosado; *stent* recubierto permeable sin signos de hiperplasia intimal. Controles sucesivos en traumatología donde se aprecia la probable relación del tornillo distal con la lesión arterial (fig. 1C).

Caso clínico 2

Varón de 89 años intervenido 2 meses antes de fractura basicervical de fémur izquierdo mediante prótesis parcial bipolar Furlong®. A los 2 meses reingresa por dehiscencia de la herida quirúrgica, con exudación hemorrágica a su través y anemia severa (hemoglobina 6 g/dl). Se solicita angio-TC que muestra un pseudoaneurisma dependiente de la arteria circunfleja femoral lateral de unos 4 cm de

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dlopez@riojasalud.es (D. López García).

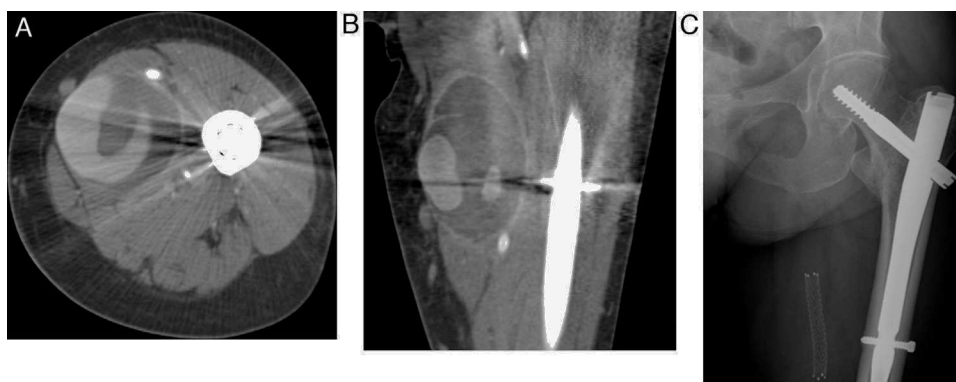


Figura 1 A y B) Angio-TC: pseudoaneurisma de arteria femoral superficial de 5 cm de diámetro. C) Radiografía simple: endoprótesis femoral superficial y clavo intramedular con tornillo distal en probable relación con lesión arterial.

diámetro localizado en el plano muscular del vasto lateral (fig. 2A y B). Ante los evidentes signos de hemorragia activa se decidió plantear intervención urgente: bajo anestesia local se abordó el trípode femoral para efectuar la ligadura de la arteria circunfleja en su origen; posteriormente y bajo control ecográfico, se realizó una embolización percutánea del pseudoaneurisma mediante la inyección de 1.000 unidades de trombina diluidas en un mililitro de suero salino, mediante una aguja espinal dada la profundidad; se comprobó la trombosis del pseudoaneurisma mediante eco-Doppler. El paciente fue dado de alta a la semana. En sucesivos controles, hematoma residual sin flujo en el eco-Doppler. Actualmente tiene 92 años.

Discusión

Como ya se ha comentado la presentación clínica de estos falsos aneurismas puede hacerse evidente semanas e incluso años después del traumatismo y los síntomas son variables: desde *shock* hipovolémico por sangrado activo, anemia

progresiva con necesidad de varias transfusiones, hasta el desarrollo gradual de una masa dolorosa pulsátil con signos inflamatorios en el muslo, que puede ser confundida con una infección, una trombosis venosa o incluso un tumor. El diagnóstico se realiza con eco-Doppler o con angio-TC, el cual nos mostrará la localización y tamaño exactos del pseudoaneurisma. En caso de dudas o si se plantea una embolización terapéutica, la arteriografía es la prueba definitiva.

La estrategia terapéutica varía en función de la clínica y el tamaño del falso aneurisma. Si es muy grande o produce complicaciones isquémicas o infecciosas, el tratamiento quirúrgico abierto es el más indicado⁴; la ligadura quirúrgica o la reconstrucción con material autólogo son las técnicas más empleadas. Otros autores prefieren un tratamiento menos invasivo mediante embolización con *coils*^{5,6} que puede ir seguido de una descompresión o drenaje quirúrgico en función del tamaño del hematoma, ya que si es muy grande puede ocasionar complicaciones infecciosas⁶.

En caso de lesión de arteria femoral superficial o tronco principal de arteria femoral profunda, se debe intentar resolver el problema sin comprometer la circulación

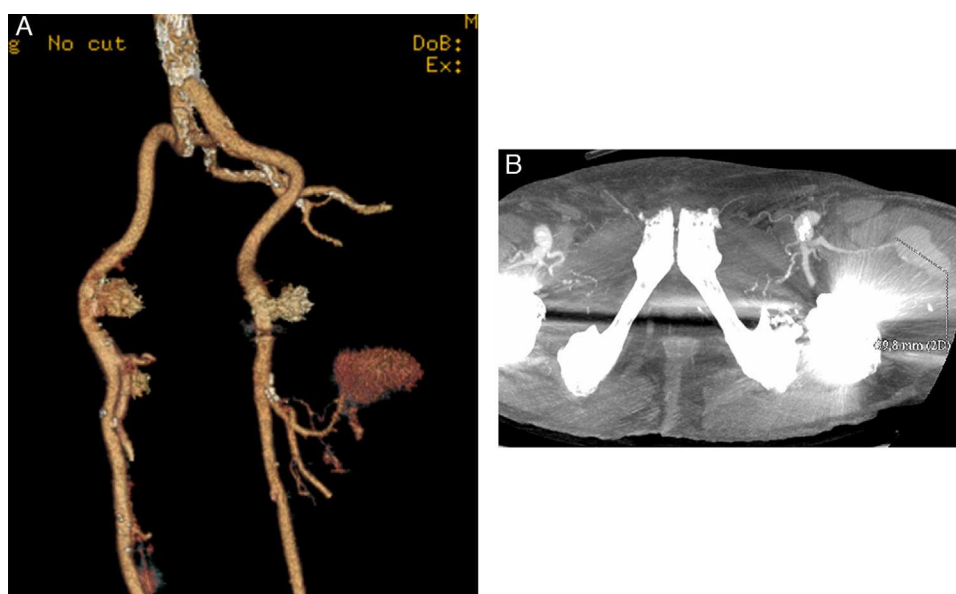


Figura 2 A y B) Angio-TC: pseudoaneurisma dependiente de la arteria circunfleja femoral lateral de 4 cm de diámetro.

distal, por lo que la mejor indicación en estos casos es el tratamiento quirúrgico abierto mediante injerto venoso, plastia o sutura directa del vaso lesionado, o bien emplear una técnica mínimamente invasiva como la reparación endovascular con *stents* recubiertos^{7,8}, de elección en pacientes de alto riesgo quirúrgico, como en el caso 1.

Al igual que en los pseudoaneurismas poscateterismo, el tratamiento ecoguiado percutáneo con inyección de trombina es una técnica a tener en cuenta, aunque con esta indicación las publicaciones son muy escasas⁹. En el caso 2 preferimos realizar esta técnica asociada a ligadura quirúrgica del vaso implicado ya que nos parece más sencilla e igualmente efectiva que la embolización transarterial.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

1. Dickson JW. False aneurysm after intramedullary nailing of the femur. *J Bone Joint Surg Br.* 1968;50:144–5.
2. Sharma G, Singh R, Kumar A, Sharma V, Farooque K. Acute femoral artery pseudoaneurysm due to lesser trochanter fragment: An unusual complication of an intertrochanteric fracture. *Chin J Traumatol.* 2013;16:301–3.
3. Canbaz S, Acipayam M, Gürbüz H, Duran E. False aneurysm of perforating branch of the profunda femoris artery after external fixation for a complicated femur fracture. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 2002;43:519–21.
4. Kizilates U, Nagesser SK, Krebbers YM, Sonneveld DJ. False aneurysm of the deep femoral artery as a complication of intertrochanteric fracture of the hip: Options of open and endovascular repairs. *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther.* 2009;21:245–8.
5. García Olea A, Sanz Gómez T. Falso aneurisma tras fractura diafisaria de fémur: tratamiento mediante embolización. *Rev Esp Cir Osteoart.* 1998;33:177–80.
6. Costanza MJ, Neschis DG, Flinn WR. Combined endovascular and surgical repair of a large traumatic pseudoaneurysm of the thigh—a case report. *Vasc Endovascular Surg.* 2005;39:117–20.
7. Dorrucchi V, Spinamano L, Petralia G, Griselli F, Cibi N, Ador-netto R. Endovascular repair of a large deep femoral artery branch pseudoaneurysm following a femur fracture. *EJVES extra.* 2008;15:21–3.
8. Rathod JR, Dhomne S, Taori K, Prasad KP, Guha A. Endovascular stent graft for post-traumatic superficial femoral artery pseudoaneurysms with arteriovenous fistula: 6 months follow-up of two cases. *J Radiol Case Rep.* 2011;5:26–34.
9. Jindal R, Dhanjil S, Carrol T, Wolfe J. Percutaneous thrombin injection treatment of a profunda femoris pseudoaneurysm after femoral neck fracture. *J Vasc Interv Radiol.* 2004;15:1335–6.