

Oclusión arterial aguda tras inyección de trombina ecoguiada de un pseudoaneurisma de cuello amplio en la arteria femoral común

Marcus D'Ayala, Robina Smith, Gregory Zanieski, Bashar Fahoum
y Anthony J. Tortólani, Brooklyn, Nueva York, Estados Unidos

La inyección de trombina guiada con ecografía (ITGE) ha irrumpido como la modalidad terapéutica de elección para los pseudoaneurismas que se desarrollan tras cateterismo de la arteria femoral. La ITGE es una técnica que no entraña riesgos y proporciona resultados satisfactorios con pocas complicaciones. Entre los estudios publicados, rara vez se ha documentado trombosis de la arteria nativa después de ITGE y, habitualmente, se ha atribuido a una inyección excesiva de trombina. Describimos un caso de trombosis de la arteria femoral que se produjo después de ITGE de un pseudoaneurisma de 4 cm de diámetro, con cuello corto y ancho, tratado satisfactoriamente mediante intervención quirúrgica. Es probable que el gran tamaño del cuello de este pseudoaneurisma contribuyera al desarrollo de esta complicación.

INTRODUCCIÓN

La formación de un pseudoaneurisma después de una intervención arterial percutánea sólo se ha descrito excepcionalmente y, en general, puede tratarse sin cirugía^{1,2}. Los pseudoaneurismas originados a partir de cateterismos cardíacos diagnósticos o de intervenciones coronarias percutáneas han centrado la atención, dado que en Estados Unidos cada año se efectúan más de 500.000 de estos procedimientos². A pesar de que la utilización de dispositivos de cierre percutáneo puede haber contribuido a una disminución de la incidencia de complicaciones arteriales que requieren una corrección quirúrgica, los pseudoaneurismas siguen produciéndose con una incidencia que varía del 0,2% al 8,0%^{3,4}. En la actualidad, la inyección de trombina guiada con ecografía (ITGE) ha irrumpido como la opción terapéutica de elección para el tratamiento de los

pseudoaneurismas arteriales después de intervenciones percutáneas a través de un abordaje femoral, documentándose tasas de resultados técnicos satisfactorios de hasta el 96%⁴. No obstante, la inyección de trombina puede estar contraindicada en determinadas situaciones. Describimos un caso de isquemia aguda de la extremidad inferior que se produjo como consecuencia de una trombosis arterial nativa, después de ITGE de un pseudoaneurisma de 4 cm con cuello corto y ancho.

CASO CLÍNICO

Un hombre de 74 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia y coronariopatía se sometió a intervencionismo coronario, a través de la arteria femoral izquierda, 3 meses antes de su presentación. El cuadro debutó con dolor e inflamación en la ingle izquierda de inicio progresivo y agravamiento durante la deambulación. El paciente recibía múltiples fármacos, que incluían aspirina y clopidogrel. La exploración física reveló una masa femoral izquierda pulsátil sin signos de isquemia en la extremidad inferior izquierda. La exploración física reveló la presencia de pulso tibial posterior (TP) palpable y ausencia de pulso pedio dorsal (PD) y un índice tobillo-brazo de 0,8. El eco-Doppler arterial confirmó la presencia de un pseudoaneurisma de 4

DOI of original article: 10.1016/j.avsg.2007.09.018.

Department of Surgery, New York Methodist Hospital, Brooklyn, NY, EE. UU.

Correspondencia: Marcus D'Ayala, MD, Department of Surgery, New York Methodist Hospital, 506 Sixth Street, Brooklyn, NY 11215, EE. UU. Correo electrónico: mdd9004@nyp.org

Ann Vasc Surg 2008; 22: 473-475

DOI: 10.1016/j.avsp.2008.07.031

© Annals of Vascular Surgery Inc.

Publicado en la red: 25 de marzo de 2008

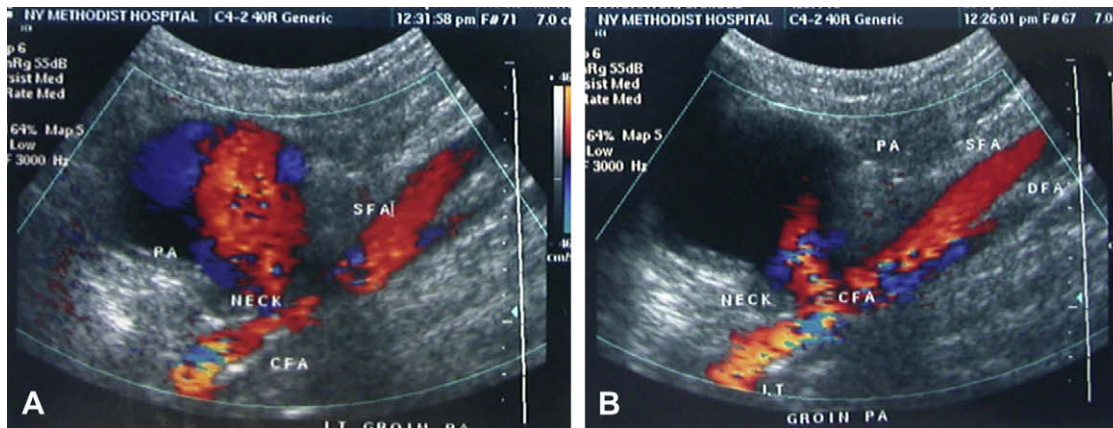


Fig. 1. A, B Pseudoaneurisma femoral con cuello corto y ancho. En la intervención se detectó un defecto de 8 x 3 mm en la arteria femoral común.

cm de la arteria femoral común (AFC) con un cuello corto y ancho (fig. 1).

Bajo guía ecográfica, se visualizó el pseudoaneurisma y se inyectaron lentamente 500 unidades (0,5 ml) de trombina reconstituida en el centro de la cavidad del pseudoaneurisma usando una aguja Echotipe (Cook, Bloomfield, IN). Esto dio lugar a la trombosis completa del pseudoaneurisma. Sin embargo, de inmediato el paciente refirió dolor en la pierna y pie izquierdos, y la evaluación clínica reveló la ausencia de pulsos en la arteria poplítea y TP.

El paciente recibió heparina intravenosa y fue trasladado al quirófano para una revascularización urgente de la extremidad inferior izquierda. Se expuso la arteria femoral izquierda. Se identificó un extenso defecto en la AFC en el cuello del pseudoaneurisma, que medía 8 mm de longitud por 3 mm de anchura. A través de un abordaje femoral se efectuó una trombectomía mediante catéter con balón de las arterias femoral superficial, poplítea y tibial posterior, con salida de abundante material trombótico. Sin embargo, al completarse la angiografía no se demostró permeabilidad (*runoff*) de los vasos infrageniculares. La infusión intraarterial de activador del plasminógeno tisular y de nitroglicerina junto con una trombectomía a través de un abordaje poplíteo dio lugar a la recuperación de pulso TP. Más tarde, se reparó el pseudoaneurisma de la AFC izquierda. El paciente se recuperó sin complicaciones y fue dado de alta al tercer día postoperatorio. En el seguimiento a los 6 meses mantenía un pulso poplíteo y TP palpables.

DISCUSIÓN

La ITGE de los pseudoaneurismas femorales se asocia con una tasa reducida de complicaciones y la

obliteración satisfactoria del pseudoaneurisma en el 90-96% de pacientes⁴⁻⁶. Esta opción de tratamiento menos cruenta ha reemplazado en gran parte la intervención quirúrgica en el tratamiento de los pseudoaneurismas de la arteria femoral. Sin embargo, aunque es una técnica que no entraña riesgos y proporciona buenos resultados, en ocasiones puede asociarse a complicaciones. La trombosis aguda de la arteria nativa después de este procedimiento es una complicación infrecuente que apenas se ha descrito en los estudios publicados. En nuestra búsqueda bibliográfica sólo encontramos siete casos publicados de trombosis arterial nativa tras ITGE de pseudoaneurismas femorales⁶⁻¹¹.

En el paciente del caso descrito probablemente la trombosis femoral se produjo como consecuencia de la extravasación de trombina a través del cuello ancho y corto del pseudoaneurisma. A pesar de que la trombosis de la arteria femoral después de ITGE se ha atribuido en general a la inyección rápida de grandes volúmenes de trombina, otros autores han descrito trombosis arterial nativa después de la inyección en presencia de un cuello corto y ancho del pseudoaneurisma^{6,8}. De hecho, esta característica anatómica estaba presente en, como mínimo, tres de los siete casos descritos. Aunque en el tratamiento de esta complicación se ha usado con éxito la trombólisis dirigida con catéter, cinco de los siete casos publicados previamente se trataron con un abordaje quirúrgico similar al aquí descrito⁶⁻¹¹.

La presencia de un cuello ancho y corto del pseudoaneurisma también se ha descrito como una posible causa de fracaso del tratamiento. En una serie de 70 casos descritos por La Perna et al⁵, dos de cuatro pacientes en los que la ITGE no se tradujo en trombosis del pseudoaneurisma se asociaron a la presencia de un cuello ancho y corto del pseudoaneurisma. Consideramos que la presencia de estas

características anatómicas podría contraindicar este procedimiento, por lo que sugerimos precaución ante situaciones similares.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la trombosis de la arteria femoral es una complicación poco frecuente tras ITGE, pero que puede poner en riesgo la extremidad. Su tratamiento suele efectuarse a través de un abordaje quirúrgico. Es posible que los pseudoaneurismas femorales con un cuello ancho y corto no sean tributarios de una inyección de trombina. La presencia de esta característica anatómica puede dificultar la trombosis del pseudoaneurisma y predisponer a una trombosis de la arteria nativa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Toursarkissian B, Allen BT, Petrenic D, et al. Spontaneous closure of selected post-catherization pseudoaneurysms and arteriovenous fistulae. *J Vasc Surg* 1997;25:803-809.
2. Mixon AM, Dehmer GJ. Patient care before and after percutaneous coronary artery interventions. *Am J Med* 2003;115:642-651.
3. Kim MC. Vascular closure devices. *Cardiol Clin* 2006;24:277-286.
4. Paulson EK, Nelson RC, Mayes CE, et al. Sonographically guided thrombin injection of iatrogenic femoral pseudoaneurysms: further experience of a single institution. *AJR Am J Roentgenol* 2001;177:309-316.
5. La Perna L, Olin JW, Goines D, et al. Ultrasound guided thrombin injection for the treatment of postcatheterization pseudoaneurysms. *Circulation* 2000;102:2391-2395.
6. Khoury M, Rebecca A, Greene K, et al. Duplex scanning guided thrombin injection for the treatment of iatrogenic pseudoaneurysms. *J Vasc Surg* 2002;35:517-521.
7. Forbes TL, Millward SF. Femoral artery thrombosis after percutaneous thrombin injection of an external iliac artery pseudoaneurysm. *J Vasc Surg* 2001;33:1093-1096.
8. Wankmuller H, Ganschow U, Schneider A, et al. Acute femoral thrombosis after thrombin injection of a pseudoaneurysm. *Dtsch Med Wochenschr* 2006;131:203-206.
9. Sackett WR, Taylor SM, Coffey CB, et al. Ultrasound guided thrombin injection of iatrogenic femoral pseudoaneurysms: a prospective analysis. *Am Surg* 2000;66:937.
10. Saqid S, Ibrahim W. Thromboembolism complicating thrombin injection of femoral artery pseudoaneurysm: management with intraarterial thrombolysis. *J Vasc Interv Radiol* 2001;12:633.
11. Staawicki SP, Hoey BA. Lower extremity arterial thrombosis following sonographically guided thrombin injection of a femoral pseudoaneurysm. *J Clin Ultrasound* 2007;35:88-93.