

# Pseudoaneurisma crónico de la arteria femoral izquierda secundaria a trauma. Presentación de un caso

## Chronic pseudoaneurysm left femoral artery secondary to trauma. A case report

Boris Jorge Castillo Yujra<sup>1,a</sup>, René Igoor Herbas Bernal<sup>1,a</sup>, Sindy Vanessa Panozo Borda<sup>1,a</sup>, Lionel Caero Herbas<sup>2,b,c</sup>, William Zegarra Santiesteban<sup>1,d,e</sup>, Rodolfo Ricaldez Muñoz<sup>1,e</sup>

### Resumen

El diagnóstico de Pseudoaneurisma de la arteria femoral superficial como complicación tras el trauma por herida penetrante es poco frecuente. Su presentación de forma tardía es realmente excepcional y de muy difícil diagnóstico si no se tiene una muy alta sospecha. Se presenta el caso de un varón de 17 años, que acude por presentar dolor y aumento de volumen en muslo izquierdo desde hace 10 días, tras haber sufrido trauma por herida punzocortante, con dos púas de alambre, hace dos meses, al examen físico presenta, dos cicatrices de 1 cm. Se le practicó ecografía con transductor lineal, sin mostrar ninguna evidencia de lesión profunda. Ante la duda y una fuerte sospecha, se realizó ecografía con transductor convexo Doppler color, que mostró flujo característico en "ying - yang" compatible con Pseudoaneurisma, que se confirmó inequívocamente con Angiotomografía compatible con dilatación sacular única de la arteria femoral superficial, la que fue resecada con éxito.

**Palabras claves:** falso aneurisma; ultrasonografía doppler; arteria femoral; trauma.

### Abstract

The diagnosis of pseudoaneurysm of the superficial femoral artery as a complication after penetrating wound trauma is rare. His presentation is really outstanding belatedly and very difficult to diagnose if you have a very strong suspicion. We report the case of a man aged 17, who presented pain and swelling in his left thigh for 10 days after suffering stab wound trauma, with two barbed wire, two months ago, the physical examination has two scars from 1 cm. He underwent ultrasound linear transducer, showing no evidence of deep injury. When in doubt and a strong suspicion, was convex transducer ultrasound color Doppler flow showed characteristic "yin - yang" compatible with pseudoaneurysm, which was confirmed unequivocally with saccular dilatation Angiotomography only supports the superficial femoral artery, which was successfully resected.

**Keywords:** aneurysm, doppler ultrasonography, femoral artery, trauma.

El Pseudoaneurisma, es aquel hematoma pulsátil y encapsulado producido tras la rotura de todas las tunicas del vaso y contenido por tejidos vecinos circundantes<sup>1</sup>. Dicho de otra forma es una ruptura contenida, formada por la disrupción de las tres capas de la pared arterial y limitada por las estructuras perivasculares dándole apariencia de un saco con un cuello comunicante al vaso causante, que permanece con flujo pulsátil sistólico y diastólico<sup>2</sup>.

Las causas más frecuentes de Pseudoaneurisma son: traumas, procedimientos angiográficos (es una de las principales complicaciones después de una cateterización arterial), infecciones<sup>2</sup> y aneurismas coronarios en la enfermedad de Kawasaki<sup>3</sup>.

El síntoma más común es el dolor en la zona de la punción, asociado a signos como soplo, masa pulsátil, hematoma. Dependiendo del tamaño del saco existen síntomas de compresión de estructuras vecinas como nervios, venas, arterias<sup>2</sup>.

Es indiscutible que la ecografía es la técnica inicial de elección para su diagnóstico e incluso para guiar su tratamiento percutáneo, si el caso fuera necesario<sup>4</sup>. Se identifica imagen anecoica cuya periferia está ocupada por material ecogénico,

que corresponde a trombosis, al Doppler color, presenta flujo en "ying - yang", al Doppler pulsado, presenta curva con flujo bidireccional "to and fro"<sup>4,5</sup>. Se complementa con Angiotomografía, que permite valorar mejor el árbol arterial.

Varón de 17 años, que luego de sufrir hace dos meses trauma punzocortante en muslo izquierdo, presentó evolución favorable en su primera internación, al reingreso, refiere que desde hace 10 días, presenta dolor y aumento de volumen generalizado del muslo izquierdo de forma progresiva. Se realizó ecografía con transductor lineal, la cual no proporcionó información alguna. Ante la duda y una fuerte sospecha se decide utilizar un transductor convexo, que muestra imagen compatible con pseudoaneurisma. La Angiotomografía confirma este hallazgo y luego de la intervención quirúrgica, tuvo evolución satisfactoria. Presentamos este caso clínico en particular, porque creemos importante sospechar de esta patología, ante un trauma con herida penetrante, independientemente del periodo de cronicidad ya que es de presentación inusual, y existen pocos casos descritos en la literatura.

### Presentación del caso

Varón de 17 años de edad, acude por presentar dolor y aparente aumento de volumen de forma progresiva en la cara posterior de muslo izquierdo, desde hace 10 días. Aproximadamente hace dos meses accidentalmente sufrió una herida por punción (dos púas de alambre), por lo cual estuvo hospitalizado, presentando evolución satisfactoria en su primera internación. A dos meses del trauma reingresa, con cuadro clínico mencionado, acompañado de dificultad en la marcha,

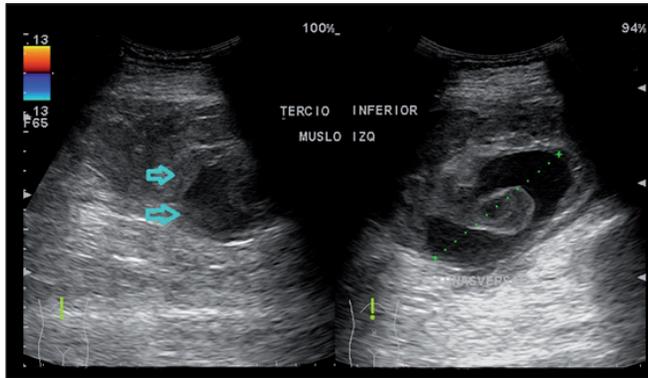
<sup>1</sup>Servicio de radiología, Hospital Obrero N° 2 de la Caja Nacional de Salud, Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup>Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Obrero N° 2 de la Caja Nacional de Salud, Cochabamba, Bolivia.

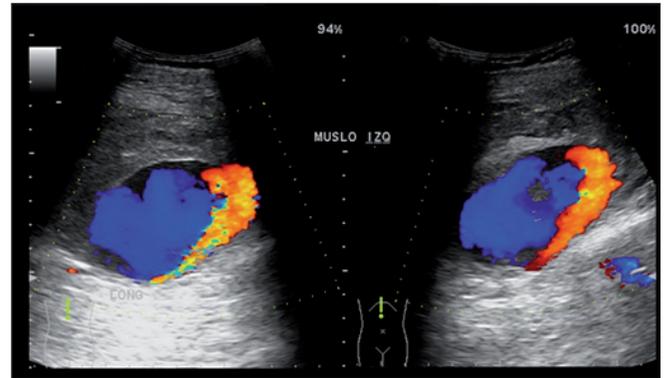
<sup>3</sup>Residente de Radiología; <sup>4</sup>Jefe del Departamento de Cirugía; Cirujano Cardiovascular; <sup>5</sup>Jefe del departamento de Radiología; <sup>6</sup>Médico Radiólogo.

\*Correspondencia a: Boris Jorge Castillo Yujra.  
Correo electrónico: castillo.medical@gmail.com

Recibido el 4 de octubre de 2012. Aceptado el 14 noviembre de 2012

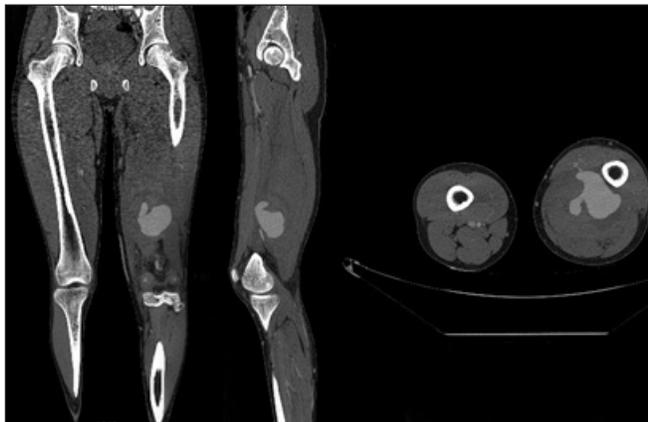


**Figura 1.** Se observa imagen anecoica, simple, con bandas ecogénicas en su interior, y alrededor de la luz ocupada parcialmente por material ecogénico, (flechas celestes) que corresponden a trombosis, cuyos diámetros mayores son de 10 x 7 cm.



**Figura 2.** Aplicarse Doppler color, se observa flujo característico en “ying - yang” (Rojo y Azul) debido a la presencia de flujo turbulento al interior del saco, que nos sugiere una fuerte sospecha de Pseudoaneurisma.

a la exploración física, se encontró como elementos positivos: aumento difuso de volumen a predominio de la cara posterior de muslo izquierdo, dos cicatrices postraumáticas de más o menos un centímetro a la palpación, no existe masas fluctuantes, ni hematoma pulsátil, los pulsos periféricos están presentes. Se le realizó una ecografía con transductor lineal, sin mostrar ninguna evidencia de lesión profunda. Ante la duda y una fuerte sospecha, se realiza ecografía con transductor convexo (escala de grises), que identifica imagen anecoica, simple, con bandas ecogénicas en su interior, cuya periferia está ocupada parcialmente por material ecogénico, (flechas en la figura 1) correspondientes a trombosis, sus diámetros mayores son de 10 x 7 cm. Al aplicarse Doppler color, se observa flujo característico en “ying - yang” (Rojo y Azul) debido a la presencia de flujo turbulento al interior del saco (fig. 2). Lo cual sugiere que podría tratarse de un Pseudoaneurisma. Fue valorado por Cirugía Cardiovascular quien indica Angiotomografía (sin/ con contraste) de miembros inferiores urgente. Al observarse en los diferentes cortes (axial, coronal y sagital) se reporta la existencia de imagen sacular de baja atenuación adyacente al tercio distal de la arteria femoral superficial izquierda (fig. 3). En la reconstrucción tridimensional, se observa lesión de



**Figura 3.** Se observa en los diferentes cortes (coronal, axial, y sagital) la existencia de una imagen sacular de baja atenuación adyacente al tercio distal de la arteria femoral superficial izquierda.

morfología sacular, que mide 10,5 x 8 cm en sus diámetros mayores, y que tiene la misma atenuación de la arteria que depende (arteria femoral superficial izquierda) (fig. 4).

Por tanto, es sometido a intervención quirúrgica urgente, identificándose Pseudoaneurisma con coágulos en el compartimiento posterior en tercio inferior de muslo izquierdo, posteriormente se disecciona el mismo y se drena 800 cm<sup>3</sup> de coágulos aproximadamente; además se identifica la arteria lesionada que se repara con injerto de la vena safena. El paciente presenta buena evolución, sin complicaciones isquémicas de la extremidad distal y con buena recuperación funcional y evolución postoperatoria vascular, excelente. Es dado de alta al séptimo día postoperatorio, sin incidente alguno.

## Discusión

El diagnóstico de Pseudoaneurisma de la arteria femoral profunda como complicación de un procedimiento angiográfico es muy frecuente. En cambio el aneurisma de la arteria femoral superficial es una entidad clínico-quirúrgica infrecuente de inusual presentación a cualquier edad, solo si se tiene una muy alta sospecha se llega al diagnóstico. El paciente había tenido un evento traumático de baja magnitud en el muslo, producto de dos heridas punzocortantes, de más o menos un cm de diámetro, pero profundas, que lesionaron la pared de la arteria femoral. El cuadro no fue de presentación inmediata, transcurrieron dos meses sin presentar síntoma alguno, incluso con una evolución favorable durante su



**Figura 4.** En la reconstrucción tridimensional, se observa lesión de morfología sacular, con la misma atenuación de la arteria dependiente (arteria femoral superficial izquierda).

primera internación. Diez días antes, aproximadamente, se inicia el cuadro con el síntoma más común que es el dolor en la zona de la punción, pero no presentó los signos típicos (soplo, masa pulsátil), solo aparente aumento de volumen generalizado de la cara posterior del muslo afectado. Es indiscutible que la ecografía es la técnica inicial de elección para su diagnóstico, además es inocua, de bajo costo y en muchos casos aporta información hemodinámica sobre el flujo arterial que puede ser de gran importancia de cara a un mejor tratamiento es una buena alternativa en pacientes, en los que estén contraindicadas otras técnicas. El transductor lineal no proporcionó información alguna, ante la duda y una fuerte sospecha se decide utilizar un transductor convexo, en la que se identifica imagen anecoica, con bandas ecogénicas en su interior, y ocupada alrededor parcialmente por material ecogénico, que corresponde a trombosis y que era compatible con un hematoma. Descartándose con el Doppler color, por la presencia del flujo característico en “ying - yang”, según la filosofía oriental, simboliza las dos fuerzas fundamentales, aparentemente opuestas y complementarias que se encuentran en todas las cosas<sup>7</sup>, descartándose la primera sospecha y ser compatible con Pseudoaneurisma. Inequívocamente se

confirma por Angiotomografía, a la reconstrucción tridimensional muestra dilatación sacular única de la arteria femoral superficial la que fue reseada con éxito.

La sensibilidad del Doppler color para identificar un Pseudoaneurisma es de 94%, con especificidad del 97%<sup>6</sup>, (solo en el diagnóstico post-cateterismo) frente a la Angiotomografía que posee una sensibilidad y especificidad del 95% y 98,7% . Esta última es más rápida, evalúa estructuras profundas: morfología, tamaño del cuello, vaso nutricional y diagnóstica complicaciones como el sangrado activo permite valorar mejor el árbol arterial que la ecografía y no es operador dependiente. Así mismo cuenta con algunas desventajas, utiliza radiaciones ionizantes, contraste yodado intravenoso.

En este caso clínico, al tratarse de un Pseudoaneurisma postraumático de la arteria femoral superficial, fue posible realizar resección y reparación con anastomosis primaria término terminal. Debido al escaso número de pacientes encontrados en la literatura médica, no existen estudios adecuados que comparen las diferentes formas de presentación de esta entidad patológica.

**Conflictos de interés:** los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de este caso.

## Referencias bibliográficas

1. Esteve-Balzola C, Vicente-Guillén A, Gómez-Guijarro M. Pseudoaneurisma de arteria femoral profunda secundario a osteosíntesis de una fractura proximal de fémur. Presentación como complicación tardía. *Rev Ortp Traumatol* 2007; 51(2): 84-7.
2. García Samaniego M, Pérez del Portal E, Fernández Balbin H, Bautista Sanchez F, Sanchez Pineda C, Gloria Olivares E. Compresión con guía ecográfica, como tratamiento del pseudoaneurisma femoral post cateterismo. *Rev Peru Cardiol* 2008; 34(2): 113-21.
3. Kato H, Inoue O, Akagi T. Kawasaki disease: cardiac problems and management. *Pediatr Rev* 1988; 9(7): 209-17.
4. Lupattelli T. The yin-yang sign. *Radiology* 2006; 238(3): 1070-1.
5. Allan PLP, Dubbins PA, McDicken WN, Pozniak MA. *Clinical Doppler ultrasound*. 2nd ed. Philadelphia: Churchill Livingstone/Elsevier; 2006.
6. Coughlin BF, Paushter DM. Peripheral pseudoaneurysms: evaluation with duplex US. *Radiology* 1988; 168(2): 339-42.
7. Wang CW, Liang PC, Hsieh JT. The yin-yang sign. *Kidney Int* 2009; 75(1): 128.