

PRESENTACIÓN DE CASO

Pseudoaneurisma postraumático humeral

Post-traumatic humeral pseudoaneurysm

Dr. Manuel Otero Reyes, Dra. María L. García Lizame, Dr. Osvaldo Eliseo Mussenden, Dra. Yanela Peguero Brínguez, Dr. Orestes Díaz Hernández, Dra. María Victoria Gordis Aguilera

Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Las lesiones vasculares en las extremidades continúan siendo motivo frecuente de consulta en los servicios de urgencias. Errores en el diagnóstico y el manejo inadecuado contribuyen a consecuencias funestas como la pérdida de la vida o de la función de la extremidad. Las lesiones por arma blanca constituyen una de las principales causas con la aparición de complicaciones como son los pseudoaneurismas o falsos aneurismas. El objetivo de este trabajo es revelar la importancia del diagnóstico temprano de estas lesiones vasculares, que no son frecuentes, y del tratamiento quirúrgico oportuno para evitar complicaciones posteriores. Se trata de un paciente del sexo masculino, de 44 años de edad con antecedentes de herida por arma blanca en el tercio inferior del brazo izquierdo desde hace un año, el cual acudió a la consulta de angiología por presentar aumento de volumen en la cara interna del brazo acompañado de pulsaciones y latidos. Al examen físico se constató una masa pulsátil y expansible en la zona relacionada con el trauma y se auscultó un soplo holosistólico. El eco doppler color y la tomografía computarizada con uso de contraste mostraron la presencia de un hematoma pulsátil. Se realizó exploración quirúrgica a través de una incisión en la cara interna del brazo izquierdo a nivel del surco bicipital, evacuación del hematoma y la reparación arterial mediante arteriorrafia con sutura vascular no reabsorbible. La evolución posoperatoria fue satisfactoria con regresión de todos los signos clínicos.

Palabras clave: pseudoaneurismas, lesiones vasculares, masa pulsátil.

ABSTRACT

Vascular injuries in the extremities remain common and a frequent reason for going to the emergency services. Errors in diagnosis and inadequate management contribute to serious consequences such as loss of life or limb function. Stab injuries are a major cause in the development of complications such as pseudoaneurysms or false aneurysms. The objective of this paper was to show the importance of the early diagnosis of these vascular lesions that are not so frequent and the adequate surgical treatment to avoid further complications. This is a male 44 years-old patient, with a history of stab wound in the lower third of the left arm for one year, who went to the angiology service because of swelling in the inner arm accompanied by pulsations and beats. Physical examination found pulsatile and expandable mass in the trauma-related area and holosystolic murmur was heard. Color Doppler ultrasonography and contrasted tomography showed the presence of a pulsatile hematoma. Surgical exploration was performed through left arm inner part at bicipital sulcus, the hematoma was removed and arterial repair was made by vascular arteriorrhaphy with non-absorbable vascular suture. The postoperative course was satisfactory with regression of all the clinical signs.

Keywords: pseudo-aneurysms, vascular lesions, pulsatile mass.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones vasculares traumáticas de las extremidades constituyen un reto para el cirujano más experimentado. La cirugía vascular reparadora con resultados satisfactorios tiene una vida de solo 40 años. Se requirió el trabajo exhaustivo de pioneros como *Carrel*, *Guthrie* y *Murphy* para aprender a manejar el trauma vascular.

Desde los tiempos de *Ambrosio Paré* en el siglo *xvi*, los mayores avances de la cirugía del trauma han ocurrido en tiempos de conflictos armados. Aunque cirujanos alemanes intentaron realizar reparos arteriales en la primera guerra mundial, no fue sino hasta el conflicto de Corea cuando se abandonó el tratamiento aceptado de ligar los vasos lesionados, para cambiarlo por el reparo arterial quirúrgico.^{1,2}

Basado en la enseñanza de inminentes cirujanos en las guerras, en la violenta y agitada vida civil, salvar una vida por sangramiento o evitar una amputación con el empleo de medios diagnósticos y de técnicas quirúrgicas actuales no ha perdido esa fascinante conducta en los traumatismos vasculares.

En el mundo se producen más de 14 millones de traumatismos por año y constituyen la tercera causa, después de las muertes por enfermedades cardiovasculares y el cáncer, para todas las edades. Dentro de los traumatismos, las lesiones vasculares ocupan el 3 % de frecuencia, aumentan al 3,6 % en los fracturados simples, el 7,3 % en los fracturados múltiples y hasta el 10 % en los politraumatizados.³

Usualmente el trauma civil está producido por misiles de baja velocidad con poca lesión de tejidos blandos y por trauma cerrado secundario a accidentes automovilísticos. Aproximadamente el 80 % de las lesiones arteriales ocurren en las extremidades, el 4 % en el cuello y el resto en el tórax y en el abdomen. Las lesiones arteriales más frecuentes ocurren en las arterias femorales superficiales, humerales y poplíteas.^{1,4}

Las lesiones vasculares pueden clasificarse en varios grupos: laceración, contusión, espasmo, fístula arteriovenosa y falsos aneurismas.⁵

Los pseudoaneurismas reconocen los mismos agentes etiológicos que los traumas vasculares, evidenciado más frecuentemente en etapas alejadas. La frecuencia de cada agente etiológico como arma blanca, proyectiles o secundarias a lesiones osteoarticulares es variables.⁶

El objetivo de este trabajo es revelar la importancia del diagnóstico temprano de estas lesiones vasculares, que no son frecuentes, y del tratamiento quirúrgico oportuno para evitar complicaciones posteriores.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente de sexo masculino, de 44 años de edad con antecedentes de herida por arma blanca en el brazo izquierdo en su tercio inferior de aproximadamente un año, el cual acudió a la consulta por presentar aumento de volumen en la cara interna del brazo acompañado de sensación pulsátil en dicha zona.

Al examen físico vascular se constató una masa pulsátil y expansible en la zona relacionada con el trauma y se auscultó soplo holosistólico ([Fig. 1](#)). El resto del examen fue negativo.

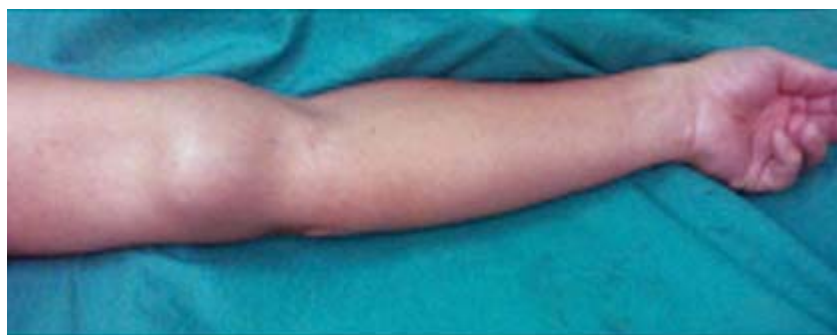


Fig. 1. Imagen del pseudoaneurisma humeral.

El eco doppler color demostró la presencia de un hematoma pulsátil y la comunicación con la arteria humeral, además del flujo en dos direcciones que pudo ser observado por la presencia de dos colores que se asemejaban al signo oriental del Yin-Yang. La angiografía por sustracción digital mostró la presencia de un pseudoaneurisma dependiente de la arteria humeral, en su porción distal, con indemnidad de los vasos distales ([Fig. 2](#)).

Con el diagnóstico se realizó la exploración quirúrgica a través de una incisión en la cara interna del brazo izquierdo a nivel del surco bicipital donde se abordó la arteria humeral controlada a través de cintas proximal y distal ([Fig. 3](#)).

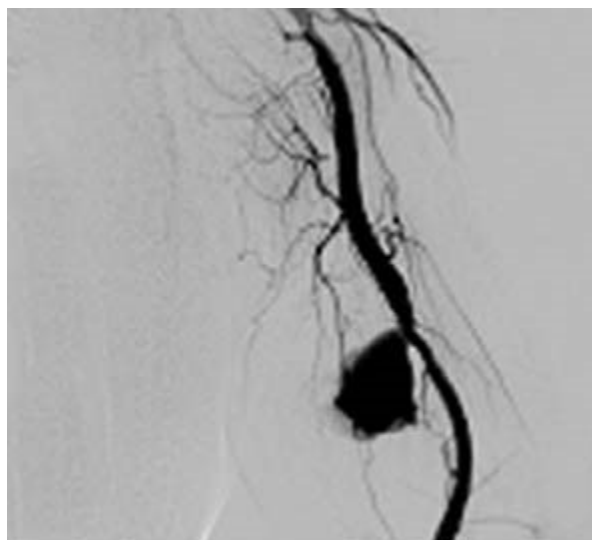


Fig. 2. Resultado de la arteriografía por sustracción digital realizada en el brazo izquierdo del paciente. Se puede apreciar la presencia de un pseudoaneurisma humeral.

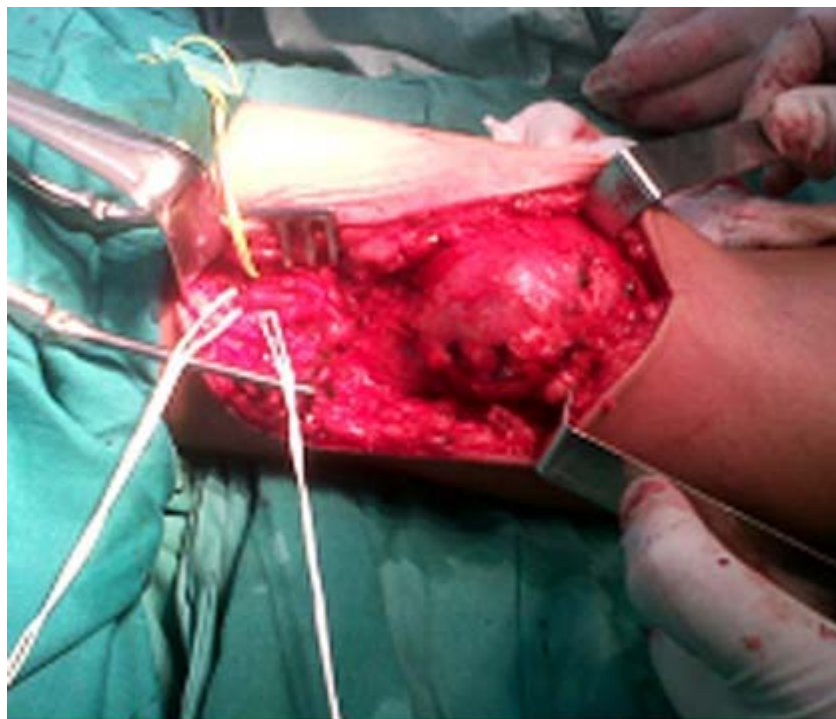


Fig. 3. Imagen del pseudoaneurisma humeral.

Se expuso el pseudoaneurisma, se evacuó el gran hematoma y se observó la comunicación, la que fue reparada a través de arteriografía con sutura vascular no reabsorbible de polipropileno calibre 5-0. Se resecó el saco aneurismático, se suturó por planos hasta la piel y se dejó drenaje por 48 h. La evolución posoperatoria fue satisfactoria con regresión de todos los signos clínicos.

DISCUSIÓN

La frecuencia relativa del trauma vascular en la población civil es en general baja, y fluctúa entre el 0,65 y el 1,14 % de todos los casos de trauma. La edad más común de ocurrencia es entre los 20 y 40 años con una prevalencia alta en el sexo masculino que puede elevarse hasta el 90% cuando se trata de heridas por arma blanca y de fuego.⁷

Los pseudoaneurismas son habitualmente el resultado de una herida penetrante o trauma cerrado vascular. Si el tejido circundante está muy comprometido con la herida arterial, la sangre fluirá a través de esta lesión hacia el exterior. En caso contrario, la sangre no tiene oportunidad de escapar hacia el exterior y queda atrapada entre los planos aponeuróticos y musculares con la formación de un hematoma pulsátil.^{4,5}

La causa más frecuente de los pseudoaneurismas es la traumática sobre una zona de la arteria cercana a la superficie corporal de fácil acceso; esto provoca una disrupción

de la pared o ruptura focal de la arteria que afecta su estructura íntima, como ocurrió en nuestro caso.

Debido a su origen, este tipo de aneurismas afectan a arterias de localización periférica, como son las extremidades tanto superiores como inferiores. La mayoría no dan síntomas clínicos, aunque es frecuente observar en la exploración una masa pulsátil sobre la zona afecta.⁸ Otros síntomas que podemos encontrar se deben a complicaciones propias del aneurisma como trombosis, obstrucción o ruptura del mismo que provoca en la parte distal del territorio irrigado, isquemia, síndrome compartimental y hemorragia.^{7,9}

El diagnóstico se realizó por eco-doppler color donde se visualizó una colección que presentó flujo en dos direcciones, que se representa en dos colores y se asemejó al signo oriental del Yin y el Yang.¹⁰

El estudio angiográfico continúa siendo baluarte importante en el diagnóstico de estas lesiones, que en su modalidad de sustracción digital ofrece imágenes muy concluyentes. La aparición de la tomografía axial computarizada en su forma tradicional o la nueva helicoidal y la resonancia magnética nuclear, potencializadas ellas por sustancias intravenosas que aumentan las resoluciones de las imágenes, han revolucionado el diagnóstico de estas lesiones.¹¹⁻¹³

El tratamiento es quirúrgico. La técnica a aplicar es variable, desde la simple resección si afecta una arteria pequeña distal con dilataciones saculares múltiples, reparación primaria o la sustitución con autoinjerto venoso o colocación de material protésico como Dacrón o PTFE.^{7,11}

En nuestro paciente se realizó la resección del pseudoaneurisma con reparación primaria del desgarro, tuvo una evolución posoperatoria satisfactoria.

Actualmente se desarrollan en el mundo técnicas endovasculares novedosas como la embolización mediante *coils* y la implantación de endoprótesis cubiertas para sellar pseudoaneurismas, fistulas arteriovenosas complejas y otras lesiones vasculares en pacientes politraumatizados.¹³⁻¹⁹

Para el cirujano vascular el tratamiento de los pseudoaneurismas constituye un reto, por lo que la rapidez y pericia en su manejo terapéutico es vital para salvar la extremidad y mejorar su calidad de vida posterior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Soto Granados M. Lesiones arteriales periféricas atendidas en un hospital militar de segundo nivel. Rev Cirug Gen. 2010 [citado 2 Abr 2012]; 32(2): 109-13. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2010/cg102h.pdf>
2. Torres CSA. Trauma vascular de las extremidades y un poco de su historia. Trauma. 2006; 9(3): 83-6.

3. Pastor GM, Rivera MR, Marzo AA, Marco ML. Traumatismos vasculares de los miembros, diagnóstico y tratamiento actual. *Angiología*. 2007;59 Supl 2:S39-52.
4. Arriagada CI. Pseudoaneurisma post traumático de la arteria pedia. Caso clínico. *Rev Chil Cir*. 2011;63(2):204-6.
5. Ramos AP, Norese La Mura RM. Lesión de arteria poplítea por luxación de rodilla. *Rev Argent Cirug*. 2010 [citado 2 abr 2012];99(1-2):9-12. Disponible en: http://www.aac.org.ar/revista_2010
6. Cristiani GD, Beltrán R. Lesiones causadas por proyectil de arma de fuego. *Acta Ortop Mex*. 2004;18(2):7-40.
7. Ramírez GAH. Trauma vascular de los miembros inferiores. *Rev Mex Angiol*. 2007;35(4):185-9.
8. San Vicente B, Castañón M, Mulet J, Morales L. Aneurisma postraumático de la arteria humeral. *Cir Pediatr*. 2000;13(2):84-6.
9. Ho PK, Wiland AJ, Mc Clinton MA, Wilgis EF. Aneurysms of the upper extremity. *J Hand Surg (Am)*. 2008;12:39-46.
10. Cavallo BI, Quezada JC, Suazo RL. Signo del Yin-Yang: La dualidad del pseudoaneurisma. *Rev Chil Radiol*. 2010;16(1):36-8.
11. Aucar JA, Hirshberg A. Damage control for vascular injuries. *Surg Clin North Am*. 1997;77(4):853-62.
12. Rozycki GS, Tremblay LN, Feliciano DV, Mc Clelland WB. Blunt trauma in the extremity: diagnosis, management, and outcome. *J Trauma*. 2003;55(5):814-24.
13. Klocker J, Falkensammer J, Pellegrini L, Biebl M, Tauscher T, Fraedrich G. Repair of arterial injury after blunt trauma in the upper extremity: Immediate and long-term outcome. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2010;39:160-4.
14. Compton C, Rhee R. Peripheral vascular trauma. *Perpect Vasc Surg Endovasc Ther*. 2005;17(4):297-307.
15. Weaver FA, Hood DB, Yellin AE. Vascular injuries of the extremities. In: Rutherford RB, editor. *Vascular Surgery*. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p. 862-71.
16. Gutiérrez CAR, Sánchez FC, Sigler ML, Gutiérrez CA, González CL, Enríquez VE, et al. Trauma vascular con fístulas arteriovenosas. *Rev Mex Angiol*. 2007;35(4):190-7.
17. Santacruz AT, Franco RD, Rosas AC. Trauma vascular: 25 años de experiencia en Aguascalientes, México. *Cir Ciruj*. 2008;76:367-72.
18. Marin ML, Veith FJ, Panetta TF. Transluminally placed endovascular stented graft repair for arterial trauma. *J Vasc Surg*. 2006;20:466-72.

19. Burg A, Nachum G, Haviv B, Heller S, Velkes S, Dudkiewicz I. Treating civilian gunshot wounds to the extremities in a level 1 trauma center: Our experience and recommendations. IMAJ. 2009;11:546-50.

Recibido: 27 de Mayo de 2013.

Aprobado: 22 de julio de 2013.

Manuel Otero Reyes. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital "Hermanos Ameijeiras". San Lázaro No. 701. La Habana, Cuba.

Dirección electrónica: manueljotero@infomed.sld.cu