

Caso clínico

Cierre con cirugía abierta de una fístula arteriovenosa postraumática de 24 años de evolución

Dr. A. Homero Ramírez-González*

RESUMEN

Introducción. Las fístulas arteriovenosas frecuentemente son el resultado de la complicación del trauma vascular por heridas penetrantes.

Objetivo. Presentar un caso atendido 24 años después del trauma vascular ocasionado.

Material y métodos. Paciente masculino de 50 años de edad, atendido 24 años después de sufrir una herida por proyectil de arma de fuego en el brazo derecho; el diagnóstico de fístula arteriovenosa se hizo clínicamente y se detalló la anatomía de la lesión con angiotomografía. La lesión fue reparada con cirugía abierta.

Resultados. El paciente presentó mejoría inmediata, con desaparición del frémito, del soplo y disminución del volumen del miembro afectado.

Conclusiones. Las fístulas arteriovenosas postraumáticas con frecuencia son diagnosticadas en forma tardía. El diagnóstico es clínico y su anatomía debe ser detallada con Doppler dúplex y estudios angiográficos. La cirugía endovascular es el método ideal para la corrección de esta patología. La cirugía convencional sigue siendo una excelente alternativa en nuestro medio.

Palabras clave: Fístula arteriovenosa, trauma vascular.

ABSTRACT

Introduction. Arteriovenous fistula are frequently the result of a vascular trauma complication from a penetrating wound.

Objective. Present a clinical case that was treated 24 years after a vascular trauma occurred.

Material and methods. A 50 years old male patient, who was wounded at the right arm with a firearm projectile, 24 years ago. Diagnosis of an arteriovenous fistula was clinically made and the injury anatomy was detailed with an angiotomography. The injury was then repaired with open surgery.

Results. The patient presented immediate improvement, murmur and thrill disappeared and the injured limb presented volume reduction.

Conclusion. Arteriovenous post-traumatic fistulas are frequently diagnosed at a late stage. Clinical diagnose and its anatomy must be detailed using a Doppler duplex and angiographic studies. Endovascular surgery is the ideal method to correct this pathology. Conventional surgery remains as an excellent alternative.

Key words: Arteriovenous fistula, vascular trauma.

* Cirujano Cardiovascular. Encargado del Servicio de Cirugía Vascular y Angiología, Hospital General de Uruapan Dr. Pedro Daniel Martínez, SSA.

INTRODUCCIÓN

La mayor experiencia en trauma vascular se ha obtenido durante los conflictos bélicos: en el siglo XX con la Segunda Guerra Mundial, la guerra de Corea y la guerra de Vietnam;¹ en el presente siglo con la guerra de Irak; sin embargo, la experiencia civil se ha acumulado en forma dramática, como la reportada por el Dr. Mattox.²

Las fístulas arteriovenosas postraumáticas en general se presentan como secuela de un trauma vascular por heridas penetrantes;³ estas lesiones se han hecho cada vez más frecuentes en la práctica civil, tanto por la violencia en las ciudades como por los procedimientos vasculares de mínima invasión y la iatrogenia que se puede presentar en diversos procedimientos quirúrgicos.⁴

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 50 años de edad que sufrió una herida por proyectil de arma de fuego en cara interna del brazo derecho, cerca del pliegue axilar, 24 años previos. Presentó sangrado profuso, sin pérdida de conocimiento; se le aplicó presión y cedió el sangrado, nunca fue intervenido por un médico.

El paciente refirió que días después del traumatismo percibió frémito en el área de la herida y edema de todo el miembro involucrado. Con el paso de los años presentó ingurgitación de las venas de brazo y antebrazo, pigmentación ocre en la cara anterior del antebrazo, con pequeñas úlceras y dificultad para la movilidad de mano y antebrazo derechos.

A la exploración había una diferencia de 5 cm en cuanto al diámetro del antebrazo derecho con el antebrazo sano, venas dilatadas y tortuosas; manchas ocreas en todo el antebrazo con ulceraciones superficiales en cara anterior tercio medio del mismo (*Figura 1*). Frémito palpable en la axila, con soplo intenso.

Se hizo el diagnóstico de fístula arteriovenosa postraumática en el primer segmento de la arteria humeral. Se practicó angiotomografía y se corroboró el diagnóstico (*Figura 2*); fue sometido a cirugía abierta, practicando primero sección de la comunicación arteriovenosa, sutura lateral de la vena y anastomosis término-terminal de la arteria (*Figura 3*).

El diámetro del miembro afectado disminuyó en forma dramática en una semana, se mantuvo con paresia del miembro afectado. El paciente se recuperó progresivamente y en una revisión a un año la movilidad fue normal. Permaneció con las manchas ocreas del antebrazo.



Figura 1. A. Várices en hombro y brazo. **B.** Manchas ocreas y úlceras.

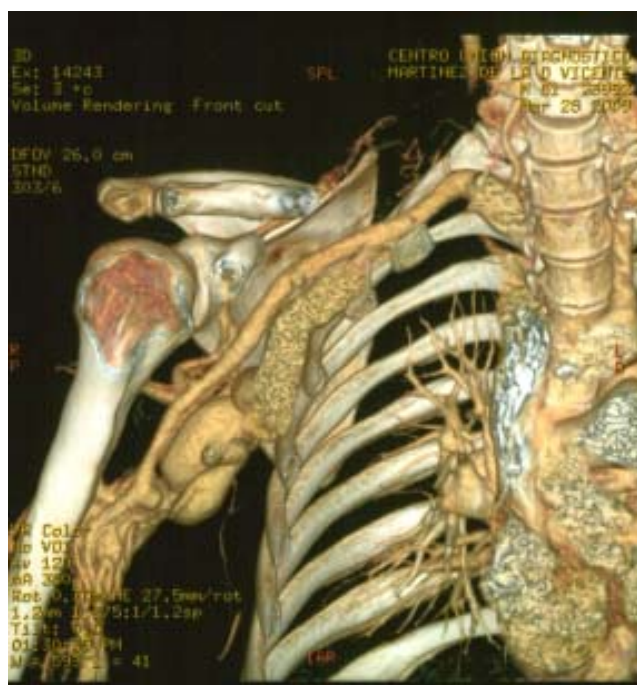


Figura 2. Angiotomografía que muestra fístula arteriovenosa.

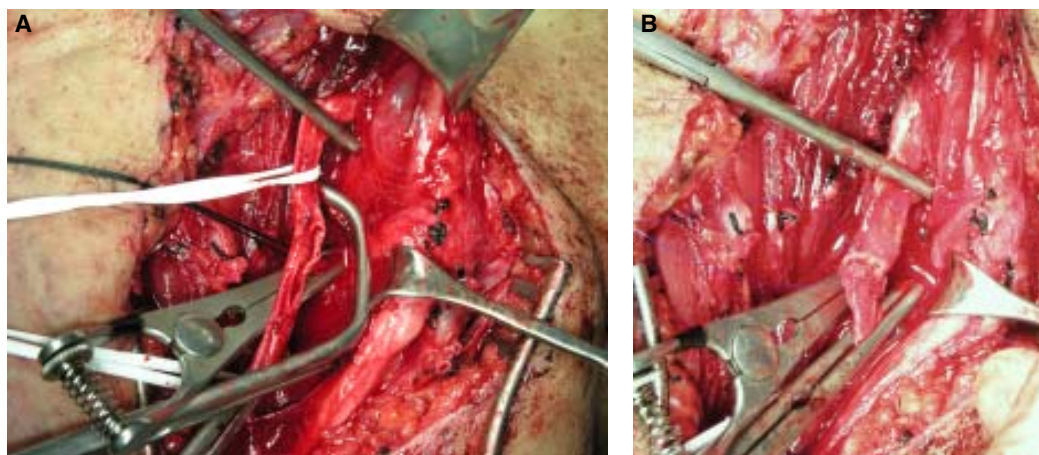


Figura 3. A. Sección de la comunicación arteriovenosa. B. Sutura lateral de la vena y anastomosis T-T de la arteria.

DISCUSIÓN

Las fístulas arteriovenosas pueden ser congénitas y adquiridas, las congénitas resultan del producto de conexiones anormales de los vasos en la embriogénesis. Las segundas son secundarias a trauma penetrante o a trauma contuso.^{3,5}

Estas lesiones pueden dar manifestaciones locales regionales y sistémicas, dentro de las locales están: masa pulsátil, soplo continuo, frémito palpable.⁶

Los datos regionales significativos son: várices secundarias y trastornos cutáneos de insuficiencia venosa crónica; éstos a su vez como consecuencia del aumento de la presión del sistema venoso. Finalmente pueden existir datos sistémicos como la sobrecarga del ventrículo derecho, ésta será directamente proporcional al tamaño del corto circuito.⁷ Algunos pacientes con fístula arteriovenosa en miembros inferiores pueden ser diagnosticados como portadores de insuficiencia venosa crónica, como lo mencionan Huang y cols.⁸

En nuestro caso el paciente evolucionó durante 24 años, desde los primeros días posteriores a la herida refirió sentir frémito en la axila; el bazo y el antebrazo aumentaron su diámetro con el paso del tiempo y en el antebrazo aparecieron venas dilatadas y manchas ocreas, úlceras recidivantes en cara anterior de antebrazo derecho.

Este tipo de traumas vasculares de evolución crónica se diagnostican en forma relativamente fácil con la revisión del paciente, pero deben ser documentadas perfectamente con estudios de imagenología como Doppler bidimensional, angiografía convencional y/o angiotomografía.⁹

En nuestro paciente se realizó angiotomografía con reconstrucción tridimensional que resultó ser muy objetiva para demostrar la comunicación arteriovenosa, así como la gran dilatación de las venas humerales, axilares y de subclavia.

Sin duda, un método actual de tratamiento para esta patología que implica menos riesgo es la cirugía endovascular. Como se ha demostrado en múltiples publicaciones,^{7,10} los autores decidimos abordarlo con cirugía abierta, con base en tres circunstancias: la experiencia que hemos adquirido en el manejo del trauma vascular, no contar con recursos para cirugía endovascular y el acceso a la fístula que topográficamente ofrecía poca dificultad.

El sangrado durante el acceso fue mínimo, se identificó perfectamente sin problemas el trayecto de la comunicación arteriovenosa. La vena fue reparada con sutura lateral, y en la arteria, después de regularizar los cabos proximal y distal, se hizo una anastomosis término-terminal.

La evolución fue sin problema, desapareció el frémito y el soplo; en pocos días disminuyó el diámetro del miembro involucrado en forma significativa; asimismo, desapareció el edema y las venas superficiales dejaron de estar ingurgitadas.

CONCLUSIONES

- Las fístulas arteriovenosas secundarias a traumatismos frecuentemente son detectadas en forma tardía.
- Pueden comprometer el miembro involucrado y ocasionar manifestaciones regionales y sistémicas.
- El diagnóstico es clínico y debe detallarse su anatomía con Doppler dúplex y estudios angiográficos y de esta forma planear el abordaje más adecuado.
- Actualmente la cirugía endovascular facilita el tratamiento y lo hace menos cruento, sobre todo en sitios donde la anatomía es más compleja.
- La corrección con cirugía convencional sigue siendo una excelente alternativa en nuestro medio.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento y reconocimiento a la Dra. Irma Tena Martínez y al Sr. Salvador García de Alba Navarero por sus críticas y aportaciones en la estructuración de este trabajo.

REFERENCIAS

1. Rich NM, Spencer FC. Historical aspects of vascular trauma. In: Vascular trauma. Philadelphia Saunders; 1978, p. 3-21.
2. Mattox KL, Feliciano DV, Burch J, Beall Jr AC, Jordan Jr. GL, DeBakey ME. Five thousand seven hundred sixty cardiovascular injuries in 4459 patients epidemiologic evolution. *Ann Surg* 1989; 209(6): 698-705.
3. Keiichiro Tayama, Hidetoshi Akashi, Shin-Ichi Hiromatsu, Teiji Okazaki, Yoshitake Tokokura, Shigeaki Aoyagi. Acquired arteriovenous fistula of the right forearm caused by repeated blunt trauma a report of rare case. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2005; 11(1): 59-62.
4. Rodríguez TJM, Oropeza MG, Hurtado RD, Borja MA. Fístula arteriovenosa después de laminectomía lumbar. *Rev Mex Angiol* 1995; 23(3): 60-5.
5. Tayama K, Akashi H, Hiromatsu S, Okazaki T, Yokokura Y, Aoyagi S. Acquired arteriovenous fistula of a right forearm caused by repeated blunt trauma. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2005; 11: 59-62.
6. Reyes AOE, Martínez VJS, Carbajal CG, Ibáñez RJF, Silva SJ. Fístula arteriovenosa: reporte de 24 casos tratados. *Rev Mex Angiol* 1998; 26(4): 97-101.
7. Gutiérrez CAR, Sánchez FC, Sigler ML, Gutiérrez CAB, Lizola MRI, González CL, et al. Secuela de trauma vascular: fistulas arteriovenosas. *Rev Mex Angiol* 2008; 36(1): 21-9.
8. Huang W, Villavicencio, Rich N. Delayed treatment and late complications of a traumatic arteriovenous fistula. *J Vasc Surg* 2005; 41: 715-7.
9. Spirito R, Trabattoni P, Pampilio G, Zoli S, Agrifoglio M, Biglioli P. Endovascular treatment of post-traumatic tibial pseudoaneurysm and arteriovenous fistula: Case report and review of the literature. *J Vasc Surg* 2007; 45: 1076-9.
10. Marin ML, Veith FJ, Panetta T, Cynamon J, Barone H, Shonholz C, Parodi JC. *J Vasc Surg* 1993; 18: 299-302.

Correspondencia:

Dr. A. Homero Ramírez G.
Servicio de Cirugía Vascular
Hospital General Dr. Pedro Daniel
Martínez, SSM
Mazatlán, Núm. 783
Col. La Magdalena
C.P. 60080, Uruapan, Mich.
Tel.: (452) 524-7242
Correo electrónico:
ramirezgaho@hotmail.com