

Tratamiento endovascular de una lesión contusa de la arteria axilar

T. Bolívar-Gómez, M.B. García-Martínez, C. Gallego-Ferreiroa, J. Vidal-Rey

TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE UNA LESIÓN CONTUSA DE LA ARTERIA AXILAR

Resumen. Introducción. Las lesiones traumáticas de la arteria axilar son poco frecuentes y se deben en su mayoría a traumatismos penetrantes. Su tratamiento mediante cirugía convencional se asocia a elevadas tasas de morbilidad y mortalidad. El uso de técnicas endovasculares ofrece menos riesgos con buenos resultados en casos seleccionados. Caso clínico. Mujer de 88 años que sufre politraumatismo con fractura del cuello humeral izquierdo, fracturas costales múltiples e isquemia aguda del miembro superior izquierdo. La arteriografía reveló una trombosis de la arteria axilar asociada a una disección intimal que se trató con éxito mediante una trombectomía e implante de un stent autoexpandible. Conclusión. El tratamiento endovascular debe contemplarse en el manejo de lesiones arteriales axilares secundarias a traumatismos cerrados, y es una alternativa eficaz y segura a la cirugía abierta. [ANGIOLOGÍA 2008; 60: 371-4]

Palabras clave. Disección intimal. Politraumatismo. Stent. Tratamiento endovascular. Traumatismo de la arteria axilar. Trombosis arterial.

Introducción

Las lesiones traumáticas de las arterias subclavia y axilar suponen menos del 5% de todos los traumatismos arteriales y se deben en su mayoría a heridas penetrantes [1]. Incluyen varios tipos de lesiones, como pseudoaneurismas, flaps intinales, trombosis arterial, fístulas arteriovenosas, laceraciones y secciones arteriales. Su presentación clínica va desde la ausencia de síntomas con pulsos palpables en la extremidad hasta la hipotensión debida a una hemorragia masiva. La morbimortalidad asociada a este tipo de

lesiones va desde un 5% hasta superar el 30% según diversos trabajos [2-4]. Su tratamiento se ha basado tradicionalmente en técnicas quirúrgicas convencionales, que en muchos casos precisan la realización de una esternotomía media, una toracotomía, incisiones supraclaviculares, infraclaviculares, o una combinación de estos abordajes para el control proximal y distal del vaso lesionado, con el resultado de una elevada morbilidad asociada a lesiones de las estructuras adyacentes, fundamentalmente del plexo braquial [1,3,5]. Las técnicas endovasculares son una alternativa eficaz que nos permite minimizar los riesgos en casos seleccionados [6].

Aceptado tras revisión externa: 14.10.08.

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Vigo, Pontevedra, España.

Correspondencia: Dr. Tomás Bolívar Gómez. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (Hospital Xeral-Cies). Pizarro, 22. E-36204 Vigo (Pontevedra). E-mail: doctbolivar@hotmail.com

© 2008, ANGIOLOGÍA

Caso clínico

Mujer de 88 años de edad sin alergias medicamentosas, portadora de una prótesis de cadera derecha y sin otros antecedentes reseñables. Se la traslada desde



Figura 1. Arteriografía preoperatoria.

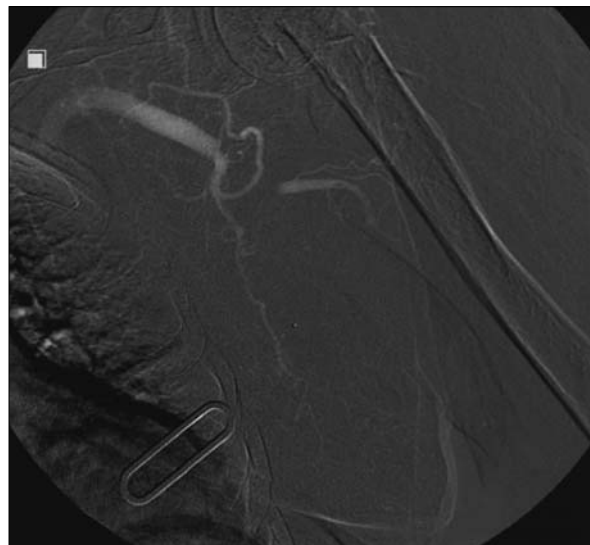


Figura 2. Arteriografía diagnóstica: oclusión proximal de la arteria axilar.

otro centro a su hospital de referencia tras sufrir un politraumatismo por caída accidental con el diagnóstico de fractura desplazada del cuello humeral izquierdo, fracturas del 4.º, 5.º, 6.º y 7.º arcos costales izquierdos e isquemia aguda del miembro superior izquierdo (MSI).

En la exploración presentaba estabilidad hemodinámica con dolor e impotencia funcional del MSI, un gran hematoma subcutáneo en la cintura escapular y ausencia del pulso humeral y de los pulsos distales en el MSI, con signos de isquemia aguda (frialdad y palidez junto a disminución de la sensibilidad y la motilidad de la mano).

Se realizó un estudio Doppler, sin que se encontrara señal en las arterias humeral, radial ni cubital, y una arteriografía urgente por vía transfemoral izquierda en la que se visualizó una imagen compatible con trombosis de la arteria axilar sin extravasación de contraste (Figs. 1 y 2), por lo que se indicó la intervención urgente.

En el quirófano, y bajo anestesia general, se procedió a la osteosíntesis con agujas de la fractura humeral por parte del Servicio de Traumatología. Posteriormente, se realizó una trombectomía retrógrada

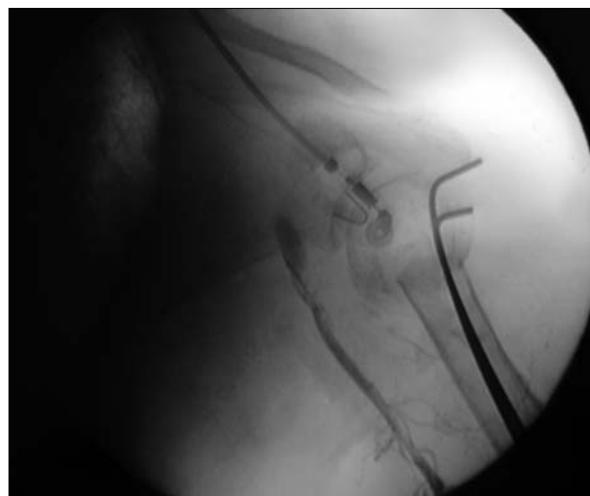


Figura 3. Resultado tras una trombectomía desde la arteria humeral, desgarro intimal en la arteria axilar.

desde la arteria humeral y una nueva arteriografía (Fig. 3), que demostró la existencia de un desgarro intimal en la arteria axilar. Se recanalizó el segmento ocluido (Fig. 4) y se implantó un *stent* autoexpandible de nitinol de 4 × 60 mm tipo Absolute (Abbott Vascular, Diegem, Bélgica) por parte del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. En el estudio arteriográfico de control (Fig. 5) se comprobó la permeabi-



Figura 4. Arteriograma tras cruzar la lesión.



Figura 5. Resultado final después de liberar el stent.

lidad de la arteria axilar y del árbol arterial distal del MSI, sin que se encontraran defectos intimaes ni fugas de contraste.

En el postoperatorio inmediato, la paciente presentó un cuadro de agitación psicomotora e insuficiencia cardíaca congestiva con edema agudo de pulmón, por lo que precisó soporte hemodinámico y ventilación mecánica no invasiva durante 48 horas. El resto del ingreso cursó sin incidencias; pasados siete días recibió el alta tras haber recuperado los pulsos humeral, radial y cubital en el MSI.

Desde el día siguiente a la intervención se mantiene antiagregación con clopidogrel. En el seguimiento a seis meses (clínico y mediante eco-Doppler) se encuentra asintomática y con el stent permeable.

Discusión

Desde las primeras experiencias en el tratamiento de traumatismos arteriales [7], el uso de técnicas endovasculares se ha extendido en este tipo de patología, con un número creciente de publicaciones que recogen su utilidad para resolver varios tipos de lesiones en diferentes localizaciones [8].

Los traumatismos del eje subclavioaxilar presentan una serie de peculiaridades que pueden dificultar su manejo, empezando porque hasta en un 50% de los casos no existen signos de isquemia aguda y los pulsos son palpables en la extremidad afectada a pesar de existir trombosis o secciones arteriales completas, por lo que muchos autores proponen el uso rutinario de la arteriografía en traumatismos penetrantes o contusiones en la vecindad de los vasos subclavioaxiales [2]. En segundo lugar, su abordaje mediante cirugía abierta requiere disecciones amplias que pueden añadir morbilidad al estado de unos pacientes que en muchas ocasiones se presentan con múltiples lesiones asociadas que condicionan una elevada morbilidad. El tratamiento endovascular elimina la necesidad de realizar una disección directa del vaso lesionado disminuyendo el riesgo de afectación de estructuras adyacentes, minimiza las pérdidas hemáticas, reduce el tiempo operatorio y la estancia hospitalaria y permite en muchos casos el uso de anestesia local. Sin embargo, en menos del 25% de los casos es posible una reparación endovascular, y se requiere cirugía abierta cuando existen lesiones extensas, oclusiones completas o secciones arteriales [9]. El tratamiento endovascular con recanalización me-

diante guías hidrofílicas y colocación de *stents* se recomienda en lesiones focales, *flaps* intinales, fístulas arteriovenosas y pseudoaneurismas [4].

En el caso que nos ocupa, nos decidimos por el tratamiento endovascular, a pesar de que una obstrucción arterial completa podría considerarse como una contraindicación relativa [10], por tratarse de una paciente de edad avanzada con varias lesiones óseas asociadas en quien la exposición directa de la arteria axilar podría aumentar la morbilidad del procedimiento. Utilizamos la vía retrógrada a través de la arteria humeral porque nos ofrece un acceso directo y corto a la lesión, evitando el trayecto tortuoso que implica la vía transfemoral. Realizamos una pequeña incisión para controlar la arteria humeral (lo que en

nuestra experiencia no aumenta el riesgo de la intervención), lo cual nos permitió evacuar el trombo intraluminal y evaluar la longitud del segmento afectado antes de cruzarlo con una guía hidrofílica y cubrir el defecto intimal con un *stent*, además de evitar el vasoespasma que se asocia con frecuencia a la punción de dicha arteria.

En resumen, el tratamiento endovascular de las lesiones contusas de la arteria axilar es una alternativa eficaz a la cirugía convencional, y ofrece buenos resultados en los casos adecuadamente seleccionados; sin embargo, dada la baja frecuencia de este tipo de patología, es difícil la realización de estudios comparativos entre ambas opciones terapéuticas.

Bibliografía

1. Aksoy M, Tunca F, Yanar H, Guloglu R, Ertekin C, Kurtoglu M. Traumatic injuries to the subclavian and axillary arteries: a 13-year review. *Surg Today* 2005; 35: 561-5.
2. Hyre CE, Cikrit DF, Lalka SG, Sawchuk AP, Dalsing MC. Aggressive management of vascular injuries of the thoracic outlet. *J Vasc Surg* 1998; 27: 880-5.
3. Demetriades D, Chahwan S, Gomez H, Peng R, Velmahos G, Murray, et al. Penetrating injuries to the subclavian and axillary vessels. *J Am Coll Surg* 1999; 188: 290-5.
4. Danetz JS, Cassano AD, Stoner MC, Ivatury RR, Levy MM. Feasibility of endovascular repair in penetrating axillosubclavian injuries: a retrospective review. *J Vasc Surg* 2005; 41: 246-54.
5. Rodríguez MT, Ysa AY, Pérez E, Bardon F, Vela P, Del Campo A, et al. Corrección endovascular de traumatismos de arteria subclavia y axilar. *Angiología* 2004; 56: 237-43.
6. Castelli P, Caronno R, Piffaretti G, Tozzi M, Laganà D, Cerafiello G, et al. Endovascular repair of traumatic injuries of the subclavian and axillary arteries. *Injury* 2005; 36: 778-82.
7. Becker GJ, Benenati JF, Zemal G, Sallee DS, Suárez CA, Roeren TK, et al. Percutaneous placement of a balloon-expandable intraluminal graft for life-threatening subclavian arterial hemorrhage. *J Vasc Interv Radiol* 1991; 2: 225-9.
8. Marín ML, Veith FJ, Panetta TF, Cynamon J, Sánchez LA, Schwartz ML, et al. Transluminally placed endovascular stented graft repair for arterial trauma. *J Vasc Surg* 1994; 20: 466-72.
9. DuToit DF, Strauss DC, Blaszyk M, DeVilliers R, Warren BL. Endovascular treatment of penetrating thoracic outlet arterial injuries. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2000; 19: 489-95.
10. Xenos EF, Freeman M, Stevens S, Cassada D, Pacanowski J, Goldman M, et al. Covered stents for injuries of subclavian and axillary arteries. *J Vasc Surg* 2003; 38: 451-4.

ENDOVASCULAR TREATMENT OF A BLUNT TRAUMA TO THE AXILLARY ARTERY

Summary. Introduction. *Traumatic injuries to the axillary artery are infrequent, and when they do occur they are mostly due to penetrating trauma. Their treatment using conventional surgery is associated to high morbidity and mortality rates. The use of endovascular techniques offers fewer risks with better outcomes in selected cases.* Case report. *An 88-year-old female who suffered multiple trauma with fracture of the neck of the left humerus, multiple rib fractures and acute ischaemia of the left upper limb. Arteriography revealed a thrombosis of the axillary artery associated to an intimal dissection, which was successfully treated by means of a thrombectomy and placement of a self-expanding stent.* Conclusions. *Endovascular treatment must be considered for managing injuries to the axillary arteries secondary to closed traumatic injuries and is a safe, effective alternative to open surgery.* [ANGIOLOGÍA 2008; 60: 371-4]

Key words. Arterial thrombosis. Endovascular treatment. Intimal dissection. Multiple trauma. Stent. Traumatic injury to the axillary artery.