

# Heridas por asta de toro: reparación endovascular de una trombosis de la arteria ilíaca externa

## Bull horn injuries: endovascular repair of an external iliac artery thrombosis

Cada año se celebran en nuestro país abundantes festejos taurinos que originan numerosos heridos y algunos fallecidos, especialmente en los encierros populares. Las heridas originadas por el asta del toro se caracterizan por presentar grandes destrozos tisulares, diferentes trayectorias de la lesión con cuerpos extraños y elevado riesgo de infección. Las lesiones son muy variadas y su localización principal es en las extremidades inferiores, siguen en frecuencia las extremidades superiores, cabeza y cuello, abdomen, periné, tórax, espalda y zona lumbar (tabla 1)<sup>1-7</sup>.

La incidencia de lesiones vasculares se aproxima al 7%, pero determina una mayor severidad, y aumenta las posibilidades de complicaciones graves y muerte (tabla 1). El trabajo realizado por Utrilla nos revela, entre otros muchos, los siguientes datos: las muertes de causa vascular afectaron al 37% de los fallecidos llegando al 50% en el último cuarto del siglo xx; la mayoría de los fallecidos desde 1975 pertenecen al grupo no profesional siendo más de un tercio de todas las muertes los corredores de encierros; las muertes de los corredores de encierros fueron en el 82% secundarias a una hemorragia por lesiones de grandes vasos toracoabdominales principalmente y con menor incidencia por lesiones en vasos de las extremidades inferiores<sup>1</sup>.

Presentamos un varón de 27 años, corneado en un encierro popular que sufría varios puntazos, una cornada con varias trayectorias y lesiones musculares en la cara posterior del muslo derecho y una cornada en el costado izquierdo, con pérdida del pulso femoral. Fue derivado a nuestro hospital con un TAC en el que se apreciaba fractura del 6.º arco costal, sin evidencia de lesiones viscerales torácicas ni abdominales;

hematoma en flanco izquierdo que se extendía por retroperitoneo; y ausencia de contraste en la arteria ilíaca externa izquierda en unos 4 cm que se repermeabilizaba distalmente por una posible trombosis o rotura de la misma (fig. 1). El paciente había recibido gammaglobulina antitetánica, vacunación antitetánica, analgesia y antibioterapia. Valorado el paciente decidimos realizar primero una arteriografía diagnóstica con los siguientes objetivos:

1. confirmar el diagnóstico y las características de la lesión
2. proceder al pinzamiento endovascular de la arteria ilíaca si fuese necesario
3. intentar una solución endovascular si fuese posible

Se trasladó al paciente al quirófano endovascular y se realizó una anestesia raquídea. Abordamos percutáneamente la arteria femoral derecha, llegamos hasta la ilíaca común izquierda y en la arteriografía diagnóstica observamos trombosis de la arteria ilíaca externa con repermeabilización en ilíaca externa proximal a la femoral común y sin lesiones en trípode femoral y vasos distales que estaban permeables. Se intentó y se pudo recanalizar la ilíaca externa y se procedió a su reparación mediante dos endoprótesis recubiertas (viabahn GORE® 8 mm x 50 mm y advanta-Atrium® 7 mm x 38 mm). La angiografía de control mostró permeabilidad sin complicaciones en la ilíaca externa así como permeabilidad del trípode femoral y de los vasos distales. Se procedió posteriormente al lavado y exploración del resto de heridas y al tratamiento habitual de las mismas. El tratamiento postoperatorio vascular consistió en enoxaparina 40 mg, subcutáneos cada 24 h

**Tabla 1 – Número de lesiones vasculares y su distribución. Porcentaje de éxitos de causa vascular**

Autor año	Tipo de heridos	Número de heridos	% de lesiones vasculares	% de éxitos	% de éxitos vascular	Localización de lesiones vasculares:							
						EI	ES	CC	ABD	PER	TOR	EL	
Utrilla (1999)			9,25		37% Total.50% desde 1975								
Ríos (2003)	Profesionales	15	15,3	0	0	15	1	1	3	5	1	0	
Zamora (2004)	Profesionales	223	0,7	2,24	20	211	64	65	31	7	22	3	
Martínez (2006)	Profesionales	387	1,03	0,77	33,3	244	19	12	44	41	21	6	
Rudloff (2006)	Profesionales	68	5,05	0	0	63	9	10	6	7	3	0	
Miñano (2007)	Profesionales	365	—	0	0	199	73	30	15	33	15	0	
Vaquero (2008)	Profesionales	656	8,53	0	0								
TOTAL		1.714	6,65 (0,75-15,3)			752	166	118	101	93	62	9	

El número de lesiones es mayor que el de heridos debido a que estos podían presentar varias lesiones.

ABD: abdomen; CC: cabeza y cuello; EI: extremidades inferiores; EL: espalda y zona lumbar; ES: extremidades superiores; PER: periné; TOR: tórax.

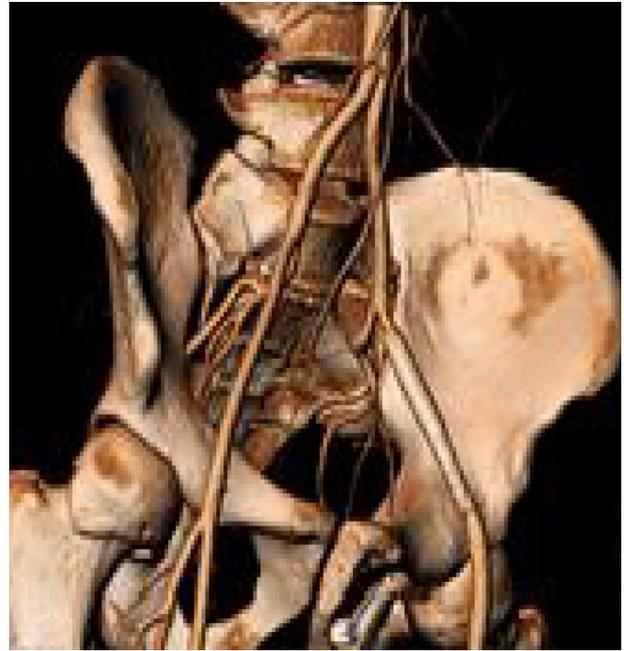


**Figura 1 – Tomografía axial computarizada, diagnóstico inicial: trombosis de la arteria ilíaca externa izquierda.**

hasta que el paciente no recuperó su actividad normal, y antiagregación plaquetaria con clopidogrel de forma permanente. La evolución postoperatoria transcurrió sin complicaciones. Las revisiones en consultas externas mostraron la correcta perfusión de la extremidad, con pulsos en todas las localizaciones, sin *thrill* ni soplos. Se realizó una angio-TAC de control a los 5 meses que objetivó la permeabilidad de la ilíaca y la ausencia de complicaciones (fig. 2).

Los pacientes heridos por un toro deben catalogarse como politraumatizados y podrán ser atendidos en la misma plaza o derivados a centros hospitalarios según la gravedad de sus lesiones. Las lesiones vasculares son definidas por Miñano como pertenecientes a la clase D, originando una amenaza inmediata para la vida del afectado e indicando que en el lugar del accidente se debe estabilizar al herido, controlar la hemorragia y derivarlo en un transporte sanitario a un centro hospitalario para su tratamiento definitivo<sup>6</sup>.

Las lesiones vasculares se resuelven según arte y dependiendo de cada lesión en concreto, desde ligaduras simples<sup>4</sup>, a *bypass* generalmente con vena safena interna<sup>5,7</sup>. No hemos encontrado en la literatura trabajos en los que se hayan utilizado procedimientos endovasculares para el tratamiento de las lesiones vasculares originadas por heridas por asta de toro. Este primer caso nos muestra que es posible utilizarlos con buen resultado, y nos debe animar a su utilización en el futuro ante circunstancias similares.



**Figura 2 – Tomografía axial computarizada, control: permeabilidad de las endoprótesis y de la ilíaca externa.**

El desarrollo y la utilización de *stents* recubiertos en diferentes y variadas localizaciones es una práctica habitual en la mayoría de los servicios de cirugía vascular. Cada día hay más autores que piensan que el tratamiento endovascular de los traumatismos vasculares independientemente de su etiología debe ser la primera opción para ofrecer al paciente<sup>8-10</sup>. Si conseguimos resolver la lesión con éxito, además tendremos una morbimortalidad muy baja. En el caso de no resolver el problema con las técnicas endovasculares, estas no entorpecen ni empeoran las técnicas quirúrgicas convencionales, que siempre podremos utilizar.

Las lesiones vasculares producidas durante un festejo taurino pueden revestir una gravedad importante, por lo que recomendamos controlar la hemorragia en el lugar del suceso para a continuación y de la forma más segura posible trasladar al paciente a un hospital dotado de un servicio de cirugía vascular con la infraestructura endovascular necesaria para poder ofrecer al aficionado y al profesional de nuestra fiesta ancestral, el conocimiento y la tecnología actuales para la mejor solución de su problema, mediante cirugía vascular convencional o endovascular.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Utrilla López A. Significado de las lesiones vasculares en la mortalidad de las heridas por asta de toro. Arch Cir Vascular. 1999;8.
2. Ríos-Pacheco M, Pacheco-Guzmán R, Padrón-Arredondo G. Heridas por asta de toro. Experiencia de un año en el Hospital General O'Horán. Mérida, Yucatán. Cir Ciruj. 2003;71:55-60.
3. Zamora Lomeli JA. Lesiones por embestida de toro de lidia en eventos civiles. Experiencia de 10 años. Cirujano General. 2004;26:97-101.

4. Martínez-Ramos D, Miralles-Tena JM, Escrig-Sos J, Traver-Martínez G, Cisneros-Reig I, Salvador-Sanchís JL. Heridas por asta de toro en el Hospital General de Castellón. Estudio de 387 pacientes. *Cir Esp.* 2006;80:16-22.
5. Rudolff U, González V, Fernández E, Holguin E, Rubio G, Lomelin J, et al. Cirugía Taurina: A 10-Year Experience of Bullfight Injuries. *J Traum.* 2006;61:970-4.
6. Miñano A, Jiménez R, Reyes JM, Bastwich B, López-Collado M. Distribución de lesiones traumáticas en los festejos taurinos: hacia una racionalización de la asistencia. *Revista Española de Investigaciones Quirúrgicas.* 2007;10:199-203.
7. Vaquero C, Arce N, González-Fajardo J, Beltrán de Heredia J, Carrera S. A nossa experiencia nos traumatismos vasculares causados por cornos de touros. *Revista Portuguesa de Cirurgia Cardio-Torácica e Vascular.* 2008;15:217-20.
8. Piffaretti G, Tozzi M, Lomazzi C, Rivolta N, Caronno R, Lagana D, et al. Endovascular treatment for traumatic injuries of the peripheral arteries following blunt trauma. *J Care Injured.* 2007;38:1091-7.
9. Katsanos K, Sabharwai T, Carrell T, Dourado R, Adam A. Peripheral endografts for the treatment of traumatic arterial injuries. *Emerg Radiol.* 2008;16:175-84.

10. Donas KP, Torsello GF. Endovascular surgery as a bridge solution for selected vascular emergencies. *J Cardiovasc Surg.* 2010;51:337-42.

Nicolás Maldonado-Fernández\*,  
Francisco Javier Martínez-Gámez, José Enrique Mata-Campos,  
Moisés Galán-Zafra y Manuel Luis Sánchez-Maestre

*Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Complejo Hospitalario de Jaén, Hospital Universitario Médico-Quirúrgico, Jaén, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [nicovasc@hotmail.com](mailto:nicovasc@hotmail.com)

(N. Maldonado-Fernández).

0009-739X/\$ – see front matter

© 2011 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2011.11.011

## El jugador de rugby con una «pata de elefante» en el pecho

### Rugby player with an «elephant's foot» in the chest

Las alteraciones de la consolidación forman parte de las complicaciones locales de las fracturas, siendo sus principales causas el exceso de movimiento en el lugar de la fractura y la insuficiente vascularización. Según Clinton et al.<sup>1</sup> el retardo de consolidación y la pseudoartrosis pueden aparecer en el 5-10% de las fracturas, siendo las localizaciones más frecuentes el fémur y tibia.

La pseudoartrosis esternal es una entidad poco frecuente, y la mayoría de los casos publicados en la literatura hacen referencia a pseudoartrosis longitudinales secundarias a una esternotomía media<sup>2</sup>.

A continuación presentamos el primer caso descrito en la literatura española de pseudoartrosis esternal como consecuencia de una fractura transversa de esternón por traumatismo torácico cerrado.

#### Caso clínico

Paciente varón de 36 años que acude a consultas externas de cirugía torácica porque desde hace dos años presenta dolor centrotorácico que precisa analgesia diaria con AINE, inestabilidad y chasquido en el tercio superior del esternón. Como antecedente personal destaca una fractura transversa de esternón tras traumatismo torácico cerrado cuando jugaba al rugby que se trató de forma conservadora. A la exploración física no se objetiva afección alguna salvo chasquido en el esternón con la flexión anterior del tronco.

Se realiza TAC torácico con reconstrucción ósea donde se confirma la sospecha de pseudoartrosis esternal a nivel de la unión con la tercera costilla (fig. 1).

Intervención quirúrgica: bajo anestesia general se expone el esternón a través de una incisión en línea media con separación de los músculos pectorales. Se procede a disección subperióstica desde la línea media hasta los bordes del esternón. A continuación se refrescan los bordes de la pseudoartrosis y se coloca material de osteosíntesis de titanio (Titanium Sternal Fixation System, Synthes, USA) (fig. 2).

El postoperatorio transcurre sin incidencias y al mes de la intervención el paciente se encuentra asintomático, sin chasquido y habiendo desaparecido la sensación de inestabilidad.

#### Discusión

Las fracturas de esternón representan alrededor del 8% de los ingresos por traumatismo torácico<sup>3</sup>, siendo estas cada vez más frecuentes debido al aumento en el uso del cinturón de seguridad. El manejo tradicional de estas lesiones consiste en observación, monitorización cardiaca y analgesia. Las complicaciones asociadas que se observan con más frecuencia son las fracturas costales, vertebrales y la contusión cardiaca<sup>3</sup>.

Las complicaciones tardías relacionadas con el propio proceso de consolidación de la fractura esternal son muy poco frecuentes, y apenas hay referencias en la literatura acerca de