

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, Holguín 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

(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.¹ 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 media².

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 torácico³, 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 cardiaca³.

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

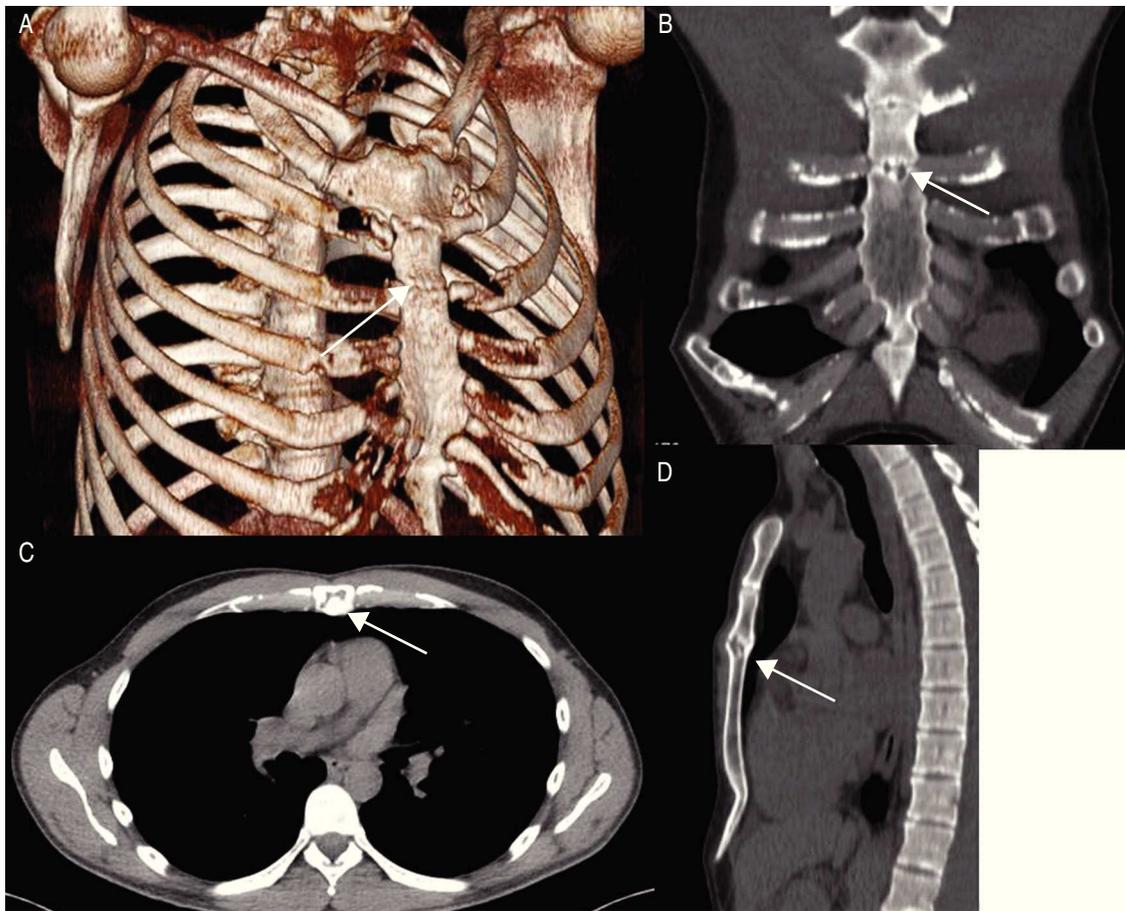


Figura 1 – TAC torácico con reconstrucción ósea donde la flecha indica el lugar de la pseudoartrosis en: A) reconstrucción en 3D, B) reconstrucción coronal, C) reconstrucción axial, D) reconstrucción sagital. TAC: tomografía axial computerizada.

la fisiopatología de las mismas⁴. La pseudoartrosis, por lo general, suele afectar a huesos largos, especialmente en extremidades inferiores y se asocia con los siguientes factores de riesgo^{1,2}: presencia de enfermedades sistémicas (diabetes, tuberculosis, hipotiroidismo, osteopatía descalcificante...), hábito tabáquico, tratamiento esteroideo, factores relacionados con la localización y tipo de fractura (las fracturas diafisarias y

de tercio medio tienen más riesgo), falta de adecuada inmovilización y fallo en la reducción con falta de contacto de los bordes de la fractura.

En relación con la clasificación, las pseudoartrosis se dividen en dos grandes grupos¹: las atróficas, que presentan una pérdida de fragmentos intermedios y sustitución de los mismos por tejido cicatricial, las cuales se encuentran relacionadas con vascularización insuficiente. Y las hipertróficas, que aparecen como consecuencia de un problema mecánico, como por ejemplo, un exceso de movilización. En términos coloquiales, a estas últimas se las denomina en «pata de elefante» debido al aspecto radiológico que presentan, con un aumento de los fragmentos óseos que aparecen en los bordes del callo de fractura. En la literatura apenas aparecen casos de pacientes con pseudoartrosis esternal como consecuencia de traumatismo torácico, por lo que a la hora de plantear una actitud correctora de la misma, es necesario recurrir a series de pacientes con pseudoartrosis de esternón o retardo de la unión tras esternotomía media⁵⁻⁷. Existen terapias conservadoras con teriparatide⁸, ultrasonidos² o factores de crecimiento (proteínas morfogenéticas óseas)⁹, aunque la tendencia más extendida es la fijación con material de osteosíntesis^{5,6,10}. Varios grupos de trabajo asocian injertos óseos⁶ o proteínas estimuladoras de osificación⁴ para favorecer la neoformación del callo de fractura.

Consideramos que la pseudoartrosis esternal postraumática puede solucionarse corrigiendo el hecho desencadenante

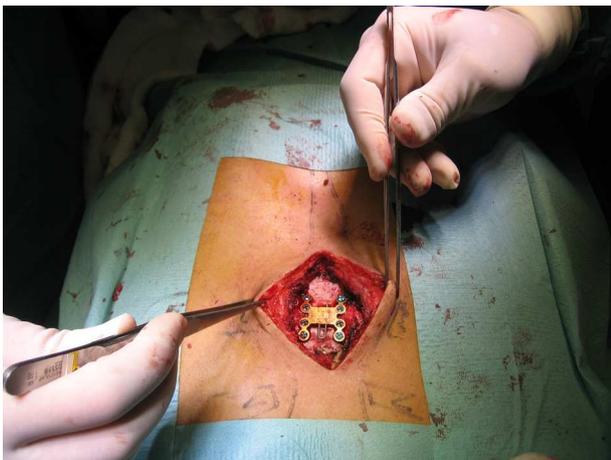


Figura 2 – Visión intraoperatoria de placa de osteosíntesis fijando la pseudoartrosis.

y favoreciendo el proceso de osificación, por lo que recomendamos en estos casos realizar una osteosíntesis con material de titanio y refrescamiento de los bordes de la fractura.

BIBLIOGRAFÍA

- Clinton R, Mark B. The use of low-intensity ultrasound to accelerate the healing of fractures. *J Bone Joint Surg Am.* 2001;83:259.
- Severson EP, Thompson CA, Resig SG, Swiontkowski MF. Transverse sternal nonunion, repair and revision: a case report and review of the literature. *J Trauma.* 2009;66:1485-8.
- Potaris K, Gakidis J, Mihos P, Voutsinas V, Deligeorgis A, Petsinis V. Management of sternal fractures: 239 cases. *Asian Cardiovasc Thorac Ann.* 2002;10:145-9.
- Morgan A. Treatment of chronic nonunion of a sternal fracture with bone morphogenetic protein. *Ann Thorac Surg.* 2008;85:e12-3.
- Gallo DR, Lett ED, Conner WC. Surgical repair of a chronic traumatic sternal fracture. *Ann Thorac Surg.* 2006;81:726-8.
- Bertin KC, Rice RS, Doty DB, Jones KW. Repair of transverse sternal nonunions using metal plates and autogenous bone graft. *Ann Thorac Surg.* 2002;73:1661-2.
- Goy JJ, Poncioni L, Morin D. Chest pain due to severe sternal pseudoarthrosis post-coronary artery bypass surgery. *Circulation.* 2010;122:1134-5.
- Chintamaneni S, Finzel K, Gruber BL. Successful treatment of sternal fracture nonunion with teriparatide. *Osteoporosis Int.* 2010;21:1059-63.
- Cheng H, Jiang W, Phillips FM, Haydon RC, Peng Y, Zhou L, et al. Osteogenic activity of the fourteen types of human bone morphogenetic proteins (BMPs). *J Bone Joint Surg Am.* 2003;85:1544-52.
- Wu LC, Renucci J, Song DH. Rigid-plate fixation for the treatment of sternal nonunion. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2004;128:623-4.

Jon Zabaleta*, Borja Aguinagalde, Marta Gracia Fuentes, Nerea Bazterargui y José Miguel Izquierdo

Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Donostia, San Sebastián, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jon.zabaletajimenez@osakidetza.net (J. Zabaleta).

0009-739X/\$ – see front matter

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

doi:10.1016/j.ciresp.2011.11.009

Bazo ectópico. ¿Cirugía urgente o programada?

Ectopic spleen. Urgent or elective surgery?

El bazo errante (BE) es una entidad poco común que tiene su origen en una alteración congénita o adquirida del soporte ligamentoso, dando lugar a un bazo en posición anormal dentro de la cavidad abdominal.

La primera descripción detallada de esta entidad clínica fue hecha por Van Horne en 1667 como hallazgo incidental en una autopsia. No se conoce con exactitud la incidencia real de la afección, pero su escasa frecuencia parece bien documentada ya que en un total de 1.413 esplenectomías la incidencia de BE fue de un 0,16%. Suele presentarse en adultos de mediana edad y es más frecuente en mujeres en una proporción de 20:1¹.

La sintomatología generalmente es vaga e inespecífica, aunque en caso de torsión de su pedículo vascular puede llegar a producir un cuadro de abdomen agudo, lo cual se considera una eventualidad poco común.

Presentamos dos casos clínicos, uno en el que el diagnóstico de bazo errante es casual en un examen de rutina y otro que se presenta como un cuadro de abdomen agudo.

Caso clínico 1

Mujer de 30 años, sin antecedentes de interés, que en una ECO ginecológica de rutina es diagnosticada de masa pélvica. Se

completa estudio con una TAC abdominal en la que cranealmente a la vejiga se identifica masa homogénea con vasos que penetran en la misma a través de un hilio vascular, compatible con bazo errante visualizando el pedículo vascular que desciende desde hipocondrio izquierdo (fig. 1).

Con el diagnóstico de bazo errante se decide intervenir quirúrgicamente a la paciente de forma programada. Se lleva a cabo una esplenectomía laparoscópica utilizando trócar de Hasson para la realización del neumoperitoneo y dos trócares de 10. Se secciona el pedículo vascular con GIA carga blanca y el bazo se extrae por el orificio umbilical.

La paciente evoluciona favorablemente y es dada de alta a los tres días de la intervención. Posteriormente se lleva a cabo vacunación antineumocócica tres semanas después de la intervención.

Caso clínico 2

Mujer de 25 años sin antecedentes de interés acude a urgencias por un cuadro de dolor abdominal en hipocondrio izquierdo y vómitos. A su ingreso presenta temperatura de 38 °C y una exploración física con un cuadro de dolor abdominal difuso con signos de irritación peritoneal.