

# Fractura-luxación de hombro con fragmento intrapulmonar de la cabeza humeral

J. Hernández-Enríquez, V. Rodríguez-Fernández y J. Sánchez-Navarro

Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Se presenta el caso de un varón de cincuenta años que sufrió una caída accidental de un caballo, recibiendo el impacto del animal sobre su cuerpo en la caída, produciéndose una fractura-luxación de la extremidad proximal del húmero, con localización intrapulmonar de la cabeza humeral. El paciente necesitó la colocación de un tubo de drenaje torácico e ingresó en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) hasta su estabilización, tras la cual fue intervenido quirúrgicamente mediante una artroplastia parcial de hombro y seguidamente se procedió a la extracción, a través de una toracotomía, del fragmento humeral de localización intraparenquimatosa.

**Palabras clave:** fractura húmero proximal, luxación de hombro, intratorácica.

## Fracture-dislocation of the shoulder with intrapulmonary location of the humeral head

We present the case of a 50-year-old male who was injured as a result of a fortuitous fall from a horse. On falling, the patient impacted on the horse and sustained a fracture of the proximal third of the humerus, with the humeral head ending up in an intrapulmonary location. The patient had to be administered thoracic drainage and was admitted into the ICU until he was stabilized. Subsequently, he was subjected to a partial shoulder arthroplasty and to a thoracotomy in order to extract the humeral fragment from its intraparenchymal location.

**Key words:** humerus proximal fracture, shoulder dislocation, intrathoracic.

Las fracturas de húmero con fragmento intratorácico se describen en la literatura con escasa frecuencia. Son debidas a traumatismos de alta energía, sobre todo caídas desde gran altura y accidentes de vehículo a motor, en las que se ve implicada la articulación del hombro<sup>1</sup>. Como consecuencia, se produce una luxación del hombro y una fractura de cuello humeral, con penetración del fragmento proximal en la cavidad torácica. Se presenta el caso de un varón de 50 años que sufrió una caída de un caballo produciéndose una luxación y posterior fractura de la cabeza humeral, con penetración del fragmento proximal en el parénquima pulmonar.

### Correspondencia:

J. Hernández-Enríquez.  
Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica.  
Hospital Universitario Virgen del Rocío.  
C/ Castillo de Aroche nº 1.  
41013 Sevilla.  
Correo electrónico: lobato1400@yahoo.es

Recibido: noviembre de 2005.

Aceptado: septiembre de 2006.

## CASO CLÍNICO

El paciente es un varón de 50 años que durante una sesión de equitación sufre una caída hacia atrás desde su montura, precipitándose el animal sobre la región torácica del sujeto mientras permanecía en el suelo. Trasladado al Hospital de Jerez, se le realiza una primera valoración de Urgencias. Presentaba, al ingreso, una puntuación en la escala de Glasgow de 15, presión arterial de 80/55 y una saturación de oxígeno ( $\text{SaO}_2$ ) del 96%, que requirió la estabilización hemodinámica mediante aporte de volumen. La frecuencia cardíaca era de 75 latidos por minuto (lpm) y la temperatura de 36 °C. Presentaba una menor ventilación en el hemitórax izquierdo en la auscultación pulmonar, siendo la cardíaca normal. Se observaba una deformidad en el hombro izquierdo y los pulsos periféricos eran palpables y simétricos, sin alteraciones neurológicas asociadas. La exploración del abdomen no presentó alteraciones patológicas. El resto de los parámetros eran normales. Entre sus antecedentes personales cabe destacar que era fumador y que había sufrido veinte años atrás la fractura del húmero izquierdo.

Tras la mejoría del patrón hemodinámico se realizó una radiografía simple (fig. 1) y, posteriormente, una tomografía computarizada torácica (fig. 2) que revelaron la notable presencia, por su extensión, de un enfisema subcutáneo en la pared torácica anterolateral y en el miembro superior izquierdo, hasta la región del codo, así como la fractura de las primeras cuatro costillas del hemitórax izquierdo. Se apreciaba, además, la fractura de la cabeza del húmero izquierdo, con presencia del fragmento proximal en cavidad torácica adyacente a la base pulmonar, donde, por otra parte, se apreciaba un pequeño neumotórax laminar, atelectasia y derrame posiblemente hemorrágico. El paciente mantuvo en todo momento la estabilidad hemodinámica, sin compromiso respiratorio, ni alteraciones neurológicas.

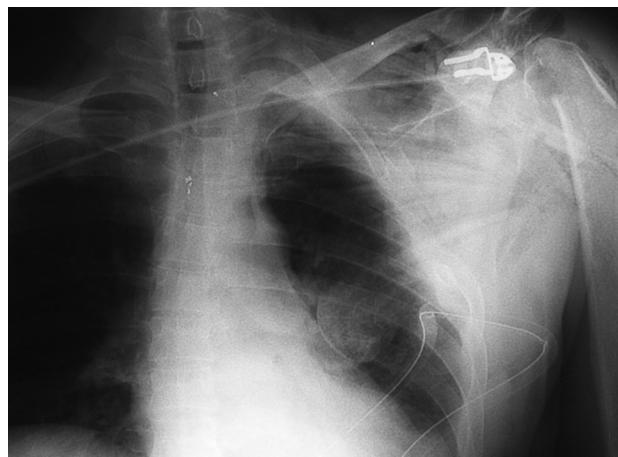
Fue trasladado a nuestro centro para la realización de una nueva valoración por el Servicio de Traumatología y Cirugía Torácica, e ingresado en la UCI hasta la estabiliza-

ción de su situación. Durante su permanencia en la UCI, el paciente evolucionó favorablemente, permaneciendo estable y eupneico en todo momento. Se le extrajeron 650 cc de débito hemático a través de un tubo de drenaje torácico en las primeras 24 horas y 350 cc en las siguientes. Se requirió una transfusión de dos concentrados de hematíes por descenso de la hemoglobina a 7 g/dl.

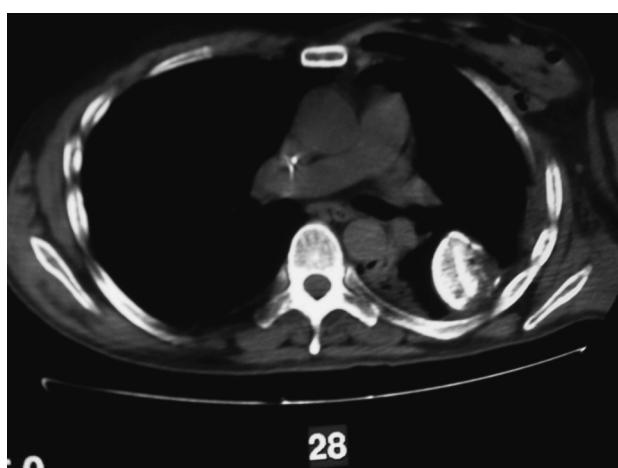
Una semana después del accidente, el paciente fue llevado al quirófano para la realización de una intervención quirúrgica conjunta de los equipos de traumatología y cirugía de tórax. El paciente es colocado en decúbito supino en posición semisentada con anestesia general e intubación orotraqueal segmentaria. Se realiza el abordaje del hombro izquierdo a través de vía de Neer. En la exploración se aprecian fragmentos de tuberosidad mayor y menor y un trazo de fractura del cuello quirúrgico del húmero, con el fragmento proximal ausente. Se repara el manguito de rotadores mediante ligamentoplastia y se procede a la hemiartroplastia cementada del hombro (prótesis de Mansat).

A continuación el paciente es colocado en decúbito lateral izquierdo y se le realiza una toracotomía lateral sobre la sexta costilla. Tras colapsar el pulmón izquierdo, se extraen unos restos hemáticos y se localiza el fragmento humeral en el segmento ápico-posterior del lóbulo superior izquierdo (fig. 3). Se extirpa el mismo y se limpia el lecho del parénquima pulmonar afectado y, posteriormente, se sutura. Se revisa la hemostasia, se dejan dos drenajes torácicos y se traslada nuevamente al paciente a la UCI para su seguimiento.

El paciente es dado de alta de la UCI a planta al día siguiente. Presenta una evolución favorable, con una adecuada situación de la prótesis humeral y una reexpansión pulmonar completa (fig. 4), sin neumotórax asociado y con buen murmullo vesicular. No presenta alteraciones sensitivomotoras. Es dado de alta a los siete días de la intervención y se le de-



**Figura 1.** Radiografía anteroposterior de tórax, en la que se muestra el hemotórax y el fragmento céfálico del húmero en el hemitórax izquierdo.



**Figura 2.** Tomografía computarizada torácica, en la que se observa el fragmento humeral localizado en el interior del parénquima pulmonar.



**Figura 3.** Abordaje torácico a través del sexto espacio intercostal izquierdo, que muestra el fragmento de la cabeza humeral asomando a través del parénquima pulmonar.



Figura 4. Radiografía en proyección anteroposterior del tórax, realizada a los tres meses del alta.

riva al Servicio de Rehabilitación para comenzar a realizar ejercicios con el miembro superior izquierdo intervenido. El paciente, en las posteriores revisiones realizadas en consulta, presentaba una abducción activa de 100°.

## DISCUSIÓN

Las fracturas-luxaciones intratorácicas de la cabeza humeral son una patología poco frecuente, describiéndose sólo nueve casos en la literatura<sup>1-10</sup>. Son debidas a traumatismos de alta energía, relacionadas con caídas de gran altura o con accidentes en los que se ven implicados vehículos a motor. El mecanismo habitual de la lesión es una abducción y rotación externa a alta velocidad que luxa el húmero, seguida de una fuerza de abducción continua que causa una fractura, alojando la cabeza humeral, a través de las costillas, dentro del tórax<sup>1</sup>. Dada la rareza de este tipo de lesión, no existe un protocolo de actuación que aconseje cómo proceder. En la literatura se proponen tres signos indirectos para detectar este tipo de lesión<sup>2</sup>: a) miembro superior rígido, abducido y aparentemente acortado, b) un incremento del espacio intercostal a la altura en la que la cabeza humeral se localiza en la radiografía de tórax y c) silueta pleural alrededor de la cabeza humeral.

No hemos encontrado en la bibliografía ningún caso que muestre la presencia de la cabeza humeral fracturada dentro del parénquima pulmonar. De las diversas hipótesis que hemos manejado para explicar un cuadro tan llamativo, la más verosímil, a nuestro parecer, es la de la luxación

erecta del hombro izquierdo que se produce por la caída del jinete desde el caballo, y a la que se suma, posteriormente, el impacto de la cabeza humeral contra las cuatro primeras costillas, producida por la caída del animal sobre el tórax del sujeto, de la que se deriva una fractura conminuta de la cabeza humeral, con penetración del fragmento proximal a través de la pared torácica en el interior del parénquima pulmonar izquierdo.

A pesar de que la edad y las condiciones físicas del paciente podían incitar a la intervención mediante osteosíntesis, se optó por la hemiartroplastia de sustitución y la extirpación del fragmento humeral, puesto que la osteosíntesis se consideró no viable tras una semana de evolución, decidiéndose también la extracción de la cabeza humeral del interior de la cavidad torácica por las posibles complicaciones tanto respiratorias como hemodinámicas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Harman BD, Miller NG, Probe RA. Intrathoracic humeral head fracture-dislocation. *J Orthop Trauma*. 2004;18:112-5.
2. Eberson CP, Ng T, Green A. Contralateral intrathoracic displacement of the humeral head: a case report. *J Bone Joint Surg Am*. 2000;82A:105-8.
3. Simpson NS, Schwappach JR, Toby EB. Fracture-dislocation of the humerus with intrathoracic displacement of the humeral head. *J Bone Joint Surg Am*. 1998;80A:889-91.
4. Kaar TK, Rice JJ, Mullan GB. Fracture-dislocation of the shoulder with intrathoracic displacement of the humeral head. *Injury*. 1995;26:638-9.
5. Al-KaarM, García J, Khan HG. Intrathoracic dislocation fracture of the head of the humerus. *J Radiol*. 1998;79:57-9.
6. Brogdon BG, Crotty JM, MacFeely L. Intrathoracic fracture-dislocation of the humerus. *Skeletal Radiol*. 1995;24:383-5.
7. Ulrich C, Helbing G, Wordsdorfer O. Intrathoracic dislocation of the head of the humerus. *Langenbecks Arch Chir*. 1986;367:197-202.
8. Hardcastle PH, Fisher TR. Intrathoracic displacement of the humeral head with fracture of the surgical neck. *Injury*. 1981;12:313-5.
9. Patel MR, Pardee ML, Singerman RC. Intrathoracic dislocation of the head of the humerus. *J Bone Joint Surg Am*. 1963;45A:1712-4.
10. Glessner JR Jr. Intrathoracic dislocation of the humeral head. *J Bone Joint Surg Am*. 1961;43A:428-30.

## Declaración de conflicto de intereses

Los autores han declarado no tener ningún conflicto de intereses.