

CASO CLÍNICO

# Tratamiento quirúrgico de fractura desplazada del cuello de la escápula por vía de Judet modificada

A. Calderon Paredes, J. Vila Brugalla

Mutua Intercomarcal. Barcelona

## Correspondencia:

Dr. Joan Vila Brugalla

Correo electrónico: jovila@mutua-intercomarcal.com

Recibido el 9 de febrero de 2024  
Aceptado el 21 de mayo de 2024  
Disponible en Internet: junio de 2024

## RESUMEN

Las fracturas de la escápula consisten en lesiones traumáticas poco frecuentes de la cintura escapular. Habitualmente se producen como consecuencia de traumatismos de alta energía y en la mayoría de los casos se asocian a lesiones orgánicas (fracturas costales, hemotórax, neumotórax, contusión pulmonar, lesiones craneales, lesión neurovascular...).

El tratamiento de las fracturas escapulares suele ser conservador, pero existen casos en los que la localización de la fractura, el desplazamiento, la angulación o la afectación articular pueden requerir la reducción abierta y osteosíntesis de la fractura. Presentamos el caso de un varón de 25 años que, tras un accidente de tráfico, presenta una fractura del cuello de la escápula con extensión al cuerpo de esta sin lesiones asociadas. El fragmento articular poseía una importante rotación, por lo que se decidió realizar una reducción abierta y osteosíntesis con placa específica y tornillos por la vía de Judet modificada.

El resultado radiológico fue satisfactorio, consiguiendo la correcta reducción de la fractura y recuperando la alineación del fragmento articular. A nivel clínico, el resultado fue excelente, con una recuperación del balance articular completo y reincorporación laboral sin secuelas funcionales en 3 meses.

**Palabras clave:** Cuello. Escápula. Fractura. Judet.

## ABSTRACT

### Surgical treatment of displaced scapular neck fracture using modified Judet approach

Scapular fractures are uncommon traumatic lesions of the scapular girdle. Usually, these fractures are produced by high-energy trauma and most cases are associated to organic injuries (rib fractures, hemothorax, pneumothorax, lung contusion, cranial injuries, neurovascular injury...).

The treatment of scapular fractures is usually conservative, but there are cases in which the location of the fracture, displacement, angulation or joint involvement may require open reduction and osteosynthesis of the fracture.

We present the case of a 25-year-old man who, after a traffic accident, presented a fracture of the neck of the scapula with extension to the scapular body without associated injuries. The articular fragment had a significant rotation, so it was decided to perform an open reduction and osteosynthesis with a specific plate and screws using the modified Judet approach.

The radiological result was satisfactory, achieving correct reduction of the fracture and recovering the alignment of the articular fragment. Clinically the result was excellent, with a full recovery of the articular range of motion and return to work without functional sequelae in 3 months.

**Key words:** Neck. Scapula. Fracture. Judet.



<https://doi.org/10.24129/j.retla.07113.fs2401002>

© 2024 Sociedad Española de Traumatología Laboral. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® ([www.fondoscience.com](http://www.fondoscience.com)). Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND ([www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/](http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)).

## Introducción

Las fracturas escapulares representan menos del 1% del total de las fracturas, siendo aproximadamente un 5% de las fracturas de la cintura escapular. Estas se producen generalmente por traumatismos de alta energía, a pesar de que una pequeña parte de ellas puede producirse por traumatismos más leves o luxaciones glenohumerales. Afectan principalmente al sexo masculino (6:1) en edades de entre 25 y 50 años.

Hasta en un 95% de los casos pueden presentarse lesiones asociadas que aumentan la morbimortalidad de estos pacientes, por lo que inicialmente el paciente debe ser correctamente explorado para descartar lesiones torácicas, craneales, neurovasculares y/u otras fracturas asociadas. En este sentido, las fracturas que afectan al cuello de la escápula pueden presentarse conjuntamente con fracturas diafisarias de la clavícula ipsilateral hasta en el 25% de los casos, considerándose un “hombro flotante” y aumentando el riesgo de lesiones neurovasculares.

Las fracturas de escápula se clasifican en función de su localización en fracturas de cuerpo, cuello, glena (fracturas articulares) o apendiculares (espinosa o coracoides), existiendo subclasificaciones para algunas de ellas, como la clasificación de Ideberg para las fracturas articulares de la glena.

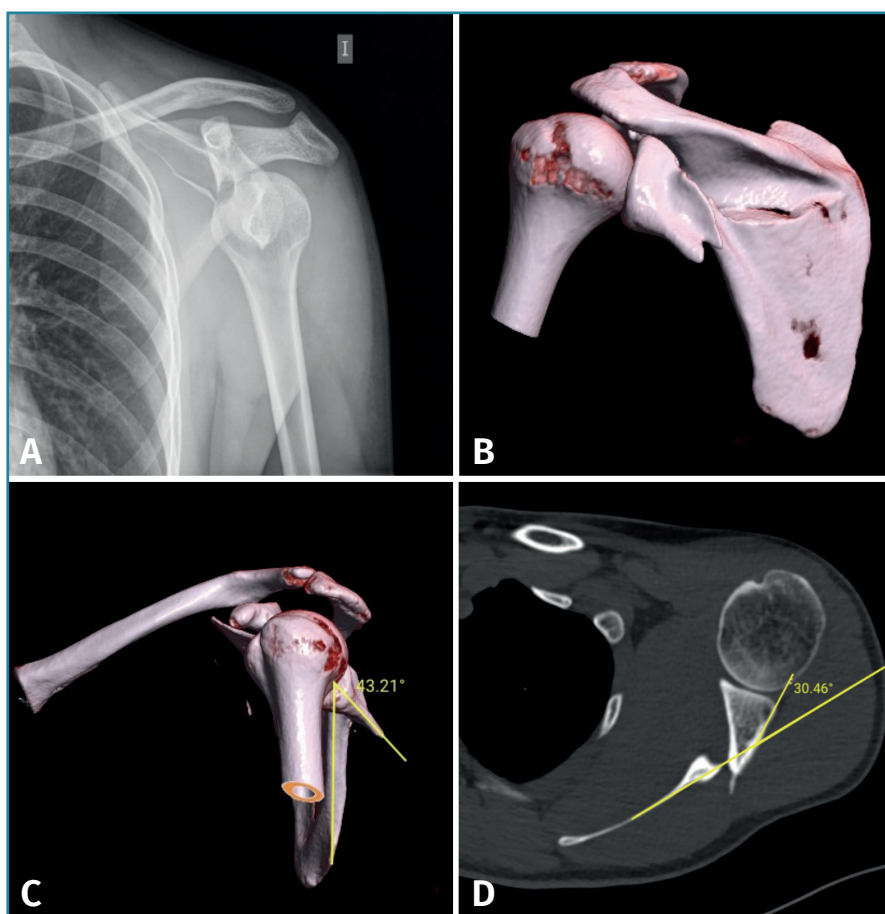
El tratamiento de estas fracturas suele ser conservador con excelentes resultados clínicos, pero en casos con afectación articular o desplazamiento importante estará indicada la reducción abierta y osteosíntesis<sup>(1)</sup>.

## CASO CLÍNICO

Presentamos un paciente de 25 años de edad con dolor e impotencia funcional de la extremidad superior izquierda tras accidente de tráfico por caída en motocicleta en la vía pública a menos de 50 km/h. A su llegada a Urgencias se activa el código politraumatismo por mecanismo de alta

energía y se realizan las exploraciones correspondientes para descartar la presencia de lesiones asociadas. Se realiza radiología simple de tórax, cervicodorsales y pelvis, así como tomografía computarizada (TC) torácica, que confirman la presencia de una fractura de la escápula izquierda sin otras lesiones asociadas.

A la exploración física el paciente presenta un hematoma en la zona escapular izquierda con impotencia funcional para la movilización tanto activa como pasiva de la extremidad superior izquierda. Posteriormente, se completa el estudio de la lesión con radiografías simples y TC (Figura 1) que evidencian una fractura del cuello anatómico de la glenoides con presencia de un trazo horizontal en el cuerpo de la escápula y sin afectación intraarticular. El fragmento glenoideo presenta una rotación de 43° con una inclinación anterior de 30°; en cambio, el trazo a nivel del cuerpo de la escápula conserva una correcta alineación a pesar de su ligera conminución.



**Figura 1.** A: radiografía simple anteroposterior: fractura del cuerpo de la escápula con trazo del cuello escapular mal definido; B: reconstrucción 3D de la tomografía computarizada (TC), visión posterior: trazo del cuello anatómico con extensión al cuerpo de la escápula; C: reconstrucción 3D de la TC, visión lateral: rotación anterior de 43,21° del fragmento articular; D: corte axial de la TC: angulación anterior del fragmento articular de 30,46°.

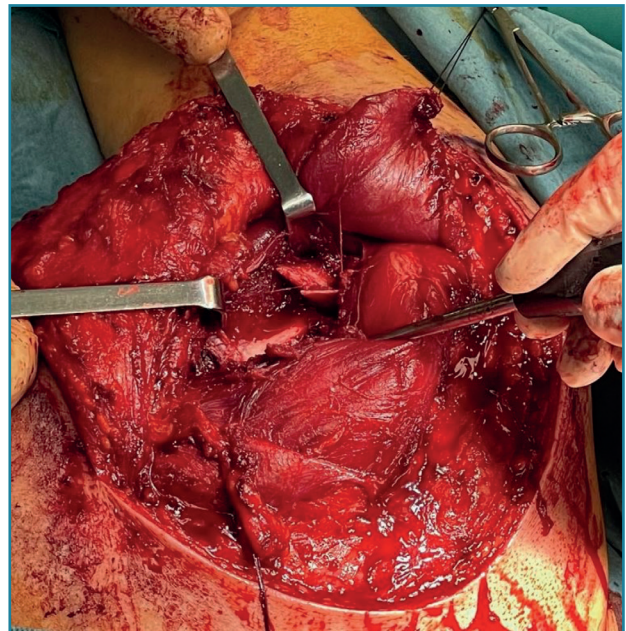


**Figura 2.** Posicionamiento del paciente en decúbito lateral derecho con la extremidad a 90° de abducción y ligera anteversión. Rotulado cutáneo de las estructuras óseas escapulares. Línea de puntos amarilla que marca la incisión realizada siguiendo la espina y el borde medial de la escápula.

Se procede a la incisión cutánea en forma de “L” que sigue la espina y el borde medial de la escápula (Figura 2). Se realiza la disección por planos del tejido subcutáneo hasta llegar a la musculatura periescapular y se realiza una desinserción del deltoides proximal al nivel de la espina para elevarlo y exponer los rotadores externos (Figura 3). Posteriormente, se accede al fragmento glenoideo a través del intervalo entre el músculo infraespinoso y el redondo menor (Figura 4); se realiza la reducción del fragmento bajo visión directa y control con radioscopia y se sintetiza mediante una placa específica



**Figura 3.** Elevación de la porción posterior del trapecio previa desinserción de este al nivel de la espina y exposición de los rotadores externos (derecha craneal, izquierda caudal).



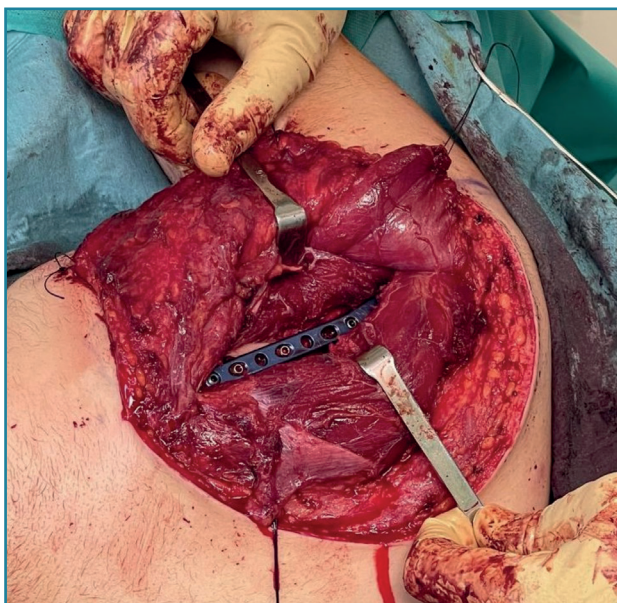
**Figura 4.** Visualización directa del foco de fractura con el fragmento glenoideo rotado a través del intervalo entre el músculo infraespinoso y el redondo menor (derecha craneal, izquierda caudal).

Dado el desplazamiento del fragmento glenoideo, se decide realizar la reducción abierta y fijación interna por la vía de Judet modificada de forma diferida a los 10 días del diagnóstico.

El paciente es sometido a anestesia general y se posiciona en decúbito lateral derecho con la extremidad superior izquierda en abducción de 90° y ligera anteversión.

del borde lateral de la escápula con tornillos bloqueados (Acumed) (Figura 5). Finalmente, se procede a la reinserción del deltoides con suturas transóseas al nivel de la espina y al cierre por planos con sutura simple.

En el postoperatorio se realizan radiografías simples para comprobar la correcta reducción y síntesis de la fractura, y a los 2 meses se realiza una TC para controlar el



**Figura 5.** Fragmento articular reducido y síntesis con placa específica del borde lateral de la escápula (Acumed) (derecha craneal, izquierda caudal).

proceso de consolidación y cerciorarse de que no existen tornillos intraarticulares (**Figura 6**).

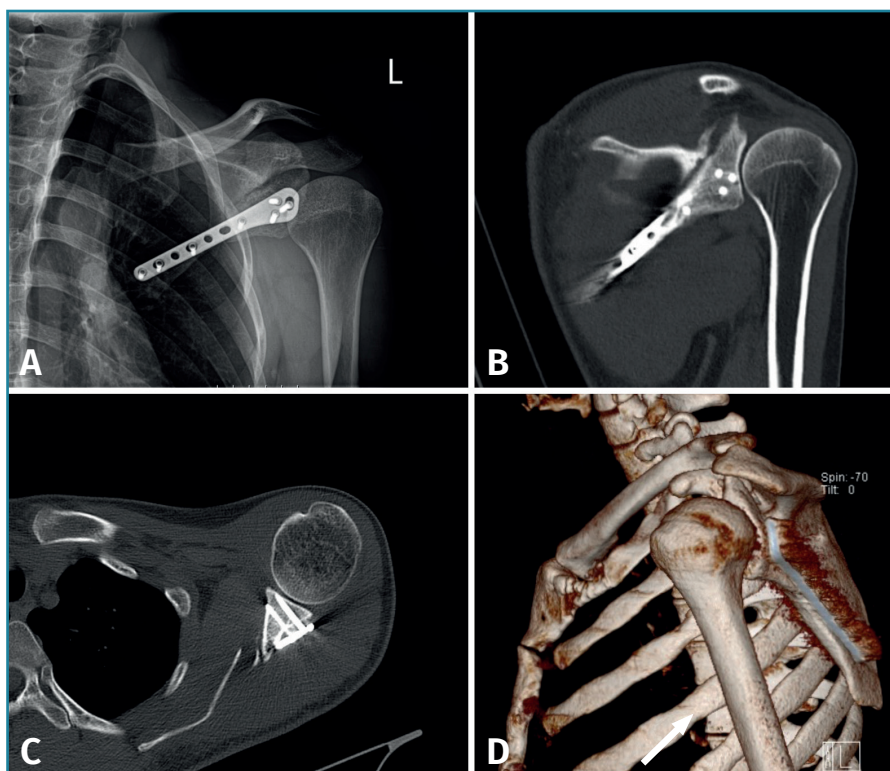
La pauta postoperatoria consiste en inmovilización con cabestrillo simple durante 2 semanas y posteriormente inicio de rehabilitación con balance articular libre según la tolerancia y potenciación de la musculatura periescapular. Tras 3 meses de postoperatorio, el paciente presenta un balance articular completo con fuerza conservada y una escala visual analógica (EVA) de 0, por lo que recibe el alta médica y se reincorpora a su actividad laboral sin ningún tipo de limitación funcional.

## DISCUSIÓN

Las fracturas del cuello anatómico engloban un grupo de fracturas heterogéneo, dado que dentro de ellas podemos encontrar fracturas del cuello anatómico, quirúrgico o transespinosas. No obstante, en todas ellas el grado de desplazamiento será determinante para decidir el tratamiento definitivo<sup>(2)</sup>.

El tratamiento de las fracturas escapulares suele ser conservador, ya que un 90% de las fracturas son mínimamente desplazadas y en estos casos el

tratamiento con inmovilización con cabestrillo y movilización precoz ha demostrado muy buenos resultados. No obstante, se optará por la reducción abierta y fijación interna en casos de fractura articular que afecta > 25% de la superficie de la glena o si existe un escalón articular > 4 mm; angulación > 40° o traslación de > 1 cm del cuello escapular; un ángulo glenopolar < 20° o > 55°; o la presencia de lesiones asociadas que provoquen un “hombro flotante”<sup>(3)</sup>. En los casos indicados, la vía de elección para la reducción y síntesis de estas fracturas es la vía de Judet modificada, que ha demostrado excelentes resultados clínicos y funcionales con una escasa tasa de complicaciones<sup>(4,5)</sup>.



**Figura 6.** A: radiografía simple anteroposterior posquirúrgica: correcta reducción y posicionamiento de la placa en el borde lateral escapular; B: tomografía computarizada (TC) coronal: correcta reducción y localización extraarticular de los tornillos yuxtarglenoideos; C: TC axial: anteversión glenoidea correcta y ausencia de tornillos intraarticulares; D: reconstrucción de TC 3D: reducción anatómica del fragmento rotado articular y adaptación completa de la placa al borde lateral de la escápula.

## CONCLUSIONES

En fracturas de la escápula con afectación articular y desplazamiento significativo, el tratamiento de elección es la reducción abierta y osteosíntesis,

habiendo demostrado unos resultados clínicos excelentes tanto en la bibliografía como en este caso clínico.

### Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Financiación.** Los autores declaran que este trabajo no ha sido financiado.

**Conflicto de interés.** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Bi AS, Kane LT, Butler BA, Stover MD. Outcomes following extra-articular fractures of the scapula: a systematic review. *Injury*. 2020;51(3):602-10.
2. Bartoníček J, Tuček M, Frič V, Obruba P. Fractures of the scapular neck: diagnosis, classifications and treatment. *Int Orthop*. 2014;38(10):2163-73.
3. Daher M, Farraj SA, El Hassan B. Management of Extra-articular Scapular Fractures: A Narrative Review and Proposal of a Treatment Algorithm. *Clin Orthop Surg*. 2023;15(5):695-703.
4. Schroder LK, Gauger EM, Gilbertson JA, Cole PA. Functional Outcomes After Operative Management of Extra-Articular Glenoid Neck and Scapular Body Fractures. *J Bone Joint Surg Am*. 2016;98(19):1623-30.
5. Vidović D, Benčić I, Čuti T, Bakota B, Bekić M, Dobrić I, et al. Surgical treatment of scapular fractures: results and complications. *Injury*. 2021;52:S38-43.