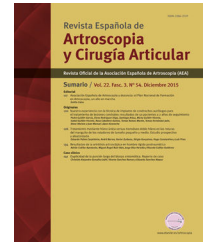




## Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular

[www.elsevier.es/artroscopia](http://www.elsevier.es/artroscopia)



### Técnica quirúrgica

# Tratamiento artroscópico de la luxación posterior crónica de hombro. Técnica quirúrgica y presentación de 2 casos



Pablo Cañete San Pastor<sup>a,b,\*</sup> y José María Martínez Costa<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Hombro y Codo, Hospital de Manises, Valencia, España

<sup>b</sup> Clínica Gastaldi de Traumatología deportiva, Valencia, España

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido el 1 de enero de 2016

Aceptado el 7 de octubre de 2016

On-line el 30 de noviembre de 2016

##### Palabras clave:

Luxación posterior de hombro

Luxación posterior crónica

Lesión Hill-Sachs inversa

##### Keywords:

Posterior shoulder dislocation

Chronic posterior dislocation

Reverse Hill-Sachs lesion

#### R E S U M E N

Las luxaciones posteriores de hombro suponen menos de 5% del total de las luxaciones de hombro, y pueden incluir una pérdida ósea significativa de la parte anterior de la cabeza humeral (una lesión de Hill-Sachs inversa) que requiera tratamiento quirúrgico. No es infrecuente que el cirujano ortopédico diagnostique esta lesión en fase crónica, a causa de un mal diagnóstico primario. Clásicamente estas lesiones han sido tratadas con reducción abierta y transferencia del tendón del subescapular o de la tuberosidad menor al defecto óseo. Presentamos una técnica quirúrgica para el manejo artroscópico de estas lesiones, y la aplicación y el resultado en 2 casos clínicos. La técnica se basa en el relleno del defecto óseo de la cabeza humeral con el tendón del subescapular.

© 2016 Fundación Española de Artroscopia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

#### Arthroscopic management of chronic locked posterior shoulder dislocation. Surgical technique and two case reports

#### A B S T R A C T

Posterior dislocations of shoulder represent less than 5% of all shoulder dislocations, and may include significant bone loss of the anterior humeral head (a reverse Hill-Sachs lesion) requiring surgical treatment. The orthopaedic surgeon often diagnoses this injury in the chronic phase due to an incorrect primary diagnosis. These lesions were traditionally treated with open reduction and transfer of the subscapularis tendon or the lesser tuberosity to the bone defect. A surgical technique for the arthroscopic management of these lesions is presented, as well as its application and outcome in two clinical cases. The technique is based on the filling of the bone defect of the humeral head with the subscapularis tendon.

© 2016 Fundación Española de Artroscopia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [pablotrauma@gmail.com](mailto:pablotrauma@gmail.com) (P. Cañete San Pastor).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reaca.2016.10.001>

2386-3129/© 2016 Fundación Española de Artroscopia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Las luxaciones posteriores de hombro son menos del 5% del total de las luxaciones de hombro<sup>1</sup> y en muchas ocasiones, además de la lesión labral y ligamentosa, incluyen una fractura de la parte anterior de la cabeza humeral (lesión de Hill-Sachs inversa) que puede encajarse con la parte posterior de la glenoides, produciendo una luxación posterior bloqueada del hombro.

No es infrecuente que se encuentre esta lesión en fase crónica, debido a una falta de diagnóstico inicial<sup>2</sup>. Clásicamente las luxaciones posteriores bloqueadas del hombro con una fractura que afecte al 20-40% de la cabeza humeral se han tratado con reducción abierta mediante un abordaje anterior y la transferencia del tendón del subescapular o de la tuberosidad menor al defecto óseo<sup>3,4</sup>, buscando básicamente el relleno de la lesión de Hill-Sachs invertida, lo que se podría llamar un *remplissage* inverso. Hay pocos casos publicados del manejo artroscópico de esta lesión<sup>5-7</sup>, reparando el labrum posterior, rellenando el defecto óseo con el tendón del subescapular o rellenando el defecto óseo con el ligamento glenohumeral medio.

Presentamos los casos de 2 pacientes con luxación posterior crónica bloqueada del hombro y la técnica artroscópica con la que se trataron.

## Caso 1

Paciente de 31 años que sufre un accidente de moto, recibiendo un impacto directo en su hombro derecho contra una valla quitamiedos de la carretera. No sufrió ninguna otra lesión de interés.

Fue trasladado al hospital más próximo y valorado por un médico de urgencias; se le realizaron radiografías que se consideraron normales y se diagnosticó una contusión de hombro y se remitió a su médico de atención primaria para control de la evolución. Tras 6 semanas el paciente no evolucionaba bien

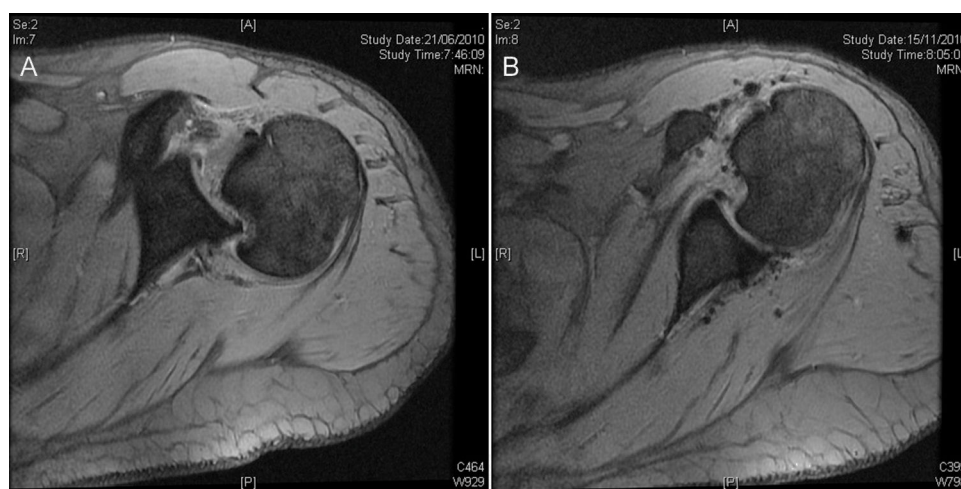
y se remite a consultas externas de traumatología. El paciente presentaba dolor y gran limitación funcional, con una flexión de 80°, abducción de 70° y 0° de rotación externa, con artrofia del deltoides y del infraespinoso y con actitud antiálgica en rotación interna. En la radiografía simple se diagnosticó una luxación posterior de hombro y se solicitó una RMN urgente, que mostraba una luxación posterior bloqueada del hombro derecho con un defecto óseo anterior en la cabeza humeral y una lesión del labrum posterior (fig. 1 A). El paciente se intervino a los 2 días de la visita en consultas externas de traumatología.

## Caso 2

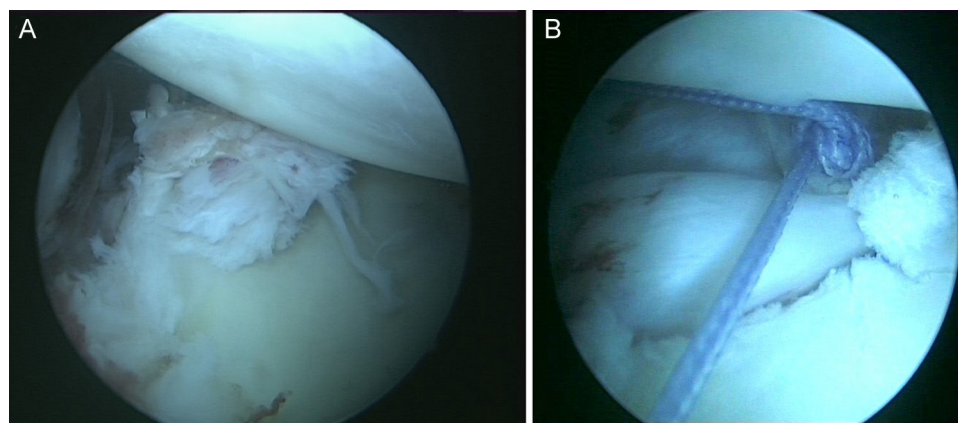
Paciente de 28 años que sufre una caída de bicicleta, presentando varias contusiones y dolor y limitación funcional en el hombro izquierdo. Se realiza una radiografía de hombro que se considera sin hallazgos patológicos, y se remite a la consulta externa de traumatología para control a las 3 semanas. El paciente no acude a su cita, pero aparece a las 8 semanas en nuestra consulta con una limitación funcional que no ha mejorado con el tiempo: rotación externa bloqueada, antepulsión 80° y abducción de 60°. Tras la valoración del paciente y la radiografía inicial, se solicita una TAC urgente que confirma la luxación crónica posterior, con una lesión ósea de la cabeza humeral de un 30-35%. Se decide intervención quirúrgica a los 3 días de su visita en la consulta.

## Técnica quirúrgica

Bajo anestesia general y locorregional (bloqueo interescalénico), se intenta reducir el hombro de forma cerrada. En caso de no conseguirlo se coloca al paciente en decúbito lateral con tracción de unos 5 kg y, siguiendo la técnica descrita por Verma<sup>5</sup>, se introduce un «Wissinger» por el portal posterior estándar, el que empleamos para la artroscopia de hombro. Con el «Wissinger» a través del portal realizamos tracción de

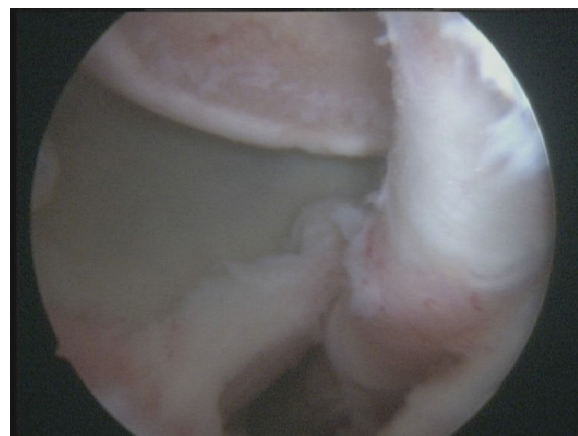


**Figura 1 – Caso 1, hombro derecho. A. Imagen de la resonancia magnética preoperatoria donde podemos ver la luxación posterior del hombro bloqueado, la lesión de Hill Sachs inversa y la lesión de Bankart inversa. B. Imagen de la RM después de 5 meses de la cirugía artroscópica. Podemos ver el tendón subescapular llenando el defecto de hueso de la cabeza del húmero, el labrum posterior cicatrizado y la cabeza humeral centrada en la cavidad glenoidea.**



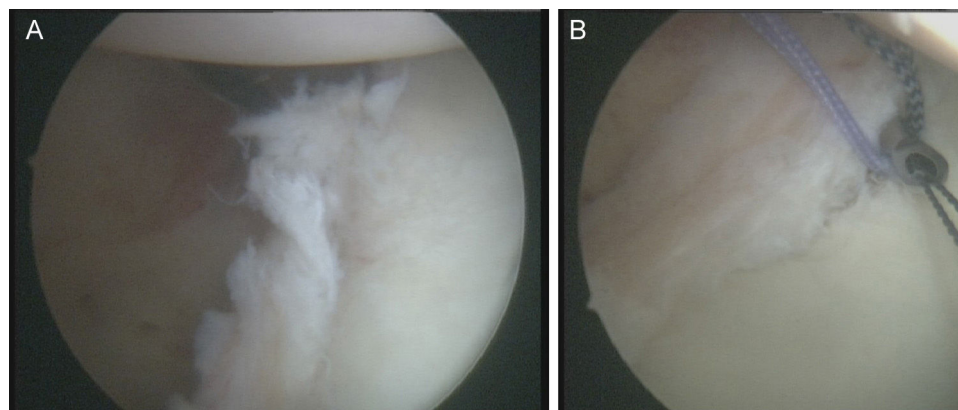
**Figura 2 – Caso 1, hombro derecho. A. Vista desde el portal de anterosuperolateral de la lesión del labrum posterior. B. Imagen después de la reparación con 2 anclajes.**

la cabeza humeral hacia lateral, apoyándonos en la cápsula y en la parte posterior del manguito, no en el hueso. Habitualmente con esta maniobra conseguimos introducir la cabeza humeral en la glenoides y podemos pasar a realizar la artroscopia de hombro. En caso de no conseguir una reducción, pasaríamos a realizar una reducción abierta con el paciente en posición de silla de playa y con una vía de abordaje anterior al hombro. Con el hombro reducido se realiza la artroscopia de hombro. Se emplean los portales posterior, anterosuperolateral, anterior, portal de Wilmington y portal posteroinferior. Se estudia la lesión de Hill-Sachs inverso, la relación con el tendón del subescapular y la lesión del labrum posterior (fig. 2, figs. 3 y 4), el resto del labrum y el manguito de los rotadores. Hay que limpiar bien la articulación, extirpar todo el tejido fibroso, liberar el labrum posterior de las adherencias a la glena, preparar el lecho óseo de la glena antes de colocar los implantes (en el caso 1 se emplearon 2 implantes Lupine BR [DePuy Mitek, Raynham, MA], y el caso 2 con un Gryphon BR [DePuy Mitek, Raynham, MA] cargado con doble sutura), realizar la reconstrucción capsulolabral con un pasador directo o indirecto, anudar y cortar las suturas. Una vez reparadas las lesiones soltamos el brazo del sistema de tracción y comprobamos la relación de la cabeza humeral, del defecto óseo anterior con la glenoides, al hacer rotaciones del hombro (sobre todo si hay riesgo de «enganche» con la

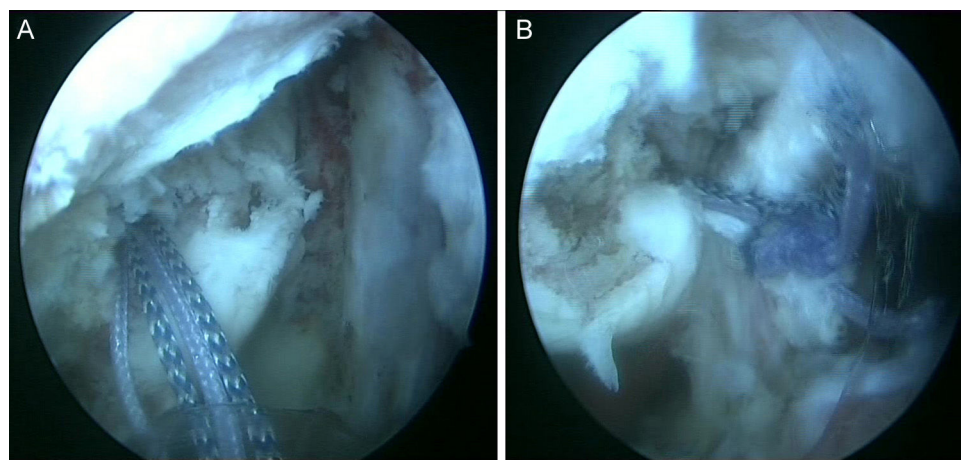


**Figura 3 – Caso 2, hombro izquierdo. Visión desde el portal ASL de la lesión de Hill-Sachs inversa (afecta a un 35% de la cabeza). Imagen tras preparar el lecho óseo de la lesión y la relación con el tendón del subescapular.**

rotación interna), y decidimos si fijamos el tendón del subescapular en el defecto óseo humeral anterior, tal y como describió Krackhardt<sup>6</sup>.



**Figura 4 – Caso 2, hombro izquierdo. A. Visión desde el portal ASL de la lesión del labrum posterior. B. Misma imagen tras la inserción del implante con 2 suturas y uso de pasador indirecto para la reparación de la lesión.**



**Figura 5 – Caso 1, hombro derecho. A. Vista desde el portal ASL de la lesión de Hill-Sachs inversa con el implante en el tercio medial del defecto óseo. B. Imagen después de hacer los nudos; podemos ver el tendón del subescapular rellenando parcialmente el defecto óseo de la cabeza humeral, con la cabeza centrada en la cavidad.**

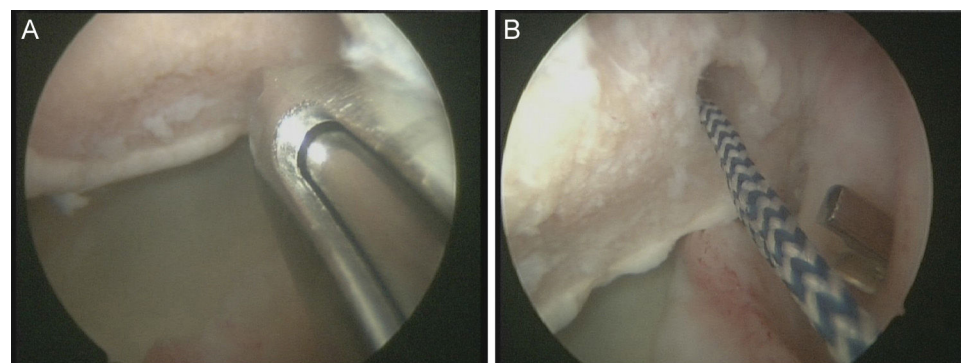
No es estrictamente necesario que reproduzcamos un enganche de la lesión de Hill-Sachs inversa para decidir realizar el *remplissage* inverso. Con la óptica en el portal anterosuperolateral liberamos el tendón del subescapular, su cara anterior y posterior. Preparamos el lecho óseo de la cabeza humeral, extirpando todo el tejido fibroso de la lesión de Hill-Sachs inversa, con el sinoviotomo, la fresa de hueso o periostotomos, hasta obtener hueso sangrante. Entonces desde el portal anterior, insertamos los implante en el defecto óseo (en el caso 1 un 5,5 Healix BR [DePuy Mitek, Raynham, MA] con 2 suturas UHMWPE [Orthocord; DePuy Mitek]) en el tercio superior y en la zona más medial del defecto (fig. 5), y en el caso 2 insertamos 2 Gryphon BR Healix BR (DePuy Mitek, Raynham, MA) con 2 suturas UHMWPE (Orthocord; DePuy Mitek), uno inferior y otro superior en la zona más medial del defecto óseo. Recuperaremos las suturas desde un portal anterosuperior accesorio y con una pinza para atravesar el tendón (Penetrator DePuy Mitek, Raynham, MA) a través del portal anterior, atravesamos el tendón del subescapular y recuperamos las suturas. Daremos puntos colchoneros, uno inferior y otro superior, para conseguir un buen contacto del tendón con

el hueso, separando los puntos entre 1 y 2 cm (fig. 6). Podemos ayudarnos con un empujador a través del portal anterosuperior accesorio para el manejo y recuperación de las suturas, acercándolas a la boca de la pinza penetrator, tratando de no mover en exceso la pinza una vez atravesado el tendón, para evitar lesionar el tendón y el cartilago. Manteniendo el brazo en 35-40° de rotación interna anudamos primero el punto inferior y luego el superior (figs. 7 y 8).

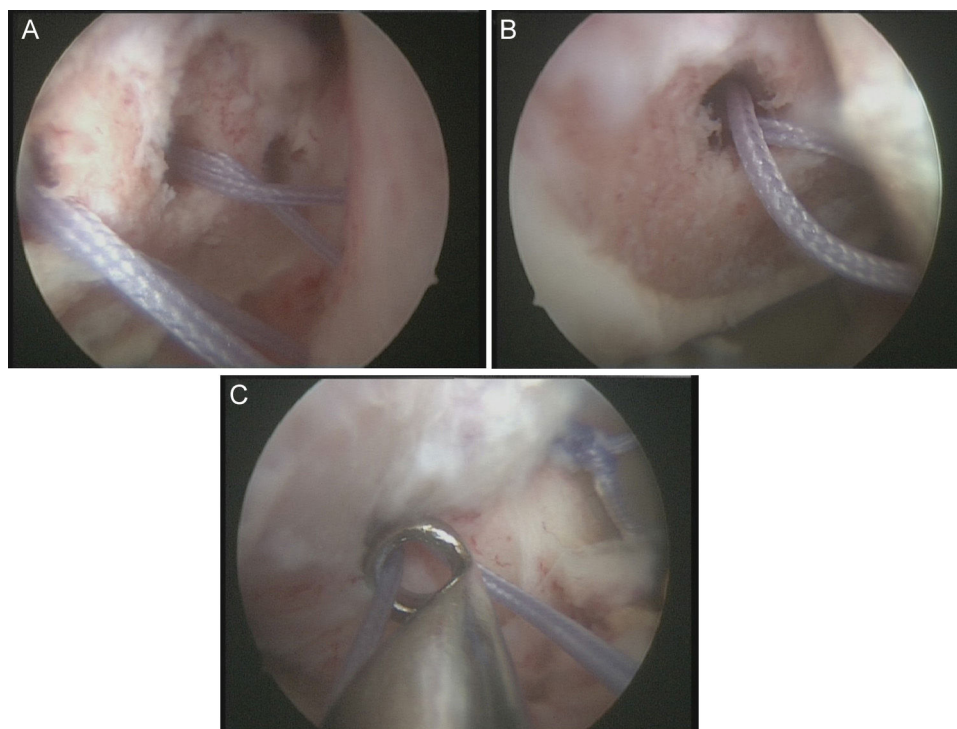
### Manejo postoperatorio

Se inmoviliza el hombro con un cabestrillo durante 6 semanas, que se puede retirar para las comidas y el aseo personal. A las 3 semanas el paciente comienza con ejercicios pasivos y autoasistidos; a las 6 semanas con ejercicios activos y a los 3 meses con estiramientos y fortalecimiento muscular.

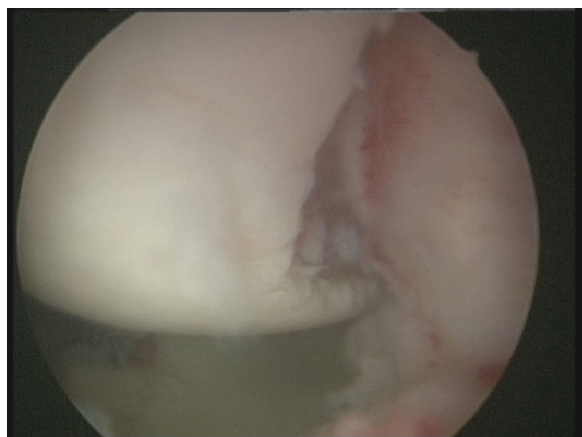
En la RMN de control a los 5 meses se puede apreciar la cabeza humeral centrada en la glena, el mantenimiento del espacio glenohumeral y el subescapular rellenando el defecto óseo (fig. 1 B).



**Figura 6 – Caso 2, hombro izquierdo. A. Visión desde el portal ASL de la inserción del implante más inferior en el defecto óseo, desde el portal anterior. B. Imagen de la cara posterior del subescapular, con la pinza penetrator recuperando una de las suturas.**



**Figura 7 – Caso 2, hombro izquierdo. A. Visión desde el portal ASL de la cara posterior del subescapular con los 2 implantes en la parte inferior y superior del defecto óseo. B. Imagen tras el anudado del punto más inferior. C. Imagen de la cara anterior del subescapular tras el anudado del segundo punto.**



**Figura 8 – Caso 2, hombro izquierdo. Visión desde el portal ASL del resultado final, vista panorámica de la articulación glenohumeral glenoidea.**

## Resultados

En el caso 1 el seguimiento es de 3 años, con una evolución es muy satisfactoria. El paciente presenta una movilidad casi completa: antepulsión 170, ABD 170, RI mano a T12, RE con la mano sobre la cabeza con los codos detrás. La fuerza en el brazo intervenido es igual a la del brazo contralateral. Los test de Napoleón y *hug bear*, que evalúan la función y la fuerza del subescapular, son negativos. A la exploración no presenta signos de inestabilidad posterior. Presenta una puntuación de

96 en la escala de Constant, siendo 100 la del brazo contralateral.

En el caso 2 el seguimiento es de un año. La evolución es muy satisfactoria. La movilidad es antepulsión 170, ABD 160, RI mano a T12, RE con la mano sobre la cabeza con los codos por delante. La fuerza en el brazo intervenido es igual a la del contralateral y los test de Napoleón y *hug bear* son negativos. La puntuación en la escala de Constant es de 94, siendo 100 la del brazo contralateral.

Los 2 pacientes están muy satisfechos, con una vuelta completa a sus actividades laborales y deportivas.

## Discusión

Un paciente con luxación posterior del hombro es capaz de flexionar el hombro, incluso más de 90°, y la radiografía tomada en una sala de urgencias a menudo puede ser un falso negativo, así que la sospecha clínica es fundamental. La pérdida de la rotación externa nos debe hacer solicitar una proyección axilar o una TAC para descartar una luxación posterior. Tenemos que reducir una luxación crónica bajo anestesia general, de forma programada y estando preparados para hacer una reducción abierta si no es posible obtener una cerrada.

El relleno del defecto óseo de la parte anterior de la cabeza humeral tras una luxación posterior inveterada de hombro es una técnica que permite una recuperación funcional completa del hombro y que se puede realizar de forma artroscópica.

Según el tamaño del defecto óseo de la cabeza humeral, tradicionalmente han sido los tratamientos de reducción cerrada e inmovilización en pequeños defectos; transferencia de la

tuberosidad menor o del tendón del subescapular en defectos de tamaño medio; o artroplastia de hombro o aloinjerto de hueso para defectos mayores del 50% de la cabeza humeral. Verma<sup>5</sup> fue el primero en describir el uso de la artroscopia para reducir y estabilizar una luxación posterior crónica. La artroscopia también se ha utilizado en casos similares, para extraer cuerpos libres<sup>8</sup>. Krackhardt<sup>6</sup> describe la técnica para la fijación artroscópica del tendón subescapular en el defecto óseo.

Con esta técnica, después de reparar el labrum posterior y probar el enganche de la lesión de Hill-Sachs inversa, se rellena el defecto óseo utilizando un implante cargado con doble sutura, teniendo en cuenta la posibilidad de utilizar un segundo anclaje más superior en el caso de mantener una lesión enganchante.

En los 2 casos que se presentan, tras la reparación del labrum posterior sí que se reprodujo el enganche de la cabeza humeral con la parte posterior de la glena, pero pensamos que ante un defecto óseo considerable (más de 15-20% de la cabeza humeral), a pesar de que no se reproduzca el enganche de la cabeza humeral, sí que es recomendable realizar esta técnica para aumentar la estabilidad de la reparación, del mismo modo que ante una lesión pura de Hill-Sachs en la parte posterior de la cabeza humeral.

Burkhart<sup>8</sup> rellena el defecto con el ligamento glenohumeral medio (aunque recomienda utilizar el subescapular en caso de que este ligamento sea insuficiente, considerando la gran variedad anatómica a este nivel), con lo que teóricamente tiene menos riesgo de limitar y debilitar la rotación interna.

El manejo artroscópico de estos problemas también nos permite diagnosticar y tratar todas las lesiones que pueden ocurrir con la luxación (labrum posterior, labrum superior, porción larga del bíceps, lesiones condrales, manguito rotador). Se trata de una cirugía menos invasiva, con menor lesión de partes blandas, con una recuperación más rápida y la posibilidad de conseguir los mismos o incluso mejores resultados que la cirugía abierta tradicional.

## 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.

## Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.reaca.2016.10.001](https://doi.org/10.1016/j.reaca.2016.10.001).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Blasier RB, Burkus JK. Management of posterior fracture-dislocations of the shoulder. *Clin Orthop*. 1988;232:197-204.
2. Schultz T, Jacobs B, Patterson RL. Unrecognized dislocations of the shoulder. *J Trauma*. 1969;9:1009-23.
3. McLaughlin H. Posterior dislocations of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am*. 1952;34:584-90.
4. Hawkings RJ, Neer CS, Pianta RM, Mendoza FX. Locked posterior dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am*. 1987;69:9-18.
5. Verma NN, Sellards RA, Romeo AA. Arthroscopic reduction and repair of a locked posterior shoulder dislocation. *Arthroscopy*. 2006;22:1252.e1-1252.e5.
6. Krackhardt T, Schewe B, Albrecht D, Weise K. Arthroscopic fixation of the subscapularis tendon in the reverse Hill-Sachs lesion for traumatic unidirectional posterior dislocation of the shoulder. *Arthroscopy*. 2005;22, e1-227.e6.
7. Duey RE, Burkhart S. Arthroscopic treatment of a reverse hill-sachs lesion. *Arthrosc Tech*. 2013;2:e155-9.
8. Gomez Alamo G, Gomez Cimiano FJ, Garcia Suarez G, Perez Carro L. Locked posterior dislocation of the shoulder: Treatment using arthroscopic removal of a loose body. *Arthroscopy*. 1996;12:109-11.