

Inestabilidad posterior de hombro tratada con la técnica de Bankart y McLaughlin artroscópica

Facundo Fazzone, Alejo López, Francisco López Bustos, Carlos E. Martínez, Rufino C. Ruiz

Equipo de Miembro Superior, Instituto Dupuytren de Traumatología y Ortopedia, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

Introducción: La luxación posterior de hombro traumática es una lesión poco frecuente que puede provocar defectos óseos en la cara anterior del húmero (lesión de Hill-Sachs invertida) y lesión del labrum (lesión de Bankart invertida) por la traslación posterior brusca de la cabeza humeral que suele involucrar un enganche entre la cabeza humeral y la glena. Si bien el tratamiento conservador suele ser favorable, en el 65-80% de los pacientes, pueden persistir los episodios de luxaciones, si no se someten a cirugía. Se han descrito tratamientos quirúrgicos, tanto abierto como artroscópicos, para las luxaciones persistentes. **Objetivo:** Describir la técnica artroscópica, una variante de la técnica abierta de McLaughlin, y compararla con otras publicadas, y comunicar el seguimiento de 3 casos tratados. **Materiales y Métodos:** Se incluyó a 3 pacientes operados por el mismo cirujano. El seguimiento promedio fue de 7 meses. Se utilizaron la escala analógica visual para dolor y el cuestionario WOSI. **Resultados:** Se constató la estabilidad del hombro en un tiempo variable de 3 meses. No hubo relajaciones, sensación de inestabilidad ni infecciones. **Conclusiones:** Se obtuvo la estabilidad y la movilidad completa, evitando grandes abordajes y complicaciones asociadas. Esta variante de técnica artroscópica se puede utilizar como opción para evitar técnicas de reparación a cielo abierto. **Palabras clave:** Inestabilidad posterior; técnica de Bankart inversa; lesión de Hill-Sachs invertida; *remplissage*; técnica de McLaughlin inversa.

Nivel de Evidencia: IV

Posterior Shoulder Instability Treated with Arthroscopic Bankart and McLaughlin Techniques

ABSTRACT

Introduction: Traumatic posterior shoulder dislocations are uncommon and often produce anterior humeral head defects (reverse Hill–Sachs lesions) and posterior labral injuries (reverse Bankart lesions) due to abrupt posterior translation of the humeral head. These injuries frequently involve engagement between the humeral head and the glenoid. Although nonoperative management is often favorable, recurrent dislocation episodes may persist in 65–80% of patients who do not undergo surgery. Both open and arthroscopic surgical procedures have been described for persistent dislocations. **Objective:** To describe an arthroscopic technique adapted from the open McLaughlin procedure, compare it with approaches reported in the literature, and present outcomes from three consecutive cases. **Materials and Methods:** Three patients (ages 26, 30, and 45) were operated on by the same surgeon. Mean follow-up was 7 months. Outcomes were assessed using the Visual Analog Scale (VAS) for pain and the Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). **Results:** Shoulder stability was documented at approximately 3 months. No redislocations, subjective instability, or infections were reported during follow-up. **Conclusion:** The arthroscopic technique achieved joint stability with full range of motion while avoiding extensive open approaches and their associated complications. This arthroscopic variant represents a minimally invasive alternative for managing posterior shoulder instability.

Keywords: Posterior instability; reverse Bankart; reverse Hill–Sachs; *remplissage*; arthroscopic McLaughlin.

Level of Evidence: IV

Recibido el 29-5-2024. Aceptado luego de la evaluación el 23-9-2024 • Dr. FACUNDO FAZZONE • facundofazzone@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0005-1336-0392>

Cómo citar este artículo: Fazzone F, López A, López Bustos F, Martínez CE, Ruiz RC. Inestabilidad posterior de hombro tratada con la técnica de Bankart y McLaughlin artroscópica. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2025;90(4):344-352. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2025.90.4.1976>

INTRODUCCIÓN

La luxación posterior de hombro es una lesión poco frecuente. La mayoría tiene un origen traumático, aunque otra etiología pueden ser las convulsiones.¹

El desplazamiento de la cabeza humeral por trauma suele provocar lesiones asociadas, como impactación de la región anteromedial de la cabeza humeral (lesión de Hill-Sachs invertida), fractura del reborde posterior de la glena (lesión de Bankart ósea posterior), desinserción del complejo capsulolabral posteroinferior (lesión de Bankart invertida).^{1,2}

Hasta el 86% de los pacientes puede sufrir una lesión de Hill-Sachs invertida que afecta la congruencia articular y puede llegar a generar inestabilidad.^{2,3}

En el Departamento de Urgencia, el diagnóstico puede pasar desapercibido, aunque la clínica permite sospechar el cuadro, la rotación externa del hombro está limitada, ya que la cabeza se encuentra contra el borde posterior de la glena, como menciona Cicak.⁴ Los estudios complementarios, como la resonancia magnética y la tomografía computarizada, son útiles para el diagnóstico y para determinar el tratamiento definitivo.

Una vez que se diagnostica, la luxación se suele reducir de forma cerrada, bajo anestesia general, aunque es posible que sea necesario un abordaje para reducirla.^{4,5}

La luxación puede evolucionar favorablemente después de un tratamiento conservador, pero el 65-80% de los casos puede seguir con inestabilidad, si no se trata con cirugía. En la mayoría de los pacientes con luxación posterior y también aquellos con inestabilidad posterior, el tratamiento incruento con kinesiología resulta favorable, aunque, cuando hay un defecto óseo que aumenta la inestabilidad, está indicada la cirugía.¹⁻⁴

La reparación quirúrgica para lesiones capsulolabrales aisladas logra buenos resultados, no ocurre lo mismo si estas lesiones se asocian con un defecto de la cabeza humeral, los resultados son mejores cuando se logra rellenar dicho defecto.^{5,6}

Se han publicado distintos tratamientos que se dividen en: técnicas anatómicas, que consisten en restaurar la anatomía de la cabeza humeral, y no anatómicas, que consisten en rellenar el defecto. McLaughlin describió la transferencia, por primera vez, en 1952, como una técnica abierta no anatómica para el relleno del defecto de la cabeza humeral.⁷ Después, Hawkin la modificó transfiriendo una porción osteotomizada del troquín y, por último, Krackhardt realizó la primera variante artroscópica de este procedimiento. Con los años, han surgido variantes de esta técnica.⁷⁻⁹

El objetivo de esta presentación es describir una técnica quirúrgica artroscópica, con una variante de la técnica de McLaughlin, comunicar los resultados a los 9 meses y compararla con otras descritas previamente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluyó a 3 pacientes de 26, 30 y 45 años, que fueron operados por el mismo cirujano. El seguimiento del primer paciente abarcó hasta los 9 meses, y el de los últimos 2, hasta los 6 meses. Se utilizaron la escala analógica visual para dolor y el *Western Ontario Shoulder Instability Index* (WOSI). En la **Tabla**, se detallan los datos de cada paciente.

Tabla. Datos de los pacientes

Paciente	Sexo/Edad	Mecanismo	Mano hábil	Tratamiento de la luxación	Tiempo hasta la cirugía	Compromiso Hill-Sach invertida
1	Masculino/ 26 años	Caída con rotación interna del hombro	Sí	Reducción cerrada en la Guardia	10 días	15%
2	Masculino/ 30 años	Caída con hombro aducido más rotación interna	Sí	Reducción cerrada en la Guardia	9 días	10%
3	Masculino/ 45 años	Caída con hombro aducido más rotación interna	No	Reducción cerrada en la Guardia	12 días	20%

Los criterios de inclusión fueron: luxaciones agudas reducidas en la Guardia, tratamiento de la inestabilidad dentro de la segunda y tercera semana del episodio, lesión de Bankart invertida, lesión de Hill-Sachs invertida que comprometiera hasta el 30% de la cabeza humeral (Figuras 1 y 2).



Figura 1. A. Radiografía de hombro, de frente. Se observa la inmovilización con yeso y el signo de foco. B. Radiografía de escápula, de perfil. Se aprecia la subluxación posterior de la cabeza humeral.

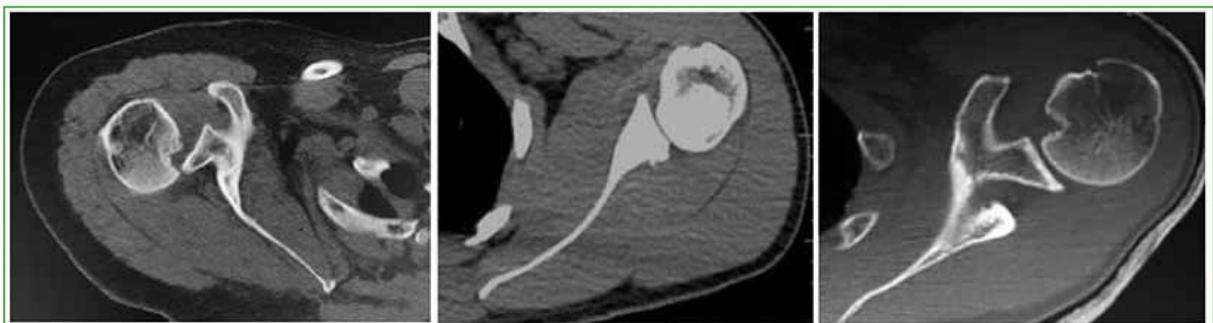


Figura 2. Tomografías computarizadas de hombro, cortes axiales, de los 3 pacientes. Lesión de Hill-Sachs invertida inferior al 30%.

Técnica quirúrgica

Se colocó al paciente en decúbito lateral, con el brazo en tracción con un peso de 3 kg y la camilla inclinada a 25°, y dos bretes en la región ventral. Se marcaron los portales habituales, el posterior de visión y el anterior de trabajo.

Se ingresó por el portal posterior intrarticular con el artroscopio de 30° y, en principio, se realizó una exploración artroscópica buscando lesiones labrales y glenohumerales.

Luego de colocar las cánulas del portal anterosuperior e inferior, se utilizó el portal anterosuperior para la visualización.

En un primer tiempo, se evaluó la descentralización de la cabeza humeral en relación con el eje con la glena y la extensión de la lesión de Hill-Sachs invertida (**Figura 3**).

Según su longitud, se decidió utilizar 1 o 2 arpones de titanio de 3,5 mm. Por último, se tomó el tendón del subescapular con pinzas, pero no se anudó (**Figura 4**).

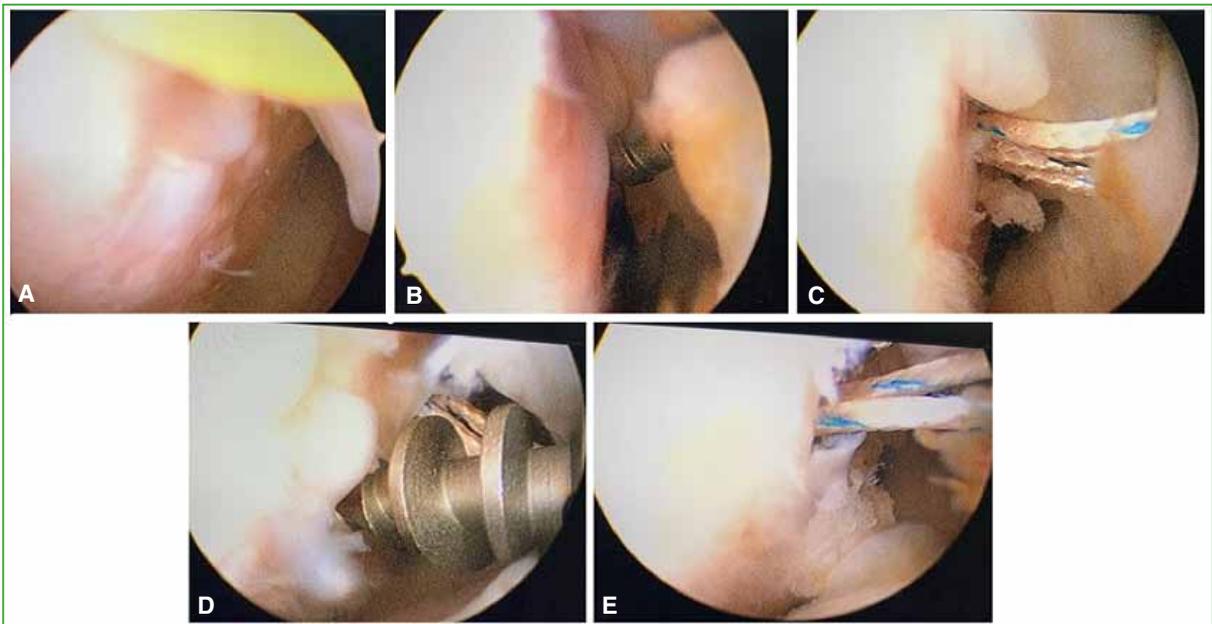


Figura 3. Visualización artroscópica. **A.** Defecto de Hill-Sachs invertido. **B y C.** Colocación del primer arpón de titanio. **D y E.** Colocación del segundo arpón.



Figura 4. Visualización artroscópica. Pasaje de la sutura tomando el músculo subescapular.

En un segundo tiempo, se procedió a las reparaciones labrales posteriores mediante arpones de PEEK de 3,0 mm, de doble sutura por el mismo portal anterosuperior (Figura 5).

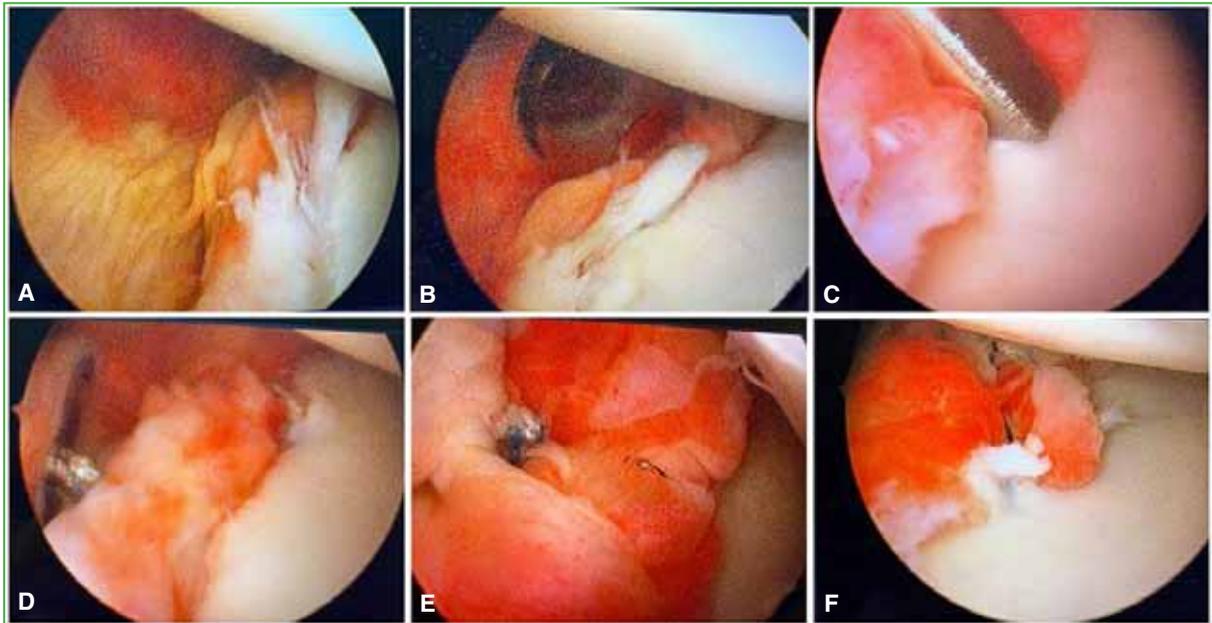


Figura 5. Visualización artroscópica. **A.** Lesión de Bankart invertida. **B.** Cánula de trabajo para la colocación del arpón. **C.** Iniciador del arpón de PEEK. **D.** Toma del labrum lesionado. **E y F.** Labrum reparado con arpón.

A continuación, se realizó la técnica de *remplissage* en el defecto anterior del húmero mediante las suturas colocadas al principio y el tendón del subescapular (preferimos la colocación de estos antes de cualquier otro gesto a fin de evitar lesionar las reparaciones realizadas en el labrum). Se anudó la sutura colocada antes. Por último, se evaluó nuevamente el eje de la cabeza humeral en relación con la glena que, tras dichos gestos, volvió a centralizarse (Figura 6).

Protocolo de seguimiento

En un período de 9 meses, 3 pacientes fueron operados por el mismo cirujano. Se realizó un control periódico a las 2, 4 y 6 semanas y, luego, al mes.

El paciente usó un cabestrillo y tuvo el brazo inmovilizado hasta la semana 3, luego, comenzó con movimientos de abducción hasta los 90° y anteversión con libertad de flexo-extensión de codo, evitando la rotación interna forzada o >80°.

A la sexta semana, se retiró el cabestrillo y se indicó ampliar el rango de movilidad del hombro de forma progresiva.

El primer paciente operado respondió el cuestionario WOSI al primero, tercero y noveno mes, mientras que los 2 restantes lo hicieron al primero y sexto mes. La escala analógica visual para dolor se aplicó cada mes, hasta el sexto mes (paciente 1) y hasta el tercer mes (pacientes 2 y 3).

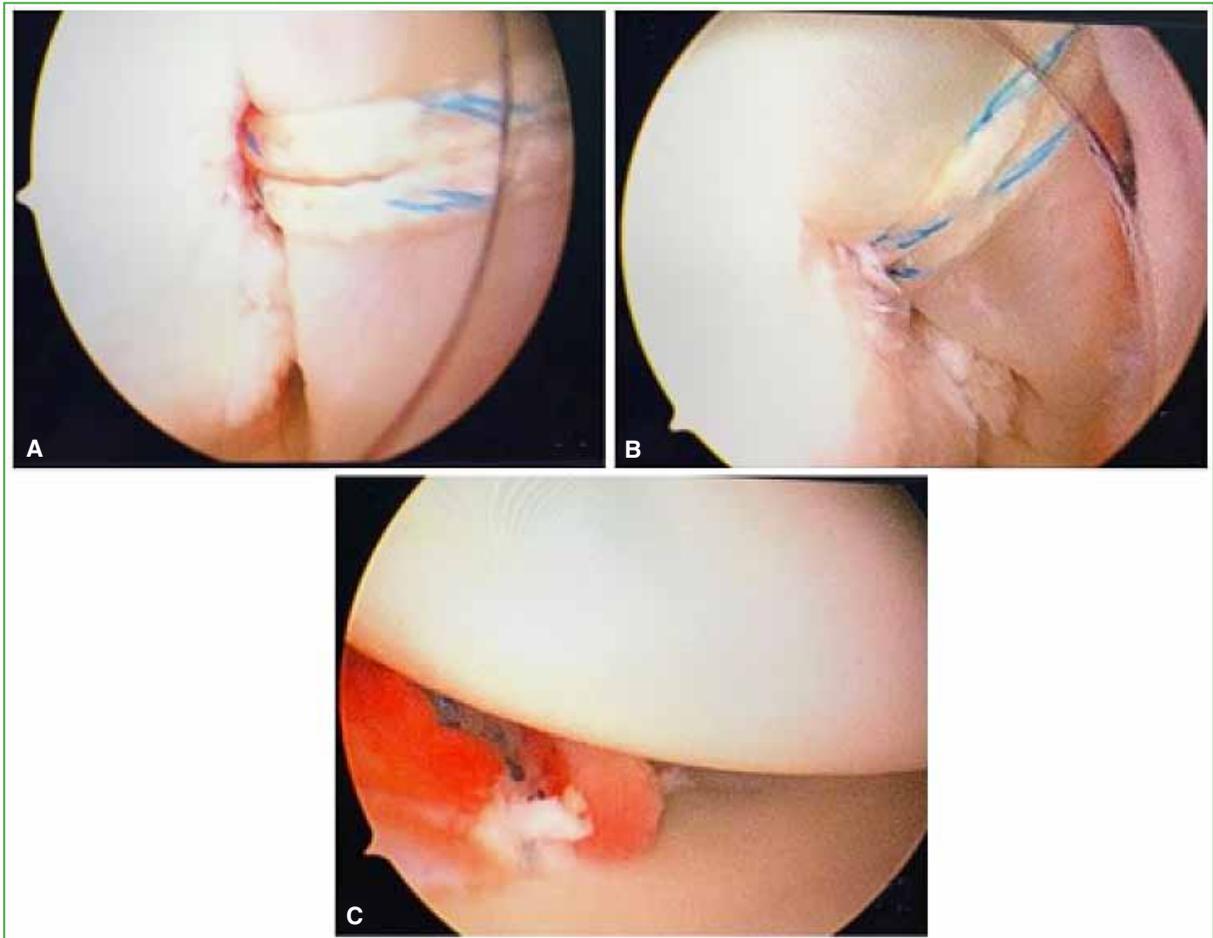


Figura 6. Visualización artroscópica. **A y B.** Técnica de *remplissage*, relleno del defecto de la cabeza humeral. **C.** Se observa que la cabeza humeral esté en el centro de la glena.

RESULTADOS

El tiempo quirúrgico osciló entre 80 y 150 min (promedio 100). No hubo relajaciones, infecciones ni signos de inestabilidad en ninguno de los 3 pacientes (**Figura 7**).

Todos tuvieron un puntaje de 1 a 3 (promedio 2) en la escala analógica visual para el dolor posoperatorio, que fue tratado, de manera satisfactoria, con analgésicos por vía oral.

En cuanto al cuestionario WOSI, el primer paciente operado tuvo un puntaje de 82 al mes 1, 54 al mes 3 y 12 al mes 9. Los puntajes del segundo paciente fueron 81 al mes 1 y 40 al mes 6, y los del tercer paciente, 81 y 47, respectivamente.

A los 7 meses, el primer paciente ya practicaba actividad deportiva de impacto regularmente.

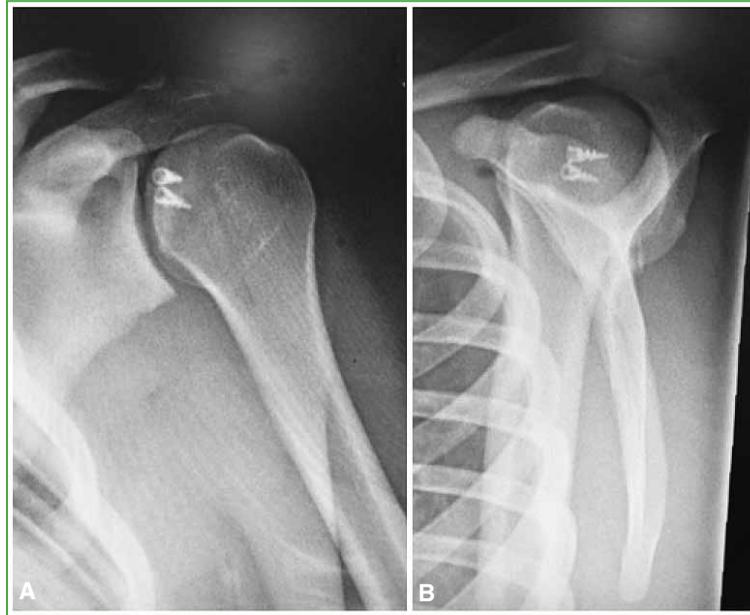


Figura 7. Radiografías de hombro, de frente (A) y de escápula, de perfil (B), a los 6 meses de la cirugía. Se observa la congruencia articular.

DISCUSIÓN

La luxación posterior de hombro es un cuadro infrecuente comparado con la luxación anterior. El defecto óseo en la cabeza humeral que se produce luego de una luxación traumática puede llegar a evolucionar a una inestabilidad, si no se trata.^{10,11}

En la bibliografía, se describen distintos tratamientos basados en el porcentaje de defecto de la lesión de Hill-Sachs invertida, ya que se observó que, cuando esta lesión está presente, la reparación sola del labrum y de la cápsula es insuficiente.^{11,12} Provencher y cols. mencionan la indicación de reparar el defecto cuando este ya compromete un 10% de la superficie articular.¹³

Hasta un defecto del 25% se puede reparar con una técnica de *remplissage* con el tendón del subescapular. Cuando el defecto es del 25-50%, se recomienda utilizar un injerto óseo; sin embargo, McLaughlin describe la transferencia del subescapular en defectos del 20-40%. Neer, a su vez, propuso una modificación que incluía la transferencia del subescapular con una pequeña osteotomía del tubérculo menor.^{14,15}

Asimismo, se describen osteotomías rotatorias con reconstrucción de injerto para defectos del 25% y 50%. Por último, si el defecto tiene >50% se recomienda la hemiarthroplastia y, si hay erosión glenoidea, se puede indicar un reemplazo total de hombro.¹⁴

En nuestros casos, optamos por una modificación a la técnica de McLaughlin que efectuamos por vía artroscópica, la cual provee protección a la impresión ósea de la fractura, evitando una posible reluxación durante la rotación interna.

En esta ocasión, al adherir el músculo subescapular a la impresión ósea logramos un efecto de relleno del déficit óseo. A su vez, nuestra técnica quirúrgica permite reparar, si se requiere, la lesión del labrum posterior.

A diferencia de lo que proponen Martetschläger y cols., y Arauz y cols., colocamos primero los arpones en el defecto con la toma del subescapular, ya que la inestabilidad nos permite mayor comodidad en el área de trabajo, posteriormente, reparamos el labrum, y, al final, solo tuvimos que realizar el anudado para completar con el relleno del defecto.^{15,16}

En comparación con nuestra técnica, Besnard y Kelly utilizan dos arpones de 5,0 mm, posicionados uno superior y otro inferior para luego realizar el relleno primero cerrando el nudo inferior y, luego, el superior. Creemos que colocando los arpones en el centro del defecto se puede lograr relleno del defecto sin generar un déficit de la rotación interna.¹⁷

A su vez, Duey y Burkhart mencionan la posibilidad de utilizar el ligamento glenohumeral medio como reemplazo del tendón subescapular, nosotros lo consideramos como alternativa en aquellos pacientes con lesiones del subescapular en las cuales no podamos utilizarlo, ya que el tiempo de recuperación con esta técnica es mayor que con la del subescapular.¹⁸

En cuanto a los resultados funcionales, creemos que se deben determinar con el cuestionario WOSI, ya que otros tipos de puntajes no son tan útiles para medir la estabilidad.⁵

Una debilidad de este estudio es el seguimiento de 9 meses (un paciente) y de 3 meses (2 pacientes).

CONCLUSIONES

Si bien las luxaciones pueden evolucionar favorablemente con el tratamiento kinesiológico, ante un defecto óseo está indicada la reparación con esta técnica.

En estos pacientes, se logró la estabilidad con similares resultados de plicatura y tensión que empleando la técnica a cielo abierto; de este modo, se logró evitar la morbilidad de los grandes abordajes. Esta variante de técnica artroscópica se puede utilizar como opción para evitar técnicas de reparación a cielo abierto.

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

ORCID de A. López: <https://orcid.org/0009-0000-0357-4403>

ORCID de F. López Bustos: <https://orcid.org/0000-0002-2504-2026>

ORCID de C. E. Martínez: <https://orcid.org/0000-0002-6031-0532>

ORCID de R. C. Ruiz: <https://orcid.org/0000-0002-3300-0141>

BIBLIOGRAFÍA

1. Longo UG, Rizzello G, Locher J, Salvatore G, Florio P, Maffulli N, et al. Bone loss in patients with posterior glenohumeral instability: a systematic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2016;24(2):612-7. <https://doi.org/10.1007/s00167-014-3161-8>
2. Bühler M, Gerber C. Shoulder instability related to epileptic seizures. *J Shoulder Elbow Surg* 2002;11(4):339-44. <https://doi.org/10.1067/mse.2002.124524>
3. Robinson CM, Seah M, Akhtar MA. The epidemiology, risk of recurrence, and functional outcome after an acute traumatic posterior dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 2011;93(17):1605-13. <https://doi.org/10.2106/JBJS.J.00973>
4. Cicak N. Posterior dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br* 2004;86(3):324-32. <https://doi.org/10.1302/0301-620x.86b3.14985>
5. Besnard M, Audebert S, Godenèche A. Arthroscopic McLaughlin procedure for treatment of posterior instability of the shoulder with an engaging reverse Hill-Sachs lesion. *Arthrosc Tech* 2019;8(12):e1491-e1494. <https://doi.org/10.1016/j.eats.2019.07.025>
6. Saupé N, White LM, Bleakney R, Schweitzer ME, Recht MP, Jost B, et al. Acute traumatic posterior shoulder dislocation: MR findings. *Radiology* 2008;248(1):185-93. <https://doi.org/10.1148/radiol.2481071003>
7. Aydin N, Enes Kayaalp M, Asansu M, Karaismailoglu B. Treatment options for locked posterior shoulder dislocations and clinical outcomes. *EFORT Open Rev* 2019;4(5):194-200. <https://doi.org/10.1302/2058-5241.4.180043>
8. Caloia M, Rivarola H, Lois M, Galli M. Luxación posterior de hombro: inusual presentación de Bankart reverso asociada a fractura osteocondral anterior de la cabeza humeral. *Artroscopia* 2013;20(2):71-6. Disponible en: https://revistarelat.com/ediciones-antteriores/images/artroscopia/volumen-20-nro-2/20_02_07_caloia.pdf
9. Smith T, Goede F, Struck M, Wellmann M. Arthroscopic posterior shoulder stabilization with an iliac bone graft and capsular repair: a novel technique. *Arthrosc Tech* 2012;1(2):e181-5. <https://doi.org/10.1016/j.eats.2012.07.003>
10. Bradley JP, McClincy MP, Arner JW, Tejwani SG. Arthroscopic capsulolabral reconstruction for posterior instability of the shoulder: a prospective study of 200 shoulders. *Am J Sports Med* 2013;41(9):2005-14. <https://doi.org/10.1177/0363546513493599>

11. Arauz S, González-Martín D, Quiroga M, Guillén P. Arthroscopic modified McLaughlin procedure and remplissage for treatment of simultaneous reverse Hill-Sachs and Hill-Sachs lesions. *Arthrosc Tech* 2022;11(8):e1473-e1478. <https://doi.org/10.1016/j.eats.2022.03.038>
12. Frank RM, Romeo AA, Provencher MT. Posterior glenohumeral instability: Evidence-based treatment. *J Am Acad Orthop Surg* 2017;25(9):610-23. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-15-00631>
13. Provencher MT, Frank RM, Leclere LE, Metzger PD, Ryu JJ, Bernhardson A, et al. The Hill-Sachs lesion: diagnosis, classification, and management. *J Am Acad Orthop Surg* 2012;20(4):242-52. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-20-04-242>
14. 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* 2006;22(2):227.e1-227.e6. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2005.10.004>
15. Martetschläger F, Padalecki JR, Millett PJ. Modified arthroscopic McLaughlin procedure for treatment of posterior instability of the shoulder with an associated reverse Hill-Sachs lesion. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2013;21(7):1642-6. <https://doi.org/10.1007/s00167-012-2237-6>
16. Arcuri F, Abalo E, Barclay F. Uso de escores para evaluación de la inestabilidad de hombro. *Artroscopia* 2012;19(1):67-72. Disponible en: https://revistarelat.com/ediciones-antiores/images/artroscopia/volumen-19-nro-1/uso_de_escores_para_evaluacion.pdf
17. Kelly BJ, Field LD. Arthroscopic transfer of the subscapularis tendon for treatment of a reverse Hill-Sachs lesion. *Arthrosc Tech* 2017;6(5):e2061-e2064. <https://doi.org/10.1016/j.eats.2017.06.041>
18. Duey RE, Burkhart SS. Arthroscopic treatment of a reverse Hill-Sachs lesion. *Arthrosc Tech* 2013;2(2):e155-9. <https://doi.org/10.1016/j.eats.2013.01.007>