

Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología



Tratamiento artroscópico de luxación posterior inveterada de hombro con lesión de Hill Sachs Reverso

Autores: Rumbaut Reyes M., De La Torre Vega D., Oña Cisneros I.



Caso clínico

Tratamiento artroscópico de luxación posterior inveterada de hombro con lesión de Hill Sachs Reverso

Rumbaut Reyes M.¹, De La Torre Vega D.², Oña Cisneros I.^{3*}

¹ Especialista en Ortopedia y Traumatología. Hospital Un Canto A La Vida. Quito, Ecuador

² Residente del Post Grado de Ortopedia y Traumatología. Pontificia Universidad Católica del Ecuador

³ Residente del Post Grado en Ortopedia y Traumatología. Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Recibido: 04/11/2020 Revisado: 27/11/2021 Publicado: 1/12/2021

PALABRAS CLAVE

Luxación posterior de hombro;
Hill Sachs reverso;
Artroscopia de hombro;
Procedimiento de Mc Laughlin modificado

Resumen

Las luxaciones glenohumorales posteriores comprenden entre el 2 al 5% de todas las luxaciones de hombro y están asociadas a traumas de alta energía, convulsiones y electrocución, a pesar de los avances en las técnicas de imagen permanecen infra diagnosticados hasta en el 79% de los casos, llevando a un diagnóstico tardío. Pueden presentarse asociadas a una lesión de Hill Sachs reverso, el cual resulta de la impactación del borde glenoideo posterior sobre la cara anterior de la cabeza humeral, el tratamiento de estas lesiones significan un verdadero reto para el cirujano ortopédico, a falta de un consenso en la literatura sobre la mejor opción de tratamiento. El tamaño del defecto determina su tratamiento, se ha descrito que para los defectos del 25-50% el procedimiento de Mc Laughlin es una opción de tratamiento, sin embargo se ha descrito modificaciones a la técnica original. Presentamos el caso de un paciente con luxación posterior de hombro asociado a lesión de Hill Sachs reverso de 30%, enganchante de 30 días de evolución, tratado artroscópicamente mediante la técnica de Mc Laughlin modificado a través del replisaje del tendón subescapular en la lesión de Hill Sachs sin la desinserción de la tuberosidad menor.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico autor: Israelocisneros@hotmail.com (Oña Cisneros I.)

Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología. 2021; 10 (3); 13 - 18

KEYWORDS

Posterior shoulder dislocation;
Reverse Hill Sachs;
Shoulder arthroscopic;
Modified Mc Laughlin procedure

Arthroscopic treatment of inveterate posterior shoulder dislocation with reverse Hill Sachs injury**Abstract**

Posterior glenohumeral dislocations comprise between 2% and 5% of all shoulder dislocations and are associated with high-energy trauma, seizures, and electrocution, despite advances in imaging techniques, they remain underdiagnosed in up to 79% of cases, leading to a late diagnosis. They can occur associated with a reverse Hill Sachs injury, which results from the impaction of the posterior glenoid edge on the anterior aspect of the humeral head, the treatment of these injuries represents a real challenge for the orthopedic surgeon, in the absence of a consensus in literature on the best treatment option.

The size of the defect determines its treatment, it has been described that for defects of 25-50% the Mc Laughlin procedure is a treatment option, however modifications to the original technique have been described

We present the case of a patient with posterior shoulder dislocation associated with a 30% reverse Hill Sachs lesion, hooking of 30 days of evolution, treated arthroscopically using the modified Mc Laughlin technique; through the filling the Hill Sachs lesion with anchor suture without compromise the insertion at the lesser tuberosity of the subscapularis tendon.

Introducción

La luxación posterior del hombro es una lesión rara, que comprende del 2% al 5% de todas las luxaciones del hombro y hasta el 10% en pacientes con inestabilidad del hombro¹. El espectro de la luxación posterior varía desde la luxación traumática aguda hasta las luxaciones crónicas irreductibles y en combinación con una fractura de húmero proximal². Una contracción muscular extrema (convulsiones o descarga eléctrica), un traumatismo directo o indirecto que ocurre con la flexión, aducción y rotación interna del brazo afectado, es patognomónica de la luxación posterior del hombro³. Cooper describió por primera vez los signos clínicos típicos de la luxación posterior del hombro: protrusión dorsal de la cabeza humeral de acuerdo con un hombro anterior aplanado y coracoides prominentes, rotación externa significativamente limitada o incluso anulada, o rotación interna fija y abducción restringida por debajo de 90 grados. La luxación posterior del hombro no se detecta en el examen primario en el 60% al 79% de los casos.⁴

La exploración radiológica en dos proyecciones es mandatorio (anteroposterior y axial). Si el dolor impide una radiografía axial debido a la abducción limitada, se recomienda una vista en "Y escapular", incluso si hay un dolor intenso. En la proyección antero posterior desde el punto de vista clásico, la luxación posterior aparece como una "bombilla de luz", pero esto no es diagnóstico y, por lo tanto, la luxación a veces es difícil de detectar. Además, es obligatorio un examen clínico cuidadoso. La tomografía computarizada (TC) es fundamental para evaluar la lesión y para la planificación preoperatoria de los defectos óseos en la cabeza humeral. Una resonancia magnética (RM), es útil para diagnosticar lesiones capsulo labrales. En comparación con las luxaciones anteriores del hombro con defectos en el labrum anterior y la cápsula (es decir, lesiones de tejidos

blandos), la luxación posterior suele causar lesiones óseas (la fractura impresión de la cabeza humeral anterior, también conocida como "lesión inversa de Hill Sachs", lesión de McLaughlin o "l'encoche de Malgaigne")². Se describen otras lesiones como las del labrum posterior o las fracturas del borde glenoideo posterior. El tratamiento depende del tamaño del defecto óseo, la duración de la dislocación y la demanda funcional del paciente. El tratamiento conservador es posible con una situación estable después de la reducción cerrada y sin defecto óseo significativo. Dependiendo del tamaño, la lesión de Hill Sachs inversa es un factor de riesgo de re-luxación y, por lo tanto, normalmente se recomienda un tratamiento quirúrgico.¹

Los procedimientos en tejidos blandos dan buenos resultados en pacientes con lesiones capsulo labrales pero no tratan eficazmente la inestabilidad con lesiones de Hill Sachs grandes. En tales casos, el relleno del defecto óseo es esencial para restaurar la estabilidad del hombro. Se han descrito varias técnicas para abordar las lesiones de Hill Sachs que involucran del 20% al 45% de la superficie articular de la cabeza humeral.⁵ Los procedimientos anatómicos (es decir, reconstrucción de la cabeza humeral con aloinjertos o autoinjertos o plastia transhumeral de la cabeza) tienen como objetivo restaurar la anatomía original de la cabeza humeral.

El objetivo de las técnicas no anatómicas es tratar la inestabilidad rellenando el defecto óseo. En 1952, Mc Laughlin describió este procedimiento por primera vez: el tendón del subescapular se desinsertó y se transfirió al defecto. Hawkins modificaron esta técnica transfiriendo la tuberosidad menor osteotomizada en lugar del tendón subescapular solo. Krackhardt posteriormente propuso reincorporación artroscópica con fijación del tendón subescapular en el defecto sin separarlo de la tuberosidad menor. Desde entonces, varios autores han descrito variaciones de esta técnica.

Se presenta el caso de un paciente con luxación posterior de hombro inveterada asociada a lesión de Hill Sachs reverso enganchante, no diagnosticado de forma inicial, tratado 4 semanas después artroscópicamente con una modificación a la técnica de Mc Laughlin se reportan los resultados funcionales a los 8 semanas de seguimiento.^{5,6}

Caso clínico

Paciente masculino de 60 años de edad, docente de secundaria, con antecedente de hipotiroidismo en tratamiento con levotiroxina 125 ug diarios, sin antecedentes quirúrgicos ni traumatológicos de importancia. Que presenta cuadro de 1 mes de evolución, previo a la llegada a nuestro centro, con un traumatismo directo en hombro derecho al caer de escaleras desde 3 metros de altura produciendo dolor intenso en hombro derecho e incapacidad para abducción y rotación externa.

Es valorado en un centro de atención particular en donde es diagnosticado de luxación posterior y resuelto de manera conservadora con reducción cerrada e inmovilización, 30 días posteriores a la lesión inicial, el paciente acude al departamento de traumatología por un dolor incapacitante de su hombro y bloqueo articular, a la inspección visual se encuentra en rotación interna, proceso coracoideo prominente, con una sensación de masa en hueco axilar, no atrofia muscular, dolor a la palpación sobre prominencias óseas, edema en región anterior de hombro, se valora los arcos de movilidad en que apreciamos flexión 50°, abducción 30°, extensión 10°, con bloqueo a la rotación externa, con imposibilidad para realizar test específicos de inestabilidad de hombro (jerk, cajón posterior, Kim test).

Se realiza estudios de imagen como la radiografía AP de hombro y en vista de Velpeau (Figura 1 y 2) y una Tomografía Axial Computarizada simple (TAC) (Figura 3) evidenciándose la luxación posterior de hombro asociado una lesión tipo Hill Sachs reversa de 30 % de compromiso de cabeza humeral. Lesión tipo enganchante evidenciado por los ángulos alfa, beta y gamma.

Con estos hallazgos el paciente es llevado para tratamiento quirúrgico, se propone realizar la técnica de Mc Laughlin modificado artroscópicamente.

Bajo anestesia general y un bloqueo del nervio interescalénico, el paciente se coloca en la posición de silla de playa con el hombro afectado retenido en 30 a 40 grados de flexión.

Se utiliza un artroscopio de 30° durante todo el procedimiento. Se realiza un portal de visualización posterior estándar para una artroscopia diagnóstica completa. Se establecen dos portales más utilizando una aguja espinal¹ un portal anterior a través del intervalo rotador,² un portal anterolateral.

Luego, el artroscopio se mueve a través del portal

posterior hacia el espacio subacromial. Desde el portal anterior, se realiza el desbridamiento de la bursa subacromial para crear un espacio de trabajo. La cámara se cambia al portal anterolateral y el intervalo de los rotadores se abre ampliamente utilizando un dispositivo de electrocauterio para exponer el tendón subescapular y la lesión de Hill Sachs.

Se evidencia lesión enganchante a la rotación interna y con depresión articular que compromete aproximadamente 30% superficie articular, cápsula elongada en su porción posterior, integridad de labrum anterior y posterior, indemnidad de tendones del manguito rotador, tendón de bíceps sin lesión y distensión del tendón subescapular, no se aprecia lesiones. (Figura 4)



Figura 1. Radiografía AP de hombro derecho: muestra doble contorno de la cabeza humeral “signo de canal” debido a una lesión de Hill Sachs reversa.



Figura 2. Radiografía vista de Velpeau de hombro derecho: luxación posterior de hombro y lesión de Hill Sachs reverso, cabeza humeral proyectada detrás de la glenoides aparentemente intacta.

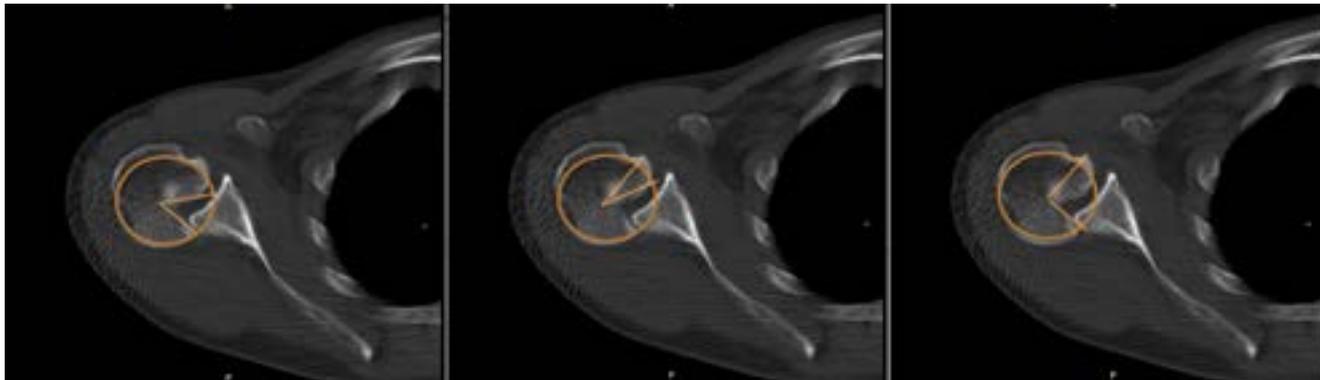


Figura 3. Tomografía axial computarizada de hombro derecho: luxación posterior de hombro y lesión de Hill Sachs reverso, 30% de lesión de cartílago articular de la cabeza humeral. Ángulos alfa 40°, beta 20° y gamma 90°

Bajo anestesia general y un bloqueo del nervio interescalénico, el paciente se coloca en la posición de silla de playa con el hombro afectado retenido en 30 a 40 grados de flexión.

Se utiliza un artroscopio de 30° durante todo el procedimiento. Se realiza un portal de visualización posterior estándar para una artroscopia diagnóstica completa. Se establecen dos portales más utilizando una aguja espinal¹ un portal anterior a través del intervalo rotador,² un portal anterolateral.

Luego, el artroscopio se mueve a través del portal posterior hacia el espacio subacromial. Desde el portal anterior, se realiza el desbridamiento de la bursa subacromial para crear un espacio de trabajo. La cámara se cambia al portal anterolateral y el intervalo de los rotadores se abre ampliamente utilizando un dispositivo de electrocauterio para exponer el tendón subescapular y la lesión de Hill Sachs.

Se evidencia lesión enganchate a la rotación interna y con depresión articular que compromete aproximadamente 30% superficie articular, cápsula elongada en su porción posterior, integridad de labrum anterior y posterior, indemnidad de tendones del manguito rotador, tendón de bíceps sin lesión y distensión del tendón subescapular, no se aprecia lesiones. (Figura 4)



Figura 4. Visión Artroscópica de hombro derecho portal anterior: lesión del 30% del cartílago articular e indentación de cabeza humeral sin lesión de tuberosidad menor (flecha blanca), superficie articular de glena sin lesión osteoarticular (asterisco).

La lesión de Hill Sachs se debrida de todos los tejidos blandos y se raspa para crear un lecho de hueso sangrante. A través del portal anterior, se colocan dos anclajes de sutura de 5,5 mm en el uno en la parte superior y otro en la parte inferior (Figura 5 y 6).



Figura 5. Visión Artroscópica de hombro derecho portal lateral: ancla de titanio 5.5 mm a través del tendón subescapular sobre el defecto óseo de Hill Sachs.

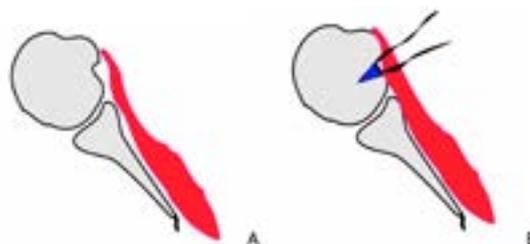


Figura 6. Representación esquemática de la lesión de Hill Sachs reverso: **6a.** Lesión de Hill Sachs reverso y distensión del tendón del subescapular. **6b.** Relleno de defecto óseo mediante la colocación de anclas de titanio artroscópico sobre el tendón del subescapular.

Cabe señalar que la mayoría de los anclajes de sutura del manguito rotador funcionan para esta técnica (a elección del cirujano). Las suturas del ancla superior se llevan a

través del borde superior del tendón en una configuración de Mason-Allen utilizando un pasador de suturas. Las suturas del anclaje inferior se pasan por la parte inferior a través del tendón subescapular en una configuración de Mason-Allen utilizando un pasador de sutura, primero se anudan las suturas inferiores, seguidas de las superiores, se realiza con un nudo deslizante y se asegura con 4 nudos de bloqueo. El tendón subescapular está llenando el defecto óseo. No se realizó ningún reparo en la cápsula posterior ni labrum.

Se realiza control radiológico post quirúrgico para asegurar la posición de las anclas y verificación de la reducción de la luxación. (Figura 7)



Figura 7. Radiografía anteroposterior de hombro derecho: después de un Mc Laughlin modificado procedimiento utilizando 2 anclajes de sutura para rellenar el defecto óseo con el tendón subescapular, se aprecia congruencia articular glenohumeral.

Resultados y seguimiento

A las dos semanas postquirúrgicas acude a revisión de heridas; se continúa con uso de inmovilizador. A las seis semanas postquirúrgicas se comienza movimientos pasivos de hombro y ejercicios pendulares de Codman durante dos semanas, alternando uso de inmovilizador de hombro con cojinete abductor. A las ocho semanas postquirúrgicas presenta arcos de movilidad pasivos flexión de 100°, abducción de 100°, rotación externa 15°. Se inician movimientos activos para mejoría de arcos de movilidad.

Posteriormente el paciente no acude a controles por lo que perdemos en seguimiento a más tiempo de evolución.

Discusión

La estabilidad del hombro depende de un balance adecuado entre la cabeza humeral, la cavidad glenoidea,

la misma que se alcanza con la configuración ósea, los tejidos blandos y la función de los músculos periarticulares².

Existen varios sistemas de clasificación para describir las luxaciones posteriores del hombro, pero ninguno se ha establecido como un estándar claro. Detenbeck separó primero las luxaciones según el tipo: aguda, crónica (luxación de más de 3 semanas) o recurrente (traumática o atraumática)⁸. Heller desarrolló un sistema basado en una extensa revisión de la literatura e incluyó diferentes parámetros: traumático o atraumático, agudo o persistente o recurrente voluntario. Otros han clasificado las luxaciones como agudas (menos de 6 semanas) o crónicas (más de 6 meses) y han separado las luxaciones puras de las fracturas-luxaciones (es decir, cualquier fractura humeral asociada excepto una lesión de Hill Sachs inversa). Robinson y Aderinto también clasificaron las luxaciones humerales con defecto de la cabeza como pequeño (25%), mediano (25% a 50%) y grande (50%)⁴. La clasificación del defecto de la cabeza humeral es extremadamente importante para planificar el tratamiento quirúrgico final⁸.

Las opciones de tratamiento incluyen métodos conservadores y opciones de reconstrucción anatómica quirúrgica, así como procedimientos quirúrgicos como transferencia del tendón subescapular, hemiarthroplastia y TSA.

La reducción cerrada puede intentarse en presencia de una luxación aguda en un paciente anciano de baja demanda con una lesión de Hill Sachs inversa que compromete el 20%. La luxación recurrente o la reducción fallida justifican una discusión con el paciente y la familia sobre el tratamiento definitivo. En un paciente activo e independiente, el objetivo del tratamiento de las luxaciones agudas y crónicas es restaurar la estabilidad y movilidad del hombro. La reducción cerrada aislada se reserva para la inestabilidad posterior aguda con una lesión de Hill Sachs inversa del 20% que es estable después de la reducción.^{2, 8-10}

Se recomienda la reconstrucción de la superficie articular anatómica para defectos entre el 25% y el 40% de la superficie articular. Las lesiones con defectos superiores al 40% de la superficie articular deben tratarse con prótesis de hombro.

Como parte de los resultados de las cirugías convencionales de Mc Laughlin y su modificación es la limitación en la rotación interna en rango y en fuerza al alterar su brazo de palanca con su vector de fuerza y en una incrementada limitación para la realización de artroplastia en un futuro⁷.

Se han descrito varias técnicas para abordar las lesiones de Hill Sachs reverso que involucran del 20% al 45% de la superficie articular de la cabeza humeral. Los procedimientos anatómicos (es decir, reconstrucción de la cabeza humeral con aloinjertos o autoinjertos o plastia transhumeral de la cabeza) tienen como objetivo

restaurar la anatomía original de la cabeza humeral. El objetivo de las técnicas no anatómicas es tratar la inestabilidad rellenando el defecto óseo. En 1952, Mc Laughlin describió este procedimiento por primera vez: el tendón del subescapular se desprendió y se transfirió al defecto. Hawkins modificó esta técnica transfiriendo la tuberosidad menor osteotomizada en lugar del tendón subescapular solo. Krackhardt posteriormente propuso reincorporación artroscópica con fijación del tendón subescapular en el defecto óseo sin separarlo de la tuberosidad menor. Desde entonces, varios autores han descrito variaciones de esta técnica. Duetz y Burkhart transfirieron el ligamento glenohumeral medio al defecto, convirtiéndolo en un defecto extraarticular.^{7,5}

En nuestros días este procedimiento se realiza artroscópicamente a través de la realización de una plicatura del subescapular en el defecto óseo sin desprenderse de su inserción. Y esta fue la manera en la que se resolvió el caso descrito con buenos resultados posquirúrgicos.

Consideramos que en casos de este tipo la documentación adecuada y los exámenes complementarios son de suma importancia, en especial por la alta probabilidad de infra diagnosticar esta lesión. Esto conlleva a un manejo inadecuado de esta patología o su tratamiento tardío con las consecuentes complicaciones y deterioro. En este paciente se logró realizar un adecuado diagnóstico imagenológico y clínico; Sin embargo se realizó la intervención de forma tardía. Lo que nos presenta un panorama sombrío para el futuro del paciente.

Comentarios:

- La luxación posterior de hombro son raras, siempre están acompañadas de lesiones capsulo laborales y óseas añadidas, y generan inestabilidad del hombro.
- Los defectos de Hills Sachs reverso deben ser cuantificados, para establecer un correcto tratamiento.
- Se han descrito algunos tratamientos para las lesiones de Hill Sachs reverso, desde tratamiento abiertos y artroscópicos.
- Las lesiones de Hills Sachs reverso de 20 al 40% deber ser manejados quirúrgicamente, se ha descrito la técnica de Mc Laughlin y sus modificaciones como el tratamiento idóneo para estas lesiones
- Debido a que es una entidad de rara presentación, no se han descrito estudios de ensayos clínicos que permitan valorar el resultado de los tratamientos quirúrgicos, sin embargo en este caso el paciente tuvo un buen resultado, a pesar de que se perdió en el seguimiento.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la realización del presente artículo. Así mismo declaran haber cumplido con todos los requerimientos éticos y legales necesarios para su publicación.

Bibliografía

1. Alepuz ES, Pérez-Barquero JA, Jorge NJ, García FL, Baixauli VC. Treatment of The Posterior Unstable Shoulder. *Open Orthop J.* 2017;11(1):826–47.
2. Rouleau DM, Hebert-Davies J, Robinson CM. Acute traumatic posterior shoulder dislocation. *J Am Acad Orthop Surg.* 2014;22(3):145–52.
3. Konda SR, Fisher N, Gage M, Egol KA. Posterior Fracture Dislocation of the Shoulder: A Modified McLaughlin Procedure. *J Orthop Trauma.* 2017;31(8):S36–7.
4. Maio M, Sarmento M, Moura N, Cartucho A. How to measure a Hill-Sachs lesion: A systematic review. *EFORT Open Rev.* 2019;4(4):151–7.
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 [Internet].* 2019;8(12):e1491–4.
6. Aydin N, Kayaalp ME, Asansu M, Karaismailoglu B. Treatment options for locked posterior shoulder dislocations and clinical outcomes. *EFORT Open Rev.* 2019;4(5):194–200.
7. Guehring M, Lambert S, Stoeckle U, Ziegler P. Posterior shoulder dislocation with associated reverse Hill-Sachs lesion: Treatment options and functional outcome after a 5-year follow up. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017;18(1):1–7.
8. Nacca C, Gil JA, Badida R, Crisco JJ, Owens BD. Critical Glenoid Bone Loss in Posterior Shoulder Instability. *Am J Sports Med.* 2018;46(5):1058–63.
9. Moroder P, Tauber M, Scheibel M, Habermeyer P, Imhoff AB, Liem D, et al. Defect Characteristics of Reverse Hill-Sachs Lesions. *Am J Sports Med.* 2016;44(3):708–14.
10. Ortiz-Díaz L, Magallanes-Durán E, Martínez-Pérez R. Luxación posterior inveterada de hombro asociada a lesión de Hill-Sachs reversa tratada con modificación de la técnica de McLaughlin. *Acta Ortopédica Mex.* 2019;33(5):333–6.
11. Bernholt DL, Lacheta L, Goldenberg BT, Millett PJ. Arthroscopic Knotless Modified McLaughlin Procedure for Reverse Hill-Sachs Lesions. *Arthrosc Tech [Internet].* 2020;9(1):e65–70.
12. Brzóška R, Solecki W, Deranlot J, Moroder P, Martetschläger F, Saccomanno MF, et al. Posterior shoulder instability (ICL 15). *ESSKA Instr Course Lect B Barcelona 2016.* 2016;25(3):155–66.
13. Kelly BJ, Field LD. Arthroscopic Transfer of the Subscapularis Tendon for Treatment of a Reverse Hill-Sachs Lesion. *Arthrosc Tech [Internet].* 2017;6(5):e2061–4.