

Resultados de la reparación de Bankart/plicatura y remplissage en el tratamiento de la luxación anteroinferior recurrente del hombro.

Correlación con la escala de ISIS

Manuel Mosquera A,^{1,2} David Portilla,² Juan Manuel Mosquera, Yeimy Herreño,² Yessica González,² Alejandro Quiroz
¹Clínica la Carolina, Bogotá, Colombia
²Clínica Erasmo, Valledupar, Colombia

RESUMEN

Introducción: la luxación recurrente anteroinferior del hombro es consecuencia de una luxación aguda traumática que, en pacientes jóvenes, menores de veinte años, se ha estimado puede llegar al 97% de recurrencia, pero que disminuye a medida que aumenta la edad, excepto en pacientes mayores con rupturas asociadas del manguito rotador. Al ser una patología incapacitante que afecta la calidad de vida de las personas, hay una mayor tendencia a tratarla por métodos quirúrgicos que con rehabilitación. La lesión fundamental es el desprendimiento del labrum anterior de la glenoides conocida como la lesión de Bankart-Perthes, estructura que tiene limitaciones para cicatrizar de manera anatómica con tratamientos incruentos, perpetuando la inestabilidad. A medida que recurre la luxación se presentan lesiones óseas asociadas tanto en la glenoides denominada Bankart ósea, así como en la cabeza humeral en su región posterosuperior o lesión de Hill-Sachs, que aumentan la posibilidad de recurrencia. Se han descrito diferentes técnicas abiertas y artroscópicas para corregir la luxación, pero por la heterogeneidad de la lesión no hay un tratamiento para corregirla que sea patrón de oro. Nuestro objetivo es describir los resultados clínicos en pacientes con luxación recurrente anteroinferior de hombro que fueron sometidos a cirugía artroscópica de reparación de Bankart/plicatura y *remplissage* y correlacionar los resultados con la escala preoperatoria de ISIS.

Materiales y métodos: se revisaron las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de luxación de la articulación del hombro (S430) (M253), que fueron llevados a cirugía entre junio de 2015 y enero de 2019, analizando características de la(s) lesión(es), clasificación preoperatoria de acuerdo con la escala de ISIS, tipo de procedimiento(s) quirúrgico realizado y número de implantes.

Resultados: de veinticinco pacientes operados por el autor senior (MMA) de luxación recurrente de hombro, veintitrés completaron el seguimiento con los procedimientos de reparación de Bankart/plicatura y la adición de un *remplissage* en casos de lesiones Hill-Sachs enganchantes. Todos tenían una escala de ISIS preoperatoria igual o inferior a 6. Al final del seguimiento ningún paciente reportó recurrencia de su luxación.

Conclusión: en nuestra casuística, la reparación de Bankart/plicatura en pacientes con lesiones Hill-Sachs no enganchantes en asocio del *remplissage* produce excelentes resultados a corto y mediano plazo cuando la escala de ISIS es igual o inferior a 6.

Nivel de evidencia: IV

Palabras Claves: Luxación Recurrente de Hombro; Lesión de Bankart, Hill-Sachs; Escala de ISIS.

ABSTRACT

Introduction: recurrent anteroinferior shoulder dislocation is the consequence of an acute traumatic dislocation which, in young patients, under twenty years old, has been estimated to reach 97% of recurrence, but which decreases with increasing age, except in older patients with associated rotator cuff tears. Being a disabling pathology that affects people's quality of life, there is a greater tendency to treat it by surgical methods than with rehabilitation. The fundamental lesion is the detachment of the anterior labrum of the glenoid known as the Bankart-Perthes lesion, a structure that has limitations to heal anatomically with bloodless treatments, perpetuating instability. As the dislocation recurs, there are associated bone lesions both in the glenoid called Bony Bankart, as well as in the humeral head in its posterior superior region or Hill-Sachs lesion, which increase the possibility of recurrence. Different open and arthroscopic techniques have been described to correct dislocation, but due to the heterogeneity of the lesion, there is no gold standard treatment to correct it. Our objective is to describe the clinical results in patients with recurrent anteroinferior shoulder dislocation who underwent arthroscopic Bankart/plication repair and fill surgery and correlate the results with the preoperative ISIS scale.

Materials and methods: the medical records of patients with a diagnosis of shoulder joint dislocation (S430) (M253), who were taken to surgery between June 2015 and January 2019, were reviewed, analyzing characteristics of the injury(s), classification preoperative according to the ISIS scale, type of surgical procedure(s) performed and number of implants.

Results: of twenty-five patients operated by the senior author (MMA) for recurrent shoulder dislocation, twenty-three completed follow-up with Bankart/plication repair procedures and the addition of a fill in Hill-Sachs engaging lesions. All had a preoperative ISIS scale equal to or less than 6. At the end of follow-up, no patient reported recurrence of their dislocation.

Conclusion: in our casuistry, Bankart/plication repair in patients with non-engaging Hill-Sachs lesions in association with filling produces excellent results in the short and medium term when the ISIS scale is equal to or less than 6.

Key words: Recurrent Shoulder Dislocation; Bankart Injury, Hill-Sachs; ISIS Scale.

INTRODUCCIÓN

La luxación recurrente anteroinferior del hombro es una enfermedad incapacitante, que afecta principalmente a la población joven y activa que está más expuesta a presen-

Manuel Fernando Mosquera

mosco61@gmail.com

Recibido: Marzo de 2021. Aceptado: Marzo de 2021.

tar una luxación glenohumeral (LGH) traumática. Tradicionalmente, esta última se ha tratado sin cirugía, con altas tasas de recurrencia, especialmente en menores de veinte años, y se ha estimado entre 71 a 93%.^{1,2} La recurrencia está relacionada con la pobre capacidad de cicatrización anatómica del labrum anterior con tratamientos no operatorios, lo que condiciona a una recurrencia de la luxación la cual, a medida que progresa en número, se puede acompañar de defectos óseos anteriores de la glenoides conocida como Bankart ósea y de la parte posterosuperior de la cabeza humeral o lesión de Hill-Sachs, la cual en sus inicios es usualmente pequeña y puede ocasionar defectos grandes. Esta combinación, denominada enfermedad bipolar, ha sido estudiada en los últimos veinte años, primero con la introducción de los conceptos de la pera invertida y el Hill-Sachs enganchante,³ la cuantificación de la pérdida ósea⁴ y, en la actualidad, con el concepto de la lesión *on track/off track*.⁵

Se ha descrito una alta falla de la reparación de Bankart en pacientes con factores de riesgo como las lesiones bipolares, la edad y la hiperlaxitud,⁶ lo que motivó a Boileau y cols.⁷ a crear la escala de ISIS de 10 puntos. Basada en sus resultados clínicos y su correlación con los factores de riesgo donde un puntaje de 6 o más tendrá más chance de tener un mal resultado si solo se realiza una reparación de Bankart aislada. Esta escala ha sido validada⁸ y además modificada por el autor y otros para indicar un procedimiento óseo como el Latarjet, abierto o artroscópico,⁹⁻¹² aun con índices de esta escala menores al descrito originalmente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio longitudinal y retrospectivo en pacientes diagnosticados con luxación de hombro (S430) desde junio de 2015 a enero de 2019 y que por su recurrencia requirieron cirugía. Solo se incluyeron en el estudio los pacientes en edades comprendidas entre quince y cincuenta y tres años, que no tuvieran asociada otra patología, que tuvieran recurrencia de su LGH y que la dirección de su inestabilidad fuera anteroinferior. A todos se les hizo una evaluación y calificación preoperatoria de acuerdo con la escala de ISIS y el tratamiento propuesto se basó en la recomendación original de los doctores Balg y cols. de no indicar una reparación de Bankart aislada si la puntuación fuese mayor a 6. Todas las cirugías fueron artroscópicas, realizadas por el autor senior.

Luego de la cirugía se evaluaron los pacientes mensualmente y después de los doce meses se les practicaron las escalas de evaluación: DASH, ASES, ROWE, SIMPLE SHOULDER TEST, INESTABILIDAD DE OXFORD y CONSTANT.

Se realizó un análisis de las variables de interés con pruebas t para muestras independientes como tipo de lesión, severidad, técnica quirúrgica, número de episodios de luxaciones, número de implantes requeridos y las diferentes pruebas o escalas de evaluación, y un análisis de otras variables tales como: género, edad, lateralidad o miembro afectado, procedimiento asociado realizado y complicaciones asociadas. Se calculó la estratificación del riesgo (OR).

Técnica quirúrgica

Todos los pacientes fueron operados en posición de decúbito lateral con tracción cutánea y anestesia general. Se ubicaron tres cánulas plásticas de trabajo anteroinferior, anterosuperior y posteroinferior, esta última, en los casos donde se adicionó una plicatura del ligamento glenohumeral inferior y/o un *remplissage*. Una vez diagnosticadas las lesiones, el procedimiento se estandarizó de la siguiente manera: disección del labrum anterior y desbridamiento de la glenoides anterior, desbridamiento de la lesión de Hill-Sachs, colocación del, o los, implante(s), doble sutura en la lesión y toma del tejido con las cuatro hebras en diferentes puntos de la cápsula posterior y del infraespinoso y reparo de las suturas. Colocación de dos anclas como mínimo entre la hora 6 y la hora 11, siguiendo las manecillas del reloj, en un hombro izquierdo, o desde la hora 6 a la hora 1 en un hombro derecho. Todos los implantes de la reparación de Bankart/plicatura fueron *peek* o bioabsorbibles con doble sutura tomando cápsula/labrum desde anteroinferior hasta anterosuperior, plicando y anudando en el mismo sentido. Al final, se tensaron y anudaron las suturas del *remplissage*, primero las más inferiores y por último las superiores, visualizando el adecuado llenado del tejido dentro de la lesión de Hill-Sachs.

Protocolo de rehabilitación

Se utilizó el mismo protocolo de rehabilitación para todos los pacientes: cabestrillo durante las primeras cuatro semanas, inmovilidad de hombro, movimientos activos de codo, muñeca y mano a tolerancia. Después de la cuarta semana se inició la recuperación de los arcos de movilidad del hombro, inicialmente con ejercicios pasivos en elevación y abducción y rotación interna, y posterior progreso con activos asistidos y estiramientos musculares, con técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva.

Después de la octava semana comenzó el incremento de la rotación externa con flexión de codo e inicio del trabajo de fortalecimiento del subescapular y los estabilizadores de la escápula. Después de la semana doce se autorizó el trabajo resistido en rotación externa y el entrenamiento propioceptivo para el reingreso al deporte o actividades de gran impacto después de la semana veinticuatro.

TABLA 1. TÉCNICA QUIRÚRGICA

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	<i>Remplissage</i> + Bankart/plicatura	14	60.86
	Bankart/plicatura		
	Total	23	100

TABLA 2. TIPO DE LESIÓN

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Lesión de Hill-Sachs	21	91.3
	Lesión del labrum anterior/laxitud	23	100

TABLA 3. NÚMERO DE EPISODIOS Y NÚMERO DE IMPLANTES

Episodios		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 episodio	1	4.34
	2 episodios	7	30.43
	3 episodios	6	26.1
	Más de 4 episodios	9	39.13
	Total	23	100

Número de implantes		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1.00	2	8.7
	2.00	10	43.5
	3.00	6	26.1
	4.00	3	13
	5.00	1	4.3
	6.00	1	4.3
	Total	23	100

Análisis estadístico

En el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS® versión 15 para Windows. Con la prueba parametrizada de Shapiro-Wilk se evaluó el supuesto de probabilidad normal arrojando normalidad. Se hizo el análisis descriptivo con pruebas t para muestras independientes de todas las variables del estudio y el OR.

RESULTADOS

De un total de veinticinco pacientes con intervención por luxación recurrente de hombro, entre junio de 2015 a enero de 2019, solo veintitrés (92%) completaron el seguimiento. Se caracterizó la población con datos demográficos en los que se evidenció que el género masculino, con un 82.6%, fue el predominante; el rango de edades osciló entre los quince y cincuenta y tres años, con un promedio de treinta y dos; el lado más afectado fue el derecho (65.2%). A los veintitrés pacientes (100%) se les practicó

TABLA 4. ESCALAS DE EVALUACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD

DASH		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sin discapacidad	12	52.2
	Discapacidad mínima	9	39.1
	Discapacidad severa	2	8.7
	Total	23	100
ASES		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Excelente	13	56.5
	Bueno	8	34.8
	Regular	1	4.3
	Pobre	1	4.3
	Total	23	100
ROWE		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Excelente	11	47.8
	Bueno	11	47.8
	Pobre	1	4.3
	Total	23	100
SHOULDER		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Excelente	16	69.6
	Bueno	4	17.4
	Regular	1	4.3
	Pobre	2	8.7
	Total	23	100
OXFORD		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Excelente	12	52.2
	Bueno	9	39.1
	Regular	1	4.3
	Pobre	1	4.3
	Total	23	100
CONSTANT		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Excelente	13	56.5
	Bueno	6	26.1
	Regular	1	4.3
	Pobre	3	13
	Total	23	100

reparación de Bankart + plicatura. El ISIS promedio de los pacientes fue de 4 y osciló entre 2 y 6. Al 60.86% se les adicionó un *remplissage*, como se evidencia en la Tabla 1. Los pacientes tuvieron un seguimiento mínimo de doce meses y un máximo de cuarenta y ocho meses con un promedio de treinta y uno de seguimiento.

La Tabla 2 muestra el porcentaje de distribución del tipo o características de las lesiones, en la que se puede observar que el 91.3% de los pacientes presentaron una lesión de Hill-Sachs, adicional a la lesión de Bankart y laxitud

TABLA 5. ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO

Técnica quirúrgica / Escala de evaluación	OR	Intervalo de confianza (I.C)	
		Inferior	Superior
Bankart + Plicatura + <i>Remplissage</i> /Dash	0.77*	0.54	1.1
Bankart + Plicatura + <i>Remplissage</i> /ASES	0.61*	0.34	11.27
Bankart + Plicatura + <i>Remplissage</i> /Rowe	0.88*	0.7	1.12
Bankart + Plicatura + <i>Remplissage</i> /Shoulder	0.26*	0.21	3.51
Bankart + Plicatura + <i>Remplissage</i> /Oxford	0.77*	0.54	1.1
Bankart + Plicatura + <i>Remplissage</i> /Constant	0.15*	0.13	1.8
Bankart + Plicatura/Dash	1.28	0.9	1.82
Bankart + Plicatura/ASES	1.62	0.89	29.78
Bankart + Plicatura/Rowe	1.12	0.89	1.41
Bankart + Plicatura/Shoulder	3.71	0.28	48.54
Bankart + Plicatura/Oxford	1.28	0.9	1.82
Bankart + Plicatura/Constant	6.5	0.55	76.17

*Factor protector

capsular que presentaban.

En la Tabla 3 se muestra el número de episodios de luxación recurrente preoperatoria promedio de los pacientes y el número de implantes requeridos en cirugía, donde el 39.1% había tenido más de cuatro episodios de luxación y el 43.5% requirió de dos implantes en el procedimiento.

Los veintitrés pacientes respondieron los cuestionarios y *scores* de DASH, ASES, ROWE, SIMPLE SHOULDER TEST, INESTABILIDAD DE OXFORD y CONSTANT, para realizar el seguimiento clínico algunos asistieron a consulta y otros lo hicieron telefónicamente. En la Tabla 4 observamos los resultados de la funcionalidad y rehabilitación de los pacientes; evidenciándose que más del 90% obtuvo buenas puntuaciones sin discapacidad.

Se les calculó la estratificación del riesgo (OR) mostrando que tendrán menos probabilidad de desarrollar discapacidad u obtener resultados pobres en las pruebas de evaluaciones subjetivas y objetivas los pacientes a quienes se les practicó Bankart + plicatura + *remplissage*, lo que evidencia, así, un factor protector (menor de 1) de estas técnicas en relación con las escalas de evaluación. Mientras que aquellos a quienes se les practique Bankart + plicatura tendrán un mayor riesgo de desarrollar discapacidades según las escalas de evaluación subjetivas y objetivas (Tabla 5).

DISCUSIÓN

Se ha estimado una tasa de reluxación o falla después de reparación de Bankart en la luxación recurrente del hombro, independientemente si es abierta o artroscópica, que varía entre un 9 a un 35%,¹³⁻¹⁶ la cual está relacionada primordialmente cuando coexisten lesiones óseas asociadas,

tanto en la glena como en la cabeza humeral, en pacientes menores de veinticinco años y que continúan realizando deportes de contacto.¹⁷ Estas fallas se incrementan después de cinco años posteriores a cirugía y pueden reluxarse uno de cada tres pacientes.¹⁸ Lo anterior ha hecho que se busquen otras alternativas de tratamiento asociadas al procedimiento de Bankart/plicatura como la cirugía de *remplissage*,¹⁹ o la cirugía de Latarjet,²⁰⁻²³ Rollick y cols., en una revisión sistemática, encontraron una tasa de reluxación en promedio del 15.1% en el tratamiento de la luxación recurrente haciendo cirugía artroscópica aislada de Bankart, del 7.7% cuando se hace abierta y del 2.7% cuando se realiza un Latarjet.²⁴

Boileau y cols.,⁶ en estudio retrospectivo de ciento treinta y un pacientes a quienes se les había realizado cirugía de Bankart por luxación recurrente, encontraron una tasa alta de recurrencia del 70% si los pacientes tenían menos de veinte años, si realizaban algún deporte de contacto, si había pérdida del contorno óseo en glena anteroinferior, si había una lesión de Hill-Sachs y si, además, presentaban hiperlaxitud. De esta manera, elaboraron la tabla de ISIS (*score*) con un total de 10 puntos y recomendaron que en pacientes con puntuaciones por encima de 6 es mejor realizar un procedimiento óseo para disminuir el índice de falla. En la actualidad el autor ha disminuido su indicación de aumentación ósea a 4/10.

Este índice ha sido criticado por diferentes autores aun a pesar de que fue validado por Rouleau y cols. en 2013. Los críticos consideran que en el ISIS, al no estar cuantificada la deficiencia ósea, toda lesión bipolar debería ser tratada con un procedimiento de Latarjet o injerto óseo al dar ya un puntaje de 4, cirugía que tiene una larga curva de aprendizaje y que no está exenta de complicaciones, pero dada la heterogeneidad en la presentación clínica y

radiológica de la luxación anteroinferior recurrente glenohumeral, y en los resultados clínicos a largo plazo de los pacientes operados, se ha tratado de generar un consenso para indicar cuándo se debe realizar una cirugía con aumento óseo o cuándo una cirugía de partes blandas.

Di Giacomo y cols.,^{5,25} evolucionaron en el concepto del Hill-Sachs enganchante propuesto por Burkhart a las lesiones dentro de la pista/por fuera de la pista (*on track/off track*) y propusieron un algoritmo de tratamiento en el que con pérdidas óseas hasta un 13.5% en lesiones dentro de la pista, realizando solo una reparación de Bankart se obtiene un buen resultado, pero si la lesión está por fuera de la pista (*off track*) recomiendan agregar un *remplissage*. En pacientes atletas lanzadores aconsejan la cirugía abierta de Bristow-Latarjet o artroscópica. En pérdidas óseas entre 13.5 y 25% en lesiones *on track/off track* se puede hacer un Bankart y *remplissage* con baja recurrencia, pero si son deportistas lanzadores no lo recomiendan por la posibilidad de pérdida de la rotación externa, en cuyo caso como primera opción sugieren hacer la cirugía de Bristow-Latarjet. Por último, en todos los casos de pérdida ósea de 25% o más, la cirugía que recomiendan es la Bristow-Latarjet.

Franceschi y cols.²⁶ reportan sus resultados en cincuenta pacientes con luxación recurrente y lesiones Hill-Sachs enganchantes: a veinticinco les practicaron solo Bankart y a los otros veinticinco les adicionaron un *remplissage*; encontraron una recurrencia del 20% con los del primer grupo y 0% con el segundo grupo. Miyamoto y cols.²⁷ reportan sus resultados en treinta y seis pacientes: a dieciocho les practicaron Bankart aislada y a los otros dieciocho les adicionaron un *remplissage*, encontraron mejores resultados en cuanto estabilidad en el segundo grupo, aunque estos pacientes tuvieron más complicaciones con respecto a la pérdida de rotación externa.

García y cols.²⁸ reportan sus resultados en pacientes con lesiones grandes de Hill-Sachs, encontrando una tasa de recurrencia de 57% con cirugía de Bankart aislada contra 20% cuando adicionaron un *remplissage*.

Alkaduhimi y cols.,²⁹ y Rashdi y cols.,³⁰ en dos revisiones sistemáticas, analizan los resultados de la cirugía de Bankart aislada con la adición de un *remplissage* con lesiones de Hill-Sachs medianas y largas enganchantes y tanto en los estudios cadavéricos como en los clínicos, la adición del *remplissage* mejora los resultados en cuanto estabilidad sin incrementar el riesgo de complicaciones. Lamentablemente, los estudios analizados son de baja evidencia, heterogéneos y no cuantifican hasta qué porcentaje de defecto óseo en la glenoides va bien con la adición del *remplissage*.³¹

En nuestro estudio hicimos la evaluación preoperatoria de todos los pacientes asignándoles un puntaje de acuerdo a la escala de ISIS y seguimos las recomendaciones

originales de realizar cirugía de Bankart/plicatura aislada con puntuaciones de 6 o menos, y en aquellos pacientes que al momento de la cirugía tuvieran lesiones Hill-Sachs por fuera de la pista, es decir medianas o grandes enganchantes (*off track*), o que tuvieran una pérdida ósea de la glena no mayor del 15%, calculado con un medidor desde el portal anterosuperior de acuerdo a lo recomendado por Burkhart, se les adicionó un procedimiento de *remplissage*, obteniendo resultados excelentes sin recurrencia de la luxación en un seguimiento entre uno a cuatro años. Hay que aclarar que la mayoría de nuestra población estudiada es mayor de veinticinco años, no son deportistas de competencia o colisión y no tenían evidencia radiológica de pérdida del contorno de la glenoides, lo que puede explicar hasta el momento una tasa de 0% de reluxación, sin embargo, son trabajadores expuestos a altas cargas en sus miembros superiores, lo que los expone a un riesgo mayor de recurrencia que la población general.

La técnica quirúrgica estandarizada por el cirujano (MMA) incluyó, en todos los casos, un ancla de 5.5 mm con doble sutura para el *remplissage* y como mínimo dos implantes bioabsorbibles doble sutura para el Bankart/plicatura, aunque el 82.6% de los pacientes tuvo entre dos y cuatro implantes. Boileau ha recomendado utilizar al menos tres en la parte anterior, pero en su trabajo no explica si estos contenían doble sutura como en nuestra técnica que nos permite aplicar más tejido con menos implantes. De acuerdo con nuestros resultados consideramos relevante ubicar los implantes en los puntos descritos y tomar en zonas diferentes el tejido para plicarlo de inferior a superior, reposicionando el labrum y cerrando el bolsillo anterior capsular para evitar la reluxación. En todos los casos en donde el ligamento glenohumeral inferior, tanto su parte anterior como posterior, estuviera laxo, se implantó un ancla en hora 6 para poder plicarlo. En nuestra experiencia no es más importante el número de implantes y sí lo es que estén bien ubicados y que tengan doble sutura para poder tomar más tejido en diferentes zonas, aumentando la cantidad del tejido plicado.

A los veintitrés pacientes se les practicaron las escalas funcionales y de inestabilidad y se encontró que todos los resultados fueron entre excelentes y buenos por encima del 90%. No tuvimos ningún caso de reluxación al final del seguimiento.

CONCLUSIÓN

Por lo anterior, consideramos que la escala de ISIS es una guía confiable para decidir el tipo de cirugía a realizar en pacientes con luxación anterior recurrente del hombro. Nuestros resultados mostraron que la cirugía de Bankart/plicatura aislada es exitosa cuando la lesión de Hill-Sachs

es pequeña y no enganchante, y que la adición del *remplissage* es efectiva para evitar la recurrencia en casos de lesiones Hill-Sachs moderadas enganchantes a corto y mediano plazo. La literatura sugiere que en menores de veinticinco años que practiquen deportes de contacto y colisión, la indicación de una Bankart/plicatura aislada, con *remplissage* o sin esta, no sea la más adecuada y recomiendan la cirugía de aumentación ósea, pero esta a su vez reporta más complicaciones y con una curva de aprendizaje más larga. Para resolver esta controversia se hace necesario realizar un estudio comparativo en pacientes con características similares, con variables uniformes y un seguimiento mayor a cinco años.

Por último, debemos ser cautelosos con nuestros resultados porque la muestra no fue lo suficientemente grande,

nuestros pacientes no eran deportistas de alto impacto o colisión y el seguimiento no sobrepasó los cinco años que, de acuerdo a la literatura, después de este tiempo pueden comenzar a deteriorarse los resultados.

Responsabilidades éticas

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Confidencialidad de los datos: Los autores declaran que han seguido las normas de la institución sobre la publicación de datos de los pacientes.

Consentimiento informado: Los pacientes firmaron el consentimiento informado y aceptaron participar como sujetos de estudio en la investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Te Slaa RL; Brand R; Marti RK. A prospective arthroscopic study of acute first-time anterior shoulder dislocation in the young: a five-year follow-up study. *J Shoulder Elbow Surg*, 2003; 12(6): 529–34.
- Wheeler JH; Ryan JB; Arciero RA; Molinari RN. Arthroscopic versus nonoperative treatment of acute shoulder dislocations in young athletes. *Arthroscopy*, 1989; 5(3): 213–7.
- Burkhart SS; De Beer JF. Traumatic glenohumeral bone defects and their relationship to failure of arthroscopic Bankart repairs: significance of the inverted-pear glenoid and the humeral engaging Hill-Sachs lesion. *Arthroscopy*, 2000; 16(7): 677–94.
- Sugaya H; Moriishi J; Dohi M; Kon Y; Tsuchiya A. Glenoid rim morphology in recurrent anterior glenohumeral instability. *J Bone Joint Surg Am*, 2003; 85(5): 878–84.
- Di Giacomo G; Itoi E; Burkhart SS. Evolving concept of bipolar bone loss and the Hill-Sachs lesion: from 'engaging/non-engaging' lesion to 'on-track/off-track' lesion. *Arthroscopy*, 2014; 30: 90–8.
- Boileau P; Villalba M; Héry JY; Balg F; Ahrens P; Neyton L. Risk factors for recurrence of shoulder instability after arthroscopic Bankart repair. *J Bone Joint Surg Am*, 2006; 88: 1755–6.
- Balg F; Boileau P. The instability severity index score. A simple preoperative score to select patients for arthroscopic or open shoulder stabilization. *J Bone Joint Surg Br*, 2007; 89: 1470–7.
- Rouleau DM; Herbert-Davies J; Djahangiri A; Godbout V; Pelet S; Balg F. Validation of the instability shoulder index score in a multicenter reliability study in 114 consecutive cases. *Am J Sports Med*, 2013; 41: 278–82.
- Latarjet M. Treatment of recurrent dislocation of the shoulder. *Lyon Chir*, 1954; 49(8): 994–7.
- Young AA; Maia R; Berhouet J; Walch G. Open Latarjet procedure for management of bone loss in anterior instability of the glenohumeral joint. *J Shoulder Elbow Surg*, 2011; 20(2): S61–9.
- Mizuno N; Denard PJ; Raiss P; Melis B; Walch G. Long-term results of the Latarjet procedure for anterior instability of the shoulder. *J Shoulder Elbow Surg*, 2014; 23(11): 1691–9.
- Lafosse L; Boyle S. Arthroscopic Latarjet procedure. *J Shoulder Elbow Surg*, 2010; 19(2): 2–12.
- Boughebril O; Maqdes A; Moraiti C; Dib C; Leclere FM; Valenti P. Results of 45 arthroscopic Bankart procedures: Does the ISIS remain a reliable prognostic assessment after 5 years? *Eur J Orthop Surg Traumatol*, 2015; 25: 709–16.
- Castagna A; Markopoulos N; Conti M; Delle Rose G; Papadakou E; Garofalo R. Arthroscopic Bankart suture-anchor repair: radiological and clinical outcome at minimum 10 years of follow-up. *Am J Sports Med*, 2010; 38: 2012–6.
- Plath JE; Aboalata M; Seppel G; Juretzko J; Waldt S; Vogt S. Prevalence of and risk factors for dislocation arthropathy: radiological long-term outcome of arthroscopic Bankart repair in 100 shoulders at an average 13-year follow-up. *Am J Sports Med*, 2015; 43: 1084–90.
- Harris JD; Gupta AK; Mall NA; Abrams GD; McCormick FM; Cole BJ. Long-term outcomes after Bankart shoulder stabilization. *Arthroscopy*, 2013; 29: 920–33.
- Mohtadi NG; Chan DS; Hollinshead RM; Boorman RS; Hiemstra LA; Lo IK. A randomized clinical trial comparing open and arthroscopic stabilization for recurrent traumatic anterior shoulder instability: two-year follow-up with disease-specific quality-of-life outcomes. *J Bone Joint Surg Am*, 2014; 96: 353–60.
- van der Linde JA; van Kampen DA; Terwee CB; Dijkstra LM; Kleinjan G; Willems WJ. Long-term results after arthroscopic shoulder stabilization using suture anchors: an 8- to 10-year follow-up. *Am J Sports Med*, 2011; 39: 2396–403.
- Wolf EM; Arianjam A. Hill-Sachs remplissage; an arthroscopic solution for the engaging Hill-Sachs lesion: 2- to 10-year follow-up and incidence of recurrence. *J Shoulder Elbow Surg*, 2014; 23: 814–20.
- Latarjet M. Techniques chirurgicales dans le traitement de la luxation r'ecidivante de l'épaule (Ant'ero-interne) [Surgical technics in the treatment of recurrent dislocation of the shoulder (antero-internal)]. *Lyon Chir*, 1965; 61: 313–8.
- Allain J; Goutallier D; Glorion C. Long-term results of the Latarjet procedure for the treatment of anterior instability of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am*, 1998; 80(6): 841–52.
- Hovellius LK; Sandstrom BC; Rosmark DL; Saebø M; Sundgren KH; Malmqvist BG. Long-term results with the Bankart and Bristow-Latarjet procedures: recurrent shoulder instability and arthropathy. *J Shoulder Elbow Surg*, 2001; 10(5): 445–52.
- Bouju Y; Gadea F; Stanovici J; Moubarak H; Favard L. Shoulder stabilization by modified Latarjet-Patte procedure: results at a minimum 10 years' follow-up, and role in the prevention of osteoarthritis. *Orthop Traumatol Surg Res*, 2014; 100(4 Suppl): S213–8.
- Rollick NC; Ono Y; Kurji HM; Nelson AA; Boorman RS; Thornton GM. Long-term outcomes of the Bankart and Latarjet repairs: a systematic review. *Open Access J Sports Med*, 2017; 8: 97–105.
- Di Giacomo G; Piscitelli L; Pugliese M. The role of bone in glenohumeral instability. *EFORT Open Rev*, 2018; Dec 20; 3(12): 632–40.
- Franceschi F; Papalia R; Rizzello G; Franceschetti E; Del Buono A; Panasci M. Remplissage repair—new frontiers in the prevention of recurrent shoulder instability: a 2-year follow-up comparative study. *Am J Sports Med*, 2012; 40: 2462–9.
- Miyamoto R; Yamamoto A; Shitara H; Ichinose T; Shimoyama D; Sasaki T. Clinical outcome of arthroscopic remplissage as augmentation during arthroscopic Bankart repair for recurrent anterior shoulder instability. *Open Orthop J*, 2017; 11: 1268–76.
- García GH; Park MJ; Zhang C; Kelly JD; Huffman GR. Large

- Hill-Sachs Lesion: A comparative study of patients treated with arthroscopic Bankart repair with or without remplissage. *HSS J*, 2015; 11(2): 98–103.
29. Alkaduhimi H; Verweij LPE; et al. Remplissage with Bankart repair in anterior shoulder instability: a systematic review of the clinical and cadaveric literature. *Arthroscopy*, 2019; Apr; 35(4): 1257–66.
30. Rashid M; Crichton J; et al. Arthroscopic "Remplissage" for shoulder instability: a systematic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2016; Feb; 24(2): 578–84.
31. Longo UG; Loppini M; Rizzello G; Romeo G; Huijsmans PE; Denaro V. Glenoid and humeral head bone loss in traumatic anterior glenohumeral instability: A systematic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2014; 22: 392–414.