

Tratamiento artroscópico de la inestabilidad del hombro. Conceptos actuales.

L. AGUILLELLA.

SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA RIBERA. ALZIRA. VALENCIA.

Resumen. El tratamiento artroscópico de la inestabilidad gleno-humeral es actualmente una técnica consolidada, que permite solucionar satisfactoriamente la mayoría de los casos. Es necesario valorar preoperatoriamente los factores de riesgo de cada paciente para utilizar las diversas opciones artroscópicas en función de su severidad. Se efectúa una revisión de las principales modalidades de tratamiento de la inestabilidad anterior, estableciendo su indicación en relación con el *Instability Severity Index Score* (ISIS) y con las deficiencias óseas. La cirugía abierta tipo Latarjet sigue siendo la técnica de elección cuando existe una pérdida ósea severa en la glenoides.

Arthroscopic treatment of shoulder instability. Current concepts.

Summary. Arthroscopic treatment of shoulder instability is nowadays a well-established technique, which solve successfully most cases. It is mandatory to evaluate preoperatively all risk factors in every patient in order to use different arthroscopic techniques according to their severity. A review the main surgical procedures for anterior instability treatment. Their indication is related to the Instability Severity Index Score (ISIS) and the osseous deficiency. Open Latarjet is still the primary choice whenever there is a severe glenoid bone loss.

Correspondencia:
Dr Luis Aguilera
Hospital Universitario de La Ribera.
Carretera de Corbera, km.1.
46600 Alzira. Valencia.
laguilera@hospital-ribera.com

Introducción

El debate sobre el tratamiento abierto o artroscópico de la inestabilidad del hombro, que durante años enfrentó más o menos amigablemente a los tradicionales cirujanos del hombro con los jóvenes artroscopistas, carece hoy día de sentido en los términos que se planteó inicialmente, cuando cada uno quería solucionarlo todo con su técnica. Curiosamente, vuelve a reavivarse este debate ante las limitaciones de la artroscopia para tratar determinados casos, particularmente, los que presentan deficiencias óseas o han recidivado tras la cirugía.

Hemos asistido desde la década de 1990 a una generalización del tratamiento artroscópico de la inestabilidad gleno-humeral. Esto ha sido posible gracias a la estandarización de la técnica de reparación de la lesión

de Bankart y a su posterior difusión mediante cursos teóricos y talleres prácticos. La mayoría de traumatólogos en formación ya no han conocido otra técnica distinta de la artroscópica para la reparación primaria. Pero el uso indiscriminado de la reparación de Bankart ha provocado una tasa inaceptable de recurrencias. Se ha tardado en reconocer el papel que juegan las características del paciente y sus lesiones estructurales en la recidiva de la inestabilidad.

Hoy día, además de la reparación de Bankart, disponemos de nuevos procedimientos como son el *remplissage*, el artro-Latarjet o la ligamentoplastia. Ninguno de ellos debería usarse para tratar todos los casos. El énfasis hay que ponerlo en la selección más adecuada para cada paciente. En esta breve actualización se comentará la valoración preoperatoria de los factores de riesgo y la indicación de cada modalidad terapéutica, ciñéndonos al patrón de inestabilidad más común, la inestabilidad anterior.

Valoración preoperatoria del paciente

Los factores pronóstico más relevantes que debemos valorar preoperatoriamente son: la edad del paciente,

su nivel de actividad física, la laxitud articular y las deficiencias óseas^{1,2}. Los dos primeros se recogen durante la anamnesis. La laxitud articular excesiva debemos buscarla en la exploración física mediante dos maniobras: el test de Gagey³ para la laxitud inferior y el test de hiper-rotación externa⁴ para la anterior. El test de Gagey se realiza bloqueando la escápula y elevando pasivamente la extremidad. Una abducción superior a 105° es indicativa de laxitud del ligamento gleno-humeral inferior. La laxitud anterior se define por la capacidad del paciente de rotar externamente más de 85° con el brazo pegado al cuerpo.

Respecto a las deficiencias óseas, necesitaremos pruebas complementarias de imagen para su valoración. La importancia de las deficiencias óseas de la glena en la aparición de recidivas quedó patente a partir del ya clásico trabajo de Burkhart⁵. Una pérdida ósea antero-inferior superior al 25% contraindica la reparación de Bankart como procedimiento aislado. La cuantificación del defecto óseo glenoideo puede efectuarse mediante TAC o RM con los cortes sagitales adecuados, aunque la forma óptima de hacerlo es mediante la reconstrucción 3D⁶. Igualmente, es necesario evaluar con los mismos estudios de imagen la alineación y profundidad de la lesión de Hill-Sachs, que puede provocar un encajamiento en el borde anterior de la glena, incluso con el labrum reparado⁷.

Para ayudar en el proceso de toma de decisiones es recomendable utilizar una escala que contemple estos factores pronósticos y asigne un grado de severidad a cada paciente. Esto nos permitirá adecuar el tratamiento a cada caso. La escala que ha tenido más difusión es la propuesta por Boileau², que ha sido ya validada por estudios independientes^{8,9}. Esta escala valora seis ítems (Tabla I), y puede completarse en la consulta con la ayuda de una simple RX AP. En el estudio inicial, los pacientes con una puntuación superior a 6 puntos tuvieron una tasa de recurrencia del 70% tras una reparación de Bankart estándar. Únicamente los pacientes con 3 puntos o menos tuvieron una aceptable tasa de recurrencia del 5%. La escala ISIS es por tanto una herramienta útil en la selección de los procedimientos quirúrgicos, de los que vamos a hablar a continuación.

Reparación estándar de la lesión de Bankart

La lesión de Bankart o avulsión cápsulo-labral antero-inferior es la lesión más constante de la inestabilidad anterior y su reparación mediante anclajes con suturas (Fig. 1) se convirtió desde los comienzos en la técnica artroscópica estándar. Sin embargo, a la vista de la tasa de recurrencias observada, la indicación como procedimiento único de tratamiento se ha visto actualmente reducida.

Sigue siendo la técnica de elección cuando no existen lesiones óseas significativas y el resto de factores pronósticos no suponen un riesgo importante de recidiva,

Tabla I. The Instability Severity Index Score (ISIS).

	Factores pronósticos		Puntos
Anamnesis	Edad de la cirugía	≤ 20 años	2
		> 20 años	0
	Práctica deportiva	Competición	2
		De ocio o sin práctica	0
	Tipo de deporte	De contacto o con abd + rot ext forzada	2
		Otros	0
Exploración física	Hiperlaxitud del hombro	Anterior y/o inferior	1
		Normal	0
RX AP en rotación externa	Lesión de Hill-Sachs	Visible	2
		No visible	0
	Pérdida del contorno de la glena	Pérdida del contorno	2
		Normal	0
Total puntos			10

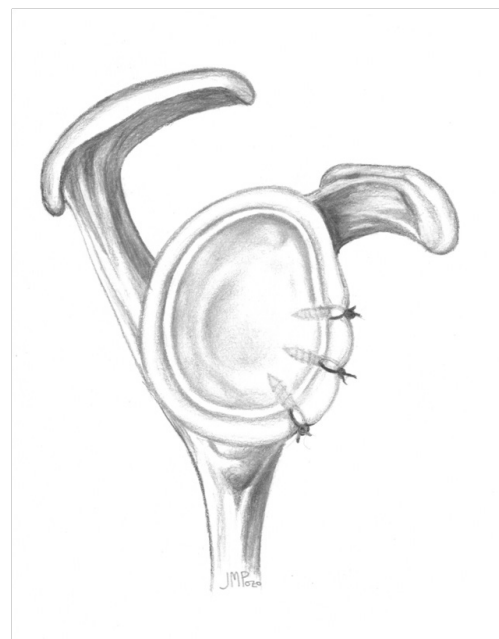


Figura 1. Reparación artroscópica estándar de la lesión de Bankart.

lo que sitúa al paciente idóneo entre 0 y 3 de la escala ISIS. En pacientes con puntuaciones superiores debe valorarse la posibilidad de completar esta técnica con otro procedimiento¹⁰.

Remplissage de la lesión de Hill-Sachs

El *remplissage* artroscópico de la lesión de Hill-Sachs es una aportación reciente al tratamiento de la inesta-

bilidad. Descrita inicialmente por Wolf⁷, consiste en rellenar el defecto óseo cefálico con tejido capsular y tendón del infraespinoso (Fig. 2). Se busca un efecto tenodesis y convertir el defecto óseo intra-articular en extra-articular. Aunque se temía que este procedimiento produjera una limitación significativa de la rotación externa, en la práctica no ha sido así¹¹.

Se trata de un procedimiento asociado a la reparación de Bankart y no debe usarse aisladamente. Está indicado en pacientes sin pérdida ósea excesiva de la glena antero-inferior (< 25%), en los que existe una lesión de Hill-Sachs que se encaja con las maniobras de abducción y rotación externa durante la exploración en quirófano “engaging Hill-Sachs”. Este criterio es más importante que el tamaño o profundidad del defecto óseo cefálico¹².

Artro-Latarjet

La clásica cirugía abierta mediante la técnica de Bristow-Latarjet o simplemente Latarjet (Fig. 3) sigue siendo la más segura en cuanto a menor tasa de recidivas¹³, aunque no está exenta de complicaciones¹⁴. Durante años ha sido desplazada debido al auge de la cirugía artroscópica, pero autores como Lafosse¹⁵ han conseguido dar una vuelta de tuerca convirtiéndola también en artroscópica. Es cuestionable que merezca la pena realizarla de esta forma, teniendo en cuenta que incluso para artroscopistas experimentados tiene una curva de aprendizaje exigente¹⁶. Una técnica como el Artro-Latarjet no es recomendable para la mayoría de cirujanos y, de hecho, su difusión está siendo limitada.

El Latarjet abierto es sin duda más asequible y corresponde a Walch^{17,18} el mérito de haberlo difundido de nuevo entre los cirujanos de hombro. Otros autores¹⁹ han contribuido mediante diseños de instrumental que permiten ejecutarlo de forma más segura y reproducible.

En cualquier caso, bien sea abierto o artroscópico, el Latarjet es el procedimiento recomendado cuando existe una pérdida ósea de la glena antero-inferior superior al 25%⁵, esté acompañada o no de una lesión de Hill-Sachs severa. También estaría indicado en pacientes con elevado riesgo de recidiva, es decir, con una puntuación en la escala ISIS superior a 6. Por último, es una buena técnica de rescate en recidivas de la inestabilidad con deficiencia de partes blandas.

Ligamentoplastia

Esta técnica es la gran olvidada. Consiste en sustituir o reforzar el ligamento gleno-humeral anterior con tejido biológico (injerto tendinoso) o sintético (plastia de dacron). En nuestro entorno, Sánchez^{20,21} diseñó, hace ya cerca de 25 años, una ligamentoplastia artroscópica con ligamento Leeds-Keio, que constituye una herramienta más en el tratamiento de la inestabilidad. Esta plastia tiene un “sling effect” similar al de la

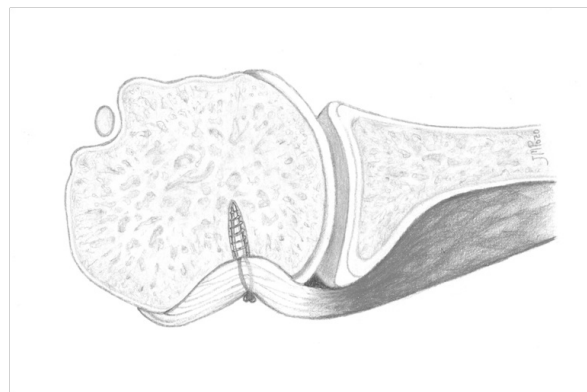


Figura 2. Remplissage de la lesión de Hill-Sachs.

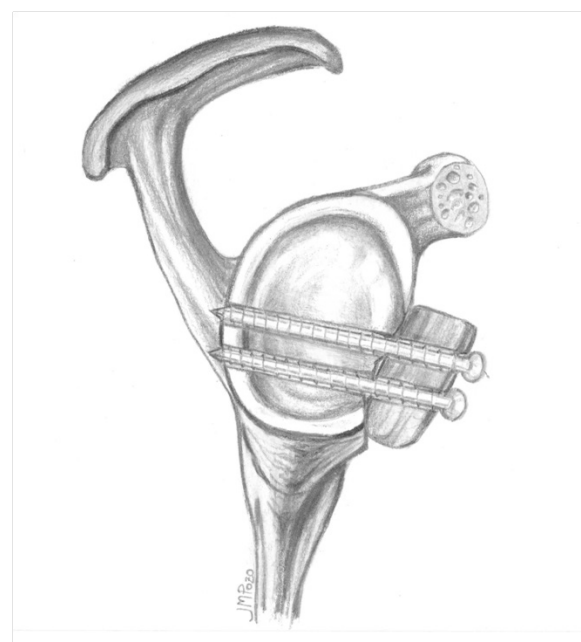


Figura 3. Técnica de Latarjet.

técnica de Latarjet, factor importante en la contención de la cabeza humeral²².

Es discutible la indicación de esta ligamentoplastia como tratamiento primario^{23,24}, por lo que en la práctica suele reservarse como técnica de rescate. Nosotros la estamos asociando actualmente con una reparación de Bankart (Fig. 4) en los pacientes con alto riesgo de recidiva, cuyo umbral situamos en un ISIS igual o superior a 5. Al asociar el Bankart a la ligamentoplastia, junto a un descenso en el punto de entrada de la plastia a través del subescapular²⁵, se minimiza el riesgo del escape inferior de la cabeza humeral. Los resultados preliminares de un estudio prospectivo iniciado hace cuatro años por nosotros con este protocolo son muy satisfactorios.

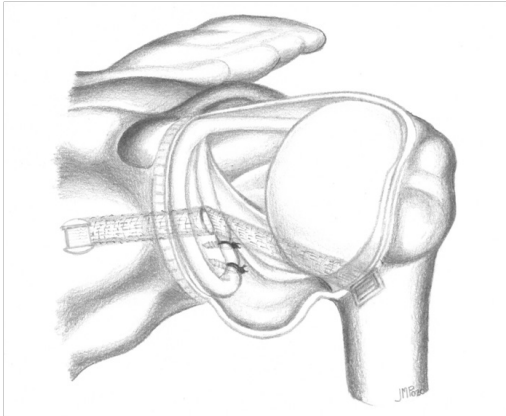


Figura 4. Reparación de Bankart asociada a una ligamentoplastia de refuerzo anterior con ligamento *Leeds-Keio*.

Otros procedimientos

Una de las ventajas incuestionables de la cirugía artroscópica de la inestabilidad es la posibilidad de valorar exhaustivamente las lesiones intraarticulares que presentan estos pacientes. Entre ellas se encuentran las diversas variantes de la lesión de Bankart, las lesiones

de SLAP, las lesiones de la superficie cartilaginosa o las roturas articulares del manguito. Cada una de ellas debe ser evaluada para decidir la oportunidad de su reparación.

Una lesión a la que se está prestando más atención es la avulsión humeral del ligamento gleno-humeral inferior, conocida con las siglas HAGL (*humeral avulsión of the inferior glenohumeral ligament*). Su incidencia es baja y oscila entre el 2% y el 9%¹⁰. Mediante la Arthro-RM suele sospecharse, pero es durante la exploración artroscópica cuando debe confirmarse. En caso de estar presente y no efectuarse su reparación, constituye una causa de recidiva de la inestabilidad²⁶.

Conclusiones

El tratamiento artroscópico de la inestabilidad debe efectuarse adecuando la técnica quirúrgica a los factores de riesgo del paciente. La reparación estándar de la lesión de Bankart se ha mostrado insuficiente para tratar los casos más severos, por lo que hay que contar con otros procedimientos como el Latarjet o la ligamentoplastia. La escala ISIS es una herramienta útil en la evaluación preoperatoria del riesgo de recidiva.

Bibliografía

1. Calvo E, Granizo J, Fernández-Yruegas D. Criteria for arthroscopic treatment of anterior instability of the shoulder: a prospective study. *J Bone Joint Surg (Br)* 2005; 87:677-83.
2. Balg F, Boileau P. The instability severity index score. A simple pre-operative score to select patients for arthroscopic or open shoulder stabilisation. *J Bone Joint Surg (Br)* 2007; 89:1470-7.
3. Gagey J, Gagey N. The hyperabduction test. *J Bone Joint Surg (Br)* 2001; 83-B:69-74.
4. Coudane H, Walch G. L'instabilité antérieure chronique de l'épaule chez l'adulte: symposium de la DOFCOT. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2000; 86(Supl 1):91-150.
5. Burkhart SS, De Beer JF. Traumatic gleno-humeral 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: 677-94.
6. Sugaya H. Techniques to evaluate glenoid bone loss. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2014; 7:1-5.
7. Purchase RJ, Wolf EM, Hobgood ER, Pollock ME, Smalley CC. Hill-Sachs "remlissage": an arthroscopic solution for the engaging hill-sachs lesión. *Arthroscopy* 2008; 24:723-6.
8. Rouleau DM, Hébert-Davies J, Djahangiri A, Godbout V, Pelet S, Balg F. Validation of the instability shoulder index score in a multi-center reliability study in 114 consecutive cases. *Am J Sports Med* 2013; 41:278-82.
9. Thomazeau H, Courage O, Barth J, Pélégri C, Charousset C, Lespagnol F y cols. Can we improve the indication for Bankart arthroscopic repair? A preliminary clinical study using the ISIS score. *Orthop Traumatol Surg Res* 2010; 96(Supl):77-83.
10. Boileau P, Duysens C, Zumstein M, Old J, O'Shea K. Decision-making for anterior chronic shoulder instability: evolution of the indications over a 20 year period. En: Boileau P, editor. *Shoulder concepts. Arthroscopy, arthroplasty and fractures*. Montpellier: Sauramps Medical; 2014. p. 217-36.
11. Boileau P, O'Shea K, Vargas P, Pinedo M, Old J, Zumstein M. Anatomical and functional results after arthroscopic Hill-Sachs remlissage. *J Bone Joint Surg (Am)* 2012; 94:618-26.
12. Wolf EM. Hill-Sachs remlissage: how and when I do it?. En: Boileau P, editor. *Shoulder concepts. Arthroscopy, arthroplasty and fractures*. Montpellier: Sauramps Medical; 2014. p. 61-8.
13. 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; 80:841-52.
14. Hovelius L, Sanstrom B, Olofsson A, Svensson O, Rahme H. The effect of capsular repair, bone block healing and position on the results of the Bristow-Latarjet procedure (study III): long-term follow-up in 319 shoulders. *J Shoulder Elbow Surg* 2012; 21:647-60.
15. Lafosse L, Lejeune E, Bouchard A, Kakuda C, Gobezie R, Kochhar T. The arthroscopic Latarjet procedure for the treatment of anterior shoulder instability. *Arthroscopy*. 2007; 23:1242.e1-5.
16. Calvo E, Avila C, Morcillo D. Arthroscopic Latarjet procedure: my learning curve. En: Boileau P, editor. *Shoulder concepts. Arthroscopy, arthroplasty and fractures*. Montpellier: Sauramps Medical; 2014. p. 165-70.
17. Walch G, Boileau P. Latarjet-Bristow procedure for recurrent anterior instability. *Tech Shoulder Elbow Surg* 2000; 1:256-61.
18. 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 (Suppl 2):61-9.
19. Burkhart SS, De Beer JF, Barth JR, Cresswell T, Roberts C, Richards DP. Results of modified Latarjet reconstruction in patients with antero-inferior instability and significant bone loss. *Arthroscopy* 2007; 23:1033-41.
20. Sánchez M. Luxación recidivante de hombro. Cirugía artroscópica con refuerzo capsular anterior sintético. *Cuadernos de Artroscopia* 1995; 2:46-52.
21. Sánchez M, Cuellar R, García A, Albillos J, Azofra J. Anterior stabilization of the shoulder by means of an artificial capsular reinforcement and arthroscopy. Part I: Surgical technique. *J Long Term Eff Med Implants* 2000; 10:187-97.
22. Giles JW, Boons HW, Elkinson I, Faber KJ, Ferreira LM, Johnson JA, Athwal GS. Does the dynamic sling effect of the Latarjet procedure improve shoulder instability? A biomechanical evaluation. En: Boileau P, editor. *Shoulder concepts. Arthroscopy, arthroplasty and fractures*. Montpellier: Sauramps Medical; 2014. p. 101-11.
23. Cuellar R, García A, Silió F, Albillos FJ, Usabiaga J. Refuerzo capsular anterior de dacron en el tratamiento de la luxación recidivante de hombro tipo traumático. *Rev Ortop Traumatol* 1999; 43:186-92.
24. Sánchez M, Cuellar R, García A, Albillos J, Azofra J. Anterior stabilization of the shoulder by means of an artificial capsular reinforcement and arthroscopy. Part II: Results. *J Long Term Eff Med Implants* 2000; 10:199-209.
25. Cuellar R, Albillos J, Sánchez M. Ligamentoplastia de refuerzo capsular anterior en la inestabilidad del hombro: estudio anatómico y modificación de la técnica. *Cuadernos de Artroscopia* 2006; 13:27-34.
26. Bui-Mansfield LT, Banks KP, Taylor DC. Humeral avulsion of the glenohumeral ligaments: the HAGL lesión. *Am J Sports Med* 2007; 35:1960-6.