

## Artículo original

## Evolución clínica y funcional en pacientes operados vía artroscópica con inestabilidad unidireccional anterior del hombro

Antonio Barrios-Moyano,\* Jorge Negrete-Corona,\*\* Edgard Chávez-Hinojosa\*\*\*

Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» ISSSTE

**RESUMEN.** *Objetivo:* Mostrar la experiencia del Servicio de Ortopedia del Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» ISSSTE en el manejo de la inestabilidad unidireccional anterior del hombro mediante una técnica artroscópica consistente en la reinserción del labrum por medio de suturas ancladas en la glenoides y retensado capsular con radiofrecuencia. *Material y métodos:* Se incluyeron 20 pacientes con inestabilidad unidireccional anterior del hombro operados entre Agosto de 2006 a Noviembre de 2008. A 16 pacientes se les realizó retensado capsular con radiofrecuencia y en 4 pacientes combinando el retensado capsular y reinserción con ancla. Se seleccionó a pacientes con antecedentes de luxaciones y subluxaciones glenohumerales recidivantes con inestabilidad anterior con o sin lesiones de Bankart asociadas. *Resultados:* Los resultados se evaluaron con la escala funcional de la UCLA y el seguimiento postoperatorio de los pacientes. Dos casos con dolor postoperatorio severo y uno con irritación en los puntos de sutura, 6 pacientes con limitación residual para los movimientos combinados de rotación lateral y abducción con una media de 10° comparado con el lado sano contralateral. El incidente más frecuente fue la infiltración a los tejidos blandos por el tiempo quirúrgico. *Conclusiones:* El retensado capsular con radiofrecuencia combinado o no a otras técnicas de reparación, ha demostrado tener un índice altamente satisfactorio en relación a la estabilización glenohumeral en

**ABSTRACT.** *Objective:* Show the experience of the Orthopedics Service at Lic. Adolfo López Mateos Regional ISSSTE Hospital, in the management of anterior unidirectional shoulder instability with an arthroscopic technique consisting of reattaching the labrum in the glenoid with anchored sutures and capsular tightening with radiofrequency. *Material and methods:* Twenty-six patients with anterior unidirectional shoulder instability who were operated-on between August 2006 and November 2008 were included. Twelve patients underwent capsular retightening with radiofrequency and in 14 patients the latter was combined with sutured anchors. The patients selected had a history of relapsing gleno-humeral dislocations and subluxations with anterior instability, with or without associated Bankart lesions, and all of them were young. *Results:* The results were assessed basically with the functional UCLA scale and considering the occurrence of any instability-related event during the postoperative follow-up; from this perspective, there were no cases of recurrent instability. Two cases reported severe postoperative pain, and one had irritation of the sutures; 6 patients had residual limitation of combined lateral rotation and abduction movements, with a mean of 10° compared with the sound contralateral limb. The most frequent incident was infiltration of solutions into the soft tissues due to the operative time. *Conclusions:* Capsular retightening with radiofrequency, whether combined or not with other repair techniques, has proven highly satisfactory from the per-

www.medigraphic.com

Nivel de evidencia: IV (Act Ortop Mex, 2009)

\* Residente de Cirugía Articular, Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» ISSSTE.

\*\* Profesor Titular y Jefe del Servicio de Ortopedia y Cirugía Articular.

\*\*\* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia y Cirugía Articular.

Dirección para correspondencia:

Dr. Antonio Barrios-Moyano. CLIDDA Av. Universidad Núm. 1321. Col. Florida, Deleg. Álvaro Obregón CP 01020 México, D.F.  
antoniobarrios@universomedico.com.mx

las inestabilidades unidireccionales anteriores. El abordaje artroscópico ofrece las ventajas ya conocidas de menor agresión a tejidos blandos y a menores tiempos de reintegración laboral con terapias y ejercicios de rehabilitación.

**Palabras clave:** artroscopía, evaluación, hombro, dislocación.

spective of the glenohumeral stabilization for anterior or unidirectional instability. The arthroscopic approach offers the known advantages of being less aggressive to the soft tissues and a shorter time to resume work activities when rehabilitation therapy and exercises are followed.

**Key words:** instability, shoulder, arthroplasty.

## Introducción

Los reportes sobre la inestabilidad glenohumeral anterior del hombro y sus múltiples tratamientos datan del tratado de Hipócrates «Sobre las articulaciones». En éste, describe la práctica del uso de la cauterización sobre las heridas causadas en la cápsula glenohumeral y su relación con las demás estructuras de la articulación del hombro.<sup>1</sup>

Los métodos anatómicos se basan en reparar las estructuras articulares que se encuentren rotas o lesionadas. En tanto en los no anatómicos se realizan ajustes en las estructuras glenohumerales por medio de amarras cortos y apretados de acuerdo a la patología específica del hombro.<sup>1,2</sup>

En 1923, Bankart describió la luxación traumática del hombro en el British Medical Journal, definiendo «La lesión esencial es ocasionada por un desgarro de la cápsula en el fibrocártílago del ligamento glenoideo». Él también menciona en su artículo «El tratamiento únicamente deberá ser encaminado a recuperar la función rotacional a través de un reajuste de la cápsula fibrosa que envuelve al ligamento glenoideo y que se encuentre rota».<sup>1,2</sup> Los estudios muestran, que la recurrencia más alta de inestabilidad glenohumeral anterior, es en deportistas o personal joven activo, por debajo de 20 años de edad y decrece significativamente en la cuarta y quinta décadas de vida los altos índices de recidiva de la lesión de Bankart, que comprometen la cápsula y complejo labro-ligamentario antero-inferior, lo que genera una alta tasa de incapacidad laboral.<sup>3</sup>

La temprana evolución en las técnicas de reparación capsular dio como resultado, una pérdida en los rangos de movilización de la articulación del hombro, considerado en algunos casos como aceptable y parte necesaria de la estabilización. Sin embargo en la época actual esta pérdida del movimiento se considera una complicación. Actualmente en México, la técnica de plicatura con retensado por artroscopía no ha sido suficientemente explorada, no existen reportes para evaluar si es igual o mejor a la técnica abierta.<sup>4,5</sup> Si bien diversas técnicas a cielo abierto han demostrado ser eficaces en el restablecimiento de la estabilidad glenohumeral, siempre sus resultados han sido evaluados con índices de recurrencia y no como resultado funcional. Los pacientes con lesión de Bankart (desgarro del labrum) pueden presentar inestabilidad glenohumeral

anterior, por lo que hay que realizar reparación de esta, vía artroscópica con la reinserción del labrum por medio de suturas fijadas con anclas en la glenoides, siendo la vía artroscópica una buena alternativa terapéutica, por la evolución postoperatoria y manejo de la rehabilitación.

A pesar de que los abordajes quirúrgicos del hombro han evolucionado mucho en los últimos años, siguen siendo traumáticos, por lo cual el dolor, la morbilidad perioperatoria y la limitación de la movilidad articular son frecuentes. El tratamiento quirúrgico ideal para la luxación anterior recidivante de hombro es aquel que consigue la estabilidad articular mediante una reparación anatómica de la lesión, sin disminuir el rango de movilidad.<sup>1,6-9</sup>

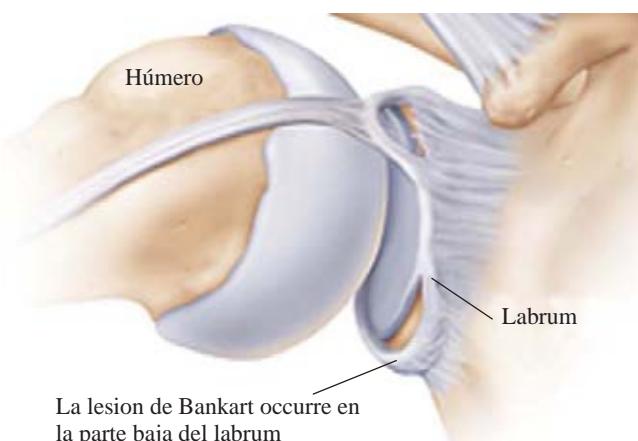
Las lesiones anatómicas que constituyen el sustrato anatomiopatológico de la luxación recidivante del hombro son la avulsión de los ligamentos glenohumeral inferior y medio con el labrum glenoideo (lesión de Bankart) y la distensión plástica de la cápsula. La cirugía artroscópica con anclajes ha probado una gran eficiencia en la reparación de la lesión de Bankart, pero su capacidad para el tratamiento de la distensión capsular sigue siendo un desafío.<sup>2,7,10,11</sup>

## Material y métodos

Un trabajo retrospectivo, observacional y transversal, donde se revisaron expedientes de 26 pacientes de ambos sexos, entre la segunda y cuarta década de la vida, a los cuales se les diagnosticó inestabilidad anterior de hombro en el Servicio de Artroscopía del Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» ISSSTE. Durante el período de Agosto de 2006 a Noviembre de 2008, veintiséis inestabilidades de hombro fueron seleccionadas en forma retrospectiva para reparación artroscópica de la lesión de Bankart. Seis pacientes fueron excluidos por no tener un seguimiento adecuado por la consulta externa. Veinte pacientes (20 hombros) pudieron reevaluarse, con un seguimiento promedio de 13 meses (rango: 6 a 20 meses). La edad promedio en el momento de la cirugía fue de 28.3 años (17-54). En 15 casos (75%) el hombro afectado fue el dominante. Ocho pacientes (40%) participaban en deportes de contacto, 10 (50%) en deportes de lanzamiento (tenis, béisbol, voleibol, basketball) y 2 (10%) no realizaban actividades deportivas. Los criterios de

inclusión fueron: inestabilidad traumática anterior, sulcus leve o negativo, evidencia de lesión de Bankart en la RM. Los pacientes con más de cinco episodios de luxación, signos de inestabilidad inferior o laxitud capsular multidireccional, defecto óseo humeral o glenoideo severo fueron excluidos de este grupo. Todos los hombros fueron operados por el mismo cirujano siguiendo la misma técnica quirúrgica. El procedimiento se llevó a cabo en posición de silla de playa, portales artroscópicos habituales, se encontró la lesión de Bankart, con avulsión franca de los ligamentos glenohumerales, en 16 casos (*Figura 1*); en los 4 restantes el labrum había cicatrizado. En dos casos se encontraron lesiones de SLAP avulsivas y fueron fijadas con anclajes. Se encontró lesión de Hill-Sachs leve en 5 casos (25%). Se realizó un desbridamiento amplio del labio anterior del cuello glenoideo para lograr un lecho óseo adecuado (*Figura 2*). Colocando los anclajes 2 mm sobre el cartílago articular, se utilizaron dos a cuatro anclajes metálicos con sutura no absorbible nº. 2 (*Figura 3*). Se prestó especial atención en lograr nudos artroscópicos ajustados. La ruptura de los hilos de sutura o de los ojales de los anclajes fue la complicación intraoperatoria más frecuente. Los tiempos de cirugía fueron disminuyendo con la curva de aprendizaje de todo el equipo quirúrgico. Un plan de rehabilitación conservador luego de 4 semanas de inmovilización con inmovilizador universal de hombro fue indicado. Se trató de lograr un rango de movilidad progresivo sin rotación lateral por 2 meses. Se recomendaron especialmente los ejercicios de fortalecimiento y de elongación. El retorno a la actividad deportiva habitual fue a los 6 meses.

Los pacientes mantienen el hombro operado en reposo con un inmovilizador con almohadilla o barril en abducción durante 15 días (*Figura 4*); posteriormente los pacientes acuden diariamente por un lapso de 45 minutos a terapia de rehabilitación con un movilizador pasivo del hombro por dos semanas más, se integran a un programa de ejercicios de movilización activa por 4 a 6 semanas, después se complementa con ejercicios de fortalecimiento muscular utilizando ligas.



**Figura 1.** Lesión de Bankart cabeza humeral.

## Resultados

Se intervinieron 20 pacientes de ambos sexos, de los cuales se realizó en pacientes retensado capsular con radiofrecuencia y en 16 pacientes retensado capsular con fijación con anclas con suturas, el 75% correspondió al sexo femenino y el 25% al sexo masculino, de los pacientes del sexo femenino se realizó retensado capsular en 55% y en combinación con las anclas con suturas en 45% y del sexo masculino 54.5% con radiofrecuencia capsular y 45.5% en



**Figura 2.** Desbridamiento del labio glenoideo.



**Figura 3.** Colocación de anclajes sobre el cartílago y nudos artroscópicos.



**Figura 4.** Inmovilizador de hombro con almohadilla en abducción.

combinación con anclas con suturas. El tiempo de seguimiento mínimo fue de 7 meses y el máximo fue de 20 meses. Se logró la estabilización de la articulación glenohumeral en los 20 pacientes; este resultado se determinó al no presentar recurrencia de inestabilidad del hombro.

Dos pacientes presentaron dolor severo en los sitios de los portales artroscópicos [10%] y uno presentó reacción a cuerpo extraño en los puntos de sutura [5%], 6 pacientes presentaron en su evaluación final una limitación residual para los movimientos combinados de rotación lateral y abducción de 10° comparado al contralateral sano; la complicación más frecuente fue la infiltración a los tejidos blandos en el 35% de los pacientes.

No se registró en ningún caso infección postoperatoria. En el 80% de los pacientes se lograron rangos de movilidad completa. Los pacientes fueron evaluados según la escala de resultados finales de la UCLA (*Tabla 1*).<sup>2,10,11</sup> Dieciséis casos (80%) fueron clasificados con un resultado excelente y 3 (15%) con bueno. Un paciente fue clasificado con un resultado malo, debido a una tendinopatía dolorosa crónica del manguito rotador. El promedio del rango de movilidad postoperatoria fue de 160° de flexión, 90° de rotación lateral en abducción y una rotación medial llegando hasta tórax.<sup>7</sup> No se registraron casos de recurrencia de luxación o síntomas de inestabilidad en el seguimiento de esta serie. Fuera de los inconvenientes intraoperatorios descritos no se observaron complicaciones postoperatorias.

## Discusión

El tratamiento de la inestabilidad unidireccional del hombro mediante la utilización de técnicas artroscópicas: retensado capsular con aplicación de radiofrecuencia y la combinación de anclas con suturas en casos en los que existe asociación a lesiones de Bankart, en pacientes jóve-

nes, proporcionan una adecuada estabilización y función de la articulación glenohumeral a corto y largo plazo en pacientes con inestabilidad anterior del hombro. Los sistemas de radiofrecuencia se están utilizando para realizar la retracción de ligamentos glenohumerales, así como la cápsula articular con el fin de reducir su volumen. Este procedimiento, utilizado extensamente durante varios años y sobre todo con una aplicación amplia dentro de la articulación, nos llevó con la revisión de publicaciones, a comprender los riesgos, las ventajas y las complicaciones posibles relacionadas a este procedimiento: lesiones del nervio axilar, capsulitis adhesiva, necrosis capsular, osteonecrosis e inestabilidad recurrente. Ante estos nuevos hallazgos, la tendencia actual en la artroscopia es la utilización de la radiofrecuencia, aplicada solamente en pequeñas zonas, reforzando así el retensado. El estándar de manejo para el paciente con luxaciones anteriores múltiples se ha basado en la reparación de la lesión de Bankart. Esta reparación, habitualmente llevada a cabo mediante procedimientos abiertos, está siendo cada vez más reemplazada por procedimientos artroscópicos.

Dichas técnicas disminuyen el tiempo quirúrgico y anestésico, disminuyen la estancia hospitalaria y reducen el número de complicaciones en comparación a las asociadas a las técnicas abiertas. Las posibles debilidades de esta presentación son el número relativamente pequeño de casos y un seguimiento corto, pero las conclusiones son validadoras.

## Conclusiones

Se trata de mostrar una experiencia en el manejo de la inestabilidad unidireccional anterior del hombro, mediante técnicas totalmente artroscópicas, una de ellas combinando el retensado capsular más la aplicación de radiofre-

**Tabla 1. Escala de funcionalidad de la UCLA.**

<b>Dolor</b>	<b>Fuerza en flexión</b>
1. Presente siempre e insoportable. Con medicación es fuerte en forma frecuente	5. Normal o grado 5
2. Dolor siempre presente pero soportable con medicación, fuerte ocasionalmente	4. Bueno o grado 4
4. Ninguno o poco dolor al reposo, presente durante las actividades ligeras y toma salicilatos en forma frecuente	3. Regular o grado 3
6. Dolor frecuente sólo en actividades pesadas.	2. Pobre o grado 2
8. Dolor ocasional y ligero	1. Contractura muscular perceptible
10. Ningún dolor	0. No se percibe de contracción
<b>Función</b>	<b>Satisfacción del paciente</b>
1. Incapacidad de usar la extremidad	5. Satisfecho y mejor
2. Función en actividades ligeras	0. Insatisfecho y peor que antes de la cirugía
4. Capaz de hacer trabajos ligeros de casa o actividades de la vida diaria	
6. Trabajo de casa, compras y si es posible manejar, capaz de peinarse, vestirse y desvestirse, incluyendo ponerse el brassiere	<b>Flexión activa</b>
8. Sólo ligera restricción. Capaz de trabajar a un nivel superior al hombro	5. Mayor de 150 grados
10. Actividades normales	4. 120 a 150 grados
	3. 90 a 120 grados
	2. 45 a 90 grados
	1. 30 a 45 grados
	0. Menor de 30 grados
<b>Flexión activa</b>	<b>Fuerza en flexión</b>
5. Mayor de 150 grados	5. Normal o grado 5
4. 120 a 150 grados	4. Bueno o grado 4
3. 90 a 120 grados	3. Regular o grado 3
2. 45 a 90 grados	2. Pobre o grado 2
1. 30 a 45 grados	1. Contractura muscular perceptible
0. Menor de 30 grados	0. No se percibe de contracción
	<b>Satisfacción del paciente</b>
	5. Satisfecho y mejor
	0. Insatisfecho y peor que antes de la cirugía
	<b>Evaluación de resultados</b>
Excelente	34 a 35 puntos
Bueno	28 a 33 puntos
Regular	21 a 27 puntos
Malo	0 a 20 puntos

cuencia, y la otra, la combinación del retensado capsular y la reparación anatómica con anclas con suturas. El patrón de manejo está definido por la característica de la lesión, en el hecho de si el paciente presenta o no una lesión concomitante tipo Bankart. El retensado capsular combinado o no a otras técnicas de reparación anatómicas, ha demostrado tener un índice altamente satisfactorio en relación a la estabilización glenohumeral en las inestabilidades unidireccionales anteriores. El abordaje artroscópico ofrece las ventajas ya conocidas de menor agresión a tejidos blandos y a menores tiempos de reintegración a terapias y ejercicios de rehabilitación.

### Bibliografía

- Bankart A: The pathology and treatment of recurrent dislocation of the shoulder joint. *B J Surg* 1938; 6: 23-9.
- Hybkinette S: De la transposition d'un fragment osseux pour remédier aux luxations récidivantes de l'épaule. *Acta Chir Scand* 1932; 71: 411-45.
- Rowe C, Zarins B, Cuillo J: Recurrent anterior dislocation of the shoulder after surgical repair. *J Bone Joint Surg Am* 1984; 66: 159-68.
- Fleega BA: Arthroscopic reinforced capsular shift of anterior shoulder instability. *Arthroscopy* 2004; 20(5): 543-6.
- Rhee YG, Lee DH, Chun IH, Bae SC: Glenohumeral arthroplasty after arthroscopic anterior shoulder stabilization. *Arthroscopy* 2004; 20(4): 402-6.
- 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.
- Hewitt M, Getelman H, Zinder J: Arthroscopic management of shoulder Instability: pancapsular plication. *Orthop Clinics North Am* 2003; 34(4): 264-72.
- Stokes A, Savoie H, Field D, Ramsey R: Arthroscopic repair of anterior glenohumeral instability and rotator interval lesions. *Orthop Clinics North Am* 2003; 34(5): 318-26.
- Freedman KB, Smith AP, Romeo AA: Open Bankart repair versus arthroscopic repair with transglenoid sutures or bioabsorbable tacks for recurrent Anterior instability of the shoulder: a meta-analysis. *Am J Sports Med* 2004; 32(6): 1520-7.
- Latarjet M : A propos du traitement des luxations récidivantes de l'épaule. *Lyon Chir* 1954; 49: 994-1003.
- Hill HA, Sachs MD: The grooved defect of the humeral head: A frequently unrecognized complication of dislocation of the shoulder joint. *Radiology* 1940; 35: 690-700.