

Reconstrucción Artroscópica de Inestabilidad Anterior Traumática de Hombro: Resultados Funcionales y Recidiva a 2 años

Pablo A. Narbona, Gustavo A. García Hernández, Leonardo Bruno, Julio C. López Flores, Rafael Martínez Gallino, Guillermo J. Allende
Sanatorio Allende, Córdoba Argentina

RESUMEN

Introducción: la inestabilidad es una patología frecuente del hombro, cuyo tratamiento se puede realizar por vía artroscópica o mediante cirugía abierta. Las series iniciales de reconstrucción artroscópica reportaron una mayor tasa de recidiva. Sin embargo, en la actualidad los resultados de ambas técnicas son similares.

Objetivo: Evaluar los resultados funcionales e índice de recurrencia de la reconstrucción artroscópica de la inestabilidad antero inferior de hombro a 2 años de seguimiento.

Material y Métodos: se analizaron 65 hombros (64 pacientes) con diagnóstico de inestabilidad traumática anterior de hombro. El promedio de edad fue de 27 años (18-45). El seguimiento promedio fue de 23,2 meses (12-50). Tomamos como recidiva aquellos pacientes que habían sufrido luxación de hombro, y también a los pacientes que en la evaluación final de control presentaban test de aprehensión y recolocación positivos. Se evaluó rango de movilidad pre operatorio y al final del seguimiento. Los pacientes fueron evaluados funcionalmente con el Constant score, ASES score y Simple Shoulder Test. Se utilizó el score de Rowe para la evaluación al final del seguimiento.

Resultados: Tuvimos 1 caso (1,5%) que presentó luxación de hombro. Pero si considerando recidiva los pacientes que presentaron test de aprehensión y recolocación positivo tuvimos 5 casos más; lo que representa un total del 7,7% de recidiva pero sin luxación. Se observó una mejoría significativa de los scores funcionales.

Conclusión: La reconstrucción artroscópica permite restaurar la estabilidad articular, obteniendo resultados funcionales aceptables, con alto índice de satisfacción de los pacientes y una tasa de recidiva aceptable menor al 10% en el seguimiento a los 2 años de operado.

Tipo de Estudio: Serie de Casos.

Nivel de evidencia: IV. Estudio Terapéutico.

Palabras Clave: Inestabilidad anterior traumática de Hombro; Índice de Recidiva, 2 años de Seguimiento

ABSTRACT

Introduction: Shoulder Instability is a frequent pathology and its treatment can be done by arthroscopic or open surgery. Initial series of arthroscopic reconstruction reports high failure rates. However both technique have similar results.

Purpose: To evaluate outcomes and recurrence of the arthroscopic reconstruction of the shoulder instability at 2 year follow up.

Method: We evaluate 65 shoulder (64 patients) with traumatic anterior-inferior shoulder dislocation. Mean age was 27 years (18-45). Mean follow-up was 23,2 months (12-50). We defined has recurrence patients with shoulder dislocation o patients with positive apprehension or relocation test at the last control test. We evaluate range of motion prior surgery and at the end of follow up. Patients were evaluated functionally with Constant Score, ASES and Simple Shoulder Test. We use the Rowe score to evaluate the last follow up.

Results: Recurrence rate was 1,5% (1 cases) with shoulder dislocation and 7,7% (5 cases) with positive apprehension or relocation test. A significant improvement of functional outcomes scores was observed.

Conclusion: Arthroscopic reconstruction restores joint stability, with very good clinical outcomes and high rate of patient satisfaction with a recurrence rate below 10% at 2 years follow-up.

Study Design: Cases Series.

Level of evidence: IV.

Key Words: Anterior Shoulder Dislocation; Recurrence rate, 2 Years Follow Up

INTRODUCCIÓN

La luxación traumática de hombro es una patología frecuente, que representa aproximadamente el 30 % de las lesiones de hombro afectando predominantemente a la población joven.¹ En algunos casos, requiere tratamiento quirúrgico, ya sea a cielo abierto o por vía artroscópica.¹⁻⁴ En la reconstrucción artroscópica, la gran variedad de gestos quirúrgicos descriptos y utilizados hacen difícil determinar la eficacia de este método. Incluso en manos

de artroscopistas experimentados, en la década del 90, la tasa de recurrencia reportada era inaceptablemente alta.⁷⁻¹⁰

En la actualidad, los resultados del tratamiento de la inestabilidad de hombro son similares con técnica abierta o artroscópica.¹¹⁻¹⁴

El objetivo de este trabajo es evaluar el índice de recidiva y los resultados funcionales de la reconstrucción artroscópica de la inestabilidad antero inferior de hombro, a 2 años de seguimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Evaluamos de una serie de casos, retrospectivo. Incluimos

Dr. Pablo A. Narbona
narbonapablo@yahoo.com

pacientes de ambos sexos, entre 15 y 45 años, con diagnóstico de lesión de inestabilidad antero inferior traumática de hombro, evaluadas mediante resonancia magnética y confirmada durante la artroscopía. Excluimos, pacientes mayores de 45 años y menores de 15 años, antecedente de cirugías previas, pacientes con diagnóstico de inestabilidad de hombro no traumática, pacientes que en el diagnóstico artroscópico no tenían compromiso de labrum antero inferior, pacientes en el que el patrón de inestabilidad primario no era el anteroinferior; también excluimos aquellos pacientes con seguimiento menor a 1 año y con historia clínica incompleta.

Muestra:

En un período de 1 año y 8 meses, entre enero del 2006 y septiembre del 2007, fueron realizadas 238 intervenciones quirúrgicas por inestabilidad de hombro. La totalidad de las mismas fue realizada por el mismo cirujano ortopedista especializado en cirugía de hombro, perteneciente al departamento de cirugía de hombro y artroscopía del Sanatorio Allende. Ciento setenta y un (171) pacientes presentaron inestabilidad traumática antero inferior de hombro, de los cuales 65 hombros en 64 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión. El promedio de edad fue de 27,5 años (18-45 años) con un seguimiento promedio de 23,2 meses (12-50 meses). El tiempo desde el comienzo de la sintomatología hasta la intervención quirúrgica fue de 17 meses promedio (1-60 meses). Los datos demográficos se muestran en Tabla 1. Del total de pacientes evaluados, en 21 hombros (32,3%) se realizó la intervención quirúrgica luego del primer episodio, 24 hombros (36,9%) tuvieron entre 3 y 10 episodios de luxación traumática y 20 hombros (30,7%) tuvieron más de 10 episodios de luxación previa a la reconstrucción artroscópica. Se utilizaron 4 arpones promedio (2-6 arpones). En cuanto a la marca comercial de los arpones, la más frecuentemente utilizada en nuestra serie, correspondió a arpones de titanio fastac de 2,8 mm. y arpones biosuturetac de 3 mm. de Arthrex (Arthrex, Naples, FL), utilizados en 58 casos (89,2%), los restantes 7 casos (10,7%) la reconstrucción se realizó con arpones de titanio de 3 mm Stryker. Debemos tener en cuenta de que por la época de la serie que presentamos todas las reconstrucciones fueron realizadas con técnica de arpon más labrum, sin haber aplicado técnicas modernas de reconstrucción como son remplissage o plicaturas capsular posteroinferior de rutina.

Evaluación de los pacientes:

En todos los paciente se realizó medición con goniómetro del rango de movilidad activo, test de aprehensión y test de recolocación de Jobe, en el preoperatorio y al fi-

TABLA 1: DATOS DEMOGRÁFICOS

Variable	Tratamiento Artroscópico
Número de Hombros*	65
Edad (años)**	27 (18-43)
Genero M/F*	61/4
Lado Dominante*	38 (58,4%)
Intervalo desde la Lesión hasta la Cirugía (meses)**	17,06 (1-60)
Numero de Luxaciones*	
• 1 ^{er} episodio	21 (32,3%)
• 3-10 episodios	24 (36,9%)
• Más de 10 episodios	20 (30,7%)

* Los valores se han expresado en número de casos

** Los valores se has expresado en promedio con el rango en paréntesis

nal del seguimiento. Para la evaluación funcional se utilizaron los Score de Constant,¹² Simple Shoulder Test¹³ y Score del American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES)¹⁴ en el preoperatorio, a los 12 meses y más de 24 meses posteriores a la cirugía. Además, se utilizó el Score de Rowe¹⁵ para la evaluación de los pacientes al final del seguimiento.

Manejo Postoperatorio:

Todos los pacientes fueron tratados según un protocolo postoperatorio estandarizado de rehabilitación. Se utilizó un cabestrillo en rotación neutra (Rotex) por 4 semanas. En el post operatorio inmediato, se comenzó con ejercicios activos de movilización de mano, muñeca y codo, que se continuaron en el domicilio por 2 semanas. Al mes de operado, se comenzó con protocolo de rehabilitación con fisioterapia durante 2 meses y luego rehabilitación en gimnasio.

Evaluación Estadística

La correlación significativa de los cambios en los valores del rango de movilidad activo al final del seguimiento, comparado con los valores preoperatorios, así como la evaluación de los valores de los Scores Constant, ASES y Simple Shoulder Test en el preoperatorio, a los 12 meses y a los 24 meses, fue determinado con el uso del Test de Student, considerando significativo $P < 0,05$.

RESULTADOS

Rango de movilidad

Con respecto a la evaluación del rango de movilidad, los

TABLA 2: RANGO DE MOVILIDAD

Variable	Evaluación Preoperatoria	Evaluación Final	Valor P
Flexión (grados)*	154,4 (80-180)	176,1 (120-180)	0,000...
Abducción (grados)*	121,2 (70-160)	168,5 (50-180)	0,000...
Rotación Externa (grados)*	53,5 (30-80)	74,3 (40-90)	0,000...
Rotación Interna**	24 (36,9%)	48 (73,8%)	0,000...

* Los valores se han expresado en promedio, con en rango en paréntesis

** Se expresa numero de ptes. y Porcentaje que presentaron Rotación Interna en D7

TABLA 3: EVALUACIÓN FUNCIONAL

Variable	Evaluación Preop.	Evaluación 12 Meses	Evaluación Final	Valor P
ASES (puntos)*	59,36	93,76	86,61	0,000...
SST (puntos)**	7	11,39	10,83	0,000...
Constant***				0,000...
Satisfactorio	-	52 (80)	50 (76,9)	
Adecuado	16 (24,6)	20 (15,4)	12 (18,4)	
Pobre	49 (75,3)	3 (4,6)	2 (3,1)	-
Malo	-	-	-	-
Rowe****				
Excelente	-	-	51 (78,4)	51 (78,4)
Aceptable	-	-	12 (18,4)	12 (18,4)
Pobre	-	-	1 (1,5)	1 (1,5)
Malo	-	-	1 (1,5)	1 (1,5)

* ASES= American Shoulder and Elbow Surgery

** Simple Shoulder Test

***Los valores han sido expresados en numero de pacientes con el porcentaje entre paréntesis.

**** Solo se realizo en la evaluación final. Los valores han sido expresados en numero de pacientes con el porcentaje entre paréntesis

valores promedios preoperatorios fueron de 121,2 grados (70-160) para la abducción y de 53,5 grados (30-80) para la rotación externa. En la evaluación final los valores promedios fueron de 168,5 grados (50-180) para la abducción y de 74,3 grados (40-90) para la rotación externa, con un valor de P de 0,000 estadísticamente significativa (Tabla 2).

Scores Funcionales

El score de ASES, el Simple Shoulder Test y el Score de Constant mostraron una diferencia significativa a favor del tratamiento a los 12 y 24 meses con respecto a la evaluación pre-operatoria. La escala de Rowe arrojó resultados Excelentes en 51 casos (78,4%), aceptable en 12 casos (18,4 %), y 2 casos (3,1%) de pobre y mal resultado (Tabla 3).

Recurrencia

Solo 1 caso (1,5%) presento recidiva con luxación anterior de hombro posterior a traumatismo por caída en carrera de motocross. Debemos tener en cuenta que este paciente de 26 años presentaba mas de 18 episodios de inestabilidad de hombro previo a la cirugía y que realizaba motocross como deporte profesional. Tuvimos 5 casos (7,7%) que presentaron test de aprehensión y recolocación positivos en la evaluación al final del seguimiento que los consideramos como recidiva sin luxación. El promedio de edad de los casos que presentaron recidiva sin luxación fue de 26,5 años (18-43), todos masculino. Estos 5 pacientes estaban en el grupo de pacientes con mas de 10 episodios de luxación y tenían antecedente de realizar deportes de contacto o lanzamiento. Considerando recidiva total a los paciente con luxación y sin luxación pero con aprehensión el porcentaje fue del 9,2% (6 ca-

sos).

Complicaciones

No existieron complicaciones mayores intraoperatoria, ni peri operatorias. Un caso presento condrolisis asintomática al año de la cirugía, debido a la protrusión del ojal de un arpon por reabsorción del cartílago adyacente. Este caso fue revisado para la extracción del anclaje y presento buenos resultados funcionales finales. Solo 1 caso (1,5%) presento alteración de la movilidad al final del seguimiento con déficit de la Rotación Externa sin imitación para las actividades de la vida diaria.

DISCUSIÓN

En el presente estudio, luego de un seguimiento promedio de 23,2 meses, tuvimos un índice de recidiva con luxación del 1,5% (1 paciente), quien sufrió traumatismo por caída en carrera de motocross, lo que deja en claro que fue producto de nuevo trauma de alta energía y sin posibilidad de controlar el mecanismo del trauma. Consideramos como recidiva sin luxación a los pacientes que presentaban test de aprehensión y recolocación positivo, tuvimos un índice del 7,7% (5 casos). Tomando como recidiva a los pacientes con luxación y los pacientes sin luxación pero con aprehensión y recolocación positiva el porcentaje total de recidiva fue del 9.2% (6 casos) similar al encontrado en bibliografía internacional para este tipo de tratamiento.

Obtuvimos resultados funcionales satisfactorios mediante el tratamiento artroscópico de la inestabilidad antero inferior de hombro. El score ASES mejoro el promedio de 59,36 puntos en el preoperatorio a 86,61 puntos en la evaluación final. No se presentaron alteraciones en el rango de movilidad post operatorio, sin déficit de rotación externa y abducción. Según el score de Rowe, se obtuvieron resultados excelentes en 51 casos (78,4%) y bueno en 12 casos (18,4 %),

Gartsman et al.¹⁶ concluyeron que la reparación artroscópica de la inestabilidad antero inferior, provee una mejor apariencia cosmética, menor dolor post operatorio y mayor rango de movilidad. Obtuvieron excelentes y buenos resultados en 49 (93%) de 53 pacientes, con un promedio de 88,2° para la RE.

Con respecto a la reparación abierta, Wirth et al.¹⁷ reportaron una tasa de 91% de éxito con tratamiento abierto de la lesión de Bankart, con un 93% de resultados excelentes y buenos en relación al score de Rowe (132 de 142 hombros). Sin embargo, Bigliani et al.,¹⁸ concluyeron que solo el 67% de 63 hombros de atletas de lanzamiento, pudieron retomar su nivel de actividad normal,

debido a presentar casos con déficit de movilidad posterior a la reconstrucción a cielo abierto de la inestabilidad de hombro.

Cole et al.¹⁹ afirmaron que la reparación artroscópica de las lesiones por inestabilidad anterior presentaban un resultado similar a la reparación abierta, en cuanto a tasa de recidiva y grados de satisfacción, considerando inestabilidad recurrente a aquellos pacientes que presentaban aprehensión al final del seguimiento, con una tasa de falla de 24% (9 de 37) para el grupo artroscópico y 18% (4 de 22) para el de reparación abierta con una P no significativa (0,749). La condición para estos resultados, era un adecuado y cuidadoso criterio de selección para el tratamiento.

Westerheide et al.²⁰ reportaron 71 casos de inestabilidad anterior tratados mediante artroscopia, con 67 casos con resultados excelentes según la escala de Rowe, con un promedio de 11,2 puntos según el Simple Shoulder Test. Presentaron 5 casos de luxación post operatoria lo que representa un porcentaje del 7,5% de recurrencia con luxación.

Boileau et al.²¹ presentaron una recurrencia de inestabilidad del 15% a los 36 meses de seguimiento. Kandziora et al.²² y Kim et al.²³ reportaron tasas de falla del 16,5% y el 10% respectivamente. Peores resultados fueron presentados por Koss et al.²⁴ y Lafosse et al.²⁵ con tasas del 30% y el 18,5% respectivamente.

Como complicación, se presento un caso de condrolisis a nivel de la cabeza humeral por la extrusión de uno de los implantes de titanio por reabsorción del cartílago adyacente al año de la cirugía, que requirió re-intervención para su remoción. Kaar et al.²⁵ reportaron 8 pacientes con daño articular, posterior a la utilización de arpones metálicos, concluyendo que el uso de este material puede llevar al aflojamiento, migración y ruptura de los mismos con el consecuente daño articular.

Como limitaciones del estudio consideramos, su carácter retrospectivo lo cual implica la pérdida de pacientes intervenidos en el período estudiado, desconociendo el resultado final de los mismos y el seguimiento a corto plazo no mayor de 24 meses lo cual podría significar mayor numero de recidiva.

CONCLUSIÓN

La reconstrucción artroscópica permite restaurar la estabilidad articular, obteniendo resultados funcionales aceptables, con alto índice de satisfacción de los pacientes y una tasa de recidiva aceptable menor al 10% en el seguimiento a los 2 años de operado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Drew A. Stein, M.D., Laith Jazrawi, M.D., and Arthur R. Bartolozzi, M.D. Arthroscopic Stabilization of Anterior Shoulder Instability: A Review of the Literature. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, Vol 18, No 8 (October), 2002: pp 912–924.
2. Rowe CR, Patel D, Southmayd WW. The Bankart procedure: A long-term end-result study. *J Bone Joint Surg Am* 1978;60: 1-16.
3. Geiger DF, Hurley JA, Tovey JA, Rao JP. Results of arthroscopic versus open Bankart suture repair. *Proceedings of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 1993;973.
4. Guanache CA, Quick DC, Sodergren KM, Buss DD. Arthroscopic versus open reconstruction of the shoulder in patients with isolated Bankart lesions. *Am J Sports Med* 1996; 24:144- 148.
5. Ian K. Y. Lo, M.D., F.R.C.S.C., and Stephen S. Burkhart, M.D. Triple Labral Lesions: Pathology and Surgical Repair Technique-Report of Seven Cases *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, Vol 21, No 2 (February), 2005: pp 186-193.
6. Steinbeck J, Jerosch J. Arthroscopic transglenoid stabilization versus open anchor suturing in traumatic anterior instability of the shoulder. *Am J Sports Med* 1998; 26:373-378.
7. Johnson LL. *Diagnostic and surgical arthroscopy of the shoulder*. St. Louis: Mosby, 1993:276-352.
8. Maki NJ. Arthroscopic stabilization for recurrent shoulder instability. *Orthop Trans* 13508, 1989.
9. Geiger DF, Hurley JA, Tovey JA, Rao JP. Results of arthroscopic versus open Bankart suture repair. Presented at the 9th Open Meeting of American Shoulder and Elbow Surgeons, San Francisco, CA, February 21, 1993.
10. Wheeler JH, Ryan JB, Arcerio RA, Molinari RN. Arthroscopic versus nonoperative treatment of acute shoulder dislocations in young athletes. *Arthroscopy* 1989;5:213-217.
11. Snyder SJ, Karzel RP, Del Pizzo W, Ferkel RD, Friedman MJ. SLAP lesions of the shoulder. *Arthroscopy*. 1990;6:274-279.
12. Constant CR; Murley AHG. A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin. Orthop* 214: 160-164 1987.
13. Lippitt SB, Harryman DT II, Matsen FA III. A practical tool for evaluating function: The simple shoulder test. In: 'The Shoulder a Balance of Mobility and Stability'. Eds Matsen FA III, Fu FH, Hawkins RJ. pp 519-529, American Academy of Orthopaedic Surgeons. Rosemont IL. 1993.
14. Richards, R. R.; An, K.-N.; Bigliani, L. U.; Friedman, R. J.; Gartsman, G. M.; Gristina, A. G.; Iannotti, J. P.; Mow, V. C.; Sidles, J. A.; and Zuckerman, J. D.: A standardized method for the assessment of shoulder function. *J. Shoulder and Elbow Surg.*, 3: 347-352, 1994.
15. Rowe, C. R.; Patel, D.; and Southmayd, W. W.: The Bankart procedure. A long-term end-result study. *J. Bone and Joint Surg.*, 60-A: 1-16, Jan. 1978.
16. Gary M. Gartsman, Toni S. Roddey and Steven M. Hammerman Arthroscopic Treatment of Anterior-Inferior Glenohumeral Instability: Two to Five-Year Follow-up *J Bone Joint Surg Am*. 2000;82:991.
17. Wirth, M. A.; Blatter, G.; and Rockwood, C. A., Jr.: The capsular imbrication procedure for recurrent anterior instability of the shoulder. *J. Bone and Joint Surg.*, 78-A: 246-259, Feb. 1996.
18. Bigliani, L. U.; Kurzweil, P. R.; Schwartzbach, C. C.; Wolfe, I. N.; and Flatow, E. L.: Inferior capsular shift procedure for anterior-inferior shoulder instability in athletes. *Am. J. Sports Med.*, 22: 578-584, 1994.
19. Brian J. Cole, John L'Insalata, Jay Irrgang and Jon J. P. Warner Comparison of Arthroscopic and Open Anterior Shoulder Stabilization: A Two to Six-Year Follow-up Study *J Bone Joint Surg Am*. 2000; 82:1108.
20. Kenneth J. Westerheide, M.D., Ryan M. Dopirak, M.D., and Stephen J. Snyder, M.D. Arthroscopic Anterior Stabilization and Posterior Capsular Plication for Anterior Glenohumeral Instability: A Report of 71 Cases *Arthroscopy Association of North America* 0749-8063/06/2205-0512.
21. Pascal Boileau, Matias Villalba, Jean-Yves Héry, Frédéric Balg, Philip Ahrens and Lionel Neyton Risk Factors for Recurrence of Shoulder Instability After Arthroscopic Bankart Repair *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88:1755-1763. doi:10.2106/JBJS.E.00817.
22. Kandziora F, Jager A, Bischof F, Herresthal J, Starker M, Mittlmeier T. Arthroscopic labrum refixation for post-traumatic anterior shoulder instability: suture anchor versus transglenoid fixation technique. *Arthroscopy*. 2000; 16:359-66.
23. Kim SH, Ha Ki, Kim SH. Bankart repair in traumatic anterior shoulder instability: open versus arthroscopic technique. *Arthroscopy*. 2002; 18:755-63.
24. Koss S, Richmond JC, Woodward JS Jr. Two- to five-year follow-up of arthroscopic Bankart reconstruction using a suture anchor technique. *Am J Sports Med*. 1997;25:809-12.
25. Lafosse L. Anterior arthroscopic shoulder stabilization. What did I learn from my failures. In Boileau, editor. *Shoulder arthroplasty and arthroscopy*. Current Concepts 2004. Montpellier, France: Sauramps Medical; 2004. p 95-108.
26. Kaar TK, Schenck RC Jr, Wirth MA, et al. Complications of metallic suture anchors in shoulder surgery: A report of 8 cases. *Arthroscopy* 2001;17:31-37.