

AUTOR

LIC. LUCIANO E. GASPARI

Kinesiólogo Fisiatra-UBA

Ex Residente y JR HIGA
Dr. Oscar Allende.

Certificado FMS Nivel 1 y 2,
Certificado SFMA Nivel 1 y 2.

EXOS Therapy Mentorship

Kinesiólogo Peñarol-Plantel
Liga Nacional de Básquet



E-mail: luchiogaspari@hotmail.com

INESTABILIDAD TRAUMÁTICA, RECIDIVANTE Y BILATERAL DE HOMBRO EN UN JUGADOR PROFESIONAL DE BÁSQUET

REPORTE DE UN CASO

Presentamos en este caso un jugador profesional de básquet con inestabilidad anterior traumática repetitiva de ambos hombros. La naturaleza relevante de este cuadro deriva de la característica de ser bilateral, en un jugador profesional de elite, y sumando la recurrencia antes y después de la reducción artroscópica y posterior rehabilitación, no así, luego de la reducción abierta y rehabilitación en uno de sus hombros, el otro aun continua inestable pero el jugador se mantiene en el alto rendimiento.

La articulación glenohumeral es de las más comúnmente luxables por causa traumática en el cuerpo, con un rango de incidencia que va desde 11.2 a 23.9 por cada 100000 lesiones.¹ A su vez, la inestabilidad glenohumeral es más común en jóvenes deportistas, ocurriendo hasta en un 7% de esta población. Sobre todo en la segunda o tercera década de vida al momento de sufrir la lesión durante un deporte de contacto.^{1,4} Dicho cuadro clínico puede verse asociado a lesiones de Bankart y Hill Sach, especialmente las de tipo anterior.¹

La inestabilidad de hombro puede ser clasificada según la frecuencia (primera vez vs recurrente), etiología (traumática vs no traumática), dirección (anterior, posterior, inferior), y severidad (subluxación vs luxación).²¹ Vale aclarar que en el campo clínico, los deportistas se presentan con patrones combinados de lesión estructural junto con déficit e inestabilidad funcionales. Esto debe ser tenido en cuenta durante la examinación clínica, no solo identificándolo el grado y dirección de inestabilidad, sino también la coexistencia de patología concomitante como tendinopatía o desgarramiento de manguito rotador, lesiones labrales o bicipitales.¹¹ Además, a través de la evaluación hay que observar el comportamiento de la columna cervical y torácica, como así también la movilidad, fuerza y estabilidad del cuadrante inferior.²³

El hombro tiene predisposición a la inestabilidad traumática durante el deporte por la gran cantidad de movilidad que necesita realizar y permitiendo incluso contactos máximos en rangos extremos, exponiéndose así a gran riesgo de lesión.²⁰

Es importante aclarar que en el básquet la función del hombro es muy variada durante los múltiples gestos específicos ya que no solo es utili-

zado en cadena abierta durante el lanzamiento overhead, también en cadena cerrada en distintos ángulos como los pases de pecho, o laterales, así como en los distintos contactos. Existen también variantes de posición peligrosas, donde el resto del cuerpo pasa desde estar sobre apoyo en ambos pies en el piso con buen sustento de base y tronco sin desestabilizaciones, a estar en el aire durante un salto y recibir el contacto de uno o más adversarios sin la posibilidad de visualizarlos.

Debido a la particularidad del caso, el objetivo de este artículo es describir el proceso de rehabilitación en un basquetbolista de elite con un cuadro clínico de Inestabilidad glenohumeral anterior, bilateral y recidivante. Para iniciar a describir el caso comenzamos por la representación gráfica de una línea de tiempo donde aparecen ordenados cronológicamente todos los episodios de inestabilidad y los tratamientos realizados durante el proceso.



El primer episodio de inestabilidad anterior en su hombro derecho en agosto del 2012 fue producida por un trauma directo en cara posterior de hombro cuando el mismo estaba en posición de abducción y rotación externa máxima al momento de buscar un rebote del balón. Se realiza la reducción en el mismo estadio y se inmoviliza.

En la Resonancia Magnética Nuclear (RNM) se constata una lesión de Bankart y Hill Sach. Ha sido hipotetizado que la lesión de Bankart sola no es suficiente para la recurrencia de la inestabilidad, pero es esencial para que la misma se produzca. Se decide realizar una reparación artroscópica de Bankart.

Balg y Boileau desarrollaron una escala de valoración ISIS (Instability Severity Index Score), la cual fue basada en factores de riesgos bien

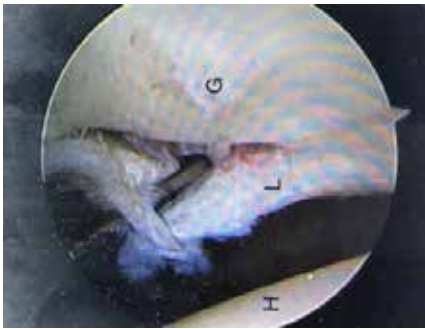


Foto Lesión de Bankart (vista artroscópica)
:H (cabeza humeral) L (labrum) G (cavidad glenoidea)



Lesión de Hill Sach (vista radiografica): H (cabeza Humeral), G (cavidad glenoidea)

establecidos para inestabilidad de hombro en un intento de cuantificar el riesgo preoperatorio de recurrencia de inestabilidad. (Tabla 1). La misma no está adaptada ni validada al español. Contempla 6 factores preoperatorios y un score de 1 a 10, donde 6 fue asociado con un 70% de riesgo de recurrencia de dislocación luego de una estabilización artroscópica.¹³ Este deportista tenía un valor total de 5, ya que tenía más de 20 años, no tenía pérdida de diámetro transversal de la glena, si lesión de Hill Sach vista en una radiografía con incidencia anteroposterior en posición de rotación externa, grado de participación competitivo y profesional, deporte de contacto y gestos overhead forzados, no tenía hiperlaxitud. Esta fue evaluada con los criterios clínicos de Beighton modificados (tabla 2), por lo que no suma puntaje para la escala de ISIS.

TABLA 1 - SCORE DE ISIS (SCORE DE SEVERIDAD DE LA INESTABILIDAD DE HOMBRO)	
EDAD AL MOMENTO DE LA CIRUGÍA	
< o =20°	2
>20°	0
PERDIDA DEL CONTORNO GLENOIDEO EN RX AP	
SI	2
NO	0
LESION DE HILL-SACH EN RX AP CON ROT EXT	
Visible	2
No visible	0
GRADO DE PARTICIPACIÓN DEPORTIVA	
Competitivo	2
Recreativo o nada	0
TIPO DE DEPORTE	
Contacto o gesto Overhead forzado	1
Otro	0
HIPERLAXITUD DE HOMBRO	
SI	1
NO	0
TOTAL	10

Con todo esto sobre la mesa de decide realizar una artroscopia. Luego del procedimiento quirúrgico, el hombro es inmovilizado 4 semanas, donde se realizó ejercicios activo-asistidos en zona segura. Ejercicios escapulares correctivos se realizaron desde el período de inmovilización. Luego se inició con ejercicios de movilización glenohumerales y

TABLA 2

MIEMBRO	PUNTOS BEIGHTON	
	Derecho	Izquierdo
Hiperextensión del codo	*	*
Tocar con el pulgar el antebrazo	*	*
Extensión pasiva del dedo índice	*	*
Hiperextensión de la rodilla	*	*
Flexión anterior del tronco	*	

*Beighton P, Solomon L, Soskolne CL. Articular mobility in an African population, *Ann Rheum Dis.* 1973;32:413-8. † Carter C, Wilkinson J. Persistent joint laxity and congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg Br.* 1964;64:40-45

entrenamiento propioceptivo durante 4 semanas, con un principal objetivo de restaurar el rango de movimiento (ROM) completo luego de 2 meses. Considerando que restaurar el ROM pasivo de rotación externa forzada debe ser evitado los primeros 3 meses luego de la cirugía e implementarlo progresivamente. Ejercicios de estabilización y fortalecimiento de manguito rotador se realizan luego de los 2 meses de la cirugía. El periodo de retorno a la competencia debe hacerse entre el 4to y 6to mes, dependiendo del deporte. Durante la rehabilitación, la atención fué enfocada progresivamente hacia:

1. Mejorar el control muscular propioceptivo del manguito rotador
2. Trabajos de cadena cerrada de baja carga (wall slides)
3. Cadena cinemática cerrada incrementando carga (prone bridging, side bridging)
4. Cadena cinemática abierta: movimientos funcionales progresivos (rotational movements, scapular muscle training, and functional exercises).

Finalmente vuelve a la competencia en marzo del 2013, 6 meses fue el tiempo para alcanzar los objetivos y lograr el mismo nivel de competencia previo.

En abril de 2013 sufre otro 1er episodio de inestabilidad en el hombro izquierdo, este fue sin contacto directo sobre el hombro, sino en cara palmar de su mano, durante una máxima abducción y rotación externa del hombro, generado por una desestabilización por contacto con rivales sobre su tronco. Igual al otro hombro, se reduce en el vestuario, se inmoviliza y a los pocos días se realiza una RMN y tomografía axial computada donde se evidencia la misma lesión, un Bankart sin pérdida de diámetro antero posterior de glena, y una Lesion de Hill Sach. En la evaluación clínica, presentaba exactamente misma puntuación de ISIS. Se decide realizar un tratamiento ortopédico, y rehabilitación para intentar continuar con la competencia en menor tiempo.



Protracción escapular Vs Kettbel a 90° de flexión anterior con activación Glutea



Fortalecimiento excéntrico de retractores escapulares con activación del Core anterior

Protocolo de rehabilitación no quirúrgico de inestabilidad anterior de hombro.¹⁴



Entrenamiento neuromuscular con TRX en 90° de abducción de hombro y rotación neutra, con activación de Core anterior.

EJERCICIOS ENFOCADOS EN LA ARTICULACION GLENO HUMERAL

Control neuromuscular y fortalecimiento del manguito rotador

1er etapa

Control articular reclutando músculos locales, estabilizadores profundos.

Conscientemente activar la co-contracción del manguito rotador.

Ejercicios de estabilización rítmica.

Fortalecimiento de Manguito Rotador.

En plano escapular elevación con rotación externa (full cam).

Abducción horizontal con rotación externa.

Trabajo lento con control excéntrico.

Reconocer y entrenar disfunción escapulo-torácica.

Enfoque neuromuscular.

Restaurar ROM glenohumeral.

Flexibilidad de tejidos blandos (capsula y músculos) posteriores en hombro.

Programa: 6-semanas sleeper stretch (3 reps of 30 s).

Técnica de energía muscular.

Ejercicios enfocados en la escapulo torácica (upward rotation, posterior tilting and adequate internal or external rotation).

Inhibición de pectoral menor ("unilateral corner stretch", "seated corner stretch", "supine corner stretch").

Entrenamiento de deltoides (estabilidad más allá de 90° de abducción).

Programa de intervención escapular:¹⁷

1. "Ejercicios de orientación escapular"

2. Activación selectiva: Serrato, Trapecio superior medio e inferior.

3. Control y fortalecimiento. Avanzado en movimientos específicos funcionales.

4. Integración del hombro dentro de la cadena de movimiento durante movimientos específicos (defensa-lanzamientos al aro-pases) en patrones diagonales desde (piso-pierna contraria-tronco-hombro-balón)¹⁹

5. Implementar demandas específicas del deporte realizando ejercicios pliométricos y excéntricos.



Entrenamiento funcional. Estocada anterior con trabajo neuromuscular reactivo de hombro en flexión anterior máxima.

Luego de retornar a la competencia, sufre varios episodios de subluxaciones durante partidos y también entrenamientos, hasta que se decide apartarlo de esa competencia, aprovechar el descanso al finalizar la liga y comenzar la siguiente y realizar una artroscopia en principios de mayo del mismo año. Se repiten los mismos pasos en el protocolo de rehabilitación hasta que en última semana de septiembre de 2013 vuelve a la competencia de la siguiente Liga Nacional.

En mayo de 2015 sufre otro episodio de inestabilidad traumática en el hombro izquierdo y se decide no realizar ninguna cirugía para poder fina-

lizar la liga y hacer un buen trabajo de posttemporada y pretemporada de la siguiente liga previniendo posteriores episodios de inestabilidad. Promediando la siguiente liga sufre un fuerte episodio de inestabilidad con complicaciones para reducirlo, provocando un malestar psicológico importante en el jugador. Se toma un tiempo para decidir su futuro, la decisión final fue una reparación abierta de Latarjet.

DIFERENCIAS EN PROTOCOLO DE REHABILITACIÓN POS CIRUGÍA DE LATARJET

Fase II Temprana (semanas 4–5)

Progresión de ROM pasivo de rotación interna hasta 45° con el brazo en 30° de abducción, y ROM de rotación externa hasta 45° con el brazo en plano escapular. Elongación capsular posterior.

Fase III (semanas 10–15)

Objetivo: Fortalecimiento

Actividades: Fortalecimiento progresivo de biceps, pectoral mayor y menor, subscapular.

Precauciones: No sobre estresar la capsula anterior con actividad overhead. Previo a esto se ganó el ROM pasivo completo de flexión anterior, y rotaciones con Buena mecánica de movimiento previo a avanzar a Fase 4.

Fase IV (semana 16 hasta vuelta al deporte)

Objetivo: Progresión de retorno al deporte.

Actividades: Fortalecimiento en gesto específico (lanzamiento a distancia y progresión en el contacto)

Alta a la competencia.

En la actualidad el jugador se encuentra en competencia profesional, volvió a la elite del básquet argentino, aunque continua con sensación de inestabilidad del hombro derecho.

Discusión

Durante el caso se fue describiendo el proceso de rehabilitación. A pesar de las guías y los protocolos publicados, la progresión fue basada en la evaluación clínica individual del atleta. La cual incluía ROM real alcanzado, el sentimiento de seguridad subjetiva, la confianza del jugador en la posición de mayor riesgo, y la decisión conjunta con el cirujano. La toma de decisiones episodio tras episodio fue realizada en equipo, teniendo muy presente la bibliografía disponible, pero enmarcada dentro del escenario de un jugador profesional de básquet, en diferentes momentos de sus temporadas, y considerando intereses de toda índole.

Vale aclarar que evaluar factores de riesgo de recurrencia antes de la toma de decisión de tratamiento es imprescindible. Desde una perspec-

tiva funcional, déficits específicos deben ser evaluados y detectados en todos los niveles de la cadena de movimiento, desde el hombro hasta las zonas más proximales.

Como conclusión, en este reporte de caso se describe la rehabilitación kinésica de un basquetbolista de elite con un cuadro clínico de Inestabilidad glenohumeral anterior, bilateral y recidivante. ●

Agradecimiento

Agradezco a la AKD, por la confianza para publicar el Caso en la Revista. Al Lic. Andrés E. Thomas por su apoyo y amistad, al Dr. Gonzalo E. Gómez quien fue el encargado de los tratamientos quirúrgicos y toma de decisiones junto al Dr. Martin Paredes, Traumatólogo de Peñarol. También a los Lic. Fabián Plaza Palacios, Lic. Juan Martin y Lic. Marcos Gómez, Kinesiólogos de Peñarol en aquel momento, juntos llevamos a cabo el tratamiento. Es de destacar el gran nivel científico de la revista, felicito y agradezco al Lic. Pablo Policastro, Editor de la misma y a la AKD por todas las actividades académicas que lleva a cabo año tras año.

Bibliografía

1. Zacchilli MA, Owens BD. Epidemiology of shoulder dislocation presenting to the emergency department in the United States. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92:542-9.
2. Simonet WT, Melton LJ III, Cofield RH, Ilstrup DM. Incidence of anterior shoulder dislocation in Olmsted County, Minnesota. *Clin Orthop Relat Res* 1984;186-91.
3. Cleeman, E., Flatow, E.L.: "Shoulder Dislocation in the Young Patient," *Orthopaedic Clinics of North America*, 31(2): April 2000.
4. Cutts S, Premneh M, Drew S. Anterior shoulder dislocation. *Ann R Coll Surg Engl* 2009;91:2-7.
5. Hovelius L. Incidence of shoulder dislocation in Sweden. *Clin Orthop Relat Res* 1982;127-31.
6. Lill H, Korner J, Hepp P, Verheyden P, Josten C. Age-dependent prognosis following conservative treatment of traumatic anterior shoulder dislocation. *Eur J Trauma* 2001;27:29-33.
7. Kirkley A, Werstine R, Ratiek A, Griffin S. Prospective randomized clinical trial comparing the effectiveness of immediate arthroscopic stabilization versus immobilization and rehabilitation in first traumatic anterior dislocations of the shoulder: long-term evaluation. *Arthroscopy* 2005;21:55-63.
8. Bankart AS. Recurrent or habitual dislocation of the shoulderjoint. *Br Med J* 1923;2:1132-3.
9. Hill HA, Sachs MD. The grooved defect of the humeral head: a frequently unrecognized complication of dislocations of the shoulder joint. *Radiology* 1940;35:690-700.
10. Cole, B.J., Warner, J.J.P.: "Arthroscopic versus Open Bankart Repair for Traumatic Anterior Shoulder Instability," *Clinics in Sports Medicine*, 19(1): Jan 2000.
11. Arciero, R.A., et al.: "Arthroscopic Bankart Repair versus Non-operative Treatment for Acute, Initial Anterior Dislocations," *American Journal of Sports Medicine*, 22: 1994.
12. Uribe, J.W., Hechtman, K.S.: "Arthroscopically Assisted Repair of Acute Bankart Le-

sion," *Orthopedics*, 16: 1993.

13. Joideep Phadnis, Christine Arnold, et al.: Utility of the Instability Severity Index Score in Predicting Failure After Arthroscopic Anterior Stabilization of the Shoulder.
14. Ann M. Cools, Dorien Borms. Evidence-based rehabilitation of athletes with glenohumeral instability. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* DOI 10.1007/s00167-015-3940-x
15. Cools AM, Struyf F, De Mey K et al (2014) Rehabilitation of scapular dyskinesis: from the office worker to the elite overhead athlete. *Br J Sports Med* 48:692–697
16. Borstad JD, Ludewig PM (2005) The effect of long versus short pectoralis minor resting length on scapular kinematics in healthy individuals. *J Orthop Sports Phys Ther* 35:227–238
17. Kawasaki T, Yamakawa J, Kaketa T et al (2012) Does scapular dyskinesis affect top rugby players during a game season? *J Shoulder Elbow Surg* 21:709–714
18. Clarsen B, Bahr R, Andersson SH et al (2014) Reduced glenohumeral rotation, external rotation weakness and scapular dyskinesis are risk factors for shoulder injuries among elite male handball players: a prospective cohort study. *Br J Sports Med* 48:1327–1333
19. De Mey K, Danneels L, Cagnie B et al (2013) Kinetic chain influences on upper and lower trapezius muscle activation during eight variations of a scapular retraction exercise in overhead athletes. *J Sci Med Sport* 16:65–70
20. Wilk KE, Meister K, Andrews JR (2002) Current concepts in the rehabilitation of the overhead throwing athlete. *Am J Sports Med* 30:136–151
21. Kuhn JE (2010) A new classification system for shoulder instability. *Br J Sports Med* 44:341–346
22. Jaggi A, Lambert S (2010) Rehabilitation for shoulder instability. *Br J Sports Med* 44:333–340
23. Van Der Hoeven H, Kibler WB (2006) Shoulder injuries in tennis players. *Br J Sports Med* 40:435–440
24. Tjong VK, Devitt BM, Murnaghan ML et al (2015) A qualitative investigation of return to sport after arthroscopic Bankart repair: beyond stability. *Am J Sports Med* 43:2005–2011