

Caso clínico

Ruptura del tendón del bíceps en atletas: diagnóstico y modalidades de manejo, presentación de 3 casos

Zenteno-Chávez B,* Arredondo-García H,* Morales-Chaparro I**

Hospital CIMA, Chihuahua, Chihuahua

RESUMEN. *Objetivo:* Familiarizar al ortopedista con este tipo de lesiones en atletas. Comentar la dificultad para realizar el diagnóstico clínico y de gabinete. Enfatizando la necesidad diagnóstica de la artroscopia en la lesión del tendón proximal o larga. Ofrecer las modalidades actuales de manejo y en la lesión distal sugerir la utilización de una sola incisión, así como de material biodegradable como medio de fijación. *Conclusiones:* El diagnóstico de las lesiones del tendón del bíceps del atleta se realiza principalmente por medios clínicos, auxiliados con gabinete pero es primordial la corroboración artroscópica en las lesiones proximales. Las técnicas actuales para la fijación del tendón proximal son variables, pero al igual que la porción distal, la fijación temprana con tornillos biodegradables brinda una opción biomecánicamente estable y promueven la rehabilitación integral del deportista.

Palabras clave: herida, tendón, bíceps, atletas, artroscopia, hombro, ruptura.

ABSTRACT. *Objective:* To help the orthopedic surgeon become familiar with this type of injuries in athletes; to mention the difficulty to perform the clinical and imaging diagnosis; to emphasize the diagnostic need of arthroscopy in the injury of the proximal or long tendon; to present the current treatment modalities and, in the distal injury, suggest the use of a single incision, as well as biodegradable material for fixation purposes. *Conclusions:* The diagnosis of biceps tendon injuries in athletes is mainly a clinical one, assisted by imaging; however, the arthroscopic confirmation of proximal injuries is essential. Current techniques for proximal tendon fixation are variable, but, same as in the distal aspect, early fixation with biodegradable screws is a biomechanically stable option and promotes the athlete's full rehabilitation.

Key words: wound, tendon, biceps, athletes, arthroscopy, shoulder, rupture.

Introducción

Una de las preguntas más importantes e inquietantes para el atleta lesionado del bíceps es, ¿en qué porcentaje está roto «mi bíceps»? y ¿cuál será la deficiencia remanente si no me

Nivel de evidencia: IV (Act Ortop Mex, 2012)

* Médicos Ortopedistas, Clínica Cumbres, Hospital CIMA, Chihuahua, Chihuahua.

** Médico Ortopedista, CRIT, Gómez Palacio, Durango.

Dirección para correspondencia:

Dr. Benigno Zenteno-Chávez

Hacienda de Córdoba No. 7304-2, 2° piso Col. Cima Comercial, C.P. 31216, Chihuahua, Chih.

Tel: 01614-4159991

E-mail: zenteor@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedica>

«operan»? La respuesta a esta pregunta por parte del médico tratante, ya sea por medios clínicos, de exploración o por estudios de gabinete es controversial e imprecisa.¹⁻⁸

En el momento adecuado, la realización de una artroscopia del hombro afectado es el paso más importante para el diagnóstico y/o tratamiento de una tendinitis crónica que pudiera determinar si existe una lesión parcial o la ausencia de la inserción de origen del bíceps proximal.^{2,4,9}

Por un lado, la lesión distal de tendón del bíceps braquial en atletas, reportada como poco común, siempre dejará un problema para el desarrollo de su deporte, si es manejada en forma no quirúrgica¹⁰⁻¹² y por el otro lado se encuentra la reparación quirúrgica con las complicaciones potenciales reportadas del procedimiento.^{8,12-14}

El objetivo de la presentación de estos casos es proporcionar una idea clara acerca de la utilidad de la artroscopia de hombro para el atleta con lesión del tendón del bíceps proximal, tanto desde el punto de vista diagnóstico como

terapéutico y asimismo ofrecer las modalidades actuales de tratamiento en atletas. En cuanto a la lesión distal, ofrecer un medio de manejo simple y eficaz en los deportistas.

Presentación del caso 1

Paciente masculino de 38 años, diestro, el cual practicaba tenis y «pesas»; sin ningún antecedente doloroso. Después de un juego de tenis y al estar practicando «pesas» en la banca denominada del «banco predicador» o Scott con realización de ejercicio para bíceps sintió un chasquido y dolor en la porción anterior del hombro, posteriormente notó «diferencia» en el volumen del brazo derecho a nivel del brazo (Figura 1).

El paciente se presentó a consulta, en donde se «diagnóstico clínicamente» la lesión del bíceps con reporte no concluyente por sonografía de hombro, por lo que se decidió realizarle una artroscopía encontrando una ruptura completa del tendón del bíceps en su porción larga (Figura 2).

En el acto quirúrgico, se realiza incisión en la zona subpectoral para localizar el muñón (Figura 3). Llevándose a cabo la reparación del tendón del bíceps con fijación al húmero proximal con tornillo biodegradable de bionodesis (Figura 4).

El paciente se encuentra recuperado totalmente a sus actividades atléticas, incluyendo tenis y «pesas», a los 19 meses de postoperado.

Caso 2

Se trató a una paciente femenina de 60 años, diestra, nadadora de «alto rendimiento» con promedio de nado de 2 km, 4 veces por semana durante 40 años.

Inicia su padecimiento un año antes de la consulta, con dolor difuso en el hombro izquierdo que evoluciona con dolor constante y que requería de la toma de analgésicos en forma frecuente de tres meses antes y finalmente, se com-



Figura 2. Ruptura completa del tendón del bíceps proximal (muñón en vista artroscópica).



Figura 3. Incisión subpectoral.



Figura 1. Bíceps derecho con ruptura total proximal.



Figura 4. Bionodesis de bíceps en el húmero proximal con tornillo biodegradable.



Figura 5. Mujer de 60 años, nadadora de «alto rendimiento».

plementa con dolor nocturno. Posteriormente nota deformación del brazo izquierdo (*Figura 5*) y disminución de la movilidad, agregándose también crepitación a la abducción.

A la exploración física encontramos: dolor en la zona ventral del hombro, correspondiendo a la «corredera» de la porción larga del bíceps, signo de «Popeye» positivo (*Figura 5*), signo de Speed positivo y signo del «abrazo del oso» negativo.^{4,5}

La resonancia magnética reportó: lesión inveterada del tendón subescapular y signos de ruptura tendinosa de la porción larga del bíceps, no se menciona lesión de rotadores externos.

En la cirugía artroscópica, los hallazgos fueron: lesión del subescapular en forma parcial, sin retracción activa del tendón con el «gancho de prueba» y lesión completa del bíceps en su porción larga en su origen (*Figura 6*). También presentaba al explorar el espacio subacromial, una lesión completa del tendón supraespinoso.

Se procedió a realizar plastía acromial artroscópica por acromion tipo III y biotnodesis del tendón del bíceps con fijación a nivel de la corredera bicipital con tornillo biodegradable y reparación de la lesión del tendón supraespinoso con 2 anclas.

Caso 3

Se trató a un paciente masculino de 48 años «pesista» y boxeador amateur. Diestro. Inicia su padecimiento al estar peleando y golpear al contrario en la pelvis. Inmediatamente sintió dolor a nivel del codo izquierdo, posteriormente presentando equimosis en antebrazo (*Figura 7*). El resultado de la sonografía reportaba «una lesión parcial del bíceps en su unión músculo-tendinosa».

En el quirófano se encontró una ruptura completa del tendón del bíceps en su porción distal pero con integridad de la expansión aponeurótica (*Figura 8*). Realizándose reparación con biotnodesis y fijación del tendón a la tuberosidad

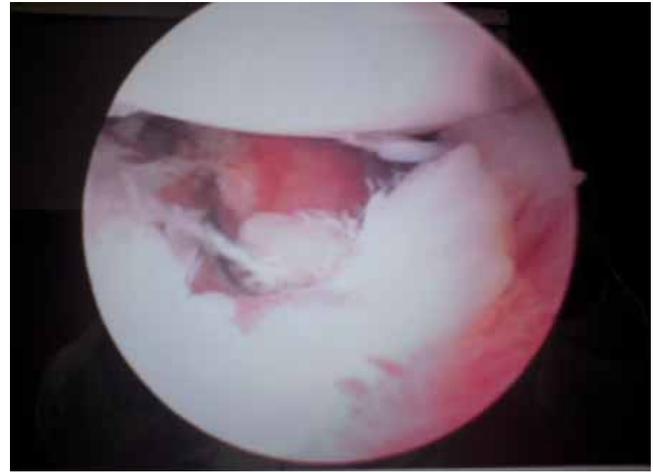


Figura 6. Imagen artroscópica de lesión completa del bíceps en su inserción en la glenoides.



Figura 7. Equimosis en antebrazo izquierdo con ruptura distal del tendón del bíceps.



Figura 8. Integridad de la expansión aponeurótica del bíceps distal.

del radio con tornillo biodegradable, con un solo abordaje anterior.

El paciente se reintegró a los deportes previos a su lesión a los 4 meses de operado.

A los 24 meses de operado se encuentra con movilidad completa en flexoextensión del codo y pronosupinación del antebrazo y totalmente asintomático, realizando sus deportes sin ninguna restricción incluyendo boxeo (Figura 9).

Discusión

Los atletas que requieren la utilización de sus hombros para llevar a cabo el gesto del deporte que practican, frecuentemente se quejan de dolor en esta zona anatómica, la cual es común que sea asiento de patología. Es originada frecuentemente por «abuso» en el deporte correspondiente, que lleva a la «fatiga» y a la pérdida de la biomecánica correspondiente de los músculos del hombro, la porción larga del bíceps braquial que actúa como «depressor» de la cabeza humeral y es primordial en los movimientos de aceleración y desaceleración del brazo al realizar adecuadamente su trabajo; esto provoca su lesión.^{15,16}

El diagnóstico de tendinopatía o ruptura del bíceps en el hombro es difícil y en ocasiones, con falsas negativas en cuanto a una ruptura parcial. Inclusive con resonancia magnética de alta resolución las lesiones que se encuentran en la entrada a la corredera bicipital son de difícil diagnóstico.^{1,3-7}

El único instrumento preciso (aunque deberá de ser en manos expertas) con el que contamos actualmente es «el artroscopio».⁴

Al realizar esta operación, el ortopedista «artroscopista» debe tener la suficiente experiencia y destreza para realizar una revisión adecuada de la porción proximal del tendón del bíceps en su entrada a la corredera bicipital de la articulación glenohumeral y al encontrar una lesión o patología que lo justifique debe estar preparado para su manejo quirúrgico, es decir, llevar a cabo una tenotomía y liberación del remanente del bíceps o de su muñón; o la reparación del bíceps con fijación artroscópica proximal, con «miniopen» a la corredera bicipital o «abierta» en la zona subpectoral, las cuales son las opciones actuales de manejo, siendo esta última la opción como la más «segura» para regresar a los atletas a su deporte en forma temprana.^{2,15-17}

Igualmente se deberá descartar alguna patología en el espacio subacromial y que podría requerir corregir las lesiones concomitantes, las cuales son comunes y pudieran ser: lesión de tendón del supraespinoso y/o lesión del subescapular.^{9,18}

En cuanto a la lesión de la inserción del bíceps encontramos siempre la «tentación» de parte del médico tratante de dar la recomendación de «no repararla quirúrgicamente», quizá motivado por lo poco común del padecimiento y también pensando en las complicaciones reportadas con el procedimiento, incluyendo iatrogénicas como la lesión del nervio musculocutáneo y del mediano.¹⁵



Figura 9. Boxeador y «pesista» 24 meses después de operado.

Sin embargo, a pesar de lo controversial del manejo de este tipo de lesiones, en atletas lo ideal es su reparación precoz y anatómica, para el retorno al deporte con la máxima potencia muscular recuperada, evitando así pérdidas en la flexión y supinación.^{10,14,19}

Por otra parte, la reparación actual del tendón del bíceps con los nuevos materiales biodegradables cuenta con la ventaja de tener la suficiente capacidad de sujeción biomecánica en la biotenodesis, sin las «desventajas de los materiales metálicos» e igualmente permite una recuperación más temprana por la movilización precoz activa del miembro afectado, lo cual promoverá la rehabilitación integral del deportista.^{8,11}

Bibliografía

1. Armstrong A, Teefey SA, Wu T, et al: The efficacy of ultrasound in the diagnosis of long head of the biceps tendon pathology. *J Shoulder Elbow Surg* 2006; 15(1): 7-11.
2. Busconi BB, De Angelis N, Guerrero PE: The proximal biceps tendon: tricks and pearls. *Sports Med Arthrosc* 2008; 16(3): 187-94.
3. Gaskin CM, Anderson MW, Choudri A, et al: Focal partial tears of the biceps brachii tendon at the entrance of the bicipital groove: MR findings, surgical correlation and clinical significance. *Skeletal Radiol* 2009; 38(10): 959-65.
4. Gill H, El Rassi G, Bank M, et al: Physical examination for partial tears of the biceps tendon. *Am J Sports Med* 2007; 35(8): 1334-40.
5. Kibler W, Sciascia A, Hester P, et al: Clinical utility of traditional and new tests in the diagnosis of biceps tendon injuries and superior labrum anterior and posterior lesion in the shoulder. *Am J Sports Med* 2009; 37(9): 1840-7.
6. Moosmayer S, Smith HJ: Diagnostic ultrasound of the shoulder—a method of experts only? Results from an orthopedic surgeon with relative inexpensive compared to operative findings. *Acta Orthop* 2005; 76(4): 503-8.
7. Theodoropoulos JS, Andreisek G, Harvey EJ, et al: Magnetic resonance imaging and magnetic resonance arthrography of the shoulder: dependence of the level of training of the performing radiologist for diagnostic accuracy. *Skeletal Radiol* 2009. (Epub ahead of print).
8. Zenteno B, Lozano J, Villalobos E, et al: Ruptura distal del tendón del bíceps braquial, tratamiento quirúrgico con una incisión y fijación con material biodegradable. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Acta Médica Grupo Ángeles* 2004; (4): 247-50.

9. Nho S, Strauss E, Lenart B, et al: Long head of the biceps tendinopathy: diagnosis and mangement. *J Am Acad Orthop Surg* 2010; 18: 645-56.
10. Chillemi C, Marinelli M, De Cupis V: Rupture of the distal biceps brachii tendon: conservative treatment versus anatomic reinsertion—clinical an radiological evaluation after 2 years. *Arch Orthop Trauma Surg* 2007; 127(8): 705-8.
11. Fenton P, Quereshi F, Ali A, et al: Distal biceps tendon rupture. A new repair technique in 14 patients using the biotenodesis screw. *Am J Sports Med* 2009; 37: 2009-15.
12. Quach T, Jazayeri R, Sherman OH, et al: Distal biceps tendon injuries—current treatment options. *Bull NYU Hosp Jt Dis* 2010; 68(2): 103-11.
13. Gregory T, Roure P, Fontes D: Repair of distal biceps tendon rupture using a suture anchor. *Am J Sports Med* 2009; 37(3): 506-11.
14. Kokkalis ZT, Sotereanos DG: Biceps tendon injuries in athletes. *Hand Clin* 2009; 25(3): 347-57.
15. Eakin C, Faber K, Hawkins R, et al: Biceps tendon disorders in athletes. *J Am Acad Orthop Surg* 1999; 7(5): 300-10.
16. Fierdman DJ, Dunn JC, Higgins LD, et al: Proximal biceps tendon: injuries and management. *Sports Med Arthrosc* 2008; 16(3): 162-9.
17. Tangari M, Carbone S, Gallo M, et al: Long head of the biceps tendon rupture in professional wrestlers: treatment with a mini-open tenodesis. *J Shoulder Elbow Surg* 2010. (Epub ahead of print).
18. Lyons RP, Green A: Subscapularis tendon tears. *J Am Acad Orthop Surg* 2005; 13: 350-63.
19. George MS: Simultaneous acute rotator cuff tear and distal biceps rupture in a Strongman competitor. *Orthopedics* 2010; 16: 268-70.