

Fijación con anclas en el arrancamiento completo del tendón de Aquiles: a propósito de un caso

Anchor fixation in full section of Achilles tendon: a case report

Dr. C. Alejandro Álvarez López ^I; Dra. Yenima de la Caridad García Lorenzo ^{II}

I Hospital Universitario Manuel Asunce Domenech. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

II Policlínico Universitario Tula Aguilera. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Fundamento: las rupturas del tendón de Aquiles son lesiones frecuentes en la práctica médica cotidiana, su localización es, por lo general, a nivel de la sustancia del tendón y más rara a nivel de la inserción ósea.

Objetivo: mostrar un caso de ruptura del tendón de Aquiles en su inserción, reparado mediante el uso de un ancla artroscópica.

Caso clínico: paciente de 55 años de edad, femenina. La paciente acude al cuerpo de guardia porque después de un dolor intenso a forma de cuchillada en la inserción del tendón de Aquiles izquierdo no pudo caminar más debido a la imposibilidad para flexionar el tobillo. Se colocó inmovilización tipo bota de yeso con el tobillo en flexión. Tres días después se anunció la paciente al salón de operaciones donde previa anestesia regional, asepsia y antisepsia se colocaron paños de campo, luego se realizó incisión medial al tendón aquileano y se detectó sección completa del tendón de Aquiles a nivel de su inserción. Luego de identificar el sitio de la lesión, se procedió a colocar ancla en la región postero-superior del calcáneo, luego las suturas del ancla se pasaron a través del tendón. Una vez suturado el tendón se procedió a suturar la vaina tendinosa y por último dar puntos en la piel.

Conclusiones: la reinserción de tendón de Aquiles mediante el uso de anclas artroscópicas es un método factible, que puede ser empleado en pacientes con rupturas a nivel de la inserción ósea.

DeCS: TENDÓN CALCÁNEO/lesiones; TENDÓN CALCÁNEO/cirugía; TENDINOPATÍA; MEDIANA EDAD; INFORMES DE CASOS.

ABSTRACT

Background: although Achilles tendon's rupture is a frequent entity, its rupture at the level of its insertion is not common.

Objective: to show a patient who suffered an Achilles' tendon rupture at its insertion and was repaired by an arthroscopic anchor.

Clinical case: a 55-year-old white woman. The patient was taken to the Orthopedic Emergency Department because of left Achilles tendon sharp pain, and inability to walk and move the ankle. At that time a cast was applied in flexion position of the ankle: After three days, having performed previous regional anesthesia and asepsis and aseptic measures the patient underwent surgery, a medial incision was made. The full section was confirmed at this insertion. Later an arthroscopic anchor was used to fix the tendon to bone and the tendon fascia was stitched.

Conclusions: Achilles tendon re-insertion at the level of its insertion could be performed by using arthroscopic anchors. It is a feasible method for patients with ruptures at this level.

DeCS: ACHILLES TENDON/injuries; ACHILLES TENDON/surgery; TENDINOPATHY; MIDDLE AGED; CASE REPORTS.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Myerson MS, et al,¹ el 75 % de las lesiones agudas del tendón de Aquiles ocurren durante la práctica de deporte en pacientes entre 30 a 40 años de edad. La razón sexo masculino-femenino es de dos a uno y un 15 % de los pacientes presentaba tendinitis previa.

La incidencia de ruptura del tendón de Aquiles (RTA) es más alta en países industrializados, donde la población, es por lo general, sedentaria y el interés por las actividades deportivas es menor. El 80 % de las rupturas ocurren de dos a seis centímetros de la inserción del tendón.^{2,3}

El cuadro clínico consiste en dolor de forma repentina, punzante, el paciente por lo general lo describe como una cuchillada, seguido de impotencia funcional e incapacidad para la marcha. A la exploración física en la inspección se observa el defecto en la continuidad del tendón y la prueba de Thompson es positiva.^{4,5}

La radiografía simple no es necesaria, solo en

caso de sospecha de arrancamiento del tendón del calcáneo. Para confirmar el diagnóstico el ultrasonido (USD) resulta de gran ayuda al igual que la imagen de resonancia magnética (IRM).^{6,7} Existen diferentes formas de tratamiento que van desde las conservadoras a las quirúrgicas, estas últimas dependen del tipo de desgarró y el tiempo de evolución, entre estas técnicas se encuentran la sutura termino-terminal, así como las tenotomías en forma de "Y" y "V".^{8,9}

Las lesiones del tendón de Aquiles a nivel de la inserción son muy difíciles de tratar y se necesita de anclaje del tendón hasta lograr su cicatrización, para este fin se emplean suturas con alambres, sin embargo, no existen reportes sobre el empleo de anclas artroscópicas.^{10,11}

El objetivo de este trabajo no es mostrar un caso de RTA, ya que se trata de una lesión frecuente, sino de señalar la reparación de esta lesión mediante el empleo de un ancla artroscópica.

CASO CLÍNICO

Paciente de 55 años de edad, femenina. La paciente acude al cuerpo de guardia porque después de un dolor intenso a forma de cuchillada en la inserción del tendón de Aquiles izquierdo no pudo caminar más debido a imposibilidad para flexionar el tobillo.

Existe el antecedente personal de sufrir de diabetes mellitus tipo II, además la paciente refiere que hace seis meses tenía dolor en la zona afectada de intensidad variable, fue tratada en otras instituciones por medio de diferentes modalidades de tratamiento conservador.

A la exploración física se observó el tobillo en posición neutra y un defecto visible en la región de inserción del tendón de Aquiles. La palpación mostró el defecto tendinoso y la maniobra de Thompson fue positiva. Las radiografías de la articulación del tobillo en proyecciones anteroposterior y lateral fueron negativas.

Los estudios analíticos mostraron los siguientes resultados: hemoglobina 126 g/l, grupo y Rh O +, glucemia de 6 mmol/l.

Se colocó inmovilización tipo bota de yeso con el tobillo en flexión. Tres días después se anunció la paciente al salón de operaciones donde previa anestesia regional, asepsia y antisepsia se colocaron paños de campo, posterior a lo cual se realizó incisión medial al tendón aquileano y se detectó sección completa del tendón a nivel de su inserción (figura 1).

Después de identificar el sitio de la lesión se procedió a colocar ancla en la región postero-superior del calcáneo izquierdo (figura 2).

Luego las suturas del ancla se pasaron a través del tendón. Una vez suturado el tendón se procedió a suturar la vaina tendinosa y por último, dar puntos de piel (figura 3).

Una vez terminada la intervención quirúrgica de 35 minutos, se colocó enyesado tipo bota en posición de equino del pie por cuatro semanas y luego seguida dos semanas en posición funcional. La paciente recuperó su capacidad funcional en relación a rango de movimiento y fuerza muscular (figura 4).



Figura 1. Sección completa del tendón de Aquiles en su sitio de inserción



Figura 2. Colocación del ancla artroscópica en el calcáneo

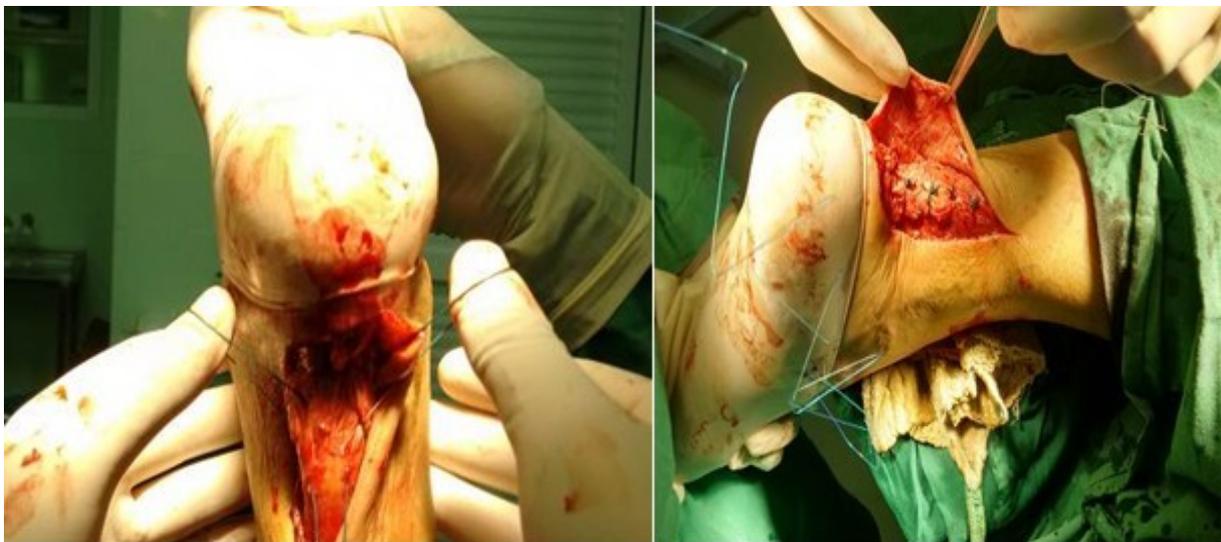


Figura 3. Paso de las suturas a través del tendón (izquierda) y sutura del tendón y su vaina previo cierre de la piel (derecha)

DISCUSIÓN

Según Myerson MS, et al,¹ existen factores que predisponen a la RTA entre los que se encuentran: uso de esteroides, hiperuricemia, hipertiroidismo, insuficiencia renal, aterosclerosis y diabetes mellitus; este último factor presente en esta enferma por lo que afecta la vascularidad de la extremidad y del tendón.

Existen dos teorías implicadas en la RTA, la primera relacionada con trastornos degenerativos y la segunda con factores mecánicos, lo que se pudo observar en los artículos de Clanton TO, et

al,¹² y Guelfi M, et al.¹³

De acuerdo con Kearney RS, et al,¹⁴ y Keyhani S, et al,¹⁵ la teoría degenerativa está basada en la hipovascularidad del tendón combinada con microtraumas repetidos y la inflamación, que predisponen a la ruptura. La regeneración del tendón no puede ser posible debido a los traumas repetidos y a la hipovascularidad.

La teoría mecánica fue descrita por Sculco TP citada por Kocaoglu B, et al,¹⁶ el que planteó que la ruptura ocurría por mal funcionamiento

mecánico inhibitorio de la unidad músculo-esquelética, existen tres variantes de traumatismo responsable de la RTA; el primero es debido a tracción del talón con carga de peso y la rodilla extendida, como cuando ocurre al despegue de una carrera, segundo por dorsiflexión repentina del tobillo al subir una escalera o por mecanismo de desaceleración y tercero cuando ocurre dorsiflexión y flexión plantar forzada.

La ruptura en el caso presentado se debió a la combinación de ambas teorías descritas y en relación al tipo de traumatismo fue debido a dorsiflexión forzada al subir una escalera.¹⁷

El tratamiento de la RTA a nivel de su inserción es en extremo difícil, ya que no permite la sutura termino-terminal, de allí la necesidad de emplear suturas metálicas, que pasan a través del hueso con una alta incidencia de infección y por tanto, de resultados desalentadores, aún más en enfermos con factores predisponentes a esta complicación como es la diabetes mellitus, que está presente en el caso mostrado.^{1, 5, 10}

Las rupturas a nivel de la inserción del tendón son menos frecuentes que las ocurridas a través de su sustancia, según plantea Clanton TO, et al.¹² Esta afirmación está en correspondencia con la investigación, ya que se trató de una ruptura a nivel de la inserción del tendón.

El uso de anclas aunque es conocido por su empleo en los desgarros del manguito rotador del hombro, desempeña un papel muy importante en la reinserción de tendones al hueso, de allí que fue empleado en el caso con este fin, fue logrado con un resultado satisfactorio para el enfermo sin la presencia de complicaciones.

CONCLUSIONES

La reinserción de tendón de Aquiles mediante el

uso de anclas artroscópicas es un método factible, que puede ser empleado en pacientes con rupturas a nivel de la inserción ósea.

Los autores de la investigación sugieren estudios con un mayor número de pacientes de tipo aleatorizados y controlados con niveles de evidencia altos, para confirmar la efectividad del uso de anclas artroscópicas en rupturas completas a nivel de la inserción ósea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Myerson MS, Mandelbaum B. Disorders of the Achilles tendon and the retrocalcaneal region. En: Myerson MS, editor. Foot and Ankle Disorders. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p. 1382-98.
2. Gulati V, Jaggard M, Al-Nammari SS, Uzoi-gwe C, Gulati P, Ismail N, et al. Management of achilles tendon injury: A current concepts systematic review. World J Orthop. 2015 May;6(4):380-6.
3. Geremia JM, Bobbert MF, Casa Nova M, Ott RD, Lemos Fde A, Lupion Rde O, et al. The structural and mechanical properties of the Achilles tendon 2 years after surgical repair. Clin Biomech (Bristol, Avon). 2015 Jun;30(5):485-92.
4. Hutchison AM, Topliss C, Beard D, Evans RM, Williams P. The treatment of a rupture of the Achilles tendon using a dedicated management programme. Bone Joint J. 2015 Apr;97-B(4):510-5.
5. Huttunen TT, Kannus P, Rolf C, Felländer-Tsai L, Mattila VM. Acute Achilles tendon ruptures: incidence of injury and surgery in Sweden between 2001 and 2012. Am J Sports Med. 2014 Oct;42(10):2419-23.

6. Miller L, Spittler J, Khodae M, Bravman JT, Lyon C, Hoffecker L. Management of acute achilles tendon rupture. *Am Fam Physician*. 2015 Jun;91(11):794-800.
7. Marx RC, Mizel MS. What's New in Foot and Ankle Surgery. *J Bone Joint Surg Am*. 2015 May;97(10):862-8.
8. Stickles SP, Friedman L, Demarest M, Raio C. Achilles tendon rupture. *West J Emerg Med*. 2015 Jan;16(1):161-2.
9. Stein BE, Stroh DA, Schon LC. Outcomes of acute Achilles tendon rupture repair with bone marrow aspirate concentrate augmentation. *Int Orthop*. 2015 May;39(5):901-5.
10. Huh J, Easley ME, Nunley JA. Characterization and surgical management of Achilles tendon sleeve avulsions. *Foot Ankle Int*. 2016 Jun;37(6):596-604.
11. Kiliçoğlu O, Türker M, Yıldız F, Akalan E, Temelli Y. Suture anchor tenodesis in repair of distal Achilles tendon injuries. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2014 Jan;24(1):117-22.
12. Clanton TO, Haytmanek CT, Williams BT, Civitarese DM, Turnbull TL, Massey MB, et al. A Biomechanical Comparison of an Open Repair and 3 Minimally Invasive Percutaneous Achilles Tendon Repair Techniques During a Simulated, Progressive Rehabilitation Protocol. *Am J Sports Med*. 2015 Aug;43(8):1957-64.
13. Guelfi M, Pantalone A, Vanni D, Rosati D, Guelfi MG, Salini V. Bilateral traumatic rupture of Achilles tendons in absence of risk factors treated with percutaneous technique and platelet-rich plasma: a case report. *Foot Ankle Surg*. 2014 Sep;20(3):e43-6.
14. Kearney RS, Parsons N, Underwood M, Costa ML. Achilles tendon rupture rehabilitation: a mixed methods investigation of current practice among orthopaedic surgeons in the United Kingdom. *Bone Joint Res*. 2015 Apr;4(4):65-9.
15. Keyhani S, Mardani-Kivi M, Abbasian M, Emami-Moghaddam Tehrani M, Lahiji FA. Achilles tendon repair, a modified technique. *Arch Bone Jt Surg*. 2013 Dec;1(2):86-9.
16. Kocaoglu B, Ulku TK, Gereli A, Karahan M, Turkmen M. Evaluation of absorbable and nonabsorbable sutures for repair of achilles tendon rupture with a suture-guiding device. *Foot Ankle Int*. 2015 Jun;36(6):691-5.
17. Corradino B, Di Lorenzo S, Calamia C, Moschella F. Surgical repair of acute Achilles tendon rupture with an end-to-end tendon suture and tendon flap. *Injury*. 2015 Aug;46(8):1637-40.

Recibido: 14 de diciembre de 2016

Aprobado: 1 de marzo de 2017

Dr. C. Alejandro Álvarez López. Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. Investigador agregado del CITMA. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Profesor Titular. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey. Cuba. Email: aal.cmw@infomed.sld.cu