

Artículo Científico

Tratamiento conservador en rotura parcial aguda del tendón de Aquiles

Conservative treatment in acute partial turn of the Achilles tendon

Marco Antonio Guerra Murga

Médico y Cirujano

Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Oriente

guerramarco392@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-6586-0509>

Recibido: 15/01/2024

Aceptado: 15/03/2024

Publicado: 10/04/2024

Referencia del Artículo

Guerra Murga, M. A. (2024). Tratamiento conservador en rotura parcial aguda del tendón de Aquiles. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 8(1), 1–12.

DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v8i1.242>



Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.



Resumen

PROBLEMA: El tendón de Aquiles es una estructura crucial en el cuerpo humano, pero su exposición constante a cargas y actividades físicas intensas lo convierte en una fuente frecuente de dolor, disfunción y lesiones como la rotura parcial aguda. **OBJETIVO:** Describir el tratamiento conservador en rotura parcial aguda del tendón de Aquiles. **MÉTODO:** Se realizó una investigación basada en la revisión de estudios científicos y fuentes académicas. **RESULTADOS:** Se encontró que el tratamiento conservador en rotura parcial aguda del tendón de Aquiles se centra en la inmovilización inicial, seguida de terapia física, control del dolor e inflamación, estimulación del flujo sanguíneo y cambios en la actividad en asociación a rehabilitación adecuada y adherencia al plan de tratamiento para lograr una recuperación exitosa. **CONCLUSIÓN:** Entre las soluciones se necesita que se implementen programas y capacitaciones al personal de salud sobre la rehabilitación funcional temprana, para asegurar la recuperación efectiva de los pacientes que sufran rotura parcial aguda del tendón de Aquiles.

Palabras clave: tratamiento conservador, rotura parcial aguda, tendón de Aquiles.

Abstract

PROBLEM: The Achilles tendon is a crucial structure in the human body, but its constant exposure to loads and intense physical activities makes it a frequent source of pain, dysfunction, and injuries such as acute partial rupture. **OBJECTIVE:** To describe the conservative treatment in acute partial rupture of the Achilles tendon. **METHOD:** An investigation was carried out based on the review of scientific studies and academic sources. **RESULTS:**

It was found that conservative treatment in acute partial rupture of the Achilles tendon focuses on initial immobilization, followed by physical therapy, control of pain and inflammation, stimulation of blood flow and changes in activity in association with adequate rehabilitation and adherence to the plan. of treatment to achieve a successful recovery. **CONCLUSION:** Among the solutions, programs and training for health personnel on early functional rehabilitation are needed to ensure the effective recovery of patients who suffer an acute partial rupture of the Achilles tendon.

Keywords: conservative treatment, acute partial rupture, Achilles tendon.

Introducción

La rotura parcial aguda del tendón de Aquiles es una lesión que afecta a una parte significativa de la población, con consecuencias que pueden ser incapacitantes y limitar la funcionalidad del individuo. A pesar de su relevancia clínica, este tema ha sido objeto de escasa investigación en el ámbito médico de la región, lo que ha llevado a que muchas veces se recurra a la terapia quirúrgica como opción predeterminada, incluso en casos donde un tratamiento conservador podría ser igualmente efectivo. En esta situación, es decisivo comprender la importancia de estudiar la rotura parcial aguda del tendón de Aquiles para determinar cuándo es apropiado un enfoque conservador en lugar de la cirugía.

Nombrado en honor al legendario héroe de la Grecia antigua, el tendón de Aquiles es el más resistente del cuerpo, capaz de soportar fuerzas que superan hasta diez veces

el peso de una persona durante actividades como correr, saltar o realizar deportes (Dederer y Tennant, 2019). Esta capacidad lo convierte en un sitio común para lesiones y problemas de movilidad, incluyendo tendinopatías y desgarros. Es el tendón más grande y fuerte, extendiéndose hasta 15 cm de largo y con un grosor medio de 4.9 mm. Se ensancha en su parte proximal a 6.8 cm, se estrecha a 1.8 cm aproximadamente al 80% de su longitud, y se amplía nuevamente a 3.4 cm en su inserción en el hueso del talón (Delgado Brambila et al., 2003). El tendón de Aquiles se forma por la fusión de los músculos gastrocnemio y sóleo, siendo el gastrocnemio el principal contribuyente a su composición.

Las entesis son áreas donde tendones, ligamentos, fascias y cápsulas articulares se unen al hueso, destacando por su alta actividad metabólica y sensibilidad, esto último debido a su rica dotación de terminaciones nerviosas. Se distinguen fundamentalmente dos categorías de entesis: las fibrosas y las fibrocartilaginosas (Mata Arnaiz y De Miguel Mendieta, 2014). Las primeras están formadas por tejido fibroso denso, que conecta directamente el tendón o ligamento con el hueso. Por otro lado, las entesis fibrocartilaginosas incluyen una capa de cartílago que sirve como intermediario en la unión con el hueso. Mientras que las entesis fibrosas se localizan comúnmente en la metáfisis y diáfisis de los huesos largos, las fibrocartilaginosas se encuentran habitualmente en las epífisis de dichos huesos.

La ubicación especial de la unidad formada por el músculo y el tendón de Aquiles, que se extiende a través de las articulaciones de la rodilla, el tobillo y la subastragalina, de-

manda que esta posea tanto flexibilidad como elasticidad. Su funcionamiento óptimo depende en gran medida de la actuación de los músculos gastrocnemio y sóleo, así como de la fascia plantar. Gracias a su punto de inserción en la parte más cercana al fémur distal, el gastrocnemio facilita la flexión de la rodilla (Kauwe, 2017). El tendón de Aquiles tiene el rol de realizar la flexión plantar en la articulación tibioastragalina a lo largo del ciclo de caminata, ayudando además a evitar una excesiva flexión dorsal y la inestabilidad hacia delante. Al caminar, este tendón afronta una sobrecarga y tensiones dinámicas significativas, soportando hasta 2 o 3 veces el peso del cuerpo.

La tendinopatía es una lesión común entre los jóvenes atletas, especialmente aquellos que aumentan repentinamente su nivel de actividad física, aunque aproximadamente un tercio de los afectados no tienen antecedentes de práctica deportiva. La tendinosis, una forma de tendinopatía no asociada directamente con el sitio de inserción del tendón típicamente ocurre entre 2 y 6 cm por encima de la unión al calcáneo, en el área más frágil y con menor suministro sanguíneo (Arnal-Gómez et al., 2020). Esta condición es provocada por factores mecánicos como la hiperpronación, tibia vara, pie cavo con retropié varo, pie equino, o hipertrofia muscular, presentándose frecuentemente de manera bilateral y más común en el lado interno que en el externo, afectando principalmente a deportistas jóvenes.

La mayoría de los desgarros parciales en tendones se deben a la sobrecarga de estos tejidos, surgiendo en zonas ya comprometidas por alteraciones tendinopáticas. La conexión exacta entre la tendinopatía y los desgarros parciales,

así como su proceso de desarrollo, aún no se entiende del todo. Investigaciones recientes sugieren que la tendinopatía podría originarse más bien de un desequilibrio en la homeostasis tisular debido a la sobrecarga mecánica constante, que de un proceso de curación tras un desgarro parcial (Gatz et al., 2020). Esto indica que las roturas parciales son más propensas a ocurrir en áreas que ya presentan cambios tendinopáticos. Se considera que el estrés desigual en el tejido tendinopático, ya sea asintomático o sintomático desde el punto de vista clínico, es el principal factor para el desarrollo de desgarros parciales agudos.

Esta investigación se desarrolló con el objetivo de describir el tratamiento conservador en rotura parcial aguda del tendón de Aquiles, identificando la diferencia entre una rotura parcial y una rotura total, mencionando la edad y sexo de los pacientes que presentan más frecuentemente rotura, citando los beneficios y las complicaciones del tratamiento conservador y describiendo la recuperación.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio que incluyó la revisión de literatura científica en artículos especializados para adquirir conocimiento sobre las estrategias de tratamiento conservador en casos de rotura parcial aguda del tendón de Aquiles. Esta investigación se enfocó en analizar y compilar los descubrimientos presentados por expertos en el tema, con el fin de presentar una síntesis de los datos relevantes. Este proceso permitió reunir la información necesaria para comprender las mejores prácticas y enfoques en el manejo conservador de esta lesión.

Resultados y discusión

El tratamiento conservador en rotura parcial aguda del tendón de Aquiles se centra en la inmovilización inicial, seguida de terapia física, control del dolor e inflamación, estimulación del flujo sanguíneo y cambios en la actividad, en asociación a rehabilitación adecuada y adherencia al plan de tratamiento para lograr una recuperación exitosa. (Hutchison et al., 2015). Por esta situación, es importante que se implementen programas y capacitaciones al personal de salud sobre la rehabilitación funcional temprana, para asegurar la recuperación efectiva de los pacientes que sufran rotura parcial aguda del tendón de Aquiles.

La diferencia entre una rotura parcial y una rotura total del tendón de Aquiles radica en la totalidad de la afectación: la rotura parcial afecta solo a algunas fibras del tendón, lo que permite ser abordada por medio de tratamiento conservador si esta no sobrepasa el 50% del espesor total, mientras que la rotura total involucra una afectación en la totalidad del espesor del tendón, por lo que solo puede ser abordada con cirugía (Dederer y Tennant, 2019). Estos datos denotan la necesidad de que los directores de los hospitales nacionales desarrollen guías y protocolos para la correcta evaluación y diagnóstico de los pacientes que consulten por lesión aguda y crónica del tendón de Aquiles.

Sobre la edad y sexo de los pacientes que presentan más frecuentemente rotura parcial aguda del tendón de Aquiles, se notifica que la situación etaria se distribuye de manera bimodal con picos entre los 25 a 40 años y en personas mayores de 60 años, con una edad promedio de 40 años. Mientras que el

sexo más afectado es el masculino con una relación hombre mujer de 3:1 a 20:1 (Gross y Nunley 2016). Por otra parte, los beneficios del tratamiento conservador en la rotura parcial aguda del tendón de Aquiles consisten en el alcance de una recuperación funcional sin el sometimiento de una cirugía (Young et al., 2014). Lo que impacta de manera positiva en la calidad de vida del paciente al evitar complicaciones quirúrgicas.

Las complicaciones del tratamiento conservador en la rotura parcial aguda del tendón de Aquiles se establecen como pérdida de fuerza y movimiento en el pie y tobillo afectados, así como la inestabilidad en el tobillo que aumenta el riesgo de nuevas lesiones, posibilidad de que el tendón se vuelva a romper si no se cura adecuadamente, dolor crónico y limitación de la participación en actividades físicas (Barfod et al., 2014). Asimismo, la recuperación del tratamiento conservador en rotura parcial aguda del tendón de Aquiles se establece cuando el tendón ha cicatrizado, el paciente adquiere la capacidad para caminar de manera autónoma y de puntillas (Barrios-Cárdenas y Lazo-Vera, 2021). Es decir, que ha recuperado la movilidad y la fuerza, también el dolor ya no es significativo.

Para ofrecer a los pacientes una completa autonomía en sus labores diarias al terminar el tratamiento, se debe realizar un seguimiento adecuado del paciente que cursa en recuperación por lesión de rotura parcial del tendón de Aquiles; asimismo, entrenar a los estudiantes de Ciencias de la Salud que se encuentren en rotación en la valoración de la evolución de las terapias. De la misma manera, es importante que los médicos de atención de emergencias de los hospitales nacionales reali-

cen una correcta evaluación a los pacientes que consulten con motivo de lesión de tobillo para minimizar los diagnósticos erróneos de esguince y así evitar complicaciones de la rotura crónica del tendón de Aquiles.

Conclusión

El tratamiento conservador de la rotura parcial aguda del tendón de Aquiles, privilegiando la inmovilización inicial y la terapia física, demuestra ser una opción viable para pacientes seleccionados, particularmente aquellos con lesiones que no exceden el 50% del espesor tendinoso. Esta aproximación se sustenta en la posibilidad de alcanzar una recuperación funcional sin las complicaciones asociadas a la cirugía, aunque conlleva riesgos inherentes como la pérdida de fuerza, inestabilidad del tobillo, y potencial para nuevas lesiones. La efectividad de este tratamiento depende críticamente de la adherencia a un plan de rehabilitación adecuado y de las características individuales del paciente, incluyendo edad y género, con una prevalencia notable en hombres. La recuperación exitosa se mide por la restauración de la movilidad, la fuerza, y la minimización del dolor.

Referencias

- Arnal-Gómez, A., Espí-López, G. V., Cano Heras, D., Muñoz-Gómez, E., Balbastre Tejedor, I., Ramírez Iñiguez-de la Torre, M. V. y Vicente-Herrero, M. T. (2020). Revisión bibliográfica sobre la eficacia del ejercicio excéntrico como tratamiento para la tendinopatía del tendón de Aquiles. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 23(2), 211-233. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492020000200007
- Barfod, K. W., Bencke, J., Lauridsen, H. B., Ban, I., Ebskov, L., Troelsen, A. (2014). Nonoperative dynamic treatment of acute achilles tendon rupture: the influence of early weight-bearing on clinical outcome: a blinded, randomized controlled trial. *The Journal of Bone and Joint Surgery American*, 96(18), 1497-1503. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25232073/>
- Barrios-Cárdenas, A. L. y Lazo-Vera, J. O. (2021). Características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de la ruptura de tendón de Aquiles. *Acta Ortopédica Mexicana*, 35(3), 252-256. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022021000300252
- Dederer, K. M. y Tennant, J. N. (2019). Anatomical and functional considerations in Achilles tendon lesions. *Foot and Ankle Clinics*, 24(3), 371-385. <https://doi.org/10.1016/j.fcl.2019.04.001>
- Delgado Brambila, H., Cristiani Díaz, G. y Aspe Manzo, E. (2003). Ruptura del tendón de Aquiles, incidencia y experiencia en su manejo. *Acta Ortopédica Mexicana*, 17(5), 248-252. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2003/or035j.pdf>

- Gatz, M., Spang, C. y Alfredson, H. (2020). Partial Achilles tendon rupture - a neglected entity: a narrative literature review on diagnostics and treatment options. *Journal of Clinical Medicine*, 9(10), 1-10. <https://doi.org/10.3390/jcm9103380>
- Gross, C. E. y Nunley, J. A., II. (2016). Acute Achilles tendon ruptures. *Foot & Ankle International*, 37(2), 233-239. <https://www.doi.org/10.1177/1071100715619606>
- Hutchison, A. M., Topliss, C., Beard, D., Evans, R. M. y Williams, P. (2015). The treatment of a rupture of the Achilles tendon using a dedicated management programme. *The Bone & Joint Journal*, 97(4), 510-515. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.97B4.35314>
- Kauwe, M. (2017). Acute Achilles tendon rupture: clinical evaluation, conservative management, and early active rehabilitation. *Clinics in Podiatric Medicine and Surgery*, 34(2), 229-243. <https://doi.org/10.1016/j.cpm.2016.10.009>
- Mata Arnaiz, C. y De Miguel Mendieta, E. (2014). Utilidad de la ecografía en la evaluación de las entesis periféricas en las espondiloartritis. *Reumatología Clínica*, 10(2), 113-119. <https://www.reumatologiaclinica.org/es-utilidadecografia-evaluacion-entesis-perifericas-articulo-S1699258X13002209>
- Young, S. W., Patel, A., Zhu, M., van Dijck, S., McNair, P., Bevan, W. P. y Tomlinson, M. (2014). Weight-bearing in the nonoperative treatment of acute Achilles tendon ruptures: a randomized controlled trial. *The Journal of Bone and Joint Surgery American*, 96(13):1073-1079. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24990972>

Sobre el autor

Marco Antonio Guerra Murga

Es egresado de la Licenciatura en Ciencias Médicas del Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Financiamiento de la investigación

Con recursos propios.

Declaración de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de uso

Copyright© 2024 por Marco Antonio Guerra Murga. Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#).



Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.