

# LESION DEL TENDON DE AQUILES

La ruptura del tendón de Aquiles es un rasgado total o parcial que ocurre cuando el tendón es estirado excediendo su capacidad. Es una lesión aguda que ocurre más frecuente en varones en una proporción 3:1, y en la tercera y cuarta década de la vida. Se asocia a una actividad deportiva en el 75% de los casos, habiendo ya en un 15% molestias en la zona previo a la rotura, pero a veces una caída o tropiezo también pueden causar lesiones en el tendón.



El proceso patológico suele asociar siempre una inflamación crónica y engrosamiento de la vaina del tendón o peritendón (peritendinitis crónica), y una degeneración del tejido conectivo en el cuerpo del tendón (tendinosis).

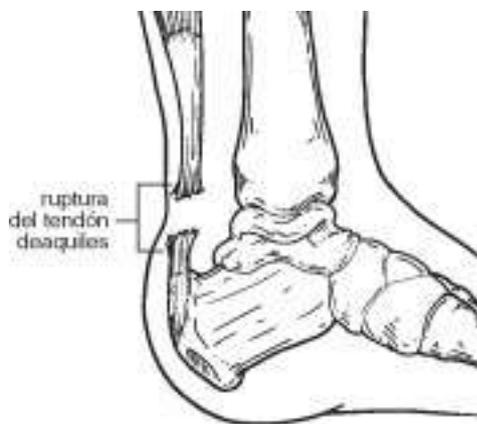


## ¿Qué es el Tendón de Aquiles?

Un tendón es una cinta de tejido que conecta un músculo a un hueso. El tendón de Aquiles corre por la parte trasera de la parte inferior de la pierna y conecta los músculos de la parte trasera de la pantorrilla (sóleo y gemelos) con el hueso del talón y se trata del tendón más potente de todo el cuerpo. Si bien es el tendón más grueso y resistente que tenemos, durante las actividades de salto puede soportar fuerzas de hasta 10 veces el peso corporal, lo que de manera repetida representa una gran demanda mecánica. Su función es la de flexionar el pie hacia abajo. Además de actuar como motor del tobillo, actúa de amortiguador de fuer-

zas cada vez que aterrizas de un salto, por lo que además de actuar durante su función concéntrica es vital evitando la extensión del pie en su función excéntrica.

La rotura ocurre casi siempre en la parte del tendón ubicada unos 7 cm por encima de su inserción en el talón. En ese punto se fusionan los vasos que lo irrigan desde el músculo (arriba) con los que vienen del hueso (abajo), un punto muy vulnerable por su menor capacidad de reparación.



Hay varios factores predisponentes para la rotura del tendón de Aquiles:

1. Contracción brusca e intensa del complejo musculo-tendinoso que puede generar una tensión excesiva en el tendón y lesionarlo. Además también por microtraumatismos repetitivos secundarios a sobreuso.
2. Causa vascular, ya que las roturas del tendón de Aquiles se suelen producir en un segmento hipovascular localizado entre 2-6 cm de su inserción en el calcáneo, y que se incrementa después de la tercera década de la vida.
3. Cambios degenerativos. Los cambios degenerativos preexistentes con degeneración mucoide, tendolipomatosis y calcificaciones favorecen también su rotura.
4. El tratamiento local o sistémico de esteroides y la gota también favorecen la rotura tendinosa.

## Clínica de la rotura del tendón Aquiles

Los pacientes que están desarrollando una actividad física ante una contracción brusca o una hiperextensión forzada del pie, notan un chasquido a menudo audible, seguido de dolor agudo e imposibilidad de control de la flexión plantar del pie. Los pacientes notan que dejan de tener control sobre el pie, y que son incapaces de caminar sin ayuda. Muchos refieren haber sentido como " si me pegaban una pedrada " o " me golpeaban con algo " .

Una persona con ruptura del tendón de Aquiles puede experimentar uno o más de los siguientes:

- Dolor repentino (que se siente como una patada o puñalada) en la parte trasera del tobillo o de la pantorrilla – que a menudo disminuye y deviene en un dolor sordo
- Sensación de reventón o rotura
- Hinchazón en la parte trasera de la pierna entre el talón y la pantorrilla
- Dificultad para caminar (especialmente subiendo escaleras o ascendiendo) y dificultad para apoyarse sobre los dedos de los pies



## ¿Cuáles son las causas de la rotura del Aquiles?

Generalmente, la causa inmediata de la rotura es un aumento repentino de la presión ejercida sobre el tendón de Aquiles sobre un tendón en riesgo previamente. Independientemente del mecanismo directo, existen una serie de factores de riesgo, que hacen que sea más frecuente en un tipo de paciente:

- Edad. La edad pico para la rotura del tendón de Aquiles es de 30 a 40 años.
- Sexo. Es cinco veces más probable que la rotura del tendón de Aquiles ocurra en hombres que en mujeres.
- Deportes: Las lesiones del tendón de Aquiles ocurren con más frecuencia en deportes que implican correr, saltar e inicios y paradas repentinos, tales como el fútbol, el pádel y baloncesto.
- Inyecciones de corticoides: Si te han infiltrado esteroides en el tendón en el pasado tienes un riesgo más alta de sufrir una rotura espontánea.
- Igualmente el antecedente de haber tomado ciertos medicamentos (antibióticos de la familia quinolonas, corticoides o inmunodepresores) aumentan el riesgo de rotura del tendón de Aquiles.
- Exceso de musculación concéntrica. Un exceso de musculación concéntrica, sin alternar con la excéntrica, hipertrofia el músculo sin aumentar proporcionalmente la resistencia del tendón, con lo que este se somete a fuerzas que no está preparado para soportar.
- “Demasiada carrera sin musculación”. Correr muchos kilómetros semanales sin sesiones de musculación va a hacer que el tendón actúe como amortiguador sin estar entrenado específicamente.

## Tipos de rotura

Podríamos clasificar las lesiones del tendón de Aquiles en dos grupos:

- **A) Roturas del tendón**, suelen ser agudas, muy incapacitantes, y en casi todos los casos se tratan quirúrgicamente.

Cuando el tendón de Aquiles se rompe lo hace frecuentemente de forma completa y brusca. Lo más frecuente es que el paciente, casi siempre deportista, note un dolor fuerte y agudo, con la sensación de que alguien le hubiera pegado una patada. A veces se escucha el desgarrar del tendón. A partir de ese momento no se puede continuar con la actividad ni apenas caminar. Muchos de los deportistas que sufren esta grave lesión no tenían molestias en el tendón previamente.

En personas sedentarias puede darse ante un paso o pequeño salto brusco, o bailando o realizando alguna actividad similar a la que no se está habituado.

- **B) Tendinopatías**, habitualmente se hacen crónicas. Están más en relación con el sobreuso, casi siempre en deportes en los que predomina la carrera y el salto. También se ven en personas sedentarias de mediana edad más en diabéticos y obesos. El tratamiento conservador resuelve la mayoría de los casos.

- *Tendinopatía crónica insercional*

En ocasiones el origen del dolor del tendón de Aquiles está en su parte más distal, donde se inserta en el calcáneo. En esta zona puede existir degeneración del tendón (tendinosis), inflamación de la bursa retrocalcánea (bursitis aquílea) o incluso alguna rotura parcial del tendón. A veces existe una calcificación intratendinosa grande con aspecto de espolón a nivel de la inserción (tendinitis o entesitis calcificada del tendón de Aquiles). El borde superior del calcáneo a veces es muy prominente

- *Tendinopatía aquílea no insercional*

El dolor crónico en el tercio medio del tendón recibe esta denominación. Es frecuente en corredores, por sobrecarga, pero también se ve como hemos dicho en personas sedentarias con algunos factores favorecedores como el sobrepeso, la diabetes o alteraciones de la pisada. Los periodos de descanso hacen mejorar los síntomas pero cada vez que se vuelve a una actividad normal pueden reaparecer los síntomas .

## Diagnóstico

Con la exploración física llevada a cabo por un traumatólogo o fisioterapeuta habituado a estas lesiones, se diagnostican mas del 98% de rotura de Aquiles palpando el tendón para buscar el signo del hachazo en la zona típica de lesión.

Clínicamente ante una sospecha por la historia clínica y el mecanismo de producción debemos de buscar:

- Signo del hachazo o defecto visible o palpable en el trayecto del tendón.
- Dolor repentino e hinchazón cerca del talón
- Imposibilidad de ponerse de puntillas sobre el pie lesionado

- La prueba de Thompson que consiste en realizar una compresión del gemelo y ver la flexión del pie. Esto no se evidencia cuando existe una rotura del tendón, viendo que al comprimir el gemelo no se modifica la actitud del pie.
- Se evidencia capacidad para aumentar la dorsiflexión del pie al no existir tensión en el tendón de Aquiles.

Casi siempre es aconsejable confirmar la sospecha del diagnóstico con Ecografía o Resonancia.

## Tratamiento

El tratamiento quirúrgico es el más satisfactorio. En casos de pacientes con muchos riesgos que contraindiquen que el paciente pase por el quirófano el tratamiento consiste en la inmovilización (unas 6 semanas) y posterior rehabilitación de la fuerza.

Hasta la valoración por el traumatólogo el paciente debería de seguir las recomendaciones del método "R.I.C.E." (por su sigla en inglés). Éste involucra:

- Rest (Reposo). No apoye el pie o tobillo lesionados, dado que caminar puede causar dolor o daños adicionales.
- Ice (Hielo). Coloque una bolsa de hielo cubierta con una toalla delgada para reducir la hinchazón y el dolor. No ponga el hielo directamente sobre la piel.
- Compression (Compresión). Envuelva el pie y el tobillo con una venda elástica para evitar una mayor hinchazón.
- Elevation (Elevación). Mantenga el pie elevado para reducir la hinchazón. Debe estar al nivel o ligeramente por encima del nivel del corazón.

La gran mayoría de los pacientes son operados, y las opciones de tratamiento son :

– **Reparación abierta.** Es la técnica más habitual con la que se consigue una reparación más resistente. Consiste en realizar unas suturas de tensión a través de una incisión. Permite además reparar la envoltura del tendón para evitar adherencias. Habitualmente se lleva a cabo entre los 2-4 días después de la lesión. Esta técnica si bien permite reparar de forma directa el tendón, no está exenta de complicaciones, especialmente cutáneas debido a la mala vascularización de la piel.

– **Reparación abierta + plastia de refuerzo.** En los casos que han pasado desapercibidos (roturas crónicas) y aquellos en que el tendón está muy deteriorado reforzaremos la reparación. Para ello utilizamos otros tejidos disponibles en la zona (fascia de los gemelos o el tendón del músculo delgado plantar) para reforzar nuestra reparación y que resista la función posterior.



En ambos casos sería muy aconsejable realizar una infiltración con factores de crecimiento planetaria en la zona de la rotura y sutura para ayudar a una mejor y más rápida regeneración y recuperación. Puede ver en que consiste la infiltración con Plasma Rico Plaquetas en el siguiente enlace

<https://www.drrevalgatiertych.com/plasma-rico-en-plaquetas-prp/>

Tras la cirugía se suele mantener una inmovilización, habitualmente con una ferula posterior pero también es posible utilizar los walkers o botas de marcha se usan en la transición entre la descarga y la recuperación de la vida normal, con la ventaja de poder quitarse para dormir y asearse.

La rehabilitación es fundamental para conseguir un buen resultado y se realizará un programa de rehabilitación específico, en función del estado del tendón y de la reparación, con ejercicios excéntricos que deben hacerse a diario durante 6 a 12 semanas, y con carga progresiva. Se retrasarán los deportes de carga total como la carrera o deportes de pelota durante 4-6 meses.

Entre las complicaciones existen las postoperatorias (infección, trombosis, dehiscencia herida) y las tardías (reruptura, pérdida de fuerza o limitación de la flexión dorsal del tobillo). El tendón queda engrosado tras la intervención pero deja de ser doloroso.

### **¿Se puede prevenir la rotura del tendón de Aquiles?**

Si analizamos las causas nos daremos cuenta de que la respuesta es sí. No podemos evitar al 100% el riesgo, pero sí al menos, reducirlo. Con un adecuado entrenamiento de musculación en el que hagamos frecuentemente ejercicios excéntricos ayudamos a reducir el riesgo. Esto es debido a que el grosor del tendón aumenta y las señales mecánicas excéntricas aumentan la cantidad de colágeno tipo I. Los ejercicios de estiramiento igualmente ayudan a mantener el tendón elástico.

Deberemos complementar este entrenamiento con un calzado adecuado (con amortiguación doble preferiblemente) así como evitar las superficies duras al entrenar. Evitar el asfalto y cambiarlo por tierra es un

buen consejo. Alternar deportes de impacto, como correr, con deportes de bajo impacto, como elíptica, bicicleta y musculación da días de descanso al tendón para que este se repare. Igualmente se deberá limitar las pendientes en los entrenamientos en los corredores de montaña y las actividades de salto. Por último es importante aumentar gradualmente la intensidad del entrenamiento. Es frecuente que las lesiones del tendón de Aquiles ocurran después de aumentar abruptamente la intensidad del entrenamiento. Aumenta la distancia, la duración y la frecuencia de tu entrenamiento, como máximo, un 10 por ciento por semana.



## **FASE UNO REHABILITACION TENDON DE AQUILES**



## **FASE INTERMEDIA REHABILITACION TENDON DE AQUILES**

