

## Reporte de caso

## Plastía de una ruptura antigua del tendón calcáneo con tendón del peroneo lateral corto

Ciro Arturo Estrada-Malacón,\* Gustavo Adolfo García-Estrada\*\*

Hospital de Traumatología y Ortopedia «Lomas Verdes», IMSS, Centro Médico Metepec

**RESUMEN.** La lesión del tendón calcáneo refiere gran importancia por el papel que tiene en el desarrollo de la marcha, por lo que es de vital importancia la estrategia de tratamiento para la reintegración del paciente lo más pronto posible a sus actividades cotidianas. El tratamiento mediante plastía con tendón de peroneo lateral corto facilita el apoyo bipodal y la rehabilitación inmediata, con la incorporación del paciente a sus actividades diarias lo más pronto posible.

**Palabras clave:** tendón, ruptura, injerto, tendón de Aquiles, pie, tobillo, rehabilitación.

**ABSTRACT.** The calcaneal tendon lesion is very important due to the role of this tendon on gait performance, therefore a treatment strategy allowing the patient to resume activities of daily living as soon as possible is of the utmost importance. Treatment with a surgical approach involving the lateral peroneus brevis tendon facilitates bipodal support and immediate rehabilitation allowing the patient to resume activities of daily living as soon as possible.

**Key words:** tendon, rupture, graft, Achilles tendon, foot, ankle, rehabilitation.

### Introducción

Las rupturas del tendón calcáneo son la tercera alteración tendinosa más frecuente, superada sólo por las del manguito rotador y extensor del cuadríceps.<sup>1</sup>

Las rupturas crónicas del tendón calcáneo representan un problema muy complejo, resultado de un proceso crónico degenerativo de larga evolución; son lesiones inadvertidas. Tal es el caso de los deportistas de alto rendimiento, con diagnóstico erróneo o tratamiento fallido de una ruptura aguda. Son más comunes en personas de mediana edad, generalmente sedentarias y que practican algún deporte de fin de semana, percibiendo un chasquido, el cual no se diagnostica hasta 4 ó 6 semanas después.<sup>2,3</sup>

El tratamiento de la ruptura del tendón calcáneo se puede manejar quirúrgicamente o en forma conservadora; el tratamiento de la rotura crónica es más difícil y la opción del tratamiento conservador sólo se debe considerar en pacientes con imposibilidad para la marcha o que sea mayor el riesgo que el beneficio ofrecido, por lo que el tratamiento definitivo siempre deberá ser quirúrgico, sea cual sea la técnica que se decida realizar.<sup>2,4,5</sup>

### Presentación del caso

Paciente masculino de 37 años de edad, con antecedentes de importancia que refiere apendicectomía, con alcoholismo ocasional y tabaquismo negativo.

Inicio del padecimiento actual: al bajar de un escalón repentinamente, percibe sensación de «pop» en región posterior de tobillo, presenta dolor y limitación para la correcta deambulación. Acude con médico quien refiere que se trata de un esguince de tobillo, por lo que es tratado en forma conservadora. Al paso del tiempo percibe un defecto a nivel de tendón calcáneo, así como falta de fuerza para realizar extensión del tobillo; es referido a especialidad donde *después de tres meses de evolución* se realiza el diagnóstico de ruptura no reciente de tendón calcáneo. Se corrobora el defecto palpable del tendón calcáneo y atrofia de tríceps sural, así como signo de

\* Médico Especialista en Ortopedia y Traumatología, Subespecialidad en Artroscopía.

\*\* Médico Residente de 1er. Año de Ortopedia y Traumatología.

Hospital de Traumatología y Ortopedia «Lomas Verdes», IMSS, Centro Médico Metepec

Dirección para correspondencia:

Dr. Ciro Arturo Estrada Malacón

Centro Médico Metepec. Torre II. Consultorio 104. Av. Benito Juárez Núm. 135 Norte Metepec, Estado de México. Teléfonos: (01)7222321312 Celular: 0457221681168

E-mail: drarturo\_estrada@hotmail.com

Thomas positivo y disminución importante en la fuerza para realizar extensión.

En este caso, el diagnóstico correcto no se obtuvo al momento, ya que la prueba de Thompson fue negativa en la mayoría de las ocasiones, debido a la curación y cicatrización parcial; o a que el paciente se presentó a la consulta tiempo después, manifestando que sus actividades diarias se dificultaban y presentaba dolor persistente, debilidad o ambos.

Durante la cirugía se realiza incisión en piel, lateral a tendón calcáneo de aproximadamente 8 cm, la cual se extiende desde el muñón proximal a la ruptura hacia el borde lateral de la tuberosidad del calcáneo. Se realiza disección por planos, localización de para-tendón, el cual se incide a lo largo del tendón (*Figura 1*); lateralmente se procede a localizar el tendón peroneo lateral corto con cuidado de no lesionar el nervio sural. Ya localizado el tendón peroneo, se diseca distalmente en toda la longitud

de la incisión; posteriormente se realiza una incisión adicional a nivel de la estiloides del quinto metatarsiano localizando la inserción del tendón peroneo lateral corto, el cual se secciona a ese nivel (*Figura 2*); se realiza tracción del tendón peroneo ya disecado, extrayéndolo en su longitud (*Figura 3*), se procede a desperiostizar la tuberosidad mayor del calcáneo, pasando un clavo guía perpendicular de lado a lado, se realiza túnel óseo con broca canulada de 7 mm (*Figura 4*). Posteriormente se pasa el extremo libre del tendón peroneo lateral corto por el túnel labrado y se tensa con el pie en equino a 30 grados (*Figura 5*), se fija con tornillo biodegradable de 7 x 26 mm (*Figura 6*). Posteriormente se procede a liberación proximal de la rotura del tendón introduciendo el sistema Achillon y pasando las 3 suturas de Ethibond No. 5, se retira el Achillon obteniendo las tres suturas en la luz de la incisión (*Figura 7*), se procede a verificar la adecuada tensión de las suturas



**Figura 1.** Incisión lateral a tendón calcáneo.



**Figura 2.** Localización y disección del peroneo lateral corto.



**Figura 3.** Tracción del peroneo en toda su longitud.



**Figura 4.** Se pasa a través del calcáneo un clavo guía perpendicular de lado a lado.

(Figura 8), las cuales se anclan al tendón del peroneo lateral corto; si existe plantar delgado éste se utiliza para reforzar el defecto de la rotura antigua del tendón calcáneo (Figura 9). Se verifica la función y anclaje de la reparación con flexo-extensión forzada; si la fijación es buena se procede al cierre de la herida por planos, se coloca drenaje y se deja un vendaje almohadillado con elevación de la pierna por 2 días. Posteriormente se retira el drenaje y se inicia la movilización paulatina de la articulación del tobillo. Se inicia la deambulación asistida con muletas con apoyo del 10% del peso; a los 10 días se retiran puntos de sutura y si no se presenta ninguna complicación de la herida se mantiene la deambulación asistida por 3 semanas y posteriormente se procede al retiro paulatino de las muletas, realizando apoyo plantígrado total a las 4 semanas, permitiendo la deambulación libre hasta las 12 semanas en que se puede iniciar actividad deportiva progresiva (Figuras 10, 11, 12, 13 y 14).



Figura 5. Se pasa el extremo libre del tendón peroneo lateral corto por el túnel labrado y se tensa con el pie en equino a 30 grados.



Figura 7. Se procede a liberación proximal de la rotura del tendón introduciendo el sistema Achillon y pasando 3 suturas de Ethibond No. 5.



Figura 8. Se verifica la adecuada tensión de las suturas.



Figura 6. Se fija con tornillo biodegradable de 7 x 26 mm.



Figura 9. Las suturas se anclan al tendón del peroneo lateral corto.



**Figura 10.** Grosor final de tendón calcáneo, posterior a realizar técnica quirúrgica.



**Figura 13.** Exploración de arcos de movilidad a los 3 meses. Apoyo en puntas.



**Figura 11.** Exploración de arcos de movilidad a los 3 meses, flexión.



**Figura 14.** Exploración de arcos de movilidad a los 3 meses. Apoyo plantar total.



**Figura 12.** Exploración de arcos de movilidad a los 3 meses, extensión.

## Discusión

El tendón calcáneo es uno de los tendones más fuertes del cuerpo, los desgarros crónicos del tendón calcáneo pueden atribuirse al diagnóstico o tratamientos fallidos de roturas agudas, observándose una degeneración tendinosa rápida y una retracción del muñón proximal del tendón.

El diagnóstico de la rotura crónica del tendón calcáneo se sospechará al referir molestias dolorosas persistentes, como antes se comentó; se presentará debilidad a la extensión o hipersensibilidad en la zona del tendón.

La RMN es útil ya que nos mostrará la extensión del daño del tendón.

Las diferentes terapéuticas quirúrgicas incluyen técnicas abiertas y percutáneas. Wapner<sup>5</sup> nos ofrece una reparación con el flexor largo del 1er. dedo del pie con resultados favorables; Carmont y Mafulli<sup>4</sup> nos ofrecen una técnica menos invasiva con el uso del tendón peroneo lateral corto; Buchgraber<sup>6</sup> al igual que Kangas,<sup>7</sup> realizan una comparación entre la inmovilización y movilización temprana.

La terapéutica médico-quirúrgica empleada en este caso la consideramos única, ya que en la literatura consultada no existen reportes del uso del sistema Achillon y la fijación con tornillo biodegradable de interferencia, posterior a la reparación del tendón calcáneo, así como la movilización temprana del paciente para realizar sus actividades diarias.

Las complicaciones esperadas son: infección, hematoma, dehiscencia de herida y necrosis de colgajo cutáneo.

## Conclusiones.

Toda lesión de tendón calcáneo que no se diagnostique tempranamente puede crear limitación funcional de por vida en los pacientes que presenten esta patología, aún con un tratamiento adecuado, ya que se presentan recidivas continuamente.

En la actualidad se ofrecen múltiples técnicas quirúrgicas para el tratamiento de las lesiones crónicas del tendón calcáneo, pero sólo pocas nos ofrecen una movilización temprana; si consideramos que la técnica que ofrecemos en esta publicación es mínima invasiva y además se ofrece una fijación confiable con el tornillo de interferencia, podemos considerar que es una mejor opción en la actualidad para este tipo de padecimiento.

Además de que el paciente presenta apoyo parcial inmediato y en poco tiempo puede regresar a sus actividades cotidianas y deportivas

Durante el seguimiento de nuestro paciente a la fecha con más de 24 meses de evolución realiza actividad física cotidiana y deportiva sin restricción funcional. Con persistencia de atrofia de los músculos gemelos, sin manifestación de dolor y sólo con molestias leves por la hipertrofia de la cicatriz a nivel del borde del calzado.

## Bibliografía

1. Wills CA, et al: Achilles tendon rupture. A review of the literature comparing surgical *versus* non surgical treatment. *Clin Orthop* 1986; 207: 156-63.
2. Mafulli N: Management of chronic ruptures of the Achilles tendon. *J Bone Joint Surg Am* 2008; 90: 1348-60.
3. Matus-Jiménez J, Henríquez-Ávalos C: Tratamiento integral en la rotura del tendón calcáneo. *Acta Ortop Mex* 2007; 21(5): 274-81.
4. Carmont M, Mafulli N: Less invasive Achilles tendon reconstruction. *BMC Musculo Skelet Disord* 2007; 26(8): 100-5.
5. Wapner KI, et al: Repair of chronic Achilles tendon rupture with flexor hallucis longus tendon transfer. *Foot Ankle* 1993; 14: 443-9.
6. Buchgraber A, Pässler H: percutaneous repair of Achilles tendon rupture. *Immobilization* *versus* functional postoperative treatment. *Clinic Orthop Rel Res* 1997; 341: 113-22.
7. Kangas J, et al: Early functional treatment *versus* early immobilization in tension of the musculotendinous unit after Achilles rupture repair: A prospective, randomized, clinic study. *J Trauma* 2003; 54: 1171-81.
8. Metz R, et al: Acute Achilles tendon rupture: minimally invasive surgery *versus* non operative treatment, with immediate full weight bearing. Design of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2007; 8: 108.
9. Mafulli N, et al: Ipsilateral free semitendinosus tendon graft transfer for reconstruction of chronic tears of the Achilles tendon. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2008; 9: 100.
10. Chávez AD, et al: Rehabilitación en ruptura de tendón de Aquiles. *Rev Mex Med Fis Reh* 2006; 18: 61-4.
11. McClelland D, Mafulli N: Neglected rupture of the Achilles tendon: reconstruction with peroneus brevis transfer. *Surgeon* 2004; 2(4): 209-13.