

Rotura traumática del extensor propio del hallux en la inserción distal

Reporte de un caso

FERNANDO M. VAGO ANAYA, EMILIANO LONCHARICH

*Servicio de Pie y Tobillo, Hospital Británico de Buenos Aires,
Ciudad Autónoma de Buenos Aires*

Recibido el 29-10-2017. Aceptado luego de la evaluación el 20-11-2017 • Dr. FERNANDO M. VAGO ANAYA • fmvago@hotmail.com 

Cómo citar este artículo: Vago Anaya FM, Loncharich E. Rotura traumática del extensor propio del hallux en la inserción distal. Reporte de un caso. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2018;83(4):298-302. doi: 10.15417/issn.1852-7434.2018.83.4.782

RESUMEN

Las roturas del extensor propio del hallux son poco frecuentes, más aún aquellas espontáneas o por traumas indirectos. Se pueden producir en cualquier parte del recorrido del tendón, pero las lesiones más frecuentes son las secciones tendinosas por heridas cortantes. No existe una técnica quirúrgica específica descrita para la reinserción distal del tendón.

El objetivo de este artículo es presentar a un paciente de 35 años que, por un traumatismo indirecto, sufrió la rotura del extensor propio del hallux a nivel de la inserción distal. Se describen la técnica quirúrgica, la rehabilitación y los resultados según el puntaje de la AOFAS preoperatorio y posoperatorio.

Palabras clave: Rotura traumática; extensor propio del hallux.

Nivel de Evidencia: IV

TRAUMATIC RUPTURE OF THE EXTENSOR HALLUCIS LONGUS AT THE LEVEL OF THE DISTAL INSERTION. CASE REPORT

ABSTRACT

Extensor hallucis longus ruptures are infrequent, mainly those due to spontaneous or indirect traumas. Ruptures can occur anywhere along the tendon course, but the most frequent injuries are tendinous sections due to sharp wounds. There is no specific surgical technique described for distal reinsertion of the tendon.

The objective of this paper is to present a 35-year-old patient who suffered an indirect trauma in forefoot, causing the rupture of extensor hallucis longus at the level of the distal insertion. Surgical technique, rehabilitation program, and results according to the pre- and post-surgery AOFAS score are described.

Key words: Traumatic rupture; extensor hallucis longus.

Level of Evidence: IV

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

Introducción

La rotura del extensor propio del hallux es un cuadro infrecuente. Se la ha descrito como lesión causada por heridas cortantes en el dorso del pie o secundaria a trauma indirecto inusualmente.^{1,2}

La rotura espontánea del extensor propio del hallux es muy poco frecuente. Existen factores predisponentes, como trauma crónico, enfermedad crónica o interrupción del aporte sanguíneo a una porción del tendón.³

Se han comunicado pocos casos de roturas espontáneas o por trauma indirecto del extensor largo del hallux a nivel de su inserción distal, como tampoco de su tratamiento.



▲ **Figura 1.** Imagen clínica de hallux en actitud de flexión plantar de la articulación interfalángica.

Se presenta un caso de rotura del extensor largo del hallux a nivel de su inserción distal en un paciente de 35 años con antecedente de trauma indirecto: golpe del hallux contra el suelo en flexión plantar. Se describen la técnica quirúrgica empleada, la rehabilitación y la función posoperatorias, según la escala de la AOFAS.

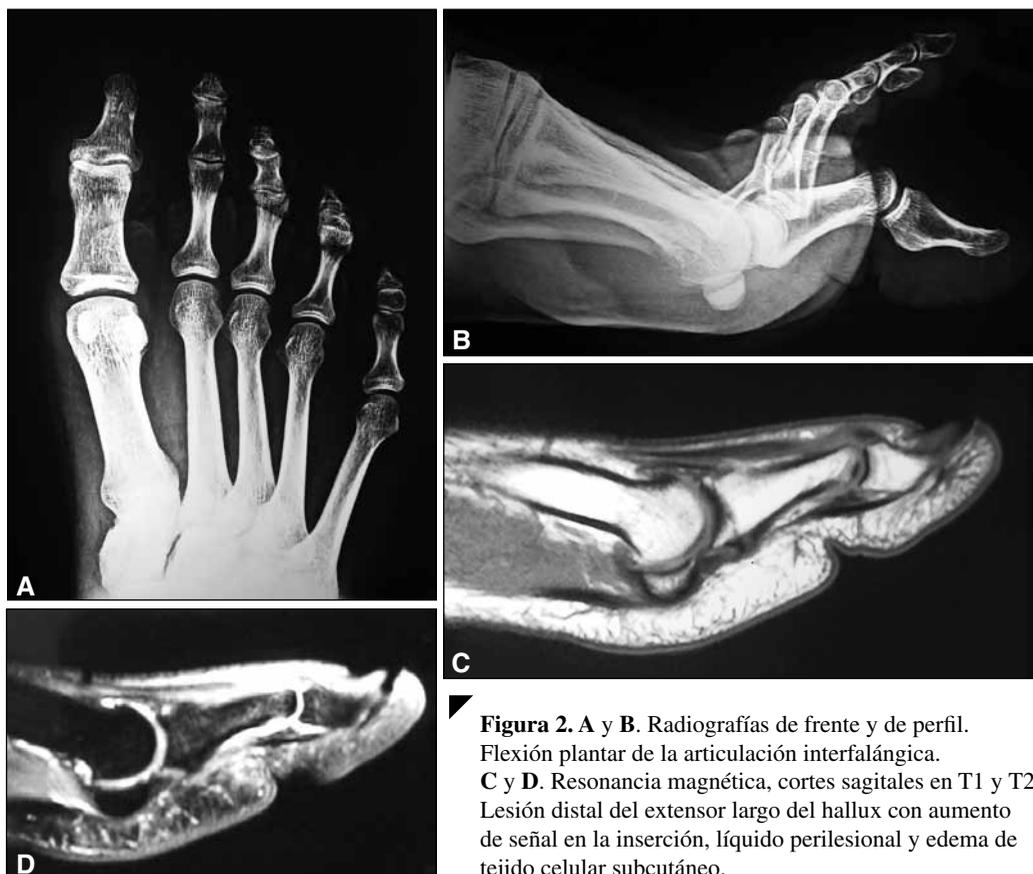
Caso clínico

Paciente de 35 años, que consulta a las seis semanas de haber sufrido un trauma indirecto a nivel del hallux derecho por golpear el dedo contra el piso mientras practicaba un deporte con calzado deportivo generando un mecanismo de flexión plantar brusco.

En el examen físico, se observa un hallux con una actitud en flexión plantar de la articulación interfalángica con pérdida de la extensión activa de la falange distal y disminución de la potencia extensora de la articulación metatarsofalángica (Figura 1). Movilidad interfalángica y metatarsofalángica completa a la movilización pasiva.

Las radiografías muestran una flexión de la articulación interfalángica (Figura 2A y B).

En la resonancia magnética, se observa una rotura del tendón extensor a nivel de la inserción (Figura 2C y D).



▲ **Figura 2.** A y B. Radiografías de frente y de perfil. Flexión plantar de la articulación interfalángica. C y D. Resonancia magnética, cortes sagitales en T1 y T2. Lesión distal del extensor largo del hallux con aumento de señal en la inserción, líquido perilesional y edema de tejido celular subcutáneo.

Se interpreta como una rotura traumática del tendón extensor largo del hallux a nivel de la inserción distal y se propone el tratamiento quirúrgico teniendo en cuenta la actividad física y la edad del paciente.

Técnica quirúrgica

Paciente en decúbito dorsal bajo isquemia del miembro inferior. Abordaje dorsal en Z, piel y tejido celular subcutáneo, se expone la vaina del tendón extensor (Figura 3) y se constata un tejido fibrótico cicatricial sin continuidad del tendón hasta la inserción distal.

Se reseca el tejido cicatricial hasta tendón de aspecto conservado, se realiza un curetaje en el sitio de re inserción y se reinserta el tendón a nivel de la falange distal, con un arpón de 2,8 mm de polietileno (PEEK), descargando la sutura con puntos proximales (Figuras 4 y 5).

Tras la re inserción, clínicamente, se observa una hiperextensión de la articulación interfalángica. Se realiza el cierre por planos y se inmoviliza con bota corta de yeso en hiperextensión de las articulaciones metatarsofalángica e interfalángica (Figura 6).

Bota corta de yeso sin apoyo por tres semanas, luego, carga protegida con bota walker por tres semanas más, mientras realiza ejercicios de movilidad activa sin carga y fisiokinesioterapia.

El paciente fue evaluado mediante la escala de la AOFAS al concluir la rehabilitación (3 meses después de la cirugía) y se obtuvo un puntaje de 90 sobre 100. No hubo complicaciones en el posoperatorio.

Discusión

Las roturas del tendón del extensor propio del hallux son poco frecuentes. El tratamiento óptimo de la rotura súbita cerrada del extensor largo del hallux sigue siendo controvertido, debido a la baja incidencia de esta lesión.



▲ **Figura 3.** Técnica quirúrgica. Abordaje dorsal. Tejido fibrótico cicatricial.



▲ **Figura 4.** Técnica quirúrgica. Anclaje del tendón a nivel distal con arpón más refuerzo proximal.



▲ **Figura 5.** Técnica quirúrgica. Tendón reinsertado.



▲ **Figura 6.** Técnica quirúrgica. Cierre de la herida. Articulación interfalángica en extensión.

Una pequeña revisión bibliográfica sobre el tratamiento de las laceraciones que afectan al extensor largo del hallux revela que el tratamiento en agudo es no quirúrgico,^{4,5} pero también se propone la tenorrafia termino-terminal.

Los resultados publicados sobre el tratamiento quirúrgico de la rotura del extensor largo de hallux son alentadores, excepto por algunas cicatrices dolorosas^{4,5} y vale la pena destacar que la cirugía disminuye el riesgo de hallux flexus.^{6,7}

Se han reportado excelentes resultados con la inmovilización de la pierna con el dedo en hiperextensión por un período de tres a ocho semanas.^{8,9}

El tratamiento de la rotura del tendón del extensor largo del hallux puede ser exitoso, si el diagnóstico es precoz y la intervención quirúrgica, pronta. Si el paciente acude dentro de las 4-6 semanas tras la rotura y los extremos del tendón pueden ser aproximados y suturados sin excesiva tensión, entonces, se puede efectuar la reparación primaria.

Ante roturas crónicas donde los extremos no pueden ser suturados o el tendón está degenerado, se han descrito la transferencia⁸ o el injerto de otro tendón.¹

Tabla. Escala de la AOFAS del antepié

Escala de la AOFAS del antepié metatarsos, hallux, MTF, IF y falanges de dedos del pie	Preoperatorio	Posoperatorio
Durante las últimas 4 semanas		
Dolor: No (40) Leve, ocasional (30) Moderado, diario (20) Severo, constante (0)	20	30
Función-actividades: Ninguna limitación, sin ayudas (10) Sin limitación de las actividades diarias, pero limitación en actividades recreativas (7) Limitación de las actividades diarias y recreativas (4) Severa limitación de las actividades diarias y recreativas (0)	7	10
Función-calzado: Normal (10) Cómodo, con necesidad de inserto (5) Modificado o especial (0)	10	10
Función-movilidad MTF (flexión plantar y dorsal): Normal o restricción leve; >75° (10) Restricción moderada; 30°-74° (5) Restricción severa; <30° (0)	5	10
Función-movilidad IF (flexión plantar): Sin restricción (5) Restricción severa; <10° (0)	0	5
Función-estabilidad MTF-IF (todas las direcciones): Estable (5) Inestable o luxable (0)	5	5
Función-callos en MTF-IF: No o asintomático (5) Sintomáticos (0)	5	5
Alineación: Buena, hallux bien alineado (15) Regular, mala alineación asintomática (8) Mala, mala alineación sintomática (0)	8	15
TOTAL (máx. 100):	60	90

MTF = metatarsofalángica, IF = interfalángica.

Una búsqueda bibliográfica arrojó pocos reportes de casos, los más frecuentes fueron las avulsiones óseas de la inserción distal, no así las desinserciones o roturas a nivel de la inserción.

Los primeros informes de las avulsiones óseas distales fueron descritos por Rapoff, en 1999 y Saxby, en 2001, quienes propusieron el tratamiento no quirúrgico con una férula en hiperextensión.^{9,10} Se trataba de pacientes de

mediana edad que habían sufrido lesiones avulsivas óseas y, después del tratamiento, tenían la articulación interfalángica rígida, pero estaban asintomáticos y con buena función.

Dada la escasa cantidad de casos no existe una única técnica quirúrgica presentada; por este motivo, decidimos describir la técnica quirúrgica y comunicar el caso.

Hong y Tan reportaron dos casos de reparación de la desinserción distal del extensor propio del hallux utilizando anclajes de sutura bio-absorbibles y suturas no absorbibles combinados con la movilización temprana de la articulación interfalángica.¹¹ Les preocupaba la rigidez interfalángica que se producía luego de la fijación temporal con la clavija a través de la articulación y la posible rotura del alambre a nivel articular sumado al mayor riesgo de infección.

Los autores mostraron que, con esta técnica quirúrgica, sin atravesar la articulación con una clavija, sus pacientes recuperaron la función completa sin rigidez de la articulación.

Los resultados obtenidos fueron buenos, con un puntaje de la AOFAS de 90 a los tres meses (puntaje preoperatorio 60).

Luego de analizar nuestro caso, su evolución y el resultado obtenido en la escala de la AOFAS, podemos concluir en que es una adecuada técnica quirúrgica para la lesión insercional del extensor propio del hallux (Tabla). Si bien el tratamiento es controvertido, en etapas tempranas, un tratamiento médico puede lograr buenos resultados según lo publicado. Es necesario un mayor número de casos y un seguimiento más prolongado para poder afirmar esta conclusión.

Bibliografía

1. Langenberg VR. [Spontaneous rupture of the tendon of the musculus extensor hallucis longus]. *Zentbl Chir* 1989;114(6):400-3. PMID: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=PMID%3A+2728659>
2. Sim FH, DeWeerd JH Jr. Rupture of the extensor hallucis longus tendon while skiing. *Minn Med* 1977;60(11):789-90. PMID: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=PMID%3A+927409>
3. McMaster PE. Tendon and muscle ruptures: clinical and experimental studies of the causes and location of subcutaneous ruptures. *J Bone Joint Surg* 1933;15(3):705-22. <https://bit.ly/2ENigKz>
4. Floyd DW, Heckman JD, Rockwood CA Jr. Tendon lacerations in the foot. *Foot Ankle* 1983;4(1):8-14. doi: <https://doi.org/10.1177/107110078300400103>
5. Griffiths JC. Tendon injuries around the ankle. *J Bone Joint Surg Br* 1965;47(4):686-9. doi: <https://doi.org/10.1302/0301-620X.47B4.686>
6. Berens TA. Autogenous graft repair of an extensor hallucis longus laceration. *J Foot Surg* 1990;29(2):179-82. PMID: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1970988>
7. Tachdjian MO. *The child's foot*, Philadelphia: WB Saunders; 1985:456-7.
8. Menz P, Nettle WJS. Closed rupture of the musculotendinous junction of extensor hallucis longus. *Injury* 1989;20(6):379-81. doi: [https://doi.org/10.1016/0020-1383\(89\)90022-3](https://doi.org/10.1016/0020-1383(89)90022-3)
9. Hennessy MS, Saxby TS. Traumatic "mallet toe" of the hallux: a case report. *Foot Ankle Int* 2001;22(12):977-8. doi: <https://doi.org/10.1177/107110070102201209>
10. Rapoff AJ, Heiner JP. Avulsion fracture of the great toe: a case report. *Foot Ankle Int* 1999;20(5):337-9. doi: <https://doi.org/10.1177/107110079902000514>
11. Hong CC, Tan KJ. Suture anchor fixation of unstable bony mallet injuries of the hallux. *Foot Ankle Int* 2013;34(12):1737-40. doi: <https://doi.org/10.1177/1071100713499906>