

Tenosinovitis estenosante del flexor largo del hallux en la parte medial del tobillo con “engatillamiento”: reporte de un caso y revisión de la literatura

William H. Márquez A., M.D.*, Juan Fernando Llano, M.D.**

* Ortopedista, Universidad de Antioquia, profesor del Programa de Medicina Deportiva de la Universidad de Antioquia; Servicio de Ortopedia, Clínica Las Américas.

** Radiólogo, Instituto de Alta Tecnología Médica (IATM) Medellín; Clínica las Américas, Medellín.

Correspondencia:

Dr. William H. Márquez A.

Diag. 75B No. 2A-80 Cons. 118, Clínica las Américas, Medellín, Colombia.

Tel. (57) 43459120 - 43459122

johmarq57@hotmail.com

Fecha de recepción: abril 18 de 2010

Fecha de aprobación: septiembre 21 de 2010

Resumen

La tendinitis alrededor del tobillo es bastante común en deportistas de alto y mediano rendimiento, y muy frecuente en bailarines de ballet, comprometiendo especialmente el tendón del flexor largo del hallux en la región retromaleolar interna, con engrosamiento tendinoso, crepitación y dificultad para el desempeño en las actividades que exigen posiciones forzadas del pie y del hallux. Esta patología puede ser subdiagnosticada ya que usualmente mejora con el reposo. En algunos casos requiere del manejo quirúrgico para liberar el tendón del flexor largo del hallux en el túnel fibro-óseo por donde transcurre normalmente. Se reporta aquí el caso de una paciente de 52 años, quien no practica ningún tipo de actividad deportiva, y que requirió el manejo quirúrgico luego de un manejo conservador fallido por un año.

Palabras clave: tendón del flexor largo del hallux, tenosinovitis estenosante, túnel fibro-óseo.

[*Rev Col Or Tra* 2010; 24(3): 178-83]

Abstract

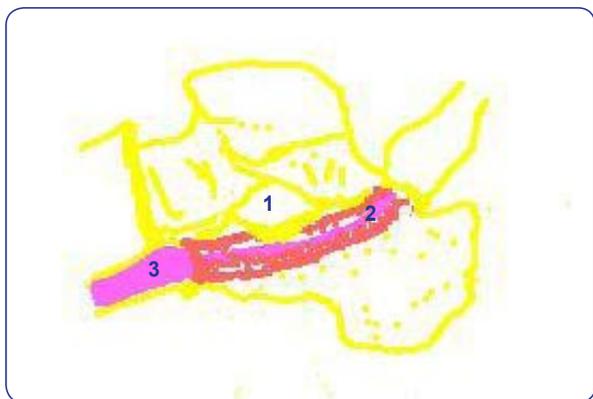
Tendonitis about the ankle joint is common in athletes of high performance, and very frequent in ballet dancers, compromising particularly the flexor hallucis longus tendon posterior to the medial malleolus, with tendinous thickening, crepitus and difficulty for carry out extremes activities with the foot and great toe. This lesion is commonly misdiagnosed due that usually improve with rest. Sometimes requires surgical treatment for tendon release in the fibro-osseous tunnel. This case report made reference to one female patient 52 years old, who doesn't practice sports, and she required surgical treatment after con ineffective conservative management for 1 year.

Key words: Flexor hallucis longus tendón, stenosing tenosynovitis, fibro-osseous tunnel.

[*Rev Col Or Tra* 2010; 24(3): 178-83]

Introducción

El tendón del flexor largo del hallux pasa por la parte posterior del maléolo medial y profundo al retináculo flexor, ocupando el surco entre el tubérculo medial y lateral de la porción posterior del astrágalo, y luego pasa plantar al surco de la superficie plantar del sustentaculum tali del calcáneo. El túnel fibro-óseo está formado por estos surcos y el retináculo flexor, y está recubierto por una vaina sinovial. La vaina sinovial empieza un centímetro proximal a la articulación subastragalina y envuelve el tendón del flexor largo del hallux hasta el área distal de la articulación astrágalo-cuneiforme pasando en el aspecto plantar de la vaina tendinosa del tibial posterior (figura 1). Una tenosinovitis estenosante puede ocurrir cuando un tendón, junto con su vaina peritendinosa, pasa a través de un canal o túnel fibro-óseo, y se presenta allí, bien sea un engrosamiento del tendón o una estrechez del túnel por donde este pasa.



1. *Sustentaculum tali*
2. *Túnel fibro-óseo*
3. *Tendón flexor largo del hallux*

Figura 1. Esquema que muestra el túnel fibro-óseo, debajo del sustentaculum tali, por donde pasa el tendón del flexor largo del hallux.

La tenosinovitis estenosante del tendón del flexor largo del hallux puede ocurrir en tres sitios anatómicos: 1) en el sitio donde empieza el túnel fibro-óseo en el aspecto posterior del astrágalo, 2) en la vaina tendinosa detrás del maléolo medial, y 3) distalmente cuando el tendón pasa a través de los huesos sesamoideos y se inserta en la falange distal del hallux. Como resultado de la estenosis en el origen del túnel fibro-óseo y en la vaina del tendón flexor, puede presentarse un “engatillamiento” del hallux (1, 2, 3, 4, 5, 6).

La tenosinovitis estenosante del flexor largo del hallux fue hecha aparentemente por Lewin en 1940, según reporta Kolettis (6) quien trató, con manejo no operatorio, exitosamente un paciente con engatillamiento del hallux en una bailadora de ballet. La primera descripción de tratamiento quirúrgico de esta patología se le atribuye a Lapidus y Seidestein en 1950 (6).

Esta patología ha sido reportada en bailarines de ballet y muy raramente en la población general. En este reporte se describe el caso de una paciente con esta patología, quien no realiza ningún tipo de actividad deportiva ni esfuerzos importantes en su vida diaria, ni padece enfermedad inflamatoria.

Caso clínico

Una paciente de 52 años consulta con una historia de un año de evolución de dolor en cara interna de tobillo izquierdo, sin trauma previo, dolor que aumentaba con los movimientos de dorsiflexión y plantiflexión del pie. Consultó a ortopedia, y con diagnóstico de tendinitis del tibial posterior se le inicia manejo con anti-inflamatorios no esteroideos, hielo local y fisioterapia; luego de este tratamiento por tres meses, sin obtener mejoría, se le realiza una infiltración aparentemente cerca al tendón tibial posterior y se le formula una plantilla con soporte de arco longitudinal, la cual utiliza regularmente sin lograr alivio de sus síntomas. Durante los últimos seis meses la paciente anota tener crepitación en zona retromaleolar interna al hacer movimientos del hallux con engatillamiento de este y atrapamiento ocasional en extensión y en flexión. Consulta a nuestra institución, luego de once meses de evolución desde el inicio de los síntomas; al examen físico se encuentra una marcha normal, con dolor a la palpación de la zona retro y submaleolar interna izquierda, con engrosamiento en dicho sitio; refiere dolor allí mismo al hacer movimientos pasivos del hallux en flexión plantar y en dorsiflexión. Al pedirle que realice una dorsiflexión forzada de ambos tobillos y en esta posición hacer una extensión o dorsiflexión forzada del hallux, se aprecia que el hallux derecho (lado no comprometido) realiza este movimiento en dorsiflexión adecuadamente, mientras que en el lado izquierdo (lado comprometido) hay una imposibilidad para hacer dicho movimiento y el hallux solo llega hasta la posición neutra sin lograr ningún grado de dorsiflexión, maniobra que se acompaña de dolor en el sitio ya mencionado (figura 2).



Figura 2. En la foto se aprecia cómo la paciente, al tener el tobillo derecho en dorsiflexión, es capaz de hacer una dorsiflexión o extensión forzada del hallux; mientras que en el lado izquierdo —lado comprometido— no puede realizar la extensión forzada de dicho dedo, debido a un atrapamiento del tendón del flexor largo del hallux en el túnel fibro-óseo.

La radiografía simple del tobillo no mostró cambios anormales. Con diagnóstico de tenosinovitis del flexor del hallux se solicita una resonancia magnética del tobillo izquierdo, en la cual se aprecia un engrosamiento fusiforme del tendón del flexor largo del hallux, desde la unión miotendinosa por detrás del maléolo interno hasta la zona tendinosa submaleolar y cerca de la parte posterior del astrágalo, con cambios de tendinosis y dudosa ruptura parcial (figuras 3, 4, 5).

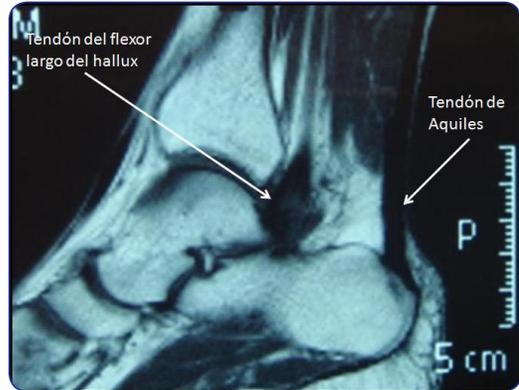


Figura 3. Resonancia magnética de retropié izquierdo, que muestra un engrosamiento marcado de la unión miotendinosa del flexor largo del hallux, por detrás del astrágalo, encontrándose, incluso, más grueso que el tendón de Aquiles.

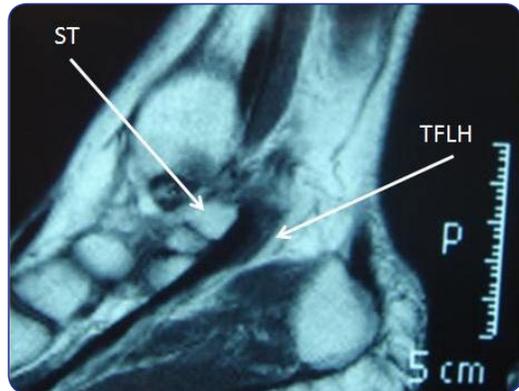


Figura 4. Resonancia magnética del retropié izquierdo de la paciente del caso clínico, que muestra un engrosamiento claro del tendón del flexor largo del hallux en su trayecto en el túnel fibro-óseo debajo del sustentaculum tali, recuperando su grosor normal al salir de dicho túnel. FTLH: flexor del tendón largo del hallux, ST: sustentaculum tali.



Figura 5. Resonancia magnética que muestra cambios de tendinosis en el sitio de engrosamiento tendinoso por detrás del astrágalo.

Se le explica a la paciente su patología, y se le propone el tratamiento quirúrgico, el cual se realiza mediante una incisión retro y submaleolar interna de seis centímetros de longitud, se identifica el paquete neurovascular tibial posterior y se retrae hacia atrás; se identifica luego el tendón del tibial posterior con su retináculo; posterior a este se identifica el tendón del flexor común de los dedos, y en la parte retromaleolar se identifica la unión miotendinosa del flexor largo del hallux, con engrosamiento desde allí y en su vaina tendinosa, hasta la zona subastragalina y sustentaculum tali. Se incide la vaina tendinosa del flexor del hallux y se encuentra un tendón engrosado, con la apariencia de tres veces el tamaño del normal, con un nódulo en su parte posterior, el cual rozaba con la parte posterior del maléolo interno al hacer movimientos pasivos del hallux. Se hace una liberación de la vaina sinovial del tendón engrosado y del techo del túnel fibro-óseo debajo de la zona posterior del astrágalo y hasta el sustentaculum tali, confirmando su excursión libremente (figuras 6, 7, 8, 9). Se resecó el nódulo tendinoso posterior y se envió a estudio anatomopatológico. Finalmente, se hizo un cierre del tejido celular subcutáneo y piel. Se colocó un vendaje blando (algodón-tela). El procedimiento se realizó en forma ambulatoria.

El estudio histológico reportó una tendinosis con degeneración mucoide del tendón.



Figura 6. Fotografía que muestra la incisión retromaleolar interna para abordar el sitio de engrosamiento tendinoso del flexor largo del hallux.

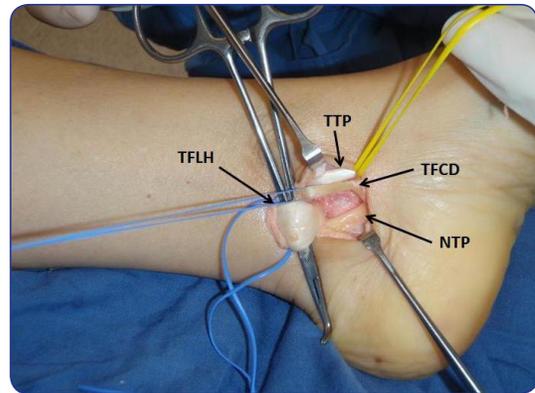


Figura 7. Fotografía intraoperatoria que muestra el tendón del flexor largo del hallux engrosado (TFLH) y sostenido por una pinza; se aprecian también el tendón del tibial posterior (TTP), el tendón del flexor común de los dedos (TFCD) de tamaño normal, y el nervio tibial posterior (NTP) en la parte inferior del área quirúrgica expuesta.

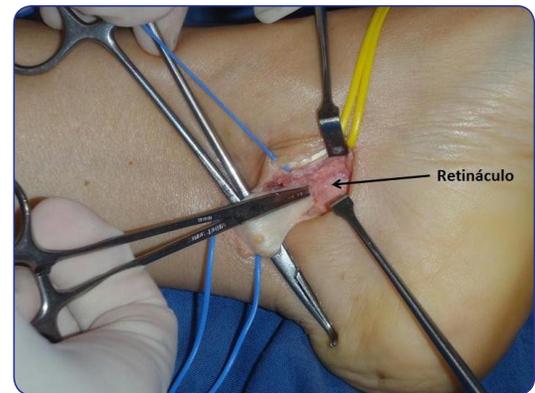


Figura 8. Se aprecia el tendón del flexor largo del hallux engrosado entrando al túnel fibro-óseo, por debajo del techo o retináculo de este, el cual se encuentra debajo del sustentaculum tali.

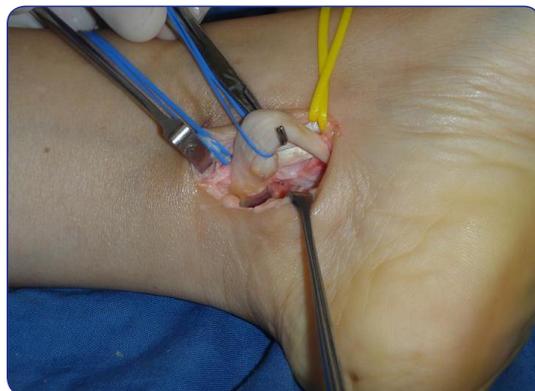


Figura 9. Con una pinza se sostiene el tendón del flexor largo del hallux luego de hacer su liberación al seccionar el techo o retináculo del túnel fibro-óseo. Se aprecia también un nódulo en la zona posterior de dicho tendón.

En el posoperatorio se instruyó al paciente para iniciar movimiento de dorsiflexión y plantiflexión del tobillo a tolerancia según lo permitiera el dolor, y movimientos suaves del hallux y los artoes. A los diez días se permitió el apoyo protegido de la extremidad con muletas por dos semanas más. Luego de esto se inició el fortalecimiento muscular lento y progresivo de los músculos de pierna y pie. A las ocho semanas posoperatorias la paciente deambulaba sin cojera, con un movimiento completo de tobillo, artoes y del hallux sin dolor, y satisfecha con el procedimiento realizado. No se presentó subluxación o luxación de ningún tendón.

Discusión

La tenosinovitis del flexor largo del hallux, o “tendinitis del bailarín”, se caracteriza por dolor recurrente en la cara interna del tobillo, en la región retromaleolar y submaleolar, con sensibilidad en dicho sitio y edema posterior al maléolo medial. Muy a menudo es diagnosticado como tendinitis del tibial posterior, como en el caso que aquí se reporta. Puede presentarse engatillamiento del hallux o crepitación al palpar el tendón, y sensibilidad a lo largo de la vaina del mismo cuando se mueve el hallux con lo que el paciente experimenta el mismo dolor que siente con la actividad o al bailar, confirmando el diagnóstico (7). Esta patología es más común en bailarines profesionales.

La escasa familiaridad con esta condición, el bajo índice de sospecha en pacientes que no son bailarines, y la resolución usual de los síntomas después de modificar la actividad o con el reposo, son circunstancias que probablemente contribuyen a la baja prevalencia reportada.

La posición de pararse en la punta del dedo hallux en el ballet, posición llamada “en pointe”, requiere que el tendón haga un recorrido máximo de movimiento mientras pasa a través de su túnel fibro-óseo. Los movimientos prolongados y repetitivos al bailar pueden llevar a la irritación y edema del tendón con crepitación, mientras que la tensión ejercida sobre él puede llevar a la formación de nódulos. Ocasionalmente, el tendón entra al túnel en una forma oblicua, predisponiendo esto a su irritación. Thomasen describió la excursión limitada del tendón causada por el engrosamiento de la unión miotendinosa a la entrada del túnel fibro-óseo; la dorsiflexión del hallux está disminuida o ausente cuando el tobillo está en dorsiflexión máxima, lo que es llamado hallux rígido funcional (7). Raramente se encuentran cambios degenerativos en el tendón, con ruptura parcial, como lo describió Hamilton en un estudio realizado en 28 tobillos de cadáveres ancianos, encontrando en solo uno de ellos una ruptura longitudinal del tendón.

El manejo de la tenosinovitis estenosante del flexor largo del hallux se inicia con reposo, modificación de la actividad, administración de anti-inflamatorios no esteroideos, medidas locales con aplicación de calor-frío, masaje local, estiramiento suave y, en casos más sintomáticos, se recomienda la inmovilización con férula de yeso u ortosis por 2 a 3 semanas, sin apoyo. No se recomienda la infiltración con esteroides por el riesgo de inyección intratendinosa con la sucesiva necrosis tisular.

Cuando un paciente se presenta con dolor en la parte posteromedial del tobillo, el diagnóstico diferencial incluye una tendinitis, un esguince del ligamento deltoideo, una osteocondritis disecante de la parte posteromedial del domo astragalino, el síndrome del sóleo, tendinitis del tibial posterior, coalescencia tarsiana posteromedial, enfermedades inflamatorias como la artritis reumatoidea y gota, y el síndrome del os trigonum que puede causar choque o pinzamiento posterior en una plantiflexión forzada.

Si los síntomas persisten después de tres meses de un tratamiento conservador bien llevado, se recomienda el tratamiento quirúrgico, con el abordaje posteromedial al tobillo, en la forma como se describe en el caso reportado aquí, para lograr la ampliación del túnel fibro-óseo y la reparación o sutura del tendón en los casos raros de ruptura parcial y aún más raros, de ruptura total del tendón. No se considera necesaria la resección de nódulos del tendón, si ellos están presentes, ya que al liberar el túnel fibro-óseo se logra que el tendón se desplace libremente sin atrapamiento, desapareciendo así los síntomas dolorosos. Si se encuentra alguna prominencia ósea de la parte posterior del astrágalo o del sustentaculum tali, que estén contactando o irritando el tendón, se resecan.

En el posoperatorio se coloca una férula de yeso posterior por una semana, al término de la cual se retira la inmovilización y se autoriza el apoyo parcial de la extremidad, protegido con muletas, por dos semanas. El día que se retira la inmovilización (séptimo día) se inician los movimientos activos para lograr arcos completos de movimiento y se inicia el fortalecimiento muscular lento y progresivo. El retorno a la actividad física previa al procedimiento se permite de acuerdo con la evolución del dolor y la recuperación de la fuerza muscular.

Como complicaciones potenciales del procedimiento quirúrgico se incluyen: infección, esfacelación de la piel, dolor en el sitio de la cicatriz y daño del paquete neurovascular. Se puede presentar una rigidez o recurrencia de la tenosinovitis debido a la cicatrización posoperatoria o a una liberación inadecuada de la vaina tendinosa. Aunque nunca se ha reportado, podría

presentarse una subluxación tendinosa por una liberación completa del retináculo en el túnel fibro-óseo.

El reporte más numeroso de casos con esta patología lo hizo Hamilton, quien publicó su trabajo con liberación quirúrgica del tendón del flexor largo del hallux en 37 bailarines de ballet, con un resultado satisfactorio (bueno o excelente) en el 80% de los casos, con retorno al mismo nivel de actividad previa (bailarines de ballet profesionales), y los cuatro casos con malos resultados eran bailarines aficionados (7).

Kolettis (6) reporta 13 pacientes bailarines de ballet, en quienes realizó el procedimiento quirúrgico por esta lesión, obteniendo resultados excelentes en todos, con retorno a su práctica normal a los cinco meses posoperatorios en promedio.

También hay publicaciones reportando buenos y excelentes resultados en series de casos más pequeñas, en bailarines, con buen retorno a actividades previas (3, 4, 8, 9, 10, 11).

Lo y su grupo (12) reportan sus hallazgos en resonancia magnética en 12 casos con alteraciones del tendón del flexor largo del hallux, en 12 de ellos encontraron atrapamiento del tendón por estructuras óseas o blandas (siete atrapamientos por os trigonum, tres por fracturas antiguas del calcáneo, dos por fractura maleolar previa y uno por cicatrización de tejidos blandos luego de una herida penetrante).

En el caso reportado aquí, se trata de una mujer de 52 años, secretaria en oficina, que no realiza ningún tipo de actividad física ni de baile, que presenta una tenosinovitis estenosante del flexor del hallux, quien requirió la exploración quirúrgica al

no obtenerse una mejoría de los síntomas con el tratamiento conservador; finalmente, se obtuvo un resultado satisfactorio con el procedimiento quirúrgico, con reincorporación a su sitio habitual de trabajo a las seis semanas posoperatorias.

Referencias bibliográficas

1. Gould N. Stenosing tenosynovitis of the flexor hallucis longus tendon at the great toe. *Foot and Ankle* 1981; 2: 46-48.
2. Hamilton WG. Stenosing tenosynovitis of the flexor hallucis longus tendon and posterior impingement upon the os trigonum in ballet dancers. *Foot and Ankle* 1982; 3: 74-80.
3. McCarroll J, Ritter M, Beckert T. Triggering of the great toe: a case report. *Clin Orthop Rel Res* 1983; 175: 184-185.
4. Sammarco G, Miller E. Partial rupture of the flexor hallucis longus tendon in classical ballet dancers: two case reports. *J Bone Joint Surg* 1979; 61 A: 149-150.
5. Tudisco C, Puddu G. Stenosing tenosynovitis of the flexor hallucis longus tendon in a classical ballet dancer: a case report. *American J Sports Med* 1984; 12: 403-404.
6. Kolettis G, Micheli L, Klein J. Release of the Flexor Hallucis Longus Tendon in Ballet Dancers. *J Bone Joint Surg* 1996; 78A: 1386-1390.
7. Hamilton W, Geppert M, Thompson F. Pain in the Posterior Aspect of the Ankle in Dancers. *Differential Diagnosis and Operative Treatment*. *J Bone Joint Surg* 1996; 78 A: 1491-500.
8. Garth W. Flexor Hallucis Tendinitis in a Ballet Dancer. *J Bone Joint Surg* 1981; 63 A: 1480.
9. Mizel M, Hecht P, Marymont J, Temple T. Evaluation and Treatment of Chronic Ankle Pain. *J Bone Joint Surg* 2004; 86 A: 622-632.
10. Cooper M, Wolin P. Os trigonum syndrome with flexor hallucis longus tenosynovitis in a professional football referee. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31 (7) Suppl: S493-S496.
11. Best A, Giza E, Linklater L, Sullivan M. Posterior Impingement of the Ankle Caused by Anomalous Muscles. A report of four cases. *J Bone Joint Surg* 2005; 87 A: 207-209.
12. Lo L, Schweitzer M, Fan J, Wapner K, Hecht P. MR Imaging Findings of Entrapment of the Flexor Hallucis Longus Tendon. *Am J Roentg* 2001; 1145-1148.