

# Luxación traumática del tendón del tibial posterior asociada a rotura completa del ligamento deltoideo.

A. TEJERO IBÁÑEZ<sup>1</sup>, A. D'ARRIGO<sup>1</sup>, FJ. REPÁRAZ PADRÓS<sup>1</sup>, I. ERASO LARA<sup>2</sup>, A. CASTAÑO SERRANO<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA. <sup>2</sup>SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL REINA SOFIA DE TUDELA.

**Resumen.** *Objetivo:* La luxación traumática del tendón del tibial posterior (TTP) en el tobillo es una patología infrecuente. El diagnóstico en la fase aguda no es la norma, produciendo cuadros de dolor crónico en la zona media del tobillo que dan lugar a un diagnóstico en la fase crónica. El objetivo es presentar un caso clínico de luxación de TTP asociado a una rotura completa del ligamento deltoideo tratado en la fase aguda. *Material y Método:* Paciente de 48 años de edad, que tras accidente de motocicleta sufrió una luxación del TTP asociado con rotura completa del ligamento deltoideo. Se realizó sutura directa de las lesiones e inmovilización con yeso durante 6 semanas. Posteriormente estuvo en tratamiento rehabilitador. *Resultados:* El resultado funcional del paciente fue excelente para todas las actividades personales. *Conclusiones:* El diagnóstico temprano de esta patología es fundamental para evitar retardos en el tratamiento y posibles repercusiones funcionales en el tobillo y arquitectura del pie.

## Traumatic dislocation of the posterior tibial tendon with complete rupture of the deltoid ligament.

**Summary.** *Purpose:* Traumatic dislocation of the posterior tibial tendon (PTT) of the ankle is a very rare lesion. It is not common to make the diagnosis during the acute phase. The delay in diagnosis generates chronic pain symptoms in the middle part of the ankle; it is in the chronic phase when diagnosis is usually made. The aim of the study is to present a case of PTT dislocation associated to a complete tear of the deltoid ligament, which was treated in the acute phase. *Material and Method:* A 48-year old patient had a PTT dislocation associated to a complete tear of the deltoid ligament, due to a motorcycle accident. Direct suture of the lesions and cast immobilization for six weeks was conducted. Afterwards, the patient completed treatment with rehabilitation techniques. *Results:* Definitive functional outcome was excellent for all normal life activities. *Conclusions:* The diagnosis of the posterior tibial tendon dislocation during the acute phase is mandatory to minimize delay in treatment and functional sequels in the ankle and foot architecture.

---

Correspondencia:  
Alberto Tejero Ibáñez  
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología  
Clínica Ubarmin. Complejo Hospitalario de Navarra.  
Carretera Aoiz s/n.  
31486 Elcano (Egües). Navarra.  
atejeroi@yahoo.es

### Introducción

La luxación traumática del tendón del tibial posterior (TTP) en el tobillo es una patología infrecuente. La primera descripción de esta entidad se atribuye a Martius<sup>1</sup> en 1874, actualmente hay alrededor de 66 casos publicados en la literatura<sup>2,3</sup>. La importancia real de esta le-

sión es que suele pasar desapercibida y se diagnostica en fases avanzadas, hasta en el 53% de los casos, por presentar el paciente un dolor crónico en la zona interna del tobillo<sup>2,4</sup>, es por ello, que un diagnóstico precoz es fundamental para su tratamiento correcto y con ello alcanzar un pronóstico más favorable.

El tratamiento recomendable es la reparación quirúrgica<sup>2,4-7</sup>, en la que se pueden utilizar diversas técnicas de reconstrucción del retináculo.

El objetivo de este artículo es presentar un nuevo caso de luxación del tendón de tibial posterior asociado a rotura completa del ligamento deltoideo del tobillo izquierdo, no habiendo sido publicada hasta la fecha

esta combinación de lesiones. El tratamiento consistió en una sutura del retináculo y del ligamento deltoideo, siendo el resultado funcional final excelente.

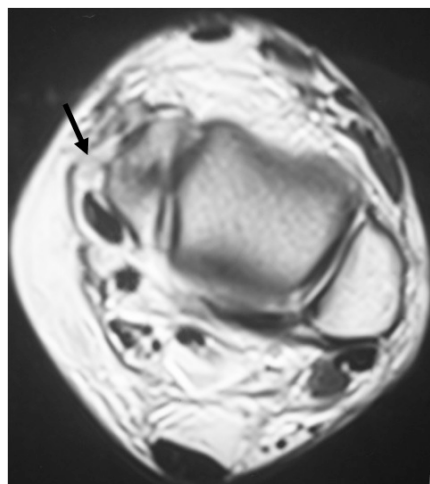
### Caso clínico

Paciente varón de 48 años que sufrió una caída accidental de motocicleta, produciéndose un atrapamiento del pie izquierdo debajo del vehículo. Para liberar la extremidad tuvo que realizar un movimiento brusco y violento, lo que produjo un dolor intenso y un chasquido en tobillo, así como la imposibilidad para poder caminar. A la exploración presentaba un hematoma en la zona interna inframaleolar de tobillo izquierdo y en el retropié con dolor a la palpación y un resalte con chasquido en maléolo interno al realizar flexo-extensión del tobillo.

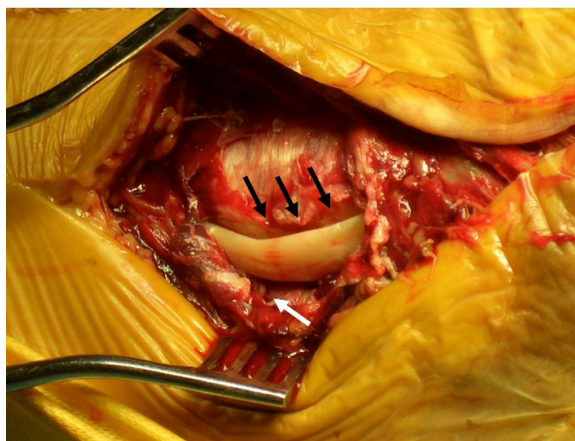
Se le realizó un estudio radiológico de tobillo con proyecciones anteroposterior y lateral, no objetivando ninguna lesión ósea.

Se completó el estudio de imagen con una RM (resonancia magnética) que confirmó la sospecha clínica, objetivándose una rotura de la inserción tibial del retináculo del tendón tibial posterior, que era el motivo por lo que se producía una subluxación anterior del mismo (Fig. 1).

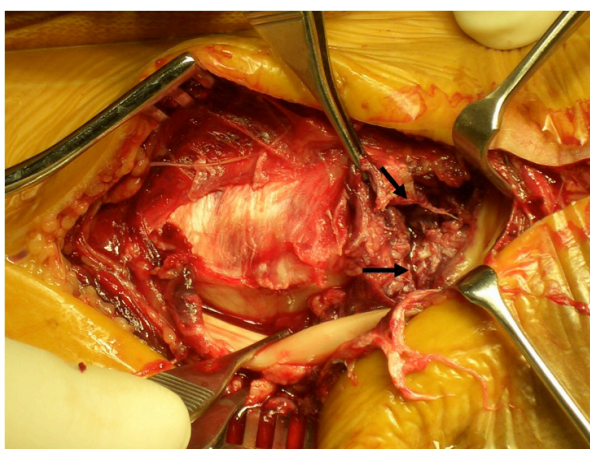
En cirugía programada a los 4 días del accidente y con anestesia raquídea se realizó un abordaje interno de tobillo llegando a la lesión, objetivándose una desinserción en la tibia del retináculo de tendón, así como una rotura parcial de la corredera del flexor común de los dedos y una rotura completa de los dos fascículos del ligamento deltoideo (Figs. 2 y 3). Se procedió a la sutura directa con material no absorbible del retináculo, de la vaina del flexor y del ligamento deltoideo (Fig 4). Se colocó una férula de yeso, siendo sustituida a la semana por una bota de yeso a 90° y ligera inversión de pie durante un periodo de cinco semanas más, manteniendo en todo este tiempo la



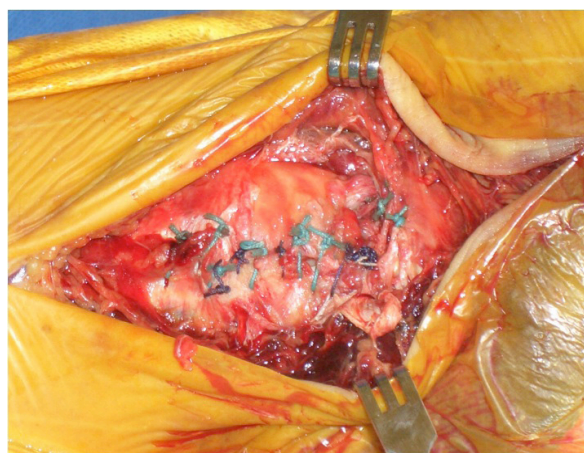
**Figura 1.** RMN de la lesión: se observa una rotura de la zona anterior del retináculo flexor (flecha negra). Mala posición del TTP con subluxación hacia anterior.



**Figura 2.** Rotura de la zona de inserción tibial del retináculo flexor (flecha negra), asociada a rotura parcial de la vaina del flexor común de los dedos (flecha blanca).



**Figura 3.** Asociación de rotura completa del ligamento deltoideo (flecha negra).



**Figura 4.** Sutura directa de las estructuras lesionadas con material no reabsorbibles.

descarga completa de la extremidad, permitiendo la deambulaci3n con 2 muletas.

Tras la retirada de la bota de yeso comenz3 la carga parcial con ayuda de muletas durante 2 semanas m3s, siendo posteriormente completa sin bastones, todo ello asociado a una pauta de fisioterapia bajo el seguimiento del servicio de rehabilitaci3n durante 3 meses. Esta consisti3 en: movilizaciones asistidas globales de tobillo, articulaciones mediotarsianas y dedos, masaje cicatricial, reeducaci3n de la marcha y propiocepci3n en unipodal sin saltos bajo.

La evoluci3n durante todo este periodo fue favorable, consiguiendo la recuperaci3n total a los tres meses. El control con RM muestra un tend3n alojado en su corredera retromaleolar (Fig. 5). Actualmente, a los 5 a3os del accidente, el paciente no padece ninguna sintomatolog3a ni secuela. La valoraci3n en la escala de AOFAS mediop3e es de 100.

### Discusi3n

La luxaci3n traum3tica del tend3n del tibial posterior (TTP) como lesi3n aislada, es una lesi3n muy rara y de dif3cil diagn3stico en su forma aguda. La primera descripci3n de esta entidad se atribuye a Martius<sup>1</sup> en 1874. Ouzounian en 1992 y Bencardino en 1997 presentan las series m3s grande con 7 casos cada una<sup>4,8</sup>. En 2008 es Lohrer quien hace una recopilaci3n de la literatura desde 1966 hasta 2006, encontrando 61 casos<sup>2</sup>. Posteriormente hasta 2013 se han publicado 6 casos m3s<sup>3,9-13</sup>.

Las luxaciones del TTP son m3s frecuentes en varones j3venes y asociadas a la pr3ctica de actividad deportiva hasta en el 58% de los casos<sup>2</sup>.

La luxaci3n del TTP puede producirse bien por una causa traum3tica o no traum3tica en la zona interna del tobillo<sup>11</sup>. La etiolog3a traum3tica suele deberse a mecanismos directo y de baja energ3a en la mayor3a de las ocasiones, aunque est3n descritas formas indirectas y tambi3n de alta energ3a<sup>4,14</sup>. El mecanismo de lesi3n m3s habitual es por una combinaci3n de flexi3n dorsal del tobillo, inversi3n del medio pie y rotaci3n externa de la tibia<sup>4,5,14-16</sup>, en esta posici3n si se produce una contracci3n fuerte del TTP el mal3olo interno act3a de fulcro y se puede producir la luxaci3n<sup>7</sup>, siendo un factor de predisposici3n la falta de profundidad del canal retromaleolar<sup>17</sup>. Est3n descritas las causas no traum3ticas o espont3neas que pueden ser producidas por actividades deportivas en las que los esguinces cr3nicos de tobillo pueden dar lugar a una insuficiencia del retin3culo flexor<sup>18</sup>. Tambi3n se ha descrito como secuela en la descompresi3n del t3nel tarsiano<sup>19</sup>, o incluso, asociadas a fractura de mal3olo peroneo<sup>20</sup>.

La cl3nica del cuadro consiste en dolor, tumefacci3n, chasquido y equimosis en el trayecto de la corredera flexora interna del tobillo, as3 como dificultad para la carga monopodal<sup>4,7</sup>. El paciente puede orientar al diagn3stico de luxaci3n del TTP relatando la forma del traumatismo en la zona, pero en muchas ocasiones el

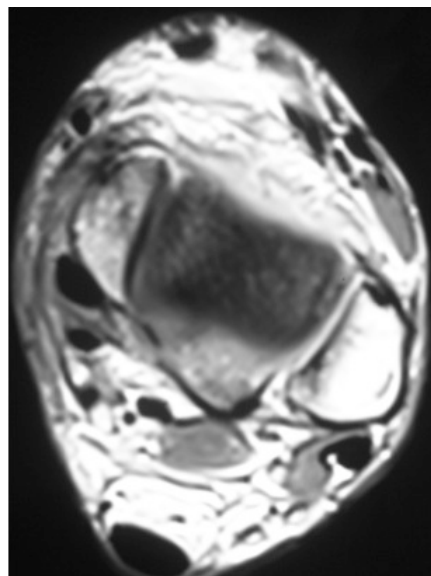


Figura 5. RMN postoperatoria de la lesi3n, se observa normoposici3n del tend3n del tibial posterior en la corredera retromaleolar interna.

cuadro es inespec3fico y es por este motivo que en la mayor3a de las ocasiones el traumatismo es catalogado de esguince o de contusi3n de la regi3n interna de la articulaci3n y se llega al diagn3stico definitivo en la fase cr3nica, a partir del tercer mes<sup>4</sup>. La existencia de un tend3n palpable y m3vil que se sit3a oblicuamente a trav3s de la zona medial del mal3olo se considera diagn3stico de esta entidad<sup>7,14</sup>.

La maniobra de reducci3n consiste en colocar el pie completamente relajado en flexi3n plantar y supinaci3n y ejercer una ligera presi3n sobre el tend3n, en direcci3n posterior, mientras el pie se coloca en dorsiflexi3n y pronaci3n. Si se ha reducido la luxaci3n existe un fen3meno de apresi3n cuando se pide al paciente que realice flexi3n plantar e inversi3n del pie contra resistencia.

La luxaci3n del TTP se presenta habitualmente como lesi3n 3nica, pero en ocasiones se han descritos fracturas, lesiones tendinosas y ligamentosas asociadas a ella<sup>3,9,13-15</sup>.

El diagn3stico debe estar basado de forma principal en la anamnesis y en la exploraci3n cl3nica<sup>10,12</sup>. Las radiograf3as simples (anteroposterior y lateral) de tobillo son habitualmente normales<sup>8,15,20</sup>, aunque en ocasiones, hasta en el 14,7% de los casos, se observan signos de desprendimientos peri3sticos o incluso 3seos en radiograf3as oblicuas<sup>2,15</sup>.

La TAC es importante para valorar las anomal3as 3seas asociadas, como la periostitis, la artritis subtalar y la luxaci3n subtalar<sup>8</sup> as3 como el tama3o, forma, geometr3a y configuraci3n del surco retromaleolar, que en ocasiones es hipopl3sico y es un factor favorecedor para que se produzca esta patolog3a<sup>14,15,17</sup>.

La RM permite ver la localizaci3n anterior del TTP respecto al mal3olo medial, pero en ocasiones cuando se realiza esta prueba el tend3n se ha reducido y se pro-

duce un falso negativo. La RM también valora la rotura del retináculo flexor en sus diversos compartimentos, así como las lesiones en ocasiones de los tendones flexores de los dedos. Por último proporciona una mayor definición de los límites del TTP, líquido sinovial, edema y degeneración tisular. La RMN se considera la prueba diagnóstica complementaria por imagen principal, siendo certera hasta en el 75% de los casos, aunque existen falsos negativos por tratarse de una prueba estática<sup>2,8,12</sup>.

La ecografía dinámica permite el estudio del tendón en su recorrido en el canal óseo. Debe considerarse ante la sospecha diagnóstica la prueba de elección en radiólogos expertos en esta técnica. También permite el seguimiento postoperatorio con un menor coste y valora la posible degeneración del tendón o de su entorno<sup>21</sup>.

El diagnóstico diferencial se hará con rotura del TTP, tenosinovitis, síndrome del túnel del tarso y esguince de tobillo<sup>7</sup>.

Desde el punto de vista anatomopatológico existen dos tipos de luxaciones: Tipo 1, la luxación subcutánea por rotura de la zona anterior del retináculo flexor<sup>14,17</sup>; tipo 2, la luxación subperióstica por desinserción del retináculo anterior con un colgajo de periostio tibial<sup>5,6</sup>. La hipoplasia de la corredera de deslizamiento del tendón constituye una causa facilitadora de la lesión, así como la laxitud del retináculo flexor<sup>4,10,15,17,19</sup>.

Las opciones de tratamiento incluyen el tratamiento conservador y el quirúrgico, sin embargo la mayoría de los autores recomiendan la reconstrucción quirúrgi-

ca de las lesiones que encontramos en la patología<sup>4</sup>. El tratamiento conservador con inmovilización con yeso se ha demostrado insuficiente<sup>2,8,15,16</sup>. La cirugía debe realizarse en la fase aguda, primeras tres semanas, para evitar daños del tendón luxado, como la rotura, o una desestructuración del arco plantar<sup>7,12</sup>. Sin embargo en casos inveterados con buena tolerancia y bastante tiempo de evolución, parece prudente la abstención terapéutica<sup>7</sup>.

Aunque la cirugía se emplea en el 83% de los casos<sup>2</sup>, no existe un método estándar a realizar<sup>12</sup>. La elección del procedimiento quirúrgico esta en función de la lesión anatomopatológica. Así podemos actuar sobre el retináculo flexor con técnicas de sutura simple<sup>5,14,15</sup>, reinserción a la tibia con anclajes<sup>4,6</sup>, retensado del retináculo<sup>4</sup>, reconstrucción con un colgajo de periostio de tibia<sup>17</sup> o una banda medial de tendón de Aquiles<sup>7</sup>. Estas técnicas de reconstrucción se pueden emplear también en lesiones crónicas con repercusión clínica. Según el grado de displasia del surco retromaleolar, se puede asociar a las técnicas anteriores un aumento de la profundidad ósea<sup>4,15</sup>. Tras la cirugía se debe aplicar un yeso suropédico sin carga con una inmovilización entre 3 y 6 semanas. Posteriormente se debe hacer una rehabilitación intensiva<sup>4</sup>.

Los resultados encontrados en la literatura son valorados como buenos o excelentes en un 93% de los casos<sup>2</sup>.

---

## Bibliografía:

1. **Martius Ch.** Notes sur un cas de luxation du tendon du jambier postérieur. Mem Acad Chir 1874; 23:14-5.
2. **Lohrer H, Nauck T.** Posterior Tibial Tendon Dislocation. A Systematic Review of the Literature and Presentation of a Case. Br J Sports Med 2010; 44:398-06.
3. **Al Khudairy A, Zafar M, Padinjarathala BA.** The unexpected whith ankle fracture: traumatic tibialis posterior tendon dislocation: A case report and literature review. Foot Ankle Spec 2013; 6:482-9.
4. **Ouzounian TJ, Myerson MS.** Dislocation of the posterior tibial tendon. Foot Ankle 1992; 13:215-9.
5. **Mittal RL, Jain NC.** Traumatic dislocation of the posterior tibial tendon. Int Orthop 1998; 12:259-60.
6. **Nuccion, SL; Hunter, DM; Difiori, J.** Dislocation of the posterior tibial tendon without disruption of the flexor retinaculum. A case report and review of the literature. Am J Sports Med 2001; 29:656-9.
7. **Ballesteros R, Chacón M, Cimarra A, Ramos L, Gomez-Barrera E.** Traumatic dislocation of the tibialis posterior tendon: a new surgical procedure to obtain a strong reconstruction. J Trauma 1995; 39:1198-200.
8. **Bencardino J, Rosenberg ZS, Beltran J, Broker M, Cheung Y, Rosemberg LA.** MR Imaging of dislocation of the posterior tibialis tendon. AJR Am J Roentgenol 1997; 169:1109-12.
9. **Boss AP, Hintermann B.** Tibialis posterior tendon dislocation in combination with achilles tendon rupture: a case report. Foot Ankle Int 2008; 29:633-6.
10. **Olivé Vilás R, Redón Montojo N, Pino Sorroche S.** Traumatic dislocation of tibialis posterior tendon: a case report in a Tae-Kwon-Do athlete. Clin J Sport Med 2009; 19:68-9.
11. **Lee K, Byun WJ, Ha JK, Lee WC.** Dislocation of the tibialis posterior tendon treated with autogenous bone block: a case report. Foot Ankle Int 2010; 31:254-7.
12. **Mitchell K, Mencia MM, Hoford R.** Tibialis posterior tendon dislocation: a case report. Foot (Edinb) 2011; 21:154-6.
13. **Oakley J, Yewlett A, Makwana N.** Avulsion fracture of the medial malleolus following posterior tibialis tendon dislocation: a case report. Foot Ankle Surg 2011; 17:94-7.
14. **Nava, BE.** Traumatic dislocation of the tibialis posterior tendon at the ankle. Report of a case. J. Bone Joint Surg Br 1968; 50:150-1.
15. **Perlman MD, Wertheimer SJ, Leveille DW.** Traumatic dislocations of the tibialis posterior tendon: a review of the literature and two case reports. J Foot Surg 1990; 29:253-9.
16. **Goucher NR, Coughlin MJ, Kristensen RM.** Dislocation of the posterior tibial tendon: a literature review and presentation of two cases. Iowa Orthop J 2006; 26:122-6.
17. **Soler RR, Gallart Castany FJ, Riba Ferret J, Garcia Ramiro S.** Traumatic dislocation of the tibialis posterior tendon at the ankle level. J Trauma 1986; 26:1049-52.
18. **Van Wellen PA, De Boeck H, Opdecam P.** Non traumatic dislocation of tibialis posterior tendon in a child. A case report. Arch Orthop Trauma Surg 1993; 112:243-4.
19. **Langan P, Weiss CA.** Subluxation of the tibialis posterior, a complication of tarsal tunnel decompression: a case report. Clin Orthop Relat Res 1980; 146:226-7.
20. **Pietu G, Letenneur J, Huguet D.** Luxation du tendon du muscle tibialis posterior et fracture de la malléole fibulaire. Un autre équivalent de fracture bimalléolaire? Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mor 1993; 79:127-30.
21. **Prato N, Abello E, Martinoli C, Derchi L, Bianchi S.** Sonography of posterior tibialis tendon dislocation. J Ultrasound Med 2004; 23:701-5.