

# Esguince lateral de tobillo con necrosis cutánea no yatrogénica. Presentación de un caso y revisión de los sistemas de clasificación.

DOI: <http://dx.doi.ORG/10.37315/SOTOCAV2022289571>

MIRALLES-MUÑOZ FA<sup>1</sup>, VALERO-BRAVO MN<sup>2</sup>

1. JEFE DE SECCIÓN. SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELDA.
2. DIPLOMADA EN ENFERMERÍA. UNIDAD DE HERIDAS COMPLEJAS. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELDA.

## Resumen

El esguince lateral de tobillo es una lesión frecuente de rápida curación con tratamiento correcto. Presentamos un caso con complicaciones poco comunes, no relacionadas con tratamiento ortopédico inadecuado. Además se completa el estudio realizando una revisión de la literatura con los diferentes sistemas utilizados para clasificar este tipo de lesiones. Varón deportista de 49 años con esguince lateral de tobillo mientras practicaba baloncesto que presentó edema importante, que evolucionó a necrosis cutánea anterolateral en 2 semanas. Tras escarectomía, presentó herida profunda con exposición de estructuras cápsulo-ligamentosas, convirtiendo la lesión en abierta. Asoció lesión completa de nervio peroneo superficial. Se iniciaron curas ambulatorias con terapia de presión negativa asociada, cicatrizando la herida a los 4 meses de evolución, retornando a la práctica deportiva a los 8 meses.

## Summary

Lateral ankle sprain is a frequent injury that heals quickly with correct treatment. We present a case with rare complications, unrelated to inadequate orthopedic treatment. In addition, the study is completed by conducting a review of the literature with the different systems used to classify this type of injury. A 49-year-old male athlete with a lateral ankle sprain while practicing basketball who presented significant edema, which progressed to anterolateral skin necrosis in 2 weeks. After scarectomy, he presented a deep wound with exposure of the capsulo-ligamentous structures, turning the injury into an open one. He associated a complete injury of the superficial peroneal nerve. Outpatient cures were started with associated negative pressure therapy, healing the wound after 4 months of evolution, returning to sports practice at 8 months.

**Palabras clave:** ankle, ligament, necrosis, sprain, classification.

## Correspondencia:

Francisco Antonio Miralles Muñoz

E Mail: [fr\\_miralles@hotmail.com](mailto:fr_miralles@hotmail.com)

## INTRODUCCIÓN

El esguince lateral de tobillo es una de las lesiones músculo-esqueléticas más comunes, sobre todo en deportistas y aunque es una lesión relativamente benigna, un tratamiento inadecuado puede provocar síntomas residuales e inestabilidad crónica<sup>1</sup>.

El manejo apropiado de esta lesión es fundamental para una recuperación exitosa, siendo imprescindible un diagnóstico correcto basado en la identificación precisa de las diferentes estructuras afectadas<sup>2</sup>. Los esguinces de alto grado pueden asociar lesiones óseas o condrales, siendo menos frecuentes las complicaciones neurológicas<sup>3</sup> y excepcional la lesión de ligamentos abierta sin fractura asociada<sup>4</sup>.

Presentamos un caso de un esguince lateral de tobillo con complicaciones poco frecuentes no relacionadas con el método de tratamiento, realizando también una revisión de los diferentes sistemas utilizados en la literatura para clasificar las lesiones de los ligamentos laterales del tobillo.

## CASO CLÍNICO

Varón de 49 años, sin antecedentes de interés y deportista habitual, que sufrió traumatismo indirecto en tobillo izquierdo por mecanismo de inversión y flexión plantar mientras practicaba baloncesto. Inmediatamente desarrolló tumefacción significativa en la cara anterolateral de tobillo, con dolor e impotencia funcional severa con imposibilidad de apoyar el tobillo afecto durante la deambulación, evidenciándose área de palidez cutánea en cara anterolateral de tobillo, como signo indirecto de hiperpresión por hematoma subyacente (Fig. 1).



**Figura 1.** Aspecto del tobillo inmediatamente tras el traumatismo con tumefacción importante y área de palidez cutánea en la cara anterolateral del tobillo.

El estudio radiológico de urgencia descartó lesiones óseas mostrando edema significativo de partes blandas en cara lateral y anterior de tobillo (Fig. 2).



**Figura 2.** Radiología simple de tobillo en proyecciones AP (A) y lateral (B), evidenciándose principalmente la tumefacción lateral.

Con diagnóstico de esguince lateral de tobillo grado III fue inmovilizado con férula suropédica posterior de yeso.

A los 5 días de evolución se retiró la inmovilización por dolor severo, descartando la posibilidad que la férula aplicada estuviera apretada en exceso o no manejada correctamente por el paciente. La exploración confirmó la presencia de tumefacción significativa en pie y tobillo con área de sufrimiento cutáneo sobre el área anteriormente identificada con mayor palidez, evolucionando posteriormente a necrosis cutánea (Fig. 3).



**Figura 3.** Evolución de lesión cutánea a los 5 días (A) y a los 13 días (B).

A los 13 días del traumatismo, de manera ambulatoria se practicó escarectomía y drenaje de hematoma organizado subyacente. Tras la limpieza se evidenció defecto profundo con exposición del plano cápsulo-ligamentoso anterolateral, convirtiendo la lesión en abierta (Fig. 4).



**Figura 4.** Tratamiento de la lesión cutánea: escarectomía (A), drenaje de hematoma organizado (B) y aspecto al final del procedimiento (C).

Se iniciaron curas ambulatorias asociando terapia de presión negativa (TPN) PICO (Smith&Nephew, Londres, RU), manteniendo la férula de yeso durante 4 semanas. Este sistema de TPN proporcionaba 80 mm Hg de presión negativa sobre la superficie de la herida, ayudando a controlar el exudado y favoreciendo el proceso de cicatrización por segunda intención. El defecto cutáneo cicatrizó por completo a los 4 meses de evolución (Fig. 5).



**Figura 5.** Evolución de la lesión cutánea con la terapia de presión negativa al mes (A), 2 meses (B) y 4 meses (C).

De manera concomitante, presentó desde la primera semana de evolución dolor neuropático con área de anestesia en dorso de antepié y dedos, compatible con lesión del nervio peroneo superficial (NPS), iniciando tratamiento oral con pregabalina. La zona de necrosis coincidía con el recorrido subcutáneo del NPS en la cara anterolateral del tobillo, por lo que la lesión nerviosa pudo deberse a la combinación del traumatismo inicial con inversión y flexión plantar forzada del tobillo y el hematoma postraumático agudo consecuente. La EMG confirmó la lesión completa del NPS, justificando la anestesia cutánea.

A los 2 meses de evolución se realizó resonancia magnética (RM) con el fin de descartar lesiones osteocondrales y tipificar con precisión las lesiones articulares, informando de rotura del ligamento peroneo-astragalino anterior (LPAA), ligamento peroneo-calcáneo (LPC) y cápsula articular anterior de tobillo, asociando edema óseo con microfracturas en la región subcondral de la cara medial de tibia distal y hueso cuboides. El ligamento peroneo-astragalino posterior (LPAP) permanecía íntegro y se descartaron lesiones condrales de la cúpula astragalina.

El tratamiento rehabilitador se intensificó tras la curación de las partes blandas, consiguiendo recuperación completa de la fuerza y rango de movilidad. Con 6 meses de evolución, el paciente presentaba estabilidad mecánica y funcional del tobillo con una puntuación de 100 en la escala AOFAS (American Orthopedic Foot and Ankle Society Score) y 48 en la escala SEFAS (Self-Reported Foot and Ankle Score), regresando a la práctica deportiva a los 8 meses desde la lesión. La única secuela relevante fue la anestesia postraumática por lesión del NPS.

El paciente dio su consentimiento para la publicación del caso clínico.

## DISCUSIÓN

La necrosis cutánea en la evolución de un esguince lateral de tobillo es una complicación muy infrecuente. Hay escasas publicaciones de lesiones de ligamentos de tobillo con complicaciones cutáneas. Souyberand et al.<sup>4</sup> presentaron la serie más larga, con 9 casos de esguince de tobillo abierto severo que definieron como un rotura ligamentosa lateral o medial con un desgarro transversal asociado de la piel sobre el maleolo correspondiente. Todos por traumatismos de alta energía, bien accidentes de tráfico, bien caídas desde altura. El resto de publicaciones reportaron casos aislados de lesiones ligamentosas abiertas sin dislocación<sup>5,6</sup> o con luxación de tobillo<sup>7,8</sup>. En la práctica, el caso presentado se comporta como lesión abierta, aunque de manera diferida o secundaria. La aparición de hematoma postraumático en la cara anterolateral del tobillo puede deberse a la rotura de las ramas vasculares de la arteria peronea perforante que fue el factor causal principal para el desarrollo de la necrosis cutánea en el caso presentado, convirtiéndose tras el procedimiento realizado en lesión abierta.

Las lesiones laterales agudas del tobillo suelen ocurrir con el tobillo en inversión y flexión plantar, siendo frecuente en el baloncesto cuando el tobillo se invierte de manera extrema después de aterrizar sobre el pie de otro jugador tras un salto. En estos casos la lesión del LPAA está presente en el 65-73% de los esguinces laterales de tobillo, asociándose la afectación del LPC en un 20-40%, mientras que solo en un 2% se lesiona de manera aislada el LPC<sup>10</sup>, siendo excepcional la rotura del LPAP<sup>11</sup>. Con una hiperflexión plantar forzada de tobillo, puede asociarse rotura de la cápsula anterior en íntima relación con el LPAA<sup>11</sup>.

Las lesiones condrales y contusiones óseas pueden ser frecuentes en esguinces de alto grado, localizándose preferentemente en la cúpula astragalina<sup>2</sup>. Jennings y Davies<sup>12</sup>, encontraron un 6,7% de patología relacionada con el cuboides tras fuerzas de inversión de tobillo excesivas. El nervio peroneo superficial (NPS) es particularmente vulnerable al estiramiento por el mecanismo de inversión forzada de tobillo con flexión plantar del pie debido a su posición anterolateral. Mitsiokapa et al.<sup>3</sup> demostraron que en el esguince lateral de alto grado, el NPS presenta un riesgo de sobreestiramiento observando deterioro funcional, detención de la vascularización, y daño estructural del nervio periférico con tan solo un aumento del 15% de tensión.

### Sistemas de clasificación

Tradicionalmente, el esguince lateral de tobillo se ha clasificado en grados I, II y III, representando el grado III la lesión más grave. Si bien, existen varios sistemas de clasificación, no existiendo un consenso sobre cuál es la clasificación más válida y precisa.

El Sistema de Nomenclatura Estándar de la Sociedad Médica Americana<sup>13</sup> ordenó las lesiones de acuerdo al daño ligamentoso, estableciendo como grado I si existía estiramiento, grado 2 con la rotura parcial y grado 3 si la rotura ligamentosa era completa, sin especificar la estructura dañada. Este sistema es uno de los más utilizados<sup>14</sup>, si bien aborda principalmente solo el estado del LPAA, ignorando las lesiones posibles del LPC y LPAP.

Otros autores emplearon el Sistema Anatómico, de acuerdo al número de ligamentos lesionados<sup>1,15</sup>. Gaebler et al.<sup>15</sup>, en base a los hallazgos de RM desarrollaron un sistema de clasificación más preciso de acuerdo a la estructura ligamentosa afectada: el grado I eran lesiones del LPAA, grado II implicaba a LPAA y LPC y el grado III asociaba rotura del LPAP. En todos estos sistemas de clasificación el principal inconveniente es que, a menos que la lesión se trate quirúrgicamente o exista evidencia radiográfica de alta calidad, no hay certeza objetiva del tipo de lesión ligamentosa.

Otros autores se han basado en los signos clínicos y grado de inestabilidad<sup>16</sup>. De esta manera, una lesión de grado I o

leve implicaba discreto edema, mínima o nula pérdida de movilidad, sin inestabilidad mecánica de la articulación. Una lesión de grado II o moderada mostraba dolor más intenso, tumefacción lateral con mínima reducción del movimiento articular e inestabilidad articular leve o moderada, mientras que una lesión de grado III o severa presentaba marcada tumefacción y edema, con dolor significativo a la palpación, rango de movilidad reducido e inestabilidad manifiesta. La subjetividad debido a la variabilidad en la interpretación clínica representa la principal limitación de esta escala. Otros autores diseñaron diferentes sistemas teniendo en cuenta la capacidad de soportar peso<sup>17</sup>, si bien no han tenido influencia relevante en la literatura.

Malliaropoulos et al.<sup>18</sup> diseñaron una clasificación más compleja basada en la pérdida de función, laxitud ligamentosa, presencia de hematomas, sensibilidad puntual, pérdida de movimiento y magnitud del edema. Los autores encontraron que este sistema permitía pronosticar el regreso a las actividades deportivas dependiendo del grado de lesión, siendo utilizada como referencia en otras publicaciones<sup>2</sup>, aunque presenta mayor complejidad y está limitada por la interpretación subjetiva de los signos físicos. Además, las maniobras de cajón anterior e inversión forzada son difíciles de realizar por la inflamación articular aguda, reduciendo su precisión diagnóstica. Las evidencias han demostrado que la demora del examen físico (4 a 5 días después del trauma) puede proporcionar un diagnóstico de mayor calidad, siendo más confiable que la exploración física dentro de las 48 h posteriores al traumatismo<sup>19</sup>.

### Conclusión

Es fundamental un diagnóstico preciso y completo en las lesiones ligamentosas laterales del tobillo, ya que las estrategias terapéuticas y el tiempo de recuperación están vinculados a la gravedad del cuadro clínico y a las lesiones asociadas que pueden ensombrecer el pronóstico funcional y, como en el caso presentado, demorar la recuperación "ad integrum".

## Bibliografía

1. **Núñez-Samper M.** Roturas capsuloligamentosas del complejo periastragalino. En: Núñez-Samper PM, Llanos-Alcázar LF. Biomecánica, medicina y cirugía del pie. 1.ª ed. España: Masson; 1997. pp. 395-9.
2. **McGovern RP, Martin RL.** Managing ankle ligament sprains and tears: current opinion. *Open Access J Sports Med* 2016; 7:33-42.
3. **Mitsiokapa E, Mavrogenis AF, Drakopoulos D, Mauffrey C, Scarlat M.** Peroneal nerve palsy after ankle sprain: an update. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2017; 27(1):53-60.
4. **Soubeyrand M, Vincent-Mansour C, Guidon J, Asselineau A, Ducharnes G, Molinaet V.** Severe open ankle sprain (SOAS): a lesion presenting as a penetrating soft tissue injury. *J Foot Ankle Surg* 2010; 49:253-8.
5. **Chun DI, Kim J, Won SH, Yi Y, Kim YB, Cho J.** Open ligamentous complex disruption of the lateral ankle without dislocation or fracture: two case reports. *Medicine (Baltimore)* 2019; 98(41):e17447.
6. **Thompson TL, Muhammad K.** Open rupture of the lateral ligaments of the ankle without dislocation: a case report. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)* 2006;35(5):240-1.
7. **Dlimi F, Mahfoud M, Berrada MS, El Baardouni A, El Yaacoubi M.** Open medial ankle dislocation without associated fracture: a case report. *Foot Ankle Surg* 2011; 17:55-7.
8. **Lazarettos I, Brilakis E, Efstathopoulos N.** Open ankle dislocation without associated malleolar fracture. *J Foot Ankle Surg* 2013; 52(4):508-12.
9. **Golanó P, Vega J, de Leeuw PA, Malagelada F, Manzanares MC, Götzens V, et al.** Anatomy of the ankle ligaments: a pictorial essay. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2016; 24(4):944-56.
10. **Yang H, Su M, Chen Z, Qu R, Yuan Z, Yuan J, et al.** Anatomic measurement and variability analysis of the anterior talofibular ligament and calcaneofibular ligament of the ankle. *Orthop J Sports Med* 2021; 9(11):23259671211047269.
11. **Ferran AN, Maffulli N.** Epidemiology of sprains of the lateral ankle ligament complex. *Foot Ankle Clin* 2006; 11:659-62.
12. **Jennings J, Davies GJ.** Treatment of cuboid syndrome secondary to lateral ankle sprains: a case series. *J Orthop Sports Phys Ther* 2005; 35(7):409-15.
13. **Clanton TO.** *Athletic injuries to the soft tissues of the foot and ankle. Surgery of the Foot and Ankle. Edited by: Coughlin MJ, Mann RA. 1999, St Louis: Mosby, 1090-1209*
14. **Hiller CE, Nightingale EJ, Lin CW, Coughlan GF, Caulfield B, Delahunt E.** Characteristics of people with recurrent ankle sprains: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med* 2011;45:660-72.
15. **Gaebler C, Kukla C, Breitenheher M J, Nellas ZJ, Mittlboeck M, Trattnig S, et al.** Diagnosis of lateral ankle ligament injuries: comparison between talar tilt, MRI and operative findings in 112 athletes. *Acta Orthop Scand* 1997; 68:286-90.
16. **Lynch S.** Assessment of the injured ankle in the athlete. *J Athl Train* 2002; 37(4):406-12.
17. **Mann G, Nysha M, Constantini N, Matan Y, Renstrom P, Lynch S.** Mechanics of injury, clinical presentation, and staging. In: *The Unstable Ankle.* Edited by Nyska M, Mann G. Human Kinetics; 2002:54-60.
18. **Malliaropoulos N, Papacostas E, Papalada A, Maffulli N.** Acute lateral ankle sprains in track and field athletes: an expanded classification. *Foot Ankle Clin* 2006; 11:497-507.
19. **van Dijk CN, Lim LS, Bossuyt PM, Marti RK.** Physical examination is sufficient for the diagnosis of sprained ankles. *J Bone Joint Surg Br* 1996; 78-B:958-62.