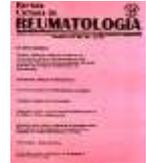


# Revista Cubana de Reumatología



Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología  
Volumen 21, Número 3; 2019 ISSN: 1817-5996  
[www.revreumatologia.sld.cu](http://www.revreumatologia.sld.cu)

## ARTÍCULO DE OPINIÓN Y ANÁLISIS

# Dolor plantar calcáneo. Experiencias y opciones de tratamiento

## Calcaneal plantar pain. Experiences and treatment options

**Gema Adriana Alarcón Medina <sup>1\*</sup>, Fernando Daniel Ocampo Dávila <sup>2</sup>, Wendy Estefanía Armas Rodríguez <sup>3</sup>, Claudia Maritza Arteaga Navarrete <sup>4</sup>, Ricardo Fernando Cutus Mullo <sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Médico General. Investigadora Titular. Santo Domingo de los Colorados. Hospital General IESS Ibarra, Ecuador.

<sup>2</sup> Médico General. Hospital General IESS Ibarra. Ibarra, Ecuador.

<sup>3</sup> Médico General. Hospital General IESS Ibarra. Pichincha, Ecuador.

<sup>4</sup> Médico General. Centro de Salud IESS Tipo B – Tulcán. Tulcán, Ecuador.

<sup>5</sup> Médico General. Hospital Básico IEES Esmeraldas. Esmeraldas, Ecuador.

\* Autor para la correspondencia: Dra. Gema Adriana Alarcón Medina [gema202@hotmail.com](mailto:gema202@hotmail.com)

### RESUMEN

La talalgia se define como la percepción de dolor localizado en el talón que anatómicamente corresponde al hueso calcáneo y a las partes blandas colaterales, constituye la causa más frecuente de consulta a los especialistas en pie y tobillo, identificando dos zonas de aparición del dolor, el dolor plantar y el dolor posterior, los que están directamente relacionados con la inervación de esa zona del pie, realizamos un análisis general para evaluar las opciones iniciales de tratamiento y las indicaciones fisioterapéuticas exponiendo nuestra opinión y experiencias.

---

**Palabras clave:** talalgia; talón; dolor plantar; espolón calcáneo.

---

## ABSTRAC

Talalgia is defined as the perception of localized pain in the heel that anatomically corresponds to the calcaneus bone and collateral soft tissue, is the most frequent cause of consultation with foot and ankle specialists, identifying two areas of pain appearance, pain plantar and subsequent pain, which are directly related to the innervation of that area of the foot, we perform a general analysis to evaluate the initial treatment options and physiotherapeutic indications exposing our opinion and experiences.

**Keywords:** talalgia; heel; plantar pain; heel spur.

Recibido: 16/09/2019

Aprobado: 30/10/2019

---

## INTRODUCCIÓN

Una persona pasa un promedio de cuatro horas al día de pie y realiza entre 8000 y 10000 pasos. Los pies son muy pequeños en relación con el resto del cuerpo y el impacto de cada paso ejerce una fuerza enorme sobre los mismos, aproximadamente un 50% mayor que el peso del cuerpo de una persona.

Durante un día normal los pies soportan una fuerza conjunta equivalente a algunos centenares de toneladas. Además de soportar el peso, el pie actúa como absorbente de impactos y como una palanca para impulsar la pierna hacia delante. También sirve para equilibrar y adaptar el equilibrio del cuerpo a las superficies irregulares. Por ello no es sorprendente que aproximadamente el 75% de las personas sufran dolor de pie alguna vez en su vida.<sup>(1)</sup>

La talalgia se define como la percepción de dolor localizado en el talón que anatómicamente corresponde al hueso calcáneo y a las partes blandas pericalcáneas. El talón es un área frecuente de patología. Tiene una etiología muy variada, artrítica, neuropática, infecciosa, tumoral o traumática, pero parece que la causa principal tiene un origen mecánico.

Este dolor plantar es la causa más frecuente de consulta a los especialistas en pie y tobillo, entre un 11% y un 15%,<sup>(2)</sup> pero en la práctica, generalmente la atención comienza por los reumatólogos, pues conjuntamente con esto puede coincidir con afecciones relacionadas con la artritis, de ahí que este padecimiento debe ser conocido por estos especialistas y estar dentro de sus currículos de formación.

Se diferencian dos zonas de aparición del dolor en el talón: el dolor plantar y el dolor posterior y se mencionan diferentes formas, como el espolón calcáneo, la fascitis plantar y la fasciosis plantar, pero todos los términos describen la misma enfermedad: dolor en la zona proximal de la fascia plantar y su inserción en la tuberosidad calcánea.

En una muestra de la población adulta en Australia que padecía dolor en el miembro inferior, el 21% reportó dolor en el talón.<sup>(2)</sup> Una investigación realizada de una muestra más antigua en los Estados Unidos, encontró una prevalencia de 6,9%,<sup>(3)</sup> y en el Reino Unido, el dolor plantar representa aproximadamente el 7,5% de todas las consultas realizadas en relación con afecciones musculoesqueléticas de pie y tobillo.<sup>(4)</sup>

En otro estudio norteamericano que recogió datos sobre lesiones en corredores que acudieron a una clínica de medicina deportiva durante un año, la incidencia de talalgia fue del 7,9% y fue la tercera lesión más común reportada.<sup>(5)</sup> Este dolor causa una limitación significativa de la movilidad, y los individuos que lo padecen están expuestos a peor calidad de vida relacionada con la salud.

Para el tratamiento de un paciente con talalgia plantar unilateral, dolor con la deambulación inicial tras períodos de reposo, hábito de deambulación descalzo o con calzado inadecuado como chancletas, pantuflas entre otras, las opciones iniciales de tratamiento incluyen vendajes funcionales del pie, plantillas preconformadas o taloneras, antiinflamatorios orales y analgésicos tópicos.

Los analgésicos tópicos son útiles en las lesiones de tejidos blandos. Algunos pacientes se beneficiarían del tratamiento con analgésicos tópicos ya que el riesgo y la gravedad de los efectos adversos son generalmente menores que las de los analgésicos sistémicos.

Las infiltraciones con corticoides están indicadas en las fascitis rebeldes, advirtiendo el peligro de una posible degeneración de la grasa subtalar o incluso de rotura de la fascia. El paciente, por su parte, debe realizar estiramientos excéntricos del tríceps sural y de la fascia plantar, evitar el calzado de suela plana y caminar descalzo, crioterapia en la zona afectada y limitación de las actividades físicas de impacto. Los estiramientos excéntricos y los autoestiramientos de la fascia plantar están considerados como el mejor tratamiento de primera línea.<sup>(1)</sup>

El objetivo principal de este estudio es describir las características del dolor plantar del talón y las causas que lo provocan, e indagar sobre experiencias en cuanto a las opciones de tratamiento que se utilizan, con la finalidad de aportar elementos a los profesionales de la salud sobre este padecimiento tan común en la población adulta general.

## **DESARROLLO**

Como se comentó anteriormente, el dolor del talón plantar es una de las condiciones musculoesqueléticas más comunes que afectan la extremidad inferior. La prevalencia mundial en la población es desconocida, sin embargo, parece ser más común en personas de mediana edad, mayores, y en corredores.

Este dolor generalmente de causa mecánica, está en correspondencia con la inervación de esa zona del pie, en la cual están el nervio ciático, que a través de sus ramas terminales: nervio peroneo común y nervio tibial, es el responsable de toda la inervación motora y sensitiva distal a la rodilla, a excepción de un territorio cutáneo procedente del nervio safeno, rama del nervio femoral.

El nervio peroneo común, a través de sus dos ramas terminales, es el responsable de la sensibilidad del dorso del pie. La rama medial del nervio peroneo común cubre de forma característica el dorso del primer

espacio interdigital. El nervio tibial, a través de sus ramas terminales, nervio plantar lateral y medial, cubre prácticamente toda la región posterior de la pierna y plantar del pie. El área del talón tiene una inervación sensitiva, a cargo del nervio calcáneo medial en su zona interna y plantar interna y a cargo del nervio sural en su zona externa.<sup>(3)</sup>

Además de esta inervación, contribuye la biomecánica de esta parte de las extremidades inferiores, pues la fascia plantar tiene unas propiedades poco elásticas por lo que se concentran altas fuerzas de tensión en la tuberosidad calcánea durante la fase de bipedestación previa al balanceo de la marcha. Actividades como correr y estados de bipedestación prolongada concentran las fuerzas en la fascia plantar, por lo que se aumenta el riesgo de lesión.<sup>(4,5)</sup>

El ciclo de la marcha empieza cuando un pie hace contacto con el suelo y termina cuando ese pie hace contacto con el suelo nuevamente. De esta manera, cada ciclo empieza en el contacto inicial con una fase de apoyo y avanza hacia una fase de balanceo de la marcha hasta que el ciclo termina con el siguiente contacto inicial de la extremidad.<sup>(6)</sup>

El contacto del talón es la fase de amortiguación del ciclo de marcha. El final del período de contacto inicial se produce en el momento en que el antepié hace contacto con el suelo. Durante la fase media de apoyo, el otro pie está en una fase de balanceo y así todo el peso del cuerpo recae solo sobre la extremidad de apoyo. Esto quiere decir que la fase de posición media de apoyo es el momento donde todo el peso del cuerpo recae en un solo pie y esto tiene un efecto de aplanamiento en el arco del mismo.

Las causas pueden agruparse en intrínsecas y extrínsecas.<sup>(1)</sup>

### **Causas intrínsecas:**

1. Edad
2. Obesidad
3. Biomecánica
  - . Disminución de la dorsiflexión del tobillo
  - . Acortamiento del tríceps sural

1. Enfermedades sistémicas
  - . Artritis reumatoide
  - . Espondilitis anquilopoyética
  - . DM con afectación vascular
  - . Quimioterapia, infección retroviral

### **Causas extrínsecas:**

1. Exceso de pronación: valgo de retropié + colapso del arco plantar
2. Microtraumatismos repetidos
3. Bipedestación prolongada
4. Calzado inadecuado
5. Debilidad de gastrocnemios, sóleo, aquiles y musculatura intrínseca del pie
6. Aumento del nivel de actividad
7. Mala técnica deportiva, errores de entrenamiento

En el caso de los atletas, el sobreuso es una causa más común que la causa anatómica. En estos pacientes es típico el dolor tras aumento de la actividad deportiva, especialmente correr, lo que causa microtraumatismos en la fascia plantar que exceden la capacidad del cuerpo para recuperarse.

En los pacientes mayores el problema es normalmente biomecánico, a menudo relacionado con la debilidad de la musculatura intrínseca y la pobre fuerza de atenuación secundaria al pie plano valgo adquirido y agravada por la disminución de la capacidad de curación.

Para el tratamiento en un paciente con talalgia plantar unilateral, dolor con la deambulación inicial tras períodos de reposo, hábito de deambulación descalzo o con calzado inadecuado, las opciones iniciales de tratamiento incluyen vendajes funcionales del pie, plantillas preconformadas o taloneras, antiinflamatorios orales y analgésicos tópicos.

Los analgésicos tópicos son útiles en las lesiones de tejidos blandos. Algunos pacientes se beneficiarían del tratamiento con analgésicos tópicos ya que el riesgo y la gravedad de los efectos adversos son generalmente menores que las de los analgésicos sistémicos.

Las infiltraciones con corticoides están indicadas en las fascitis rebeldes, advirtiendo el peligro de una posible degeneración de la grasa subtalar o incluso de rotura de la fascia. El paciente, por su parte, debe realizar estiramientos excéntricos del tríceps sural y de la fascia plantar, evitar el calzado de suela plana y caminar descalzo, crioterapia en la zona afectada y limitación de las actividades físicas de impacto. Los estiramientos excéntricos y los autoestiramientos de la fascia plantar están considerados como el mejor tratamiento de primera línea.

Las inyecciones de corticoesteroides y los aparatos ortopédicos (ortesis),<sup>(7)</sup> son intervenciones usadas para tratar el dolor plantar. En las guías clínicas publicadas por la Asociación Americana de Terapia Física,<sup>(8)</sup> recomiendan para el dolor del talón plantar la ortesis como una opción de tratamiento inicial, mientras que la Universidad Americana de los cirujanos de pie y tobillo,<sup>(9)</sup> recomiendan ambas intervenciones, o sea, las inyecciones de corticoesteroides y ortesis de pie como opciones de tratamiento inicial.

Las investigaciones indican que las inyecciones de corticoesteroides son más efectivas para la reducción del dolor a corto plazo (es decir, 4 a 6 semanas) que las inyecciones de placebo, pero el efecto no está

claro a largo plazo (es decir de 8 a 12 semanas).<sup>(10)</sup> En contraste, los ensayos que comparan ortesis de pie con ortesis de pie falsas han reportado efectos inconsistentes a corto plazo (es decir, 3 a 4 semanas),<sup>(11)</sup> pero otras han encontrado que las ortesis de pie son efectivas a más largo plazo (es decir, a las 12 semanas).<sup>(12)</sup>

Basado en las investigaciones, las inyecciones de corticoesteroides pueden ser más efectivas en el corto plazo, mientras que las ortesis de pie pueden ser más efectivas a largo plazo conjuntamente con las inyecciones de corticoesteroides, aunque estos no han sido evaluados directamente en ensayos aleatorios robustos, y en consecuencia, tampoco se tiene la diferencia temporal entre las dos intervenciones.

Dos ensayos aleatorios han comparado la efectividad de inyecciones de corticoesteroides y ortesis de pie, sin embargo, los hallazgos fueron inconsistentes.<sup>(13,14)</sup> Los ensayos tuvieron dificultades metodológicas, uso de medidas de resultado no estandarizadas, y un ensayo tuvo un período relativamente corto de seguimiento (4 semanas).

Como resultado es importante que los profesionales de la salud tengan certeza sobre qué intervención es más apropiada para utilizar a las personas con dolor plantar, o si uno de ellos debe ser recomendado para beneficios a corto plazo, mientras el otro para beneficios a largo plazo, dado que las inyecciones de corticoesteroides y las ortesis de pie son intervenciones comunes.

Es importante que los profesionales de la salud tengan evidencia sólida de qué decisiones pueden tomar sobre el tratamiento para el dolor plantar del talón. Por lo tanto, se necesita un ensayo aleatorio de alta calidad para aclarar consistencias en investigaciones anteriores, y proporcionar información que pueda ser adoptada fácilmente por los profesionales de la salud.

Resultados con respecto al dolor y la función.<sup>(13,14)</sup> El primer ensayo realizado por Lynch et al.<sup>(13)</sup>, fue un ensayo de tres grupos que comparó: (1) una inyección de corticoesteroides (acetato de dexametasona) más un fármaco antiinflamatorio no esteroideo oral, (2) ortesis personalizadas para los pies más taping y (3) una copa viscoelástica del talón.

Los autores completaron su seguimiento final a las 12 semanas y concluyeron que las ortesis personalizadas para el pie eran más efectivas que la inyección de corticoesteroides o la copa viscoelástica del talón. Sin embargo, este ensayo exhibió desgaste sustancial de participantes, con solo el 57% de los participantes proporcionando datos de resultados a las 12 semanas, además, no está claro qué efecto específico tuvo la inyección de corticoesteroides en la reducción del dolor, ya que la inyección se administró junto con un medicamento antiinflamatorio no esteroideo oral que no se proporcionó a los participantes de los otros grupos.

El segundo ensayo de Yucel et al.<sup>(14)</sup> comparó una inyección (corticoesteroides reportada como una combinación de betametasona, nombre comercial Kenakort-A Retard fabricado por Bristol-Myers Squibb) a un Ortesis de pie de silicona prefabricada. El juicio encontró una mayor reducción del dolor de la EVA, el grosor de la fascia plantar y las puntuaciones de resultado del pie y el tobillo (FAOS) para el deporte del dolor y la recreación, y las actividades de la vida diaria en el grupo que recibe la inyección de corticoesteroides. Sin embargo, el criterio de valoración principal de este ensayo fue de 4 semanas (es decir, solo a corto plazo).

Cuatro ensayos aleatorios adicionales,<sup>(15-17)</sup> han evaluado las inyecciones de corticoesteroides contra un placebo u otro tipo de inyección similar a la de Yucel et al. En los ensayos,<sup>(15)</sup> tres de estos ensayos encontraron una reducción significativa del dolor a corto plazo (4 semanas solamente).

En contraste, el cuarto ensayo de Ball et al.<sup>(17)</sup> encontraron un efecto sostenido de una inyección de corticoesteroides (acetato de metilprednisolona) en comparación con el placebo (solución salina) a las 6 y 12 semanas. Las inconsistencias observadas en estos ensayos pueden deberse al tipo de corticoesteroide utilizado, con acetatos (por ejemplo, acetato de metilprednisolona) que tienden a tener una duración de acción más prolongada que los fosfatos (por ejemplo, fosfato sódico de betametasona).<sup>(19)</sup> Además de evaluar la efectividad de estas intervenciones para reducir el dolor, los ensayos anteriores también han evaluado la efectividad de las ortesis de pie y las inyecciones de corticoesteroides para mejorar la función.

Tres ensayos aleatorios han encontrado mejoras en la función,<sup>(11,12,20)</sup> y la revisión sistemática más reciente concluyó que las ortesis de pie personalizadas son más efectivas que las ortesis de pie falsas para mejorar la función hasta 12 meses. Sin embargo, ha habido una investigación limitada que evalúa la efectividad de las inyecciones de corticoesteroides para mejorar la función.

Como se aprecia, los resultados de las investigaciones realizadas no son concluyentes porque se les señala algunas incongruencias, además de que no hay consenso sobre el uso más adecuado de corticoesteroides para las inyecciones de tejidos blandos, y se han informado diferencias en la preferencia de corticoesteroides entre los profesionales. Las guías de reumatología publicadas en Australia recomiendan dos corticoesteroides: fosfato de sodio de betametasona o acetato de triamcinolona.<sup>(21)</sup>

## CONCLUSIONES

El dolor plantar del talón es una afección particularmente común en la población adulta mundial y en el inciden diferentes causas, la más común es por razones mecánicas, aunque se puede relacionar con enfermedades concomitantes, defectos anatómicos, causas neurológicas y post traumáticas, entre otras. El tratamiento convencionalmente se escalona por momentos, que inicialmente incluye incluyen vendajes funcionales del pie, plantillas preconformadas o taloneras, antiinflamatorios orales y analgésicos tópicos, pudiendo llegar al uso de inyecciones de corticoesteroides; en un segundo momento la repetición de dichas inyecciones y aparatos ortopédicos y así sucesivamente hasta llegar a un tercer momento con la opción de la cirugía.

## REFERENCIAS

1. Palacios Yépez D. Abordaje fisioterapéutico de la fascitis plantar en el adulto de edades comprendidas entre adultez media y temprana protocolo de atención y recomendaciones para su prevención. BS tesis. Quito/PUCE/2011;2011.
2. Hill CL, Gill TK, Menz HB, Taylor AW. Prevalence and correlates of foot pain in a population-based study: the North west Adelaide health study. *Journal of foot and ankle research*. 2008;1(1):2.
3. Dunn JE, Link CL, Felson DT, Crincoli MG, Keysor JJ, McKinlay JB. Prevalence of foot and ankle conditions in a multiethnic community sample of older adults. *American journal of epidemiology*. 2004;159(5):491-8.

4. Menz HB, Jordan KP, Roddy E, Croft PR. Characteristics of primary care consultations for musculoskeletal foot and ankle problems in the UK, *Rheumatol. Rheumatology*. 2010;49(7):1391-8.
5. Taunton JE, Ryan D, Clement DC, McKenzie D, Lloyd-Smith B, Zumbo. A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries. *British journal of sports medicine*. 2002;36(2):95-101.
6. López D. Fascitis Plantar. (Trabajo de fin de grado). Escuela Universitaria de Fisioterapia. Universidad de Valladolid. Soria; 2014.
7. Martínez JA. Ortesis plantares rígidas conformadas y ondas de choque extracorpóreas en el tratamiento de la fascitis plantar. Universidad de Murcia Facultad de Medicina. Tesis Doctoral;2013.
8. Martin RL, Davenport TE, Reischl SF, McPoil TG, Matheson JW, Wukich DK, Davis I.. Heel pain-plantar fasciitis: revision 2014. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2014;44(11):A1-A33.
9. Thomas JL, Christensen JC, Kravitz SR, Mendicino RW, Schuberth JM, Vanore JV, Baker J. The diagnosis and treatment of heel pain: a clinical practice guideline—revision 2010. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*. 2010;49(3):S1-S19.
10. Landorf B, Menz B. Plantar heel pain and fasciitis. *BMJ Clinical Evidence*. 2008.
11. Wrobel JS, Fleischer AE, Crews RT, Jarrett B, Najafi B. A randomized controlled trial of custom foot orthoses for the treatment of plantar heel pain. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2015;105(4):281-94.
12. Landorf KB, Keenan AM, Herbert RD. Effectiveness of foot orthoses to treat plantar fasciitis: a randomized trial. *Archives of internal medicine*. 2006;166(12):1305-10.
13. Lynch DM, Goforth WP, Martin JE, Odom RD, Preece CK, Kotter MW. Conservative treatment of plantar fasciitis. A prospective study. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 1998;88(8):375-80.
14. Yucel U, Kucuksen S, Cingoz HT, Anliacik E, Ozbek O, Salli A, Ugurlu H. Full-length silicone insoles versus ultrasound-guided corticosteroid injection in the management of plantar fasciitis: a randomized clinical trial. *Prosthetics and orthotics international*. 2013;37(6):471-6.
15. McMillan AM, Landorf KB, Gilheany MF, Bird AR, Morrow AD, Menz HB. Ultrasound guided corticosteroid injection for plantar fasciitis: randomised controlled trial. *BMJ*. 2012;344:e3260.
16. Ball EM, McKeeman HM, Patterson C, Burns J, Yau WH, Moore OA, Taggart AJ. Steroid injection for inferior heel pain: a randomised controlled trial. *Annals of the rheumatic diseases*. 2013;72(6):996-1002.
17. Crawford F, Atkins D, Young P, Edwards J. Steroid injection for heel pain: evidence of short-term effectiveness. A randomized. controlled trial. *Rheumatology*. 1999;38(10):974-7.

- 
18. Elizondo-Rodriguez J, Araujo-Lopez Y, Moreno-Gonzalez JA, Cardenas-Estrada E, Mendoza-Lemus O, Acosta-Olivo C. A comparison of botulinum toxin a and intralesional steroids for the treatment of plantar fasciitis: a randomized, double-blinded study. *Foot & ankle international*. 2013;34(1):8-14.
  19. Speed CA. Injection therapies for soft-tissue disorders. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2003;17(1):167-81.
  20. Oliveira HAV, Jones A, Moreira E, Jennings F, Natour J. Effectiveness of total contact insoles in patients with plantar fasciitis. *The Journal of rheumatology*. 2015;42(5):870-8.
  21. Daly CG, Currie BJ, Jeyasingham MS, Moulds RF, Smith JA, Strathmore NF, Goss AN. A change of heart: the new infective endocarditis prophylaxis guidelines. *Australian dental journal*. 2008;53(3):196-200.
- 

**Conflicto de interés:**

Los autores refieren no tener conflicto e interés.