

CAPÍTULO 87

TALALGIAS Y METATARSALGIAS

Autores: Jorge Gutiérrez Sáenz de Santa María, Juan Miguel Briceño Sanz

Coordinadora: Arantza Gadañón García
Hospital Universitario Central de Asturias

1. TALALGIAS. INTRODUCCIÓN

El concepto de **talalgia** engloba diversas patologías del tarso posterior que pueden producir clínica dolorosa a nivel del talón. Son causadas por alteraciones mecánicas y/o inflamatorias de estructuras óseas, nerviosas y de partes blandas.

2. CLASIFICACIÓN

Según su localización: 1) mediales, 2) laterales, 3) posteriores.

2.1. Talalgias mediales

2.1.1. Tendinopatía del flexor largo del *hallux*: tenosinovitis que puede desencadenarse en dos puntos de compresión:

- Cola del astrágalo (túnel osteofibroso entre los dos tubérculos interno y externo). En este punto, el engrosamiento del tendón puede desencadenar un *hallux* en resorte. Encontraremos dolor en la zona preaquílea con irradiación a la región retromaleolar y plantar medial, aumentando la clínica al realizar flexión plantar del *hallux*⁽¹⁾.
- Canal del tarso: en este punto el tendón realiza un cambio de dirección coincidiendo con un área avascular del mismo, siendo una localización con mayor riesgo de debilidad, degeneración y rotura. La clínica es similar al punto anterior.

El diagnóstico es principalmente clínico. La RM y ecografía son útiles. En algunos casos podremos apreciar alteraciones en la cola del astrágalo en radiografías simples. El manejo conservador suele ser efectivo. Si presenta mala evolución, podría realizarse liberación quirúrgica del tendón^(1,2).

2.1.2. Tendinopatía del tendón tibial posterior: patología asociada a otros problemas biomecánicos del pie en los que se produce una sobrecarga del tendón,

presentando tumefacción difusa en su recorrido o inserción, dolor y calor referido en la parte medial del tobillo.

El tratamiento inicial es conservador. Podría beneficiarse de plantillas de descarga. Entre las opciones quirúrgicas encontramos la tenolisis con o sin reinserción del tendón⁽²⁾.

2.1.3. Pinzamiento posteromedial: lesión postraumática del fascículo profundo del ligamento deltoideo. Entidad poco frecuente. Se diagnostica mediante RM. El tratamiento de inicio es conservador. Si fracasa, se podría recurrir a desbridamiento y sinovectomía artroscópica⁽¹⁾.

2.1.4. Síndrome canalicular del túnel tarsiano (síndrome de atrapamiento del nervio tibial posterior): neuropatía compresiva del nervio tibial posterior o alguna de sus ramas (nervio plantar interno, externo, nervio calcáneo medial y nervio de Baxter) a su paso bajo el retináculo flexor, por el canal del tarso o canal de Richet o bajo el músculo abductor del *hallux*.

Clínicamente presentan dolor urente o de características neuropáticas que aumenta con la bipedestación y marcha. Puede localizarse en distintas zonas en función de la rama afectada y en casos severos pueden aparecer parestesias o hipoestésias e irradiarse hacia la pantorrilla.

En la exploración el signo de Tinel es positivo en un 50-90% de los casos^(2,3). Otras pruebas de provocación son el dolor tras mantener presionado el nervio tibial posterior (fenómeno de Valleix), y la aparición de clínica al realizar extensión de las metatarsofalángicas con el tobillo en dorsiflexión y eversión (test de Kinoshita)⁽³⁾.

Dentro de los estudios complementarios destacan la electromiografía y la RM. La negatividad de estas pruebas no excluye el diagnóstico. El tratamiento debe ir dirigido a la causa que está provocando la compresión. El tratamiento quirúrgico consiste en la liberación del nervio tibial posterior y sus ramas mediante apertura del retináculo flexor y de la fascia del abductor del *hallux*⁽¹⁻³⁾.

2.1.5. Neuropatía o síndrome de Baxter: patología compresiva de la primera rama del nervio plantar

lateral o nervio de Baxter, que aparece frecuentemente en corredores, bailarinas y gimnastas. Se asocia a pies planos pronados, pies cavos o hipertrofias del abductor del *hallux* o del cuadrado plantar. Causa dolor neuropático en el origen de abductor del *hallux* con Tinel positivo y puede asociar dificultad para la abducción del quinto dedo ^(2,4). Se diagnostica mediante RM y electroneurograma. Se trata mediante plantillas correctoras o de descarga y fisioterapia. Si no mejora se puede recurrir a la fasciectomía parcial y liberación del nervio ⁽³⁾.

2.2. Talalgias laterales

2.2.1. Luxación recidivante de los tendones peroneos:

frecuentemente, se debe a una contracción brusca de los peroneos en dorsiflexión y ligera pronación del pie. Se caracteriza clínicamente por sensación de salto y dolor como consecuencia de una inflamación crónica de la vaina.

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, pudiendo recurrir a la RM o TC. Si la lesión se ve en los momentos inmediatamente posteriores al traumatismo el tratamiento puede ser ortopédico (índice de fracaso de alrededor del 50%) o preferiblemente, mediante cirugía, con sutura o re inserción del retináculo ⁽¹⁾.

2.2.2. Síndrome del seno del tarso: dolor de tipo difuso en la cara anterolateral del tobillo que empeora al bajar cuevas y escaleras. Suele encontrarse asociado a un traumatismo reciente de intensidad variable hasta en un 70% de los casos (esguince de tobillo) ^(1,3). El pie cavo-varo o el pie plano favorecen este cuadro. También se presenta asociado a enfermedades inflamatorias como artritis reumatoide o gota ⁽³⁾.

Provoca dolor a la palpación del orificio externo del seno del tarso, con la inversión y flexión de tobillo, sensación de inestabilidad e inflamación en cara lateral del pie.

Una prueba diagnóstica sencilla es la desaparición del dolor tras infiltración de anestésico local en el seno del tarso. Las pruebas de imagen ayudan a descartar otras causas (fracturas de astrágalo o calcáneo, procesos degenerativos, sinostosis o sinovitis) ^(2,4).

Inicialmente las infiltraciones combinadas de anestésico local y corticoide tienen buenos resultados. Debemos considerar el uso de plantillas en caso de pie cavo o plano. Si presenta mala evolución, puede plantearse el tratamiento quirúrgico, bien sea abierto según la técnica de O'Connor o artroscópico. También habría que valorar el uso de plastias en casos de inestabilidad asociada ^(2,3).

2.3. Talalgias posteriores

2.3.1. Calcáneo: la causa más frecuente de dolor en el calcáneo viene asociada al espolón calcáneo. Se trata de una entesopatía mecánica a nivel de las inserciones de la cara inferior del calcáneo produciendo dolor lacerante, que aumenta con la presión sobre la tuberosidad plantar interna, y que mejora con la descarga.

Para su diagnóstico son de utilidad la radiografía del retropié en proyección lateral y la ecografía. El tratamiento es fundamentalmente conservador. En caso de mala evolución, el tratamiento quirúrgico consiste en la desinserción de la fascia plantar del calcáneo y exéresis del espolón ^(1,3).

Otras posibles causas de dolor en la región del calcáneo son: secuelas de fracturas, anquilosis de la articulación subastragalina, enfermedades inflamatorias (LeRoy-Reiter, espondilitis anquilopoyética, síndrome Fiessinger, reumatismo psoriásico), tumores, apofisitis posterior (enfermedad de Sever en los niños), sinostosis del tarso, etc. ⁽¹⁻³⁾.

2.3.2. Alteraciones del sistema aquileo-calcáneo-plantar

Tendinopatía insercional del Aquiles: afectación aguda o crónica que provoca dolor y edema en la entesis de dicho tendón. Empeora con la actividad y con ciertos calzados. Puede verse asociada a una prominencia de la tuberosidad posterosuperior, lo que se conoce como enfermedad o deformidad de Haglund.

También pueden aparecer calcificaciones peritendinosas o intratendinosas. Su diagnóstico es clínico, apoyado en pruebas como la radiografía simple (deformidad y calcificaciones) y la RM.

El tratamiento inicial es conservador. Evitar las infiltraciones de corticoide por riesgo de rotura tendinosa. En caso de fracaso, las opciones quirúrgicas incluyen desbridamiento, retirada de calcificaciones y calcaneoplastia, bien por técnicas abiertas o por endoscopia ^(2,3).

Bursitis retrocalcánea: forma parte de la enfermedad de Haglund (triada de bursitis, tendinopatía insercional y prominencia tuberositaria). El 50% requiere cirugía con bursectomía y calcaneoplastia (bien abierta o artroscópica) ya que el manejo conservador suele ser poco efectivo ^(2,3).

Fascitis plantar: inflamación insercional de la fascia plantar a la altura del calcáneo. En ocasiones es el precursor del espolón. Se manifiesta como dolor de tipo urente y progresivo (mejor tras los primeros pasos, empeora a lo largo del día) localizado en la porción

central del talón desde donde se irradia hacia la región plantar del mediopié. Como pruebas diagnósticas destacamos la Rx lateral y la ecografía o RM.

Debe tratarse conservadoramente ya que suele ser autolimitada y presentará mejoría hasta en el 95% casos en un margen de 6 a 8 meses. En caso de precisar cirugía, se optaría por una fasciectomía parcial (abierta, percutánea o endoscópica) ^(2,3).

2.3.3. Fibromatosis plantar o enfermedad de Ledderhose: proliferación patológica de tejido fibroso en forma de nódulos, en ocasiones asociado a Dupuytren y Peyronie. Al inicio son indolores, localizados en la aponeurosis plantar sin extensión a musculatura ni piel, pero pueden volverse sintomáticos.

Para su diagnóstico se puede utilizar la ecografía o RM. Para su tratamiento se puede optar inicialmente por la infiltración de corticoides.

En casos refractarios se puede practicar una escisión local (suele recidivar) o en casos extremos por una fasciectomía plantar completa ⁽³⁾.

1. METATARSALGIAS. INTRODUCCIÓN

Se define como dolor en el antepié o en la región del metatarso, es más común en mujeres de edad media y avanzada por genética y calzado, y representa el motivo de consulta más frecuente dentro de la patología ortopédica del pie ⁽⁵⁾.

El **equilibrio de cargas** en los cinco radios que componen el antepié es fundamental. Cualquier alteración en este reparto de fuerzas provocará metatarsalgia (también se debe tener en cuenta, los diferentes morfotipos de metatarsianos).

La estructura anatómica que asume la mayor parte de la amortiguación y la propulsión es la bóveda plantar ⁽⁶⁾.

2. TIPOS Y ETIOLOGÍA DE LAS METATARSALGIAS

2.1. Primarias o mecánicas (más frecuentes, >90%)

- Alteraciones de la fórmula metatarsal (*index plus o minus* según Maestro).
- Deformidades como pie cavo, plano, *hallux valgus*, dedos en garra o acortamiento del sistema aquileo-calcáneo-plantar.
- Neuroma de Morton, fracturas, enfermedad de Freiberg, estrés por carga repetitiva.

2.2. Secundarias

- Sistémicas: artritis, gota, enfermedades inflamatorias que afectan articulaciones metatarsofalángicas.
- Iatrogénicas: intervenciones quirúrgicas previas pueden resultar en alteraciones biomecánicas secundarias.

3. EXPLORACIÓN CLÍNICA

El análisis de la marcha es esencial. Una evaluación cuidadosa puede evitar errores terapéuticos o intervenciones quirúrgicas innecesarias.

3.1. Inspección de la marcha

Con especial atención a fases *rockers* y presencia de queratosis plantares ⁽⁵⁾. El ciclo de la marcha se divide en tres fases (*rockers*) ⁽⁶⁾:

- **Primer rocker:** apoyo sobre el talón.
- **Segundo rocker:** apoyo plantígrado (fase de contacto más estable); afectado por equinismo subclínico.
- **Tercer rocker:** propulsión o despegue con el antepié.

3.2. Queratosis

Localizadas en cabezas metatarsales proximales indican sobrecarga focal (2.º *rocker*); si están confluyentes y distales, suelen asociarse al 3er *rocker* ⁽⁵⁾.

3.3. Evaluación del test de Silfverskiöld

Para detectar acortamiento del sistema aquileo-calcáneo-plantar ⁽⁷⁾.

3.4. Comprobación de movilidad del primer radio.

4. PRUEBAS DE IMAGEN

- Radiografías en carga (AP y lateral): permiten medir la fórmula metatarsal y analizar correlaciones biomecánicas, como subluxaciones e inestabilidad. Las proyecciones de **Walter-Müller** y **Roig-Puerta** también pueden ser de utilidad diagnóstica ⁽⁸⁾.
- TC en carga: es útil para valorar estructuras óseas de forma tridimensional.
- RMN: está indicada cuando se sospecha de neuroma de Morton o en patologías de partes blandas.

5. TRATAMIENTO

El principal objetivo terapéutico es eliminar el dolor y recuperar la función, identificando las causas biomecánicas subyacentes.

5.1. Conservador

Siempre será la primera línea de tratamiento, independientemente de la deformidad estructural que presente el paciente.

- Calzado cómodo de punta ancha y con suelas de grosor suficiente.
- Ejercicios de estiramiento gemelar.
- Plantillas.

5.2. Quirúrgico

Se realiza en el caso de fracaso de las medidas conservadoras, habiendo intentado las mismas durante un período de tiempo de al menos 6 meses.

- Planificación según fórmula metatarsal (Maestro)⁽⁷⁾, test clínicos e imágenes.
- Técnicas:
 - Osteotomías abiertas distales (**Weil, triple Weil**): acortamiento vs acortamiento y elevación de metatarsianos⁽⁹⁾.
 - Osteotomías abiertas proximales (**Goldfarb, BRT**): para elevaciones en casos de metatarsalgia del 2º rocker⁽⁹⁾.
 - Osteotomías percutáneas (DMMO: Distal Metatarsal Metaphyseal Osteotomy): osteotomías extraarticulares percutáneas sobre todo en metatarsalgias del 3º rocker,
 - Alargamiento proximal de gastrocnemio: mejora la dorsiflexión, con buenos resultados y mínimo impacto funcional⁽¹⁰⁾.
 - En casos crónicos irreductibles y luxaciones MTF: combinación de osteotomía y fijación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Leal V, Cots R, Valentí J. Talalgias. En: Viladot A, editor. Quince lecciones sobre patología del pie. Barcelona: Masson SA; 2000. p. 103-24.
2. Fahandezh-Saddi Díaz H, Monteagudo de la Rosa M, Ríos Luna A, Villanueva Martínez M. Neuropatías compresivas del pie. En: García López A, Sánchez Rosales R, López Durán Stern L (eds). Neuropatías compresivas y de atrapamiento. Madrid: Momento Médico Iberoamericana SL; 2007. p. 227-49.
3. Santamaría Fumas A, Boó Gustems N, Domínguez Sevilla A, López Capdevilla M^o Eulalia. Capítulo 10: Patología ortopédica del tobillo y el pie del adulto: Talalgias y Metatarsalgias de partes blandas. En: Combalía Aleu A, Vilá y Rico J. (eds). Tratado SECOT de Cirugía Ortopédica y Traumatología: Traumatología y Ortopedia del Miembro Inferior. Madrid: Elsevier España S.L.U. 2022. p. 425-8.
4. Martín García A, Zaldua J, Iborra A, Villanueva M, Díaz Fernández R. Capítulo 23: Calcaneodinia. En: Gil Santos L, Llusá Pérez M. (Eds). Tratado COT de Pie y Tobillo. Tomo 6.2. Madrid: Marbán editorial S.L. 2022. p. 396-406.
5. Maceira-Suárez E. Aproximación al estudio del paciente con metatarsalgia. Rev Pie Tobillo. 2003;17(2):14-29.
6. Miralles RC. Biomecánica de los sistemas amortiguadores del pie. Rev Pie Tobillo. 2003;17(1):55-60.
7. Maestro M, Besse JL, Ragusa M, Berthonnaud E. Forefoot morphotype study and planning method for forefoot osteotomy. Foot Ankle Clinics. 2003;8(4):695-710.
8. Viladot Voegeli A. Anatomía funcional y biomecánica del tobillo y el pie. Rev Esp Reumatol. 2003;30:469-77.
9. Monteagudo M, Maceira E. Evolution of the Weil osteotomy: the triple osteotomy. Foot Ankle Clin. 2019;24(4):599-614.
10. Saló JM. Metatarsalgias. En: Viladot A. (ed.) Quince lecciones sobre patología del pie. Barcelona: Masson SA; 2000. p. 125-40.