



## DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

- I. DEFINICION.
- II. FORMAS CLÍNICAS.
  - a. De origen biomecánico.
  - b. De origen localizado en antepie.
  - c. De origen sistémico.
- III. PRUEBAS DIAGNOSTICAS.
- IV. ¿Qué TRATAMIENTOS EMPLEAR?
- V. ALGORITMO DE MANEJO.
- VI. ANEXOS.



## DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

### I. DEFINICIÓN:

Entendemos por metatarsalgia la localización de dolor a nivel de la región anterior del pie. Constituye la localización más frecuente de dolor en el pie y múltiples pueden ser sus causas. Es importante resaltar el predominio en el sexo femenino (88,5%), en la que influye, aparte de su predisposición genética, la influencia del calzado de tacón alto. Las alteraciones biomecánicas y el calzado inadecuado son las causas más frecuentes.

De una manera didáctica podemos hablar de: metatarsalgias globales o metatarsalgias localizadas según las molestias se localicen en una zona concreta o en todo el metatarso.

Atendiendo a su origen:

<p>I. De origen biomecánico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobrecarga de todo el antepie.</li> <li>- Reparto irregular de la carga.</li> <li>- Deformidades digitales longitudinales.</li> </ul>
<p>II. De origen localizadas en antepie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osteoarticulares.</li> <li>- Partes blandas: bursitis, verrugas, hiperqueratosis.</li> <li>- Patología del espacio intermetatarsiano: neuroma de Morton, sdr. del 2º espacio IMT, bursitis.</li> </ul>
<p>III. De origen sistémico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inflamatorias.</li> <li>- Neurológicas.</li> <li>- Vasculares.</li> <li>- Metabólicas</li> </ul>

En la mayoría de los casos una buena historia, la exploración física junto con los estudios radiológicos permiten llegar a un diagnóstico. Nunca debemos de olvidar que el pie no es un órgano aislado del resto del cuerpo, y que puede presentar síntomas y signos de enfermedades sistémicas.

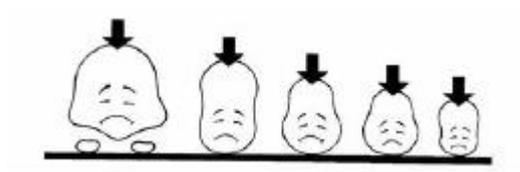
## DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

### II. FORMAS CLÍNICAS:

#### 1. Afectaciones estáticas (origen biomecánico).

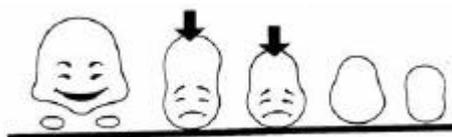
##### a. Sobrecarga sobre todo el antepie

- Pie cavo. Caracterizado por aumento de la bóveda plantar, lo que supone una sobrecarga de todos los metatarsianos y la zona del retropie.
- Pie equino. La posición equina del pie de origen patológico ( retracción del Aquiles ) como por uso de calzado inadecuado, supone una sobrecarga global de las cabezas metatarsianas.



##### b. Reparto irregular de la carga.

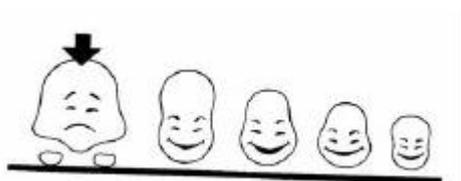
- Insuficiencia del primer radio. El trabajo inadecuado del primer dedo provoca sobrecarga de las demás estructuras del antepie. Sus causas: primer metatarsiano corto, Hallux valgus (pre y postquirúrgico), pie plano.



- Hallux valgus. Caracterizado anatómicamente principalmente por la desviación en varo y pronación del primer metatarsiano, valguización y pronación del primer dedo, con luxación de los sesamoideos, alteraciones musculoesqueléticas vecinas. Clínicamente se presenta como la aparición de una prominencia ósea en la cara medial de la articulación metatarsofalángica, que puede dar dolor por la aparición de bursitis de repetición. En frecuente la asociación de metatarsalgia de los metatarsianos centrales por insuficiencia en el trabajo de carga del primer dedo.

### DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

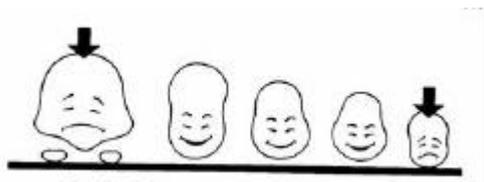
- Pie plano. Caracterizado por el hundimiento de la bóveda plantar y se acompaña de una deformidad en valgo del retropie. Cuando aparece metatarsalgia se debe a una insuficiencia del primer dedo por estar su metatarsiano paralelo al suelo. Ante la falta de un podoscopio, para poder ver el apoyo plantar en carga, resulta útil mandar al paciente que se ponga de puntillas y valorar desde detrás si se forma arco longitudinal o no (Signo de Fonseca), así como apreciar con los pies separados y en carga si existe a simple vista arco longitudinal medial.
- Valgo interfalángico del primer dedo. En su aspecto a primera vista nos recuerda al Hallux valgus, pero la deformidad se localiza a nivel interfalángico y no metatarsofalángico. No suele precisar tratamiento.
- Quinto varo (juanetillo de sastre). Es la deformidad en espejo del Hallux valgus que ocurre sobre el quinto dedo. Suele dar más clínica a nivel de la bursa de la articulación metatarsofalángica del 5º dedo que de metatarsalgia.
- Sdr. de sobre carga del primer radio. Aquellos casos en que el primer metatarsiano soporta mayor carga. Sus causas: un metatarsiano largo. La sobrecarga termina desembocando en el desarrollo de un Hallux rígido ( degeneración articular de la 1ª articulación MT-F) o en una sesamoiditis. El primero se caracteriza por presentar dolor a la movilización activa y pasiva acompañada de crepitaciones al movilizar la articulación MTF, los estudios radiográficos no plantean dudas: estrechamiento del espacio articular, osteofitos marginales, ... La sesamoiditis posee dolor característico sobre la cabeza del primer metatarsiano en la zona plantar al final del paso, y a la exploración a la presión selectiva sobre los sesamoideos.



- Insuficiencia de los radios centrales. Cuando fallan en su función las cabezas metatarsianas centrales se provoca dolor a nivel del 1º y 5º metatarsianos desencadenando dolor. Clínicamente se caracteriza por la presentación de

## DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

callosidades a nivel de las cabezas del primero y quinto metatarsiano. Sus causas pueden ser congénitas, neurológicas o iatrogénica.



- c. Deformidades digitales (desviaciones longitudinales: dedos en garra,...). Sobre todo cuando presentan hiperextensión de la articulación metatarsofalángica pueden desencadenar metatarsalgia por sobrecarga de las cabezas metatarsales.
2. Enfermedades localizadas en antepie.
    - a. Enfermedades osteoarticulares.
      - Hallux rígido. Del cual hemos hablado al citar el sdr. por sobrecarga del primer radio.
      - Enfermedad de Freiberg. Constituye una osteonecrosis de la cabeza del metatarsiano, se considera la osteonecrosis más frecuente del pie. Aunque se considera que su etiología suele ser en edades tempranas ( 16-24 años) la clínica de características mecánicas es más tardía en edad adulta. A la exploración existe dolor a la presión, tumefacción dorsal discreta y dolor a la movilización activa y pasiva.
    - b. Partes blandas. Interesa diferenciar la metatarsalgia de origen musculoesquelético por sobrecarga, con callosidades asociadas, de aquellas cuyo origen son la piel, como pueden ser las verrugas plantares. La simple exploración visual ayuda a su diagnóstico diferencial: en las verrugas las líneas papilares normales de la piel cesan en el margen de la lesión, pueden estar en áreas que no son de presión, y duelen al presionarlas lateralmente, mientras la callosidad duele a la presión directa.
    - c. Patología del espacio intermetatarsiano.



## DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

- Neuroma de Morton. Su clínica característica es de dolor lacerante que se exagera con el calzado estrecho, alivia al quitarse el calzado, y se acompaña de disestesias. En la exploración la compresión del arco transversal anterior del pie, de las cabezas de los metatarsianos, desencadena el dolor; al igual que cuando presionamos el espacio interdigital. Su localización más habitual es el tercer espacio intermetatarsiano, más rara en el segundo y excepcional en el primero y cuarto espacio.
- Síndrome doloroso del 2º espacio. Se manifiesta por dolor en el 2º espacio interdigital. Motivado por la existencia de una bursitis. En la exploración el dolor es selectivo a la presión del espacio.

### 3. Afectaciones sistémicas.

- a. Enfermedades inflamatorias. La metatarsalgia puede ser la manifestación inicial de patologías sistémicas: Artritis reumatoide (lesión inicial en 16%, durante el primer año el 46%, y un 90% de los pacientes la presentan en formas avanzadas de la enfermedad), Lupus eritematoso sistémico (lesión inicial en 8%) , y en las espondiloartropatías.
- b. Enfermedades metabólicas. La articulación que con mayor frecuencia se afecta en caso de gota (50%) es la articulación metatarsofalángica del primer dedo (podagra). El dolor y la tumefacción son intensos, el simple roce de una sabana desencadena intenso dolor.

## DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

### III. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.

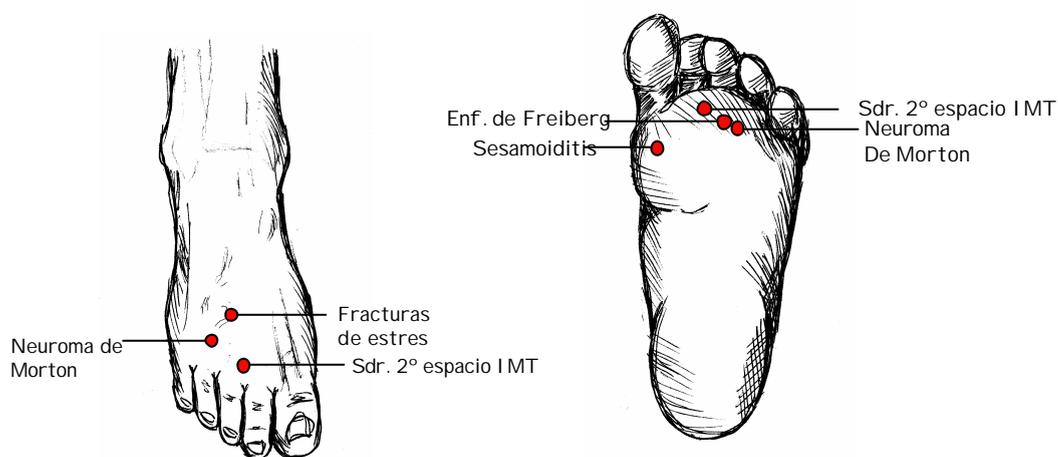
En las metatarsalgias el diagnóstico habitualmente se basa en la historia, la exploración y los estudios radiográficos.

a. La historia. El dolor es el síntoma princeps:

- Investigar su naturaleza, mecánico (en relación con la actividad, traumatismos previos,...), o inflamatorio (constante).
- Su localización.
- Conocer la existencia de enfermedades sistémicas: gota, AR, artropatía psoriásica, colagenopatías,...

La exploración. La realizaremos con el pie en descarga, en carga y la marcha.

- Inspección: áreas de eritema, rubor, tumefacción, hiperqueratosis...
- Palpación: aumento de temperatura, áreas de máximo dolor,... palpar también los espacios intermetatarsianos.
- Movilidad: de las articulaciones próximas al área dolorosa.



b. El estudio radiológico, es necesario para descartar las afecciones osteoarticulares.

A menos que el paciente no sea capaz, los estudios se realizarán en carga. Habitualmente dos proyecciones tangenciales serán suficientes. En el caso de sospechar una lesión sobre los sesamoideos del primer dedo solicitaremos una proyección axial de los mismos.



### DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

- c. Ecografía. En manos expertas y con equipo y sondas adecuadas los estudios ecográficos tienen indicación como estudio de los pacientes con sospecha de Neuroma de Morton, con alta sensibilidad.
- d. Los estudios de laboratorio. Generalmente no son necesarios salvo en el caso de sospecha de enfermedades metabólicas o inflamatorias.
- e. TAC. Como estudio complementario se emplea excepcionalmente en las metatarsalgias.
- f. RMN. Su utilidad reside en su capacidad de detectar lesiones en una fase temprana, como la enfermedad de Freiberg, o diagnosticar la existencia de Neuromas de Morton. Ello no es excusa para que el primer estudio que debemos realizar ha de ser siempre un estudio radiográfico simple.
- g. Gammagrafía. De utilidad como complemento de los estudios simples resulta útil en aquellos pacientes con patología inflamatoria, fracturas de stress, patología infecciosa y/o tumoral con estudios clínicos y radiográficos no evidentes, ni concluyentes.

## DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

### IV. ¿QUÉ TRATAMIENTOS EMPLEAR?

1. Educación del paciente. Comentar la benignidad de la patología y las recomendaciones de hábito sanitario que pueden ayudar a mejorar su sintomatología: zapato de tacón entre 2-4 cm, evitar el sobrepeso, evitar las actividades que desencadenen mayores molestias.
2. Reposo relativo. Utilizando el dolor como guía ha de ser el imprescindible, en ocasiones la disminución de la actividad o el ejercicio es útil. En el caso de fracturas por stress ocasionalmente puede necesitarse la inmovilización, aunque habitualmente con la descarga es suficiente 4-6 semanas.
3. Reducción de peso. Dado que muchas de los cuadros tienen relación con la sobrecarga es razonable que el disminución de la carga conlleve una mejoría del cuadro doloroso.
4. Ortesis.
  - Pueden ser de ayuda cuando existen alteraciones biomecánicas que puedan tener repercusión en la aparición de la metatarsalgia: en el pie plano usar ortesis plantares de material blando para amortiguar las presiones, no intentando corregirlas; en el pie cavo usaremos una plantilla provista de un arco interno que no sea rígida asociándole una barra de apoyo retrocapital.
  - En el tratamiento de la mayoría de las metatarsalgias y dentro del tratamiento conservador el uso de una plantilla de apoyo retrocapital constituye el tratamiento más frecuentemente empleado y más eficaz. Es contradictorio su uso en las patologías de partes blandas, aunque algunos cirujanos ortopédicos las emplean en el neuroma de Morton.





## DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

- En las patologías inflamatorias (AR; lupus,...) el uso de ortesis semirígidas ha demostrado su eficacia.
  - El uso de almohadillas en las zonas de mayor presión, sobre las callosidades, puede ser también un método efectivo para disminuir las presiones locales y aliviar las molestias.
5. Fisioterapia. Se ha utilizado para aliviar las molestias en la fase aguda y en los procesos inflamatorios pero no está demostrada su utilidad. Los estiramientos han sido la técnica más empleada en la fase aguda, y los ejercicios de potenciación de la musculatura plantar en las fases posteriores.
  6. Calzado. Usar tacón de 2 a 4 centímetros, la puntera debe ser asimétrica, con anchura y altura suficientes para permitir la movilidad de los dedos. El calzado deportivo constituye una buena opción.
  7. Hielo. Util en las fases agudas.
  8. AINEs. Deberan emplearse en las fases agudas, constituyen el tratamiento sintomático, no el fisiopatológico. Son de gran utilidad en las metatarsalgias de origen inflamatorio.
  9. Infiltraciones esteroideas. Se emplean en las patologías agudas inflamatorias y en aquellos pacientes que no responden a tratamientos antiinflamatorios y ortésicos previos. Son el tratamiento más eficaz en las patologías de partes blandas: sesamoiditis, neuroma de Morton, síndrome del 2º espacio intermetatarsiano.
  10. Cirugía. Sus indicaciones: ¡¡¡ Nunca por razones estéticas !!!
    - Fallo del tratamiento conservador.
    - Imposibilidad de realizar tratamiento quirúrgico.
    - Deformidad dolorosa que el paciente desea intervenir pues le ocasiona limitación en su vida diaria.
    - Si tras conocer el paciente las posibles alternativas terapéuticas desea ser intervenido conociendo los riesgos quirúrgicos que conlleva cualquier intervención.



## DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

MODALIDAD DE TTO	P. BIOMECANICA		P. DEGENERATIVA		p. PARTES BLANDAS		SISTEMICA	
	EFICACIA	EVIDENCIA	EFICACIA	EVIDENCIA	EFICACIA	EVIDENCIA	EFICACIA	EVIDENCIA
Reposo relativo			¿?	Nula	SI	Limitada	SI	Limitada
Ejercicio de estiramiento	Nula				SI	Limitada		
Analgésicos	SI	Limitada	SI	Limitada	SI	Limitada	SI	Limitada
AINES	SI	Limitada	SI	Limitada	SI	Limitada	SI	Limitada
Calzado	SI	Limitada	SI	Limitada	SI	Limitada	¿?	
Crioterapia				Limitada	SI	Limitada		
Infiltraciones locales	SI	Limitada	SI	Limitada	SI	Limitada	SI	Limitada
Ortesis	SI	Limitada	¿?		SI	Limitada	¿?	
Reducción de peso	SI	Limitada	SI	Limitada	SI	Limitada	SI	Limitada

¿?: se desconoce su utilidad, aunque se empleen en la práctica diaria.

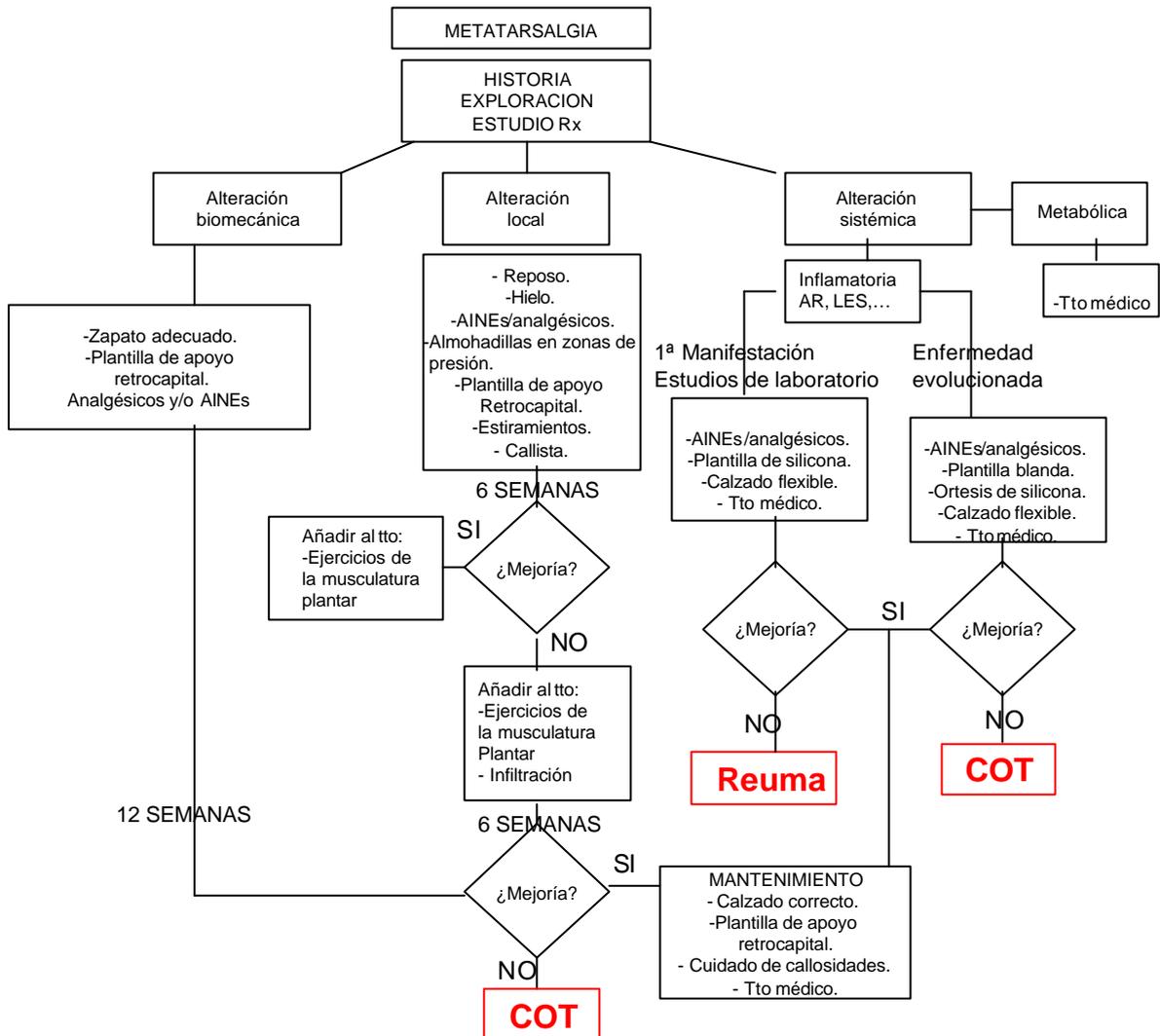
Evidencia:

- Nula; no existen estudios válidos según MBE.
- Limitada; existen estudios pero de baja calidad según MBE.
- Importante; existen estudios de calidad según MBE.



DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)

V. ALGORITMO DE MANEJO.





## DOLOR EN ANTEPIE (METATARSALGIAS)