

TEMA 27. PIE DOLOROSO

Hay que distinguir:

- ♦ Dolor del antepie o metatarsalgia
- ♦ Dolor del retropie o talalgia.

Un pie duele por muchas cosas:

- Mecanismos a distancia (trastornos de la marcha)
- Por afecciones generales (artritis reumatoide, espondilitis anquilopoyética)
- Causas propias del pie (que es lo que vamos a estudiar)

✧ TALALGIAS

Es el dolor de la parte posterior. Se dividen en varios grupos apartados

1. De origen óseo
 - a. Patología de astrágalo
 - b. Patología del calcáneo que se desmenuza, ensancha, puede atrapar diversos tendones...
 - c. Patología del escafoides
 - d. Osteocondritis
 - e. Osteocondrosis
2. Por afectación de las partes blandas
 - a. Patología aquilea
 - b. Afecciones de las bolsas y vainas sinoviales
 - c. Patología tendinosa
 - d. Síndromes del túnel y seno del tarso
3. Por enfermedades osteoarticulares
 - a. Inflamatorias
 - b. Infecciosas
 - c. Metabólicas

EXÓSTOSIS Y ESPOLONES CALCÁNEOS

Exóstosis posterosuperior o enfermedad de Haglund.

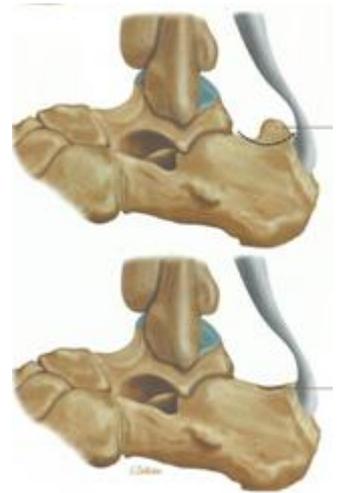
Es una variante morfológica del calcáneo, tiene una forma más picuda en el borde superior de la tuberosidad mayor del calcáneo, por eso cuando se llevan tacones o se realiza mucho ejercicio el tendón de Aquiles queda enganchado entre la zapatilla y la excrecencia, es decir, se produce una compresión de las partes blandas, de ahí el dolor.



Diagnóstico: es clínico (dolor) y radiológico (el calcáneo es más picudo)

Tratamiento: la profilaxis se basa en el adecuar el

calzado. Si el cuadro está establecido las medidas serán quirúrgicas (resección exóstosis: cortas el pico)



FASCITIS PLANTAR Y ESPOLÓN CALCÁNEO

El espolón es el resultado y no la causa de la fascitis plantar, sino al contrario. El espolón es una exóstosis por tracción consecuencia de una fascitis plantar. Se asemeja a una estalactita que crece por la tracción repetida de la fascia plantar sobre su inserción en el calcáneo. Es una entesopatía, es decir, un trastorno de la entesis (zona de inserción de un tendón en el hueso)



Etiología

- ♦ Transmisión potencia a través del sistema aquíleo-calcáneo-plantar
- ♦ Microtrauma/tracción excesiva repetitiva
- ♦ Inflamación de la aponeurosis plantar
- ♦ Depósito de calcio

Se da sobre todo en personas con sobrepeso, por trastorno de la estática del pie, por deportistas... en general se da por procesos que causen inflamación de la aponeurosis y que cursan con depósito de calcio formando el espolón.

Clínica

- No duele por el espolón en sí, sino por el proceso inflamatorio crónico que se deriva de él. Hay dolor también irradiado de las ramas del nervio tibial posterior.
- La intensidad no depende del espolón, puede no doler nada y ser muy grande y viceversa.
- Aparece el dolor con la bipedestación prolongada: talón del policía
- En los primeros pasos también duele mucho porque de noche el arco se relaja al no haber carga y la aponeurosis se contrae por eso por la mañana tarda en volver a estirarse, hay tracción, de ahí el dolor.
- Dolor en la parte posteroinferior y medial del calcáneo

- Aumenta con la presión a la palpación.

Formas clínicas

- ♦ Agudas: con AINES vale, no veo el espolón en la radiografía
- ♦ Subagudas
- ♦ Crónicas: en este es necesario hacer algo mas porque con antiinflamatorios no es suficiente

Diagnóstico: clínico, radiográfico (veré el espolón) y también por ECO y RM.

Tratamiento:

- Inicialmente es conservador:
 - Pérdida de peso
 - No estar tanto tiempo de pie
 - Uso de un calzado que lleve el talón elevado para así relajar el sistema calcáneo aquileo plantar. Uso de plantillas que descargan la inserción de la fascia plantar. Se les puede añadir soporte del arco medial.
 - Se puede infiltrar (se hace por el lateral porque la piel de la planta es gruesa y duele mucho)
 - Se pueden poner AINES
 - Ejercicio de elongación (rueda una botella con el pie)
 - Ondas de choque (como si fuera litotricia para fragmentar la zona).
- Cirugía: se hace en casos resistentes en los que se desinserta la aponeurosis, los mm cortos plantar y el espolón a veces se quita (pero no es obligatorio resecarlo)

❖ ESCAFOIDES ACCESORIO:

Es como una tumefacción en la parte medial anterior del pie, donde está el escafoides. No es más que un núcleo de osificación secundario independiente.

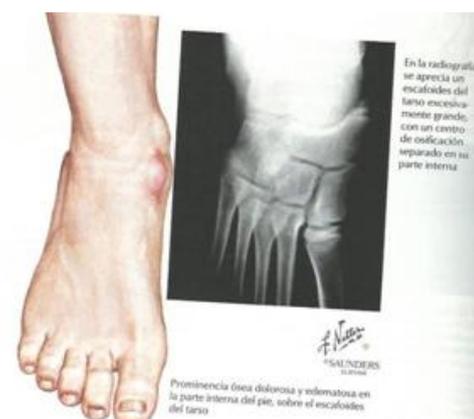


Por ahí va el tibial posterior y según va creciendo el niño, según tiene más demanda (por eso se ve a partir de los 10 años) les crece el pie, les roza, el tibial posterior tira de una zona que no osificada completamente: hay dolor

por el bulto en sí y por esta tracción repetida.

Puede ser bilateral pero no tiene por qué serlo. Suele haber una asociación frecuente con pie plano valgo.

Tratamiento: inicialmente son plantillas, luego ya de más mayores (cuando deje de crecer) les reseco el bulto.



❖ AFECTACIÓN DE PARTES BLANDAS

1. Patologías del tendón de Aquiles
 - a. Roturas: ya vistas
 - b. Tendinitis
2. Bursitis
3. Síndrome del seno del tarso
4. Síndrome del túnel del tarso

☞ TENDINITIS AQUÍLEAS

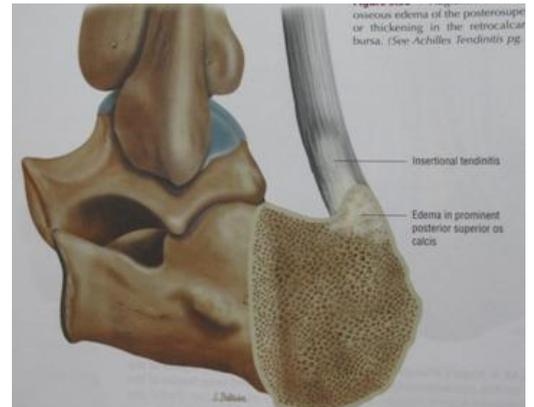
Es el tendón más fuerte y resistente que tenemos.

Se produce por un microtrauma y tracciones repetidas

A veces tengo tendinitis de inserción tipo enteropatías: ojo aquí crece un pico dentro de la inserción del Aquiles, no confundir con la enfermedad de Haglund.

Se producen zonas de degeneración de la estructura fibrosa y calcificaciones: al abrirlo se ve una estructura degenerada ya no tiene la morfología/orden.

Tendrá dolor espontáneo al andar y movilizar el tobillo, al palpar y se puede tocar el bultito. A veces podemos oír crepitación o ver engrosamiento.



Tratamiento

- Reposo relativo
- Le pongo taloneras para que le suba de atrás el talón y así se relaje el sistema calcáneo aquileo plantar
- AINES, fisioterapia
- Solo en raras ocasiones se operan: quito tejido necrótico y le meto factores de crecimiento plaquetario (les aspiras la sangre, la centrifugas y en esa fracción es donde están las plaquetas que es donde están los factores de crecimiento).

☞ BURSITIS NO ENTRAN (ES CULTURA GENERAL)

Las bursas son para evitar el roce y evitar las lesiones, así que las bursitis se pueden dar en cualquier zona de roce prominente del pie. La localización puede ser preaquílea o retroaquílea.

Se hipertrofia la pared de la bursa, se llenan de líquido, dan efecto masa y se puede inflamar e infectar.

☞ SÍNDROME DEL SENO DEL TARSO

Seno del tarso: está entre astrágalo y calcáneo: tiene vasos y grasa dentro

Puede inflamarse en relación con secuelas de esguinces del LE

La **clínica** cursa con dolor bajo la punta del peroné en la parte externa.

El **diagnóstico** será clínico pero hay que descartar otras causas de dolor como la inestabilidad del tobillo, tenosinovitis peroneos.

Tratamiento: AINE, infiltración a veces hay que entrar y limpiar para quitar el estímulo doloroso (pero rara vez hay que entrar a hacer curetaje)

☞ SD DEL TUNEL DEL TARSO

- Anatomía del túnel/canal del tarso
 - **Continente:** cara medial del calcáneo, cara posterior del astrágalo, borde posterior del maléolo interno. Lo recubre por arriba el ligamento anular y por abajo el abductor del primer dedo
 - **Contenido:** tendones tibial posterior, flexor propio del hallux y común de los dedos y el paquete vasculonervioso. El nervio se divide en ramas terminales (calcáneo, plantar interno y externo)

El tibial posterior es poco resistente y se comprime cuando hay discordancia entre el continente y el contenido dando dolor irradiado

Etiología

Por alteraciones morfológicas constitucionales (óseas, ligamentosas, mm), tumores, traumatismos, alteraciones de la estática, bipedestación prolongada, pie plano..., se ensancha el calcáneo tras una fractura por ejemplo y aumenta el volumen y comprime el tibial.

Clínica: compresión del nervio tibial posterior y sus ramas con dolor irradiado por zona posterior interna del pie. Hay trastornos vasculares y vegetativos

Diagnóstico

Por dolor a la palpación/ presión y por el signo de Tinel positivo

También por electromiografía (del im adductor del primer dedo.), pero sobretodo es clínico

Tratamiento:

AINEs, electroterapia, infiltraciones, plantillas para corregir el pie plano...

La cirugía cuando no hay más opciones, sirve para la descompresión del canal o a veces neurectomía.

✧ METATARSALGIA

Es el dolor del antepie

Causas: solo leer

- ◆ Sistémicas o extrarregionales
 - Por enfermedad vascular (arteriopatía obstructiva, claudicación...)
 - Por enfermedad sistémica (diabetes, gota, artropatías inflamatorias,...)
 - Por enfermedad neurológica (sistema nervioso central o periférico)
- ◆ Patología regional
 - Piel y tejido subcutáneo (atrofia almohadilla plantar (en los viejos), enfermedades dermatológicas, patología ungueal-uña incarnata)
 - Patología del bolsas y tendones (tenosinovitis,...)
 - Patología de los nervios periféricos (neuroma de Morton)
 - Patología osteoarticular (osteitis, traumatismos, osteocondrosis-Freiberg)
- ◆ De origen mecánico
 - Las más frecuentes

☞ **UÑA INCARNATA:** cultura general **no entra.**

Es una causa regional de metatarsalgia, de pie y partes blandas.

- ◆ Es la introducción del borde libre de la uña en las partes blandas del extremo del dedo. Da inflamación crónica, supuración y dolor, y puede haber sobreinfección.
- ◆ **Tratamiento:**
 - Podológico→ metes algodones para levantar el borde libre y raspar.
 - Muy raras veces le haces cirugía

☞ **NEUROMA INTERDIGITAL O METATARSALGIA DE MORTON**

- Es muy frecuente.
- Es la causa más frecuente de dolor metatarsal de origen irritativo
- Hay nervios interdigitales que se bifurcan en cada espacio metatarsal y se pueden inflamar por compresión repetida por el ligamento transversal metatarsal y dan el neuroma
- Se da sobretodo en :
 - Mujeres por que usan tacones y zapatos más estrechos.
 - Se da sobretodo en el 3 espacio ósea entre 3 y 4 dedo (el siguiente en frecuencia seria el 2 espacio)

- Ocurre a cualquier edad pero lo normal es de 25 a 50 años
- A veces son bilaterales y a veces pueden afectarse los dos espacios

Clínica

- Dolor súbito, lancinante, periódico, localizado en la zona plantar del espacio interdigital. Puede estar irradiado a dedos adyacentes
- A veces puede haber trastornos de la sensibilidad (se pierde la misma en los dedos de los lados o en la porción distal del mismo dedo)
- Se alivia con el reposo, al quitarse el zapato que comprime, con masajes...
- Signo de Mulder: se provoca apretando con los dedos o al comprimir las cabezas metatarsales de ese lado (ósea compresión lateromedial)

Diagnóstico: es por clínica y también por otras pruebas como EMG, RM, y a veces eco.

Tratamiento:

- Antiinflamatorio
- Ortesis de descarga → plantillas de apoyo retrocapital: retrasa el apoyo y retrasa las cabezas de los metatarsos, para así descargarlas.
- Infiltraciones (anestésico local y corticoides)
- Cirugía (se quita y ya está, se saca por vía dorsal) → luego hay reinervación por zonas colindantes. no se altera la sensibilidad. No hay áreas de anestesia.

✧ METATARSALGIAS MECANICAS

Solo leerlas, saber los grupos de anomalías funcionales, deformidades, hallux valgus, rigidez..... no entran

Clasificación:

- Sistémicas o extrarregionales
 - Trastornos vasculares: claudicación, isquemia
 - Enfermedad sistémica
 - Enfermedad neurológica
- Patología regional
 - Partes blandas
 - Piel o tejido subcutáneo
 - Tenosinovitis
 - Nervios periféricos
 - Patología osteoarticular

- De origen mecánico: los más frecuentes

☞ HALLUX VALGUS

Es el juanete

Subluxación estática de la primera articulación metatarso falángica con desviación medial del primer meta y lateral del primer dedo

Es la causa más frecuente del **síndrome de insuficiencia del primer radio**, esto es que como se separan funcionalmente se queda más corto (porque se desvía hacia dentro y hace un valgo) y el peso que carga el primer dedo, se va hacia los otros dedos y da metatarsalgia secundaria lo que puede originar insuficiencia.

Etiología: multifactorial

- Calzado cerrado
- Alteración estructural: pie plano, metatarso varo o formula metatarsal tipo index minus y digital tipo egipcio:

Index

- Index minus: es el primer meta más corto
- Index plus: el primer meta más largo
- Index plus minus: es el 1-2 iguales

La formula digital:

- Pie egipcio: primer dedo es más largo
- Pie griego: es el 2º dedo el más largo
- Pie cuadrado: 1-2 dedos iguales.

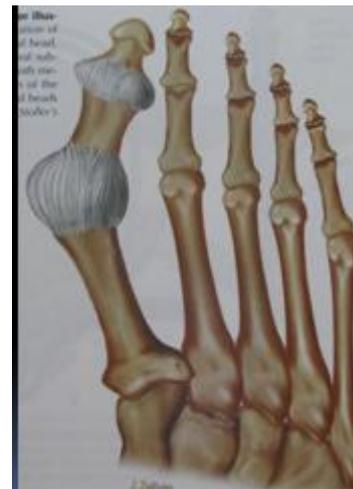
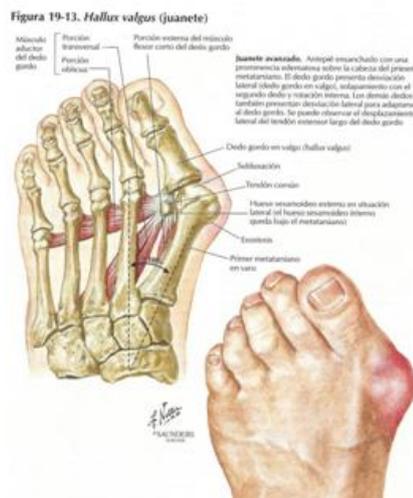


Imagen: vemos la planta del pie de un juanete típico. La hiperqueratosis es resultado de esa insuficiencia del primer radio, que se hace cortito y hace que los metas caigan. El bulto es la cabeza del metatarsiano luxada + la exóstosis que ha hecho + la bursitis que aparece a veces, inflamada y dolorosa.



Anatomía patológica



Entonces si puede tiene index minus + pie egipcio eso favorece que con el calzado se desvíe el juanete.

Lleva a subluxación de la metatarso-falángica: MUY IMPORTANTES LOS ANGULOS

- ♦ Angulo metatarsofalángico: 5-20% (prácticamente en cuanto supera los 5 ya es problemático)
- ♦ Angulo intermetatarsiano $> 9^\circ$

Desarrollo exóstosis cabeza 1º MT → la zona se va alargando y crece, hay exostosis

Luxación de la cabeza del 1º MT sobre el rodete gleno-sesamoideo. Se luxa la cabeza sobre los sesamoideos (los huesecillos deben de estar bajo la cabeza, ellos siguen en su sitio pero la cabeza, se ha movido)

Otras: hiperqueratosis = callo (plantares sobre todo bajo cabezas 2º y 3º), higromas (a veces sobreinfección), periostitis, bursitis sobre la cabeza del meta...



Clínica

- ♦ Dolor, por varias causas:
- ♦ Sobre la zona de roce de la cabeza por la zona de la bursitis
- ♦ Sobre la zona plantar, especialmente bajo la cabeza del segundo metatarsiano con hiperqueratosis como prueba de transferencia carga por insuficiencia del primer radio
- ♦ Duele porque hará artrosis al subluxarse la articulación

Diagnóstico: puede ser clínico y radiológico (radiografía anteroposterior y lateral con ambos pies en carga). Hay que medir los ángulos:

- ♦ Ángulo intermetatarsiano: entre 1-2 dedo que no debe ser más de 10 grados.
- ♦ Ángulo metatarsofalángico que es de 5-20º habitualmente (aunque en realidad cuando es mayor de 5 es patológico.)

Tratamiento

Conservador con separadores, protección... pero cuando ya duele, solo se puede hacer cirugía:

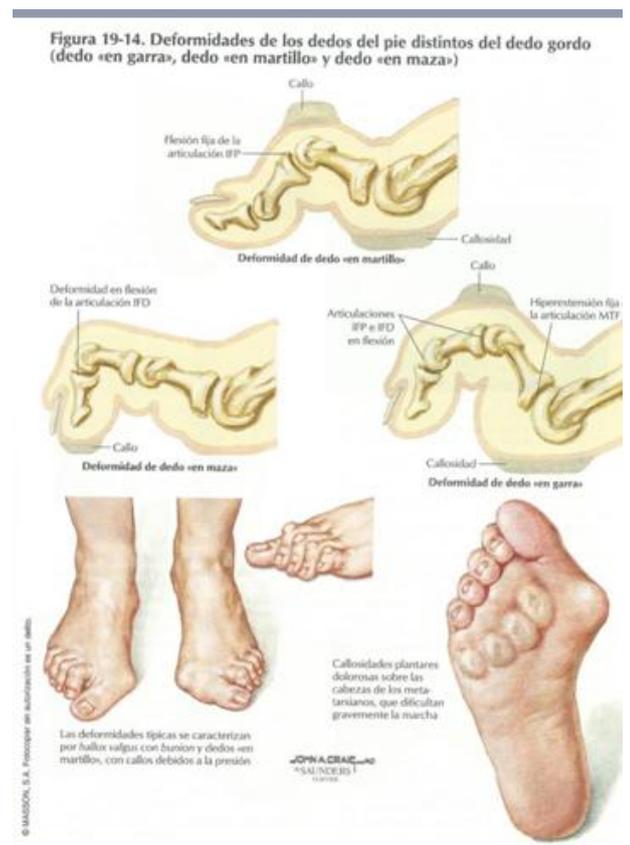
- ♦ **Partes blandas** (exostectomía medial, liberación capsular lateral y retensado medial) (Lelievre). Tenemos el juanete, liberamos lo que queda a nivel de los sesamoideos, se libera el abductor y se cose a nivel medial en esta técnica de Lelievre.
- ♦ Resección-artroplastia (Keller-Brandes), en mayores de 70 años. El Keller-Brandes es una artroplastia de resección, se quita uno de los extremos óseos y se deja un espacio vacío para que no roce y no duela; así que hay que quitar la base de la falange y la exóstosis, y se pican un poco las partes blandas. Se deja con un poco menos de movilidad pero en líneas

generales es bien tolerado por los mayores. La de Mc Bride es parecida; se frunce la cápsula, se corta la exóstosis y se suelta el abductor

- ♦ Osteotomías (Akin en falange, Scarf en MT,...) para corregir varo, recentrar sesamoideos. En la de Akin se corta una cuñita (de base externa), quito la exóstosis y traemos el dedo hacia afuera, rectificándose la falange. Si además se hace una osteotomía a nivel metatarsal hablamos de la osteotomía de Scarf.
- ♦ Si abuelos: se hacen artroplastia de resección (quitamos el borde de la falange, ahí habrá fibrosis, por lo que se queda el dedo más gordo pero no duele)
- ♦ En jóvenes: osteotomía para corregir esos ángulos: se hace en la falange o en el meta a diferentes niveles.

DEDOS EN GARRA

- ♦ Diferentes formas
 - En martillo: IFP flexión, IFD hiperextensión y frecuente hiperextensión MTF. La más frecuente
 - En maza: IFD flexión
 - En garra: flexión IFD y IFP
- ♦ Acompañan a la mayoría de las metatarsalgias mecánicas
- ♦ Por fracaso musculatura intrínseca para estabilizar (causa neurológica, síndromes compartimentales, alteración partes blandas tipo cicatriz o lo más frecuente por aumento de las sollicitaciones mecánicas)
- ♦ **Tratamiento** ortopédico o quirúrgico (artroplastias resección, artrodesis, tenotomías, capsulotomías,..) en función de la reductibilidad de la lesión.



HALLUX RIGIDUS

- ♦ Limitación de la dorsiflexión de la MF del hallux (normal 90°)
- ♦ Asocia dolor cuando no se alcanzan los 60° flexión dorsal
- ♦ Cuatro estadios Rx siendo el 4º el de la artrosis grave
- ♦ **Tratamiento:** calzado con suela rígida y balancín y en casos extremos cirugía (remodelado articular, artrodesis,...)



☞ QUINTUS VARUS

- Deformidad simétrica al hallux valgus
 - Valgo del 5º MT
 - Desviación medial del 5º dedo o quintus varus
 - Exóstosis o “juanete de sastre”
 - Rotación más o menos marcada del dedo
 - En formas congénitas puede asociar supraductus/infraductus

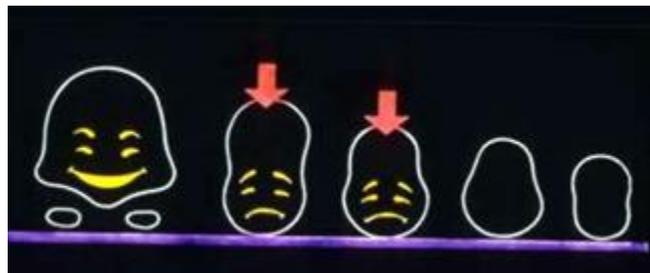


☞ SINDROME DE INSUFICIENCIA DEL PRIMER RADIO- importante

- Su causa más frecuente es el hallux valgus
- Existe una transferencia de la carga a los metatarsianos centrales
- Clínica de dolor e hiperqueratosis plantar en la zona

Tratamiento: en líneas generales lo que hacemos es ponerles una plantilla de apoyo retrocapital; cuando no podemos hacer esto podemos hacer osteotomías de los radios centrales para acortarlos (osteotomía de Weil, muy típica; con el meta acortado le ponemos un tornillito sin cabeza para fijar la osteotomía). Con esto conseguimos acortarlos funcionalmente.

El primero sonríe porque no soporta peso mientras que los del centro sufren porque están cargando todo el peso.



En la siguiente imagen vemos una fractura de estrés en el segundo dedo.

