

Síndromes dolorosos del pie en el niño

M. del Castillo Codes*, AD. Delgado Martínez**

*Pediatra. CS Federico del Castillo. Jaén

**FEA de Traumatología y Cirugía Ortopédica. Hospital Universitario "Princesa de España".

Profesor asociado. Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén.

Resumen

El dolor en el pie o el tobillo es un motivo de consulta frecuente en las consultas de Pediatría de Atención Primaria. Sin embargo, nunca se le ha prestado la atención que merece durante la formación de residente ni en los textos clásicos de consulta de pediatría. El presente trabajo intenta presentar de forma clara y concisa los conocimientos necesarios para el pediatra extrahospitalario cuando se enfrenta al tratamiento de estos pacientes.

Palabras clave: Pie, tobillo, dolor, niños, revisión.

Abstract

Foot and ankle pain is a common cause of visits to the primary care pediatrician. Nevertheless, little attention has been given to these complaints during pediatric training nor in the classical textbooks of pediatrics. This article focuses on the necessary knowledge the primary care pediatrician needs when treating painful conditions of the foot and ankle in children.

Key words: Foot, ankle, pain, children, review.

Introducción

El dolor en el pie y tobillo es un motivo frecuente de consulta en niños menores de 14 años. Tradicionalmente se ha prestado una especial atención a las deformidades de los pies: metatarso varo, pie zambo, pie plano, etc., y prácticamente todos los libros de pediatría general y ortopedia pediátrica tratan adecuadamente estos temas.

Sin embargo, existen otra serie de cuadros, en su mayoría benignos, que se caracterizan por que su forma de apa-

rición es el dolor en la zona del pie y tobillo. Estos cuadros, que son muy frecuentes, prácticamente no reciben ninguna atención en los textos de pediatría general y en muchos de ortopedia pediátrica.

Así, por ejemplo, en el tratado de pediatría de Nelson¹ apenas hay un par de páginas para estos cuadros. En el tratado de pediatría de M. Cruz² aparece descrita sólo la enfermedad de Köhler, y la enfermedad de Sever aparece en el epígrafe de necrosis óseas, sin especificar nada.

En el manual de residentes de Pediatría³ de M. Crespo no hay ni siquiera un apartado para la ortopedia pediátrica.

Estos cuadros suelen aparecer en niños mayores, sobre todo entre los 8 y 13 años⁴ y representan un problema para el pediatra extrahospitalario. Se ha calculado en un Centro de Salud de la Comunidad de Madrid, que un 6,1% de todas las consultas de pediatría eran debidas a problemas musculoesqueléticos⁴.

En este tema los cuadros clínicos específicos más frecuentes cuyo motivo de consulta es "dolor en pie y tobillo" en el ámbito pediátrico. Sólo se verán los cuadros caracterizados por dolor de tipo mecánico (al apoyar) y no veremos los cuadros que presenten dolor de tipo inflamatorio (nocturno), tales como las artritis, infecciones o tumores, que pueden ocurrir en el pie como en cualquier otro sitio. Los estudiaremos por zonas.

Dolor de tobillo

1.- Esguince de tobillo^{5,6,7,8,9,10}

La lesión dolorosa más frecuente del tobillo en la población general es el esguince de tobillo. Se estima que el 10-30% de todas las lesiones del aparato locomotor son lesiones de tobillo. Sin embargo, en niños son menos frecuen-

tes que en adultos, a causa de la laxitud ligamentosa y de la flexibilidad del cartílago de pie y tobillo.

Por ello, la mayor parte de los esguinces de tobillo ocurren en niños mayores, alrededor de los 10 años de edad. En niños menores son más frecuentes las epifisiolisis (fracturas del cartílago de crecimiento).

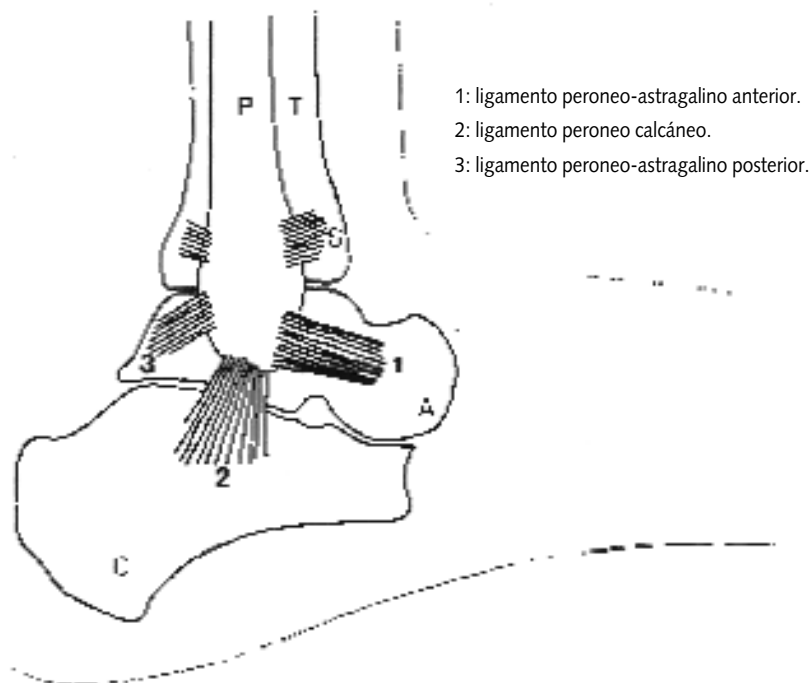
Recuerdo anatómico

La articulación del tobillo está formada por la extremidad distal de la tibia y el peroné por un lado, y el cuerpo del astrágalo por el otro. A ambos lados existen unas estructuras ligamentosas que mantienen la estabilidad de la articulación.

En el lado medial, tenemos al maleolo tibial, unido mediante el ligamento deltoideo al astrágalo. El ligamento deltoideo está formado por dos fascículos: el profundo, que une la cara articular del maleolo tibial con el astrágalo; y el superficial, que tiene forma de abanico extendiéndose desde la punta del maleolo tibial hacia el astrágalo, calcáneo y escafoides.

En el lado lateral tenemos el maleolo peroneo y el ligamento colateral lateral del tobillo. Este ligamento está formado por tres fascículos independientes (Figura 1).

Figura 1. Tobillo visto por su cara lateral. Se detallan los tres fascículos que conforman el ligamento lateral del tobillo: realmente se forma un abanico entre la punta del maleolo peroneo y el calcáneo y astrágalo. P: peroné; T: tibia; A: astrágalo; C: calcáneo; S: sindesmosis anterior (ligamento que une la tibia al peroné).



En la inversión del pie (movimiento típico de torcedura en el que el pie va hacia adentro y abajo) se tensa sobre todo el ligamento peroneo-astragalino anterior (LPAA), que además, es el más débil. En los movimientos de varo del retropié, o cuando prosigue la inversión del pie, se tensa el ligamento peroneo-calcáneo.

Justo delante del ligamento peroneo-astragalino anterior se encuentra el músculo pedio (músculo extensor corto de los dedos), que comparte su fascia con el LPAA. Por eso, en algunos esguinces de tobillo la inflamación aparece un poco más distalmente al lugar del LPAA, sobre el músculo pedio.

Frecuencia

Son lesiones muy frecuentes, sobre todo en la práctica deportiva o de juegos infantiles. Las lesiones más frecuentes (85% de los casos) son por inversión del tobillo (flexión plantar y aducción).

Se estima que 2 de cada 3 esguinces de tobillo son lesiones del LPAA, y, de ellos, 3 de cada 4 son lesiones completas del mismo.

Clasificación

Clásicamente se han dividido en tres grados:

I: distensión de fibras sin rotura ni inestabilidad.

II: rotura parcial con discreta inestabilidad.

III: rotura completa con inestabilidad franca. Sin embargo, desde el punto de vista práctico, interesa más clasificarlos según el grado de inflamación: leve, moderada o grave.

Anamnesis

El niño refiere que ha "pisado mal" y el pie se le ha ido hacia "dentro". En estos casos se lesiona el ligamento peroneo-astragalino anterior (sobre todo). Si la lesión es mayor, se puede lesionar el peroneo calcáneo y la sindesmosis anterior. Es excepcional que se lesionen los otros fascículos del ligamento lateral externo.

Exploración

Es lo más importante. Hay que palpar a punta de dedo los lugares dolorosos, para:

a) diferenciar entre las epifisiolisis y las lesiones ligamentosas. Una buena exploración clínica hace en muchos casos innecesarias las radiografías. El dolor selectivo a punta de dedo en la zona de las fisis (cartílagos de crecimiento) debe orientarnos hacia una epifisiolisis, sobre todo en niños más pequeños. Si no duele a la presión en el hueso, es poco probable la lesión ósea.

b) valorar la inflamación: es indicativa de la gravedad. Es:

- Leve si no está hinchado; en estos casos puede apoyar e incluso caminar un poco.
- Moderado si está un poco hinchado, y normalmente en estos casos puede mantenerse de pie apoyando el tobillo (si no se desplaza hacia delante o detrás).
- Grave si está completamente hinchado y no puede apoyar bajo ningún concepto, por el dolor.

Radiología

Permite descartar epifisiolisis, fracturas, lesiones osteocondrales de astrágalo, o la avulsión (fractura) de la cola del

5º metatarsiano. Hemos de tener en cuenta que las fracturas en rodete (por impactación de la cortical: se ven como una angulación brusca en el perfil de una cortical del hueso), y las epifisiolisis tipo I leves (en las que hay una pequeña separación de la fisis, sin romper nada de hueso) pueden pasar desapercibidas incluso al radiólogo y traumatólogo más experto. De todas formas, en estos casos, el tratamiento es el mismo que el del esguince, por lo que no tiene excesiva importancia el error diagnóstico (siempre que se sigan bien las recomendaciones en el tratamiento del esguince, como luego se verá).

Tratamiento

El objetivo del tratamiento es reducir la inflamación, proteger al ligamento lesionado mientras cicatriza y comenzar la movilización y la marcha lo antes posible (tratamiento funcional).

Actualmente está demostrado:

a) Que la exploración bajo anestesia para valorar la estabilidad ligamentosa no aporta nada ni modifica el régimen terapéutico.

b) Que los resultados del tratamiento quirúrgico no son mejores que el tratamiento conservador, por lo que hoy en día ya no se opera ningún esguince agudo.

Así pues, el tratamiento se basa en el grado de inflamación e impotencia funcional:

1.- Leves (no inflamación, puede caminar):

- vendaje compresivo con algodón y venda elástica (previene la aparición posterior de edema, y sirve de "recordatorio" para no apoyar mucho), elevación, y descarga 2-3 días y
- fisioterapia propioceptiva para prevenir la aparición de nuevos esguinces en el futuro. Ésta consiste en enseñar al paciente a reconocer, de forma involuntaria, cuándo se le distienden los ligamentos del tobillo (y van a lesionarse), de forma que se contraigan los músculos necesarios para evitar esta distensión, de modo reflejo. Un ejercicio sencillo para realizar consiste en poner un pie sobre un balón de fútbol e ir moviendo el pie hacia delante, detrás, etc, sin perder contacto con el balón.

2.- Moderados (inflamación moderada. No caminan pero pueden apoyar parados de pie):

- vendaje compresivo, elevación, hielo (durante unos 20 minutos, cada 2 horas), antiinflamatorios (Ibuprofeno). No apoyar varios días (5-7 días).
- Posteriormente, cuando ha cedido la inflamación, se pueden realizar ven-

dajes funcionales (esparadrapos pegados siguiendo la dirección del ligamento lesionado) para comenzar gradualmente la marcha y el apoyo (Figura 2), o colocar ortesis (Airgel®).

– Fisioterapia propioceptiva para prevenir la aparición de nuevos esguinces en el futuro.

3.- Graves (inflamación grande. No pueden apoyar bajo ningún concepto):

– férula de escayola los primeros días, que se puede cambiar posteriormente a yeso completo. El tiempo de inmovilización varía entre 3 y 6 semanas.

– Estos enfermos deben ser seguidos por el traumatólogo.

Lo más importante en estos casos es

que el tratamiento sea individualizado. No se pueden dar márgenes de tiempo estrictos, y siempre se debe comenzar a caminar sin dolor. Si ha pasado desapercibida una epifisiolisis o una fractura poco desplazada, la clínica suele ser de esguince grave. En estos casos, el tratamiento es el mismo: inmovilización 3-6 semanas con yeso.

Esguinces "crónicos": No existe el esguince crónico. Sólo existe la hinchazón persistente, crónica del tobillo tras un esguince, que suele ser debida a una rehabilitación excesivamente precoz, a una lesión osteocondral oculta, o a una lesión subastragalina (pie plano contracto) (ver más adelante).

Figura 2. Vendaje funcional sencillo para los esguinces del ligamento peroneoastragalino anterior de grado moderado (ver texto). Se colocan dos o tres vendas de esparadrapo con el pie en dorsiflexión y valgo.



Esguinces “de repetición”: Hay determinados niños que tienen esguinces con excesiva frecuencia. En éstos habrá que descartar alteraciones neurológicas (neuropatías), musculares (distrofias), o del tejido conectivo (Marfán), etc. Otro factor importante en la repetición de los esguinces es que no se suele hacer una rehabilitación propioceptiva adecuada tras la producción del primer esguince. Esto debilita el tobillo y lo hace propenso a repetir.

2.- Epifisiolisis/fracturas ^{7,11,12,13}

Su tratamiento y seguimiento corresponde al traumatólogo, por lo que sólo apuntaremos algunas notas generales:

Las epifisiolisis del tobillo son las segundas fracturas más frecuentes en el niño (25-38% de todas las epifisiolisis), tras la fractura de la extremidad distal del radio. Sobre todo se producen entre los 8-15 años de edad.

Tipos generales:

a) Epifisiolisis. La clasificación más utilizada es la de Salter y Harris (5 tipos)^{5,7,11,13,14}.

Lo más importante es distinguir las:

– epifisiolisis “benignas”: son aquellas no desplazadas en las que el trazo de fractura recorre toda la fisis (desprendimiento epifisario) o el trazo de fractura

recorre la fisis y sale hacia la diáfisis (tipos I y II de Salter). En este tipo de epifisiolisis casi nunca se lesiona la capa germinativa, y el pronóstico en cuanto al crecimiento de la extremidad es benigno. La mayoría de las epifisiolisis son de estos tipos, y prácticamente todas las que pasan desapercibidas en la radiografía. Su tratamiento es similar al de los esguinces graves.

– epifisiolisis “malignas”: son todas las desplazadas y aquellas no desplazadas en las que el trazo de fractura sale hacia la epífisis (articulación) o las que se producen por impactación (aunque su existencia es debatida, y en todo caso, excepcional) (tipos III, IV, V de Salter). Se suele lesionar la capa germinativa y requieren un tratamiento especial. Son más raras y suelen observarse en la radiografía. Tienen un mayor riesgo de desplazamiento, por lo que requieren un seguimiento radiográfico.

Cuando se lesiona la fisis, se pueden producir deformidades a largo plazo del tobillo, que pueden requerir tratamiento quirúrgico. Aunque esto es muy raro en epifisiolisis “benignas”, siempre hay que tenerlo en cuenta.

b) Fracturas. En el niño, las fracturas más frecuentes son las incompletas, es decir, aquéllas en las que el trazo de fractura no afecta a todo el espesor del

hueso. Los tipos más característicos de fractura incompleta de los niños son dos:

1.- Fracturas en tallo verde: son fracturas producidas siempre por flexión. En la zona de tensión del hueso, éste se rompe, abriéndose. Se suele producir en huesos largos de longitud media, en la zona diafisaria.

2.- Fracturas en rodete, torus o caña de bambú: se producen siempre por compresión longitudinal. Ocurren en la unión de la diáfisis compacta con la metáfisis esponjosa: la diáfisis compacta se "incrusta" en la metáfisis esponjosa, que se abomba, formando un engrosamiento anular. Este tipo de fracturas son las más difíciles de ver en la radiografía: hace falta un conocimiento preciso de la anatomía radiológica del hueso para detectarlo, por lo que con facilidad pasan desapercibidas (un truco en casos de duda es hacer radiografías del miembro sano y comparar). De todas formas, son fracturas no desplazadas, que habitualmente curan bien incluso sin tratamiento (aunque el dolor persiste durante un mes aproximadamente).

Un tipo muy frecuente de fractura en niños es la fractura de la base del 5º metatarsiano: Ocurre tras una inversión forzada del tobillo (como en los esguinces). El dolor está localizado en la base

del 5º metatarsiano. En la radiografía, la dificultad aparece porque hay un núcleo de osificación en la base del 5º metatarsiano que aparece a los 8 años de edad y se fusiona al resto del hueso a los 12-15 años. El truco para distinguirlo es que el espacio normal que separa al núcleo de osificación de la cola con el resto es paralelo a la diáfisis del metatarsiano, mientras que en la fractura la línea radioluciente es perpendicular.

El diagnóstico se basa en la clínica: dolor localizado en la base del 5º metatarsiano. Se pueden hacer radiografías del otro pie para comprobar que es un núcleo de osificación. Si hay fractura se debe derivar al traumatólogo, pero si no, el tratamiento es similar al descrito para los esguinces.

3.- Osteocondritis disecante de astrágalo^{14,15,16}

Es un cuadro poco frecuente, pero su importancia en este tema viene dada porque es una causa frecuente de dolor en el tobillo tras un esguince de tobillo. Es la causa principal de esguinces "mal curados". Se estima que el 7% de los esguinces de tobillo se acompañan de este tipo de fractura⁹.

Es una lesión de la carilla articular del cuerpo del astrágalo, en la que una porción de cartílago articular y hueso sub-

yacente se separan del lecho astragalino. Hoy en día se sabe que la mayor parte de estas lesiones (70% en lado medial, 98% en lado lateral) son de origen traumático, por arrancamiento de un fragmento osteocondral, que después no puede consolidar porque se mete líquido sinovial en el foco de fractura.

La clínica que presenta es la de un "esguince mal curado": dolor en el tobillo, con periodos variables de hinchazón, pseudobloqueos, inestabilidad y recidiva frecuente de torceduras de tobillo.

A la exploración se puede palpar la zona dolorosa haciendo flexoextensión de tobillo.

La radiografía suele ser negativa en el momento del traumatismo, y a veces

también lo es posteriormente. Cuando es positiva, se observa la lesión en una de las esquinas de la cúpula astragalina (Figura 3). Está indicada la realización de un TAC si se sospecha este cuadro con radiografía negativa.

El tratamiento depende del traumatólogo. Se recomienda, en general, la derivación de estos pacientes. El tratamiento inicial es conservador, con yesos, y, si no mejora, quirúrgico. Se ha demostrado que los resultados de la cirugía son los mismos si se opera inmediatamente o un año después, por lo que no está justificada una derivación "urgente".

Dolor en el talón (talalgias)

Se ha calculado que el dolor en el talón es la causa del 0,5% de las consultas

Figura 3. Osteocondritis disecante de astrágalo (lesión osteocondral). Se observa el hueco que falta en la esquina superomedial de la cúpula astragalina.



de Pediatría en Atención Primaria⁴. El cuadro clínico más frecuente en el niño es la enfermedad de Sever.

1.- Enfermedad de Sever^{6,7,17,18,19,20,21}

La enfermedad de Sever es una apofisitis por tracción en la inserción del tendón de Aquiles. Es, pues, una inflamación de la placa de crecimiento de la epífisis del calcáneo que todavía no está unido al resto del hueso, y su fisiopatología es muy similar a la enfermedad de Osgood-Schlatter de la rodilla. Hoy en día ya está ampliamente demostrado que no es una necrosis avascular de la epífisis del calcáneo, como aparece en algunos libros^{1,2,22}.

Recuerdo anatómico

El calcáneo ya presenta un núcleo de osificación primario al nacer. Entre los 5-12 años aparece un núcleo de osificación secundario en la parte posterior del mismo, en la tuberosidad del calcáneo. Este centro de osificación se une al resto del hueso a los 12-20 años. En la tuberosidad del calcáneo se inserta el tendón de Aquiles, cuya contracción provoca la flexión plantar del pie (equino).

Fisiopatología

Ocurre sobre todo en niños alrededor de los 9 años de edad (7-12 años). En esta época es cuando el cartílago de creci-

miento crece más, aumenta en anchura y es más débil. En este contexto, al tendón de Aquiles no le da tiempo a distenderse lo suficiente, con lo que, funcionalmente, éste se encuentra acortado, obligando al pie a adoptar una posición en equino. Al correr, se obliga al pie a adoptar una posición en antiequino, con lo que se produce la lesión por tracción.

Clínica

El niño aparece con dolor en el talón, justo en la punta del talón, que aumenta al correr o jugar sobre superficies duras. La clínica mejora con el reposo, pero reaparece tras volver a jugar o correr. Algunas veces, el cuadro doloroso aparece al día siguiente (cuando “se enfría”), con lo que resulta algo más difícil establecer el nexo causal.

Exploración

A la exploración se aprecia dolor a la presión en la inserción del tendón de Aquiles, habitualmente sin inflamación. Algunas veces observamos que el pie no puede efectuar una dorsiflexión completa, por el “acortamiento funcional” del tendón de Aquiles.

Radiografía

Las radiografías suelen ser normales. Algunas veces, se puede observar una

fragmentación de la epífisis del calcáneo (que recuerda a la de la enfermedad de Perthes), lo que hizo pensar que se podía tratar de un cuadro de necrosis aséptica. Sin embargo, hoy en día se considera esta fragmentación radiológica de la epífisis del calcáneo una variante de la normalidad, ya que también aparece en los talones de muchos niños sin enfermedad de Sever²³.

Tratamiento

Al tratarse de una enfermedad debida a la tracción excesiva y repetida del tendón de Aquiles sobre la epífisis del calcáneo, el tratamiento irá encaminado a disminuir esta tracción. Las medidas fundamentales a tomar son (de menos a más, según la gravedad del cuadro):

1º.- Modificación de la actividad: muchas veces el niño ha comenzado un nuevo ritmo de entrenamiento, ha comenzado la gimnasia en el colegio o se ha aficionado a un nuevo deporte. Es fundamental indicarle que el problema compete también al entrenador del equipo, y que hay que modificar la pauta de entrenamiento. Inicialmente se indicarán unos cuantos días de reposo, y se le explicará a los padres la naturaleza del problema. Es importantísimo una vez superado el cuadro agudo realizar

ejercicios de estiramiento del tendón de Aquiles antes de comenzar los entrenamientos, para prevenir recaídas.

Una guía interesante para los padres la encontramos en Internet (en inglés)¹⁸. Hay que explicarles que el cuadro puede recidivar hasta los 12-15 años, para evitar que los padres desconfíen del pediatra y exijan la derivación al traumatólogo.

2º.- Colocación de taloneras: tienen una doble función: por un lado, disminuyen los traumatismos directos sobre el talón al correr. Por otro lado, elevan el talón, provocando un equino del pie, con lo que se relaja la inserción aquilea. Se pueden recetar de ortopedia (taloneras de silicona) o se pueden hacer "caseras" con varias plantillas blandas cortadas y puestas en el talón.

Cuando han pasado unas semanas y el cuadro está controlado, es importante comenzar con ejercicios de distensión del tendón de Aquiles, para poder suspender el uso de las taloneras.

Prácticamente todos los niños pueden tratarse con modificación de la actividad y taloneras.

3º.- Antiinflamatorios, hielo: tienen un efecto antiinflamatorio y analgésico. Dada la naturaleza mecánica del problema, se usan poco, ya que no hay enfer-

medad de Sever que no mejore tras el reposo.

4º.- En casos excepcionales, cuando no responde al tratamiento previo en 1-2 meses, puede ser necesaria la derivación al traumatólogo, para la colocación de un yeso en discreto equino durante 2-4 semanas.

Evolución

Con tratamiento, el cuadro suele resolverse en 1-2 meses. El problema es que tras la mejoría, se olvidan del tratamiento, con lo que a veces hay recaídas.

Sin tratamiento, todos los cuadros se curan cuando se empieza a fusionar el núcleo de osificación secundario con el primario (a partir de los 12 años). Nunca producen secuelas. Es, pues, un cuadro benigno.

Los demás cuadros clínicos son menos frecuentes, pero son interesantes para el diagnóstico diferencial de cualquier dolor en el talón de tipo mecánico (no inflamatorio).

2.- Fracturas por fatiga del calcáneo^{7,11}

Es más raro, pero debe tenerse en cuenta en el diagnóstico diferencial de

la enfermedad de Sever. Son deportistas que realizan un deporte de intensidad y duración excesivas. Clínicamente se distingue del Sever porque el dolor no es en la punta del calcáneo, sino que ocurre al apretar el calcáneo entre los dos dedos. La radiografía suele ser negativa.

Mejoran con el reposo deportivo. En casos leves, el tratamiento es muy parecido al de la enfermedad de Sever. Es muy raro que queden secuelas tras una fractura de calcáneo en un niño.

3.- Síndrome de atrapamiento astragalino:^{7,16}

También es raro, pero puede ocurrir en niños mayores, en deportistas que realizan frecuentemente flexiones plantares forzadas (fútbol, baloncesto, baile).

El cuadro se debe a un pinzamiento de las partes blandas entre la parte posterior del astrágalo y el borde posterior de la tibia al realizar una flexión plantar del pie. La clínica es de dolor intenso en la parte posterosuperior del talón tras el ejercicio (parecido al Sever), pero que empeora con la flexión plantar del pie (al contrario que la enfermedad de Sever, que empeoraba al flexionar dorsalmente).

El tratamiento es evitar las flexiones forzadas del tobillo. Si no mejoran, de-

ben remitirse al traumatólogo. A veces puede ser necesaria una "limpieza" de los rebordes óseos.

4.- Fascitis plantar^{7,16}

Es un cuadro poco frecuente en niños. Consiste en una inflamación de la fascia plantar en la zona donde se inserta al calcáneo, debido a un exceso de entrenamiento deportivo. A la exploración se aprecia que el punto doloroso está en la planta del pie, en algún punto entre el calcáneo y la cabeza de los metatarsianos. El tratamiento es muy parecido al de la enfermedad de Sever.

5.- Pie plano contracto, o pie plano espástico peroneo^{5,7,14,16}

Es un cuadro que ocurre alrededor de la pubertad, y que suele ocurrir tras un "esguince de tobillo" que no cura bien. Por eso debe considerarse en estos casos.

Se debe a cualquier alteración (traumática, inflamatoria, etc.) de la articulación subastragalina (entre astrágalo y calcáneo). La causa predisponente más frecuente es una alteración congénita en la que los huesos del tarso están unidos entre sí (coalición tarsiana). Esta fusión no se manifiesta antes porque la zona de unión entre los huesos es cartilaginosa, y permite cierta movilidad. Al

empezar a osificarse (adolescencia) es cuando la unión es más rígida, y entonces, ante cualquier torcedura ("esguince") aparece la inflamación subastragalina.

La sintomatología se inicia ante cualquier traumatismo banal del pie. Existe gran dolor, localizado sobre la articulación subastragalina (más abajo del tobillo), pero lo más típico es la gran contractura de los tendones de los músculos peroneos (van por la parte posterior del maleolo peroneo), se pueden ver a simple vista, y provocan que el retropié esté en valgo (pie plano). A la exploración presentan gran rigidez subastragalina.

En las radiografías estándar (AP y lateral) no suele encontrarse nada, ya que es muy difícil en una radiografía simple ver una pequeña barra de fusión ósea. Para demostrar la existencia de la barra son necesarias proyecciones especiales o el uso del TAC.

El tratamiento corresponde al traumatólogo. Sólo es conveniente conocer el cuadro para el diagnóstico diferencial de los esguinces de tobillo.

Mediopié doloroso

Aunque el cuadro más característico es la enfermedad de Köhler, es relativamente poco frecuente.

1.- Enfermedad de Köhler^{7,14}

Hoy en día se considera una necrosis avascular del escafoides tarsiano, de fisiopatología parecida a la enfermedad de Perthes de la cadera.

El factor desencadenante es la existencia de una compresión excesiva sobre un hueso inmaduro, con abundante tejido cartilaginoso y, por lo tanto, poco resistente. Ocurre en este hueso del pie y no en otro porque el escafoides es el último hueso del pie en osificarse (empieza a osificarse a partir de los 2 años). La compresión excesiva sobre este hueso conduce a la necrosis avascular y a las alteraciones en la osificación (aumento de la densidad ósea, irregularidad, hueso más pequeño) que son típicas en la radiografía. Dado que suele aparecer en niños pequeños (5 años), la

capacidad de remodelación del hueso es grande, por lo que curan sin secuelas (similar al Perthes en niños menores de 6-8 años, que tiene mejor pronóstico que en niños mayores).

Clínica

Es típico de niños (varones 80%) alrededor de los 5 años de edad. Aparecen con cojera antiálgica (no apoyan el pie), o sólo apoyan el borde externo. A la presión hay dolor sobre el escafoides tarsiano. Es bilateral en el 33% de los casos.

Radiografía

Es típica, y proporciona el diagnóstico (cuando va unido a la clínica): aplanamiento, rarefacción y esclerosis irregular del escafoides tarsiano (figura 4).

Figura 4. *Enfermedad de Köhler. Obsérvese el aplanamiento y el aumento de densidad del escafoides tarsiano*



Tratamiento:

A pesar de lo alarmante de la clínica y lo espectacular de la radiografía, el pronóstico es bueno. El escafoides se reconstruye sólo en 1-3 años, prácticamente siempre sin secuelas.

Si hay poco dolor, sólo es necesaria una plantilla de apoyo del arco longitudinal. No sirve de nada dejar al niño sin apoyar mucho tiempo. Sólo es importante evitar que haga ejercicios pesados y bruscos. Si el dolor es mayor, se puede poner un yeso (con el que caminará). En general, es conveniente derivar a estos niños al traumatólogo.

2.- Salientes óseos⁷

Hay algunos niños que presentan una prominencia de las cuñas o el escafoides tarsiano en el dorso del pie. Ésto, denominado *gibbus tarsi*, no es patológico, pero en niños mayores duele por la fricción del zapato. El escafoides tarsiano puede aparecer prominente cuando presenta una variante de la normalidad denominado escafoides accesorio, que es un núcleo de osificación independiente para la inserción del tendón tibial posterior en el escafoides.

En ese momento se dan cuenta de que tienen un "bulto" en el pie, y acuden al médico. Con unas radiografías y el conocimiento de este cuadro se diag-

nostica. El único tratamiento que precisa es la información al paciente y el uso de zapato ancho.

Antepié doloroso

Es relativamente raro que un niño presente dolor en el antepié, ya que los niños se adaptan muy bien a alteraciones en el apoyo metatarsal (lo que produce las metatarsalgias en los adultos), como ocurre en el pie cavo. Tampoco suelen doler las deformidades de los dedos (*Hallux valgus*, dedos en garra, etc.), ya que el pie es muy flexible y se adapta a la posición que le marca el calzado.

1.- Uña incarnata^{7,14}

Es el cuadro más frecuente de dolor en antepié en el niño. Se debe al crecimiento anómalo de la uña (sobre todo del primer dedo). Este crecimiento puede conducir a la penetración de una espícula del borde ungueal en los tejidos blandos situados bajo el pliegue cutáneo lateral, apareciendo inflamación. Dicha inflamación asienta con facilidad (facilitado por la suciedad de la zona) una infección local.

Tratamiento

1.- Permitir el crecimiento de la uña más allá del pliegue ungueal, colocando un poco de algodón bajo la misma y

cortando la uña transversalmente, para que no penetre.

2.- Usar calzado de punta ancha y flexible para evitar la compresión interdigital.

3.- En casos recidivantes se puede indicar la extirpación longitudinal del 25% lateral de la uña incluyendo la matriz germinal de la misma (para que no vuelva a crecer).

Si está infectado, se procederá a la limpieza a diario con un antiséptico y a la administración de antibióticos. La presencia de un absceso franco obligará a su drenaje quirúrgico de urgencias.

2.- Enfermedad de Freiberg (o Köhler II)^{7,14}

Es una necrosis avascular (similar a la enfermedad de Köhler del escafoide tarsiano) de la cabeza del metatarsiano.

La fisiopatología es similar a la de la enfermedad de Köhler: hay una sobrecarga mecánica que produce un aplas-

tamiento y secundariamente la necrosis avascular. La diferencia importante con éste es la edad de presentación: suele ocurrir en adolescentes. Debido a esto, la capacidad de remodelación del hueso es mínima, y la deformación permanente de la cabeza es la norma.

Suele ocurrir en la cabeza del 2º metatarsiano, a partir de los 13 años de edad. Aparece como una metatarsalgia, es decir, dolor en la planta del pie, sobre la cabeza del metatarsiano afecto, al apoyar. La radiografía es típica: se observa aplanamiento e irregularidad de la cabeza del metatarsiano.

El tratamiento corresponde al traumatólogo. En casos leves, se pueden controlar los síntomas con plantillas.

3.- Fracturas por fatiga de los metatarsianos^{7,11}

El cuadro es similar al de las fracturas por fatiga del calcáneo. Son raros en niños.

Bibliografía

1. Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM. *Nelson. Tratado de Pediatría*. 15º edición. Interamericana, 1997.
2. Cruz M, Jiménez R. *Tratado de pediatría*. 7ª edición. Espaxs, 1994.
3. Crespo M. *Manual de residentes de Pediatría*. Ed. Litofinter, 1997.
4. De Inocencio J. *Musculoskeletal pain in primary pediatric care: analysis of 1000 consecutive general pediatric clinic visits*. *Pediatrics* 1998; 102: e63. <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/102/6/e63>.
5. Canale ST, Beaty JH. *Tratado de ortopedia pediátrica*. Mosby year book. 1992.
6. Cailliet R. *Síndromes dolorosos: tobillo y pie*. Ed Manual Moderno, 2ª ed. 1985.
7. Munuera L. *Introducción a la Traumatología y Cirugía Ortopédica*. Ed. McGraw-Hill, 1996.
8. Boruta PM, Bishop JO, Braly WG, Tullos HS. *Acute lateral ankle ligament injuries: a literature review*. *Foot Ankle* 1990; 11: 107-113.
9. Strong WB, Stanitski CL, Smith RE, Wilmore JH. *Diagnosis and treatment of ankle sprains. A review*. *Am J Dis Child* 1990; 144: 809-814.
10. Chorley JN, Hergenroeder AC. *Management of ankle sprains*. *Pediatr Ann* 1997; 26: 56-64.
11. Rockwood CA, Wilkins KE, Beaty JH. *Fractures in children*. 4ª edición. Ed. Lippincott-Raven, 1996.
12. Beaty JH. *Orthopaedic Knowledge Update 6*. Ed. American Academy of Orthopedic Surgeons, 1999.
13. Dimeglio, A. *Ortopedia infantil cotidiana*. Ed. Masson, 1991.
14. Tachdjian MO. *Ortopedia Pediátrica*. 2ª edición. Interamericana, 1994.
15. Stone JW. *Osteochondral lesions of the talar dome*. *J Am Acad Orthop Surg* 1996; 4: 63-73.
16. Manusov EG, Lillegard WA, Raspa RF, Epperly TD. *Evaluation of pediatric foot problems: part II. The hindfoot and the ankle*. *Am Fam Physician* 1996; 54: 1012-1026.
17. *Orthopaedic Knowledge Update 1-5 on CD-ROM*. Ed. American Academy of Orthopedic Surgeons, 1996.
18. <http://www.aafp.org/afp/961101ap/pat2004.html>.
19. Barret SL, O'Malley R. *Dolor plantar y otras causas de dolor en el talón*. *Am Fam Physician* (ed. Española), 2000; 7: 3-7.
20. Madden CC, Mellion MB. *Sever's*

disease and other causes of heel pain in adolescents. Am Fam Physician 1996; 54: 1995-2000.

21. Peck DM. *Apophyseal injuries in the young athlete. Am Fam Physician* 1995; 51: 1891-1895.

22. Durán H, Arcelus I, García-Sancho L, et al. *Tratado de patología y clínica*

quirúrgicas. Vol 3. 2ª ed. Interamericana, 1996.

23. Liberson A, Lieberman S, Mendes DG, Shajrawi I, Haim YB, Boss JH. *Remodeling of the calcaneus apophysis in the growing child. J Pediatr Orthop B* 1995; 4: 74-79.

