

PIE DOLOROSO

El dolor del pie en los niños es bastante frecuente y de etiología diversa. Durante la primera década de la vida, el dolor normalmente se debe a problemas traumáticos e inflamatorios como las contusiones, heridas o infecciones; raramente se debe a deformidades. Durante la segunda década, el dolor de pie es a menudo secundario a una deformidad.

La causa del dolor en el pie a veces puede determinarse por la historia clínica y el examen físico. Determinar el punto de máximo dolor (PMD) es relativamente fácil porque el pie es una estructura prácticamente hipodérmica, la escasez de partes blandas facilitan la localización del dolor y en muchas ocasiones permitirá hacer un diagnóstico de presunción.

OSTEOCONDROSIS JUVENIL

Este término describe un conjunto heterogéneo de trastornos que se caracterizan por esclerosis y fragmentación de la epífisis o apófisis en los jóvenes.

La mayoría de las osteocondrosis aparecen en la primera infancia, coincidiendo en el tiempo con la aparición de los núcleos de osificación, o en la pubertad, durante períodos de crecimiento rápido y aumento de las actividades deportivas.

Centrándonos en la estructura del pie podemos encontrar varios cuadros característicos.

ENFERMEDAD DE KÖHLER

Es la osteocondritis del escafoides tarsiano. Es una necrosis avascular más frecuente en los niños entre los 3-7 años. Tiene un claro predominio masculino.

Clínicamente se caracteriza por un dolor, en general discreto, en la región escafoidea y la presencia de cojera. El niño para evitar la presión sobre el escafoides tiende a caminar apoyando el pie sobre su borde externo, lo que provoca una asimetría en la marcha. La afectación es a veces bilateral, aunque no siempre lo es la sintomatología.

En la radiografía podemos observar una densificación y fragmentación del escafoides, dependiendo del momento evolutivo.

La evolución espontánea es hacia la curación, que ocurre en la totalidad de los casos. Estudios a largo plazo no han demostrado la existencia de incapacidad secundaria a esta patología.

El tratamiento es sintomático. Para aliviar el dolor puede ser aconsejable la utilización de una plantilla semiblanda. Si el dolor fuese significativo puede inmovilizarse el pie durante 8 semanas con una férula. Nuestra actitud será siempre tranquilizadora hacia la familia.

ENFERMEDAD DE FREIBERG

Es la osteocondritis de la cabeza de los metatarsianos, en general se suele afectar la cabeza del 2º metatarsiano.

Tiene un claro predominio en el sexo femenino y la edad de aparición suele situarse en plena adolescencia.

Clínicamente se caracteriza por la aparición de dolor localizado en esa región, dolor que se incrementa con la actividad deportiva, fundamentalmente con el salto y la carrera, actividades en las que se incrementa la sobrecarga de esa región del pie.

La palpación suele poner de manifiesto un engrosamiento a nivel de la cabeza del 2º metatarsiano, que es dolorosa a la presión, y con frecuencia hay una cierta limitación de la movilidad de la articulación metatarsofalángica.

La radiografía puede ser normal en una primera fase, en estos momentos la gammagrafía pone de manifiesto un aumento de la captación. En fases más avanzadas se pueden observar irregularidades de la superficie articular y fragmentación del hueso.

El tratamiento es sintomático. Reposo, inmovilización y/o utilización de ortesis metatarsicas de descarga. La persistencia del dolor puede aconsejar la intervención quirúrgica.

ENFERMEDAD DE SEVER

Es la osteocondritis de la apófisis del calcáneo.

Es más frecuente en varones y se suele iniciar en la preadolescencia.

Clínicamente se manifiesta por dolor en el talón que dificulta su apoyo en la marcha, aumenta con la actividad deportiva. El niño localiza el dolor a ambos lados del talón y/o en la planta.

En la radiografía se observa fragmentación de la apófisis del calcáneo. Estos hallazgos radiológicos se pueden observar también en niños normales sin sintomatología clínica, por lo que hoy día se consideran variantes normales de la osificación.

El dolor localizado en el talón se debe a la inflamación de la inserción de la fascia plantar o del tendón de Aquiles.

La evolución es hacia la curación espontánea.

El tratamiento es puramente sintomático. Cuando el dolor es evidente se aconseja limitar la actividad deportiva y antiinflamatorios. La colocación de una talonera relaja el tendón de Aquiles y la fascia plantar.

OSTEOCONDritis DISECANTE DEL ASTRÁGALO

La osteocondritis se presenta especialmente a nivel de la rodilla, aunque puede apreciarse también en el tobillo, localizándose en el astrágalo.

La lesión consiste en un trastorno, probablemente vascular, del hueso subcondral que se separa y puede incluso llegar a desprenderse, constituyéndose en un cuerpo libre intraarticular. La osteocondritis suele localizarse en el lado interno del astrágalo.

La etiopatogenia es incierta, a veces su origen es traumático, aunque la mayoría suceden espontáneamente y se debe a una necrosis avascular de tipo idiopático.

Suele presentarse en la adolescencia.

Clínicamente se manifiesta por dolor en el tobillo, edema y ocasionalmente rigidez y bloqueo articular cuando el fragmento óseo se ha desprendido.

La radiografía puede ser diagnóstica, suele ser aconsejable una proyección AP, L y en mortaja.

El tratamiento dependerá del grado de la lesión, en los grados I y II suele ser suficiente la inmovilización, en los grados III y IV probablemente haya que plantear el tratamiento quirúrgico.

DEFORMIDADES DEL ANTEPIÉ

HALLUX VALGUS

El juanete es una prominencia de la cabeza del primer metatarsiano. En los niños suele deberse a la presencia de un metatarso primo varo, que es una forma de metatarso varo que afecta sólo al primer metatarsiano, este metatarsiano está desviado hacia adentro en un grado anormal, manteniéndose bien alineados el resto de los metatarsianos. El hallux valgus es una deformidad secundaria debida al uso del calzado, ya que el dedo gordo se coloca en posición de valgo al calzar el zapato. La combinación de la deformidad primaria y secundaria tiene como resultado el aspecto típico del juanete del adolescente.

Los juanetes tienen un claro componente familiar, son más frecuentes en niñas y sobre todo en la etapa de la adolescencia. El juanete es infrecuente en las personas que caminan descalzas.

La prominencia de la cabeza del primer metatarsiano puede provocar molestias con el roce del zapato.

Es importante recomendar a las niñas que eviten el uso de calzado de horma estrecha y tacones altos, ya que aumentan la deformidad.

La presencia de molestias hará aconsejable la utilización de férulas nocturnas o el tratamiento quirúrgico.

JUANETE DORSAL

El juanete dorsal es una deformidad rara debido a una elevación del primer metatarsiano. Esta elevación se debe a un desequilibrio entre el tibial anterior, más fuerte, y el peroneo lateral largo. Es muy común en el pie zambo. El tratamiento es quirúrgico.

JUANETE DE SASTRE

El bunionette (juanete de sastre) es una prominencia ósea dolorosa en el lado lateral de la cabeza del quinto metatarsiano. Estas deformidades son del desarrollo y se asocian con un ángulo metatarsofalángico del quinto dedo del pie aumentado, y un aumento del ángulo intermetatarsiano entre el cuarto y el quinto dedo del pie. El tratamiento requiere a menudo la realización de una osteotomía de corrección.

HALLUX RIGIDUS

Es una artritis degenerativa de la primera articulación metatarsofalángica debido a traumatismo repetido. Produce rigidez, limitación de la flexión dorsal y dolor.

El tratamiento consiste en proteger la zona con un refuerzo en el zapato. Si el cuadro es importante y persistente será necesario practicar una osteotomía.

METATARSIANO CORTO

El acortamiento de uno o más metatarsianos puede deberse a una anomalía del desarrollo o ser secundario a un traumatismo, infección o tumor.

El acortamiento grave puede ser causa de dolor y alteración estética. Rara vez la alteración es tan importante como para justificar el tratamiento quirúrgico.

INFECCIONES

Las infecciones del pie son relativamente comunes. La artritis séptica normalmente afecta al tobillo y ocasionalmente a otras articulaciones del pie. La osteomielitis puede suceder en el calcáneo y otros huesos del tarso. La infección puede ser hematógena, yatrogéna (punciones en el talón para muestras de sangre) o secundarias a heridas penetrantes.

OSTEOMIELITIS

Es un proceso infeccioso del hueso que puede manifestarse de una forma aguda, subaguda o crónica. La historia natural de la enfermedad dependerá del equilibrio entre la virulencia del germen y/o la resistencia del organismo. Aunque la infección suele afectar casi siempre a la región metafisaria de los huesos largos, no debemos descartar la localización de los huesos del pie, fundamentalmente del calcáneo.

La infección comienza en la metafisis, dando lugar a un absceso metafisario, éste tiende a invadir la cortical para crear un absceso subperióstico. Éste puede invadir el periostio dando lugar a un absceso de partes blandas. Durante la curación, un nuevo hueso se forma alrededor del hueso cortical desvitalizado. El hueso muerto se denomina “secuestro” (osteomielitis crónica con secuestro).

El agente más comúnmente implicado en este tipo de infecciones es el estafilococo aureus, aunque no hay que descartar la posibilidad de otros gérmenes como estreptococos, haemophilus... e incluso gérmenes Gram negativos.

La clínica difiere sustancialmente entre la osteomielitis aguda y la subaguda.

En la **osteomielitis aguda** existe dolor local, hinchazón, calor, eritema, alteraciones funcionales y manifestaciones sistémicas como fiebre y afectación del estado general. Esta clínica será más inespecífica en el niño pequeño. Los hallazgos de laboratorio normalmente incluyen leucocitosis y aumento de la VSG y PCR. En esta fase los estudios radiológicos no ponen de manifiesto lesión ósea, los signos esqueléticos se suelen evidenciar a partir de los 10-14 días. Es importante que el diagnóstico de presunción se base en los datos clínicos, la confirmación diagnóstica y el empleo de técnicas especiales (gammagrafía, RM...) corresponde al especialista. En todo caso el inicio de un tratamiento empírico precoz será fundamental para evitar la evolución hacia la forma crónica.

La **osteomielitis subaguda** es una entidad clínica muy diferente de la OA. Probablemente esta forma de presentación haya aumentado respecto a otras formas de infecciones osteoarticulares.

La clínica es mucho más benigna, lo que condiciona que el diagnóstico se retrase.

Se caracteriza por el buen estado general del paciente, así como por una historia de dolor de larga evolución. Tiene un comienzo insidioso, el dolor es de leve a moderado y a menudo intermitente. Existe muy poca o nula discapacidad funcional, y los signos y síntomas sistémicos como la fiebre, malestar....etc. son mínimos o inexistentes. El intervalo entre el comienzo de los síntomas y el diagnóstico puede ser de meses.

El hemograma, la VSG y la PCR suelen ser normales.

Los signos radiológicos suele haberse ya establecido en el momento de la presentación, ya que en el momento que se solicita el estudio radiológico, ha pasado el tiempo suficiente para que revele datos positivos.

El diagnóstico diferencial habrá que establecerlo con neoplasias óseas.

ARTRITIS SÉPTICA AGUDA

La artritis séptica aguda es una inflamación de las articulaciones debida a una infección. Normalmente afecta a las articulaciones sinoviales: cadera, rodilla, codo, hombro.... Ocasionalmente puede afectar al tobillo y otras articulaciones del pie.

Los gérmenes más frecuentes son diferentes cepas de estafilococos, estreptococos y *kingella kingae*. La infección articular se puede desarrollar a partir de tres vías: hematógena, inoculación directa y secundaria a osteomielitis metafisaria. La mayor parte de las veces es de origen hematógeno, la inoculación directa es menos frecuente, en los niños pequeños la ausencia de un platillo epifisario puede facilitar el paso de los gérmenes desde una osteomielitis metafisaria a la articulación.

La sintomatología va a estar condicionada por la edad del niño. **En los lactantes y niños mayorcitos** aparecen manifestaciones sistémicas: fiebre moderada o alta y mayor o menor afectación del estado general y signos locales: dolor, tumefacción, enrojecimiento, calor y limitación de la movilidad articular que adopta una postura antiálgica. **El neonato** puede mostrar pocos signos clínicos, la fiebre puede faltar; en éstos la cadera es la articulación más frecuentemente afectada y el hallazgo más consistente es la pérdida de movimiento espontáneo de la extremidad y la postura de la cadera en reposo, ésta se coloca en flexión, abducción y con ligera rotación lateral.

Las pruebas de laboratorio más útiles son la VSG y la PCR, pero pueden ser normales en el neonato.

Las radiografías tomadas al principio de la enfermedad pueden ser engañosas, un estudio negativo no es significativo, suele apreciarse un ensanchamiento articular. La gammagrafía ósea pone de manifiesto un aumento en la captación, pero ésta y otros estudios por imagen no deben suponer una demora en el diagnóstico de la enfermedad, un diagnóstico tardío puede condicionar importantes secuelas.

El diagnóstico se sospechará por la clínica y se confirmara por aspiración articular que constituye la maniobra diagnóstica más importante. El líquido es turbio, con un recuento leucocitario superior a 50.000, con predominio de neutrófilos. El líquido se enviará para tinción de Gram. y cultivos

El diagnóstico diferencial hay que establecerlo con artritis reactivas, sinovitis transitorias, celulitis próximas a la articulación... etc.

El tratamiento se basa en la utilización de antibióticos y drenaje. El tratamiento debe iniciar de manera precoz. La elección empírica se basará en la probabilidad etiológica, cambiándose, si es necesario, en virtud de la evolución y/o los resultados de los cultivos.

UÑA INCARNATA

Las uñas incarnatas en el pie son infecciones comunes como resultado de una combinación de cierta predisposición anatómica, mal aseo de las mismas y traumatismos. Un traumatismo o el uso de zapatos estrechos pueden suponer el inicio de la infección. En los niños propensos a desarrollar este problema, la uña es anormal, mostrando una curvatura mayor de la misma dentro del lecho ungueal.

El tratamiento dependerá de la importancia de la infección.

La irritación moderada requiere sólo un cuidado correcto de la uña y la utilización de zapatos apropiados. Deben cortarse las uñas en ángulo recto, evitando dejar un borde convexo. El corte de la uña debe terminar en un extremo cóncavo, dejando que los bordes de la misma se extiendan por fuera de la piel para prevenir el crecimiento hacia el lecho ungueal.

Si la inflamación es más importante, la limpieza, el drenaje y las curas con pomada antibiótica serán imprescindibles

Si la infección es importante y persistente será necesaria la intervención quirúrgica. Se elimina el tejido de granulación hipertrófico y se extirpa la porción lateral de la uña junto con una porción de la matriz para prevenir la recidiva.

LESIONES DEPORTIVAS

La actividad deportiva es cada vez más frecuente entre nuestros niños. La participación deportiva y las actividades al aire libre son importantes para la salud de los niños. El deporte además proporciona una alternativa muy beneficiosa frente al binomio TV, ordenador-frigorífico, máxime en los momentos actuales en los que la obesidad se esta convirtiendo en la verdadera epidemia del siglo.

En ocasiones esta experiencia deportiva positiva puede verse mermada por la ambición de algunos padres y la agresividad de ciertos entrenadores que tienen como objetivo prioritario el triunfo y/o la obsesión en la consecución de marcas.

Las lesiones producidas por actividades deportivas incluyen lesiones agudas y de estrés. **Las lesiones agudas** son las mismas que se pueden producir en accidentes no deportivos. **Las lesiones por estrés** son causadas por microtraumatismos repetidos.

De las lesiones agudas la más frecuente es el esguince de tobillo.

ESGUINCE DE TOBILLO

Es la lesión deportiva más corriente, la edad de presentación más habitual es durante la adolescencia.

Cuando la articulación del tobillo es forzada exageradamente, llevándola más allá de lo que es su amplitud normal, se produce una lesión de los ligamentos, pudiendo verse afectados desde un número variable de sus fibras, hasta su totalidad. La rotura de las fibras del ligamento es acompañada de hemorragia profunda que se traduce como equimosis en la piel.

Se clasifican en tres grados:

- **Grado I:** Se produce distensión ligamentaria. Afecta al ligamento peroneo astragalito anterior. Clínicamente se traduce en una discreta inflamación y dolor bien localizado, justo por delante de la parte distal del peroné.
- **Grado II:** Se produce desgarró parcial de fibras. Afecta al ligamento peroneo astragalito anterior y al peroneo calcáneo. Se produce una inflamación moderada y una zona de sensibilidad más amplia, puede haber equimosis. Se puede producir una inestabilidad discreta.
- **Grado III:** Desgarró total o casi total de los ligamentos. Afecta al ligamento peroneo astragalito anterior, peroneo astragalito posterior y al peroneo calcáneo. La hinchazón es marcada, se produce equimosis y trae aparejada inestabilidad articular.

En los esguinces moderados y severos hay que realizar estudio radiológico para descartar posibles lesiones óseas.

El tratamiento incluye la aplicación de hielo, reposo e inmovilización con vendaje. En los esguinces severos cabe la posibilidad de tratamiento quirúrgico.

FRACTURAS

Las fracturas de los huesos del pie son relativamente frecuentes, suponen el 6% de todas las fracturas infantiles, los más afectados suelen ser los metatarsianos.

Las fracturas pueden producirse por un traumatismo agudo, en cuyo caso la sospecha diagnóstica será fácil. La existencia de fracturas, sin antecedente traumático previo, deberemos contemplarlas cuando se realizan actividades deportivas que exigen actos repetitivos, son consecuencia de una carga repetitiva submáxima. Las fracturas por estrés raramente ocurren en los juegos infantiles normales.

Factores que contribuyen a las lesiones por abuso:

- Factores extrínsecos:
 - Presiones de adultos o iguales.
 - Técnica deportiva incorrecta.
 - Superficies duras o ásperas.
 - Entrenamiento con progreso excesivamente rápido.
 - Descanso insuficiente.
 - Equipamiento inadecuado.
- Factores intrínsecos:
 - Mala alineación anatómica.
 - Estado físico inadecuado.
 - Lesiones previas.
 - Crecimiento.
 - Factores psicológicos.

Los huesos que se afectan con más frecuencia son los metatarsianos, el cuboide y el calcáneo.

Su diagnóstico suele ser difícil con las radiografías convencionales, se detectan con mayor precisión realizando gammagrafías.

Para el tratamiento de las fracturas por estrés es fundamental el descanso y en caso necesario la inmovilización.

ROTURA DE LA SINDESMOSIS

La rotura de la sindesmosis entre el osículo primario y los centros secundarios de osificación (huesos accesorios) es una causa de dolor en pies de niños y adolescentes. Esta rotura es la equivalente a una lesión por estrés de la inserción cartilaginosa o fibrosa. Esta rotura es dolorosa a menos que cure por completo. Suele recidivar.

Escafoides accesorio

Es un centro de la osificación adicional en la cara medial del escafoide del tarso que aparece aproximadamente en el 10% de la población y se comporta como un centro de la osificación independiente en casi el 2%. Las fracturas son comunes durante la niñez tardía y la adolescencia y probablemente se deban a traumatismos repetitivos. Esta rotura causa dolor en la zona del escafoide. La Rx. muestra un hueso accesorio

El tratamiento consiste en la inmovilización. Si el problema persiste, puede ser necesaria la extirpación del escafoide accesorio.

Osículos maleolares

Los centros de osificación se sitúan por debajo de ambos maléolos. La persistencia de estos centros sobre todo en el maléolo lateral, puede ser dolorosa.

Tratamiento con férulas y ocasionalmente quirúrgico.

DEFORMIDADES DE LOS DEDOS DEL PIE

Son problemas frecuentes pero en la mayoría de los casos banales, con frecuencia tiene un marcado carácter familiar.

DEFORMIDAD DEL DEDO EN HENDIDURA

Es una deformidad rara que se transmite de forma autosómica dominante, suele ser bilateral, a menudo afecta a manos y pies. Suele producir problemas con el calzado, por lo que puede precisar la intervención quirúrgica para disminuir la anchura del pie y permitir la utilización de un calzado normal.

MICRODACTILIA

No requieren ningún tipo de tratamiento. En ocasiones se asocia a otro tipo de malformaciones.

POLIDACTILIA

Las polidactilias o duplicaciones de los dedos se pueden clasificar en preaxiales, cuando afectan al dedo gordo, postaxiales, si afectan al 5º dedo y centrales, cuando afecta al resto de los dedos.

La más frecuente es la que afecta al 5º dedo. La extirpación del dedo extra se realiza al final del primer año. La duplicación del dedo gordo es más compleja ya que con frecuencia se asocia con hallus varus y deformidades complejas.

SINDACTILIA

La fusión de los dedos del pie no requiere tratamiento quirúrgico.

DEDOS ROTADOS

Las deformidades rotacionales son comunes en la infancia y se asocian a una flexión y deformidad rotacional del resto de los dedos. La mayoría se resuelven de manera espontánea. Algunos aconsejan la utilización de sindactilias con esparadrapo.

DEDOS SUPRADUCTUS

Es una deformidad frecuente. Los casos que afectan al segundo, tercero y cuarto dedo suelen resolverse con el tiempo. Los casos localizados en el 5º dedo (quintus varus) aunque presentes en el nacimiento, se suelen poner más de manifiesto al calzar los zapatos para la marcha. Si se hace fija, persistente y causa molestias al calzarse hay que recurrir al tratamiento quirúrgico.

DEDOS EN MARTILLO

Son secundarios a una deformidad en flexión fija de la articulación interfalángica proximal. La mayoría se produce en el 2º dedo del pie y con menor frecuencia en el tercero y cuarto. En ocasiones es bilateral, no es rara la asociación familiar.

La deformidad se corrige en la adolescencia si produce dolor u ocasiona problemas con el calzado.

HIPERTROFIA

Aunque es una deformidad que se puede presentar de maneja aislada, a veces se asocia a otro tipo de malformaciones: Mal formaciones vasculares, Neurofibromatosis, Síndrome de Proteus. El tratamiento es quirúrgico.

