

# FORMACION CONTINUADA

## PIE PLANO-VALGO ADQUIRIDO

\*ALBIOL FERRER, JOSE M.  
GIRALT DE VECIANA, ENRIQUE  
MARUGAN DE LOS BUEIS, MONTSERRAT  
NOVEL MARTI, VIRGINIA  
OGALLA RODRIGUEZ, JOSÉ MANUEL  
ZALACAIN VICUÑA, ANTONIO JESUS

Es la patología del pie que tiene mayor incidencia durante la infancia. Su recuperación eficaz, además de precisar un largo período de tratamiento, requiere un diagnóstico precoz.

Durante la lactancia, a partir de los tres meses, y después, durante la infancia, hasta los tres años aproximadamente, una gruesa y blanda capa de panículo adiposo determina una configuración que rellena la bóveda y ofrece una falsa imagen de pie plano.

En descarga, la huella plantar del recién nacido ofrece una goniometría de cúpula muy similar a la del adulto. A partir de los 3 o 4 meses, con el cambio de la dieta sólida, el lactante gana rápidamente peso y se convierte en un paciente adiposo. Este panículo graso rellena también la bóveda planta dando la falsa imagen de pie plano.

Con el transcurrir del tiempo, y a partir de los 2 o 3 años, el niño se estiliza, y sus proporciones macrosplánicas y brevilineas propias del lactante, se alargan perdiendo, en parte, la capa adiposa. El pie participa también de este fenómeno y la bóveda plantar se hace más manifiesta.

Es de resaltar que durante los tres últimos meses del período fetal y en el momento del parto, la posición primitiva y natural del pie es en inversión moderada. Sólo en circunstancias patológicas se coloca en valgo.

Por otra parte, en el recién nacido y en el niño pequeño, el eje antero-posterior del astrágalo se dirige hacia el borde interno del pie, es decir en adducción. Este mismo eje tiende a paralelizarse en sentido sagital a medida que el niño se va haciendo ma-

yor. Asimismo, el ángulo de dispersión metatarsal en el recién nacido muestra una manifiesta adducción, mayor para el primer radio y con tendencia decreciente hacia el quinto; esta adducción que forma parte de la actitud fetal en supinación también se reduce lentamente durante la infancia.

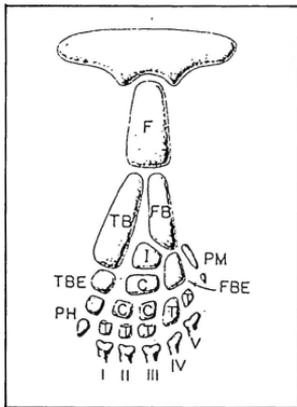


Fig. 1. Transición de la aleta natatoria del animal acuático a la extremidad reptadora del anfibio.

En resumen, el pie gira alrededor de su propio eje sagital desde una posición de salida en inversión hasta la pronación, durante el crecimiento.

El pie plano-valgo se observa con gran frecuencia durante la infancia debido a la elasticidad muscular y a la laxitud ligamentosa. Su estructura ósea, en parte todavía cartilaginosa, debe prepararse para su nuevo cometido de permanecer de pie y des-

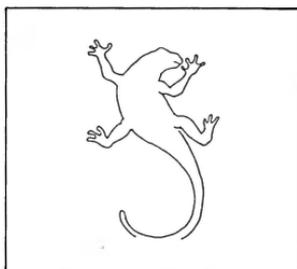


Fig. 2. Anfibio

plazarse en posición bípida. Esta preparación se logra mediante el continuo reptar y gatear durante los 10 primeros meses de la vida.

Se dice que durante el primer año, el niño experimenta un resumen ontogenético de todo el desarrollo filogenético del aparato locomotor a lo largo de ocho mil millones de años.

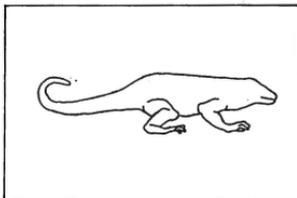


Fig. 3. Reptil

Efectivamente, parece ser que, desde nuestra primera condición de animales acuáticos, pasando por las fases respectivas de anfibios, reptiles y cuadrúpedos, se ha llegado hasta nuestra condición actual de bípedos. Pues bien, el nuevo ser, desde su

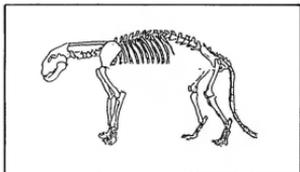


Fig. 4. Cuadrúpedo

condición embrionaria y fetal de individuo acuático inmerso en los líquidos amnióticos, pasa a la condición de anfibio en el momento de nacer, y madura su aparato locomotor reptando hasta los 4 o 5 meses (fase de reptil), gateando hasta los 9 o 10 meses (fase de cuadrúpedo) y finalmente, desplazándose en posición vertical (fase de animal bípedo).

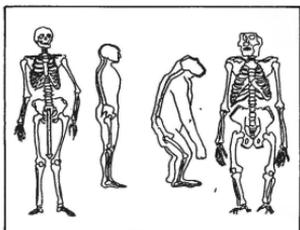


Fig. 5. Bipedos

Si los padres, impacientes, acortan este período natural de transición, forzando la posición bípeda sin esperar a que el niño lo haga espontáneamente, se corre el riesgo de forzar las estructuras delicadas y plásticas del aparato locomotor y provocar alteraciones que se harán patentes con el transcurrir del tiempo.

El pie plano, según la teoría de la hélice, se forma en dos movimientos de rotación inversos que desenrosacan el aspa. Por una parte, el tarso posterior rota en sentido de pronación, mientras que el resto del pie, a partir de la articulación de Chopart,

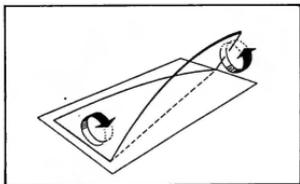


Fig. 6. Teoría de la hélice en la génesis de la bóveda plantar

gira en supinación y abducción, encontrándonos con un calcáneo en flexión plantar y en valgo, y con un astrágalo también en flexión plantar y con su eje antero-posterior, en rotación interna. El resto del pie se encuentra en supinación con respecto al talón.

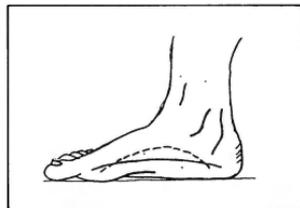


Fig. 7. Bóveda plantar plana

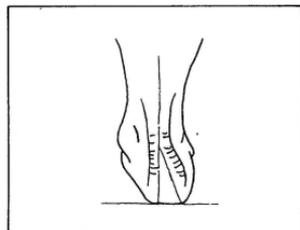


Fig. 8. Talón en valgo

Esta derrotación del aspa de la hélice experimentada por el pie no ocurre bruscamente, ni siquiera de manera uniforme para toda la bóveda, sino que pasa por varias fases estudiadas por el Prof. Vilató en el desarrollo de su fotopodograma.

El primer signo de aplanamiento es la aparición del «apéndice metatarsal», traducción de la tensión de la aponeurosis plantar por el alargamiento del pie.

En una segunda fase aparece la «punta del talón», que explica las pronación del calcáneo.

Punta del talón y apéndice metatarsal se van acercando a medida que se aplanan el pie formando las figuras geométricas denominadas respectivamente «signo del golfo» y «signo de la laguna».

Finalmente, el pie se invierte, y la huella plantar adquiere una configuración que recuerda y se llama en «bolsa de calamar».

El estudio radiológico completo constatará de:

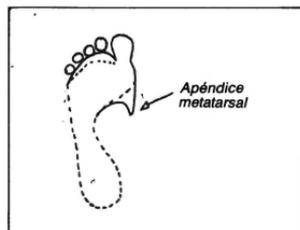


Fig. 9. Apéndice metatarsal

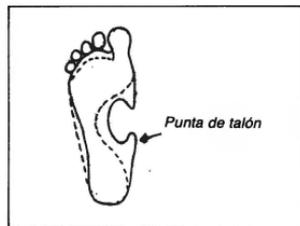


Fig. 10. Punta de talón



Fig. 11. Signo de la laguna



Fig. 12. Imagen en bolsa de calamar

- a) plaf bifocal dorso-plantar,
- b) placa lateral en descarga, y
- c) placa lateral en carga.

La primera película dorso-plantar bifocal permite la buena observación de toda la estructura del pie, eliminando la sombra de la tibia y del peroné con sus respectivos maleolos, pero

especialmente y en este caso, nos permitirá medir el grado de dispersión astrágalo calcáneo (ver fig. 13). El valor de este ángulo varía con la edad, siendo de 35 a 40° hasta los 12 meses, alrededor de los 30° hacia los 6 años, y de 15 a 25° en el adulto.

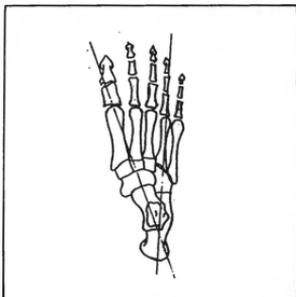


Fig. 13. Ángulo de dispersión astrágalo-calcáneo

Las dos radiografías de perfil, en carga y descarga, nos permitirá valorar el descenso de la bóveda al adoptar la posición bípeda. La línea de «Schede» (fig. 14) y el ángulo de «Moreau-Costa-Bartani» (Fig. 15) son dos figuras referenciales perfectamente válidas y de gran ayuda.

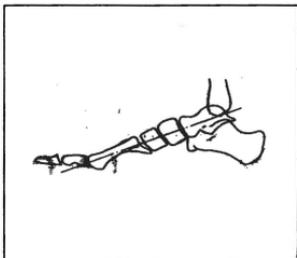


Fig. 14. Línea de Schede

La línea de Schede se obtiene prolongando el eje de la diáfisis del primer metatarsiano hacia atrás y arriba. Normalmente corta a la primera cuña, al escafoides y al astrágalo en dos mitades casi simétricas, siendo además tangente al borde inferior del maleolo tibial.

El ángulo de Moreau-Costa-Bartani está formado por dos líneas definidas por:

- punto más bajo del calcáneo,
- punto más bajo de la articulación astrágalo-escafoeda,
- punto más bajo de la cabeza del primer metatarsiano, incluidos sesamodeos.

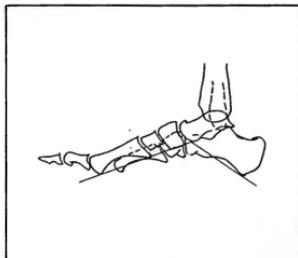


Fig. 15. Ángulo de Moreau-Costa-Bartani

Este ángulo varía con la edad, pudiéndose cuantificar sus valores normales de referencia, en carga, según la siguiente tabla:

- 140° hacia los 12 meses de edad,
- entre 135 y 130° durante la primera infancia,
- de 130 a 125° durante la segunda infancia, y,
- de 120' a 130° en el adulto.