

TRASTORNOS ESTÁTICOS DEL PIE

Se caracterizan por una desviación del calcáneo que se tumba sobre su cara interna (valgo) o sobre su cara externa (varo). El valgo es muy frecuente y se asocia a pie plano o pie cavo (70%).

ETIOLOGÍA:

VALGO:

DISTONIA EN VALGO:

CAUSAS INTRINSECAS:

- ✓ *Hiperlaxitud músculo-ligamentaria (ligamento interóseo, ligamento astrágalo-escafoideo superior).*
- ✓ *Aplasia externa de la subastragalina.*
- ✓ *Insuficiencia propioceptiva e hipotonía del tibial posterior.*

CAUSAS EXTRINSECAS:

- ✓ *Genu valgo.*
- ✓ *Genu varo (valgo compensador).*
- ✓ *Anteversión del cuello del fémur.*
- ✓ *Rotación interna de la pierna.*
- ✓ *Estados hipotónicos.*
- ✓ *Hipermovilidad del primer rayo.*
- ✓ *Hipotonía ligamentosa post-menopáusica.*
- ✓ *Obesidad.*

OTRAS ETIOLOGÍAS:

- √ *Secuelas de traumatismo (callo vicioso del mediopié, diastasis peroneotibial inferior).*
- √ *Síndrome del canal tarsiano.*
- √ *Patologías reumáticas (poliartritis crónica evolutiva).*
- √ *Valgo antalgico.*
- √ *Esguinces de tobillo.*

VARO:

DISTONIA EN VARO:

CAUSAS INTRINSECAS:

- √ *Hipertonía de los músculos tibiales.*
- √ *Hipotonía de los peroneos*

CAUSAS EXTRINSECAS:

- √ *Esguinces de tobillo*
- √ *Pie cavo interno.*
- √ *Genu varo.*
- √ *Rotación externa de la pierna.*
- √ *Zapatos con tacones altos.*
- √ *Retracción del tendón de Aquiles.*

FISIOPATOLOGIA:

BIOMECÁNICA DEL VALGO Y DEL VARO:

El calcáneo se desplaza sobre el eje de HENKÉ, el astrágalo participa en la báscula lateral porque no está fijado por la mortaja tibioperonea.

PIE DESVIADO EN VALGO:

El astrágalo está anterointerno, la articulación tibioperonea sigue este movimiento e induce una ROTACION INTERNA del tobillo que arrastra:

Esqueleto de la pierna en rotación interna-rodilla adentro (genu valgo).



CONSECUENCIAS:

- ✓ *Valgo asimétrico del calcáneo.*
- ✓ *Rotaciones internas distintas de los dos lados.*
- ✓ *Valgo de rodilla superior de un lado.*
- ✓ *Descentrado interno de las rotulas (más importante del lado del valgo mayor)*

ADAPTACIÓN A UNA PIERNA CORTA PODAL O ANATÓMICA

En el valgo, el calcáneo:

- ✓ *Se tumba sobre su borde interno .*
- ✓ *Se desplaza afuera.*
- ✓ *Se eleva.*

Es el clásico "cabecea, vira y oscila". El valgo aparece cuando el sistema músculo ligamentoso falla.

PIE DESVIADO EN VARO:

Es lo inverso, el astrágalo se coloca antero-externo, el conjunto tibia-peroné sigue e induce una ROTACION EXTERNA del tobillo que arrastra:

- √ *El esqueleto de la pierna en rotación externa.*
- √ *La rodilla afuera (genu varo).*
- √ *Fémur y cadera en rotación externa.*
- √ *Pelvis en retroversión: el ilíaco gira postero-externo.*
- √ *Pierna corta y convexidad lumbar contralateral*

La caída astrágalo-calcánea externa produce una rotación externa tibia/fémur : la pareja de torsión coxofemoral produce una rotación postero-externa iliaca y una flexión del sacro

REPERCUSIONES DEL VALGO O DEL VARO:

SOBRE EL PIE:

En el valgo la línea de carga del pie se desvía por dentro del centro de la polea astragalina, lo que obliga a un descenso del arco longitudinal interno.

En el varo la repercusión se hace sobre el antepie favoreciendo la insuficiencia de apoyo del primer rayo.

En ambos casos se producen talalgias internas o externas perimaleolares.



SOBRE EL MIEMBRO INFERIOR:

Se distinguen dos casos posibles:

- √ *Desviación primitiva del calcáneo, pie desviado pero miembro inferior equilibrado: hay un real valgo (o varo) con la vertical.*
- √ *Pie sin desviación con desviación de la rodilla adentro (genu valgum) o afuera (genu varum): es un pseudo-valgo (o varo).*

DIAGNÓSTICO:

*Existe un valgo fisiológico de 5° del calcáneo con respecto a la pierna.
Cuando existe un valgo del calcáneo, el ángulo tibio-calcáneo será superior a 7°.*

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

El valgo o el varo pueden compensar:

- √ *Genu varo.*
- √ *Genu valgo.*
- √ *Pie cavo y retracción del tendón de Aquiles.*
- √ *Pierna corta anatómica.*



PRINCIPIOS DE TRATAMIENTO DEL VALGO:

NIÑO Y ADOLESCENTE

DISTONIA EN VALGO:

Plantilla con:

- √ *Cuña supinadora calcánea de estimulación o de postura.*
- √ *Cuña pronadora anterior.*
- √ *Apoyo retrocapital mediano.*

OTROS VALGOS:

Plantilla de contención y de sostén con:

- √ *Cuña supinadora de estabilización.*
- √ *Bóveda interna.*
- √ *Cuña pronadora anterior.*

ADULTO:

Se utilizan plantillas de compensación y de sostén.

PRINCIPIOS DE TRATAMIENTO DEL VARO:

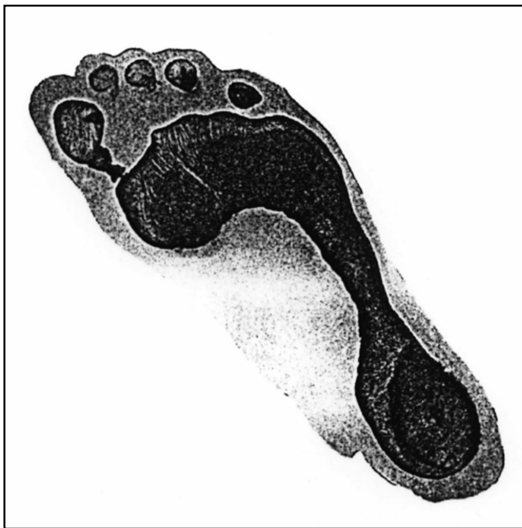
Se adoptan los mismos principios que en el valgo con cuña pronadora

PIE CAVO

GRADO 1:

Es lo inverso del pie plano.

- ✓ *Disminución de anchura de la banda externa de apoyo (aspecto fino).*
- ✓ *Aumento de la concavidad media retrocapital.*
- ✓ *Talón posterior muy ovoide.*



GRADO 2:

Interrupción de la banda externa de apoyo.



GRADO 3:

- ✓ *Persisten las huellas del talón anterior y del talón posterior.*
- ✓ *Algunos dedos del pie pierden sus apoyos (garra de los dedos del pie).*



PIE CAVO ANTERIOR

El pie cavo se caracteriza, entre la prominencia de los talones anterior y posterior, por la exageración de curva de los arcos longitudinales y por la disminución de la superficie de sustentación

ETIOLOGÍA:

Se debe a la retracción de las estructuras ligamentarias e hipertonía de los músculos plantares.

Las causas son numerosas:

- √ *Pie cavo neurológico.*
- √ *Pie cavo idiopático.*
- √ *Pie cavo postural (pseudo pie cavo de la mujer por llevar zapatos de tacón alto).*
- √ *Pie cavo traumático (fracturas).*

FORMAS CLINICAS:

A - PIE CAVO VARO CLASICO:

Incluye:

- √ *Un varo del calcáneo por hipertonía del tibial posterior .*
- √ *Acentuación de la concavidad de los arcos longitudinales.*
- √ *Insuficiencia de apoyo del primer rayo.*
- √ *Convexidad del arco externo con prominencia de la estiloides del 5º metatarsiano.*

B - PIE CAVO INTERNO:

Se caracteriza por:

- √ *Hiperconcauidad del arco interno .*
- √ *Verticalización del primer metatarsiano.*
- √ *Flexum del dedo gordo.*
- √ *Desnivelación entre retropié y cabezas de la cabeza de los metatarsianos.*

C- PIE CAVO GLOBAL:

Se produce:

- √ *Un descenso general del metatarso.*
- √ *Disminución de flexión dorsal*
- √ *Prominencia plantar de las cabezas de los metatarsianos.*
- √ *Talón en varo o valgo.*

EXAMEN CLINICO EN DESCARGA:

DESNIVELACIÓN:

La desnivelación entre tarso y antepié es el signo patognomónico del pie cavo, si es superior a 2,5 cm.

TRASTORNOS ESTÁTICOS DEL ANTEPIE:

- √ *Garra de los dedos del pie.*
- √ *Antepié CONVEXO (arco transversal anterior).*
- √ *Lesiones de hiperqueratosis a nivel de la cabeza de los metatarsianos.*

RADIOLOGÍA:

- ✓ *Cliché lateral:*
- ✓ *Importancia del cavo.*
- ✓ *Grado de reductibilidad (carga/descarga).*
- ✓ *Angulación.*
- ✓ *Signos de artrosis secundaria.*
- ✓ *Garra de los dedos del pie.*

CONDUCTA TERAPEUTICA:

- ✓ *En el niño, la meta es frenar la evolución con plantillas correctoras que luchan contra la distonía en cavo.*
- ✓ *En el adolescente, se utiliza la barra retrocapital para preservar la reductibilidad y la mejor compensación si el pie es reductible.*
- ✓ *Si no es reductible, la barra retrocapital en goma alivia el talón anterior.*
- ✓ *En el adulto, el objetivo es permitir una repartición mejor de las fuerzas mecánicas: la barra retrocapital de goma sigue siendo fundamental.*

PIE PLANO

Pronación que provoca la extensión del pie hacia los lados. A medida que el talón se evierte y el astrágalo se desliza hacia adelante y adentro sobre el calcáneo, el antepié se abduce y se ensancha.

LOS DESEQUILIBRIOS POSTURALES:

A - PIE VALGO POSTURAL:

Es una pronación (valgo) del tarso posterior que da una imagen de pie plano: la pareja astrágalo-escafoides está baja y sobresale hacia dentro.

La pronación total provoca un despegamiento del apoyo estilo-cuboides y sobrecarga del arco interno.

La corrección posterior es suficiente para reconstituir los apoyos fisiológicos.



PIE PLANO VALGO POSTURAL:

Se asocia al valgo calcáneo, hay CAIDA ASTRAGALOESCAFOIDEA: la banda de apoyo es más grande.

Existe una hipotonía músculo-ligamentosa.

PIE PLANO VALGO ESTÁTICO:

Es un descenso plantar estructural por debilidad de los ligamentos tibio-astrágalo-escafoideo, calcáneo-escafoides-cuboides y de la aponeurosis plantar.

Se asocia:

- √ *Valgo de calcáneo.*
- √ *Deslizamientos anterior, inferior y adentro de la cabeza del astrágalo y del escafoides.*
- √ *Aplastamiento del arco interno.*
- √ *Abducción del antepié.*
- √ *Alargamiento de la huella.*
- √ *Retracción del tendón de Aquiles.*

CONSECUENCIAS:

- √ *Tendinitis del tibial posterior.*

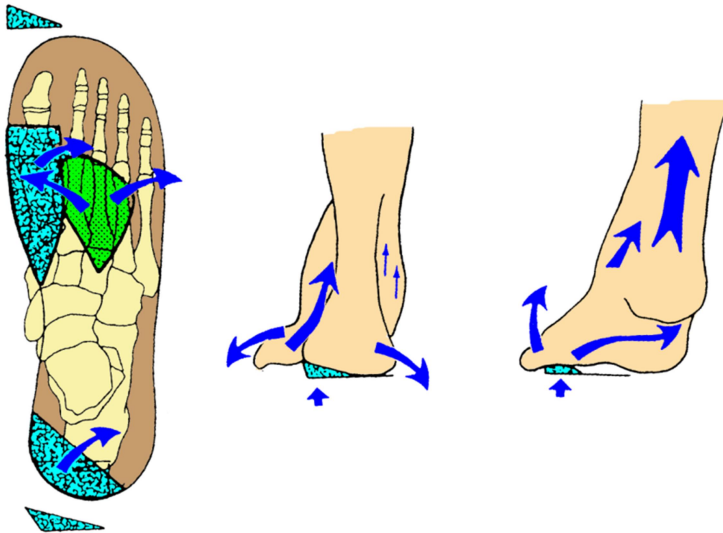
Desequilibrio del miembro inferior.

- √ *Valgo del pie.*
- √ *Rotación interna de la tibia y del fémur .*
- √ *Genu valgo.*
- √ *Pelvis en lateroversión, rotación interna y anterior .*
- √ *Algias astrágalo escafoidea.*

- ✓ *Plantalgia ligamentaria.*
- ✓ *Hallux valgo.*
- ✓ *Esguinces de repetición.*
- ✓ *Artrosis mediotarsiana*

TRATAMIENTO:

Plantilla de estimulación de la pareja tibiales-peroneos, del flexor propio del dedo gordo.



Plantilla de postura.

Plantilla de compensación.

Plantilla de desrotación del miembro inferior

CONDUCTA TERAPEUTICA:

En el niño se utilizan plantillas de estimulación, y en un segundo tiempo plantillas de postura. Si se trata de un descenso plantar, es preciso una plantilla de compensación.

En el adolescente, plantillas de estimulación y de postura.

En el adulto, plantilla de compensación.

- √ Root ML, Orien WP, Weed JH. Motion of the joints of the foot. En: Root ML, Orien WP, Weed JH. Normal and abnormal function of the foot. Clinical Biomechanic. Volume II. Los Angeles: Clinical Biomechanics Corporation; 1977.
- √ Hunt GC, Brocato RS. Patomecánica de la marcha y del pie. En: Hunt GC. Fisioterapia del pie y del tobillo. Barcelona: JIMS.
- √ Viladot A. Anatomía En: Viladot A. Patología de antepié. 2a Ed. Barcelona: Toray; 1982.
- √ Arandes R, Viladot A. Clínica y tratamiento de las enfermedades del pie (Podología). Barcelona: Editorial Científico-Médica; 1956.
- √ Lelievre J, Lelievre JF. Patología del Pie. 4o Ed. Barcelona: Masson; 1992. p.512-519.
- √ Kelikian H. Hallux valgus, allied deformities of forefoot and metatarsalgia. Philadelphia & London: W.B. Saunders Co; 1965.