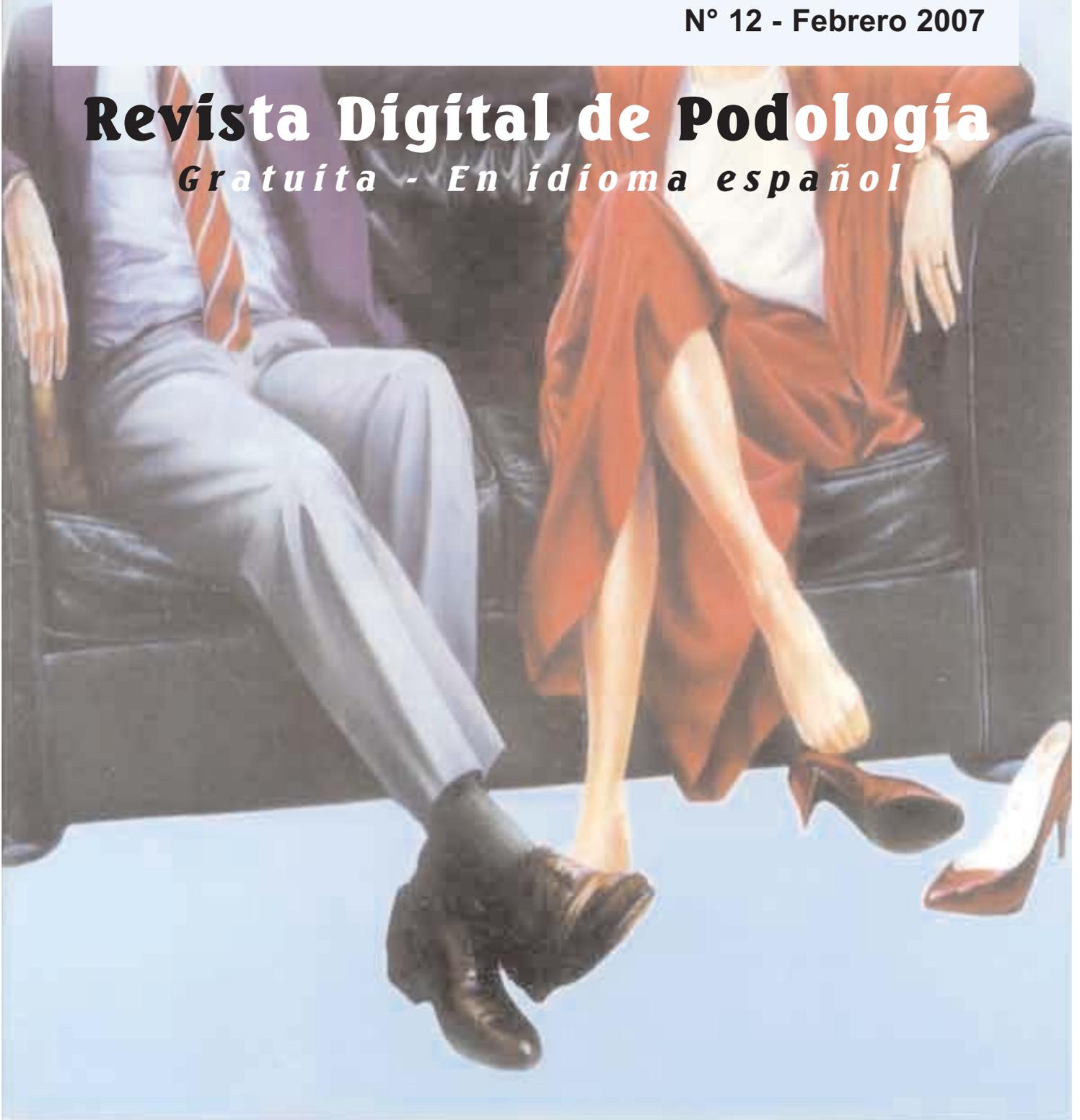


# revistapodologia .com

Nº 12 - Febrero 2007

**Revista Digital de Podología**

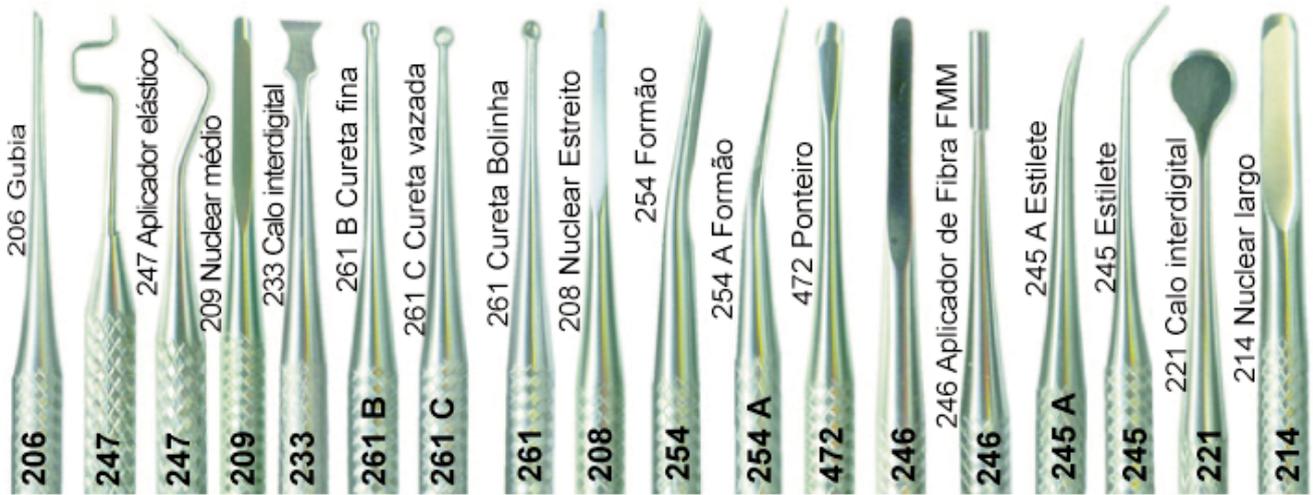
*Gratuita - En idioma español*





Instrumentais podológicos finos e produtos inovadores para o ramo da saúde dos pés, para fazer intervenções mais simples e eficazes.

Telfax: (#55-11) 3906-0273 / 3909-7519 - São Paulo - Brasil



Inst. p/ Manicures



Tesouras, mathie, castroviejo, pinças, etc.



Dapen inox



Bandejas Inox

Cabos para lâminas descartáveis



Estamos cadastrando distribuidores. Telfax: (#55-11) 3906-0273 / 3909-7519 - [thimon@uol.com.br](mailto:thimon@uol.com.br)

# revistapodologia .com

**revistapodologia.com n° 12**  
**Febrero 2007**

**Directora científica**  
Podóloga Márcia Nogueira

**Director comercial:** Sr. Alberto Grillo

**Colaboradores de esta edición:**

Dr. Fernando Vázquez Abrego. **México.**  
Podólogo Jorge García Moreno. **Argentina.**

**Humor**  
Gabriel Ferrari - Fechu - pag. 23.

**Tapa:** tapa da Revista Podologia  
Argentina n° 4 - Noviembre de 1996.

## ÍNDICE

Pag.

4 - Osteotomía descompresiva del calcáneo. Nueva técnica del Dr. Vázquez.

7 - El desarrollo del pie. Parte I.

**Mercobeauty Imp e Exp de Produtos de Beleza Ltda.**  
Novo tel: #55 19 3365-1586 - Campinas - San Pablo - Brasil.  
[www.revistapodologia.com](http://www.revistapodologia.com) - [revista@revistapodologia.com](mailto:revista@revistapodologia.com)

*La Editorial no asume ninguna responsabilidad por el contenido de los avisos publicitarios que integran la presente edición, no solamente por el texto o expresiones de los mismos, sino también por los resultados que se obtengan en el uso de los productos o servicios publicitados. Las ideas y/u opiniones vertidas en las colaboraciones firmadas no reflejan necesariamente la opinión de la dirección, que son exclusiva responsabilidad de los autores y que se extiende a cualquier imagen (fotos, gráficos, esquemas, tablas, radiografías, etc.) que de cualquier tipo ilustre las mismas, aún cuando se indique la fuente de origen. Se prohíbe la reproducción total o parcial del material contenido en esta revista, salvo mediante autorización escrita de la Editorial. Todos los derechos reservados.*

# Osteotomía Descompresiva del Calcáneo. Nueva Técnica del Dr. Vazquez.

Dr Fernando Vazquez Abrego. México.

El dolor del talón es uno de los principales padecimientos que se ven diariamente en la consulta podiátrica.

El diagnostico adecuado es la pauta para el éxito del tratamiento.

Segundo motivo de la consulta por dolor en podiatria después de las metatarsalgias.

La región del talón comprende el calcáneo, las zonas posteriores y plantares de las inserciones ligamentosas y tendinosas, sinovias así como los paquetes neurovasculares que lo rodean.

Además de su función hematopoyética.

## Espolones calcáneos

Los espolones calcáneos acompañan a menudo a la fascitis plantar, pero no son una consecuencia del dolor.

No hay estudios claros que demuestren la relación entre espolones calcáneos y fascitis plantar.

Los espolones calcáneos se encuentran con frecuencia en la población asintomática (10-30 % de los casos).

La atrofia del pániculo adiposo puede ser consecuencia de una infiltración subdérmica de corticoides. En ese caso los espolones calcáneos pueden ser sintomáticos.

Los espolones calcáneos se pueden fracturar como consecuencia de un traumatismo directo del talón.

Los espolones calcáneos se observan muy a menudo en poblaciones de obesos; este hecho da consistencia a la teoría según la cual aquellos guardan relación con una tracción al nivel de la entesis.

Los espolones calcáneos pueden formar parte de una enfermedad sistémica (espondilitis anquilosante).

## Diagnostico diferencial

Se debe descartar igualmente la hiperpresión endocalcánea de:

- Dolor del talón.
- Síndrome de dolor plantar del talón.
- Compresión del nervio.
- Bursitis subcalcánea.
- Fascitis plantar.
- Lesión ósea.

El espolón no causa dolor, en la mayoría de los casos es la pronación en la marcha la que produce una inflamación de los tejidos blandos, entre ellos la fascia plantar.

La técnica para la descompresión del calcáneo mía es la siguiente:

Material: Una aguja no-traumática de las que usamos en urgencias para cargar rápido medicamentos y que no se usa para inyectar (Blunt Fill Needle de un calibre 18G de 1.2mm de diámetro y 40mm de largo), Isodine espuma o solución para asepsia, bloqueo anestésico con xylocaina simple, una o dos jeringas de 20cc. y un martillo ortopédico. (fig. 1)



Se realiza el bloqueo anestésico de la región de la manera usual con xylocaina simple o anestésico de su elección para lograr anestesiarse correctamente la región lateral del calcáneo a tratar. (fig. 2)



Fig 2



Fig 6



Fig 3

Con Isodine espuma o solución se realiza la asepsia de la región. (fig. 3)

Se coloca la aguja de Vázquez en un punto anatómico aproximadamente a dos centímetros del maléolo externo colocando la aguja en el centro lateral del calcáneo.

Se procede a introducir la aguja con pequeños golpes con el martillo ortopédico en donde se siente una pequeña resistencia que sede y permite la entrada de la aguja permitiendo que penetre un poco mas de la mitad de esta en donde aparecerá casi inmediatamente una gota de sangre que es la indicación de que estamos en la medula ósea del calcáneo. (fig. 4)



Fig 4

Se coloca inmediatamente la jeringa de 20cc y se comienza a extraer la sangre acumulada que puede ser desde 1,5cc a 7cc. (fig. 5)

Cuando tenemos la sangre suficiente y ya no sale mas a la extracción se retira la jeringa con la aguja insertada en un movimiento de extracción, se realiza limpieza del punto de infiltración con alcohol se coloca un antibiótico tópico se coloca una gasa y micropore.

Se le recomienda antibiótico oral por 7 días, un analgésico menor por razones necesarias del procedimiento y no hacer ejercicio brusco por dos semanas.



Fig 5

Los resultados son inmediatos en nuestra casuística el 90% de los pacientes obtienen remisión total del dolor, el 5% tienen mejoría notoria y la realización de una segunda intervención los mejora en 100% y el 5% restante mejoran muy poco pero la mayoría aborta el procedimiento por lo que el seguimiento no se ha completado.

La sangría puede ser en uno o los dos calcáneos a la vez como se muestra en estas imágenes donde se retiraron 5cc de cada calcáneo quedando esta paciente dada de alta asintomática. (fig. 6)



## Decompression Osteotomy - Calcaneus

Procedure #37

Fig A



Fig B



### Complicaciones

En ocasiones los pacientes tiene una baja mínima de la presión después del procedimiento por lo que al terminar debemos dejarlos en reposo por 5 minutos y vigilar los primeros pasos para evitar un accidente de caída de su propia altura. (fig. 7)

Puedo concluir diciendo que mi procedimiento es 100% mas seguro que la osteotomía descompresiva (Fig. A y B) con orificios en el calcáneo, con menos riesgos de infección y sobre todo de

fractura por colapso del calcáneo y con resultados clínicos de remisión del dolor en más de un 90% de los casos.



# EL ESTETICISTA

[elesteticista@suavepie.com](mailto:elesteticista@suavepie.com)

 <b>Aductor Nocturno</b>	 <b>Pedígrafo</b>	 <b>Gel Polimérico</b>	 <b>Arandelas y Parches</b>	 <b>Moleskin</b>
 <b>Alicates</b>	 <b>Compensador Estadina</b>	 <b>Cosmética Pédica</b>	 <b>Soportes de Cuero</b>	 <b>Descargas y Complementos</b>

Distribuidor en toda la Argentina de Suavepie-Juvelets...y mas de 300 articulos

Para Comercio Exterior haga su consulta en [suavepie@suavepie.com](mailto:suavepie@suavepie.com)

# El Desarrollo del Pie. Parte I.

Podólogo Jorge García Moreno. Argentina.

## DESARROLLO INTRAUTERINO

Los esbozos de miembro de los cuales se originan las extremidades superior e inferior derivan del mesodermo. Y aparecen en la cuarta semana de la vida fetal. Hacia la sexta semana se segmentan distintamente en partes proximal intermedia y distal y los dedos aparecen hacia la séptima semana. En la novena semana se reconocen claramente el muslo, pierna y pie.

Ulteriormente, el crecimiento de los miembros inferiores es relativamente lento en comparación con la cabeza y porciones superiores del organismo, que son de más inmediata importancia para la supervivencia después del nacimiento. Las extremidades inferiores permanecen flexionadas agudamente en el ámbito de las caderas y rodillas, y los pies están marcadamente invertidos sobre las piernas.

Hacia el séptimo mes, el crecimiento óseo más rápido sobre el lado tibial produce una eversión gradual, hasta que al nacer el pie ha asumido mas aproximadamente su alineación normal con respecto a la pierna. Aunque persistiendo en el resto en su posición de inversión.

El arco esquelético del pie esta claramente presente desde el séptimo mes pero se halla enmascarado en el momento de nacer y por algún tiempo después por los acolchados plantares de tejido adiposo que ocultan al arco y dan una apariencia de aplanamiento de los pies. Al nacer se hallan presentes los centros de osificación en el calcáneo, astrágalo, cuboides, metatarsianos y falanges pero su estructura es todavía predominantemente cartilaginosa y así resulta fácilmente deformable; inversamente, las deformaciones son relativamente fáciles de corregir en esta época.

## ESQUEMAS DE LAS ÉPOCAS DE OSIFICACIÓN

El orden de aparición de los centros de osificación en el pie de los niños muestra alguna variación individual, pero en general presentan la siguiente secuencia:

En el momento de nacer están presentes:

- La diáfisis y el centro secundario de la epífisis superior de la tibia.
- La diáfisis del peroné.
- El cuerpo del calcáneo.
- El astrágalo.
- El cuboides.

- Las diáfisis de los metatarsianos y falanges.

Durante el primer año: aparece el cuneiforme externo.

Durante el segundo año: aparecen las epífisis inferiores de la tibia y el peroné.

Durante el tercer año: aparecen la cuña interna y el centro secundario para la base del primer metatarsiano.

Durante el cuarto año: aparecen la cuña media, el escafoides, y los centros secundarios de la epífisis superior del peroné y de las cabezas de los metatarsianos externos.

Los centros secundarios para las bases de las falanges aparecen hacia el sexto año y el de la epífisis posterior del calcáneo hacia el décimo año.

La fusión entre los centros primarios y secundarios se produce del modo siguiente:

- El calcáneo: hacia el año decimoquinto.

La tibia: la epífisis inferior hacia los dieciocho y la superior a los veinte años.

- El peroné: epífisis inferior a los veinte y superior a los veinticinco años.

- Los metatarsianos: entre los dieciocho y los veinte años.

- Las falanges: a los dieciocho años.

Ocasionalmente aparece un centro separado para la cabeza del primer metatarsiano durante el tercer año, y se fusiona entre los diecisiete y dieciocho años. Similarmente, puede aparecer un centro separado para la base del quinto metatarsiano durante el cuarto año, y se fusiona entre los diecisiete y dieciocho años.

## DEFORMACIONES CONGÉNITAS

Las deformaciones congénitas más comunes que se evidencian en el momento de nacer son los pies Bot, particularmente los varo-equino-supinados; Los pies planos congénitos; polidactilia; y sindactilia el pie plano congénito debe ser distinguido del aplanamiento aparente normal que se percibe al nacer, estando la diferencia esencial en que en estos casos el arco esquelético esta marcadamente plano o incluso discretamente convexo debido a una posición anormalmente vertical del astrágalo. Todas estas deformaciones congénitas principales requieren un tratamiento ortopédico precoz. Las deformaciones menores de los dedos, tales como los

dedos en martillo, y las contracciones oblicuas son pasibles de corrección mediante la persistencia en la realización de almohadillados y vendajes correctores.

## ANOMALÍAS DEL DESARROLLO

Los grados menores de formación de anomalías, pueden pasar, desapercibidos hasta que se producen síntomas ya sea cuando el niño comienza a deambular o ulteriormente. Se deben a pequeñas anomalías en el desarrollo de la estructura ósea y representan variaciones respecto a la estructura normal o termino medio. Frecuentemente parecen tener un carácter familiar o hereditario y son inevitables pero si se toman precauciones precozmente, puede hacerse bastante para mitigar o compensar sus efectos. Son especialmente importantes como fuente de muchas alteraciones en años venideros.

### 1) Primer metatarsiano corto

Usualmente, esta alteración no se hace aparente hasta la adolescencia o la edad adulta cuando se hace notar por el desarrollo de síntomas originados a consecuencia de sus efectos secundarios. En la gran mayoría de los pies la cabeza del primer metatarsiano yace apenas ligeramente sino del todo, por detrás del nivel de la cabeza del segundo estando ambas aproximadamente equidistantes del punto medio del dorso del talón. Si el primer metatarsiano es anormalmente corto, su cabeza se halla tan por detrás del nivel de la segunda que falla en su misión de soportar su debida carga de soporte del peso del cuerpo.

El pie es así estructuralmente inestable, ya que en mayor o menor extensión esta desprovisto del principal elemento de soporte del peso del cuerpo en su pilar anterior. De esto pueden deducirse varias consecuencias. La cabeza del primer metatarsiano, solamente puede reasumir su función de sostén de la carga si se permite al pie que rote hacia adentro en actitud de pronación durante la permanencia de pie, o si gira hacia afuera en posición de abducción cuando se camina. En estas posiciones sin embargo el borde interno del pie esta sometido a esfuerzos anormales tanto al caminar como estando de pie.

Alternativamente, debe hacerse un esfuerzo consciente para estabilizar el pie mediante la flexión plantar del dedo gordo, y particularmente de su falange proximal merced a la contracción del flexor corto del dedo gordo, de modo que la superficie plantar de dicho dedo asume la función de soportar el peso corporal que corresponde a la cabeza del primer metatarsiano. Esto producirá una rigidez funcional de la

primera articulación metatarsofalángica lo que eventualmente puede conducir a alteraciones estructurales en la cavidad articular y al desarrollo final de osteoartritis de esa articulación (hallux rigidus o hallux flexus).

En algunos casos, puede obtenerse la estabilización merced a la hiperacción del extensor corto del dedo gordo, que pone en flexión dorsal a la falange proximal y así fuerza hacia abajo a la cabeza metatarsiana. La articulación interfalángica es llevada a la flexión plantar. Y su cara dorsal queda expuesta a la presión desde arriba, debido a la posición inclinada del dedo. En muchos casos de primer metatarsiano corto, la cabeza del segundo llega a estar proporcionalmente sobrecargada con la posibilidad de formación eventual de un loma o rugosidad sobre la cara plantar de la cabeza del segundo metatarsiano.

Cualquiera sea el otro tratamiento requerido para los factores secundarios, el factor principal de la terapéutica del primer metatarsiano corto es compensar su inadaptación como punto de soporte del peso corporal, mediante un almohadillado en forma de plataforma debajo de la cabeza del primer metatarsiano. Este, naturalmente se utilizara en forma permanente, como una plantilla.

### 2) Metatarso varo primo

Aunque puede pasar sin ser notado hasta mucho más tarde, ya se hace aparente en la primera infancia. El primero y segundo metatarsianos son casi paralelos uno al otro con tan solo una angulación entre ellos y el espacio entre sus cabezas es aproximadamente el mismo que hay entre todas las cabezas metatarsianas.

En el metatarso varo primo, sin embargo, el primer metatarsiano esta inclinado hacia adentro, hacia la línea media del cuerpo, de modo que yace en un ángulo diferente respecto al segundo metatarsiano con el consiguiente ensanchamiento de la brecha entre sus respectivas cabezas. En razas que habitualmente caminan descalzas el dedo gordo sigue naturalmente la línea de proyección de los metatarsianos y mientras aparece más separado que lo común de sus vecinos, no se producen efectos perniciosos.

Sin embargo, el uso temprano y continuado de elementos convencionales de calzado, fuerza al dedo gordo mas y más a una yuxtaposición intima con sus vecinos hasta que se desarrolla una angulación entre el metatarsiano y el dedo. La afección se hace primero evidente en forma de un hallux valgus incipiente. Si bien el tratamiento operatorio pudiera resultar finalmente necesario para la corrección total de la anomalía, un firme vendaje siliconado metatarsiano combina

# PODOLOGÍA BANEGAS



**Instituto Podológico Argentino**  
Investigación, Desarrollo y Docencia.

Director Podólogo  
**Carlos Alberto Banegas**

**NUEVO CENTRO DE ENSEÑANZA  
CON IMPORTANTE SALÓN DE VENTAS**

**CURSOS ACTUALIZADOS - TÉCNICAS EXCLUSIVAS**

## CURSOS

### Terapeutica Podológica

*Duración: 8 clases (1 vez por semana)*

- *Iniciación permanente*
- *Disertación con videos.*
- Diagnóstico y prevención.
  - Onicocriptosis.
  - Acriliterapia general.
- Tratamientos en general.
  - Onicomiosis:  
tratamiento estético con **Poltac**.
- Manejo de instrumental.

### Podologia Diabetológica

*Duración: 8 clases (1 vez por semana)*

- *Iniciación permanente*
  - *Disertación con videos.*
- Es un programa para comenzar a formar a los podólogos como futuros educadores diabetológicos y despertar en ellos la motivación a la investigación y conocimiento permanente sobre esta patologia tan importante. Los podólogos podemos especializarnos en la atención del pie del paciente diabético, en detectar, prevenir y derivar a tiempo.

### Pododiagnostico Presuntivo

*Duración: 8 clases (1 vez por semana)*

- *Iniciación permanente*
  - *Disertación con videos.*
- Como abordar la detección temprana de los 12 estadios patológicos más importantes a través de las manifestaciones en los pies.  
Saber reconocer cuando las uñas tienen impresas las alteraciones que sufre el cuerpo.



**Elaboración de ortesis plantares**



### NUEVO CURSO

**Título de Asistente Podológico** - Inicio: Abril  
- Duración 7 meses - Vacantes limitadas.

### SEMINARIOS

**El podólogo como educador de la salud.**  
- REIKI.

**INPOAR - Instituto Podológico Argentino**  
Investigación, Desarrollo y Docencia.

Av. Rivadavia 6380 - 1° Piso - Buenos Aires - Argentina - Horario: 10 a 20 hs.  
Tel: #54 11- 4631-2044 - Email: [inpoar@gmail.com](mailto:inpoar@gmail.com) - [inpoar@hotmail.com](mailto:inpoar@hotmail.com)

do con un vendaje a tensión para corregir la alineación del primer metatarsiano y del dedo gordo es de gran valor para controlar la afección y evitar su empeoramiento.

Tal tratamiento, para ser efectivo, se realizara de modo frecuente y prolongado y puede modificarse ocasionalmente usando protectores de gel de silicona reemplazables y otros elementos afines.

### 3) Primer metatarsiano atáxico

En esta afección hay una combinación de acortamiento e inclinación en varo del primer metatarsiano, originando una combinación de sus efectos nocivos, requiriendo así tratamiento. Este tratamiento debe incorporar los principios esenciales de la terapéutica de las dos alteraciones.

### 4) Sinostosis del tarso

Durante las últimas etapas de la osificación de los huesos del tarso puede producirse fusión entre el calcáneo y el escafoides, o entre el calcáneo y el astrágalo. Se elimina así el movimiento entre las articulaciones mediotarsiana y subastragalina respectivamente, y los pies son mantenidos rígidamente evertidos.

### 5) Huesos supernumerarios

Pueden ocurrir varias anomalías de la osificación, dando lugar a huesos supernumerarios, de los cuales los más importantes son:

A. Osificación tibial externo: que se desarrolla como una tuberosidad separada sobre la cara interna del escafoides. Puede ser suficientemente prominente como para sufrir irritación causada por el calzado pero solamente tiene significación si recibe una inserción anormal del tendón del tibial posterior.

B. Osificación vesaliano: un centro separado de osificación a nivel de la base del quinto metatarsiano. Ocasionalmente se hace allí el asiento de una osteocondritis.

## INFANCIA

En el momento de nacer el pie parece plano debido a la presencia de paquetes adiposos plantares ubicados debajo del arco plantar, que son absorbidos lentamente. El crecimiento del miembro inferior es rápido durante el primer año de vida y deben evitarse las restricciones originadas por el uso de calzado y por el peso de las ropas de la cama. El desarrollo muscular es ayudado permitiendo el pataleo.

La mayoría de los niños comienzan a gatear a los 9 o 10 meses de edad, a ponerse de pie a los

12 meses, y a caminar entre los 14 y 18 meses. Puesto que el esqueleto todavía es predominantemente cartilaginoso, resulta importante que este proceso no sea apresurado más allá de la capacidad del niño. La posición normal del niño de pie es con los pies bien separados, algo girados hacia adentro, y el paso lento y deliberado. Al mejorar el equilibrio y la coordinación nerviosa, los pies son mantenidos en mayor rectitud y separados menos ampliamente, mientras que la marcha mejora rápidamente con la práctica.

En esta época es importante insistir en periodos de reposo adecuado durante el día así como que duerma bien de noche. Y que no se le permita al niño permanecer sobre sus pies demasiado tiempo cada vez. Los juguetes tales como triciclos favorecen el desarrollo parejo de ambos miembros y los liberan del soporte del peso del cuerpo, deben ser preferidos a otros tales como los de tracción eléctrica. Las proporciones del pie infantil difieren de las del adulto, estando el tarso más avanzado en su desarrollo que el antepié, siendo el pie en conjunto corto, ancho y de forma triangular. Dentro de lo normal, hay una variación considerable del tipo constitucional, como con el individuo en conjunto, desde el tipo de pie corto, ancho y compacto, al largo, delgado y móvil. Este último es más susceptible de desarrollar perturbaciones que el primero.

Las anomalías menores de postura y marcha de esta época generalmente tienden a corregirse por sí mismas a medida que se acrecientan la coordinación y el desarrollo, pero si persisten más allá del tercer año de vida, generalmente requieren que se les investigue y se las trate.

## SEGUNDA INFANCIA

El pie del niño es particularmente vulnerable a las alteraciones precoces durante el periodo de dos a tres años antes del comienzo de la vida escolar, especialmente si existe alguna anomalía de estructura. Al niño se le puede haber permitido que sea demasiado activo en caso que no este sometido a la rutina de un día sentado de modo que los pies y piernas hayan llegado a fatigarse en exceso. El calzado puede haber llegado a resultar inadecuado antes de haberse descartado, pudiendo desarrollarse en consecuencia, hábitos defectuosos de postura y de marcha.

Las actividades del niño serán controladas cuidadosamente para asegurar periodos de reposo regulares y el calzado será descartado tan pronto no concuerde con el crecimiento del pie, haya sido o no gastado.

Durante la edad escolar, pueden ocurrir varias formas de osteocondritis en el pie. Esta afección se caracteriza por perturbaciones del proceso normal de osificación, más frecuentemente a

nivel de los centros secundarios. Se cree que es causado por alteraciones del aporte vascular del hueso, originadas bajo la influencia de traumas locales. En estos casos la osificación se realiza irregularmente produciendo un ablandamiento del hueso con pequeñas zonas de esclerosis en su interior. Puede producirse por ello una deformación ósea y persistir aun después de la ulterior regeneración de la estructura o sea, que ocurre espontáneamente.

La afección es más común en muchachos que en niñas, y da lugar a dolor, limitación de movimientos y cojera. El examen radiográfico revela zonas de rarefacción entremezcladas con focos de esclerosis.

Los huesos más frecuentemente afectados son el calcáneo (1), el escafoides (2), y la cabeza del segundo metatarsiano (3).

(1) Estudios realizados por Sever. (2) Estudios realizados por Kohler. (3) Estudios realizados por los doctores Kohler y Freiberg.

### 1. Epífisis calcánea (enfermedad de Server)

Ocorre más comúnmente en muchachos entre los 9 y 14 años y esta asociada a menudo con una prominencia indebida del talón, como en el pie cavo, o con laxitud del tendón de Aquiles. Se agrava algunas veces por el uso de zapatos blandos sobre pavimentos duros.

### 2. Osteocondritis del escafoides (enfermedad Kohler)

Ocorre más comúnmente en niños entre los 9 y 10 años de edad.

### 3. Osteocondritis de los metatarsianos (enfermedad Kohler) (Infracción de Freiberg).

Afecta más comúnmente a la cabeza del segundo metatarsiano y ocasionalmente a la cabeza del tercero. Es habitualmente más común en niñas que en varones y ocurre entre los 12 y los 15 años de edad. El tipo de pie largo, delgado y móvil, parece más propenso a esta enfermedad, posiblemente debido al trauma adicional que se produce sobre las cabezas metatarsianas en este tipo de pie.

No es posible un tratamiento directo de estas afecciones, pero es necesario hacer reposo, protección e inmovilización para aliviar el dolor y reducir el riesgo de la deformación residual. El talón será protegido por taloneras de silicona. El escafoides puede ser protegido una venda elástica ajustada y los metatarsianos con un almohadillado plantar.

Si estas terapéuticas no son suficientes para calmar el dolor, puede resultar adecuada una inmovilización enyesada, particularmente en casos de osteocondritis del escafoides.

# FISSURAS:

PORTA DE ENTRADA PARA INFECÇÕES!



**O tratamento com HomeoPast além de preventivo, elimina asperezas e fissuras já existentes.**



**RESULTADOS SURPREENDENTES!**





**O Legítimo Creme para Fissuras!**

**Altamente Hidratante e Cicatrizante**  
Contém Extratos de Plantas Medicinais

**Mantém os pés sempre lisinhos**  
Ideal no tratamento de fissuras (principalmente calcanhar). Hidrata a pele de regiões ressecadas, como cotovelos, mãos e pés.

**Um descanso para os pés!**



**Tenha todos os nossos produtos em sua clínica!**

*Nova Embalagem!*



Loção Emoliente    Hidratantes com Cera de Abelha e Silicone    Gel Hidratante Calmante    Creme para Fissuras    Amolecedor de Cutículas    Loção Hidratante c/ Mentol

Produzidos por: HomeoMag Laboratório Ltda.  
Distribuídos por:



**Novo Telefax:**  
**(0\*\*11) 6604-3030**  
**www.homeomag.com.br**  
**atendimento@homeomag.com.br**

**ENTREGAMOS OU ENVIAMOS VIA SEDEX PARA TODO BRASIL**



**HomeoFeet**  
Protetor para hidratação

*Novidade!*

PONTOS DE VENDA PARA PROFISSIONAIS    Belo Horizonte/MG: Podoplus (31) 3292-8507    Campinas/SP: CAP (19) 3237-5396    Campo Grande/MS: Prisma Cosméticos (67) 3384-2355  
Curitiba/PR: Casa Costa (41) 3016-1141    Florianópolis/SC: Wed (48) 3224-1626    Fortaleza/CE: SR Bastos (85) 3226-7492    Porto Alegre/RS: D&D (51) 3227-6767  
Rio de Janeiro/RJ: Podoplus (21) 2254-1394    Santo André/SP: Podoplus (11) 4972-3857    São Paulo/SP: Metalúrgica Freitas (11) 3672-2469 / Podoshopping (11) 5562-9053 / Podomel (11) 3106-3152

## ADOLESCENCIA

La adolescencia trae su propio peligro para el pie todavía en desarrollo. El crecimiento continua todavía durante esta época hasta quizás un poco más tarde en varones que en mujeres, y la osificación no esta todavía completada.

Las demandas vocacionales pueden requerir esfuerzos inadecuados sobre los pies y los cambios por el pasaje de los días escolares sedentarios a otras actividades más arduas pueden ser demasiado abruptos, por lo que el pie desarrolla manifestaciones de fatiga, en esta época se evidencian las anomalías estructurales hasta entonces insospechadas, exteriorizándose como factores predisponentes en la iniciación del proceso.

El atractivo de las chicas por el calzado de moda, en lugar de las restricciones del zapato escolar convencional, a menudo resulta irresistible, y esto continúa siendo un serio y fructífero motivo de alteraciones.

El hallux valgus incipiente con ensanchamiento del antepié y deformidad precoz de los dedos más pequeños, es común, más en las chicas que en los varones mientras que los defectos intrínsecos del pie predisponen a esta alteración, su iniciación es indebidamente precipitada por el uso de zapatos cortos y puntiagudos, combinando al porte de tacos altos y gran desnivel entre taco y planta lo que predispone al deslizamiento hacia adelante del pie dentro del zapato.

Por otra parte el hallux rigidus incipiente es más común en muchachos que en chicas y se ve con mayor frecuencia en el tipo de pie largo y estrecho que es naturalmente, más susceptible de impacción, usando un zapato mal adecuado el crecimiento rápido en esta época puede hacer que los zapatos nuevos pronto resulten cortos, y los traumatismos pueden ulteriormente ser debidos a exceso de indulgencia y confianza en los deportes en que hay que dar puntapiés en ambos sexos, los pies son susceptibles de sufrir debido al exceso de actividad, a menudo de naturaleza vocacional y esto puede producir ya sea una forma aguda o crónica de afección, conduciendo, si se le descuida, a un pie débil o plano crónico.

La infección crónica, como la debida a amígdalas sépticas puede producir una artritis toxica secundaria de las articulaciones subastragalina o mediotarsiana induciendo a un espasmo protector de los peroneos que mantiene al pie en eversión rígida.

El termino "pie plano espástico o espasmódico", que se aplica usualmente a esta alteración es erróneo puesto que no hay modificaciones en la estructura del arco del pie.

Un tipo aparentemente similar pero etiologicamente distinto de eversión rígida del pie es con-

secuencia de alguna de las sinostosis mencionadas oportunamente.

## ANATOMÍA FUNCIONAL DEL PIE

El pie en acción realiza simultáneamente dos acciones separadas. Primeramente actúa como una base para transportar el peso del cuerpo y distribuirlo hasta el suelo. En segundo lugar actúa como palanca para hacer la propulsión del cuerpo hacia adelante,

Una atribución del pie necesaria para realizar estas funciones es la capacidad de absorber las causas de "shock". La estructura del pie es determinada por estos requisitos.

## EL PIE COMO UNA BASE

Como una base debe ser suficientemente estable como para no torcerse o flaquear bajo la acción del peso sobrecargado. Esta estabilidad es aportada por la estructura ósea del pie, conformada y sostenida por los ligamentos.

Los huesos se hallan dispuestos, en sentido antero-posterior, en una formación arqueada que es más alta del lado interno que del externo. El peso esta así distribuido sobre los pilares anterior y posterior del arco, estando integrado el posterior por el calcáneo y el anterior por las cabezas de los cinco metatarsianos.

Sobre la cara superior del calcáneo descansa el astrágalo que es la parte más alta del arco, el cual yace inmediatamente por debajo de la tibia y recibe así la carga total del cuerpo. El astrágalo esta ubicado más bien hacia el lado interno del eje longitudinal del calcáneo y es sostenido en esa posición por el llamado "sustentaculum tali". La cabeza redondeada del astrágalo se articula hacia adelante con el escafoides, inmediatamente delante del cual se hallan los tres cuneiformes, que a su vez se articulan con las bases de los tres metatarsianos internos.

Esta serie de huesos, el calcáneo, astrágalo, escafoides, cuñas y los tres metatarsianos internos, constituyen la porción más interna y elástica y la más curvada del arco longitudinal del pie.

La elasticidad es dada por las numerosas articulaciones pequeñas que se reparten el soporte del peso del cuerpo dentro de lo permitido por sus aparatos ligamentosos.

El calcáneo además de sostener al astrágalo en su parte superior, se articula hacia adelante con el cuboides que yace sobre el borde externo del pie en una posición correspondiente, a grandes rasgos, con la del escafoides y las cuñas en el lado interno, pero a nivel más bajo que el de esos huesos.

La superficie anterior del cuboides se articula con las bases de los metatarsianos cuarto y quinto.

El calcáneo, cuboides y cuarto y quinto

metatarsianos, constituyen la parte más externa y más plana del arco longitudinal. Esta tan ligeramente curvado que el conjunto del borde externo del pie normal queda en contacto con el suelo, teniendo menos articulaciones, es menos móvil que el lado interno del arco y así aporta una zona de soporte estable a la superficie de sostén del cuerpo del pie.

El arco longitudinal, en conjunto es mantenido por:

- a) la forma de los huesos.
- b) los ligamentos, particularmente el calcáneo escafoides y los ligamentos plantares largo y corto.
- c) la fascia plantar.
- d) los músculos de la pierna.

La parte central del arco del pie, la longitudinal, es de por sí curvada transversalmente para tener mayor fuerza, y dar protección a las partes blandas y vasos de la superficie plantar. Esta concavidad plantar es más acentuada en la región de las cuñas y del cuboides, donde a veces se la denomina "arco transversal del tarso", aunque no es un arco en el sentido de transmitir el peso a ningún pilar. La curvatura transversal disminuye rápidamente en el sentido de la longitud de los metatarsianos, hasta que desaparece a nivel de las cabezas de los metatarsianos, todos los cuales, durante el reposo de pie, están en contacto con el suelo.

El pilar anterior, o metatarso, está compuesto por cinco segmentos separados. Los cinco huesos metatarsianos. Están firmemente articulados a nivel de sus bases, posteriormente a los respectivos cuneiformes y al cuboides, y transversalmente a sus metatarsianos vecinos, pero hacia adelante están, relativamente, en conexión laxa consigo mismo, tan solo mediante inserciones ligamentosas. Esta disposición segmentada de los metatarsianos permite un grado limitado de movimiento dorso plantar independiente de cada metatarsiano, lo que da al antepié la flexibilidad necesaria para acomodarse por sí mismo a las presiones cambiantes sobre un suelo irregular. Además aporta un alto grado de absorción de los "shocks" por parte del antepié.

En la estación de pie, la acción del peso corporal es transmitida hacia abajo a través de la tibia sobre y hacia el astrágalo, y desde aquí a los pilares anterior y posterior del arco.

Aproximadamente dos tercios de este peso son absorbidos por el calcáneo y un tercio por las cabezas de los metatarsianos, cada uno de los cuales, exceptuado el primero, soporta una proporción igual.

La cabeza del primer metatarsiano toma una carga doble en virtud de su constitución más robusta y de sus dos sesamoideos, que dan al

primer metatarsiano dos puntos de soporte del peso del cuerpo en contacto con el suelo.

En un pie normal, sometido a un soporte del peso del cuerpo normal y que es distribuido adecuadamente, la estructura arqueada es inherentemente estable. Morton (Morton, D. J. "The human foot") se refiere a esto como a una "estabilidad estructural" y la define como "esa disposición de huesos y ligamentos que hace del pie una base rígida con un margen de sostén seguro en todas direcciones".

Resulta aparente que siendo el resto de las cosas igual, un pie ancho y rechoncho será más estable que uno largo y grácil.

Los dos pies juntos constituyen la base estable arriba de la cual el cuerpo está sostenido erecto y equilibrado por la acción de los músculos. Esta acción de equilibrio de músculos opuestos es refleja, y se realiza con el mínimo necesario de actividad muscular. La tensión ejercida por los músculos en el mantenimiento de la postura erguida es llamada su "tono postural". Asegura que el centro de gravedad del cuerpo esté mantenido verticalmente dentro de la base relativamente pequeña aportada por los pies, o, en otras palabras, que el peso del cuerpo se transmita verticalmente a los pies, un estado al que Morton ha aplicado el término de "estabilidad postural".

Se vea que la estabilidad estructural del pie y la estabilidad postural del cuerpo producen un estado de equilibrio en que el peso corporal es distribuido correctamente a través del pie, y el cuerpo es mantenido erecto e incluso equilibrado por arriba del pie mediante el tono postural normal de los músculos. Desde el punto de vista de su acción en el mantenimiento de la postura erecta, los músculos de la pierna pueden ser clasificados en cuatro grupos funcionales más que en tres anatómicos.

Estos grupos son:

1. Extensores:  
Extensor largo del dedo gordo. Extensor común de los dedos.
2. Flexores:  
Grupo profundo: Flexor largo del dedo gordo. Flexor común de los dedos.  
Grupo superficial: Gemelos. Sóleo.
3. Inversores:  
Tibial anterior. Tibial posterior.
4. Eversores:  
Peroneo lateral largo. Peroneo lateral corto. Peroneo anterior.

En la permanencia de pie, todos estos músculos están en un estado de tono postural y actúan como líneas o amarras tendidas a un mástil desde sus inserciones en el pie hasta sus inserciones en la pierna.

Los grupos flexor y extensor (este último ayudado por el tibial anterior y el peroneo anterior) equilibran hacia adelante y atrás los movimientos de la articulación del tobillo.

Los grupos inversor y eversor equilibran los movimientos de desplazamiento lateral a nivel de las articulaciones subastragalina y mediotarsiana (considerando aquí al astrágalo como si fuera un hueso de la pierna).

En forma similar cada segmento del cuerpo esta en equilibrio sobre su vecino subyacente el muslo sobre la pierna, la pelvis sobre el muslo, la columna sobre la pelvis, y la cabeza sobre la columna. Esta acción de los músculos en el mantenimiento de la estabilidad postural ha sido descrita aquí solamente en la permanencia de pie. No debe pasarse por alto, sin embargo, que este delicado mecanismo de equilibrio necesariamente continua funcionando cuando se esta caminando o corriendo, no obstante la potencia, en amplio aumento, que los músculos deben ejercer en la movilización del cuerpo.

## EL PIE COMO UNA PALANCA

Al caminar, mientras continua actuando intermitentemente como una base, el pie actúa también como una palanca de segundo orden, ayudando a hacer la propulsión del cuerpo hacia adelante.

El peso a ser movido es el del cuerpo transmitido al astrágalo; la potencia es aplicada mediante músculos de la pantorrilla actuando sobre el calcáneo a través del tendón de Aquiles. El punto de apoyo esta a nivel de las cabezas de los metatarsianos. Los dedos también son importantes palancas secundarias poniéndose en juego en la fase de despegamiento del pie con respecto al suelo durante el paso; la potencia es aportada por el grupo flexor profundo (flexor largo del dedo gordo y flexor largo común), y el punto de apoyo esta a nivel de la punta de los dedos.

Debido a su propio acortamiento relativo los dedos más pequeños tienen escaso o ningún papel en esta acción de palanca secundaria, de modo que la misión principal es desempeñada por el primero y segundo dedos, particularmente por el primero. El dedo gordo esta bien adaptado para esta misión. Por tener solamente una articulación interfalángica con una capacidad limitada de dorsiflexión, y una superficie plantar bien almohadillada.

A partir de la estación de pie, la primera acción del organismo es una contracción de los músculos centrales inclinando el tronco hacia adelante, de modo que su centro de gravedad se mueve hacia adelante sobre su base. El primer pie y la primera pierna (digamos los del lado izquierdo) son levantados del suelo y se mueven hacia ade-

lante. El talón derecho es levantado mediante la acción del tendón de Aquiles; los flexores largos presionan los dedos firmemente a la superficie (pero no los flexionan en ese momento) los extensores largos (largo del dedo gordo y largo común) desde los dedos, y el tibial anterior y peroneo anterior desde el antepié accionan sobre los huesos de la pierna, haciéndolos oscilar hacia adelante sobre la articulación del tobillo.

Los flexores (superficial y profundo) continúan su contracción, haciendo llevar el peso del cuerpo hacia adelante sobre el punto de apoyo de las cabezas de los metatarsianos, primero y segundo y del dedo gordo. El talón del pie izquierdo encuentra ahora el suelo, y el peso del cuerpo es transferido progresivamente al pie izquierdo hasta que las cabezas de los metatarsianos encuentran el suelo y se repite el ciclo.

Hay dos mecanismos musculares importantes a tener en cuenta en esta actividad:

### - Primero

La acción del extensor largo actuando sobre los huesos de la pierna hacia adelante parecería ser neutralizada por la acción sincrónica del flexor largo al mantener los dedos hacia abajo. Pero en el momento en que las dos tensiones se neutralizan, el flexor accesorio que nace en el calcáneo y ya a insertarse en el tendón del flexor largo común de los dedos se hace cargo, y mantiene la tensión sobre los tendones del flexor largo, y permite así que el vientre carnoso de este músculo ubicado en la pierna, se relaje en beneficio de su antagonista.

### - Segundo

Cuando los extensores largos y los flexores largos tenidos en rectitud mediante la acción de los lubricales mantienen firmes a las articulaciones interfalángicas. La falla de la acción de los lumbricales, permite que los flexores y extensores largos pongan a los dedos en "garra".

En la deambulación, la acción del peso del cuerpo, aumentado por el "momento" del cuerpo, es transmitida a través de la tibia hasta el astrágalo. Y desde aquí posteriormente hacia el calcáneo, cuando este entra en contacto con el suelo. Aquí es aportada una cierta absorción de "shock" por el gran almohadillado de tejido fibrograsoso que cubre la cara plantar del calcáneo. Hacia adelante esa acción es difundida a través de los pequeños huesos del tarso, hasta las cabezas metatarsianas en el momento en que contactan con el suelo siendo favorecida aquí la absorción del "shock" mediante una movilidad controlada de las pequeñas articulaciones del arco longitudinal, y una separación limitada de los metatarsianos. Cuando el peso del cuerpo recae sobre ellos, cuando el cuerpo se inclina

ulteriormente hacia adelante, y el talón se separa del cuerpo, los metatarsianos se van inclinando más y más hacia adelante.

Así como los metatarsianos externos más cortos pierden contacto con la superficie el peso es soportado solamente por las cabezas de los metatarsianos primero y segundo y la superficie plantar del dedo gordo, y es a partir de este pequeño trípode que da el ímpetu final al paso hacia adelante.

Interpuesta entre los puntos óseos de soporte del peso del cuerpo y la superficie, se halla la cubierta plantar carnosa del pie. A nivel del talón esta compuesta por un denso acolchado de tejido fibroadiposo cubierto por una piel gruesa y fuerte. Inmediatamente por delante del talón, debido a la concavidad del arco longitudinal interno, solamente el borde externo de la planta del pie permanece en contacto con la superficie de apoyo.

Este puede ser meramente un contacto de la parte carnosa del pie, sin embargo y no necesariamente un contacto con apoyo del peso del cuerpo, aunque la ancha base del quinto metatarsiano puede, en el momento, participar en el sostén del peso corporal, particularmente en un pie de bajo arco calzado con un zapato muy ajustado.

Debajo de las cabezas de los metatarsianos, la

cubierta carnosa consiste en fascia plantar y piel, y esta zona esta sometida al máximo empuje del peso. Se vera entonces, por consiguiente, que aunque una impresión plantar típica delinea la zona de la planta en contacto con la superficie, el efecto del peso del cuerpo no es distribuido uniformemente sobre el conjunto de esta zona sino que es concentrado sobre los puntos de apoyo óseos nominalmente, el talón, las cabezas de los metatarsianos, el dedo gordo, y en extensión variable sobre el borde externo de la planta y puntas de los dedos externos.

Puesto que el mecanismo de palanca del pie humano tiene por objetivo la movilización del cuerpo hacia adelante, resultara aparente que funcionara más eficientemente cuando el pie esta orientado directamente hacia adelante o, en otras palabras, cuando el empuje hacia abajo del cuerpo es transmitido hacia adelante en el mismo plano vertical anteroposterior, el pie que no soporta el peso del cuerpo puede ser rotado en torno a las articulaciones subastragalina y mediotarsianas unos 20 a 25 grados hacia adentro o hacia afuera, por los músculos inversores o eversores respectivamente. Si tal función fuera permitida durante la deambulacion (la rotación) la acción del peso del cuerpo se hallaría excesivamente concentrada sobre uno u otro borde del pie.



The advertisement displays a collection of dental equipment. On the left is a white dental chair with a black base and casters, labeled 'Cód. 15200'. In the center is a white dental cabinet with drawers and a control panel, labeled 'Cód. 17600'. To the right of the cabinet is a dental operating light fixture, labeled 'Cód. 17201'. On the far right is a large, white, adjustable dental chair with a high backrest and armrests, labeled 'Cód. 13932'. In front of the large chair is a white rectangular tray on a stand, labeled 'Cód. 15401'.

**FERRANTE**

**CADEIRAS GENNARO FERRANTE Ltda.**  
Independencia 661 - Cep: 01524-001 - Cambuci - São Paulo - SP  
Grande São Paulo Tel: 6163-7815 / Demais Regiões DDG 0800 117815  
www.ferrante.com.br - vendas@ferrante.com.br

Consiguientemente es necesario para el más eficiente funcionamiento del pie como palanca, que sea controlado durante la deambulación en una alineación correcta de la pierna, esto es, en el mismo plano vertical anteroposterior que la pierna. En esta correcta alineación del pie con la pierna el eje de palanca del pie es paralelo con el eje de progresión del cuerpo. Esta acción de tales grupos musculares en el control de la alineación del pie con la pierna durante la deambulación, se complementa con su acción como equilibradores de la pierna por arriba del pie durante la estación erecta.

Se vera que los músculos de la pierna y pie cumplen así tres acciones separadas pero relacionadas:

#### - **Primero**

Actúan en la estación de pie como equilibradores de la pierna arriba del pie.

#### - **Segundo**

Actúan como movilizadores iniciales del cuerpo, propulsándolo a lo largo, punto por punto, en la locomoción.

#### - **Tercero**

Controlan la alineación del pie en relación con la pierna al caminar de modo que la acción del peso corporal este dirigido hacia adelante a través de los canales óseos del pie, hasta los puntos de apoyo de soporte del peso del cuerpo. La energía consumida por los músculos en la movilización del cuerpo hacia adelante, es obviamente mucho mayor que la gastada en el simple mantenimiento del mismo equilibrado sobre los pies, la tensión de los músculos, actuando como iniciadores del movimiento, se designa como su "tono contractural" que es varias veces más poderoso que su tono postural.

A diferencia de la acción refleja del tono postural, la acción propulsiva de los músculos actuando como tono contractural, es una acción consciente y voluntaria.

### TIPOS DE PIE

Hay una considerable variabilidad de estructuras de pies dentro de lo normal y fisiológico, se observan variaciones de tamaño entre el pie corto y ancho, y el que es largo y estrecho, y entre el de arco alto y el de arco bajo.

Se comprueban variabilidades en la elasticidad del arco en el caso del pie rígido en el que hay poca o ninguna adaptación al soporte del peso del cuerpo y el pie hipermóvil, que cede en grado tal que puede parecer más largo cuando soporta el peso del cuerpo que cuando esta descansando.

### El pie ancho y corto

Es estructuralmente más estable que el largo y estrecho y así generalmente capaz de soportar mayores esfuerzos.

Es, sin embargo, particularmente vulnerable a la compresión sobre los dedos por el uso de calzado demasiado puntiagudo. Sobre el lado interno, la presión tiende a originar un hallux valgus posiblemente con lesiones asociadas de las uñas, tales como involución y onicofosis y callos interdigitales. Sobre el lado externo, la compresión puede causar una superposición del quinto dedo y garra del cuarto, con la posibilidad de formación de callo externamente sobre el quinto y sobre el dorso del cuarto.

Los helomas interdigitales también son susceptibles de ocurrir en el cuarto espacio. Naturalmente es necesario el uso de calzado ancho a nivel de los dedos para evitar estas incapacidades.

### El pie largo y estrecho

Es más vulnerable a la compresión distal por el calzado que es demasiado corto y/o ancho en exceso.

Para este tipo de pie se requieren zapatos de modelo estrecho, pues un zapato standard si calza ceñido, resultara demasiado corto, mientras que si es suficientemente largo, que dará muy flojo en torno al talón y sobre el empeine permitiendo así que el pie se deslice hacia adelante.

En todos los casos el pie sufrirá por impactación de los dedos, contribuyendo así al desarrollo de hallux rigidus, engarramiento de los dedos, y sobrecarga de las cabezas metatarsianas.

### El pie de arco naturalmente acentuado

Aparte de requerir un ajuste extra en el calzado para acomodarse al empeine alto.

No tiene especiales características excepto en que el aumento de la curvatura del arco longitudinal tiende a concentrar el soporte del peso del cuerpo más en la vecindad del talón y de las cabezas metatarsianas.

Esto sin embargo no es de significación, mientras el soporte del peso del cuerpo demanda su aguante dentro de la capacidad fisiológica de estas zonas, pero un soporte del peso excesivo iniciara los síntomas más fácilmente que en un pie normal. Este tipo de pie tiene que ser distinguido de la variedad patológica de pie cavo en el que un arco anormalmente alto esta asociado a dedos en garra, fascia plantar tensa, y otros detalles bien acentuados.

ESCOLA DE FORMAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

*Mag Estética*  
*Beleza feita com Arte*

AUTORIZADA PELA DER CENTRO - SUL EM 15/08/2003

## Aparelho para Podólogos, Pedicures e Manicures.

- Aparelho Anatômico do Tipo Caneta;
- Motor Ultra-Potente com até 18.200 RPM,  
com regulagem para tratamento das Mãos e Pés;
- Fonte bivolt com ajuste para rotações nos sentidos  
horário e anti-horário (facilita a retirada de cutículas);
- Acompanha Brocas Diamantadas, e Lixas;

LANÇAMENTO



*Mag Pé*



Produto com a qualidade Mag Estética

**Adquira já o Seu! (11) 6161-7763**

## **El pie de arco naturalmente bajo**

Es en todo diferente al pie normal.

Debe distinguirse del pie defectuoso que ha llegado a aplanarse, y en quien el antepié ha llegado a asumir una posición abducida en relación al retropié y el pie en conjunto asume una alineación en varo en relación a la pierna. El pie de arco naturalmente descendido es uno "recto". Y tiene una capacidad fisiológica normal.

## **El pie rígido**

Tiene menos elasticidad en su arco longitudinal que el pie termino medio.

Su capacidad de absorción de esfuerzos esta así algo disminuida, de lo que resulta que hay una mayor carga sobre las zonas de soporte de peso corporal. Hay pocos movimientos dentro del mismo pie o entre los puntos óseos de soporte del peso corporal y su revestimiento plantar de partes blandas. La presión excesiva sobre estos puntos tendera entonces a producir helomas más que durezas.

## **El pie hipermóvil**

Por otra parte, tiene más elasticidad en su arco longitudinal que el pie termino medio.

Su capacidad de absorción de esfuerzos es mayor, pero ella es obtenida a expensas del alargamiento del pie cuando sufre la carga del cuerpo. Por consiguiente, es importante que el calzado sea suficientemente largo como para acomodarse a la longitud extra. Puesto que el talón es mantenido inmóvil por el peso sobrecargado y el lugar de apoyo del talón en el calzado, la modificación del arco da por resultado un movimiento hacia adelante de las cabezas metatarsianas, que se invierte en cuajito se elimina la acción de la carga del cuerpo.

La extensión en que la piel y los tejidos subcutáneos subyacentes siguen a este movimiento de las cabezas metatarsianas. Depende del grado de fricción entre la superficie cutánea y la superficie plantar interna del zapato.

Si se reduce la fricción, como cuando se usan medias de seda la piel plantar y las partes blandas tenderán a deslizarse hacia adelante junto con las cabezas metatarsianas produciendo así un movimiento de deslizamiento entre la piel y el calzado.

Si, por otra parte, el grado de fricción entre la superficie cutánea y la superficie plantar interna del calzado es suficiente para evitar movimientos entre ellos, la movilización hacia adelante de las cabezas metatarsianas originara fuerzas de hendidamiento en los tejidos blandos subcutáneos.

La compresión excesiva sobre las cabezas metatarsianas, en estas circunstancias, tenderá

a producir helomas plantares en el primer caso e inflamación de los tejidos subcutáneos en el segundo, con o sin formación de helomas, dependiendo del grado de compresión de la piel plantar cuando las cabezas de los metatarsianos se mueven hacia adelante sobre ella. La existencia de tipos de pies ampliamente diferentes, cada uno de los cuales puede ser ampliamente eficaz, sugiere el establecimiento de cualquier tipo "ideal" o "normal" como un "standard" para comparaciones.

En cualquier pie en especial, una modificación de la forma y contorno puede ser muy bien de significación clínica, indicando una alteración patológica de la estructura, y por lo tanto de la función; pero las consideraciones tan solo de forma y contorno son inadecuadas como "standards" para el asesoramiento respecto a la función del pie en general. Así, un pie en particular que se ha hecho "plano" bien puede ser defectuoso pero no todos los pies que se presentan "planos" deben ser por consiguiente ser juzgados como defectuosos solamente en razón de su forma.

El único criterio válido que puede ser generalmente aplicado a los pies es el de su eficiencia funcional en relación a las demandas normalmente existentes.

Los pies pueden ser considerados como eficaces mientras pueden realizar las actividades normales sin molestias.

Son correspondientemente defectuosos en la medida de la restricción de las actividades normales por síntomas tales como dolor y limitación de la función.

Puede decirse que las funciones del pie como base y como palanca son en cierta extensión mutuamente contradictorias, y que la estructura del pie representa un compromiso entre las cualidades requeridas para cada una de estas funciones. Así, un pie ancho y corto es más eficaz como base y uno largo y estrecho más eficiente como palanca. Siendo todo lo demás igual, el primer tipo es más adecuado para las actividades que requieren largas horas de permanencia de pie y el segundo para aquellos que necesitan deambular mucho tiempo.

Sin embargo, cualquiera pueda ser el tipo de pie. Resulta posible, como en otros órganos del cuerpo, aumentar la capacidad fisiológica de un pie saludable mediante ejercicios graduales, y capacitarlo así para actividades adicionales sin esfuerzos o sufrimientos.

Pero cualquier pie que en conjunto o en parte este trabajando persistentemente en exceso más allá de los límites de su fuerza inherente desarrolla síntomas de insuficiencia.

# Lesões nos Pés em Podologia Esportiva

Dr. Miguel Luis Guillén Álvarez



Autor: **Podólogo Dr. Miguel Luis Guillén Álvarez**

Temos a satisfação de colocar em suas mãos o primeiro livro traduzido para o português deste importante e reconhecido profissional espanhol, e colaborar desta forma com o avanço da podologia que é a arte de cuidar da saúde e da estética dos pés exercida pelo podólogo.

- Podólogo Diplomado em Podologia pela Universidade Complutense de Madri.
- Doutor em Medicina Podiátrica (U.S.A.)
- Podólogo Esportivo da Real Federação Espanhola de Futebol e de mais nove federações nacionais, vinte clubes, associações e escolas esportivas.
- Podólogo colaborador da NBA (liga nacional de basquete de USA).

Autor dos livros:

- Podologia Esportiva - Historia clínica, exploração e características do calçado esportivo - Podologia Esportiva no Futebol
- Exostoses gerais e calcâneo patológico - Podologia Esportiva no Futebol.

Professor de Cursos de Doutorado para Licenciados em Medicina e Cirurgia, Cursos de aperfeiçoamento em Podologia, Aulas de prática do sexto curso dos Alunos de Medicina da Universidade Complutense de Madrid e da Aula Educativa da Unidade de Educação para a Saúde do Serviço de Medicina Preventiva do Hospital Clínico San Carlos de Madri.

Assistente, participante e palestrante em cursos, seminários, simpósios, jornadas, congressos e conferências sobre temas de Podologia.

## Índice

### Introdução - Lesões do pé

- Biomecânica do pé e do tornozelo.
- Natureza das lesões.
- Causa que ocasionam as lesões.
- Calçado esportivo.
- Fatores biomecânicos.

### Capítulo 1

Explorações específicas.

- Dessimetrias. - Formação digital.
- Formação metatarsal.

### Capítulo 2

Exploração dermatológica.

Lesões dermatológicas.

- Feridas. - Infecção por fungos.
- Infecção por vírus (papilomas).
- Bolhas e flictenas. - Queimaduras.
- Calos e calosidades.

### Capítulo 3

Exploração articular.

Lesões articulares.

- Artropatias. - Cistos sinoviais.
- Sinovite. - Gota.
- Entorses do tornozelo.

### Capítulo 4

Exploração muscular, ligamentosa e tendinosa.

Breve recordação dos músculos do pé.

Lesões dos músculos, ligamentos e tendões.

- Tendinite do Aquiles.
- Tendinite do Tibial. - Fasceite plantar.
- Lesões musculares mais comuns.
- Câimbra. - Contratura. - Alongamento.
- Ruptura fibrilar. - Ruptura muscular.
- Contusões e rupturas.
- Ruptura parcial do tendão de Aquiles.
- Ruptura total do tendão de Aquiles.

### Capítulo 5

Exploração vascular, arterial e venosa.

Exploração. Métodos de laboratório.

Lesões vasculares.

- Insuficiência arterial periférica.
- Obstruções. - Insuficiência venosa.
- Síndrome pós-flebitico.
- Trombo embolismo pulmonar.
- Úlceras das extremidades inferiores.
- Úlceras arteriais. - Úlceras venosas.
- Varizes. - Tromboflebite.

### Capítulo 6

Exploração neurológica.

Lesões neurológicas.

- Neuroma de Morton. - Ciática.

### Capítulo 7

Exploração dos dedos e das unhas.

Lesões dos dedos.

Lesões das unhas.

### Capítulo 8

Exploração da dor.

Lesões dolorosas do pé.

- Metatarsalgia.
- Talalgia. - Bursite.

### Capítulo 9

Exploração óssea.

Lesões ósseas.

- Fraturas em geral.
- Fratura dos dedos do pé.
- Fratura dos metatarsianos.

### Capítulo 10

Explorações complementares

- Podoscópio. - Fotopodograma.
- Pé plano. - Pé cavo.

**Vendas:** [www.shop.mercobeauty.com](http://www.shop.mercobeauty.com)

[revista@revistapodologia.com](mailto:revista@revistapodologia.com) - [www.revistapodologia.com](http://www.revistapodologia.com)

# Mag Estética

*Beleza feita com Arte*

AUTORIZADA PELA DER CENTRO • SUL EM 15/08/2003

**Matrículas Abertas (11) 6161-7763**

## MICROPIGMENTAÇÃO:

- BÁSICO
- ESPECIALIZAÇÃO I
- ESPECIALIZAÇÃO MÉDICO ESTÉTICA
- DESPIGMENTAÇÃO

## CURSO TÉCNICO ESTETICISTA

Carga Horária: 800 Horas  
Duração: 17 meses

## CURSO TÉCNICO DE PODOLOGIA

Carga Horária: 1200 Horas  
Duração: 29 meses

Períodos:

As Segundas-feiras das 08:30 às 16:30 H.

As Terças-feiras das 08:30 às 12:30 H.

Cursos com habilitação profissional • Aprobados pelo MEC.

(Conteúdo completo em [www.magestetica.com.br](http://www.magestetica.com.br))

## CURSOS LIVRES: Cursos individuais ou em grupos, com carga horária variável de acordo com as necessidades do aluno.

- Tatuagem Artística
- Estética Básico Facial
- Estética Básico Corporal
- Depilação c/ Cera
- Depilação Egpola (c/ linha)
- Pedicuro Calista
- Alongamento, Mega Hair e Outras Técnicas
- Manicure e Pedicure
- Maquiagem Social
- Terapia Capilar
- Modelagem e Retirada de Sobrancelhas c/ Pinça
- Tatuagem de linha p/ Sobrancelhas e Corpo
- Unhas de Porcelana
- Unhas de Gel c/ Lâmpada
- Unhas de Silicone
- Unhas de Nova York
- Unhas Artísticas
- Reciclagem de Micropigmentação
- Pedicuro Calista (Aperfeiçoamento)
- Drenagem Linfática Corporal
- Drenagem Linfática Facial
- Massagem Anti-Estresse
- Aromaterapia e Cromoterapia
- Massagem Sensível
- Eletroterapia Corporal e Facial
- Shiatsu Facial e Corporal
- Corte Programado e Estilizado
- Aperfeiçoamento em Química
- Aperfeiçoamento em Penteados
- Isometria Facial e Corporal
- Escova Definitiva
- Cílios Postiços / Permanente e Tintura de Cílios e Sobrancelhas
- Preling
- Reflexologia Podal

**Adquira já seus produtos ligando para (11) 6161-7763**

- Kit de Polímero
- Kit e Molde de Unhas de Porcelana
- Unhas de Silicone e Nova York



Kit de Tratamento Higienizante



Kit de Tratamento Derrama



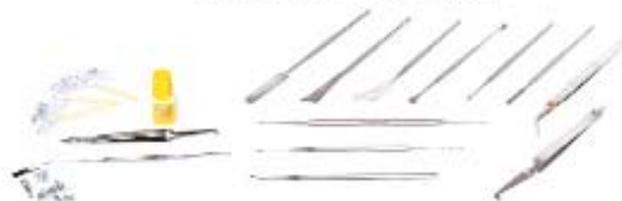
Kit de Esmaltes Ponta Dupla



Carimbos



Kit Órtese de Instrumentos para Podologia



## LAS CAUSAS DE INCAPACIDADES DE LOS PIES

Las incapacidades de los pies se deben a una amplia variedad de causas que pueden reducirse convenientemente a seis grupos, a saber:

- 1- Defectos de estructura.
- 2- Defectos de postura.
- 3- Soporte de exceso de peso.
- 4- Calzado inadecuado.
- 5- Efectos locales de enfermedades de sistema.
- 6- Infecciones.

### 1. Defectos de estructura

De importancia más inmediata son los defectos menores congénitos y de desarrollo de los elementos óseos que hacen inestable al pie y causan una mala distribución del peso del cuerpo. El primer metatarsiano puede ser indebidamente corto, de modo que resulta más o menos incompetente como punto de descarga del peso corporal. Este puede ser compensado de alguna manera pero usualmente a expensas de síntomas desarrollados en alguna otra zona. El primer metatarsiano puede también hallarse en posición de varismo que es una condición predisponente al hallux valgus en épocas posteriores.

Puede ocurrir el acortamiento de otros

metatarsianos.

En algunos pies, el "sustentaculum tali" está mal desarrollado, de modo que el astrágalo no cumple totalmente su medida de soporte sobre el lado interno, y tiende así a inclinarse hacia adentro cuando recibe sobre sí la carga corporal: pueden ocurrir varias sinostosis, algunas de las cuales como la existente entre el calcáneo y escafoides, altera la función por impedir los movimientos articulares. La estabilidad estructural también puede estar alterada, por laxitud ligamentosa.

Esto es lo que se ve en las entorsis crónicas de pie, cuando la debilidad de los ligamentos de soporte permite que se deforme el arco de sostén al soportar el peso del cuerpo. Y también en el primer metatarsiano hiper móvil que llega a hacerse relativamente elevado en el momento de cargar el peso corporal permitiendo así que el pie se incline hacia adentro.

### 2. Defectos de postura

Este grupo incluye todos los factores que resultan de una mala alineación del pie con respecto a la pierna aunque algunos de ellos se originan en defectos estructurales de los huesos de la pierna. Ello es debido comúnmente a hábitos posturales defectuosos y también de la marcha,



# Feet Center **Produtos 100% Gel Polímero**

## Importador e Distribuidor Suavepie no Brasil



Feet Center - Importação, Exportação e Comércio.

Email: - [feetcenter@hotmail.com](mailto:feetcenter@hotmail.com)

en que el equilibrio entre grupos musculares opuestos se perturba. Más frecuentemente debido a debilidad del grupo inversor.

Se origina así un esfuerzo excesivo sobre el borde interno del pie y del dedo gordo. Las alteraciones en la postura del pie también pueden deberse a torsión tibial, genu varum y genu valgo.

También puede ocurrir desequilibrio entre los grupos musculares extensor y flexor. Ello se reconoce más prontamente ya sea debido a una tensión indebida del tendón de Aquiles asociada a limitación de la dorsiflexión a nivel de la articulación del tobillo, o inversamente. Por indebida laxitud del tendón con dorsiflexión inadecuada. La primera condición tiende a producir un paso en equino con sobrecarga del antepié, mientras que la última tiende a originar una marcha a gachas con aplicación de peso excesivo sobre los talones.

### **3. Soporte de exceso de peso del cuerpo**

Esta es una de las causas más comunes de incapacidad de los pies. Ocurre más frecuentemente en las ocupaciones que demandan largas horas de permanencia de pie y deambulación y también en casos de obesidad y embarazo.

Se dice que ocurre un soporte relativo de exceso de peso del cuerpo cuando los músculos hipotónicos y los ligamentos laxos son incapaces de sustentar las demandas incluso moderadas, sin síntomas de esfuerzos.

### **4. Calzado inadecuado**

Los defectos del calzado son factores contribuyentes importantes en la mayoría de los desórdenes de los pies, pero habrá que tener cuidado en no achacar al calzado los defectos que pueden originarse a causas de perturbaciones en el pie.

Los defectos comunes en el uso de calzado son:

A- Inadecuada longitud, causando dedos redondeados en la extremidad distal.

B- Zapatos estrechos y puntiagudos, produciendo dedos acalambrados y deformes.

C- Tacos excesivamente altos y estrechos, con grave declive a partir de la ubicación del emplazamiento de los tacos; el pie está así sostenido inseguramente y le resulta fácil deslizarse hacia adelante dentro del zapato.

D- Zapatos demasiado anchos o que en razón de su estilo de corte bajo permiten un afiance

insuficiente sobre el dorso para sostener al pie y detenerlo en su deslizamiento hacia adelante.

### **5. Los efectos locales de las enfermedades de sistema**

El pie puede, directa o indirectamente ser afectado por muchas afecciones de naturaleza general las más importantes son:

-Alteraciones vasculares que afectan la circulación de los pies tales como anemia, arteriosclerosis, tromboangitis obliterante, venas varicosas.

-Afecciones neurológicas, alterando la sensibilidad, el equilibrio y la innervación de los músculos de la pierna y pie. Tales como poliomiелitis, tabes dorsal, esclerosis diseminada, neuritis periférica, parálisis obstétrica.

-Enfermedades metabólicas, tales como diabetes, obesidad, gota.

-Enfermedades infecciosas, tales como tuberculosis, sífilis, gonorrea.

-Enfermedades de las articulaciones, tales como artritis reumatoidea, osteoartritis.

-Manifestaciones tóxicas a partir de focos de infección ubicados en otros sitios del organismo.

### **6. Infecciones**

Cuando una infección bactericida se localiza en el pie usualmente está asociada con alguna lesión compresiva existente, tal como un heloma o una bolsa serosa, aunque pueda presentarse independientemente.

La infección de los tejidos blandos en torno a las uñas da lugar al desarrollo de oniquias y paroniquias, y a veces se presenta como complicación de una onicocriptosis.

Las infecciones micóticas originan diversas formas de onicomycosis y epidermofitosis, y la común verruga de los pies se produce como resultado de una infección a virus.

Mientras que es conveniente clasificar las distintas causas de alteraciones como ya se ha descrito, debe recordarse que en la gran mayoría de los casos las incapacidades de los pies son el resultado de una compleja combinación de causas. Por consiguiente, es esencial que se haga un examen completo en cada caso para establecer los factores etiológicos, y asegurarse en que grado está incriminado cada uno.

Similarmente, así como el examen y el diagnóstico demandan un análisis de los factores causales, así el tratamiento requiere una síntesis de las medidas terapéuticas, destinada no solamente a remediar los efectos sino también a eliminar en la medida de lo posible las causas de la alteración o al menos a mitigar sus efectos nocivos. ▣

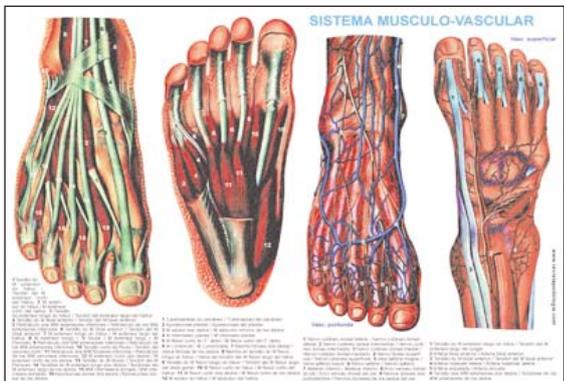
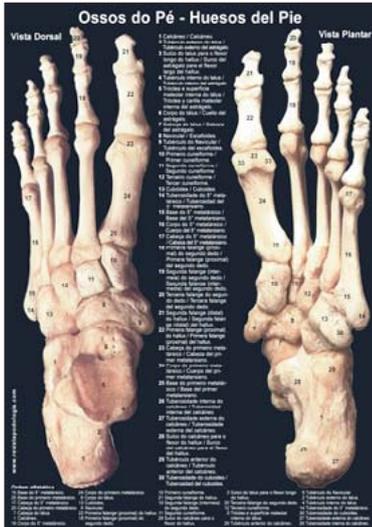
COMO PODÓLOGO DEL CLUB Y PARA MEJORAR SU PATADA DE TRES DEDOS, MANDE A HACER ESTOS BOTINES ESPECIALMENTE PARA USTED !!!



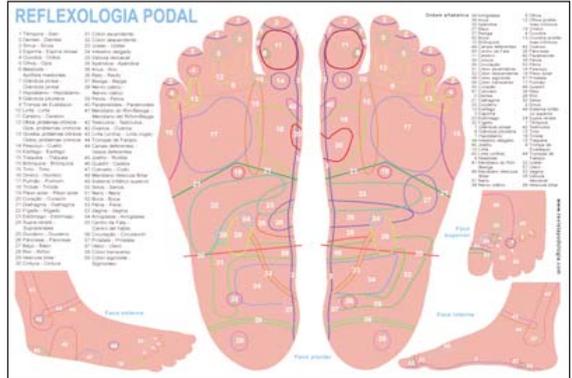
FECHU

# POSTERS PODOLÓGICOS DIDÁTICOS

40 x 30 cm



## ONICOMICOSIS - ONICOMICOSSES



## REFLEXOLOGIA PODAL



## CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE LOS PIES CLASSIFICAÇÃO MORFOLÓGICA DOS PÉS



## CALLOSIDADES Y TIPOS DE CALLOS CALOSIDADES E TIPOS DE CALOS

Mercobeauty Imp e Exp de Produtos de Beleza Ltda.  
Email: revista@revistapodologia.com - revistapodologia@gmail.com  
Shop virtual: www.shop.mercobeauty.com