

# PODOLOGÍA EN DERMATOLOGÍA:

Lo que usted no conoce y debe saber

DRA ANGELA SEIDEL A.

ARMENIA



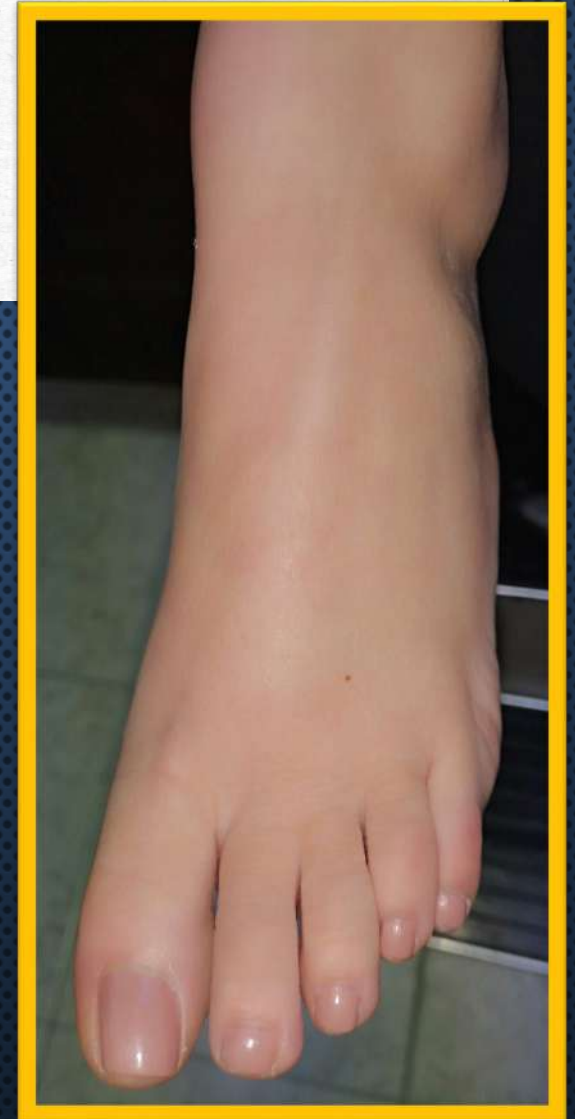
Review

## **The Chinese Foot-Binding Syndrome**

### Observations on the History and Sequelae of Wearing Ill-Fitting Shoes

ROBERT JACKSON, M.D.

*"Only one person in a hundred is born with imperfect feet, but in the course of life, nine out of ten suffer from some foot ailment, A ten-year study has shown that in the United States 40 percent of the population have developed foot trouble by the age of six, and by the 20th year, the percentage has doubled. The perfect feet found among primitive people, very young children and those who do not wear shoes, become deformed in civilization by hard pavements and the rigid confinement of the foot in ill-designed shoes," ( Pedal extremities, MD Canada, 1976;17:85-92,)*



## HOJA DE RUTA

- ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL PIE
- MARCHA
- PIEL ACRAL
- LESIONES ASOCIADAS : CALLOS, COJINETES, ONICOPATÍAS

NINGUN CONFLICTO DE INTERES



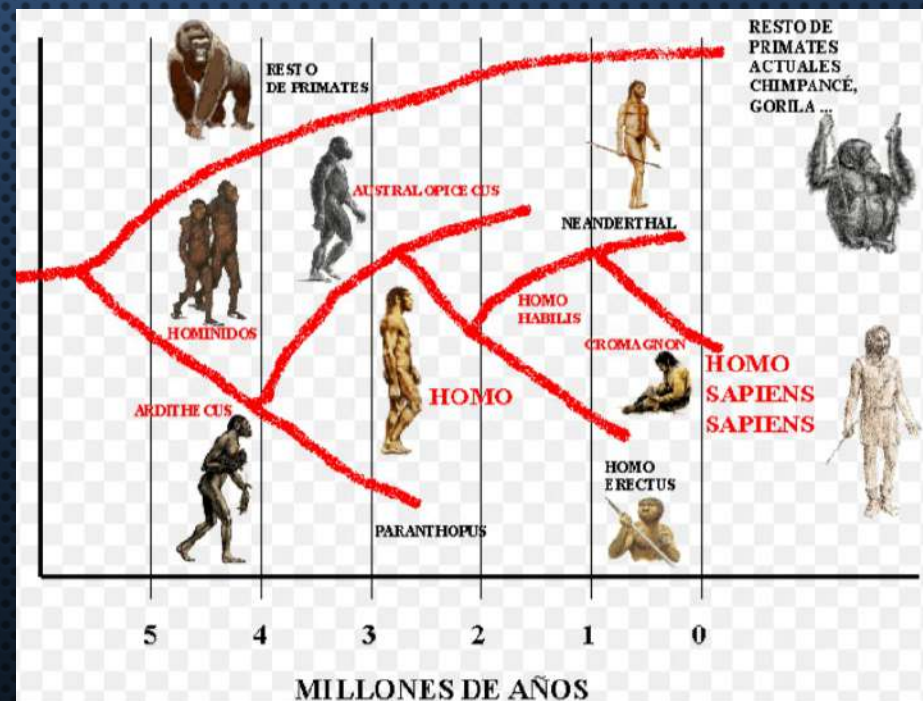
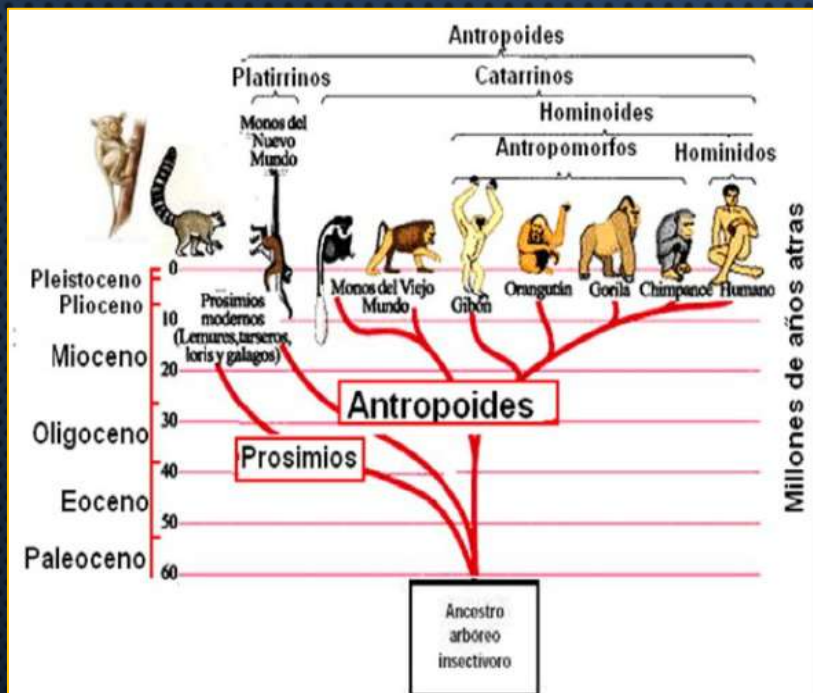
El andar en las patas traseras, de forma erguida, marca el gran paso en la evolución, que divide los PRIMATIDES, hacia los HOMINIDOS (familia Hominidae).

Inicia hace unos 4 millones de años en África Oriental, probablemente provocados por grandes cambios climáticos y en los ecosistemas.

Esta familia se caracteriza además de ser bípedos, en que forman redes sociales y clanes mas complejos , y en ser omnívoros.

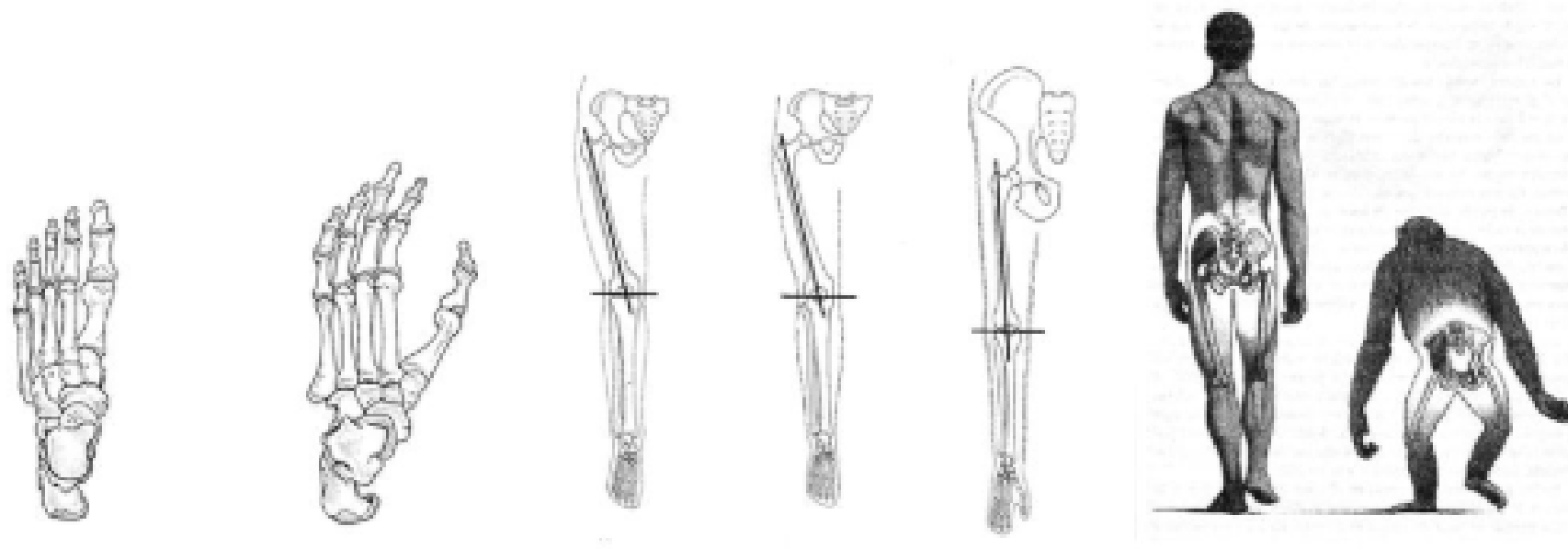
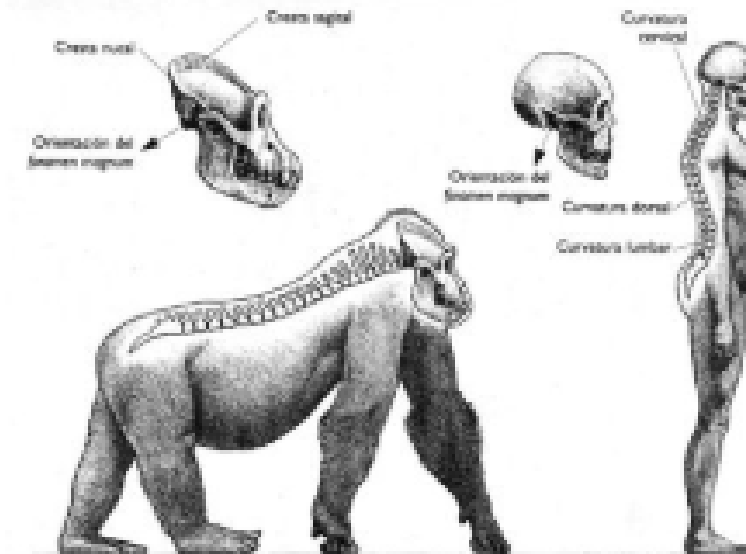
Los antepasados nuestros bipedos fueron el AUSTRALOPITHECUS Y EL ARDIPITHECUS RAMIDUS.

# BIPEDESTACIÓN



## Adaptación a la marcha bípeda.

- Modificación del pie.
- Alargamiento de las piernas respecto a los brazos.
- Acortamiento y ensanchamiento de la cadera.
- Modificación de la inserción del glúteo medio.
- Modificación del ángulo fémur-tibia.
- "Doble ese" en la columna vertebral
- Adelantamiento del foramen magnum.
- Reducción de la cara.



# Evolution and function of the hominin forefoot

Peter J. Fernández<sup>a,b,1</sup>, Carrie S. Mongle<sup>c</sup>, Louise Leakey<sup>d,e</sup>, Daniel J. Proctor<sup>f</sup>, Caley M. Orr<sup>g,h</sup>, Biren A. Patel<sup>i,j</sup>, Sergio Almécija<sup>k,l,m</sup>, Matthew W. Tocheri<sup>n,o</sup>, and William L. Jungers<sup>a,p</sup>

“...Hicieron escaneos en 3D de las articulaciones de los huesos del dedo del pie de parientes humanos vivos y fósiles, incluidos primates como simios y monos, y luego los compararon con los humanos modernos, es decir, nosotros.

Después pusieron los resultados en un árbol evolutivo y encontraron que hay un patrón claro en la evolución del pedal de homínido que se extiende desde el *Ardipithecus* hasta el *Homo* temprano. La cuestión es que la forma actual de los huesos del dedo gordo debe haber evolucionado bastante tarde en comparación con el resto de las estructuras óseas.”



[Proceedings of the National Academy of Sciences](#).

ahead of print August 13, 2018 <https://doi.org/10.1073/pnas.1800818115>

<https://www.bbc.com/news/science-environment-45183651>

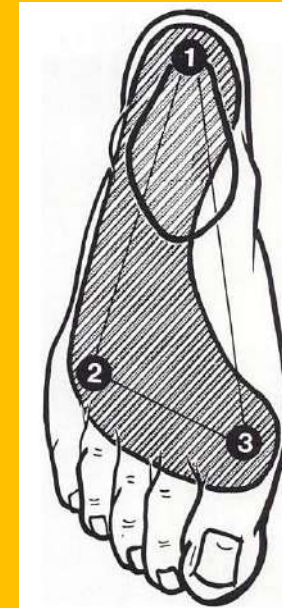
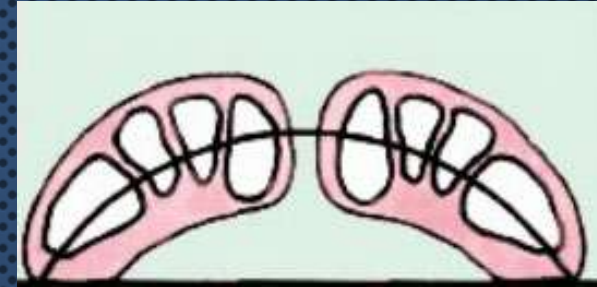
- **PIE Y TOBILLO** : una estructura compleja y perfectamente diseñada.
- **FUNCIONES** : -Motora (Locomoción). - Equilibrio -Amortiguación
- (Soporta el peso del cuerpo y distribuye las fuerzas durante la marcha : control de balance y movimiento.)
- Solo en el pie 26 huesos, 33 articulaciones, y más de 100 músculos, ligamentos y tendones.

## Anatomía INGENIERÍA PERFECTA





**BOVEDA PLANTAR →**  
**Formada x 3 arcos →**  
**Proporciona una movilidad**  
**ligera que permite distribuir**  
**las cargas.**

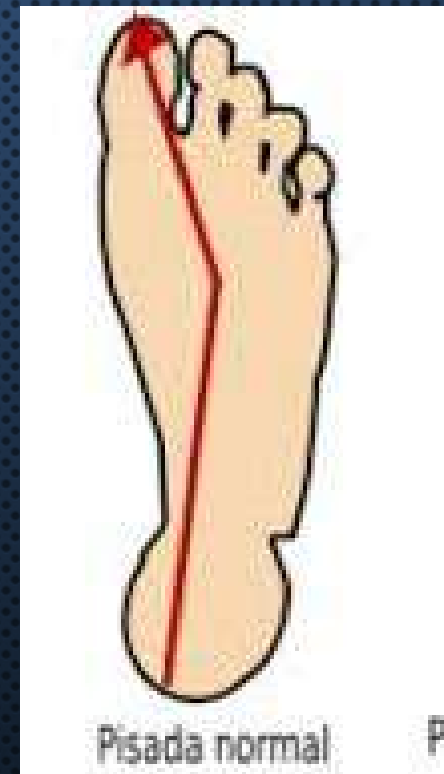
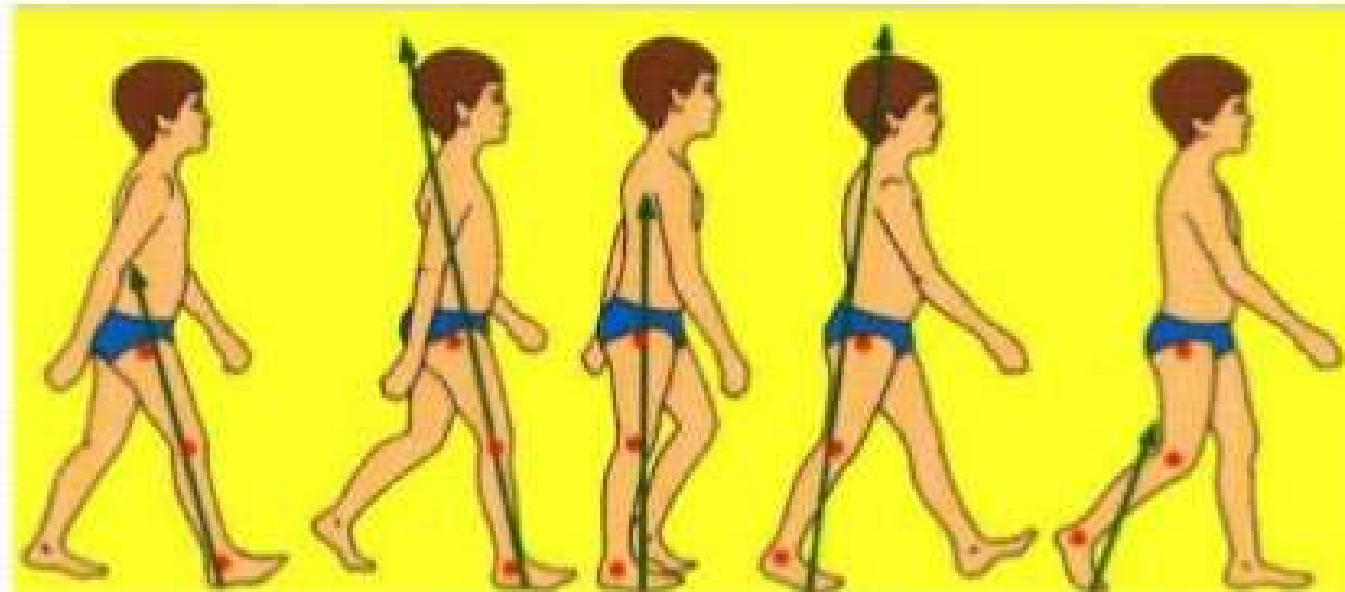


Smith Agreda, V. Manual de embriología y an

**Anatomía**  
**INGENIERÍA PERFECTA**



- 1. Choque por el talón.
- 2. Apoyo del talón y de la cabeza de todos los metatarsianos, y brevemente apoyo fugaz del borde externo.
- 3. Apoyo de las cabezas de todos los metatarsianos y pulpejos de los dedos.
- 4. Despegue, apoyándose solamente en la punta del dedo hallux.



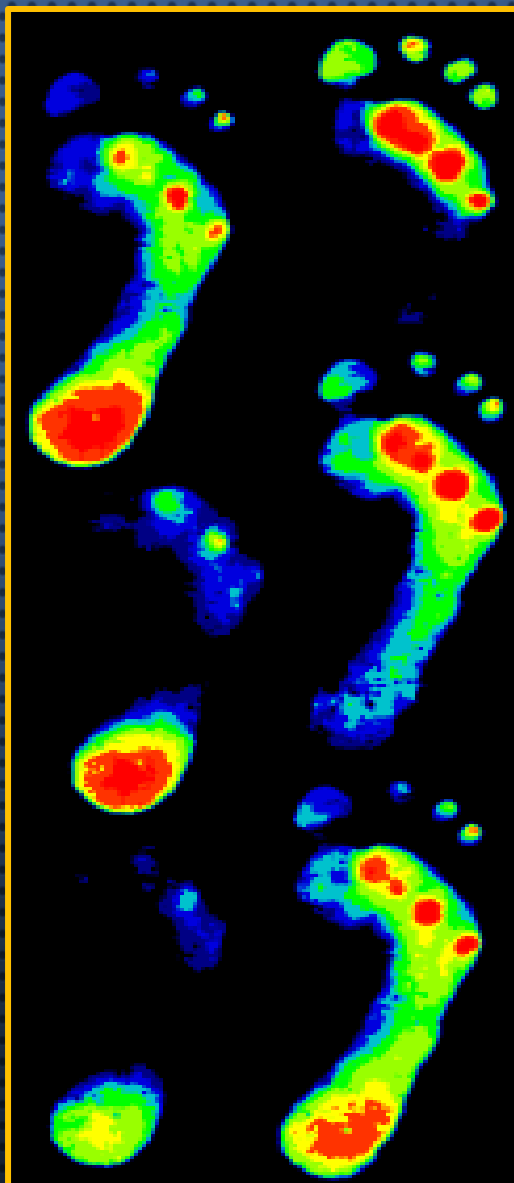
MARCHA

## Fase de apoyo 60%

- Periodo en el cual el pie se encuentra en contacto con el suelo
  - Apoyo de talón: contacto de talón y codo representando la primera acción motora
  - Apoyo intermedio: talón y empe hacen contacto con el suelo.
  - Apoyo total: superficie plantar hace contacto con el suelo



60 - 62%



## Fase de oscilación 40%

Periodo en el cual el pie se encuentra en el aire proyectándose hacia adelante

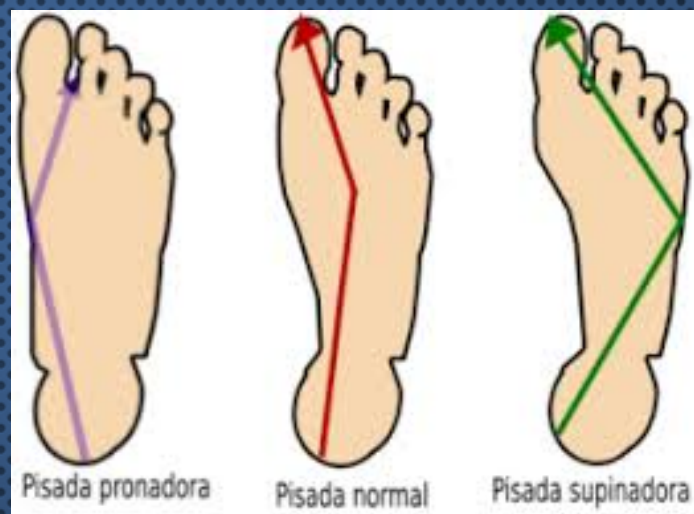
- Balanceo inicial: considerado impulso o despegue
- Balanceo medio: movimiento desde la parte posterior a la parte anterior
- Balanceo terminal predisposición del pie nuevamente al inicio de la fase de apoyo



40 - 38%

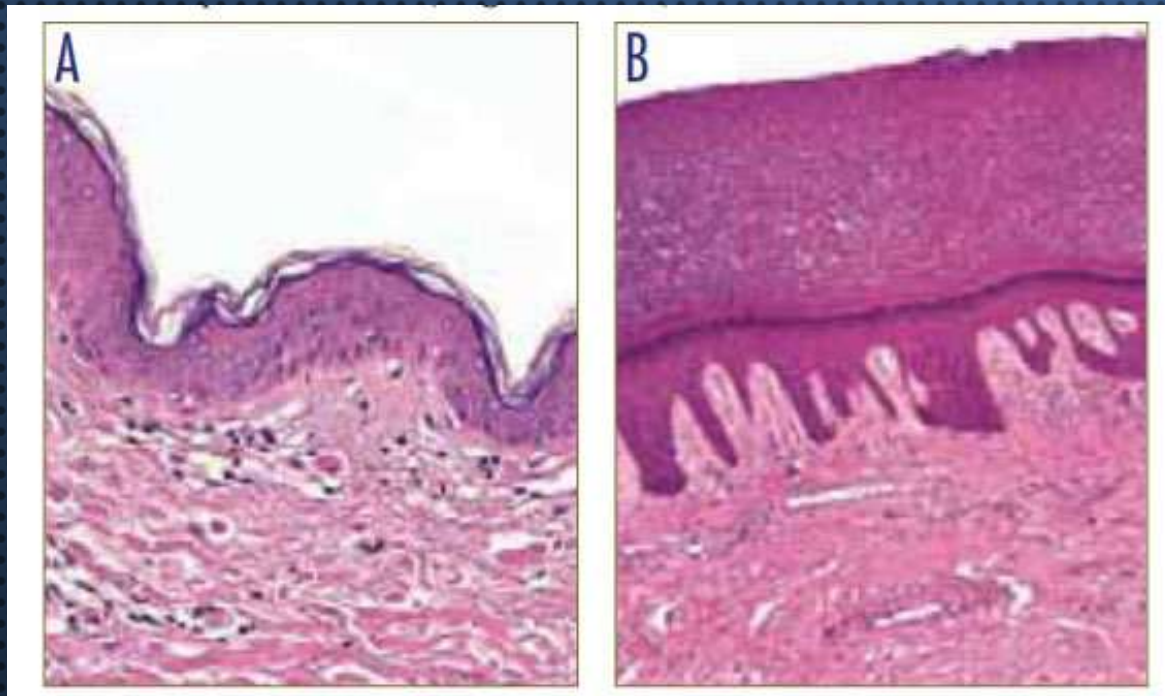
**PERO... SON POCOS LOS QUE CAMINAN BIEN →**





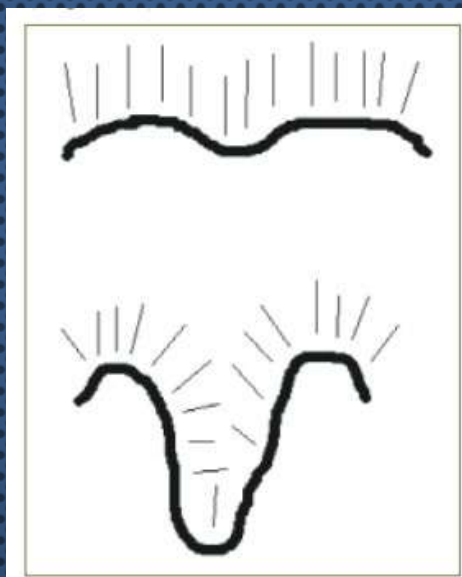
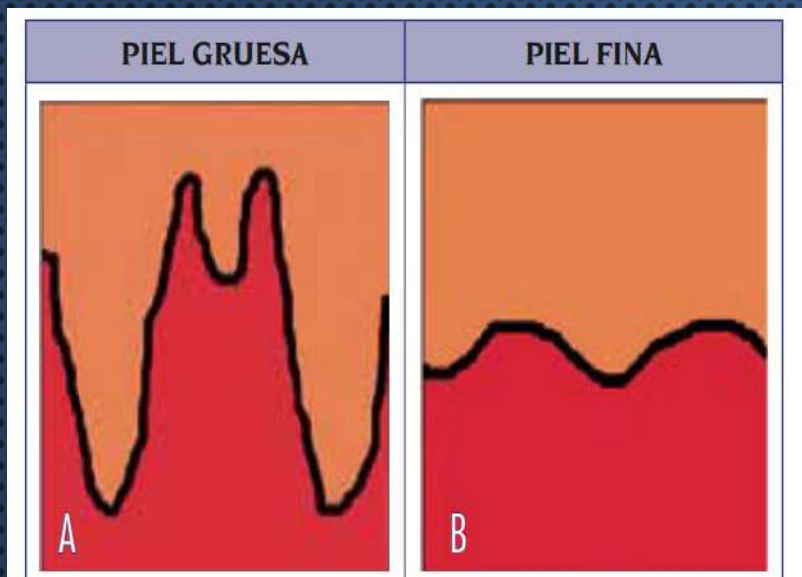
# TIPOS DE PIES Y DE PISADAS





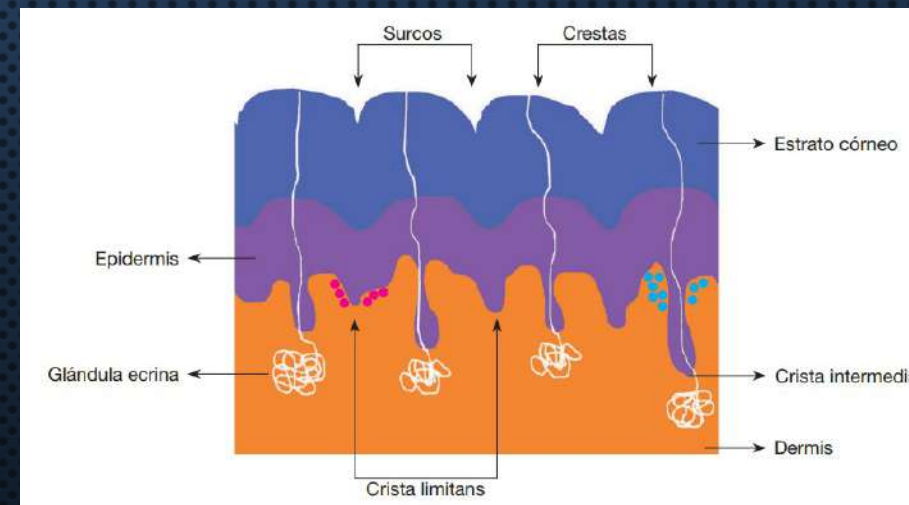
COMPARATIVA	
PIEL GRUESA	PIEL FINA
	
Ausencia de folículos pilosos y glándulas sebáceas.	Presencia de folículos pilosos y glándulas sebáceas.
Coloración más clara.	Coloración más oscura.
Epidermis más gruesa	Epidermis más fina
Presencia de estrato lúcido.	Ausencia de estrato lúcido.
Queratinocitos desorganizados.	Queratinocitos apilados en vertical.
Citoqueratinas K9 y K19.	Citoqueratinas propias de la piel.
Unión dermoepidérmica irregular.	Unión dermoepidérmica simple.
Crestas papilares en paralelo	Crestas papilares poligonales.
Mayor número de terminaciones nerviosas y glan. sudorípara.	Menos número de terminaciones nerviosas y glan. sudorípara
Dermis más gruesa.	Dermis más delgada.
Hipodermis compartimentalizada.	Hipodermis más difusa

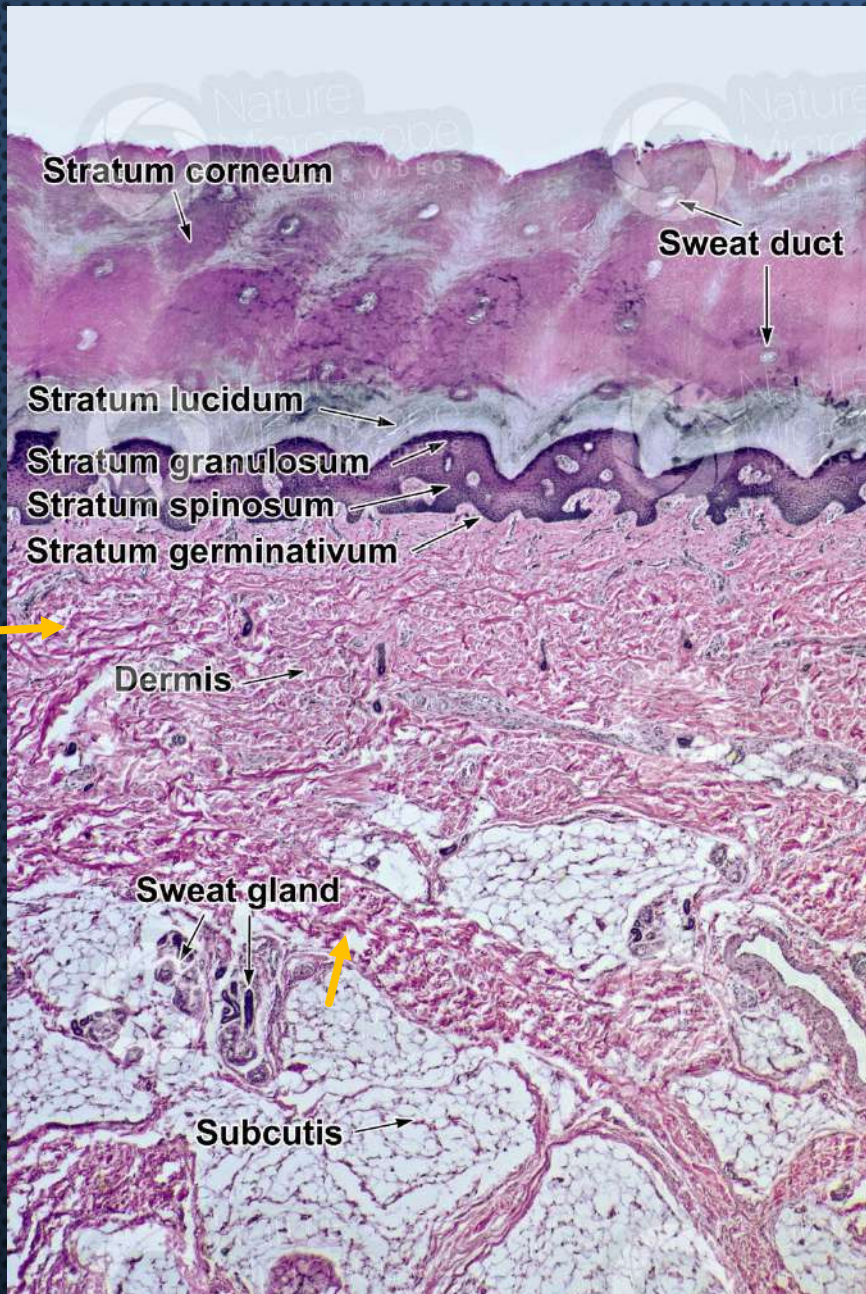
# PIEL ACRAL



**GLAND SUDORÍPARAS** : MAYOR NUMERO Y APERTURAS DE ACROSIRINGIO EN LA PUNTA DE LA CRESTA INTERMEDIA (DONDE COMIENZA EL MM ACRAL)

**TERMINACIONES NERVIOSAS** : AUMENTO EN NUMERO DE FIBRAS QUE LLEGAN AL ESTRATO GRANULOSO EPIDÉRMICO. Y PRESENCIA DE LOS CORPÚSCULOS ENCAPSULADOS (PACINI, MEISSNER, RUFINI).





**Diferencias de la dermis :**  
 Más gruesa (3 mm) y la grasa penetra en la dermis.

**Diferencias de la hipodermis:**  
 Aporta amortiguación y absorción de presiones entre el suelo y el hueso.  
 La separación entre dermis-SC es mal definida →  
 Septos fibrosos que compartimentan la grasa plantar → PAPULAS PIEZOGÉNICAS  
 La dermis → unida a la fascia profunda subyacente por bandas fibrosas verticales de colágeno y elastina de la hipodermis<sup>4</sup>

# TIPOS DE ALTERACIONES COMUNES EN LOS PIES COMO CAUSA DE PATOLOGÍA CUTÁNEA

- SIND DE PIE CHINO
- JUANETES
- DISMETRIAS
- PIES PLANOS Y CAVOS
- GENU VARO O GENU VALGO
- PERDIDA DEL ARCO ANTERIOR
- ARTROSIS, ENVEJECIMIENTO,  
OBESIDAD





# SIND DE PIE CHINO

Resultado del uso de calzado inadecuado .

Los “zapatos de moda“ son instrumentos que Deforman lentamente (años) →

- Callos duros y blandos
- Hallux valgus (JUANETES)
- Dedos en garra y en martillo
- Hiperqueratosis talones y 1 dedo.
- Cambios en uñas





Fuente: blog belleza y eternidad. Sandalias neolíticas de esparto.



“...En el contexto histórico el **ZAPATO DE TACÓN** tenía un objetivo claro: lograr que el portante fuera más alto, se destacara y así reflejara elegancia, poder y belleza.

En la actualidad, los usuarios de zapato de tacón no buscan algo muy diferente..”





**Postura** → Los zapatos de tacón alto empujan el centro de la masa del cuerpo hacia adelante, teniendo las caderas y la columna vertebral fuera de la alineación.

**Presión:** Los tacones altos pueden hacer que las piernas se vean más largas, pero a medida que la altura del tacón aumenta, también lo hace la presión sobre la parte delantera del pie.

Aumenta la presión sobre la parte delantera del pie cuando se usan:

3 pulg. de tacones	+76%
2	+57%
1	+22%

**CORRECT** **ALTERED**

**Juanetes:** Los zapatos ajustados pueden causar un crecimiento óseo en la articulación de la base del dedo gordo del pie, lo que obliga al dedo a ir contra el ángulo de los otros dedos, lo que resulta doloroso.



## problemas con los tacones

**tobillo:** Los tacones altos afectan el equilibrio, una mujer se encuentra en mayor riesgo de caer, lo que podría conducir a un tobillo torcido o roto.

**Metatarsalgia:** Los tacones altos fuerzan al peso del cuerpo hacia adelante. El uso prolongado puede dar lugar a dolor en las articulaciones del antepié.



### La rodilla:

La postura alterada de caminar en tacones altos provoca un exceso de fuerza en el interior de la rodilla, sitio común de osteoartritis en las mujeres. Un estudio encontró que la presión de articulación de la rodilla aumentó hasta un 26% cuando una mujer usa tacones.

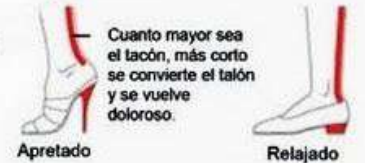
### El músculo:

Los músculos de la pantorrilla contraídos y ajustados al ángulo de los tacones altos. Los músculos se pueden acortar y apretar.



### Tendón de Aquiles:

Cuando la parte delantera del pie se mueve hacia abajo en relación con el talón, el tendón de Aquiles se contrae.



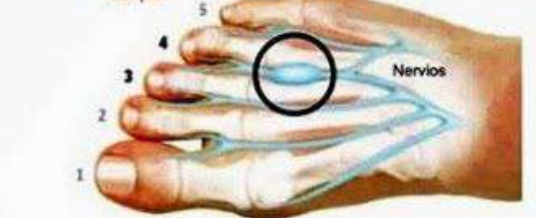
### Los dedos en martillo:

El dedo gira hacia una posición similar a una garra. Con el tiempo, los músculos de los dedos segundo, tercero y cuarto se vuelven incapaces de enderezarse, incluso cuando se usan zapatos ortopédicos.



### Neuroma de Morton:

Es una lesión al nervio que se encuentra entre los dedos de los pies, la cual causa engrosamiento y dolor. Comúnmente afecta el nervio que pasa entre el tercero y el cuarto dedo del pie.



## CARACTERISTICAS IDEALES DEL ZAPATO

- El calzado debe adaptarse al pie y no el pie al zapato.
- Deben ser comprados después de caminar, preferiblemente a última hora de la tarde.
- Se debe usar un calzado para cada actividad.
- Debe revisarse antes de usarse en busca de cuerpos extra. L
- Con calcetines para disminuir el roce con la piel.
- Cuando es nuevo no debe usarse prolongadamente
- Debe tener un contrafuerte bueno, es decir que le de buena sujeción al talón.
- El tacón no debería exceder los 4 cm.
- El tacón debe ser ancho y la punta redonda de manera que no comprima los dedos.
- El zapato no debe doblarse desde la punta al talón, sino que debe tener consistencia o arco de enfranque que le da resistencia desde la parte posterior hasta la anterior.
- Se recomienda que el zapato abierto esté sujeto al menos por una tira desde atrás.



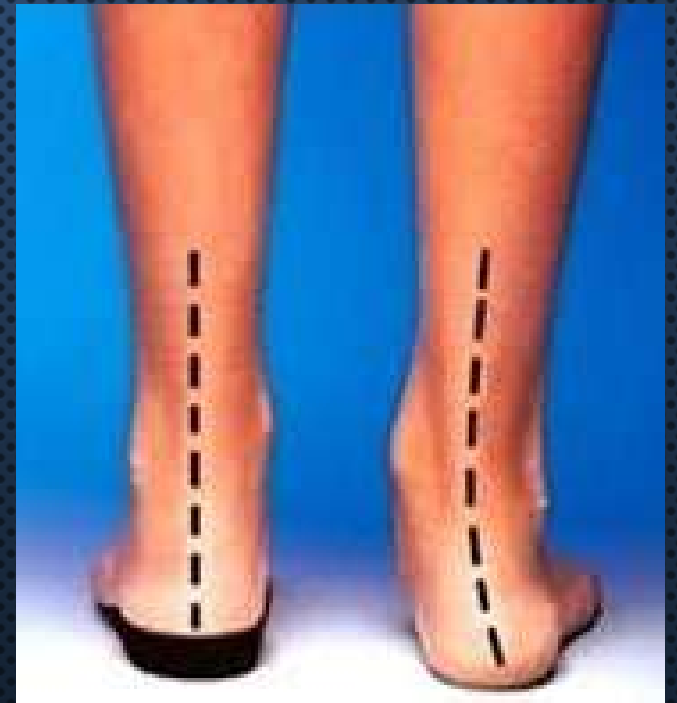
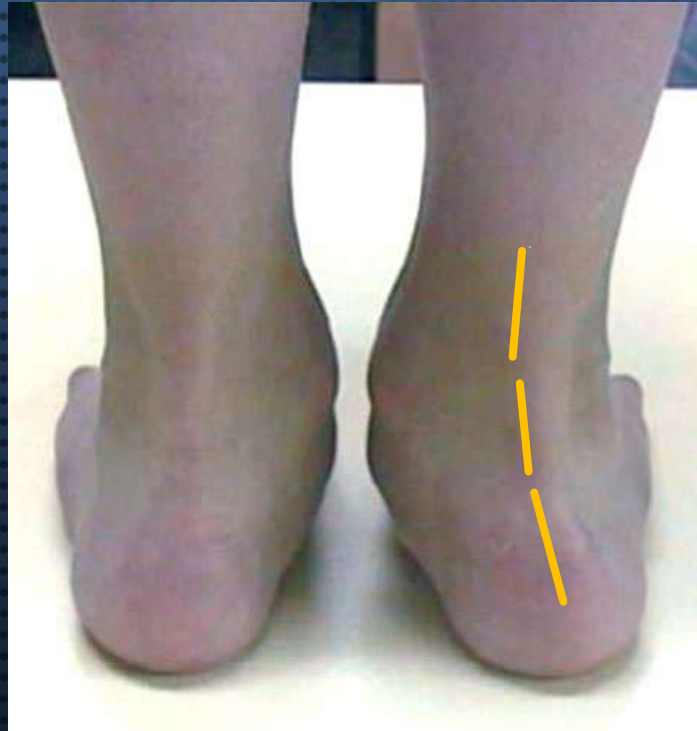
# “JUANETES” HALLUX VALGUS

## CAUSAS:

- Congénito
- Hereditario muy raro
- ZAPATOS :  
Puntas y tacones  
Mujeres 50:1 Hombre



# DISMETRÍA DE MIS



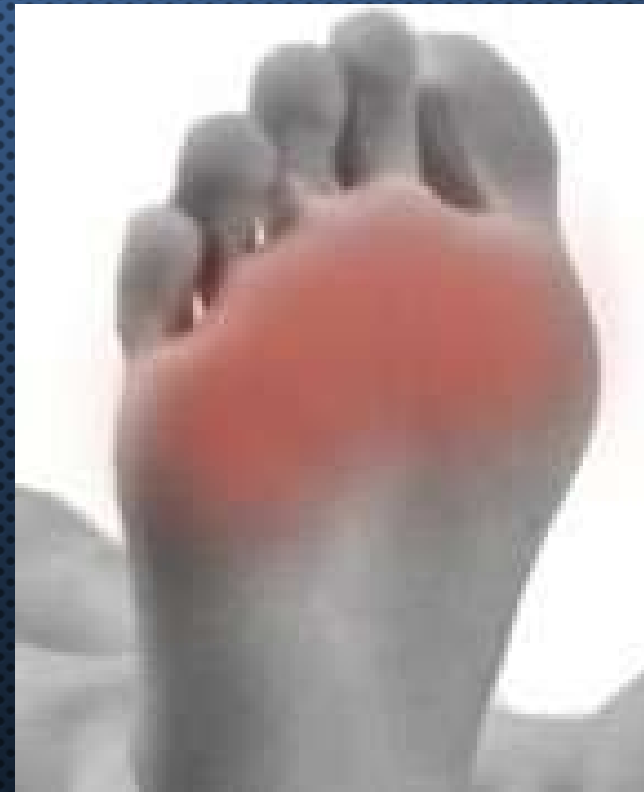
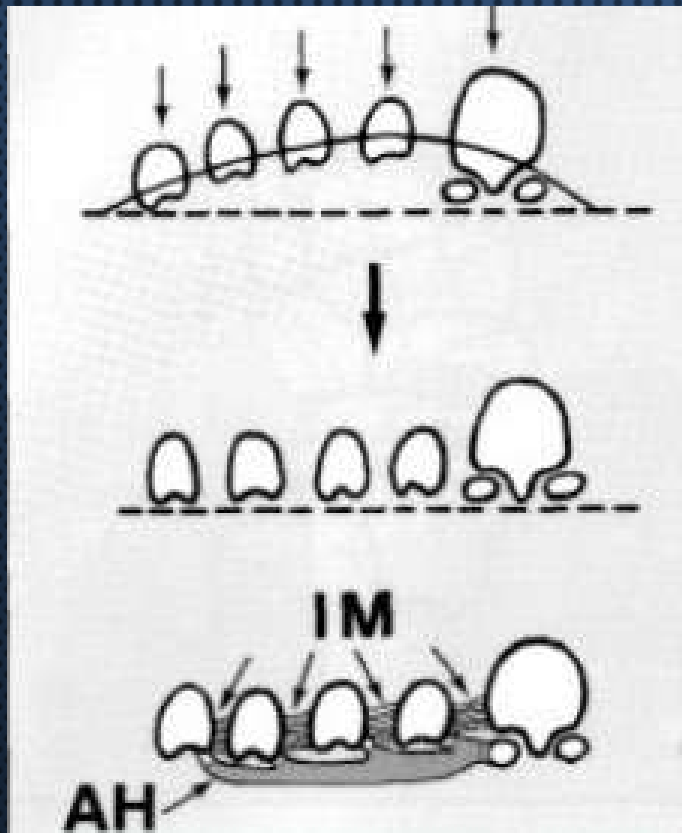
# PIES PLANOS Y CAVOS

- Pie plano congénito → presente al nacimiento
- Pie plano adquirido → secundario a alteraciones musculares, traumatismos, hábitos y calzado incorrectos, sobre peso, alteraciones hormonales o reumatismos

- Neurológica  desequilibrio muscular (hemiplejia, sx radiculares, afecciones al canal medular, amiotrofia)
- Osteoarticulares  congénito, acción mecánica externa aguda, enfermedades osteoarticulares, uso de tacones
- Retracción de partes blandas  fibromatosis plantar, cicatrices plantares retractiles



# PERDIDA ARCO PLANTAR ANTERIOR





# MANIFESTACIONES CUTÁNEAS



**CALLOS**

**COJINETES**

**ONICODISTROFIAS**



**SIND PIE CHINO**



**HELODERMAS O FIBROMAS SC  
O COJINETES**



01/30/2013





**CALLOS EN GENU  
VARO**

# COJINETES Y CALLOS EN DISMETRÍA





**CALLOS EN PIE PLANO**





**PIE GRIEGO –  
DEDO EN GARRA**





**CALLOS MAL  
APOYO  
AMPUTACIÓN**



**CALLOS – FX NO TTADA  
EN LA INFANCIA**



**TOBILLO RIGIDO X ACCIDENTE EN  
INFANCIA**



**ARTRITIS  
PSORIATICA**



## ADORNMENT OF THE FOOT : THE FASHION SHOE AND ITS REPERCUSSION ON THE NAIL APPARATUS

- ONICOFOSIS → HIPERQUERATOSIS EN ESQUINAS DE LAS UÑAS X PRESION.
- ONICOLISIS X FRICCION
- MELANOQUIA FRICCIONAL 5° DEDO.
- HEMATOMAS SUBUNGUEALES
- UÑA EN PINZA

- HIPERTROFIA DEL LABIO DE LA UÑA
- PARONIQUIA CRONICA X FRICCION
- LEUCONIQUIAS TRANSVERSALES
- ONICOSQUIZIS
- HALLUS ERECTUS Y UÑA LEVANTADA

## ONICOFOSIS



## ONICOLISIS X FRICCIÓN



## MELANONIQUIA X FRICCIÓN



## HEMATOMAS



**LEUCONIQUIAS TRANSVERSALES  
ONICOSQUIZIS**



**PAQUIONIQUIA  
UÑAS LEVANTADAS**





# HIPERTROFIA DEL LABIO DE LA UÑA



# UÑAS EN PINZA



# TIÑA UNGUIUM...



## **TIÑA UNGUIUM →**

- ¿ Qué tantos casos de micosis en uñas son precedidos por una anomalía traumática, comportándose los hongos como oportunistas ?**
- ¿ Esto explicaría los fracasos en los ttos y las recaídas ?**

# ACCESORIOS PARA ALIVIAR LOS PIES...



**DETRÁS DE UN CALLO, HAY  
UNA PERSONA (MUJER),  
CRONICAMENTE ADOLORIDA,  
QUE AMERITA, NO SOLO UN  
CALLICIDA, SINO UN  
ORIENTACION PODOLÓGICA  
ADECUADA...**



- <https://es.calameo.com/read/0040723498886649d498b>
- ROBERT JACKSON. The Chinese Foot-Binding Syndrome. Observations on the History and Sequelae of Wearing Ill-Fitting Shoes. INTERNATIONAL JOURNAL OF DERMATOLOGY . June 1990, Vol. 29, No. 5
- <https://www.bbc.com/news/science-environment-45183651>
- <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-anatomia-funcional-biomecanica-del-tobillo-13055077>
- <https://vdocuments.mx/tobillo-pie-y-boveda-plantar-1.html>
- <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/el-pie-su-estructura-sus-arcos-y-los-tipos-de-pies-segun-estos-arcos>
- <https://tobilloypie.wordpress.com/2015/11/22/puntos-de-apoyo-y-amortiguacion-durante-la-marcha/>
- Christian Álvarez Camarena, Walterio Palma Villegas. Desarrollo y biomecánica del arco plantar . Ortho-tips Vol. 6 No. 4 2010 .www.medigraphic.org.mx
- Christian Andrés Díaz<sup>1</sup> Andrés Torres<sup>2</sup> José Ignacio Ramírez<sup>3</sup> Luisa Fernanda García<sup>4</sup> Natalia Álvarez . Descripción de un sistema para la medición de las presiones plantares por medio del procesamiento de imágenes Fase I . Revista ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA, ISSN 1794-1237 Número 6, p. 43-55. Diciembre 2006
- [www.google.com.co/search?q=FASES+DE+LA+MARCHA+Y+PIES&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiU35Kax5veAhXut1kKHTleDv0Q\\_AUIDigB&biw=1242&bih=597#imgrc=UQtEfKkr6slGFM](http://www.google.com.co/search?q=FASES+DE+LA+MARCHA+Y+PIES&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiU35Kax5veAhXut1kKHTleDv0Q_AUIDigB&biw=1242&bih=597#imgrc=UQtEfKkr6slGFM)
- Alejandro Vela Romera. ESPECIFICIDADES DE LA PIEL EN INGENIERÍA TISULAR . Revista Española de Podología.2013; XXIV (2) : 68 - 75
- Sebastián Valderrama. Revisión sobre la evolución del zapato de tacón según un contexto histórico y su efecto en la salud de sus usuarios. Iconofacto · Volumen 13 · Número 20 · Enero - Junio de 2017