

revistapodologia .com

N° 69 - Agosto 2016



Revista Digital de Podología
Gratuita - En español

revistapodologia.com

Revistapodologia.com n° 69
Agosto 2016

Director

Alberto Grillo

revista@revistapodologia.com

ÍNDICE

Pag.

- 4 - Huella Plantar, Biomecánica del Pie y del Tobillo: Propuesta de Valoración.
Aguilera, J; Heredia, JR y Peña, G. España
- 25 - PODOLOGIA - Año 1 - Número 5 - FEPOAL A.C.
- 33 - Radiología.
Podologo Eduardo de la Garza. México

Revistapodologia.com

Mercobeauty Importadora e Exportadora de Produtos de Beleza Ltda.

Tel: #55 19 98316-7176 (WhatsApp) - Campinas - São Paulo - Brasil.

www.revistapodologia.com - 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.

SPA de Renovação Celular Sem Enxágue Prime Sense

Um novo conceito para o tratamento de pés e mãos:

- esfoliação
- hidratação profunda
- massagem relaxante



Saiba mais na página da
Prime Sense no facebook
(leitor de QR Code - android / iOS)

ONICO REPAIR – 20ml



- ✓ Solução fortalecedora e reparadora para unhas.
- ✓ À base de óleos essenciais de Melaleuca, Tomilho e Cravo*.
- ✓ Auxilia no tratamento de **micoses e frieiras**.
- ✓ Rendimento: cerca de 650 gotas → meses utiliza2do gotas/dia



- ✓ Fluido higienizante, umectante, desodorizante e refrescante;
- ✓ Para pés, mãos e unhas - antes, durante e pós os procedimentos;
- ✓ Rendimento: cerca de **250 pares** de pés
- ✓ Contém óleos essenciais de Melaleuca, Tomilho* e Lemongrass*;
- ✓ Contém Glicerina (umectante).

Prime Sense Cosméticos: SAC Tel.: (11) 2036-8949 ou Whatsapp (11) 9-7536-2286

Huella Plantar, Biomecánica del Pie y del Tobillo: Propuesta de Valoración

Aguilera, J; Heredia, JR y Peña, G.

Instituto Internacional de Ciencias del Ejercicio Físico y la Salud (IICEFS). *España*.

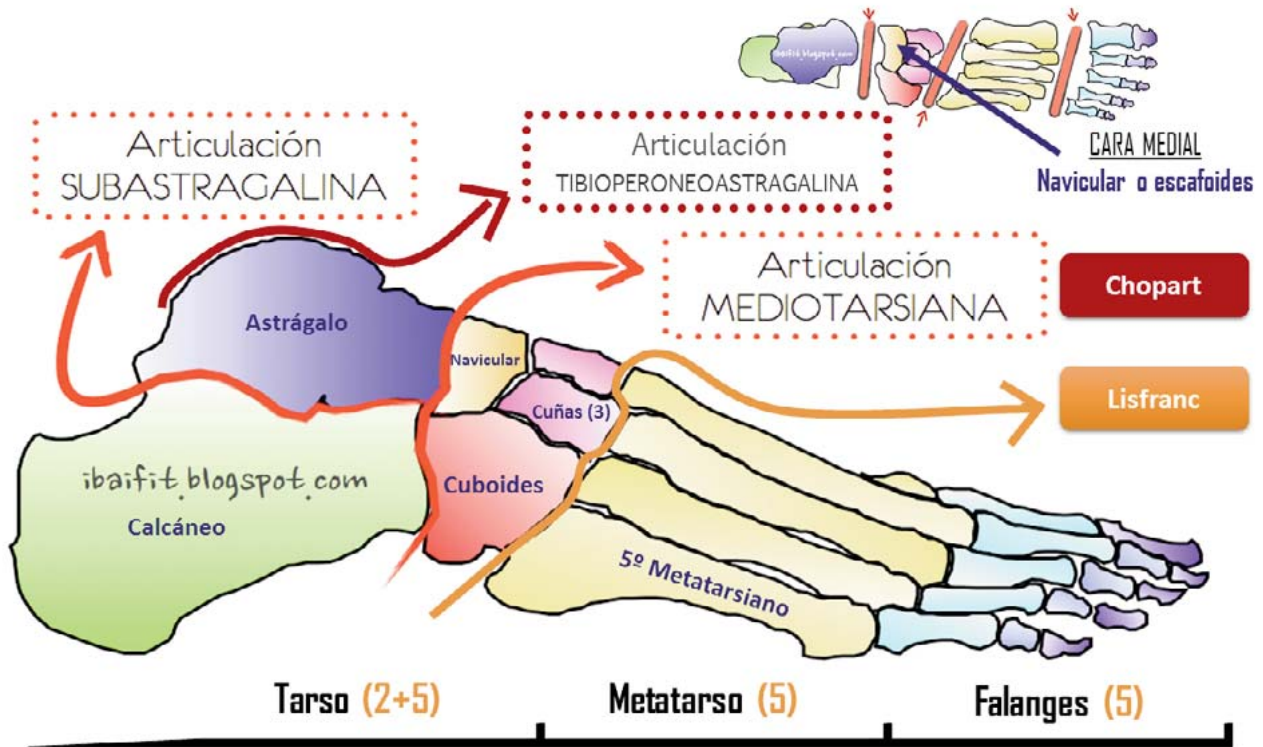


Imagen 1.- Huesos y articulaciones del tobillo y del pie (modificada de Ibai López).

- 1.- Introducción.
- 2.- Biomecánica del pie y la huella plantar.
- 3.- Biomecánica del tobillo (supra y subastragalina).
- 4.- Protocolo de valoración propuesto y material necesario.
- 5.- Conclusiones.
- 6.- Webgrafía y bibliografía.
- 7.- Anexos.

1.- INTRODUCCIÓN.

Revisando la literatura actual se pone de manifiesto que existe una correlación directa entre el estado de la anatomía del binomio pie-tobillo con las articulaciones adyacentes de rodilla y cadera, así como una clara predisposición a ciertas patologías, especialmente por sobrecarga (Meta-análisis de Neal, 2014; Tong, 2013; Chuter, 2012).

La identificación de la etiología patológica (patogénesis) del miembro inferior nos permitirá ser más efectivos y eficientes tanto en la prevención como en nuestra rutina de trabajo diario. Por ello, tras la propuesta sobre la Evaluación Postural Estática, en esta entrada nos centraremos en la valoración del tobillo y del pie.

Se revisarán las pruebas descritas en la literatura con mayor consenso científico, estableciendo un protocolo de valoración tanto en estático (mediante la huella plantar y el análisis biomecánico del pie)

como en dinámico (mediante el análisis biomecánico del tobillo en las articulaciones supra y subastragalina).

Por último, se detallará el material necesario para su puesta en práctica, la ficha de registro del protocolo empleado y las conclusiones más relevantes sobre dicha valoración.

2.- BIOMECÁNICA DEL PIE Y LA HUELLA PLANTAR.

El pie y el tobillo son las estructuras anatómicas que soportan y transmiten las fuerzas de reacción del suelo al resto del cuerpo, suponiendo el ejercicio físico un estrés mecánico sobre el que responderá adaptativamente, atendiendo a los parámetros intrínsecos de su contexto (modalidad deportiva, simetría del gesto técnico, composición corporal del sujeto, etc).

Los métodos cuantitativos de evaluación de la biomecánica del pie y de la huella plantar suponen una importante ayuda en la identificación de las características morfológicas del pie, aportando información notable sobre posibles riesgos lesionales. Por ello, se abordarán los aspectos anatómicos más relevantes de dicha estructura junto con una revisión sistemática a la metodología actual, seleccionando aquellos con mayor consenso y reproducibilidad.

2.1.- LA HUELLA PLANTAR.

Proporciona una forma válida de analizar la estructura del pie (Lee y Shui, 1998), siendo el fiel reflejo del estado de las estructuras anatómicas.

Según la modalidad deportiva y la asimetría del gesto técnico, la huella plantar puede variar tanto en su longitud como en su ensanchamiento tras la finalización el ejercicio (Sirgo y Aguado, 1991), teniendo en cuenta lo siguiente:

a) El incremento en la longitud de la huella plantar puede entenderse como el hundimiento del arco plantar.

b) Estará influido por la composición corporal del sujeto (Moen, 2012).

c) Las personas entrenadas mantienen un arco plantar más elevado frente a las personas sedentarias (Sirgo, 1992), siendo el análisis de la huella plantar un método indirecto válido para medir la altura del arco (McCrorry y Cavanagh, 1997; Lee y Chui, 1998; Kanatly, Yetkin y Cila, 2001).

MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LA HUELLA PLANTAR:

A.- Fotopodograma:

Descrito por Viladot (1989, 1992) nos permitirá obtener registros válidos, duraderos y de alta calidad (Aguado, Izquierdo y González, 1997). Se recoge el contorno objetivo de la porción del pie que se apoya, aportando una buena impresión de la huella plantar sin ensuciar la planta del pie con tintas.



Imagen 2.- Método del fotopodograma (Viladot).

B.- Pedígrafo:

Similar al anterior. Consiste en pisar sobre un dispositivo de goma, impregnado en tinta, bajo el cual hay un papel que tras la pisada se impregna de la tinta y señala la huella plantar (Gómez, 2003). No es excesivamente caro, además de tener la ventaja de no ensuciar la planta del pie.



Imagen 3.- Pedígrafo.

C.- Protocolo de Hernández Corvo:

Consiste en tipificar el pie según las medidas obtenidas con la imagen de la huella plantar, dando como resultado seis posibilidades que abarcan desde el pie plano hasta el pie cavo extremo (Hernández, 1989).

Este protocolo lo podemos emplear con el método del fotopodograma (papel fotográfico), con el método del Pedígrafo (instrumento con forma de libro exclusivo para esta medición) o bien, mediante el método propuesto por Aguado, Izquierdo y González (1997) en el que se realiza sobre un folio, utilizando tinta de estampación o pintura de dedos, con la ventaja de ser el más económico y el inconveniente de tener que limpiar la planta del pie tras su finalización.

Debido a su escaso coste y facilidad de uso, lo encontrarán detalladamente explicado al final del documento en el Anexo I.

2.2.- BIOMECÁNICA DEL PIE.

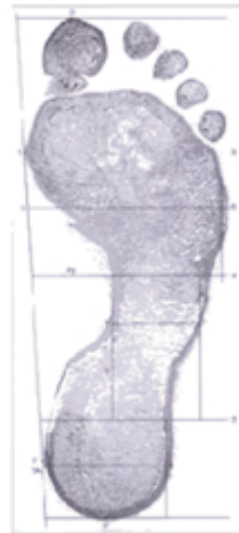
Las investigaciones indican que los sujetos con pies más planos presentan una tendencia a producir ángulos de pronación mayores (Williams, 2001), siendo un factor de riesgo ya que puede acarrear lesiones del tren inferior (Coplan, 1989; Hinterman y Nigg, 1998). Por otro lado, el mecanismo de transferencia del movimiento de eversión del tobillo a rotación interna de tibia se ven incrementados en los sujetos con pies cavos, aumentando la propensión a padecer síndrome femoropatelar (Williams, 2001; Boozer, 2002).

Las patologías asociadas a la tipología de los pies son fundamentadas principalmente por tres aspectos, como son: el índice de masa corporal, el sexo y los patrones mecánicos alterados.

Sin embargo, podemos encontrar referencias a otras alteraciones como el síndrome del estrés tibial medial (Sarhmann, 2011), afectaciones en el tendón del tibial posterior (Xu, 2015), lesiones por sobrecarga en la musculatura de la cadera y el muslo (Gross, 2007; Scattone, 2014), en la rodilla (Lun, 2004; Noehren, 2007) e incluso, afectaciones en la zona lumbar (Rothbart, 1995; Menz, 2013).

Por otro lado, las presiones plantares se reparten de forma distinta en los pies cavos (mayor presión en la parte externa del retropié) y en los pies planos (mayor presión en la parte interna del mediopie), variando de esta forma los patrones normales de la carrera (Elvira, 2006).

Este punto se desarrollará en el siguiente apartado (biomecánica del tobillo), dejando el análisis pormenorizado de la técnica de carrera para una futura entrada.



Cálculo %X

$$\%X = \frac{(X-F)}{X} \times 100$$

Valoración del pie

| | |
|---------|--------------------|
| 0-34% | - Pie plano |
| 35-39% | - Pie plano/normal |
| 40-54% | - Pie normal |
| 55-59% | - Pie normal/cavo |
| 60-74% | - Pie cavo |
| 75-84% | - Pie cavo fuerte |
| 85-100% | - Pie cavo extremo |

Imagen 4.- Protocolo de Hernández Corvo sobre un folio y con pintura de dedos.

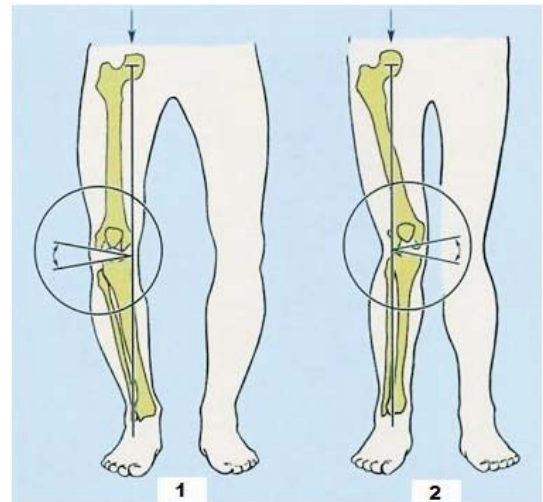


Imagen 5.- Genu varo (1) y valgo (2): implicaciones mecánicas.

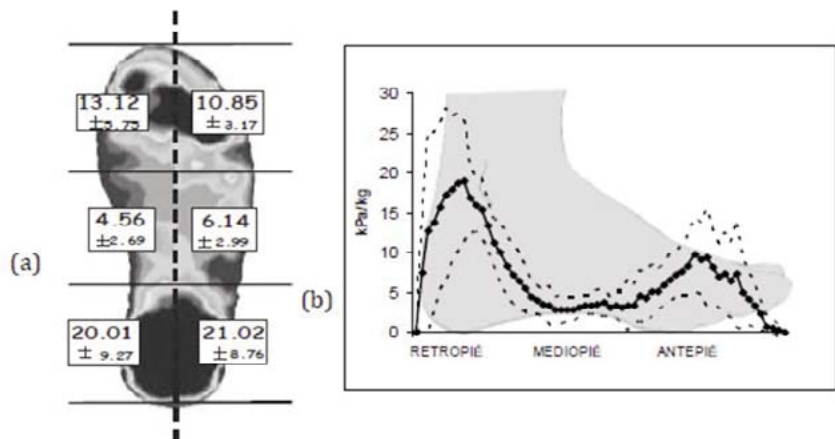


Imagen 6.- Presiones plantares y segmentos del pie en la marcha atlética (Elvira, 2008).

MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LA BIOMECÁNICA DEL PIE:

Existen multitud de métodos para el análisis de la biomecánica del pie, como son: el Ángulo Tibio- Calcáneo con goniómetro (Viladot, 2000; Albert, 2009), la Altura del Dorso del Pie (Cowan, 1993; Williams y McClay, 2000), el Índice del Arco o “Arch Index” (Cavanagh y Rodgers, 1987), el Índice del Arco Modificado (Chu, 1995), el Índice de la Impresión del Pie o “Foot Postural Index” (Redmon, 2006), el Ángulo del Arco o de la Huella (Clarke, 1933), el Ángulo del Arco Longitudinal o “Longitudinal Arch Index” (Dahle 1991; Nilsson, 2012), el Índice en Valgo o “Valgus Index” (Song, 1996), así como distintos métodos relacionados con el hueso escafoides o navicular, como la altura del escafoides por radiografía o por palpación directa (Chu, 1995; Saltzman, 1995), la altura del escafoides normalizada y truncada (Williams y McClay, 2000; Cowan, 1993) y la caída o desplazamiento del escafoides o “Navicular Drop and Drift” (Sachitanandam, 1995; Nielsen, 2008).

De todas ellas, destacan las pruebas “Navicular Drop” (ND) y “Foot Posture Index” (FPI-6), como predictoras de lesiones por sobreuso del miembro inferior (Neal, 2014; Razegui, 2012; Jarvis, 2012), así como el Ángulo Tibio- Calcáneo (ATC), para determinar la existencia de pies varos o valgus (supinadores o pronadores en el retropié), el Ángulo del Arco Longitudinal (AAL), el Índice del Arco (IA) o “Arch Index” (Cavanagh y Rodgers, 1987), la altura del dorso del pie y la altura del escafoides truncada ya que proporcionan la representación más válida del esqueleto óseo del pie de forma indirecta (Menz y Munteanu, 2005), y según Murley (2009) presenta la mayor correlación con las medidas angulares tomadas por radiografía (evitando de esta forma dicha exposición).

El resto de valoraciones no mencionadas en el párrafo anterior se han descartado del protocolo propuesto ya sea por el excesivo coste de la misma (plataforma de presiones y de fuerzas) o la poca fiabilidad encontrada en la literatura consultada. A continuación, desarrollaremos las características de las más importantes:

A.- Ángulo Tibio- Calcáneo con goniómetro (Viladot, 2000; Albert, 2009). ATC.

Es el ángulo que forma el talón con el resto de la pierna. Según la línea de Helbing, la vertical tiene que pasar por el centro del hueso poplíteo y por el centro del talón (Viladot, 2000). Existe un ángulo fisiológico en valgo de unos 5° a 10° (según Vidalot y Albert) y de hasta 7° según Ricard (2001) en individuos sanos menores de edad.

Opción A.- Ambas líneas se realizan en descarga, posteriormente se apoyarán los pies en el suelo repartiéndose el peso del cuerpo, y finalmente se mide con el goniómetro.

Opción B.- Se toma la medición en función de la horizontal con el suelo (Elvira, 2008). Según este autor, el valgo de calcáneo se considera negativo (eversión) y el varo de calcáneo se considerará positivo (inversión), a la hora de registrar los datos.

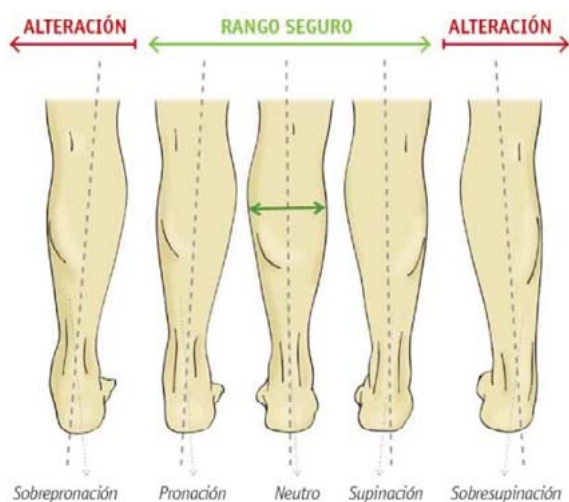


Imagen 7 y 8.- Ángulo de la articulación Tibio- Calcánea (ATC) y línea de Helbing.

Atenção Podólogos! Chegou uma solução que vai dar um grande alívio para seus clientes. Conheça a Mini Palmilha Pillow Feet!



Desenvolvidas com uma tecnologia para maior absorção de impacto as mini palmilhas **Pillow Feet** são uma solução para colar nas sandálias ou sapatos retirando a sobrecarga da parte da frente dos pés. Não são almofadas para os metatarsos, como a maioria que existe no mercado e que na maior parte das vezes não funcionam. Foram desenvolvidos com conceito ortopédico para retirar o excesso de carga que sapatos de saltos altos e sandálias rasteirinhas geram na parte da frente dos pés.

Agora os sapatos bonitos não vão ser mais castigo para os pés!!

Acesse nosso Site e entre em contato com a gente

Mini Palmilha
Pillow
F E E T

www.pelight.com.br

B.- Altura del Dorso del Pie (Cowan, 1993; Williams y McClay, 2000). ADP.

Es utilizada para caracterizar la medida del arco plantar y se define como la longitud más alta del dorso del pie tomada al 50% de la longitud real del pie (desde la parte más posterior del calcáneo hasta la parte final de la falange más larga).

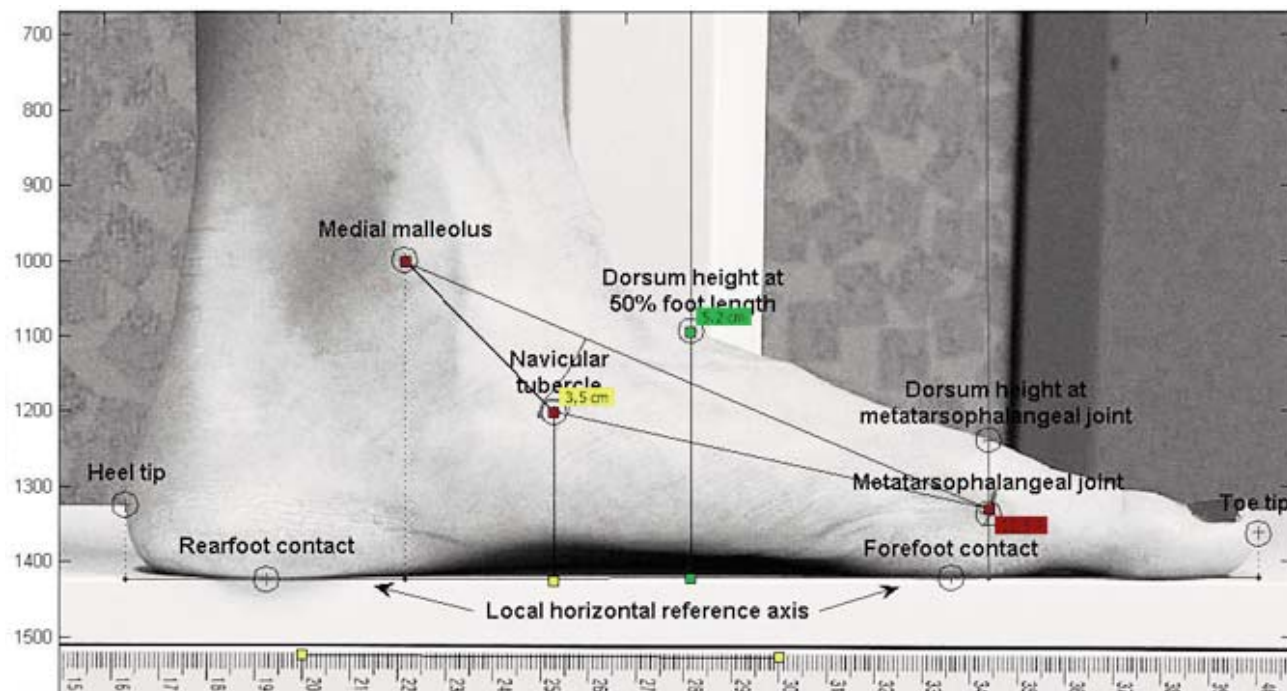


Imagen 9.- Mediciones tomadas mediante fotografía y el software BioGD: ADP - Altura del Dorso del Pie (verde), ND – Navicular Drop (amarillo) y el AAL-Ángulo del Arco Longitudinal (rojo).

C.- Ángulo del Arco Longitudinal o “Longitudinal Arch Ankle” (Dahle 1991; Nilsson, 2012). AAL.

Es el ángulo formado entre el maléolo medial (o tibial), la cabeza del primer metatarsiano y el navicular, el cual representa el arquetipo medial del pie.

Originalmente Dahle estableció la normalidad entre 120° y 150° (y los extremos en 90° y 180°), pero posteriormente Nilsson utilizó una muestra mayor, estableciendo los siguientes rangos angulares, los cuales recomendamos:

- Plano extremo: menos de 121°
- Plano: 121°-130°
- Normal: 131°-152°
- Cavo: 153°-162°
- Cavo extremo: más de 162°

D.- Índice del Arco o “Arch Index” (Cavanagh y Rodgers, 1987). IA.

Se obtiene la proporción entre las áreas de contacto (antepié, mediopié y retropié) de las diferentes partes de la huella plantar, excluyendo los dedos. Previamente, habrá que tomar el eje axial del pie, siendo ésta la línea que va desde el centro del talón hasta lo más alto del segundo dedo.



Imagen 10.- Ángulo del Arco Longitudinal (AAL).

Esta medida es un predictor válido de la altura del arco interno del pie (Menz y Munteanu, 2005),

permitiendo analizar incluso las huellas de pies cavos extremos, siendo uno de los parámetros más citados en la literatura.

Para su cálculo recomendamos la obtención, previa, de la huella plantar estática en apoyo bipodal, su digitalización y su posterior análisis mediante el programa informático específico desarrollado por Aguado, Izquierdo y González (1997) denominado AreaCalc.

Según los autores, el resultado obtenido por la ecuación del Índice del Arco determinará el tipo de pie según los centímetros cuadrados:

- 1) Cavo: cuando es menor de 0.21.
- 2) Normal: entre 0.21 y 0.26.
- 3) Plano: mayor de 0.26.

E.- Altura del Escafoides Truncada (Cowan, 1993). AET.

Se calcula dividiendo la altura del escafoides entre la longitud truncada de la huella en centímetros, es decir, entre la longitud de la impresión plantar exceptuando los dedos. Para ello, necesitamos previamente la obtención de la huella plantar (imagen 4), así como el cálculo manual o el análisis fotográfico sagital del pie (imagen 9).

$$AET = \frac{\text{Altura del escafoides}}{\text{Longitud truncada de la huella}}$$

Según los autores, proporciona la representación más válida del esqueleto óseo del pie de forma indirecta (Menz y Munteanu, 2005), y según Murley (2009) presenta la mayor correlación respecto a las medidas angulares tomadas por radiografía (evitando de esta forma dicha exposición).

Dentro de la cuantificación de esta prueba encontramos la citada por Murley (2009), aunque no existe un protocolo de clasificación para los distintos tipos de pie, la medida normal de la altura del escafoides truncada entre 0.22-0.31.

Por último Cowan (1993) registra la altura del escafoides, medida de forma manual, y su correspondencia con el tipo de pies:

- Plano: 2.72-4.08cm.
- Normal: 4.09-5.08cm.
- Cavo: 5.09-6.05cm.

F.- Caída del escafoides o “Navicular Drop” (Brody, 1982; Sachitanandam, 1995; Nielsen, 2008). ND.

Esta prueba, junto con el “Foot Posture Index” (FPI-6), se establecen como los mejores predictores de lesiones por sobreuso del miembro inferior (Neal, 2014; Razegui, 2012; Jarvis, 2012).

Además, se utiliza para valorar el grado de pronación del pie, mediante la cuantificación en milímetros de “la caída” o descenso del escafoides, tomando dicha medida en dos posiciones:

A) Medir la tuberosidad más prominente del escafoides en descarga (según “The user guide and manual of the navicular drop test” de Charlesworth y Johansen es recomendable realizar la medición en descarga sentado con las rodillas flexionadas a 90° y ambos pies neutros completamente apoyados y centrados con respecto al suelo).

B) Medir la tuberosidad más prominente del escafoides en bipedestación, con el 50% del peso corporal sobre cada pie.

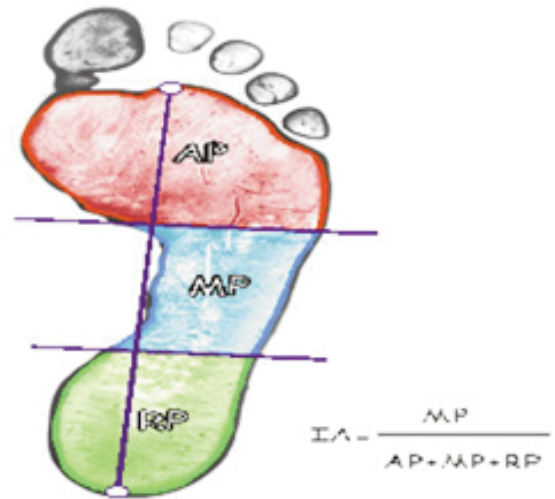


Imagen 11.
Índice del Arco o Arch Index (Cavanagh).
AP-Antepié; MP-Mediopié; RP-Retropié.
Un valor menor en el índice representa un pie más cavo.

La diferencia entre ambas medidas será el valor del test.

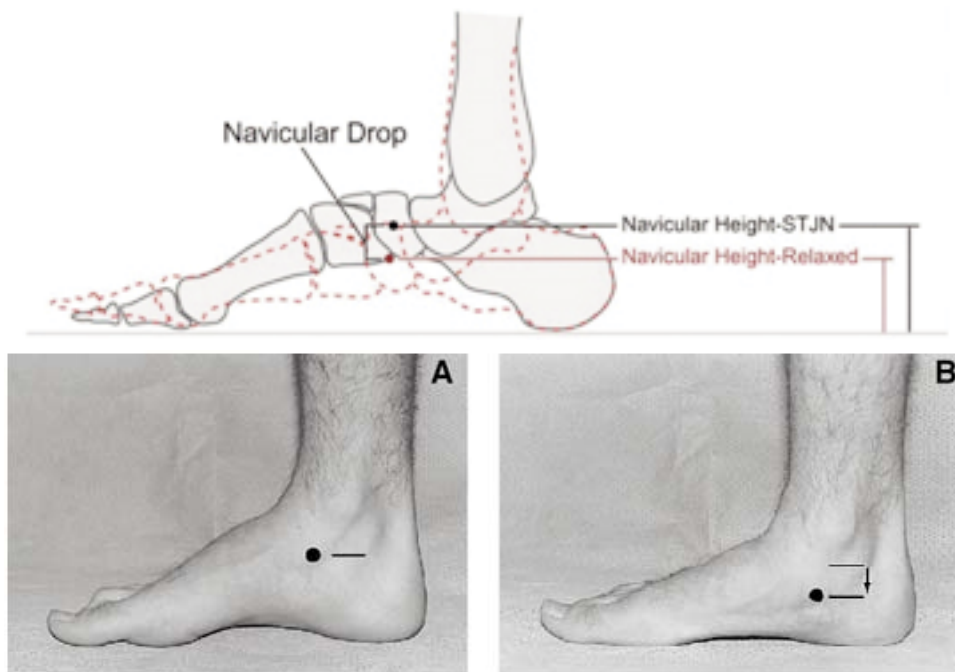


Imagen 12 y 13.- Navicular Drop (ND)

Según Brody, valores inferiores a 10-15mm reflejan la normalidad y valores superiores a 15mm indican anomalía. Posteriormente, Loudon (1996), estableció la clasificación más utilizada para dicho test:

- Normalidad: de 6 a 9mm.
- Anormalidad: 10mm o más.

G.- Índice de la Postura del Pie o “Foot Posture Index” Redmon (2006). FPI.

La principal ventaja radica en que se obtienen valores del pie desde distintos ángulos, planos y segmentos, siendo un método observacional, y dando como resultado la clasificación del pie como supinador, pronador o neutro.

Existen dos protocolos del FPI, el protocolo inicial (FPI-8) tenía en cuenta 8 ítems sobre el cual Redmon realizó una actualización y validación, estableciendo el definitivo FPI-6 (con 6 ítems de valoración).

Los valores obtenidos se pueden registrar en la tabla anexa del FPI-6, atendiendo a los siguientes criterios:

| FACTOR | PLANE | SCORE 1 | | SCORE 2 | | SCORE 3 | |
|--------------|--|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | | Left (-2 to +2) | Right (-2 to +2) | Left (-2 to +2) | Right (-2 to +2) | Left (-2 to +2) | Right (-2 to +2) |
| Rearfoot | Talar head palpation | | | | | | |
| | Curves above and below lateral malleoli. | | | | | | |
| | Inversion/eversion of the calcaneus | | | | | | |
| Forefoot | Bulge in the region of the TNJ | | | | | | |
| | Congruence of the medial longitudinal arch | | | | | | |
| | Abd/adduction of forefoot on rearfoot (too many toes). | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

Imagen 14.
Foot Posture Index (FPI-6)

Puntuaciones:

- Neutro = 0.
- Supinador = negativo (-1 y -2).
- Pronador = positivo (+1 y +2).

Resultados:

- Normal: de 0 a +5.
- Pronador: desde +6 hasta +9.
- Pronador extremo: +10 o más.
- Supinador: de -1 a -4.
- Supinador extremo: desde -5 hasta -12.

En el Anexo II aparecen las puntuaciones otorgadas en cada uno de los seis ítems que propone Redmon, junto con el enlace de descarga del manual.

Por todo lo anterior, tanto la tipología de la huella plantar como la biomecánica del pie, nos ayudarán a describir de forma exacta la tipología de los pies, nos orientarán sobre los posibles segmentos sobrecargados, y por lo tanto, nos servirán como predictores de lesiones músculo-esqueléticas por sobreuso.

3.- BIOMECÁNICA DEL TOBILLO.

En este apartado trataremos las pruebas para valorar la articulación del tobillo de forma dinámica, para ello veremos la anatomía y la biomecánica de los huesos que lo componen, ya que serán los responsables de los distintos movimientos a evaluar.

La articulación del tobillo constituye una unidad funcional integrada por la suma de varias articulaciones independientes, como son la articulación supraastragalina (o tibioperoneoastragalina) y la articulación subastragalina (dividida en dos: la subastragalina posterior o astragalocalcánea, y la subastragalina anterior o astragalocalcaneaescafoidea).

- La articulación supraastragalina permite los movimientos de flexo-extensión. Neer denominó “mecanismo de aprensión elástica del astrágalo” al encerramiento circular o en aro elástico que sufre el astrágalo por culpa de la tibia y el peroné. Gracias a este encerramiento la articulación supraastragalina se centra en la flexión dorsal y en la flexión plantar como principal función de movilidad.

- La articulación subastragalina permite los movimientos de pronación y supinación, es decir, retro-pié en valgo y varo respectivamente.

Como resultado del movimiento de ambas articulaciones obtenemos los movimientos de eversión (flexión dorsal con pronación) e inversión (flexión plantar con supinación).

MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LA BIOMECÁNICA DEL TOBILLO:

Siguiendo los mismos criterios de eficiencia y sencillez en su reproductibilidad, seleccionaremos los métodos de evaluación atendiendo a las dos articulaciones principales (supra y subastragalina), es decir, diferenciando el análisis entre los movimientos de flexo-extensión y entre los movimientos de pronosupinación del retro-pié.

A.- Valoración de la Flexo-Extensión de tobillo.

Existe un gran consenso sobre las implicaciones que tiene una óptima dorsiflexión de tobillo y el riesgo de sufrir ciertas patologías, siendo la lesión del Ligamento Cruzado Anterior (LCA) la más estudiada (Kovack, 1999; Hewett, 2005; Yu, 2006; Griffin, 2006; Padua, 2011).

Una buena dorsiflexión permitirá:

- 1) Un mayor desplazamiento de la flexión de rodilla.
- 2) Una mejor absorción del impacto en las caídas.
- 3) Un menor desplazamiento del valgo de rodilla.
- 4) Una menor flexión de la cadera.

Por otro lado, existe una asociación significativa entre las lesiones previas de tobillo y el riesgo de sufrir una lesión de LCA (Kramer, 2007), así como el riesgo de sufrir patología femoropatelar como consecuencia de dicha limitación (Malliaras, 2006).

Somos a diferença na podologia!



LORENS FEET

Exclusivo desodorante 100% natural com poder de inibir a transpiração e esterilizar pés e sapatos.

Combate o mal cheiro proveniente dos fungos e bactérias, liberando um delicioso perfume de cidreira



MELALEUCA NANO VETORIZADO:

Sendo pioneiro na podologia com tecnologia nanométrica, de origem australiana, 100% puro e natural.

Tem super penetração atingindo fungos e bactérias com extrema facilidade. Por ser encapsulada sua molécula não oxida, evitando alergias com liberação do ativo prolongado.



EMOLUX

Emoliente concentrado com poder de remoção das áreas hiperqueratinizadas. Rende até dois litros.



KARIM

BASE FORTALECEDORA DE UNHAS:

Enrijece as unhas na primeira passada, pois contém Cálcio, Queratina e D- Pantenol, associados com Cravo, Tomilho e Melaleuca que protegem do ataque de fungos e bactérias.

Esta nova tecnologia que chega ao Brasil, pode ser usado em crianças e gestantes, pois não contém petrolato. Removível com água quente se aplicado puro ou da forma tradicional, utilizando por cima um esmalte de sua preferência.



ONICO FREE

Contem cinco fungicidas naturais: Melaleuca, Tomilho, Argam Cravo e Menta, o que faz este produto ser o responsável pela cura de todas as

Sua alta concentração de cravo e menta aumenta sua ação



CURCUMINA

Produto para ser usado com luz azul ou verde. Criado com a tecnologia de nano vetorização.

Suas partículas de cúrcuma, cravo e rosa mosqueta, são de cinco a dez vezes menores que fungos e bactérias.



HIGILUX

O primeiro antisséptico concentrado na podologia comprovado com teste laboratorial. Rende até cinco litros.



A.G.E.

ÁCIDOS GRAXOS ESSENCIAIS

Loção oleosa, altamente hidratante e cicatrizante. Formulada com óleos vegetais naturais como: girassol, milho e cenoura, Triglicerídeos de cadeia média, Ácidos graxos essenciais, Vitaminas A e E, Lecitina e Alfa Bisabolol.

Age formando uma camada que previne e trata a pele lesada. Ideal para ser usado por pessoas acamadas, que necessitam de uma alta regeneração na pele.

Fone: 11 - 2693.3723 Cel/Whatsapp: 11 - 98390.9070

e-mail: dermolorens@yahoo.com.br www.dermolorens.com.br

 **DermoLorens**
Nós tocamos sua vida.

SEJA UM
REPRESENTANTE
Lorens

Entre las pruebas más utilizadas para su valoración, encontramos: la filmación en vídeo y su posterior análisis mediante software, la prueba del tríceps sural (o de la triple flexión), el Overhead Squat y el Single Leg Squat, el FMS Anckle, las mediciones goniométricas (utilizando indistintamente goniómetros e inclinómetros), etc. En este apartado nos centraremos en la medición goniométrica.

Diferencia entre ROM y RIM. Valoración goniométrica.

En cualquier evaluación articular encontramos valores estándares de normalidad, entendidos como ROM (Range Of Movement - Rango Óptimo de Movimiento), de igual modo, nos parece acertado e interesante incluir el término RIM (Rango Individual de Movimiento) ya que será la medida, individual y real, obtenida en nuestra valoración. En esta última nos centraremos para constatar el progreso conseguido en la búsqueda del ROM articular.

Principalmente las pruebas y valores de normalidad del ROM se fundamentan, entre otras, en la American Academy of Orthopaedic Association (1965) y en distintos trabajos de investigación (Ekstrand, 1982; Sady, 1982; Möller, 1985).

El tríceps sural suele ser el limitante funcional del ROM en la dorsiflexión (normalmente por cortedad e hipertonía), el cual está compuesto por los gemelos o gastrocnemios y el sóleo.

Existe una diferencia sustancial entre ambos ya que los gemelos se originan en el fémur, ayudando a la flexión de rodilla, y el sóleo se origina en la tibia por lo que únicamente realiza la función de flexión plantar de tobillo.



Imagen 15 y 16.- Goniometría del tríceps sural y del sóleo (protocolo ROM Sport, Cejudo).

Para poder valorar un tríceps sural acertado en recomendable, valorar por separado dicha musculatura, tomando como referencia un valor de normalidad de 20 grados para la dorsiflexión y de 45 grados para la flexión plantar (Kendall, 2005).

Autores como Konor et al (2012) concluyeron que el material más efectivo para medir la dorsiflexión de tobillo era el inclinómetro, por encima de las mediciones goniométricas y de distancia.

No obstante, cualquiera de las tres formas de medición nos indicará la cortedad o no de dicho grupo muscular.

La movilidad activa en cadena cinética abierta, según Kapandji o Roviére, presenta una disminución aproximada de entre 5 y 10 grados cuando la comparamos con las mediciones en cadena cinética cerrada.

Por último, hay que tener presente que el valor limitante de 20° propuesto por la literatura no guarda relación ni por lo tanto es significativo en deportistas experimentados (Cejudo, Sainz de Baranda, Ayala y Santonja, 2014), obteniendo valores de dorsiflexión superiores a 30 grados en estos sujetos.

B.- Valoración de la Prono-Supinación de tobillo.

Hay evidencia en que los individuos con pies planos incrementan las oscilaciones del miembro inferior durante la marcha y la carrera, especialmente en el plano frontal del retropié (Buldt, 2013).

La influencia de distintas patologías asociadas a la tipología de pies deja constancia de la importancia de valorar no sólo la huella plantar y la biomecánica del pie, sino también la valoración de la biomecánica del tobillo ya que en ella encontraremos posibles limitaciones tanto en la flexo-extensión como en la prono-supinación.

Para la valoración de la prono-supinación utilizaremos el análisis del estudio dinámico propuesto por Clarke (1983), medición del ángulo posterior del retropié, así como el estudio fotogramétrico en 2D del modelo mecánico de la extremidad inferior (Elvira, 2003).

No obstante, existen otras pruebas con gran validez y fiabilidad que no serán tratadas en este apartado debido a su complejidad en la metodología o por su alto coste (estudio fotogramétrico en 3D, presiones plantares, baropodometría, etc).

Medición del ángulo posterior del retropié y modelo mecánico de la extremidad inferior (Clarke y Elvira).

La medición del ángulo posterior del retropié coincide con la prueba ATC (Ángulo Tibio-Calcáneo) ya que utilizan los mismos ejes, con la diferencia en este caso de analizar el ángulo de la articulación subastragalina en movimiento y, además, utilizar un sistema de marcación externa.

El ángulo que se suele utilizar como referencia para la prona-ción y la supinación es el formado entre la línea del tendón de Aquiles y la línea vertical del calcáneo (Aguado, 1997).

La prona-ción es un mecanismo utilizado para adaptar el pie al terreno y para disminuir las fuerzas de impacto absorbidas, mientras que la supinación es un mecanismo utilizado para estabilizar el antepié sobre el retropié de forma que el pie actúe como una palanca rígida durante la propulsión, protegiendo el tobillo de inestabilidades y disminuyendo la dependencia de la musculatura peronea (Jiménez, 2004).

Nos basaremos en el modelo mecánico de la extremidad inferior compuesto por 5 puntos, aunque obviaremos el quinto punto (colocado en la puntera). El protocolo original indica que se deben colocar los siguientes ejes (Elvira, 2008):

A.- Dos trozos de cinta adhesiva rodeando la pierna del evaluado en la parte superior e inferior, cuyo eje pase por la mitad la línea poplítea, para facilitar la localización del punto medio transversal del segmento (imagen 18).

B.- Los puntos talón alto y talón bajo se localizarán mediante marcadores externos en la zapatilla (imagen 18).

A partir de este modelo se pueden calcular los ángulos que describen el movimiento de la articulación: ángulo del tendón de Aquiles, que indica la prona-ción o supinación de la articulación subastragalina; y el ángulo del retropié, que indica el apoyo en el suelo con la parte interna o externa del pie.

Para calcular los ángulos se siguió el criterio definido por López-Elvira et al. (2003), respecto al plano medio sagital del pie, que ha demostrado no verse contaminado por la flexo-extensión ni por la rotación interna o externa del pie. En los tres segmentos, el movimiento hacia la prona-ción se considera negativo y hacia la supinación positivo.

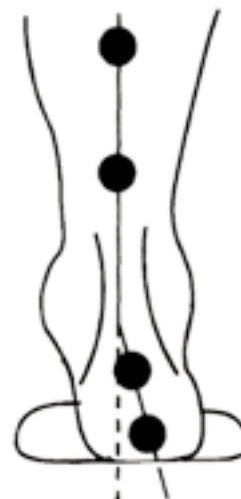


Imagen 17.- Medición del ángulo posterior del retropié.

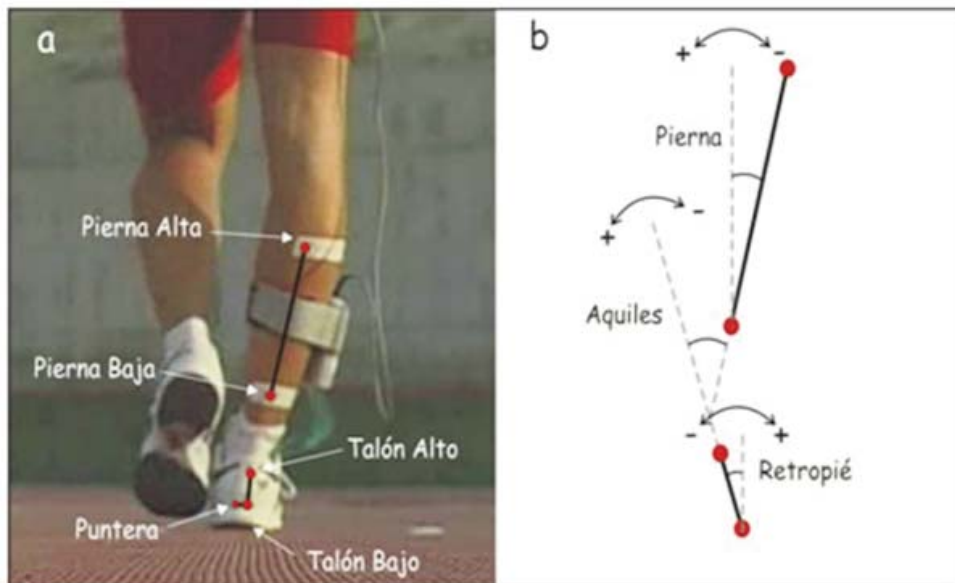


Imagen 18.- Modelo mecánico de la pierna y el pie empleado en el estudio fotogramétrico (a) y criterio de medición de los ángulos de la articulación subastragalina (b).

DE CADA ÁNGULO SE DEBEN REGISTRAR:

- Los valores máximos y mínimos durante toda la fase de apoyo.
- El mínimo ángulo de Aquiles (más negativo), ya que representa la máxima pronación.
- El mínimo ángulo del retropié: representa el máximo grado de apoyo interno del pie.
- El mínimo ángulo de la pierna: representa la mayor inclinación lateral de la pierna.

La pronación máxima suele darse durante el apoyo plantar completo, mientras que la supinación máxima suele darse durante la fase de impulso (Aguado, 1997).

Según Peroni (2002) la amplitud de movimiento de la articulación subastragalina varía de 20° a 62°, y debemos tener presente los valores máximos tanto en la marcha como en la carrera:

| Peroni (2002).- Valores de la marcha | | Aguado (1997).- Valores de la carrera | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Pronación (-) 4° a 6° | Supinación (+) 8° a 12° | Pronación (-) 10° a 15° | Supinación (+) Hasta 20° |

Imagen 19.- Valores de normalidad en la articulación subastragalina para la marcha y la carrera.

Por último, teniendo en cuenta las reseñas y valores aportados, recomendamos para la valoración subastragalina seguir el protocolo de Rojano et al. (2009) para sujetos no marchadores adaptado al tapiz rodante, o en su defecto (por falta de instrumental) mediante la carrera lineal.

En el Anexo III “Biomecánica del tobillo: análisis de la articulación sub y supraastragalina” se describe el procedimiento y registro de dicho método.

4.- PROTOCOLO DE VALORACIÓN PROPUESTO Y MATERIAL NECESARIO.

El siguiente protocolo está destinado para ser desarrollado en un día de valoración, intentando obtener el mayor número de datos cuantificables. Recomendamos pasar previamente el protocolo de valoración de la Evaluación Postural Estática a nuestro sujeto (Aguilera, Heredia y Peña, 2015), para tener una visión global de los segmentos osteo-articulares.

Tras finalizar y analizar ambas valoraciones, procederemos a valorar la marcha y la carrera de forma íntegra, o bien, nos centraremos en las pruebas de Evaluación Postural Dinámicas atendiendo a las posibles deficiencias o desequilibrios encontrados en el SOAM (Sistema Óseo, Articular y Muscular).

4.1.- MATERIAL NECESARIO.

Huella plantar

- 1) Pintura especial para manos y pies.
- 2) Rodillo o pincel pequeño.
- 3) Toallitas húmedas o similar.
- 4) Folios tamaño A4 (de 100g o más).
- 5) Fotocopia de cada huella plantar.
- 6) Escuadra y cartabón.
- 7) Lápiz y rotulador.
- 8) Cámara de fotos o vídeo.

Biomecánica del pie y tobillo

- 1) Cámara de vídeo.
- 2) Trípode (para evitar oscilaciones).
- 3) Programa informático específico.
(BioGD, Kinovea, VideoAnalyzer, ImageJ, etc).
- 4) Marcadores para localizar los puntos anatómicos
(pegatinas corporales o lápiz dermográfico).
- 5) Cronómetro o células fotoeléctricas.
- 6) Conos y cinta métrica (opcional tapiz rodante).
- 7) Goniómetro e inclinómetro.
- 8) Cinta adhesiva.
- 9) Alzas de distintos milímetros (opcional).

4.2.- PROTOCOLO DE VALORACIÓN PROPUESTO.

A continuación se desarrolla el protocolo con las pruebas de valoración seleccionadas, dividido en las tres evaluaciones desarrolladas:

- 1.- Análisis de la huella plantar y la biomecánica del pie (anexo I).
- Protocolo de Hernández Corvo.
- 2.- Foot Posture Index (FPI-6) y Navicular Drop (anexo II).
- 3.- Análisis de la biomecánica del tobillo (anexo III).
- Valoración de la articulación subastragalina.
- Valoración de la articulación supraastragalina.

FICHA DE REGISTRO. ANÁLISIS DE LA HUELLA PLANTAR Y BIOMECÁNICA DEL PIE

| HUELLA PLANTAR | Pie Derecho | Pie Izquierdo | Observaciones |
|----------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| Tipo de pies (según dedos) | | | |
| Tipo de dedos | | | |
| Hallux Valgus | | | |
| Falta la impresión de algún dedo | | | |
| Continuidad de la impresión | | | |
| Medida fundamental (cm) | | | |
| X (cm) | | | |
| Y (cm) | | | |
| ay (cm) | | | |
| ta (cm) | | | |
| % X | | | |
| Tipo de pie (RESULTADO) | | | |

| BIOMECÁNICA DEL PIE (IMÁGENES) | | | |
|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| PIE DERECHO | | | |
| Plano Frontal Anterior | Plano Frontal Posterior | Plano Sagital Derecho | Plano Sagital Izquierdo |
| | | | |
| PIE IZQUIERDO | | | |
| Plano Frontal Anterior | Plano Frontal Posterior | Plano Sagital Derecho | Plano Sagital Izquierdo |
| | | | |

FICHA DE REGISTRO.
ANÁLISIS DE LA POSTURA DEL PIE (FPI-6) Y CAÍDA DEL NAVICULAR (ND)

| ÍTEM FPI-6 | Plano | Medida 1 | | Medida 2 | | Medida 3 | |
|---|----------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| | | Izquierda -2 a +2 | Derecha -2 a +2 | Izquierda -2 a +2 | Derecha -2 a +2 | Izquierda -2 a +2 | Derecha -2 a +2 |
| Retropié A1. Palpación de la cabeza del astrágalo. | Transversal | | | | | | |
| A2. Curvas del maléolo peroneo. | Frontal/Transv | | | | | | |
| A3. Inversión/Eversión del calcáneo. | Frontal | | | | | | |
| Antepié Mediopié B1. Prominencia astrágalo/navicular. | Transversal | | | | | | |
| B2. Arco Longitudinal Medial. | Sagital | | | | | | |
| B3. Abducción/aducción del antepié. | Transversal | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

| RESULTADO | Supinador Extremo -5 a -12 | | Supinador -1 a -4 | | Neutro 0 a +5 | | Pronador +6 a +9 | | Pronador Extremo +10 a +12 | |
|-----------|-------------------------------|---------|----------------------|---------|------------------|---------|---------------------|---------|-------------------------------|---------|
| | Izquierda | Derecha | Izquierda | Derecha | Izquierda | Derecha | Izquierda | Derecha | Izquierda | Derecha |
| Valor | | | | | | | | | | |



| NAVICULAR DROP | Postura | Medida 1 | | Medida 2 | | Medida 3 | |
|----------------|------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | | Sentado | De pie | Sentado | De pie | Sentado | De pie |
| | Valor (mm) | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |



FICHA DE REGISTRO. BIOMECÁNICA DEL TOBILLO

ANÁLISIS DE LA ARTICULACIÓN SUBASTRAGALINA

| ESTÁTICO | | Velocidad = 0 | |
|----------|------------------|---------------|--|
| | Ángulo Izquierdo | | |
| | Ángulo Derecho | | |

| MARCHA | | | | | | Velocidad = |
|---------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------|-------------|
| IZQUIERDA | | | DERECHA | | | |
| | | | | | | |
| Ángulo Aquiles | Ángulo Retropié | Ángulo Pierna | Ángulo Aquiles | Ángulo Retropié | Ángulo Pierna | |
| | | | | | | |
| RESULTADO IZQUIERDA | | | RESULTADO DERECHA | | | |

| CARRERA | | | | | Velocidad = |
|---------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------|
| IZQUIERDA | | | DERECHA | | |
| | | | | | |
| Ángulo Aquiles | Ángulo Retropié | Ángulo Pierna | Ángulo Aquiles | Ángulo Retropié | Ángulo Pierna |
| | | | | | |
| RESULTADO IZQUIERDA | | | RESULTADO DERECHA | | |

| Observaciones: |
|----------------|
| |

ANÁLISIS DE LA ARTICULACIÓN SUPRAASTRAGALINA Y PRIMER META

| TOBILLO | Normalidad* | Medida 1 | | | Medida 2 | | | Medida 3 | | |
|---------------------|-------------|----------|-----|---|----------|-----|---|----------|-----|---|
| | | MD1 | MD2 | R | MD1 | MD2 | R | MD1 | MD2 | R |
| Flexión Dorsal (TS) | 0-30º | | | | | | | | | |
| Flexión Dorsal (S) | 0-30º | | | | | | | | | |
| Flexión Plantar | 0-45º | | | | | | | | | |
| Eversión | 0-15º | | | | | | | | | |
| Inversión | 0-20º | | | | | | | | | |

| 1er META | Normalidad* | Medida 1 | | | Medida 2 | | | Medida 3 | | |
|---------------|-------------|----------|-----|---|----------|-----|---|----------|-----|---|
| | | MD1 | MD2 | R | MD1 | MD2 | R | MD1 | MD2 | R |
| Flexión MCF | 0-45º | | | | | | | | | |
| Extensión MCF | 0-45º | | | | | | | | | |

*Los valores de referencia de normalidad pueden variar según los valores descritos por las distintas instituciones, destacando las siguientes:
 la Asociación para el estudio de la Osteosíntesis (AO),
 la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos (AAOS) y
 la Asociación de Medicina Americana (AMA).

5.- CONCLUSIONES.

- 1.- Existe un alto grado de evidencia que correlaciona el estado anatómico y la funcionalidad de las estructuras del pie y del tobillo con una alta predisposición a sufrir ciertas patologías.
- 2.- La huella plantar es un buen método de valoración para tipificar el tipo de pies, siendo los pies

CURSO de CONFECÇÃO de PALMILHAS

24-25 Setembro 2016 - São Paulo - Brasil

Uma ótima oportunidade para
conhecer uma **TÉCNICA**
e **PRODUTOS DIFERENCIADOS**

Necessário ter conhecimentos em biomecânica



Pdgo. Cristian E. Barroso
argentino, especialista em
órteses e Podologia Esportiva



Valor R\$ 1.250,00

Local:

Hotel Dan Inn Planalto
Centro - São Paulo

- Turma de 20 alunos - Cada participante faz sua própria palmilha.
- Está incluso o material de trabalho, só trazer tesouras.

**Lançamento
no curso:**



ÓRTESE MECANOPOSTURAL PERSONALIZADA
para fazer palmilhas corretivas personalizadas

Material: Lamflex (resina termoplástica) - em baixa temperatura (65°C) já se cola entre si.
Para Elementos: composto de EPDM (com elasticidade) - composto de PEBD (sem elasticidade).
Produtos termomoldáveis importados da Argentina que requerem pouco uso de lixadeira, dispensam o uso de cola e são de alta resistência.

Informações e inscrições: www.revistapodologia.com/curso-omp
revista@revistapodologia.com - Whatsapp: +55 19 98316-7176 (tim)

Apoio:

PODOtech®

Organização:

revistapodologia
.com

más planos aquellos que presentan un mayor riesgo lesional, así como un mayor número de patologías asociadas.

3.- Los métodos “Navicular Drop” y “Foot Posture Index” mantienen un alto grado de reproducibilidad y fiabilidad como predictores de lesiones por sobreuso del miembro inferior.

4.- Los métodos “Arch Index”, la Altura del Dorso del Pie (ADP) y la Altura del Escafoides Truncada (AET) se postulan como los más válidos en cuanto a la representación ósea del pie correlacionándolos con las medidas angulares tomadas por radiografía.

5.- Para la valoración biomecánica del tobillo, predomina el método de análisis goniométrico, aunque existe poco consenso en cuanto a los valores articulares de normalidad. No obstante, es necesaria su cuantificación, debido a que:

- Una buena dorsiflexión de tobillo permitirá un mayor desplazamiento en la flexión de la rodilla, un mejor impacto en las caídas, así como un menor desplazamiento tanto en el valgo de rodilla como en la flexión de cadera.

- Los individuos con pies planos incrementan las oscilaciones del miembro inferior durante la marcha y la carrera, especialmente en el plano frontal del retropié.

Junto con este protocolo de valoración, recomendamos realizar previamente una Evaluación Postural Estática (EPE) para poder discernir entre patologías ascendentes o descendentes, así como un análisis biomecánico de la técnica de carrera para tener una visión global dinámica de las posibles compensaciones o limitaciones sobre el resto del SOAM (Sistema Osteo-Artro-Muscular).

6.- WEBGRAFÍA Y BIBLIOGRAFÍA.

WEBGRAFÍA (Material y Software):

MATERIAL:

- Pedígrafo.
- Goniómetros e Inclínómetros.
- Web con instrumental de valoración.

SOFTWARE:

- Kinovea, BioGD, VideoAnalyzer, ImageJ, AreaCalc y otros (Aguado).

7.- ANEXOS (LINKS).

ANEXO 1.- HUELLA PLANTAR Y BIOMECÁNICA DEL PIE:

Protocolo de Hernández Corvo.

<https://docs.google.com/uc?id=0B7GcuVEZBLzcZXYtWFpmM3BySkE&export=download>

ANEXO 2.- FOOT POSTURE INDEX (FPI-6) Y NAVICULAR DROP:

Índice de la Postura del Pie y Caída del Escafoides

<https://docs.google.com/uc?id=0B7GcuVEZBLzcZDFMd3ZmTWdlakk&export=download>

ANEXO 3.- BIOMECÁNICA DEL TOBILLO:

Análisis de la articulación sub y supraastragalina.

<https://docs.google.com/uc?id=0B7GcuVEZBLzcT2tiU2cxVTdCVms&export=download>

BIBLIOGRAFÍA:

1. Aguado X, Izquierdo M, y González, JL. Biomecánica fuera y dentro del laboratorio. León: Universidad de León, 1997.

2. Aguilera J, Heredia JR, Peña G y Segarra V. Evaluación Postural Estática: propuesta de valoración, 2015.
3. Berdejo del Fresno D, Lara Sánchez, AJ, Martínez López EJ, Cachón Zagalaz J, y Lara Diéguez S. Alteraciones de la huella plantar en función de la actividad física realizada. Footprint modifications according to the physical activity practised. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 2013, 13(49):19-39.
4. Billis E, Katsakiori E, Kapodistrias C, y Kapreli E. Assessment of foot posture: correlation between different clinical techniques. *Journal of The Foot*, 2007, 17:65-72.
5. Brody DM. Techniques in the evaluation and treatment of the injured runner. *Orthop Clin N Am*, 1982, 13(3):541-58.
6. Cavanagh PR. The biomechanics of lower extremity action in distance running. *Foot Ankle*, 1987, 7(4):197-217.
7. Cavanagh PR, y Rodgers MM. The arch index: a useful measure from footprints. *Journal of Biomechanics*, 1987, 20:547-551.
8. Cavanagh PR, Morag E, Boulton AJ, Young MJ, Deffner KT, y Palmer SE. The relationship of static foot structure to dynamic foot function. *Journal of Biomechanics*, 1997, 30(3):243-250.
9. Chu WC, Lee SH, Chu W, Wang TJ, y Lee MC. The use of arch index to characterize arch height: a digital image processing approach. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 1995, 42(11):1088-1093.
10. Chuter V. Relationships between foot type and dynamic rearfoot frontal plane motion. *J Foot Ankle Res* 2010, 3:1-6.
11. Chuter VH y De Jonge Xak J. Proximal and distal contributions to lower extremity injury: a review of the literature. *Gait Posture* 2012, 36:7-15.
12. Clarke, H. H. An objective method of measuring the height of the longitudinal arch in foot examinations. *Research Quarterly*, 1933, 4: 99-107.
13. Cornwall MW y Mcpoil TG. Footwear and foot orthotic effectiveness research: a new approach. *J Orthop Sports Phys Ther* 1995, 21:337-344.
14. Cowan DN, Jones BH, y Robinson JR. Foot morphologic characteristics and risk of exercise-related injury. *Archives of Family Medicine*, 1993, 2:773-777.
15. Dowling GJ, Murley GS, Munteanu SE, Franettovich Smith MM, Neal BS, Griffiths IB, Barton CJ, y Collins NJ. Dynamic foot function as a risk factor for lower limb overuse injury: a systematic review. *J Foot Ankle Res* in press.
16. Fong CM, Blackburn JT, Norcross MF, Mcgrath M, y Padua DA. Ankle-dorsiflexion range of motion and landing biomechanics. *J Athl Train*. 2011 46(1):5-10.
17. Gómez A. Repercusión de la manipulación de una disfunción osteopática de iliaco posterior sobre la morfología de la huella plantar. Tesis para la obtención del Diploma en Osteopatía. Escuela de Osteopatía de Madrid. Madrid, 2003.
18. Hamill J, Bates BT, Knutzen KM, y Kirkpatrick GM. Relationship between selected static and dynamic lower extremity measures. *Clinical Biomechanics*, 1989, 9:145-149.
19. Hawes MR, Nachbauer W, Sovak D, y Nigg BM. Footprint parameters as a measure of arch height. *Foot & Ankle*, 1992, 13:22-26.
20. Heiderscheit BC, Hamill J, y Caldwell GE. Influence of Q-angle on lowerextremity running kinematics. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 2000, 30(5): 271278.
21. Hernández-Corvo, R. Morfología funcional deportiva: sistema locomotor. Barcelona: Editorial Paidotribo, 1989.
22. Howard JS, y Briggs D. The arch-height-index measurement system: a new method of foot classification. *Athletic Therapy Today*, 2006, 11 (5):56-57.
23. Jarvis HL, Nester CJ, Jones RK, Williams A, y Bowden PD. Inter-assessor reliability of practiced based biomechanical assessment of the foot and ankle. *J Foot Ankle Res* 2012, 5:1-10.
24. Kernozek TW y Ricard MD. Foot placement angle and arch type: effect on rearfoot motion. *Arch Phys Med Rehabil*. 1990, 71(12):988-91.
25. López Elvira JL, Vera García FJ, Meana M, y García JA. Criterios metodológicos para la medición de los ángulos de pronosupinación en la articulación subastragalina por medio de técnicas fotogramétricas (Methodological criteria for measuring the subtalar joint pronation and supination with photogrammetry). Paper presented at the Proceedings of the II Congreso Mundial de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Granada, Spain (2003).
26. López Elvira JL, Vera García FJ, Meana M, y García JA. Respuestas, adaptaciones y simetría de la huella plantar producidas por la práctica de la marcha atlética. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 2006, 2(4):21-26.

27. López Elvira JL, Vera García FJ, Meana M, y García JA. Análisis biomecánico del apoyo plantar en la marcha atlética. Relación entre la huella plantar, ángulos de la articulación subastragalina y presiones plantares. *European Journal of Human Movement*, 2008, 20:41-60.
28. Mccrory JL, Young MJ, Boulton AJ, y Cavanagh PR. Arch index as a predictor of arch height. *Foot*, 1997, 7:79-81.
29. Mcpoil TG y Cornwall MW. Relationship between three static angles of the rearfoot and the pattern of rearfoot motion during walking. *J Orthopt Sports Phys Ther* 1996, 23:370-375.
30. Menz HB y Munteanu SE. Validity of 3 clinical techniques for the measurement of static foot posture in older people. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 2005, 35:479-486.
31. Murley GS, Menz HB, y Landorf KB. A protocol for classifying normal and flat-arched foot posture for research studies using clinical and radiographic measurements. *Journal of Foot and Ankle Research*, 2009, 2:22.
32. Nawoczenski DA, Saltzman CL, y Cook TM. The effect of foot structure on the three-dimensional kinematic coupling behavior of the leg and rear foot. *Physical Therapy*, 1998, 78(4):404-416.
33. Neal et Al. Foot posture as a risk factor for lower limb overuse injury: a systematic review and meta-analysis. *Journal of foot and ankle research* 2014, 7:55.
34. Newman P, Witchalls J, Waddington G, y Adams R. Risk factors associated with medial tibial stress syndrome in runners: a systematic review. *Open Access J Sports Med* 2013, 4:229-241.
35. Nielsen RG, Rathleff MS, Moelgaard CM, Simonsen O, Kaalund S, Olesen CG, Christensen FB, y Kersting UG. Video based analysis of dynamic midfoot function and its relationship with foot posture index scores. *Gait Posture* 2010, 31:126-130.
36. Nigg BM, Cole GK y Nachbauer W. Effects of arch height of the foot on angular motion of the lower extremities when running. *J Biomech* 1993, 26:909-916.
37. Noehren B, Davis I y Hamill J. Prospective study of the biomechanical factors associated with iliotibial band syndrome. *Clin Biomech* 2007, 22:951-956.
38. Peroni LA. Las relaciones entre las inestabilidades el apoyo plantar y las alteraciones de la biomecánica de la rodilla. Córdoba: Tesis realizada en la universidad de Córdoba, 2002.
39. Pierrynowsky M, Smith S y Mlynarczyk J. Pro ciency of foot care specialists to place the rear-foot at subtalar neutral. *Am J Sports Med* 1996;86(5):217-23.
40. Razeghi M y Batt ME. Foot type classification: a critical review of current methods. *Gait Posture* 2002, 15:282-291.
41. Redmond AC, Crane YZ y Menz HB. Normative values for the Foot Posture Index. *Journal of Foot and Ankle research*, 2008, 1:6.
42. Redmond AC, Crosbie J y Ouvrier RA. Development and validation of a novel rating system for scoring standing foot posture: The Foot Posture Index. *Clinical Biomechanics*, 2006, 21:89-98.
43. Rojano D, Grao A, Rodríguez P, y Berral FJ. Análisis de la pronación y supinación subastragalina en la marcha atlética.). *Apunts. Medicina de IÉsport*, 2009, 98:51-58.
44. Rueda M. Introducción a la biomecánica del pie (II). *Apunts. Medicina de IÉsport*, 2003, 142:33-36.
45. Salazar C. Pie plano como origen de alteraciones biomecánicas en cadena ascendente. *Fisioterapia*, 2007, 29(2):80-89.
46. Sell KE, Verity TM, Worrell TW, Pease BJ, y Wigglesworth J. Two measurements techniques for assessing subtalar joint position: a reliability study. *J Orthop Sports Phys Ther* 1994;19(3):162-7.
47. Sirgo G y Aguado X. Estudio del comportamiento de la huella plantar en jugadores de voleibol después del esfuerzo considerando su composición corporal y somatotipo. *Apuntes Medicina del Deporte*, 1991, 18:207-212.
48. Sirgo G, Méndez B, Egocheaga J, Maestro A y Del Valle M. Problemática en la clínica diaria en relación a varios métodos de análisis de la huella plantar. *Archivos de Medicina del Deporte*, 1997, 14(61):381-387.
49. Song J, Hillstrom H, Second D, y Levitt J. Foot type biomechanics, comparison of planus and rectus foot types. *J Am Podiatr Med Assoc* 1996;86(1):16-23.
50. Tong JWK y Kong PW. Association between foot type and lower extremity injuries: systematic literature review with meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther* 2013, 43:700-714.
51. Viladot A. Quince lecciones sobre patología del pie. Barcelona: Toray, 1989.
52. Williams DS, Mcclay IS y Hamill J. Arch structure and injury patterns in runners. *Clinical Biomechanics*, 2001, 16:341-347.

AÑO 1 | NUMERO 5 | Agosto-Septiembre

PODOLOGIA



FEPOAL
FEDERACIÓN DE PODÓLOGOS
DE AMÉRICA LATINA A. C.

#FEPOALenMOVIMIENTO

revistapodologia
.com

3er. Seminario de Podología
Abordaje Multidisciplinario de Pie
Diabético y Diabetes
26 y 27 de Noviembre de 2016
Monterrey, N.L.

TICP Taller Internacional de Cirugía del Pie
14 – 16 de Enero de 2016
CDMX

Temas:
Exploración en Pie Diabético
Modelo Neurofisiológico Biomecánico
Radiología

FEPOAL, A.C. A LA VANGUARDIA

Vanguardismo, del francés *avant-garde*; que es un término militar se refiere al grupo más adelantado del ejército, la primera línea de avanzada en exploración y combate. En el terreno artístico han existido vanguardias históricas durante el siglo XX, mismas que buscaban innovación en producción artística, destacándose por la renovación radical en la forma y contenido, explorando la relación entre arte y vida buscando reinventar el arte confrontándolo a movimientos artísticos previos.


En otras palabras hablar de vanguardismo es hablar de la manifestación de varios movimientos que desde planteamientos divergentes, abordan la renovación del arte o la pregunta por su función social, desplegando recursos que remuevan aquellos sistemas que son en apariencia, los mas aceptados de representación o expresión.

La característica primordial del vanguardismo es la libertad de expresión, que se manifiesta alterando la estructura de las obras, abordando temas tabú y desordenando los parámetros creativos.

En el terreno de las ciencias, significa estar y mantenerse al frente, estar al día en conocimiento científico y desarrollo en los diferentes terrenos de la ciencia se refiere, sin importar la amplitud del concepto. En ese sentido FEPOAL, A.C. se convierte en vanguardia en el grupo de atención primaria de salud, colaboración y academia para y por los podólogos latinoamericanos que desean elevar su potencial. FEPOAL, A.C. mantiene un alto nivel académico en sus publicaciones, congresos, seminarios, talleres, jornadas y ahora con la creación del primer diplomado orientado en ese objetivo en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, contando con la colaboración de profesionales de salud que han depositado su confianza y participación para ese fin común. Realizamos un cuidadoso proceso de selección de todos y cada uno de nuestros trabajos mediante el cual considerando las problemáticas de salud de nuestro país y nuestro continente, buscan incidir en los aspectos más relevantes en cuanto a la investigación médica y desarrollo de nuevas tecnologías diagnosticas y terapéuticas.

Nuestra publicación busca convertirnos en líderes como órgano de difusión de nuestra organización, manteniendo niveles de excelencia académica, mismos que nos mantienen a la vanguardia y permiten que nuestros socios, colegas podólogos y profesionales de la salud en general, tengan un elemento confiable donde puedan encontrar una forma sencilla de actualizarse en todas las áreas de atención medica disponibles.

Sigamos compartiendo conocimiento!



Mario Alberto Gómez Espinoza
Presidente de FEPOAL, A.C.

MESA DIRECTIVA DE FEPOAL A.C.

Presidente - President



México

Pdgo. Mario Alberto Gomez Espinoza

Viceresidente - *Viceresident*



Brasil

Pdgo. Israel de Toledo Gonçalves

Dir. Relaciones y Asuntos Internacionales
International Affairs Director



México

B.B.M. / P.A.P. Eduardo de la Garza

Director Administrativo
Administrative Director



México

Pdga. Veronica Mayela Basurto Trejo

Consultores y Representantes FEPOAL / Consultant and Representative FEPOAL



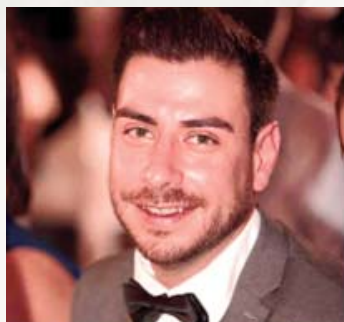
Dr. Giuseppe D'Agostino
Italia



Pdga. Alba Janeth Rodriguez
Colombia



Pdga. Martha M. Ananías Rios
Perú



Dr. André Ferreira
Portugal



Dr. Luis Castillo
España



Dr. Kshitij Shankhdhar
India



SEMINARIO DE **PODOLOGÍA**

ABORDAJE MULTIDISCIPLINARIO DE PIE DIABÉTICO Y DIABETES

26 y 27 de Noviembre de 2016
Auditorio del Hospital Christus Muguerza
Monterrey, N.L.

Podología + Cirugía general + Traumatología
Angiología + Infectología + Podiatría + Dermatología
Nutriología + Endocrinología + Ortesiología + Farmacología

Informes e inscripciones
Tel. 01 (81) 1951-2265
WhatsApp 81 1951 2265
fepoal@hotmail.com



PROFESORES INVITADOS

Dr. Luis Muñiz Jiménez

Dr. Víctor Armando Tamez Rodríguez

Dr. Carlos Humberto Pimentel Nieto

Dr. Carlos Enrique Herrejon Alvarado

Dr. Adrián Camacho Ortiz

Dr. Edgar Ricardo Álvarez Trejo

Dr. Jaime Ortiz Garza

Dr. José Luis Elizondo Hinojosa

Dr. Heliodoro Plata Álvarez

Dra. Pdga. Martha Alicia Zavala Aguirre

Dra. Nelly Alejandra Espinoza González

Dr. José Luis Hernández Rodríguez

Pdgo. Mario Alberto Gómez Espinoza

Pdgo. Eduardo de la Garza Sosa

Pdgo. Víctor González Garza

L.N. Jessica K. Salazar Morales

Dr. Abraham Arias González, ED

Ort. Benedicto García Ortiz

Este evento está dirigido a Podólogos, Estudiantes de podología, Cirujanos generales, Enfermeros, Traumatólogos, Podiatras, Ortesistas, Etc.



FEPOAL

FEDERACIÓN DE PODÓLOGOS
DE AMÉRICA LATINA A. C.

TICP

TALLER INTERNACIONAL EN CIRUGÍA DEL PIE

14 al 16 Enero 2017, CDMX

Auditorio "Dr. Abraham Ayala González"

Hospital General de México

PROTOCOLOS Y TÉCNICAS QUIRÚRGICAS
CIRUGÍA DEL PIE Y HALLUX VALGUS
CIRUGÍAS EN DIRECTO SOBRE CADÁVER



**HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO**



PROFESORES INVITADOS

Alfonso Martínez Nova

Diplomado en Podología, Universidad de Barcelona.
Licenciado en Podología por el CESPU CRL (Gandra, Portugal).
Profesor Contratado Doctor, Departamento de Enfermería,
Subdirector del Grado en Podología de la Universidad de Extremadura.
Doctor por la Universidad de Extremadura.

Rafael Rayo Rosado

Diplomado en Podología, Universidad de Sevilla.
Licenciado en Podología por el CESPU CRL (Gandra, Portugal).
Profesor Colaborador, Departamento de Podología,
Director del Área Clínica de Podología de la Universidad de Sevilla.
Doctor por la Universidad de Sevilla.

Edgar Ricardo Alvarez Trejo

Director Escuela Podológica de México.
Coordinador Médico IDISA.
Medico Cirujano Universidad La Salle.
Maestría en Comunicación y Tecnologías Educativas con enfoque en Salud.
Especialista en Cirugía de Pie.
Atención a Heridas Crónicas y Pie Diabético.

Instrucciones para afiliarte a FEPOAL, A.C.

Por favor, siga los siguientes pasos para su afiliación:

1. Solicitar solicitud de ingreso al correo: fepoal@hotmail.com

2. Regresar la solicitud con la información solicitada.

3. Realizar depósito bancario:

BANORTE Cta. 0414867859

Depósitos en 7-eleven Cta. 4915-6620-7735-5215

A nombre de: Verónica Mayela Basurto Trejo

Confirmar su pago al correo: fepoal@hotmail.com

Costo anualidad: \$500° M.N. (México)

\$38° Dlls. (Países de América Latina)

4. Enviar documentación al correo:

fepoal@hotmail.com

* Solicitud de Ingreso

* Ficha de depósito bancario

Centro de Atención FEPOAL:

Comunicación: Pdga. Verónica Mayela Basurto Trejo

Teléfono de contacto: 01 (81) 1951-2265

WhatsApp FEPOAL: +52 1 81 1951-2265

Correo electrónico: fepoal@hotmail.com



FEPOAL

FEDERACIÓN DE PODÓLOGOS
DE AMÉRICA LATINA A. C.

Radiología

Podólogo Eduardo de la Garza - Director Académico de Asuntos Internacionales de la Federación de Podólogos de América Latina, A.C. - FEPOAL. *México.*

DEFINICIÓN

Se ocupa de generar imágenes del interior del cuerpo mediante diferentes agentes físicos (rayos X, ultrasonidos campos magnéticos, entre otros) y de utilizar estas imágenes para el diagnóstico y, en menor medida, para el pronóstico y el tratamiento de las enfermedades.

También se le denomina genéricamente radiodiagnóstico o diagnóstico por imagen.



MODALIDADES

Radiología Convencional

Se emplea radiación ionizante para la captura de imágenes de cualquier parte del cuerpo con un mayor énfasis en huesos y articulaciones.

Ecografía ó ultrasonografía

Mediante el uso de los ultrasonidos se obtienen imágenes del interior del cuerpo específicamente órganos blandos que no son visibles mediante la radiología convencional.

Nota: Los huesos y el gas son barreras que impiden el paso eficaz de los ultrasonidos y limitan su empleo. Es el método idóneo para evaluar pacientes embarazadas ya que las ondas de ultrasonido no afectan el feto.



Tomografía Computarizada (TAC)

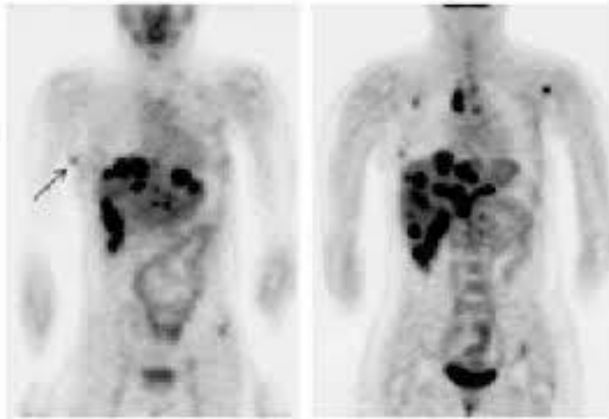
Permite realizar exploraciones tridimensionales de todos los órganos del cuerpo incorporando a un tubo de rayos X giratorio un potente ordenador que es capaz de reconstruir las imágenes.



Tomografía Computarizada (PET ó TEP)

Recientemente se está incorporando a las técnicas de la radiología la tomografía por emisión de positrones.

Esta tecnología utiliza isótopos radiactivos que se introducen en moléculas orgánicas o radiofármacos que son inyectados al paciente y posteriormente se analiza la emisión radiactiva de los diferentes tejidos según la captación del radiofármaco que presenten.



DEFINICIONES RADIOLÓGICAS

Radiopaco

Es una estructura que tiene resistencia, absorbiendo o repeliendo, a los rayos X, esto impide que los rayos choquen contra la película radiográfica, haciendo que no se produzcan depósitos de plata metálica ennegrecida, estos cristales se eliminan durante el proceso de revelado.

Se dice que una área blanca es radiopaca. Ej. Esmalte dental

Radiolúcida

Es una estructura poco densa que los rayos X atraviesan con facilidad, haciendo que los rayos choquen contra la película radiográfica produciendo depósitos de plata metálica ennegrecida.

Se pueden observar dichos cambios al procesar la película radiográfica.

Un área oscura o negra en la película, es Radiolúcida Ej. la cavidad pulpar



RADIOLOGÍA DEL PIÉ

- Anteroposterior - Lateral - Oblicua



Anteroposterior

Paciente em decúbito supino, la rodilla flectada y con la planta del pie sobre el cassette radiográfico. El haz de los rayos es dirigido verticalmente a la base del primer metatarsiano.

- Evalúa antepié y mediopé
- Se toma con 15° de angulación del dedo



Lateral

Paciente en decúbito lateral, apoyando la cara lateral del pie sobre el cassette. El haz de los rayos es dirigido verticalmente al centro del tarso.

- Evalúa la anatomía del astrágalo y calcáneo, y su relación con la tibioastragalina.



Oblicua

Se realiza de similar manera que la proyección PA, pero con 45° de elevación del borde lateral del pie, apoyando el borde medial del pie en el cassette.

Radiografía simple del pié



Oblicuas interna y externa

Evalúa antepié y retropié respectivamente



Radiografía con Apoyo

Se usan para evaluar deformidades congénitas, enfermedades neuromusculares, hallux valgus, etc.

AP con Apoyo

- Ángulo metatarso-falángico 1er dedo: 0-32°
- Ángulo del 1 al 2 do MTT: 4° a 23°
- Ángulo del 2 al 5 do MTT: 8° - 21°
- Ángulo del 1 al 5 do MTT: 14° - 35°
- Ángulo astrágalo al 2do MTT: 6° - 42°
- Ángulo calcáneo al 2do MTT: 3° - 35°
- Ángulo del retropié: 15° - 63°



Ángulo metatarso-falángico
1er dedo: 0-32°



Ángulo del 1 al 2 do
MTT: 4° a 23°



Ángulo del 2 al 5 do
MTT: 8° - 21°



Ángulo del 1 al 5 do
MTT: 14° - 35°



Ángulo calcáneo al 2do
MTT: 3° - 35°



Ángulo astrágalo al 2do MTT: 6° - 42°



Ángulo del retropie: 15° - 63°

Lateral con apoyo

- Ángulo de Bohler: 22° - 48°
- Ángulo de Gissane: 100°
- Ángulo de inclinación del calcáneo: 22° - 38°
- Altura de la base del MTT: 2.3 a 3.8 cm

Ángulo de Bohler: 22° - 48°





Ángulo de Gissane: 100°



Ángulo de inclinación del calcáneo: 22° - 38°

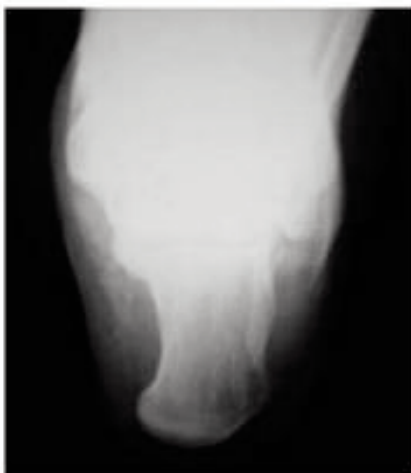
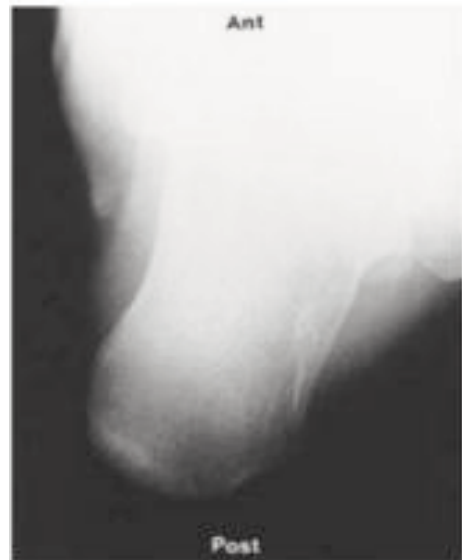


Altura de la base del MTT: 2.3 a 3.8 cm

Retropié

Calcáneo

- Las proyecciones axial, lateral y de Borden son las primeras proyecciones a evaluar.
- Con apoyo



Axial

- Pie en pronación neutra con el chasis paralelo a la mesa, rayo a 45° cefálico



Lateral

- Se orienta como una lateral de pie con el foco en el calcáneo
- Ángulo de Bohler
- Ángulo de Gissane



Proyecciones de Broden

- Decúbito supino
- Rotación interna de 30° a 40°
- Tobillo en dorsiflexión
- El rayo se centra en el maléolo lateral y se toman proyecciones a 40°, 30°, 20° y 10° respecto a la vertical.
- Evalúa la carilla posterior desde anterior a posterior

Astrágalo

- Debe evaluarse con las radiografías ya descritas de pie y tobillo
- Proyección de Canale
 - Tobillo en equino
 - Se prona el pie 15°
 - Haz del rayo a 75°
 - Permite visualizar el cuello del astrágalo

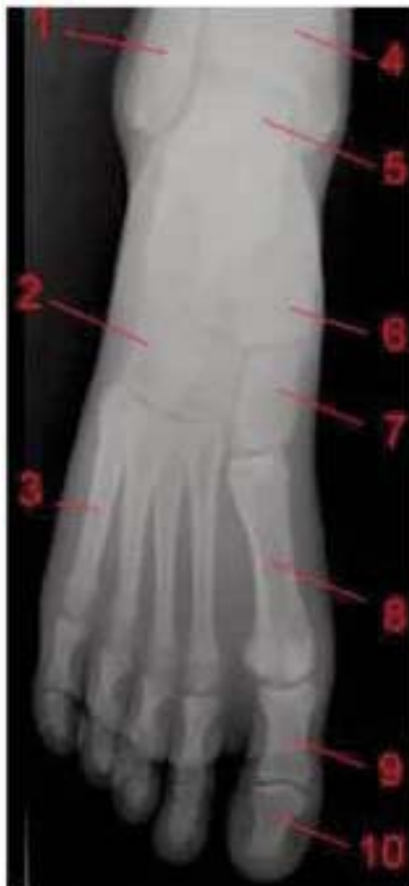


Proyección del pié

- Permite observar todos los huesos del pié, sin la superposición de imágenes de la tibia y el peroné.

- Se utiliza doble exposición del chasis, con apoyo, la primera exposición se angula el rayo a 15° en AP, el pié contra lateral debe estar atrás del chasis.

- En la segunda exposición, el pié contralateral esta por delante del chasis, el rayo esta por detrás del paciente con angulación de 25°.



- 1 Peroné
- 2 Cuboides
- 3 V Metatarsiano
- 4 Tibia
- 5 Astrágalo
- 6 Escafoides del tarso (o Navicular)
- 7 Cuñas e cuneiforme
- 9 Falange proximal
- 10 Falange distal

Radiografías simple de tobillo

Anteroposterior - Lateral - Proyección de Mortaja



Anteroposterior

Nos permite evaluar la articulación tibioastragalina, tibial distal, peroné y el domo del astrágalo.

El paciente en decúbito supino, tobillo en dorsiflexión y el rayo perpendicular al chasis dirigido a la tibioastragalina.



Proyección de Mortaja

Sirve para evaluar el domo del astrágalo y la integridad de la mortaja.

Se coloca al paciente con rotación interna de 15 a 20º y el rayo dirigido a la articulación del tobillo.

Lateral

Sirve para observar la tibioastragalina, el tercio inferior de la tibia y peroné, la parte posterior de la subastragalina y el maléolo posterior.



Radiografías en stress

Se utiliza para evaluar la estabilidad ligamentosa del tobillo

Se toman las radiografías en varo y valgo del tobillo y se mide la distancia entre el domo del astrágalo y la superficie articular lateral. 3mm de diferencia indica daño ligamentoso.

BIBLIOGRAFÍA

- Biomecánica del pie. Genaro Muciño Aldeco
- Uña sana uña patológica. Alberto de la Vega Montealegre
- Pié Diabetico. Edicion Manual Moderno 2006. Andrew J.M. Boulton

- Pié Guia práctica. Julia J. Viadé
- Podología Quirúrgica. Editorial Elsevier, España 2006. Izquierdo C.
- Manual Mosby de Exploracion Fisica 3ª Ed. Editorial Mosby 2006. Ball S, Benedict.
- Podología Práctica /Metodología y Tx. Editorial El Ateneo (Uruguay). Nelson C. Peyré.



Linha Spa Mãos e Pés – A excelência em tratamento que faltava no trabalho de podologia e manicure

Agora podólogos e manicures têm uma linha completa para uso exclusivo profissional com produtos formulados à base de própolis, alantoína e chá verde para assepsia, além de manteigas especiais, óleos vegetais, óleo de maracujá e argila para revitalização e hidratação intensa.



Loção Higienizante

Promove higienização local e suave refrescância.

Gomage Esfoliante

Renovação celular. Revitaliza e auxilia na atenuação de calosidades.

Manteiga para Mãos, Cutículas e Pés

Hidratação profunda. Proteção e emoliência com ação rejuvenescedora.



**Tudo que o profissional precisa
O resultado que o cliente quer**

Vita Derm
HIPOALERGÊNICA
Desde 1984

WWW.VITADERM.COM

TRATAMENTO PROFÍSSIONAL DE VERDADE

POSTERS PODOLÓGICOS DIDÁCTICOS - 40 x 30 cm

Onicomicoses - Onicomicosis

Classificação por sua localização ou aparência na lâmina ungueal
 Clasificación por su localización o apariencia en la lámina ungueal

Causas: *Candida albicans* (Fungos FFD / *Aspergillus* FFD) ou *Candida albicans* (Fungos FFD) e *Trichophyton*

Distal
Lateral
Proximal

Subungual lateral
Subungual lateral

Superficial branca
Especializada branca

DistalPlus lateral
DistalPlus lateral

Subungual distal e lateral
Subungual distal e lateral

Subungual proximal
Subungual proximal

Plus Câmbio alba (distal)
Plus Câmbio alba (distal)

DistalPlus lateral
DistalPlus lateral

www.revistapodologia.com - Fone: (19) 3333-7176

Ossos do Pé - Huesos del Pie

Vista Dorsal

Vista Plantar

1 Calcâneo - Calcâneo
2 Calcâneo anterior da tíbia
3 Calcâneo lateral (1ª falange do 1º dedo)
4 Calcâneo medial (1ª falange do 1º dedo)
5 Calcâneo distal (1ª falange do 1º dedo)
6 Calcâneo proximal (1ª falange do 1º dedo)
7 Calcâneo da tíbia - Calcâneo
8 Calcâneo da tíbia
9 Calcâneo da tíbia
10 Calcâneo da tíbia
11 Calcâneo da tíbia
12 Calcâneo da tíbia
13 Calcâneo da tíbia
14 Calcâneo da tíbia
15 Calcâneo da tíbia
16 Calcâneo da tíbia
17 Calcâneo da tíbia
18 Calcâneo da tíbia
19 Calcâneo da tíbia
20 Calcâneo da tíbia
21 Calcâneo da tíbia
22 Calcâneo da tíbia
23 Calcâneo da tíbia
24 Calcâneo da tíbia
25 Calcâneo da tíbia
26 Calcâneo da tíbia
27 Calcâneo da tíbia
28 Calcâneo da tíbia
29 Calcâneo da tíbia
30 Calcâneo da tíbia
31 Calcâneo da tíbia
32 Calcâneo da tíbia
33 Calcâneo da tíbia
34 Calcâneo da tíbia
35 Calcâneo da tíbia
36 Calcâneo da tíbia
37 Calcâneo da tíbia
38 Calcâneo da tíbia
39 Calcâneo da tíbia
40 Calcâneo da tíbia

www.revistapodologia.com

Salto Alto - Taco Alto

43%
57%

57%
43%

75%
25%

90%
10%

www.revistapodologia.com

REFLEXOLOGIA PODAL

www.revistapodologia.com

Ossos do Pé - Huesos del Pie

Face posterior

Face medial

Face lateral

www.revistapodologia.com

Classificação Morfológica dos pés

Clasificación morfológica de los pies

www.revistapodologia.com

SISTEMA MUSCULO-VASCULAR

www.revistapodologia.com

Calosidade e Tipos de Calos - Callosidad y Tipos de Callos

Calosidade: região ampla de pressão - Callosidad: región amplia de presión
 Calo: ponto específico de pressão - Callo: punto específico de presión

Calosidade - Callosidad
 Calo Mitoi - Callo Mitoi
 Calo com inchaço - Callo con inchaço
 Calo Interdigital - Callo Interdigital
 Calo Mitoi - Callo Mitoi
 Calo Duro - Callo Duro
 Calo Branco - Callo Branco
 Calo Branco - Callo Branco

www.revistapodologia.com - Fone: (19) 3333-7176