

revistapodologia .com

N° 103 - Abril 2022



Podólogo
Francisco Escobar Ruiz



Podólogo
Manuel Romero Soto

15 PodoSur 2022

5 al 7 noviembre

Uruguay



Asociación de Técnicos en
Podología del Uruguay

Revista Digital de Podología
Gratuita - En español

FIRST BLADES

LÂMINAS DE GOIVA



O melhor produto da Europa
agora no Brasil

lâminas
de goiva
de aço inoxidável



Confiabilidade, precisão e qualidade são as características das lâminas descartáveis FIRST BLADES para uso profissional por podólogos.



Loja virtual: www.firstbladeslaminas.com.br

Para perguntas sobre os produtos: luana.firstblades@gmail.com

Para perguntas sobre formas de envio e pagamento: (11) 93354-4283



revistapodologia.com

Revistapodologia.com n° 103
Abril 2022

Director

Alberto Grillo

revista@revistapodologia.com

ÍNDICE

Pag.

5 - Desarrollo y Biomecánica del arco plantar.

Christian Álvarez Camarena, Walterio Palma Villegas *México.*

14 - Aislamiento de hongos en esmaltes utilizados en salón de belleza.

Pujol, J.R.S.C., Livramento, A., Botelho, T.K.R. *Brasil.*

20 - Enmarcando bioéticamente a la podología.

Podóloga Erica Johanna Díaz. *Argentina.*

Revistapodologia.com

Tel: +598 99 232929 (WhatsApp) - Montevideo - Uruguay.

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.

IMPRESIÓN DE PLANTILLAS 3D

Herbitas
Laboratorios

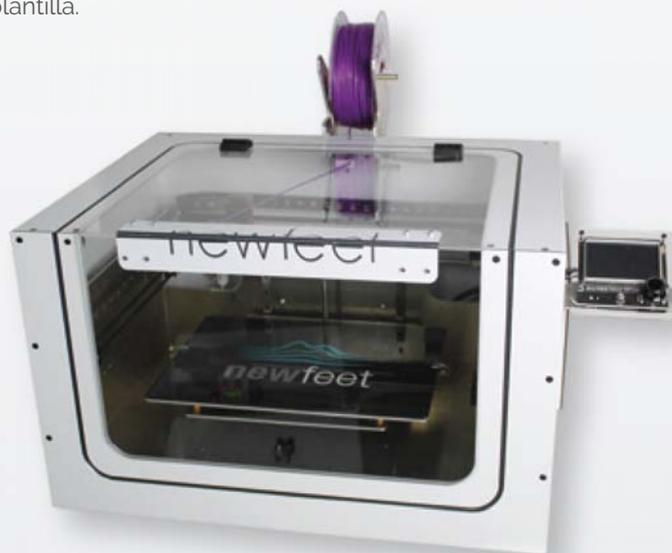
STEP TO THE FUTURE

LLEGA LA REVOLUCIÓN EN LA CREACIÓN DE PLANTILLAS PERSONALIZADAS

- ✓ Asigna la dureza (Shore) necesaria a cada parte de la plantilla.
- ✓ Replica una plantilla nueva con total exactitud.
- ✓ Realiza las variaciones en cada una de las partes de las plantillas en función de las necesidades.

NOVEDADES SOFTWARE

Balance Invertido de Blake.
Posibilidad de añadir e logo de la clínica.
Piezas para posturología.



Ref. 21.113.31

INCLUYE

Impresora
Escaner
Ordenador
Software
1 Rollo de material



**NUEVO
ESCANER BLUETOOTH**

Escanea tanto el pie
como las espumas fenólicas

EJEMPLO



Espesor 1,5 mm

Cuña supinadora 3 mm



herbitas.com



Periodista Badía, 13 B
46134 · Foios - Valencia (Spain)
Tlf: +34 96 362 79 00
herbitas@herbitas.com

Desarrollo y Biomecánica del Arco Plantar.

Christian Álvarez Camarena*, **Walterio Palma Villegas****, México.

* *Médico Ortopedista Pediatra adscrito al Hospital Infantil del Estado de Sonora. Hermosillo, Sonora.*

** *Médico Ortopedista Pediatra Hospital CIMA Hermosillo. Hermosillo, Sonora.*

Dirección para correspondencia:

Dr. Christian Álvarez Camarena - Paseo Río San Miguel 49 Esq. Reforma 3er piso, Módulo C. Col. Proyecto Río Sonora 83280, Hermosillo, Sonora, México

Correo electrónico: christianmed19@hotmail.com

Artículo extrído de www.medigraphic.com/orthotips.

RESUMEN

El pie humano tiene tres funciones: motora, de equilibrio y amortiguación. Sus 28 huesos y 55 articulaciones forman una bóveda con tres puntos de apoyo y tres arcos, de los cuales el interno es el único visible clínicamente.

Los ligamentos son los estabilizadores estáticos de esta estructura y los músculos los estabilizadores dinámicos, cuyo balance, permite el funcionamiento adecuado del pie.

En condiciones normales la carga del cuerpo cae entre el 2° y 3er rayo, pero cuando existe hiperlaxitud ligamentaria la carga se desvía hacia el primer rayo o por dentro de él y hace que el pie se deforme en valgo del retropié y pronación del mediopié. Las radiografías simples en proyecciones dorsoplantar y lateral con el paciente de pie permiten hacer una evaluación más objetiva de esta estructura.

Palabras clave: Biomecánica, pie, talo-valgo.

SUMMARY

The human foot has three functions: motor, balance and buffer function. Their 55 joints and its 28 bones form a vault with three support points jointed by three arches, but internal arc is the only one clinically observable.

Ligaments are the static stabilizers of this structure, while muscles are the dynamic ones. Perfect balance among them, enables the proper functioning of the foot. Under normal conditions, body burden falls between the 2nd and 3rd beam, but when ligaments hyperlaxity is present, load deviates towards the first beam or inside it, making foot warp in valgus of the hindfoot and pronation of the midfoot. X-rays in dorsoplantar and lateral projections with the patient standing up allow an assessment of this structure.

Key words: Biomechanics, foot, valgus hindfoot.

Biomecánica del pie

El pie del ser humano, con sus 28 huesos, 55 articulaciones, múltiples ligamentos y músculos, es una estructura perfectamente adaptada para cumplir con las múltiples exigencias de apoyo y locomoción del cuerpo humano, así como para la realización de los movimientos más complejos.

Desde un punto de vista funcional podemos dividir las funciones del pie en:

- **Función motora.** Gracias a la cual se logra el impulso necesario para caminar, correr y saltar.

- **Función de equilibrio.** Ésta se lleva a cabo a expensas de la articulación del tobillo, los huesos metatarsianos en el antepié y los ligamentos laterales que actúan a modo de cinchos.

- **Función amortiguadora** de las presiones. Al correr, el pie permanece sobre el suelo 0.25 segundos a 12 km/h, soportando un individuo de 70 kg una media de 110 toneladas durante 1,500 m.(1,2).

Para fines didácticos, el pie está dividido en tres unidades anatomo-funcionales:

El retropié, que está constituido por el astrágalo, que se articula con el calcáneo y forma la articulación subastragalina (punto de apoyo posterior).

El mediopié, integrado por el escafoide, que se articula con la cabeza del astrágalo, el cuboide que se articula con el escafoide y las bases de los metatarsianos.

El antepié, formado por los cinco metatarsianos y sus respectivas falanges: proximales, medias y distales con las que constituyen los diferentes rayos del antepié.

La disposición de todos sus huesos entre sí forma una bóveda en la parte media del pie que le da una gran resistencia para la carga de peso y el esfuerzo para lo cual se apoya en tres puntos que se conocen como trípode podálico.

Esta bóveda no forma un triángulo equilátero exacto, pero se presta a comparación ya que sus puntos de apoyo están comprendidos en la zona de contacto con el suelo formando lo que se denomina impresión o huella plantar. Sus puntos de apoyo son la cabeza del primer metatarsiano, la cabeza del quinto metatarsiano y la apófisis del calcáneo.

De estos puntos se desprende la formación de tres arcos, a saber: el arco externo, el arco transverso o anterior y el arco interno o longitudinal, el cual es el más largo y alto, además de ser el más importante de los tres, tanto desde el punto de vista estático como dinámico; además es el único visible clínicamente (Figura 1).(3)

El arco longitudinal o interno comprende cinco huesos que son:

el primer metatarsiano, que sólo descansa en el suelo en el punto de apoyo de su cabeza; la primera cuña, que no tiene contacto con el suelo; el escafoides tarsal, al cual se le considera como el hueso clave en la formación de la bóveda plantar y que en la edad adulta promedia una elevación de 15 a 18 mm por encima del suelo; el astrágalo, que es el que se encarga de distribuir a través de la bóveda los impulsos provenientes de la pierna; y por último, el calcáneo, que descansa sobre el suelo por su extremo posterior.

El arco externo incluye a tres huesos: el quinto metatarsiano, sobre cuya cabeza descansa el apoyo anterior; el cuboides, que se encuentra en suspensión y sin contacto con el suelo, y el calcáneo cuyas tuberosidades posteriores constituyen el punto de apoyo posterior.

Este arco es mucho más rígido que el arco interno, lo que le permite transmitir adecuadamente el impulso motor del tríceps sural, potenciado en su mayor parte por el gran ligamento calcáneo-cuboideo plantar, cuyos fascículos profundo y superficial impiden que las articulaciones calcáneo-cuboidea y cuboideo-metatarsiana se entreabran por su parte inferior bajo la influencia del peso del cuerpo.

El arco anterior o transverso tiene como puntos de apoyo las cabezas del primer y quinto metatarsiano, con lo cual las cabezas de los otros tres metatarsianos normalmente no tienen contacto con el suelo. Sin embargo, en muchas patologías en las que existe un desbalance entre los múscu-

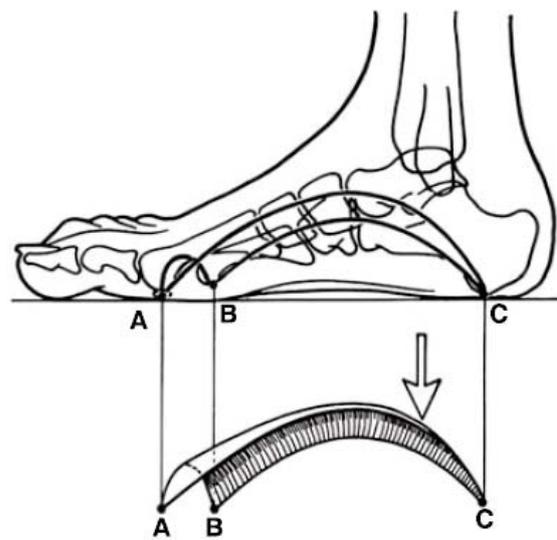


Figura 1. La bóveda plantar no forma triángulo equilátero, pero posee tres arcos y tres puntos de apoyo.

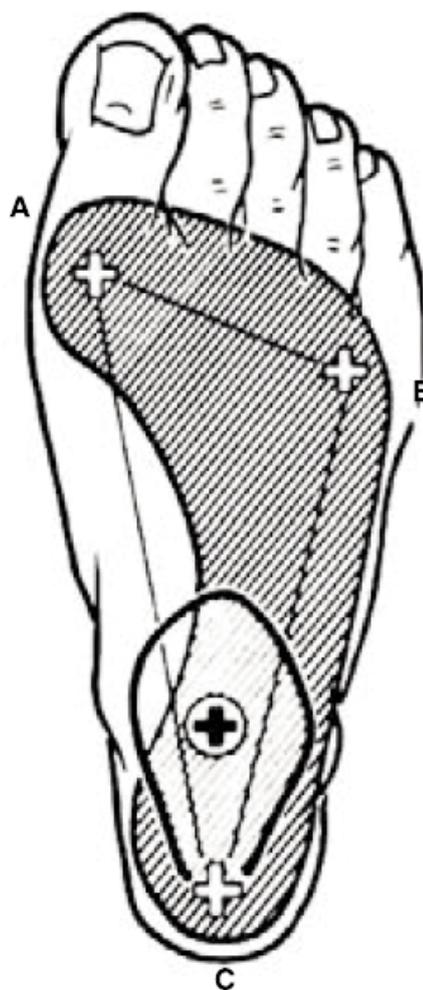


Figura 2. El pie visto desde arriba comprendiendo sus tres puntos de apoyo y la zona sombreada que corresponde a la zona de contacto con el suelo o impresión plantar.

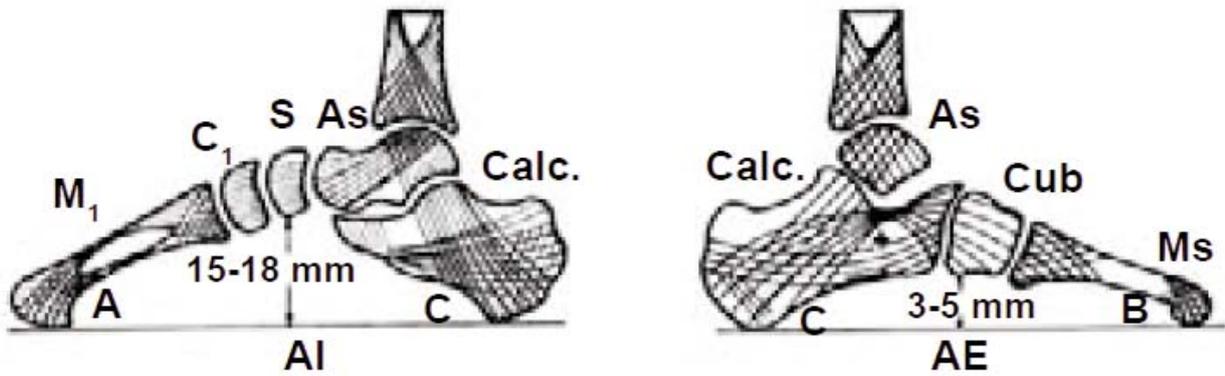


Figura 3. La transmisión de los impulsos mecánicos se lee en la disposición de las trabéculas óseas. AI) Arco interno. AE) Arco externo.

los intrínsecos del pie, se ocasiona el aplastamiento de este arco, lo que contribuye a la formación de los dedos en garra y a la aparición de callosidades plantares de dolor variable (Figura 2).

La transmisión de los impulsos mecánicos se puede leer por la disposición de las trabéculas óseas donde las trabéculas que nacen de la cortical anterior de la tibia recorren oblicuamente hacia abajo y atrás para diseminarse en el abanico subtalámico en dirección al estribo posterior del arco, mientras que aquellas que se originan de la cortical posterior de la tibia se orientan hacia abajo y hacia adelante en el cuello y cabeza del astrágalo para atravesar el escafoide, la cuña y el primer metatarsiano (Figura 3).(2,3)

El arco interno conserva su concavidad gracias a los ligamentos y a los músculos que actúan como tensores, principalmente el tibial posterior, el peroneo lateral largo, el flexor del primer dedo y el aductor del mismo. Por el contrario, el extensor propio del primer dedo así como el tibial anterior tienden a aplanarlo.

La distribución de la carga sobre los tres puntos de apoyo del pie no es uniforme; se considera que en posición erguida, vertical e inmóvil, el peso se distribuye en un 50% hacia el calcáneo y el otro 50% se divide: un tercio sobre el apoyo anteroexterno y los dos tercios restantes sobre el apoyo anterointerno (Figura 4).

Los arcos sufren modificaciones por el efecto de la carga, principalmente el arco longitudinal, el cual puede descender tanto por laxitud de los ligamentos como por falta de tensión muscular, lo que ocasiona un desplazamiento de la cabeza del astrágalo hacia adentro, el eje del pie posterior se desvía hacia adentro, mientras que el eje del pie anterior lo hace hacia afuera, el pie pos-

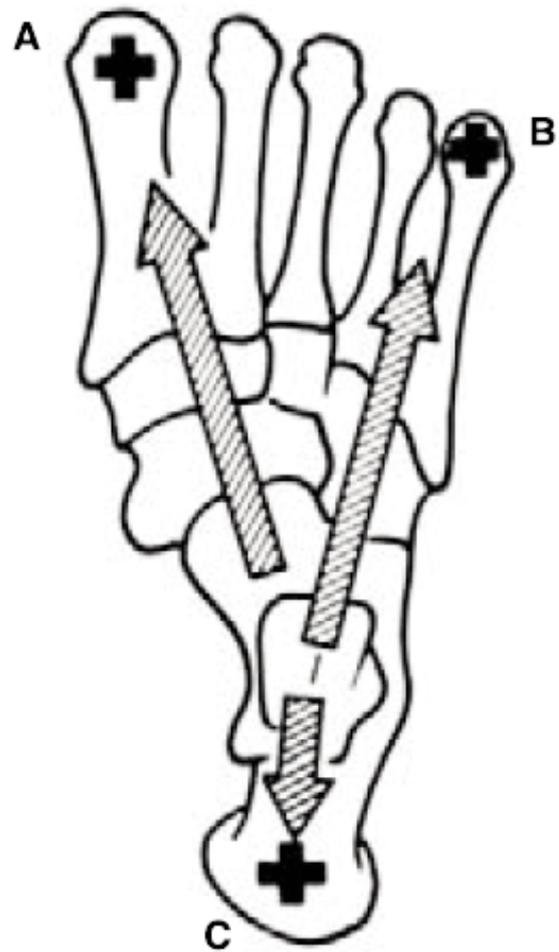


Figura 4. La transmisión del peso se hace por medio de la articulación tibio-tarsiana desde donde se distribuye hacia los 3 puntos de apoyo identificados con la cruz en negro.

terior gira en aducción-pronación y ligera extensión mientras que el pie anterior efectúa una desviación en flexión-abducción-supinación, lo que genera el pie plano valgo elástico de la infancia (Figura 5).(3,4)

15 PodoSur 2022

5 al 7 noviembre

Uruguay



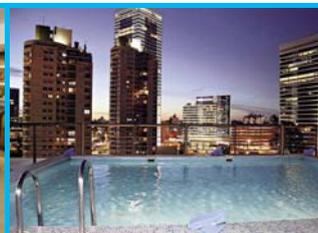
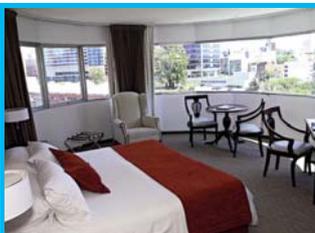
Podólogo
Francisco Escobar Ruiz



Podólogo
Manuel Romero Soto

- *DIPLOMADO en PODOLOGÍA en la Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología.*
- *"Especialista en Biomecánica y Ortopodología" en Facultad de Medicina de Alcalá De Henares. (Madrid)*
- *"Postgrado de Podología Deportiva" en la Universidad de Bellvitge de Barcelona.*
- *"Experto Supervisor de Productos de Ortopedia" a Medida. Universidad Rey Juan Carlos en Alcorcón (Madrid).*
- *Podólogo Deportivo FIFA perteneciendo al Departamento de Investigación "Sports Science" en el Hospital Medicina Deportiva y Ortopedia FIFA ASPECTAR en Doha (Qatar).*
- *Director del Centro de Podología Deportivo e Infantil PODOAXIS.*
- *Podólogo Servicios Médicos del GETAFE C.F (Liga Fútbol España).*
- *Podólogo Consultor en Centros de Medicina Deportiva y Rehabilitación FIZIK en El Cairo (Egipto) y Jeddah (Arabia Saudí).*
- *Podólogo en UPROOF BIOMECHANICS (Laboratorio de Biomecánica Clínica).*
- *Durante 5 años Podólogo del Spartak De Moscú, Russian Premier League.*
- *Servicios Médicos del Fútbol Base y Academia del Atlético de Madrid.*

- *Profesor de la Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol. Universidad de A Coruña.*
- *DIPLOMADO en PODOLOGÍA en la Facultad de Enfermería y Podología de Ferrol. Universidad de A Coruña.*
- *"Master en Posturología y Podoposturología". Universidad de Barcelona.*
- *"Postgrado en Podología Deportiva". Universidad de Barcelona.*
- *"Postgrado de Técnica ortopédica". Universidad Internacional de Cataluña.*
- *"Postgrado en Patomecánica del pie y sus tratamientos ortopodológicos". Universidad de Barcelona.*
- *Podólogo asesor de Zona Salud.*
- *Podólogo asesor de Assistens Sport.*
- *Podólogo del Real Club Deportivo de la Coruña desde 2008 hasta 2020.*
- *Autor y Co-autor de diversas publicaciones en el ámbito de la ortopodología, podología deportiva, dermatología y podología física.*
- *Doctorando por la Universidad de A Coruña. Investigaciones actuales en el ámbito de la ortopodología y podología deportiva.*



**Sede: PALLADIUM BUSINESS HOTEL - www.palladiumhotel.com.uy
Tomás de Tezanos 1146, Buceo, Montevideo - Uruguay.**



**Asociación de Técnicos
en Podología del Uruguay**
www.podologos.com.uy
info@podologos.com.uy

**Todas las informaciones en:
www.podologos.com.uy - info@podologos.com.uy**

En el arco externo también se producen desplazamientos verticales del calcáneo; el cuboide, por su parte, desciende junto con la estiloides del quinto metatarsiano con un retroceso del talón y avance de la cabeza del quinto metatarsiano.

El arco anterior o transversal se aplasta y se extiende a cada lado del segundo metatarsiano. La distancia entre los metatarsianos aumenta significativamente, de modo que esta distancia se ensancha aproximadamente 12 mm en el pie adulto bajo carga.

Los ligamentos articulares son los elementos estáticos del pie que mantienen unidos los distintos huesos entre sí para darle soporte a los arcos. La estabilidad estática la dan los ligamentos, mientras que la estabilidad dinámica es generada por los músculos, que proporcionan resistencia y movimiento.

Si se mantienen en equilibrio las fuerzas evertoras con las invertoras, el pie conserva un buen balance y por tanto la altura fisiológica de sus arcos. Además de la marcha, el pie tiene entre otras funciones: sujetarse al terreno, patear, trotar, soportar peso, empujar, correr, saltar, sentir, etc.(5,6)

Desarrollo del pie

La evolución normal del arco longitudinal interno comienza desde el nacimiento.

La posición más común del pie es con calcáneo-valgo, sin presencia del arco longitudinal interno. Cuando el niño empieza a caminar alrededor de los 12 a los 18 meses, en la región medial del pie no hay presencia de arco y se encuentra una capa de tejido adiposo que cubre esta zona (Figura 6).

El arco longitudinal interno inicia su formación entre los 2 y 3 años de edad, y después del inicio de la marcha se hace una distribución del tejido adiposo plantar.(7-11)

La formación del arco longitudinal depende de la integridad de los huesos y articulaciones tarsianas, así como de la potencia de los ligamentos que los unen. El arco longitudinal del pie no depende de la contracción activa de los músculos.

Los estudios electromiográficos han demostrado actividad eléctrica mínima o nula en los músculos intrínsecos y extrínsecos del pie y la pierna en la persona que está de pie y en reposo. Las funciones principales de los músculos primarios de la extremidad pélvica incluyen conservar el equilibrio, impulsar el pie hacia adelante y prote-

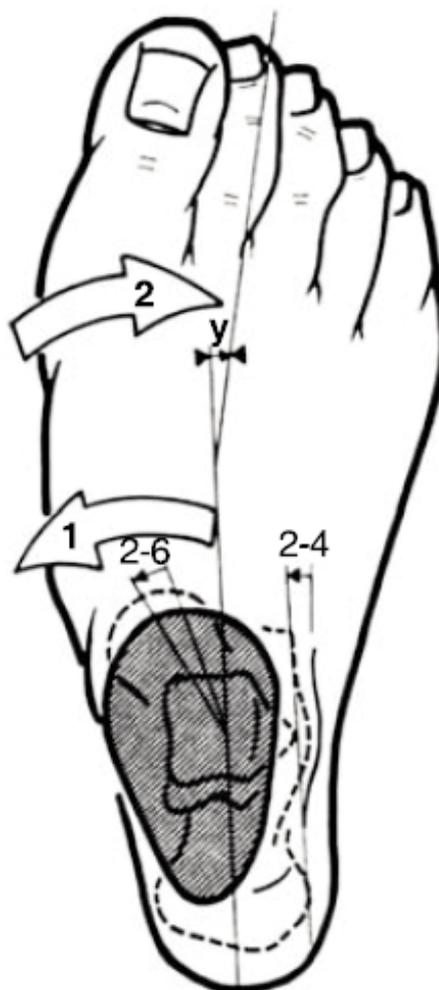


Figura 5. Desviación de los ejes en el individuo con pie plano valgo. Flecha 1. El pie posterior gira en aducción y pronación. Flecha 2. El pie anterior gira en flexión, abducción y supinación.



Figura 6. Apariencia típica del pie de un niño de 18 meses mostrando la caída de arco longitudinal interno.

ger los ligamentos de grandes cargas anormales, como las que se pueden presentar al caminar en un terreno áspero. (3,12,13)

Cuando el pie hipomóvil recibe cargas, además de las fuerzas estáticas del cuerpo (peso), el calcáneo se proná debajo del astrágalo, desplazando su extremo anterior hacia afuera y en sentido dorsal, en tanto que la cabeza del astrágalo lo hace hacia adentro y en sentido plantar, ya que el ligamento calcáneo-escafoideo inferior (ligamento mayor de la planta) se distiende debido a la hiperlaxitud ligamentosa, y no sostiene la cabeza del astrágalo, mientras que el ligamento interóseo astrágalo-calcáneo, completamente laxo, permite la eversión del talón.

En la articulación astrágalo-escafoidea se produce un movimiento horizontal y el escafoides entra en abducción con relación a la cabeza del astrágalo y se desplaza en bloque junto con el extremo anterior del calcáneo. El antepié es arrastrado por el escafoides y el centro de gravedad del cuerpo se desplaza sobre el primer metatarsiano o por dentro de él. En circunstancias normales, el peso corporal se descarga entre el segundo y tercer rayo (Figura 7).

El pie que durante la bipedestación asume una postura en valgo por la hiperlaxitud ligamentaria, con el desplazamiento interno de la carga estática del cuerpo está sometido a cargas excesivas. No es el aplanamiento del arco longitudinal sino el desplazamiento de la carga hacia adentro lo que hace que un pie pronado sea mecánicamente débil.

Para compensar esta falla mecánica, la naturaleza hace que el niño, durante la marcha, apoye con el antepié en intraversión, de tal manera que el centro de gravedad del cuerpo se desplaza de afuera, hacia el centro del pie, colocando el antepié en (14,15)

Radiología del pie

El estudio radiográfico de los pies mostrará la alineación defectuosa de las articulaciones y el sitio anatómico de la solución de continuidad en el arco longitudinal, sea en la articulación astrágalo-escafoidea, astragalocuneal o en ambas. Las radiografías deben hacerse con el niño de pie y sus músculos relajados. Si los pies muestran flexibilidad clínicamente, por lo común no se necesitan radiografías sin bipedestación.

En la proyección lateral con el pie normal en bipedestación, las líneas trazadas por el centro de los ejes longitudinales del astrágalo, escafoides, primera cuña y primer metatarsiano forman una línea recta. Se traza una línea vertical por el centro del escafoides que sea paralela a su carilla articular proximal.

En un pie normal, el eje longitudinal del astrágalo interseca la línea vertical del escafoides en ángulo recto (Figura 8 A).(15,16)

Cuando hay solución de continuidad a nivel de la articulación astrágalo-escafoidea, el eje longitudinal del astrágalo se orienta en sentido plan-



Figura 7. A. Durante el apoyo bipodálico, el centro de gravedad recae sobre el primer metatarsiano o por dentro de él. B. Durante la marcha, se gira hacia adentro el antepié para desplazar el peso corporal hacia afuera.

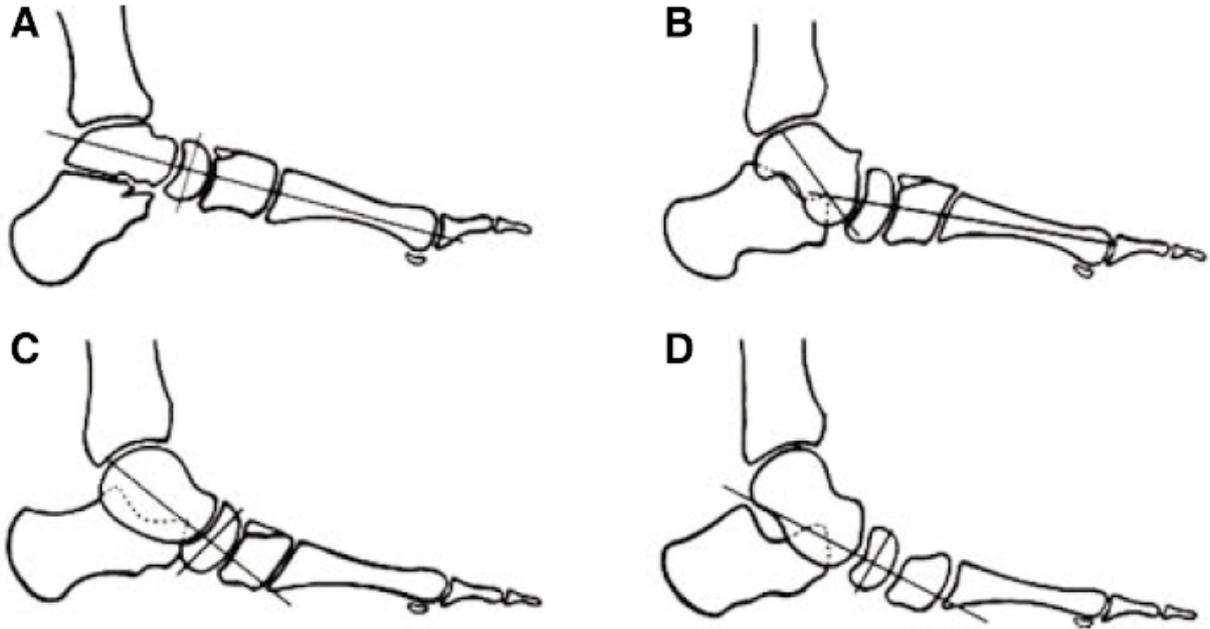


Figura 8. A) Pie normal, B) Pie plano flexible por colapso astragaloescapoideo, C) Pie plano flexible por colapso escafoideocuneal, D) Pie plano flexible por colapso en las articulaciones astragaloescapoidea y escafoideocuneal.

tar y sale sobre el cuarto inferior del mismo hueso por detrás de la primera cuña (Figura B). En el pie plano flexible por colapso escafoideocuneal el eje longitudinal del astrágalo y el escafoide forman una línea recta y biseca la línea vertical del escafoide, en ángulo recto, pero sale en la porción plantar de la primera cuña en sentido proximal a la base del primer metatarsiano (Figura 8 C).

En el pie plano flexible por colapso de las articulaciones astragaloescapoidea y escafoideocuneal la línea trazada por el eje longitudinal del escafoide, cuando se extiende en sentido proximal y distal, queda en sentido plantar al centro de los segmentos astragalino y del primer metatarsiano (Figura 8 D).

El astrágalo, además de mostrar flexión plantar se desvía hacia adentro. En la radiografía anteroposterior con la desviación medial del astrágalo y el giro lateral o externo anterior del calcáneo se ensancha el ángulo astragalocalcáneo anteroposterior y por lo común excede de 35° (Figura 9).

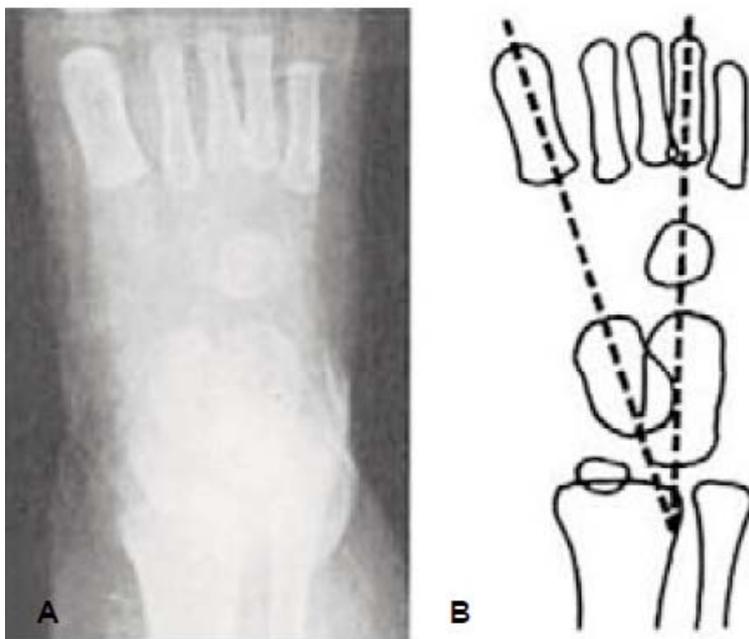


Figura 9. El ángulo entre el astrágalo y el calcáneo varía con la edad. En lactantes y niños pequeños el ángulo mide de 30 a 50 grados y en los niños mayores de 5 años el ángulo mide de 15 a 30 grados.

Bibliografía

1. Mansat C, Huertas C. El pie Anatomía y Biomecánica. L'Observatoire du Mouvement 2003; (1): 1-5.
2. Lelievre J, Lelievre JF. La cúpula plantar. En: Patología del Pie. 4a Ed Toray-Masson, Barcelona, 1982: 35-51.
3. Kapandji IA. Cuaderno de Fisiología articular. 3era Ed. Toray- Masson, Barcelona, 1980: 196-213.
4. Mosca V. Flexible flatfoot in children and adolescents. J Child Orthop 2010; (4): 107-121.
5. Morrissy RT, Weinstein SL. Lovell & Winter's Pediatric Orthopaedics. 6th Ed Lippincott Williams & Wilkins, 2006: 1260-1262.
6. Mickle KJ, Steele JR, Munro BJ. Is the foot structure of preschool children moderated by gender? J Pediatr Orthop 2008; 28(5): 593-596.
7. Cheng JC, Chan PS, Hui PW. Joint laxity in children. J Pediatr Orthop 1991; 11(6): 752-6.
8. Rose GK, Welton CA, Marshall T. The diagnosis of flat foot in the child. J Bone Joint Surg 1986; 67B: 71-8.
9. Staheli L. El Pie. En: Staheli Ortopedia Pediátrica. 1era Edición Madrid: Marban. 2003: 89-113.
10. Hennig EM, Rosenbaum D. Pressure distribution patterns under the feet of children in comparison with adults. Foot Ankle 1991; 11(5): 306-311.
11. Volpon JB. Footprint analysis during the growth period. J Pediatr Orthop 1994; 14: 83-85.
12. Hernandez A, Kimura L, Ferreira Laraya M, Fávoro E. Calculation of Staheli's plantar arch index and prevalence of flat feet: a study with 100 children aged 5-9 years. Acta Ortop Bras 2007; 15(2): 68-71.
13. Wenger D. Flatfoot and children's shoes. En: The art and practice of children's orthopaedics. Raven Press: New York. 1993: 77-102.
14. Tachdjian M. Ortopedia Pediátrica. 2a Ed. Interamericana-McGraw-Hill. 1990: 2927-2933.
15. Mosca V. Flexible flat foot and skewfoot. En: Drennan James The Child's foot and ankle. Raven Press New York 1992. 355-376.
16. Mosca V. Flexible flat foot and skewfoot. En: Drennan James The Child's foot and ankle. Raven Press New York 1992. 37-69.

Web

www.revistapodologia.com

>>> 1995 >>> 2022 = 27 años online >>>

Revista Digital y Gratuita

revistapodologia
.com

>>> 2005 >>> 2022 = 17 años >>>

Turmas especiais
aos fins de semana.



dobliwa

CURSO TÉCNICO EM PODOLOGIA

A saúde
dos pés em
suas mãos

47 3037.3068

www.inainstituto.com.br

Rua Hermann Hering, 573
Bom Retiro // Blumenau // SC

INA
INSTITUTO
Educação no seu tempo

Credenciado pelo Parecer CEE/SC nº 395/05, por delegação de competência do MEC em 20/12/2005 e decreto Estadual nº 4.102 de 16/02/2006 (Parecer CEDP nº 040 em 28/04/2008)

Aislamiento de Hongos en Esmaltes Utilizados en Salón de Belleza.

Pujol (1), J.R.S.C., Livramento (2), A., Botelho (2), T.K.R. Brasil.

Afiliaciones: 1- Curso de Biomedicina, Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, Santa Catarina, Brasil. 2 - Departamento de Ciências Farmacéuticas, Fundação Universitaria Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, Santa Catarina, Brasil.

Dirección del corresponsal: Rua São Paulo, Itoupava Seca, Blumenau, Santa Catarina, Brasil. CEP 89030-000. tatianibotelho@furb.br

Acta Elit Salutis - AES - (2021) v. 4 (1) ISSN en línea 2675-1208 - Artículo original

Reservado a los Editores

Fecha de presentación: 15/02/2021

Fecha de aprobación: 19/03/2021

Resumen

La manipulación de materiales biológicos por parte de profesionales como manicuras y pedicuras implica el riesgo de transmisión de diversos microorganismos. En ese sentido, este trabajo tuvo como objetivo analizar la contaminación fúngica en esmaltes de uñas de salones de belleza. Se analizaron 101 muestras de esmaltes de uñas de diferentes colores y marcas comerciales de cuatro salones de belleza. Los esmaltes fueron cultivados en un medio que contenía Agar Sabouraud dextosado, con y sin inhibidores.

La identificación presuntiva de las levaduras se realizó mediante clasificación en medio cromogénico. Así, se observó crecimiento fúngico en el 2,97% de los esmaltes analizados. El género *Candida* fue el único hongo aislado de las muestras. Mediante el método cromogénico se identificaron dos cepas como *Candida krusei* y una como *Candida* spp. Los resultados de este estudio mostraron que el esmalte de uñas puede ser un fómite para la transmisión de agentes fúngicos.

Palabras llave: Hongos; onicomicosis; esmaltes de uñas; Salones de belleza.

Abstract

The manipulation of biological materials by professionals such as manicures and pedicures implies the risk of transmission of various microorganisms. In this sense, the objective of this work was to analyze the fungal contamination in nail polishes from beauty salons. It were analyzed 101 samples of nail polishes of different colors and trademarks of four beauty salons. The nail polishes were grown in culture medium containing dextosed Sabouraud Agar, with and without inhibitors. Presumptive identification of yeasts was done by screening in chromogenic medium. Thus, fungal growth was observed in 2.97% of the nail polishes analyzed. The genus *Candida* was the only fungus isolated from the samples. Through the chromogenic method, two strains were identified as *Candida krusei* and one as *Candida* spp. The results of this study demonstrated that the nail polishes may be a fomite for the transmission of fungal agents.

Keywords: Fungi; onychomycosis; nail polishes; beauty salons.

Introducción

Prevalcientes en todo el mundo, las micosis fúngicas superficiales son comunes en países tropicales como Brasil. En estas regiones, las altas temperaturas y la humedad facilitan la proliferación de esos agentes, que incluso culminan en problemas sanitarios(1). Los hongos pueden adherirse a la capa superficial de la piel, membranas mucosas, regiones mucosas cutáneas y uñas, causando infecciones de las uñas u onicomicosis(2).

En cuanto a las onicomicosis, es importante destacar que sus principales causas son las infecciones por *Candida* spp. y hongos dermatofitos del género *Trichophyton*, *Epidermophyton* y *Microsporum*(3). La transmisión de estos microorganismos se produce directa e indirectamente. El primero de ellos se refiere al contacto de persona a persona; la segunda forma ocurre a través de fómites(4).

Las especies del género *Candida* pertenecen a la microbiota humana y se encuentran en varios sitios anatómicos. Son oportunistas, generalmente patógenos en pacientes inmunodeprimidos. Sin embargo, la infección por este hongo es frecuente, con una frecuencia del 80%. Las lesiones por *Candida* varían de cutáneas a sistémicas(5,6).

Profesionales como manicuras y pedicuras, a diario, manipulan materiales biológicos para la eliminación del eponiquio en los salones de belleza.

Así, compartir utensilios y materiales punzantes aumenta el riesgo de contagio de bacterias, virus y hongos. Sin embargo, se sabe que muchos de estos profesionales no están suficientemente capacitados para ejercer tal profesión o desconocen las medidas de bioseguridad(7,8).

En ese sentido, el presente trabajo tuvo como objetivo analizar la contaminación fúngica en esmaltes de uñas utilizados en salones de belleza.

Métodos

Esta es una investigación de tipo experimental que buscó analizar el crecimiento de hongos a partir de muestras de esmalte de uñas de salones de belleza de julio a noviembre de 2017. Durante el proceso en cuestión, el análisis incluyó 101 muestras de esmalte de uñas de diferentes colores y marcas comerciales de cuatro productos de belleza. salones en la región del Vale do Itajaí, estado de Santa Catarina, Brasil, que fueron analizados en el Laboratorio de Micología de la Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB.

Para da continuidad con la investigación, se separaron los esmaltes de uñas utilizados diariamente en los salones de belleza por color, marca y cantidad de producto. Las muestras se clasificaron según el volumen de producto contenido en cada una de las botellas: poco, medio y lleno.

Para el cultivo se utilizó Agar Sabouraud dextrosado con y sin inhibidores. Además, las muestras fueron sembradas en placa petri, con el propio cepillo de esmalte e incubadas en estufa a 25°C por un período de 15 a 30 días. Todos los cultivos se observaron diariamente durante 30 días. La muestra positiva, además de la diferenciación macroscópica de colonias, fue analizada microscópicamente.

El proceso de identificación presuntiva de levaduras se llevó a cabo mediante cribado HiCrome™ *Candida* diferencial agar, un medio cromogénico capaz de identificar y diferenciar algunas especies mediante la tinción de colonias. Además, se realizaron controles positivos y negativos con esmaltes de uñas sin uso personal.

El control positivo se realizó contaminando un esmalte con una cepa de *Candida albicans* y sembrado en Agar Sabouraud dextrosado con visualización de crecimiento fúngico tras 15 días de incubación en estufa a 25°C.

El control negativo, a su vez, se realizó mediante siembra de esmalte en Agar Sabouraud dextrosado sin visualización de crecimiento fúngico después de 15 a 30 días de incubación en estufa a 25°C.

Resultados

Entre los esmaltes analizados, tres resultaron positivos para el crecimiento de hongos (2,97%). Además, los esmaltes de uñas en los que se notó el crecimiento de hongos eran de tonos más oscuros, dos rosados y uno naranja. Las muestras positivas, es importante señalar, no eran de las mismas marcas comerciales. Sin embargo, todos provenían del mismo salón. Uno de los esmaltes de uñas que mostró positividad para la contaminación por hongos estaba vencido.

Los resultados de este estudio también mostraron la misma composición en dos de los esmaltes positivos, que contenían tolueno, formaldehído, dibutilftalato, resina de formaldehído y alcanfor. Uno de ellos, sin embargo, no contenía tolueno.

En cuanto al volumen de producto, las botellas de esmalte consideradas llenas, con cantidades medianas y pequeñas constituyeron el 40,60%, 32,67% y 26,73% de las muestras analizadas, respectivamente. Los tres esmaltes en los que se observaron agentes fúngicos tenían un volumen medio de producto.

En todos los casos investigados, los hongos fueron identificados como pertenecientes al género *Candida* spp. (Figura 1). Con confirmación de crecimiento de *Candida* spp. en los esmaltes, el cultivo en medio cromógeno Hicrome TM *Candida* diferencial Agar permitió la identificación de la especie *Candida krusei* en dos de las muestras (Figura 2). Sin embargo, una de las muestras no pudo ser identificada, ya que presentaba un color dudoso.

Discusión

Actualmente, el problema de la propagación de patógenos no se limita solo a los hospitales, sino que se extiende a varios servicios(8). En este contexto, las consecuencias de la transmisión de los agentes etiológicos de la onicomycosis en los salones de belleza van desde molestias hasta pérdida de sensibilidad en los dedos. Además, las micosis ungueales pueden generar problemas psicológicos, así como afectar la capacidad de trabajo de las personas afectadas(9).

En esta investigación, se hizo evidente el crecimiento del género *Candida* spp. en el 2,97% de las muestras evaluadas. Estos datos corroboran un análisis realizado por Almeida(10), que encontró la supervivencia de cuatro especies de hongos en los esmaltes, a saber: *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Candida albicans* y *Candida parapsilosis*.

En el presente estudio fue posible identificar que las levaduras *Candida* aisladas en dos de los esmaltes analizados pertenecían a la especie *Candida krusei*, considerada una de las especies oportunistas más importantes. Además, tiene resistencia intrínseca al fluconazol, que es ampliamente utilizado en el tratamiento de infecciones fúngicas(11).

Existe una creciente preocupación por las micosis ungueales resultantes de la infección por cepas de *Candida*, debido al riesgo de afectar la lámina ungueal(12). Las especies de *Candida* que se encuentran comúnmente en las uñas son *Candida albicans*, *Candida Krusei*, *Candida tropicalis* y *Candida parapsilosis*(13,14). Factores como la inmunidad del huésped, la edad avanzada, la infección por VIH, las sustancias químicas y la hiperhidratación contribuyen al desarrollo y gravedad de la onicomycosis por *Candida*(12).

El tratamiento de las micosis ungueales representa un desafío, dados los factores que influyen en la aparición de la enfermedad y la respuesta a la terapia, además de los mecanismos de resistencia a los antifúngicos. Además, el éxito de la terapia depende esencialmente de un correcto diagnóstico(4,12,15).

Al analizar el volumen contenido en cada botella, se encontró que los tres esmaltes de uñas que presentaron resultados positivos tenían una cantidad promedio del producto. Cabe señalar que los esmaltes de uñas más utilizados son potencialmente los que comparten varias personas, lo que facilita la contaminación por microorganismos.

Sin embargo, es necesario señalar que uno de los esmaltes estaba desactualizado. Por tanto, no es posible garantizar la calidad del producto, ya que este hecho puede influir en su composición química, por lo que se puede haber facilitado la contaminación por el agente fúngico.

Durante la remoción del eponiquio, las lesiones causadas por materiales no descontaminados adecuadamente pueden culminar en la transmisión de diversos agentes infecciosos(16). Así, cuando los profesionales en este campo no están debidamente preparados y, por lo tanto, no respetan las normas de seguridad, colaboran para aumentar el riesgo de transmisión de estos patógenos(7,8).

Por lo tanto, es fundamental que los objetos utilizados en estos espacios se esterilicen después de su uso. Sin embargo, además del material cortante, los resultados de esta investigación demostraron que los esmaltes pueden ser un fómite para la transmisión de hongos. Por lo tanto, el cuidado no debe restringirse a los instrumentos utilizados en los salones de belleza, sino que debe extenderse a estos productos aplicados a las uñas.

Conclusión

En definitiva, el crecimiento del género *Candida* en los esmaltes de uñas utilizados en los salones de belleza demostró la importancia de alertar a los profesionales y a la población sobre la posibilidad de transmisión de hongos a través de su uso compartido.

Referencias

1. Criado PR, Dantas KC, Benini LV, Oliveira CB, Takiguti FA, Vasconcellos C. Micosis superficiais e os elementos da resposta imune. *An Bras Dermatol*. 2011;86(4):726-731.
2. Somenzi CC, Ribeiro TS, Menezes A. Características particulares da micologia clínica e o diagnóstico laboratorial de micosis superficiais. *NewsLab*. 2006;77:106-118.
3. Martins EA, Guerrer LV, Cunha KC, Soares MMCN, Almeida MTG. Onicomicose: estudo clínico, epidemiológico e micológico no município de São José do Rio Preto. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2007;40(5):596-598.
4. Peres NTA, Maranhão FCA, Rossi A, Martinez-Rossi NM. Dermatofitos: interação patógeno-hospedeiro e resistência a antifúngicos. *An Bras Dermatol*. 2010;85(5):657-667.
5. Vidigal PG, Svidzinski TI. Leveduras nos tratos urinário e respiratório: infecção fúngica ou não? *J Bras Patol Med Lab*. 2009;45(1):55-64.
6. Nakamura HM, Cladeira SM, AVILA MAG. Incidência de infecções fúngicas em pacientes cirúrgicos: uma abordagem retrospectiva. *Revista SOBECC*. 2013;18(3):49-58.
7. Wazir MS, Mehmood S, Ahmed A, Jadoon HR. Awareness among barbers about health hazards associated with their profession. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2008;20(2):35-8.
8. Garbaccio JL, Oliveira AC. Hidden in the risk segment of aesthetic and beauty: An assessment of the knowledge of professional and practices in salons biosafety. *Texto Contexto Enferm*. 2013;22(4):989-998.
9. Araújo AJG, Bastos OMP, Souza MAJ, Oliveira JC. Ocorrência de onicomicose em pacientes atendidos em consultórios dermatológicos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *An Bras Dermatol*. 2003;78(3):299-308.
10. Almeida MTG. Nail Polishes: Uncommon fomites for the transmission of pathogenic fungi. *J Microb Biochem Technol*. 2013;5:56.
11. Kanafani ZA, Perfect JR. Antimicrobial resistance: resistance to antifungal agents: mechanisms and clinical impact. *Clin Infect Dis*. 2008;46(1):120-128.
12. Jayatilake JA, Tilakaratne WM, Panagoda GJ. Candidal onychomycosis: a mini-review. *Mycopathologia*. 2009;168(4):165-173.
13. Crocco EI, Mimica LM J, Muramatu LH, et al. Identificação de espécies de *Candida* e susceptibilidade antifúngica in vitro: estudo de 100 pacientes com candidíases superficiais. *An Bras Dermatol*. 2004;79:689-697.
14. Miranda KC, Araújo CRA, Khrais CHA, et al. Identificação de leveduras do gênero *Candida* nas unhas e em descamação de pele em Goiânia (GO), durante o ano de 2003. *Ver Patol Trop* 2005;34(2):123-128.
15. Ligia RBR, Chiacchio ND. Manual de conduta nas onicomicoses diagnóstico e tratamento. In: Sociedade Brasileira de Dermatologia. Manual de Conduta. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Dermatologia. 2004;191-201p.
16. Oliveira ACDS, Focaccia R. Survey of hepatitis B and C infection control: procedures at manicure and pedicure facilities in São Paulo, Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2010;14(5):502-507.

Web

www.revistapodologia.com

>>> 1995 >>> 2022 = 27 años online >>>

Revista Digital y Gratuita

revistapodologia
_com

>>> 2005 >>> 2022 = 17 años >>>

Solução
antisséptica,
antifúngica,
antibacteriana
e cicatrizante

ina
dermocosméticos

Sinta o que a natureza
pode fazer por você.

Desenvolvido para
atuar no tratamento de
Podologia e Estética.



ina
dermocosméticos

PODO TALC

Indicado para quem
sofre com odor nos pés,
causado por fungos ou
excesso de sudorese
(desidrose).



MODO DE USAR:
Polvilhe nos pés
limpos e secos e
nos calçados.

ATIVOS:
Talco Farmacêutico,
Ácido Salicílico, Óxido
de Zinco e Triclosan

Enmarcando Bioéticamente a la Podología.

Podóloga Erica Johanna Díaz. *Argentina.*

Licenciada en Podología - Diplomatura en Bioética - Posgrado en Diabetes. Miembro del Comité Científico de la Primera Circunscripción del Colegio de Podólogos de la Provincia de Santa Fe, Argentina.

RESUMEN

La Bioética aplicada a la podología vislumbra el modo de proceder de un podólogo y/o del equipo sanitario; considerando la manera en la que actúa y su relación con sus pacientes, circunscribiendo juicio ético, moral, dignidad y derechos humanos.

La podología estudia y trata las afecciones de la piel, uñas y articulaciones del pie, que no sean de exclusivo tratamiento médico, con un fin terapéutico, higiénico o confortable y estético; cuyos orígenes se remontan hace unos cien mil años, cuando el primer integrante de la especie homo sapiens se quitó la espina que tenía clavada en la planta del pie.

Utilizando instrumentales, equipamientos, junto a otros elementos adecuados para la promoción, prevención, curación, recuperación de la salud en el área de su competencia; y tomando consciencia de las responsabilidades profesionales, éticas y sociales, conociendo y aplicando normas y medidas de bioseguridad; en dicha profesión sanitaria pueden tratarse:

- Alteraciones en la piel: helomas (callosidades), queratosis e hiperqueratosis (durezas)
- Alteraciones en las uñas: onicocriptosis (uñas encarnadas), y otras patologías ungueales
- Infecciones: hongos, papilomas (verrugas)
- Deformaciones de los dedos: dedos en martillo, garra, juanetes
- Deformidades del pie en general: pie cavo, plano, valgo.

PALABRAS CLAVES Bioética, podología, moral.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio: cualitativo y cuantitativo.

Unidad de análisis: podólogo en su desempeño ocupacional.

Población: podólogos habilitados para su ejercicio profesional.

Tamaño muestral: 50

- Población: 50 podólogos.
- Lugar: consultorios particulares

Se observó a 50 podólogos habilitados para el ejercicio de su profesión, en algunas ocasiones en más de una oportunidad.

Visualizando el modo en el que ejercen su labor, franqueza hacia los pacientes y/o clientes, como así también su actuar frente a otros colegas, modo de referirse a ellos y trato propiamente dicho.

Se observó además los elementos con los que trabajan, asepsia, general del espacio habilitado para trabajar y del mobiliario e instrumentales destinados para tal fin.

Recapacitando además sobre la necesidad de mantener constantemente la asepsia adecuada según corresponda -limpieza, desinfección, esterilización...- y la implementación de protocolos oportunos para una atención idónea (como por ejemplo protocolos para atención segura).

RESULTADO

La podología es la parte de la medicina que estudia las características anatómicas de los pies y sus dolencias.

Es una profesión ejercida en un ambiente habilitado, en la cual se realiza una historia clínica, se explica y firma un consentimiento informado cuando es menester con presunción de secreto profesional.

Cada podólogo debe actuar de forma ética, moral y profesionalmente durante su quehacer y en su proceder corresponde resguardar el principio de autonomía del paciente, tratando de hacerle bien y no dañarlo considerando el principio de beneficencia oponiéndolo al de maleficencia; funcionando con justicia.

DISCUSIÓN

La Bioética aplicada a la Podología comprende el modo en que los podólogos se desempeñan, relacionan y proceden con sus pacientes, colegas, y equipos sanitarios; considerando la manera en la que actúan, sojuzgando juicio ético, principios morales, paz civil, derechos y dignidad humana.

Como expone Vidal E.A. “la bioética promueve el ejercicio del sentido crítico y el desarrollo de virtudes morales, como la prudencia, para la que los procesos deliberativos con reflexión previa a la toma de decisiones, sean necesarios para que las acciones resulten razonables y satisfactorias, y se pueda, por ese motivo, asumir la responsabilidad que conllevan.”

Al reflexionar el ejercicio de la Podología enmarcado en la Bioética, resulta menester considerar el derecho a la salud de las personas, impartir trato digno, notificación y entendimiento del consentimiento informado, confección y uso de una historia clínica adecuada, salvaguardar el secreto profesional, brindar el mejor servicio posible amparando los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

La Bioética se basa en normas, reglas, principios y hechos concretos; y al considerar el modo en que deberían ser las atenciones podológicas sabiendo que existe un acuerdo inicial en el ámbito laboral de la podología en definirla como rama auxiliar de la medicina que estudia y trata las afecciones de la piel, uñas y articulaciones del pie, que no sean de exclusivo tratamiento médico, con un fin terapéutico, confortable, higiénico o estético; el cual establece el mantenimiento y cuidado en condiciones saludables y/o frente a afecciones pédicas; vislumbra con certeza la carente consideración de los principios fundamentales reconocidos en bioética.

El ejercicio profesional se funda en el principio de beneficencia y el valor social de dicha profesión radica en la necesidad de atención podológica cimentada en la importancia de mantener la función dinámica, aliviar dolencias y optimizar funciones remanentes, reduciendo la inhabilidad propia de la evolución de enfermedades.

Por el principio de beneficencia se promueve el bien, asistiendo a los pacientes, brindando un servicio de calidad de manera respetuosa y utilizando los medios y conocimientos que se poseen para tal fin, previniendo y educando... lo que se opone al principio de maleficencia que en este caso al no respetar las normas de bioseguridad podológicas podrían causarse perjuicio, daño o mal.

Respetar la integridad del paciente evitando perjudicarlo, considerando además el principio de autonomía, y la autodeterminación de cada uno para elegir libremente lo que pretenda mejor; entendiendo el principio de justicia como equidad, con la debida utilización de recursos, bienes, servicios...

Considerando a los pacientes, sus derechos, dignidad humana, libertad de elección... y decisión; sabiendo que cada consulta puede requerir del seguimiento y continuidad de las personas que frecuentan consultorios podológicos, pudiendo, a su vez incumbir a otras disciplinas dentro de equipos interdisciplinarios, que en el caso expuesto no han atinado a la falta de asepsia durante su atención y cuyos futuros colegas han omitido durante toda la jornada de observación.

Enmarcado en una respetuosa, profesional y ética atención, manteniendo una correlación

constante con sus pacientes, generalmente con una frecuencia mensual de 40 o 45 minutos; mediante observación clínica y otras técnicas empleadas, brindando prestaciones básicas y tratamientos de incumbencia profesional -como por ejemplo ortoniquias- pueden detectarse manifestaciones precoces de malestares, dolencias y/o patologías -como por ejemplo diabetes-.

Las observaciones clínicas podales, para un tratamiento oportuno y/o una correcta derivación generalmente vislumbran:

- Pulso pedio
- Llenado capilar distal
- Edemas
- Manchas
- Tonicidad cutánea

De este modo, el cuidado completo e integral del pie y su relación con el resto del cuerpo, junto a cuidados y tratamientos que podrían aliviar ciertos padecimientos, enfermedades como diabetes, reumáticas u otras encuentran soluciones efectivas, rápidas y funcionales con tratamientos adecuados, locales y no invasivos de incumbencia podológica y/o su oportuna derivación.

Según la FBCB y el Colegio de Podólogos de la Provincia de Santa Fe, las incumbencias de los licenciados en podología son:

- Prevenir, diagnosticar y tratar la queratosis, helomas, láminas ungueales y todos los problemas menores del pie, de cuyo tratamiento, por su carácter, se eximen habitualmente los profesionales médicos.
- Realizar prácticas de masajes pédicos, con aplicación de productos de uso externo autorizados por la farmacopea nacional y de venta libre.
- Utilizar instrumental y equipamiento adecuado para la profesión.
- Colaborar en acciones de investigación en el área correspondiente.
- Diagramar y aplicar dispositivos de protección en distintos tipos de materiales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bueno G. ¿Qué es la Bioética? Fundación Gustavo Bueno. España, 2001
- Burgos J.M. Repensar la Naturaleza Humana. Ed. Internacionales Universitarias. España, 2007
- Colegio de podólogos de la Provincia de Santa Fe. Argentina, 2021 (cpodologosfe2011@gmail.com)
- Diaz E. podología-a-tus-pies-blogspot.com Santa Fe. Argentina, 2022
- Ferro M; Rodríguez L. y otros. La bioética y sus principios. 47 N°2. Venezuela, 2009
- FUDESA: Fundación para el desarrollo de la Esterilización en la Argentina. Bioseguridad en Odontología. Año 9 N°36. 2007 (fudesa@fudesa.org.ar)
- FUDESA: Fundación para el desarrollo de la Esterilización en la Argentina. II Jornada de Esterilización. Año 9-N°37. 2007 (fudesa@fudesa.org.ar)
- FUDESA: Fundación para el desarrollo de la Esterilización en la Argentina. Esterilización en la industria de productos médicos. Año 10 - N°39. 2009 (fudesa@fudesa.org.ar)
- Gilberto S.J; Galindo C. La Bioética en la sociedad del conocimiento. Bogotá, 1999 (repository.javeriana.edu.co)
- Tecnicatura en Podología. FBCB-UNL. Santa Fe. Argentina, 2008.
- Licenciatura en Podología. FBCB-UNL. Santa Fe. Argentina, 2013.
- Posgrado en Diabetes. FCM-UNL. Santa Fe. Argentina, 2019.
- Rossin, S. Podología Legal y Deontología. Tecnicatura en Podología. UNL. Santa Fe. Argentina, 2009.
- Sábada J. Principios de Bioética Laica. Ed. Gedisa. España, 2018
- Torres K. Manual de Bioética. Ed. Sgreccia. Biblioteca de autores Cristianos. España, 2014
- Valls R. Ética para la Bioética a ratos para la política. Ed Gedisa. España, 2013
- Vidal E.A. Bioética y Derecho: perspectivas desde la Bioética de los derechos humanos. Diplomatura en Bioética. Universidad Católica de Santa Fe, 2021
- Vidal E.A. El porqué de los Comités de Bioética. Diplomatura en Bioética. Universidad Católica de Santa Fe, 2021.

Não deixe a diabetes afetar sua pele.

Pés, cotovelos e joelhos mais hidratados.

Proporciona hidratação específica aos pés, cotovelos e joelhos dos portadores de diabetes.

ina
dermocosméticos

ROBUSTO DERMATOLOGICAMENTE TESTADO

PRODUTO VEGANO

Contra a pele seca e áspera.

Hidrata as áreas mais difíceis do corpo.

ina
dermocosméticos

NUTRI FEET PARAFINADO:

O spa completo para os seus pés e áreas ressecadas

Descubra o toque suave dos pés e áreas ressecadas com os compostos hidratantes do Nutri Feet Parafinado.

PRODUTO VEGANO

Ativos: parafina, óleo de tea tree, hortelã pimenta e manteiga de cupuaçu.

ina
dermocosméticos

ROBUSTO DERMATOLOGICAMENTE TESTADO

PRODUTO VEGANO

Coadjuvante nos procedimentos podológicos de calos e verrugas na região plantar.

A solução para os seus pés.

ina
dermocosméticos

(47) 3037-3068

inadermocosméticos.com.br

Rua Hermann Hering, 573 – Bom Retiro Blumenau/SC

ina
dermocosméticos