

revistapodologia .com

N° 90 - Febrero 2020

15° PodoSur 2020

12-14 Set

Uruguay



Asociación de Técnicos en
Podología del Uruguay

Sede del evento:

PALLADIUM BUSINESS HOTEL

Revista Digital de Podología
Gratuita - En español



COBLENTZ MEDICAL BLADES INDUSTRY



LAMES GOUGES STÉRILES
STERILE GOUGE BLADES
LAME PER SGORBIE STERILI
STERILE HOHLMEISSEL KLINGEN
HOJAS GUBIAS ESTERILES



ACIER INOXYDABLE
STAINLESS STEEL



Ser uno de nuestros
distribuidores en América :
contact@cz-mbi.com

CZ-MBI

49650 ALLONNES - FRANCE
www.cz-mbi.com
contact@cz-mbi.com

STERILE R

CE
0459

revistapodologia.com

Revistapodologia.com n° 90
Febrero 2020

Director

Alberto Grillo
revista@revistapodologia.com

ÍNDICE

Pag.

- 5 - La enfermedad de Alzheimer:
Una aproximación desde la Podología.
Podólogo Álvaro Carmona López. España.
- 12 - La importancia de una evaluación calificada realizada por el
podólogo: Relato de un Caso de Melanoma Lentiginoso Acral.
*Enfermera y Podóloga Clemilda Aguiar dos Santos Silva y
Podóloga Lucimélia Queiroz. Brasil.*
- 15 - Algunas podopatías podológicas. La causa del dolor e
incomodidad para los pies.
Podóloga Aline Menegat. Brasil.

Revistapodologia.com

Mercobeauty Importadora e Exportadora de Produtos de Beleza Ltda.

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.

Turmas especiais
aos fins de semana.



coltiva

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)

La enfermedad de Alzheimer: Una aproximación desde la Podología.

Podólogo Álvaro Carmona López - España.

Resumen

La enfermedad de Alzheimer se ha convertido en los últimos años en un problema con grandes y evidentes consecuencias a nivel sanitario y social. Íntimamente ligada con el envejecimiento de la población y su incremento exponencial, es una de las grandes incógnitas de nuestro tiempo. Son numerosos los estudios y proyectos que se están llevando a cabo para descifrar su desarrollo y por supuesto, su curación. Hemos querido, empezar con este pequeño acercamiento en una Unidad Diurna de Demencia Senil, el primero de los pasos para conocer cómo afecta el Alzheimer a los pies y así, poder trabajar en mecanismos de prevención y tratamiento que mejoren la calidad de vida y la independencia de estas personas.

Palabras Clave: Enfermedad de Alzheimer, Podólogo, Envejecimiento Activo, Problemas de los pies, Calidad de Vida.

Alzheimer's disease has become in recent years a problem with large and obvious consequences to health and social level. Closely related to the aging of the population and its exponential increase, is one of the great mysteries of our time. Numerous studies and projects are underway to decipher its development and of course, healing. We wanted, start with this small unit approach in Senile Dementia Day, the first of the steps to learn how Alzheimer's affects the feet and thus able to work on prevention and treatment mechanisms that improve the quality of life and independence of these people.

Key Words: Alzheimer's disease, Podiatrist, Active Ageing, Foot problems, Quality of life.

“No hacen viejo los años,
sino otros daños”. Refrán Popular

1. El envejecimiento de la población

En 1987, España gozaba junto a Irlanda de la menor tasa de envejecimiento de Europa. En pocos años esta situación ha cambiado drásticamente, y hoy nuestro país se sitúa a la cabeza. La transición demográfica española se ha producido con retraso respecto a Europa pero de forma más acelerada. En esta década, el envejecimiento se va acelerar aún más, con la jubilación de las

generaciones del “baby boom” nacidas durante los sesenta y setenta del siglo pasado. En términos demográficos, este escenario parece difícil de corregir porque el comportamiento natural de la población española es muy restrictivo y en los próximos años la capacidad de entrada de población joven extranjera estará seriamente cuestionada por motivos económicos, barreras comunitarias y dificultades sociopolíticas de integración. El aumento de la longevidad de la sociedad inducirá a un incremento de los costes sociales, especialmente por el aumento de la cuarta edad o mayores de ochenta años. (1)

La población española continúa un proceso progresivo de envejecimiento: la esperanza de vida al nacer mantiene el crecimiento sostenido de las últimas décadas y en 2011 se sitúa en 82,1 años (0,2 años más que en 2010) La esperanza de vida al nacer en España, se sitúa en 2011 en 82,1 años, siendo mayor para las mujeres (85,0 años) que para los hombres (79,1 años) y la edad media de los españoles es 41,4 años en 2011, lo que supone 8,2 años más de media que en 1975. (2)

Ahora mismo, la población mayor de 64 años en nuestro país, es de un 17,6%. De esos 8,1 millones, el 57,3% son mujeres. Los mayores crecimientos de población se concentrarían en las edades avanzadas. **Las tendencias demográficas actuales llevarían a España a perder una décima parte de su población en 40 años.**

Concretamente, en 2052 el grupo de edad de mayores de 64 años se incrementaría en 7,2 millones de personas (un 89%) y pasaría a constituir el **37% de la población total de España.** (3)

2. La enfermedad de Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer es una enfermedad neurológica que provoca una degeneración progresiva del cerebro con afectación de la memoria, la razón, el comportamiento y las emociones. Descrita por Alois Alzheimer a principios del siglo XX, entre sus numerosos síntomas hay que destacar la pérdida de memoria, la dificultad para encontrar las palabras adecuadas o comprender lo que están hablando otros, la dificultad para realizar tareas rutinarias habituales y los cambios de humor y de personalidad.

En España, la enfermedad afecta a unas

800.000 personas, habiendo unas (200.000 sin diagnosticar), lo que supone un 1,36% de la población. El 77% son mujeres y el 13% hombres. Afecta al 6% de los mayores de 65 años y 4 de cada 10 mayores de 85 años. De seguir en la línea actual de incidencia, la cifra superará los 1,5 millones en el año 2050. Más de tres millones de personas resultan afectadas por la enfermedad, incluyendo a los pacientes, sus familiares y sus cuidadores. Los pacientes de Alzheimer viven de forma habitual en sus domicilios y son atendidos por sus familiares, principalmente sus hijas, de 45 a 55 años, casadas y con hijos, que emplean unas 732 horas al mes en esta tarea (8 veces más que un cuidador profesional). (4)

Se estima que en todo el mundo hay alrededor de 24 millones de personas con Alzheimer y que este dato se incrementará hasta alcanzar la cifra de 81 millones en 2040. Este incremento se producirá principalmente en zonas de rápido crecimiento demográfico y densamente pobladas como China, India y América del Sur. (5)

Cada siete segundos surge en el mundo un nuevo caso de demencia. La "prevalencia" de una enfermedad depende de su incidencia (es decir del número de nuevos casos al año y de la duración de vida del enfermo). La prevalencia de las demencias, cuál sea la etiología, aumenta de forma exponencial entre 65 y 85 años y se multiplica por 2 cada 5 años, alcanzando un 20% para personas mayores de 80 años, y un 25% para personas mayores de 85 años, es decir una de cada cuatro personas. (6)

En el último informe publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el grupo que experimentó un mayor aumento de defunciones en 2011 en términos relativos fue el de enfermedades del sistema nervioso (5,0%) que se situó como cuarta causa de muerte más frecuente. La principal enfermedad de este grupo es el Alzheimer, que causó 11.907 muertes, lo que ya supone más del doble de fallecimientos que en el año 2000. Cabe destacar el aumento de la mortalidad femenina en las enfermedades del sistema nervioso (tasa de 53,0 en mujeres y de 34,5 en hombres), así como en los trastornos mentales (42,9 frente a 23,0). Dentro del primer grupo predominan los fallecidos por Alzheimer y en el segundo los debidos a otras demencias (vascular, senil, etc.). (7)

3. El papel del podólogo

El Alzheimer tiene repercusión en los miembros inferiores. Es frecuente la aparición de edemas en las piernas. En determinados estadios de la enfermedad, el paciente camina arrastrando los

pies y puede producirse una afectación severa del sistema circulatorio, nervioso y linfático.

Si hablamos directamente de la relación que tiene con los pies, aparece la disminución de la sensibilidad vibratoria. Además, las caídas son la principal causa de lesión en este tipo de pacientes. La pérdida de la capacidad ambulatoria es el inicio de un progresivo deterioro del estado de salud y la movilidad funcional. (8)

La comunicación es la base del tratamiento. Una de las principales dificultades para evaluar los umbrales y la tolerancia al dolor en estos pacientes reside en la posibilidad de comunicación con ellos. La tolerancia al dolor aumenta en proporción a la gravedad de la enfermedad. El dolor y la analgesia constituyen fenómenos complejos donde la nocicepción, la vigilancia, la cognición y las emociones intervienen conjuntamente para generar la experiencia dolorosa o analgésica global. (9)

Existen algunas referencias en la bibliografía que hablan de la importancia que tiene la Podología con los pacientes que sufren Alzheimer.

Vicente Fernández, en "Alzheimer: Un siglo para la Esperanza" (10) escribe:

"No olvidemos vigilarle el estado de sus pies. Es conveniente si la edad ha hecho efecto en las plantas, llevarle al podólogo con cierta frecuencia. Las lesiones impiden andar con soltura y van a complicar el ritmo de la marcha, en estas personas que van a tener tendencia a la inestabilidad y a la rigidez corporal. Y esto es mejor que lo haga un profesional, pues es muy fácil hacerle heridas en sitios donde luego tardan en curar demasiado".

Marcela Fera, en "Alzheimer: Una experiencia humana" (11) reflexiona sobre el cuidado de los pies: *"Inspección de los pies en busca de pies hinchados o con ampollas. Mantener en alto para evitar la hinchazón e inspeccionar el calzado como factor de riesgo".*

María Román, en "Manual del cuidador de Enfermos de Alzheimer" (12) argumenta la necesidad de cuidar diariamente los pies (Observación, lavado y secado, hidratación).

El uso de calcetines de fibras naturales. Hace especial mención al corte de las uñas: *"Las uñas de los pies se cortarán de forma recta y se limarán después los picos que queden a los lados para evitar que lesionen el dedo de al lado".*

Domingo Palacios, en "Cuadernos prácticos sobre la enfermedad de Alzheimer y otras Demencias. Respuesta a los problemas de

Enfermería". (13), clarifica los cuidados básicos, aportando medidas preventivas con el fin de alcanzar un mantenimiento óptimo del estado de Salud: *"Aprovecharemos el lavado para valorar el estado de la piel de la persona —principalmente en la zona de los talones—, evitar la aparición de úlceras y favorecer el riego sanguíneo mediante el masaje de la piel. Hay personas que, debido a su enfermedad, son más proclives a presentar problemas en los pies, como por ejemplo los pacientes diabéticos. En estos casos realizaremos un cuidado de los pies más exhaustivo y algunas veces será imprescindible la ayuda del podólogo para realizar un buen cuidado de los mismos"*.

La interacción con otros profesionales, es una realidad cada vez más consolidada en nuestro medio. Los pacientes necesitan que la integración de los cuidados de los pies en su medio, se haga rápido y sobre todo bien.

Para ello, la creación de Programas de Promoción de la Salud son un arma fundamental, combinada con la actuación diaria en consulta y centros dónde se ejerza regladamente la profesión.

Los componentes básicos de un equipo de atención geriátrica comprenden al geriatra así como al especialista en enfermería, el psicólogo y el trabajador social, con el apoyo de otros profesionales entre los que están el fisioterapeuta, el podólogo, el nutricionista, el estomatólogo, etc. (14)

Aunque sabemos, por las estadísticas, que más del 84% de las personas, mayores de 65 años, padecen alguna enfermedad crónica, el personal sanitario, enfermeros, podólogos, fisioterapeutas, médicos de familia, geriatras... y otros especialistas, tienen la obligación y el deber de evaluar y prevenir la incapacidad que pueden causar los episodios patológicos del envejecimiento. (15)

A través de la realización de actividades preventivas y de promoción de la salud, hay que tener en cuenta que el objetivo de éstas en los mayores es el aumento de la expectativa de vida activa o libre de incapacidad, es decir, prevenir el deterioro funcional y, cuando éste se ha producido, recuperar el nivel de función previo con el objetivo de que el anciano pueda permanecer en su domicilio con el mayor grado de independencia posible (16).

En este sentido, dentro del "Programa de Podología Itinerante para la atención a las personas mayores con dependencias 2005" (17), la impartición de charlas informativas en cada uno

de los centros donde se realizaban las actividades previas al desarrollo de las mismas, era una de las estrategias que llevaron a cabo. En ellas se informaba sobre los cuidados básicos del pie, los principales problemas de los mismos que afectan a las personas mayores y las características de la atención podológica que se realizarían dentro de este programa, dando a conocer las funciones y características del podólogo.

4. Estudio

4.1 Metodología

Este estudio fue realizado en el Centro de Estancia Diurna ARAPADES (Asociación Ruteña de Atención a Personas con Demencia Senil), de la localidad cordobesa de Rute. Durante un periodo de 9 meses (Febrero-Noviembre 2012), se instauró un Servicio de Podología, con una subvención concedida por la Unión Europea.

Fueron estudiadas 20 personas, el número total de mayores que acude diariamente al Centro. Se procedió a mandar un informe sobre el estudio a sus familiares (tutores), una vez recibida la aceptación y con la colaboración del personal sanitario residente (enfermera y fisioterapeuta) junto a la dirección (Psicóloga), se elaboró una hoja de recogida de datos entre los que se incluyeron la Edad, Sexo, Antecedentes generales, Ayuda a la dependencia (SI o NO), Tiempo de Estancia en el Centro, Asistencia (SI o No) y Frecuencia (si existiera) de asistencia al Podólogo, antes de la incorporación del Servicio al Centro, terminando con los Problemas y Alteraciones en los pies.

5. Resultados

La muestra la componen 15 mujeres y 5 hombres, cuya edad media es 84, 2 años de edad. La media de edad de las mujeres es de 83, 9 años y en los hombres 85,2 años.

El 75% de la muestra tiene concedida una ayuda a la Dependencia. Son asistidos por un cuidador profesional 1 hora por la mañana y 1 hora por la noche para la realización de las AVD (Actividades de la Vida Diaria). Ninguno de los sujetos estudiados vive solo, estando a cargo de ellos normalmente un familiar directo.

El 30% padece Diabetes Mellitus tipo 2.

Figura 1. Tipos de demencia

Figura 2. Tiempo de pertenencia al Centro

Figura 3. Asistencia al podólogo (Frecuencia)

Figura 4. Patologías

Tipos de Demencia	
Senil tipo- Alzheimer	15
Senil con Parkinsonismo	2
Senil Mixta con atrofia fronto-temporal moderada	1
Vascular	1
Senil	1

Figura 1. Tipos de demencia

Tiempo de pertenencia al Centro (Años)	
1 a 5	12
5 a 10	6
Más de 10	2

Figura 2. Tiempo de pertenencia al Centro

Asistencia al Podólogo		FRECUENCIA 2-4 MESES
Si	8	
No	12	

Figura 3. Asistencia al Podólogo antes de la implantación del Servicio en el Centro.

Patología	Hombre	Mujer
Xerosis	80%	73%
Onicogriposis	40%	40%
Onicomiosis	40%	20%
Deformidades (Dedos en Garra, HAV, Úlcera, Callosidades)	10%	25%

Figura 4. Patología Podológica

6. Conclusiones

Los cambios demográficos y las perspectivas económico-sociales exigen que nuestra profesión empiece a creerse de verdad que tiene un papel fundamental en el diagnóstico y tratamiento de las afecciones de los pies de las personas mayores.

Debemos adecuar nuestras habilidades y conocimientos para poner en la geriatría, el punto de mira que la sociedad está exigiendo diariamente.

La realidad es bastante “alentadora”, los podólogos sabemos que una gran parte de los pacientes que entran en consulta son mayores de 65 años y eso, nos convierte en expertos en la materia.

Nos queda un largo camino. Aún se tienen que sentar las bases de la futura Podología Geriátrica, para que esta especialidad se integre de lleno en la rama sanitaria y pueda resolver con acierto y solvencia los numerosos casos clínicos que se presentan a diario. Sería muy interesante trabajar en instaurar mecanismos y estrategias que mejoren el conocimiento que tienen las personas mayores sobre la Podología.

La enfermedad de Alzheimer es el primer paso. Durante las próximas décadas, se irá dando paso al envejecimiento progresivo y exponencial de la población y por tanto, la aparición masiva de casos de demencia. Es un fenómeno que no se detendrá y en ese campo, tenemos que implantar nuestra filosofía de cuidados y tratamientos para los problemas de los pies.

Bibliografía

1. Fernández JL, Herce JA. Los retos socioeconómicos del envejecimiento en España; 2009. [Online] [Consultado: 5 de Agosto de 2013] Disponible en: http://www.unespa.es/adjuntos/fichero_3009_20100125.pdf
2. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE). Nota de Prensa. 22 de Enero de 2013. [Online] [Consultado: 3 de Agosto de 2013] Disponible en: http://www.ivie.es/downloads/2013/01/NP_tablas_mortalidad_ivie_220113
3. Cifras INE. Boletín Informativo del Instituto Nacional de Estadística. Octubre 2012. [Online] [Consultado: 7 de Julio de 2013] Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np744.pdf>
4. Ayudando a las personas con Alzheimer.[Online] [Consultado: 3 de Agosto de 2013] Disponible en: <http://www.alzheimers-support.com/es/alzheimers.html>
5. The Global Voice on Dementia.[Online] [Consultado: 1 de Agosto de 2013] Disponible en: <http://www.alz.co.uk/>
6. WHO (World Health Organization). Dementia: a Public Health Priority; 2012. [Online] [Consultado: 9 de Julio de 2013] Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75263/1/9789241564458_eng.pdf
7. INE (Instituto Nacional de Estadística). Nota de Prensa. 27 De Febrero de 2013. [Consultado: 5 de Agosto de 2013] Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np767.pdf>
8. Donoso A, Venegas P, Villarroel C, Vásquez C. Deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer inicial en adultos mayores. Rev Chil Neuro-Psiquiat 2001; 39(3): 231-238.
9. Benedetti F, Vighetti S. Umbral y Tolerancia al Dolor en la Enfermedad de Alzheimer. Pain. 1999; 80: 377-382.
10. Fernández V. Alzheimer. Un siglo para la Esperanza. Madrid; EDAF: 2000.
11. Feria M. Alzheimer: Una experiencia humana. México DF; PAX MEXICO: 2006.
12. Román M. Manual del cuidador de Enfermos de Alzheimer. Madrid; EDITORIAL MAD: 2005.

13. Palacios D. Cuadernos prácticos sobre la enfermedad de Alzheimer y otras Demencias. Respuesta a los problemas de Enfermería. Madrid; AFAL: 2003.
14. Romero Cabrera AJ. Perspectivas actuales en la asistencia sanitaria al adulto mayor. Rev Panam Salud Pública. 2008; 24(4): 288-94.
15. Sastre S, Raimondi P. Envejecimiento: patologías más frecuentes, prevención y tratamiento fisioterápico. Rev Esp Podol. 2007; 8(6): 300-304.
16. Regato P. A propósito del «envejecimiento activo» y de la II Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento: qué estamos haciendo y qué nos queda por hacer. Aten Primaria. 2002; 30 (2): 77-79.
17. Gil P, Santalla F, Romero M, Mosquera A, Suárez MC, Romero M. Patología de los pies y características sociodemográficas de la población usuaria de los centros Sociales de mayores de Galicia. El Peu. 2010; 30(4):176-183.

Podólogo Álvaro Carmona López.

- Diplomado en Podología. Universidad de Sevilla (2007-2010).
- Máster Oficial “Nuevas Tendencias Asistenciales en Ciencias de la Salud”. Universidad de Sevilla.
- Máster Propio “Biomecánica y Ortopodología”. Universidad de Sevilla.
- Experto Universitario en “Promoción de la Salud en la Comunidad” por la Universidad de Educación a Distancia (UNED).
- Especialista Universitario en Pie Diabético por la Universidad de Extremadura.
- Profesor del Máster en Podología Deportiva impartido en la Universidad Católica de Valencia (2014/2015).
- Profesor del Grado en Podología en UCAM (Universidad Católica de Murcia) .
- Coordinador del Prácticum del Grado en Podología.
- Profesor del Máster en Podología Clínica y Deportiva impartidos en la Universidad Católica de Murcia (UCAM).

Dirección electrónica: acarmona2@ucam.edu

www.revistapodologia.com

>>> 1995 >>> 2020 = 25 años >>>

**revistapodologia
.com**

>>> 2005 >>> 2020 = 15 años >>>

La Importancia de una Evaluación Calificada Realizada por el Podólogo: Relato de un Caso de Melanoma Lentiginoso Acral.

Clemilda Aguiar dos Santos Silva (1), Lucimélia Queiroz (2).
(1) Enfermera y Podóloga - (2) Podóloga - *Brasil*.

Resumen

El melanoma, a pesar de tener una menor incidencia, es el tipo más agresivo de cáncer de piel.

El tipo de Melanoma Lentiginoso Acral (MLA) afecta las partes palmoplantares y las falanges, por eso saber cómo reconocer algunos signos de que algo puede estar mal es de fundamental importancia para que el podólogo derive al paciente al dermatólogo para que realice la investigación. Cuanto antes se haga el diagnóstico, mejores serán los resultados del tratamiento y la calidad de vida del paciente.

Tener conocimiento de las patologías que pueden afectar los pies y saber distinguir su límite de rendimiento es esencial para que seamos reconocidos como podólogos de calidad.

Introducción

El melanoma es causado por la multiplicación incontrolada de melanocitos ubicados en la epidermis. Estas células son las productoras de melanina que es responsable de la pigmentación de nuestra piel. Según el Instituto Nacional del Cáncer (Inca-Brasil), el melanoma es la forma más frecuente de cáncer en Brasil y en el mundo y se estima que para el bienio 2018/2019, la aparición de poco más de 6 mil casos nuevos de este tipo de cáncer de piel. Este tipo de melanoma se considera el más letal, pero su aparición se considera baja en relación con el cáncer de piel no melanoma, su identificación en las primeras etapas es importante para que el tratamiento obtenga un pronóstico positivo.

El melanoma tiene cuatro clasificaciones que son: melanoma extensivo superficial, nodular, lentigo maligno e lentiginoso acral. Algunos de los factores de riesgo para la aparición de melanoma son la exposición solar excesiva y sin protección (rayos ultravioletas), ser de raza blanca, inmunosupresión, edad, exceso de nevos (+50), herencia y/o antecedentes personales, entre otros.

Para el diagnóstico de melanomas ungueales se utiliza una tabla en la que se usan las letras A, B, C, D, E, F, teniendo en cuenta algunos datos como: edad, color de la mancha, cambio de tamaño y forma, ubicación y cantidad de man-

chas, extensión e historial familiar, donde cuantos más datos son positivos en la suma total de las letras, más preciso será.

En el melanoma lentiginoso acral (MLA) que será nuestro tema, los rayos ultravioletas no son un factor de riesgo importante para su aparición, pero se cree que los traumas consecutivos, ser de raza negra o asiática, estar en la sexta década de la vida, estos si deben considerarse factores importantes para su surgimiento. El MLA aparece en las regiones palmoplantares, en las falanges terminales, y puede ser peri o subungueal.

El propósito de este relato de caso es demostrar cómo una buena evaluación del pie puede ayudar a salvar vidas. La evaluación de los pies al recibir al cliente a menudo es hecha con negligencia por el profesional, ya sea por su prisa por atender, porque no tienen en cuenta su importancia o incluso porque no saben lo que está frente a sus ojos.

Relato de caso

Paciente, PBF, hombre, color de piel parda, actualmente de 69 años, administrador jubilado, residente en Brasilia. En 2016, cuando tenía 66 años cuando atendieron a PBF, tenía antecedentes familiares de cáncer de próstata por parte de su padre, que había muerto, no había patologías o alergias preexistentes, buscó podología para realizar antisepsia y durante la evaluación del pie, el paciente informó que la mancha en su hallux estaba creciendo y pensó que era un hongo, aunque no picaba y no dolía. El nevo tenía pigmentación pardusca y estaba ubicado en la parte distal y subungueal del hallux izquierdo.

El podólogo le indicó que buscara un dermatólogo, ya que la mancha identificada no tenía bordes regulares ni simetría. Después de 03 años, es decir, agosto de 2019, ahora de 69 años, jubilado, viviendo en Belo Horizonte en una consulta médica de rutina, se confirmó la necesidad de buscar urgentemente un dermatólogo. El dermatólogo después de una biopsia cutánea fue diagnosticado con melanoma "IN SITU", Clark I, en una fase de crecimiento radial, es decir, se encuentra solo en la epidermis y sin metástasis a órganos o ganglios linfáticos datos en 24/09/19

y en 06/12/19 se realizó la amputación del hallux izquierdo.

Este tipo en especial de MLA es muy confundido por los profesionales de la salud como un punto simple o incluso como una onicomicosis (A.C.Camargo). Entonces, como nuestro objeto de atención son los pies, debemos tener el conocimiento suficiente para identificar las alteraciones que puedan afectarlos. Tenemos que prestar atención a las onicomicosis que se han sometido a varios tratamientos realizados correctamente y no curan, manchas/puntos que cambian de forma y color, grosor, que se descaman o pican.

Cuando sospeche que algo no está dentro del rango normal, hable con el paciente con toda profesionalidad y muestre la importancia de buscar la aclaración de otro profesional. Los podólogos debemos ser conscientes de nuestro límite de acción y no hacer un diagnóstico sin evidencia científica.

El paciente, en el período comprendido entre el diagnóstico y la cirugía, se puso en contacto con la podóloga Lucimélia Queiroz que lo atendía aquí en Brasilia y la felicitó por su profesionalismo, por haberlo guiado a buscar un dermatólogo y que por su acción directa ayudó a aumentar su calidad de vida y reconoce que a pesar de los consejos recibidos del podólogo, tardó tiempo buscar ayuda.

Conclusión

A pesar de tener menor incidencia, el melanoma es un cáncer agresivo y cuanto antes el diagnóstico lo realiza un dermatólogo, mayores son las posibilidades de un tratamiento exitoso y la calidad de vida del paciente. Por esta razón, el podólogo debe hacer una evaluación calificada de las patologías que pueden estar afectando los pies de su cliente e identificar cuándo el problema ya no es de su competencia.

Referencias bibliográficas

Acral Lentiginous Melanoma
<https://rarediseases.info.nih.gov/diseases/9570/acral-lentiginous-melanom>.
Acceso em 10/11/2019.

Cáncer de pele Melanoma
<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer>
Acceso em 22/11/2019.

Melanoma lentiginoso acral com sinal de Hutchinson: relato de caso
<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/198>



584/revista-128.pdf.
Acceso en 22/12/2019

Melanoma Maligno: <https://laderm-ba.webnode.com.br/news/melanoma-maligno/>
Acceso en: 22/12/2019.

Rivitti, Evandro A. Manual de dermatologia clínica de Sampaio e Rivitti

Señales y síntomas del cáncer de piel Melanoma
<http://www.oncoguia.org.br/conteudo/sinais-e-sintomas-do-cancer-de-pele-melanoma/556/187/>.
Acceso em 22/12/2019.

Tipo raro de cáncer de piel, o melanoma acral exige mayor atención al diagnóstico
<https://www.accamargo.org.br/noticias/tipo-raro-de-cancer-de-pele-o-melanoma-acral-exige-maior-atencao-ao-diagnostico>.
Acceso en 22/12/2019.

COMPRE AGORA COM
O SEU PODÓLOGO



PRODUTO
VEGANO

SOLUÇÃO SAUDÁVEL EM TRATAMENTO PODOLÓGICO.

Antifúngico e antisséptico.
Combate onicomicoses.
Combate a frieira, hidrata,
recupera e fortalece as unhas.

(47) 3037-3068
inadermocosmeticos.com.br f @
Rua Hermann Hering, 573 - Bom Retiro
Blumenau/SC

ina
dermocosméticos

Algunas Podopatías Podológicas. La Causa del Dolor e Incomodidad para los Pies.

Este trabajo fue presentado por **Aline Menegat**, como requisito parcial, para concluir el Curso de Educación Profesional de Nivel Técnico, en el área de la Salud, con Habilitación de Técnico en Podología del INA - Instituto de Naturopatía Aplicada de Blumenau, *Brasil*.

Orientador: **Profesor Marcelo Kertichka**.

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1: Formación de la dermis.
- FIGURA 2: Estructura anatómica de las uñas.
- FIGURA 3: Anatomía de los pies.
- FIGURA 4: Onicomycosis.
- FIGURA 5: Uña incarnada
- FIGURA 6: Términos técnicos en Podoprofilaxis.
- FIGURA 7: Juanete.
- FIGURA 8: Pie diabético.

SUMARIO

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. REVISIÓN LITERARIA
 - 2.1 Podología
 - 2.4 Estructura del aparato ungueal
 - 2.5 Estructura del pie
- 3. ONICOSIS
 - 3.1 Onicomycosis
 - 3.2 Onicocriptosis
 - 3.2.1 Ortesis metálica
 - 3.2.2 Ortesis acrílica o Fibra de Memoria Molecular (FMM)
 - 3.2.3 Ortesis fotopolimerizables
 - 3.2.4 Ortoplastia
 - 3.3 Distrofias ungueales parciales
 - 3.4 Hallux Valgus
 - 3.5 Deformidad de los dedos.
 - 3.6 Espolón del calcáneo
 - 3.7 Onicolisis
 - 3.8 Hiperqueratosis
 - 3.9 Neuroma de Morton
- 4. EL PIE DIABÉTICO
- 5. ACEITES ESENCIALES EN PODOLOGÍA
- 6. CONSIDERACIONES FINALES
- 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INTRODUCCIÓN

La podología se basa en ciencias básicas de la salud, donde se apoyan otras ciencias, como medicina, enfermería, fisioterapia, farmacología, biomedicina, fonoaudiología, odontología, entre otras.

Partiendo de sus bases, la Podología se fundamenta en un conjunto de enfoques y técnicas que tienen como objetivo mantener y/o restaurar la salud de las personas, con respecto a las extremidades inferiores, más específicamente desde el tobillo hasta los pies. Por lo tanto, el podólogo/podologista es un profesional de la salud que comprende el funcionamiento del cuerpo humano y la promoción de la salud, con énfasis en las extremidades inferiores (BEGA; LAROSA, 2010, p. 19).

El término podología se refiere al estudio y conocimiento de los pies. El podólogo es el profesional calificado para tratar trastornos de los pies, como callos, onicomycosis, aplicación de ortesis, onicocriptosis y varias otras patologías.

Ubicada en los extremos de los dedos, la lámina ungueal tiene como objetivo proteger y cubrir las punta de los dedos, además de tener propiedades estéticas. La formación de la uña comienza en la novena semana de vida embrionaria. Al nacer las uñas son delgadas y transparentes.

La lámina ungueal es importante no solo por sus atributos estéticos, sino que también juega un papel importante en la protección de las falanges distales, defendiendo el tacto y revelando enfermedades sistémicas. Sus estructuras constituyen uno de los accesorios de piel más importantes para el conocimiento del podólogo.

Las infecciones fúngicas que afectan el sistema ungueal se deben básicamente a hongos llamados dermatofitos, estos usan la microflora natural, compuesta de *Scopulariopsis brevicaulis* y *Cándida albicans*, para causar infecciones en huéspedes debilitados o predispuestos a tales condiciones. Sin embargo, no solo por dermatofitos, el aparato ungueal es perjudicado.

La onicosis, nombre dado a cualquier alteración en el aparato ungueal, puede ser congénito y hereditario, traumático e infeccioso. El tratamiento consiste la mayoría de las veces en el diagnóstico médico, debido a la diversidad de patologías que involucran el aparato ungueal.

La multidisciplinariedad es esencial para el tratamiento exitoso de las onicosis, siendo el podólogo responsable de derivar al paciente al médico, si es necesario, así como orientación sobre la prevención de una posible onicosis.

El objetivo en la construcción de este artículo es evaluar el desarrollo de algunos tipos de patologías ungueales direccionando al podólogo, facilitando así su desempeño en la identificación de dicha onicosis, guiando al paciente sobre el mejor tratamiento y también cómo el podólogo debe tener cuidado en relación con el material contaminado que se expone a diario y el uso obligatorio de equipos de protección personal. Para llevar a cabo este estudio, se realizó una revisión bibliográfica en las siguientes bases de datos: Science Direct, Scielo, Bireme, Google Scholar, en portugués, inglés y español. Se utilizaron los términos técnicos de podología, patologías ungueales, podología y podology, onicocriptosis.

2. REVISIÓN LITERARIA

2.1 Podología

Según Madella (2010), el término Podología se origina del griego antiguo que tiene el prefijo podos = pie, pies y sufijo logos = tratado, estudio, conocimiento. Formando entonces, podología, el nombre de la ciencia que se ocupa del estudio de los pies. Podólogo es un término designado para la persona capaz de aplicar terapias en los pies. Este profesional se forma a través de un curso superior o técnico (en Brasil) y su conocimiento se profundiza en anatomía, fisiología, biomecánica y patologías de los pies (MADELLA, 2010, p. 8).

Dicen los que saben que el pie es una obra maestra, concedida para caminar sin zapatos y sobre cualquier terreno, pero también es el órgano que tratamos peor (PIATTI, 2006, p. 31).

Para adquirir conocimiento es necesario aprender. Es inútil participar en congresos, seminarios y cursos si el objetivo es colgar certificados en las paredes, y no el aprendizaje que se deriva de estos eventos. El que solo escucha y ve, asimila y cuestiona, este sí aprende, este sí sabe. Por lo tanto, dejando a un lado el título, el que sabe es el verdadero podólogo (BEGA, 2014, p. 2).

El podólogo puede actuar en clínicas especializadas en el cuidado de los pies o a domicilio (home care); o puedes comenzar tu propio negocio. También es posible formar parte de un equipo de salud multiprofesional, trabajando con médicos especialistas como ortopedistas, dermatólogos, endocrinólogos, vasculares, etc.

siempre revisando a una atención multidisciplinaria de cuidado del ser humano en su conjunto (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p.17).

El podólogo es el profesional calificado para tratar los trastornos del pie como callosidades, onicomiosis, aplicación de ortesis para corregir la lámina ungueal deformada o incarnada, y otras diversas patologías (PEREIRA; MORETTO; PAULA, 2010, p. 10).

Los pies son segmentos del cuerpo que se pueden examinar a fondo, ya que sus estructuras facilitan el acceso a la inspección, la palpación y el movimiento. La consulta debe comenzar con la historia clínica del paciente, que informará sobre sus síntomas y los cambios observados (BIANCHINI, 1997, p. 93).

Nogueira (2008, p. 11) relata que la podología es una ciencia de la salud humana que, además de estudiar los pies, tiene como objetivo estudiar el tegumento, los anexos cutáneos, los nervios, los músculos, los huesos y los tendones, por lo tanto, consiste en el estudio de la anatomía y fisiología, así como prevención y tratamiento de patologías que afectan a todo el conjunto podal.

Depende del podólogo guiar a los pacientes y, si es necesario, sugerir el acompañamiento de profesionales de otras ciencias. Siendo responsable solo de lo que tiene para ofrecer al paciente, respetando sus límites de conocimiento y ética científica legal. Por lo tanto, se define que dicha ciencia desarrolla el conocimiento biomecánico del tobillo y los pies, para comprender la marcha y los problemas que lo dificultan, pudiendo, de esta manera, elegir el mejor tratamiento dentro de una visión amplia y multidisciplinaria (BEGA, 2006, p. 1).

Los podólogos actúan en el tratamiento de las afecciones del pie, como callosidades, onicocriptosis (uñas incarnadas con o sin infección), onicomiosis, aplicación de ortesis para corregir la lámina ungueal deformada o incarnada, entre otras actividades, pero también depende del podólogo remitir a sus pacientes a seguimiento médico, si es necesario (MADELLA, 2006, p. 74).

Partiendo de sus bases, la Podología se basa en un conjunto de abordajes y técnicas que tienen como objetivo mantener y/o restaurar la salud de las personas, con respecto a las extremidades inferiores, más específicamente desde el tobillo hasta los pies (BEGA; LOROSA, 2010, p 19).

El podólogo es el profesional calificado para tratar afecciones de los pies, como callosidades, onicomiosis, aplicación de ortesis para corregir la lámina ungueal deformada o incarnada, y

varias otras patologías (PEREIRA; MORETO; PAULA, 2010, p. 1).

La profesión se considera una actividad relacionada con la medicina, y el podólogo está legalmente reconocido por las agencias gubernamentales para actuar siempre con el mayor celo con su paciente y lo mejor de su capacidad (MADELLA, 2010, p. 251).

Aunque su desempeño se limita al nivel superficial, no invasivo para los tejidos, el podólogo debe saber y diagnosticar todas las enfermedades y patologías internas, para guiar y derivar al paciente a un médico especialista, cuando sea el caso (PIEADADE, 2002, p. 44).

Depende del podólogo trabajar con bioseguridad, es decir, desinfectar el lugar de trabajo, utilizar equipos de protección personal (EPP), esterilizar los instrumentos, desechar correctamente los desechos biológicos, químicos y perfuro-cortantes, utilizar materiales descartables, almacenar correctamente productos químicos y medicamentos, entre otros (VENTURI, 2009, p. 14).

La podología es el área de la salud que se ocupa específicamente de la salud y el bienestar de los pies. El profesional está calificado para intervenir en lesiones superficiales de los pies, como callos, callosidades, onicocriptosis (uñas incarnadas), fisuras, etc. Y realice correcciones en las uñas para aliviar el dolor y mejorar la apariencia de las uñas contaminadas por hongos y otros microorganismos (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 17).

El podólogo también debe guiar al paciente, informándole sobre el cuidado necesario con higiene, corte de uñas, zapatos y callosidades, con el objetivo de prevenir complicaciones crónicas de los pies, siendo necesario que el paciente sea consciente de mantener la salud de los pies. (MARTÍNEZ, 2006, p. 157).

2.2 Bioseguridad

El profesional debe tener mucho cuidado al limpiar, desinfectar y esterilizar los instrumentos. Muchos podólogos no tienen el cuidado necesario con estas observaciones. Limpian sus instrumentos de trabajo con un bastoncillo de algodón humedecido en alcohol o cualquier otra sustancia que consideren suficiente para preparar el material para un nuevo uso. Algunos suman la esterilización por calor, en los tiempos más variados posibles (BEGA, 2014, p. 272).

La bioseguridad en la estética requiere atención y conciencia de las acciones para prevenir enfermedades y lesiones en el lugar de trabajo. Ante una realidad en la que el mercado de la belleza, las clínicas de belleza y los salones de

belleza continúan creciendo, debemos redoblar nuestra atención y alertar a la sociedad sobre este tema (MORENO, 2005, p. 5).

Durante el servicio, el podólogo tampoco debe olvidarse de usar siempre equipo de protección personal (EPP): gorro (para proteger el cabello), gafas (para proteger los ojos, evitando la contaminación por residuos, especialmente al cortar la uña y del polvo de lijado), mascarilla (para proteger la boca y las vías respiratorias), guantes de procedimiento (para evitar lesiones por material contaminado), bata de laboratorio (para proteger la ropa) y zapatos cerrados (JUSTINO, BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 18).

También incluye la protección y seguridad en la biotecnología con organismos genéticamente modificados. Aunque, en el segmento de belleza y estética, la bioseguridad tiene como objetivo controlar y minimizar los riesgos biológicos y químicos, validando la importancia del uso de EPP, de la eliminación de objetos punzantes, de la higiene de manos, la cobertura con vacunas y el procesamiento de los dispositivos utilizados en la práctica (NEVES et al, 2007, p. 32).

Se requiere una oficina bien iluminada para la agudeza visual y, por lo tanto, se evitan los accidentes. Además, debe tener paredes claras y lavables y un piso antideslizante de color claro (para que no haya acumulación de microorganismos) (BEGA, 2014, p. 274).

Por lo tanto, además de recopilar datos para la historia clínica, es importante examinar el calzado del paciente, que, debido a su correlación con las quejas y los cambios informados, puede contribuir en gran medida al diagnóstico (BIANCHINI, 1997, p. 93).

La limpieza eficiente de los instrumentos podiátricos consiste en la eliminación total de la materia orgánica (por ejemplo, residuos de la piel, secreciones, sangre, etc.) que se ha depositado en sus diversas partes, a través de la limpieza mecánica y la desinfección (química). Los instrumentos deben limpiarse inmediatamente después de su uso, incluidas las partes extraíbles (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 26).

Los podólogos deben comprender que su entorno de trabajo es una fuente de contaminación para varios microorganismos, especialmente hongos y bacterias patógenas y, por lo tanto, deben realizar una limpieza terminal entre un servicio y otro, porque las esporas de los hongos pueden permanecer en suspensión en el aire y objetos utilizados por el podólogo, además de los muebles de oficina (BEGA, 2009, p. 6).

El técnico en podología tiene condiciones de hacer una colecta para el laboratorio e indicar la

COMPRE AGORA COM
O SEU PODÓLOGO



SOLUÇÃO REPARADORAS PARA UNHAS.

Conheça a nova linha Biounha INA Dermocosméticos é a escolha certa para reparação das suas unhas.

Auxilia no tratamento de fissuras da pele, tem ação emoliente e hidratante. Fortalece e revitaliza as unhas quebradiças e evita escamação de unhas deformadas. Reduz calosidades. Auxilia no tratamento de micoses e frieiras e retrai cutículas. Pode ser usado por cima do esmalte.

(47) 3037-3068
inadermocosmeticos.com.br f @
Rua Hermann Hering, 573 – Bom Retiro
Blumenau/SC

ina
dermocosméticos

limpieza correcta de los zapatos; hábitat de hongos (HAGINO, 2009, p. 14).

El medio ambiente es una fuente de contaminación porque se encuentran microorganismos en el aire, en paredes, equipos, utensilios y objetos en general. El hombre es una fuente de contaminación en el caso de transmisiones de persona a persona. Por esta razón, el podólogo debe trabajar bien protegido; estar siempre inmunizado contra infecciones graves, como la hepatitis B (BEGA, 2014, p. 278).

La propagación de estos microorganismos se denomina transmisión cruzada y puede ocurrir entre pacientes y profesionales. Con el fin de reducir el contacto con el material biológico y proteger a los profesionales y pacientes, el Centers for Disease Control and Prevention sugirió una guía con recomendaciones que se adoptarán en el cuidado de cada cliente o paciente, independientemente de su diagnóstico, que se llama de Precauciones Estándar (SIEGEL et al., 2012, p. 45).

Las precauciones estándar son parte de las reglas de bioseguridad y se basan en las acciones que cada trabajador de salud y belleza debe tomar antes de cualquier cliente o paciente, para minimizar los riesgos de transmisión de agentes infecciosos, principalmente transportados por sangre y fluidos corporales o presentes en lesiones cutáneas, membranas mucosas, restos de tejidos u órganos (HELBEL et al., 2014, p. 27).

La esterilización consiste en destruir, generalmente a través de la acción de productos químicos o una alta temperatura, bacterias y otros microorganismos patógenos que pueden existir en objetos, superficies, etc. (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 30).

Las medidas de precaución que debe tomar el profesional son muy importantes para el control de infecciones: lavarse las manos antes y después de ver a cada paciente; use guantes para todos y cada uno de los procedimientos en los que el profesional entre en contacto con el paciente o con material contaminado; mostrar al paciente que los guantes son siempre nuevos, desechándolos frente al paciente, etc. (BEGA, 2014, p. 280).

2.3 Anatomía y fisiología del sistema tegumentario

Debido a que es una estructura compleja, la piel tiene varias funciones: protección, impermeabilización, sensibilidad, adhesión, articulación, absorción, secreción, excreción y termorregulación de la temperatura corporal. Para comprender el funcionamiento de cada una de estas funciones, es necesario comprender la anatomía y la

histología de la piel (BEGA, 2014, p. 7).

El sistema tegumentario está formado por la epidermis, la dermis, la hipodermis y los anexos subcutáneos (cabello y uñas). Dichas estructuras "funcionan de manera sincronizada, en la cual cada partícula juega un papel importante a favor de la homeostasis del todo. Su función principal es la protección del organismo", capaz de formar una barrera protectora entre el organismo y el medio ambiente (GOMES; GABRIEL, 2006, p. 24).

El tegumento humano conocido popularmente como piel, es considerado por muchos como el órgano más grande del cuerpo humano. Debido a su fácil acceso, desde un punto de vista clínico, ofrece uno de los mejores indicadores de salud. A través de su examen, se pueden evidenciar numerosas anomalías en el funcionamiento fisiológico del organismo, como cambios térmicos, sequedad, descamación, edema y cambios de color (SLEUTJES, 2008, p. 433).

La piel evita la pérdida de agua y proteínas para el exterior del cuerpo, es sensible al calor, el frío, el dolor y el tacto, es termorreguladora, efectiva en la síntesis de vitamina D y la excreción de electrolitos y otras sustancias, y resistente a los impactos físicos (SOUSA; VARGAS, 2004, p. 3).

La piel representa más del 15% del peso corporal y presenta grandes variaciones a lo largo de su extensión, siendo a veces más flexible y elástica, a veces más rígida (SAMPAIO; RIVITTI, 2008, p. 1).

En cuanto al grosor, varía de menos de 1 mm en las regiones faciales, a aproximadamente 2,2 mm en la región palmoplantar (FANDOS, 2004, p. 16).

La piel está formada por hendiduras y protuberancias que se encuentran comúnmente en las regiones palmoplantar. Tales protuberancias se llaman dermatoglifos y colaboran en la identificación de individuos, ya que su disposición es peculiar y única (BEGA, 2006, p. 8).

Estructuralmente, el tejido cutáneo se divide en tres capas, epidermis, dermis e hipodermis, "muchos autores no consideran que este último sea una parte integral de la piel, aunque se estudia dentro del sistema tegumentario" (SOUSA, VARGAS; 2004, p. 3).

El sistema tegumentario está formado por la piel (tegumento) y por los anexos epidérmicos: por el cabello, las uñas, las glándulas sebáceas y sudoríparas. Formando la piel tenemos la epidermis (tejido epitelial) y la dermis (tejido conectivo) que presentan un grosor variable según la región del cuerpo. Debajo de la piel, hay una capa de tejido adiposo, la hipodermis (BEGA; LAROSA, 2010, p. 241).

La piel es un complejo formado por hendiduras y protuberancias más evidentes en las regiones de las palmas y las plantas. Este complejo de cavos y protuberancias se llama dermatoglifos y sirve para identificar a las personas, ya que se presenta de manera única en cada individuo (BEGA, 2014, p. 8).

La epidermis está formada por varias capas celulares, que se denominan estratificadas. La capa más profunda e interna se llama epitelio germinal, de donde nacen las nuevas células que reemplazan a las viejas. Es importante resaltar que la piel es el tejido de mayor renovación en todo el organismo. A medida que las células epiteliales envejecen, aumentan progresivamente la acumulación de una proteína llamada queratina. La queratina permanece después de la muerte celular, formando un recubrimiento resistente e impermeable, llamado córnea (SLEUTJES, 2008, p. 435).

En esta capa córnea, los queratinocitos no tienen vida y están anucleados, pero dan origen a una mezcla de lípidos y proteínas, evitando así la pérdida de agua a través de la piel. Debajo de la capa corneal se encuentra la capa lúcida, que está compuesta de células anucleadas y aplanadas, lo que le da un aspecto translúcido (GOMES; GABRIEL, 2006, p. 28).

La tercera capa se llama granular. Se llama así porque aparecen granulaciones en los queratinocitos, producto de la destrucción de su cromatina nuclear (FANDOS, 2004, p. 18).

La piel es un complejo formado por hendiduras y protuberancias más evidentes en las regiones de las palmas y las plantas. Este complejo de hendiduras y protuberancias se llaman dermatoglifos y sirve para identificar a las personas, ya que se presenta de manera única en cada individuo (BEGA, 2014, p. 8).

La epidermis está formada por un recubrimiento de capas de células superpuestas, donde las células superficiales se aplanan y forman una capa rica en queratina, llamada córnea (BORGES, 2006, p. 307).

La capa espinosa o malpighiana se llama así debido a su apariencia que se asemeja a pequeñas espinas. En esta capa, las células de Langherhans, responsables de las reacciones inmunitarias, se distribuyen en mayores cantidades (GOMES; GABRIEL, 2006, p. 28).

La piel evita la pérdida de agua y proteínas al exterior del cuerpo, es sensible al calor, al frío, al dolor y al tacto, es termorreguladora, efectiva en la síntesis de vitamina D y la excreción de electrolitos y otras sustancias, y resistente a los impactos físicos (SOUSA; VARGAS, 2004, p. 3).

La capa de la epidermis más profunda, llamada basal o germinativa, está formada por queratinocitos, melanocitos (responsables del pigmento de melanina), células de Langherhans (sistema inmunológico de la piel) y células de Merkel (responsables de los impulsos sensoriales de la piel) (FANDOS, 2004, p. 16).

La capa debajo de la epidermis, llamada dermis, es un tejido conectivo que contiene fibras

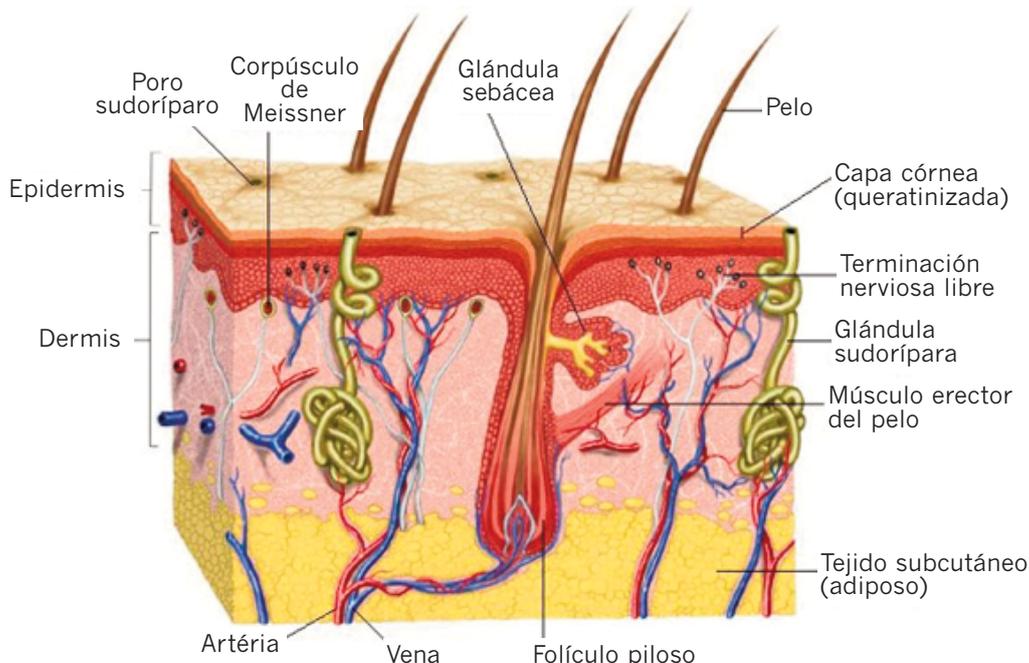


Figura 1: Capas de la piel - Fuente: www.minutosaudefestetica.com.br/postagens/2017/12/10/epiderme-e-derme-camadas-da-pele Accedido el: 05 nov.2019.

proteicas, vasos sanguíneos, terminaciones nerviosas, órganos sensoriales y glándulas. Su composición es principalmente de fibroblastos, células responsables de la producción de fibras y una sustancia gelatinosa en la que se sumergen las estructuras de la dermis (SLEUTJES, 2008, p. 435).

La dermis es la segunda capa grande de la piel, ubicada justo debajo de la epidermis y se subdivide en dermis papilar y dermis reticular. Está formado por tejido conectivo, que consiste básicamente en agua y matriz extracelular y esto a su vez es rico en proteínas fibrosas (colágeno y elastina) (GOMES; GABRIEL, 2006, p. 26).

En la dermis, también se encuentran vasos, nervios y músculos erectores del cabello, además de los anexos cutáneos (SOUSA, VARGAS; 2004, p. 6).

La dermis papilar se compone de las papilas dérmicas adyacentes a la capa basal de la epidermis, que, a través de las hendiduras, permite que la epidermis se alimente a través de los vasos sanguíneos (BEGA, 2006, p. 11).

La dermis reticular es más gruesa que la dermis papilar y está compuesta de haces de colágeno dispuestos paralelos a la epidermis (SAMPAIO, RIVITTI; 2008, p. 20).

2.4 Estructura del aparato ungueal

La formación de la lámina ungueal comienza desde la matriz, donde los queratinocitos se multiplican, se diferencian y se queratinizan. La queratina producida se estabiliza por un estándar diferente de puentes de disulfuro, que determinan las diferencias estructurales en este anexo (ADDNOR, 2016, p. 312).

La placa ungueal, que está compuesta de células epiteliales queratinizadas densamente compactadas, es producida por la matriz y evoluciona distalmente hacia el borde libre de la uña, a medida que la placa recién formada empuja lentamente hacia adelante, en dirección distal. La formación y crecimiento de la lámina ungueal son un proceso continuo (DEL ROSSO, 2012, p. 60).

La onicología, el estudio de las uñas, es una subespecialidad que se ocupa del diagnóstico y el tratamiento de enfermedades que afectan la unidad ungueal (NAKAMURA; BARAN, 2018, p. 56).

La uña es uno de los anexos cutáneos más importantes para el conocimiento de los podólogos (BEGA, 2006, p. 15).

La función de las uñas es representativa en el acto de proteger los dedos de traumas, defensas, adornos, reveladora enfermedades sistémicas y,

especialmente, preservar el tacto de las manos (MENDONÇA, 2004, p. 228).

Está formada por una queratina especial, llamada oniquia (dura), rodeada por todos lados por una queratina suave. La oniquia es una proteína rica en azufre, cistina, arginina (7 a 16%) de agua, calcio y hierro. Por lo tanto, la lámina ungueal y el pliegue de piel circundante son los componentes activos del órgano uña (VIANA, 2005, p. 6).

El plato ungueal (o lámina ungueal) contiene varios minerales, predominantemente calcio, que, junto con el fosfato, forma cristales de hidroxiapatita. A pesar que el calcio contribuye a la dureza de la lámina ungueal, el azufre hace la mayor contribución. Además del calcio, también hay hierro, zinc, cobre, manganeso, sodio y magnesio. Sin embargo, su papel aún es desconocido (JIARAVUTHISAN et al., 2007, p. 9).

Su tasa de crecimiento, de 2-3 mm por mes, lleva a la renovación completa de la lámina expuesta en 6-9 meses, siendo un poco más lenta en las uñas de los dedos de los pies (CASHMAN; SLOAN, 2010, p. 423).

Se sabe que varios factores, fisiológicos o no, influyen en el crecimiento de la uña, tomando como ejemplo el crecimiento más rápido de las uñas de la mano derecha que en la mano izquierda, las uñas también crecen más durante el día y, menos durante la noche, más en hombres que en mujeres y también muestran más crecimiento en pacientes con hipertiroidismo y, en aquellos que necesitan inmovilizar sus dedos (NEVES; NOVAIS; RIBEIRO, 1995, p. 569).

Los primeros estudios sobre el crecimiento de las uñas se remontan a 1684, por Robert Boyle (BOYLE, 1684, p. 69), físico y químico irlandés. Haller, en 1747, describe la uña como una unidad que crece continuamente, se endurece y cubre el extremo distal del dedo. También publica la primera observación sobre el tiempo necesario para mover la uña, un período de 3 meses para que la uña pase de la cutícula al extremo libre del dedo (HALER, 1747, p. 93).

El aparato ungueal requiere cuidados básicos, como el corte adecuado de la lámina y la limpieza con agua y jabón. Es esencial para la salud mantener limpio el aparato ungueal. Se debe prestar especial atención a cortar el borde libre, evitando cortes ovales, redondos y puntiagudos, ya que estos tienden a generar un cuadro de onicocriptosis. Su estructura consiste básicamente en la lámina ungueal, en los pliegues laterales, pliegue proximal, pliegue periungueal (piel entre la lámina ungueal y el pliegue lateral), lúnula, eponiquio, hiponiquio, surcos ungueales y lecho ungueal, este, constituido por una porción epi-

dérmica y otra dérmica que abarca desde la lúnula hasta el hiponiquio (BEGA, 2006, p. 16).

El lecho ungueal consiste en la capa basal (germinativa), esta capa se engrosa debajo del extremo proximal de la uña, formando una región blanquecina en forma de media luna, visible a través de la uña, llamada lúnula. En el extremo proximal de la uña se encuentra el eponiquio (cutícula). Debajo de la punta libre de la uña, la capa córnea se engrosa y se llama hiponiquio. Las uñas generalmente tienen un color rosado debido a la extensa red capilar que existe debajo (SPENCE, 1991, p. 84).

Una placa ungueal completamente formada se extiende desde la parte inferior de la cutícula del pliegue ungueal proximal hasta el hiponiquio, y se extiende lateralmente debajo de la cutícula de los pliegues ungueales laterales. Las anomalías de la placa ungueal ocurren a menudo de forma secundaria a cambios o trastornos que afectan la función de la matriz de la uña, infecciones (p. Ej., Onicomycosis) o traumatismos (DEL ROSSO, 2012, p. 60).

Los pliegues ungueales consisten en tejido cutáneo blando que aloja a la unidad ungueal, invaginando proximalmente y lateralmente para abarcar la placa ungueal emergente. El pliegue ungueal proximal, con la excepción de la lúnula, cubre la matriz subyacente y carece de glándulas sebáceas y marcas cutáneas dermatoglíficas (BARAN; DAWBER; TOSTI, 1996, p. 3).

La uña es el anexo cutáneo que se superpone a la cara dorsal de las falanges distales (GARDNER; GRIS; O'RAHILLY, 1978, p. 52).

Se desconoce la razón por la cual la uña crece

de manera lineal, plana y nivelada, por lo tanto, algunas hipótesis analizan que esto se debe a la limitación dada por los pliegues de la uña o al hecho de que las células se mueven distalmente (NEVES; NOVAIS; RIBEIRO, 1995, p. 569).

La uña se encuentra en la parte posterior de las falanges distales de los dedos y, por lo tanto, corresponde al engrosamiento de la capa corneal. La región engrosada de la capa basal (germinativa) se llama matriz de la uña, en este caso, se produce mitosis (división celular), por lo tanto, las células previamente formadas que ya se han corneificado son empujadas hacia adelante, dando así el crecimiento de la uña (SPENCE, 1991, p. 84).

La lámina ungueal tiene tres capas horizontales: una placa dorsal delgada, la placa intermedia y una capa ventral. La lámina dorsal es producida por la porción proximal de la matriz ungueal, que consiste en células aplanadas y fuertemente agrupadas, lo que le da la característica de resistencia a la uña. La lámina intermedia es más gruesa y está formada por la matriz distal, que consiste en células grandes e irregulares, lo que le da a la uña flexibilidad y elasticidad. La capa ungueal ventral, producida por el lecho ungueal, está formada por queratinocitos derivados del proceso de queratinización del lecho, esta capa es necesaria para la adhesión de la placa ungueal al lecho (GUEDES, 2009, p. 341).

La cutícula (eponiquio) es una membrana delgada queratinizada del estrato córneo modificado, que se extiende desde la porción distal del pliegue y se refleja en la superficie ungueal. La

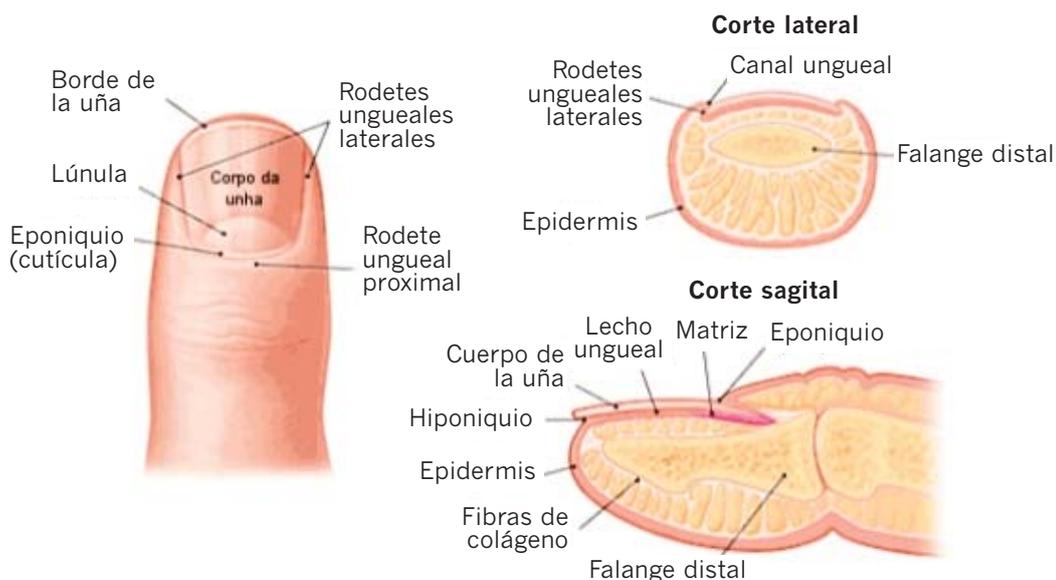


Figura 2: Estructura anatómica ungueal.

Fuente: MONTEIRO, <https://www.slideshare.net/mariaelizabethelimamo/estrutura-da-lamina-ungueal>.
Accedido el: nov 05, 2019

Rincón de Tres Cerros, Rivera.



Campo y Naturaleza, Uruguay.



Balneario Solís, Maldonado.



El Mate y el Río de la Plata.



15° PodoSur 2020

12-14 Set

Uruguay



Asociación de Técnicos en Podología del Uruguay



Podólogo
Francisco Escobar Ruiz



Podólogo
Manuel Romero

Vista de Montevideo desde el Río de la Plata.



Sede: PALLADIUM BUSINESS HOTEL, cerca del Puerto del Buceo y del Montevideo Shopping.

Todas las informaciones en: www.podologos.com.uy

15° PodoSur 2020

12-14 Set
Uruguay



Asociación de Técnicos en
Podología del Uruguay



Podólogo
Francisco Escobar Ruiz



Podólogo
Manuel Romero

Temática del evento: se expondrán de forma teórica y práctica los métodos actuales de evaluación, diagnóstico y tratamiento.

TEMARIO

- Anamnesis: su importancia.
- Exploración: vascular, neural, articular, muscular.
- Actualización en biomecánica.
- Pruebas funcionales en Podología.
- Herramientas terapéuticas del podólogo.
- Ortesis funcionales: de la teoría a la práctica.

La inscripción incluye certificado de participación, los almuerzos, los coffees y la recepción en el piso 12 del Domingo 13 (20 hs.) con picada criolla (carne y otros), vino y tango.



**Sede: PALLADIUM BUSINESS HOTEL, cerca del Puerto del Buceo y del Montevideo Shopping.
Todas las informaciones en: www.podologos.com.uy**

cutícula intacta actúa como un sello que protege el espacio entre los pliegues de las uñas y la placa ungueal contra la exposición a irritantes externos, alérgenos patógenos (DEL ROSSO, 2012, p. 61).

Los bordes o pliegues de las uñas están compuestos por epitelio, en los bordes laterales este epitelio es grueso, sin cutícula evidente, sin embargo, con una capa de queratina suave, que tiende a permanecer como una membrana delgada y rugosa en contacto con la superficie ungueal adyacente, formando así los surcos ungueales laterales.

En el borde ungueal cercano el epitelio es normal y, si se yuxtapone a la placa ungueal (uña), su margen distal es comprendida por el eponiquio (cutícula), este es de gran importancia biológica, ya que proporciona el sellado que impide el acceso de fragmentos y de microorganismos al área cercana a la matriz, en ausencia de esta protección, pueden ocurrir infecciones y trastornos morfológicos en el sistema (BARAN, BERKER, DAWBER; 2000, p. 2).

Dice que las uñas crecen aproximadamente 3 mm por mes, a partir del epitelio engrosado de la matriz ungueal (FANDOS, 2004, p. 26).

Su grosor varía de 0,5 a 0,75 mm, tanto el crecimiento como el grosor pueden verse afectados por dermatosis y enfermedades sistémicas (SAMPAIO; RIVITTI, 2008, p. 441).

La composición química de la uña se debe a la presencia de nitrógeno, azufre, calcio, magnesio, sodio, hierro, cobre, zinc, lípidos (0.1 a 1%, siendo el colesterol el principal debido a su poder plastificante, cuando falta, la uña se vuelve quebradiza y seca) y, agua (7% a 12% también con poder plastificante, por lo tanto, cuanto menor es el contenido de agua, mayor es su dureza) (BEGA, 2006, p. 17).

La microflora normal de la uña está compuesta principalmente por *Scopulariopsis brevicaulis* y *Candida Albicans*. Las infecciones se deben principalmente a la incidencia de hongos dermatofitos, en uñas aparentemente normales; En este caso, la microflora desempeña un papel oportunista sirviendo como reservorio de infecciones en huéspedes debilitados o predispuestos (MENDONÇA, 2004, p. 229).

Aunque el podólogo tiene una actuación limitada, debe conocer cada patología presentada y aconsejar al paciente sobre otras podopatías, o sea, sin callos, fisuras, onicofosis (exceso de piel), uñas incarnadas, tinea pedis (sabañones), onicomiosis y micosis de piel, entre otros (MADELLA, 2010, p. 52).

2.5 Estructura del pie

En primer lugar, el pie es un órgano amortiguador de impactos o golpes, que se adapta a un terreno irregular, en segundo lugar, también debe ser una palanca rígida para permitir caminar y, para que el mismo órgano pueda hacer estos dos trabajos, su comportamiento debe sufrir cambios dramáticos durante las diferentes fases de su ciclo mecánico (SILVA, 2006, p. 6).

El pie tiene una estructura compleja compuesta de huesos, articulaciones, glándulas, terminaciones nerviosas, entre otras, que trabajan juntas para garantizar el soporte, cargando todo el peso del cuerpo y permitir su desplazamiento. Cualquier cambio en los pies, por pequeño que sea, afecta este funcionamiento y, en consecuencia, perjudica la movilidad. Un callo o una uña incarnada puede dificultar en gran medida su rendimiento, lo que lleva al individuo a experimentar dolores insoportables (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO; 2011, p. 18).

El pie es un elemento importante para la estructura del cuerpo, especialmente para el sistema postural. La planta de los pies es rica en receptores cutáneos, exteroceptivos y propioceptivos, lo que los convierte en un adaptador o captor podal; así, a nivel de los pies, puede intervenir diferentes informaciones (CANTALINO; MATTOS; 2006, p. 77).

Cuando se habla de esqueleto, se hace referencia a estructuras óseas articuladas. Dichas estructuras, responsables por la unión los huesos, reciben el nombre de articulaciones y tienen el propósito de ponerlas en contacto, permitiendo la movilidad. Esta unión no se realiza de la misma manera para todos los huesos, variando, por lo tanto, con mayor o menor posibilidad de movimiento y tipo de tejido interpuesto a los huesos (SLEUTJES, 2008, p. 143).

El hueso no es completamente sólido; Tiene muchos espacios pequeños entre sus células y componentes de la matriz extracelular. Algunos espacios son canales para los vasos sanguíneos que riegan las células óseas con nutrientes (TORTORA, DERRICKSON; 2017, p. 119).

En cuanto a la estructura ósea, el pie tiene 26 huesos y dos sesamoideos que se dividen en tres grupos: calcáneo o retropié; tarso o mediopié y metatarso o antepié. Los huesos que componen estos grupos son: talo, calcáneo, huesos cuneiformes (medial, intermedio y lateral), cuboides, navicular, metatarsianos, falanges proximales, falanges mediales y falanges distales (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 18).

Según Goldcher (2009, p. 9), el pie tiene una red de vasos superficiales muy ricos que surgen del revestimiento cutáneo. Los vasos profundos son satélites de vasos sanguíneos. Todos los linfáticos convergen a glándulas ubicadas en la parte superior de la pierna. No hay ganglios linfáticos en el pie.

Anatómicamente, el pie se divide en cuatro partes: artellos, representados por los dedos; antepié, formado por los cinco metatarsianos, que actúa como palanca durante la fase de la marcha; parte media del pie, compuesta por el navicular, tres cuneiformes y cuboides, que actúa como un segmento para la absorción de impactos, desempeñando un papel clave en el soporte del arco longitudinal medial; y el retropié, constituido por el calcáneo, que proporciona estabilidad durante la fase de marcha en la cual el talón contacta con el suelo y actúa como un brazo de palanca para el tendón de Aquiles durante la flexión plantar del pie (CANTALINO; MATTOS, 2006, p. 77).

El metatarso consiste en el conjunto de huesos que unen el tarso a las falanges, y se numeran de I a V en dirección medial a lateral. Los cuatro metatarsianos internos se articulan entre sí mediante facetas en sus bases. Sus estructuras principales son: base (extremo proximal); cuerpo, cabeza (extremo distal) (SLEUTJES, 2008, p. 90).

Son capaces de soportar adecuadamente el peso del cuerpo y transportarlo sobre cualquier tipo de terreno. Como resultado de la carga que soporta, pueden sufrir numerosas deformidades y patologías, que deben identificarse y tratarse correctamente para que no causen cambios importantes (BIANCHINI, 1997, p. 80).

Los pies tienen básicamente dos funciones distintas: una en estática (cuando el individuo está parado y de pie) y la otra en dinámica (cuando el individuo está en movimiento) (BELO, 2011, p. 4).

Los pies contienen más de 250,000 glándulas sudoríparas y se encuentran entre las partes del cuerpo que más sudan. En un día, cada pie puede producir más de medio litro de sudor (MADELLA, 2011, p. 10).

El esqueleto del pie, así como el de la mano, está constituido por huesos articulados entre sí, los tarsos, que se articulan con 5 huesos largos, un conjunto llamado metatarso. Con los huesos metatarsianos se articulan las falanges. El tarso totaliza un conjunto de siete huesos, de los cuales uno, el astrágalo (talus), se articula con los huesos de las piernas, además los huesos del tarso se articulan entre sí (SLEUTJES, 2008, p. 90).

Cada pie tiene 33 articulaciones, divididas entre articulaciones de movimiento, presentes en

los tobillos y en los dedos, que funcionan para la ejecución de la marcha y la dinámica del pie; y las articulaciones de amortiguación y adaptación, presentes en los huesos de los grupos del tarso y metatarsianos que amortiguan el impacto del pie con el suelo (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 19).

De esta manera, los pies son estructuras funcionales que sostienen el cuerpo con 52 huesos (en ambos pies), que representan el 25% del total de los huesos del cuerpo humano, 33 articulaciones, 107 ligamentos y 19 músculos y tendones en cada pie (JUSTINO; JUSTINO; NOGUEIRA, 2009, p. 28).

La armonía entre las estructuras óseas del pie, junto con los ligamentos y músculos, promueve la estabilidad y la flexibilidad de los arcos plantares. La falla de la integridad de las articulaciones o los tejidos blandos provocará disfunciones en el pie (CANTALINO; MATTOS; 2006, p. 77).

Cada dedo tiene tres falanges (proximal, medial y distal), con la excepción del hallux, que tiene solo dos (proximal y distal) (SLEUTJES, 2008, p. 90).

Enriquecidos con compuestos de calcio que llenan los intervalos de su estructura, los huesos del pie son extremadamente fuertes, porque además de permitirnos practicar todos estos movimientos, también nos permiten exceder límites (PIEPADE, 2002, p. 55).

La planta de los pies están cubiertas por una piel poco flexible, en la región delgada del arco longitudinal interno es gruesa y dura en las partes que sirven de apoyo. Las plantas de los pies también tienen una gran cantidad de células grasas que forman una almohadilla plantar, cuya función es amortiguar el peso corporal, junto con los arcos que forman la bóveda plantar (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 19).

Es la parte del cuerpo que contiene más terminaciones nerviosas por centímetro cuadrado (razón por la cual sentimos cosquillas tan fácilmente) (MAFRA, 2015, p. 23).

Es común decir que el esqueleto es capaz de hacer movimientos. Sin embargo, tales movimientos están asociados con otras estructuras y órganos, como articulaciones, músculos, sistemas nerviosos central y periférico. Los huesos, por lo tanto, juegan el papel de palancas mecánicas que permiten el movimiento (SLEUTJES, 2008, p. 42).

En cuanto a las estructuras de los arcos plantares, el pie se puede clasificar como normal, plano y cavo. En el pie normal, los dos arcos mediales deben ser simétricos en ancho y largo.

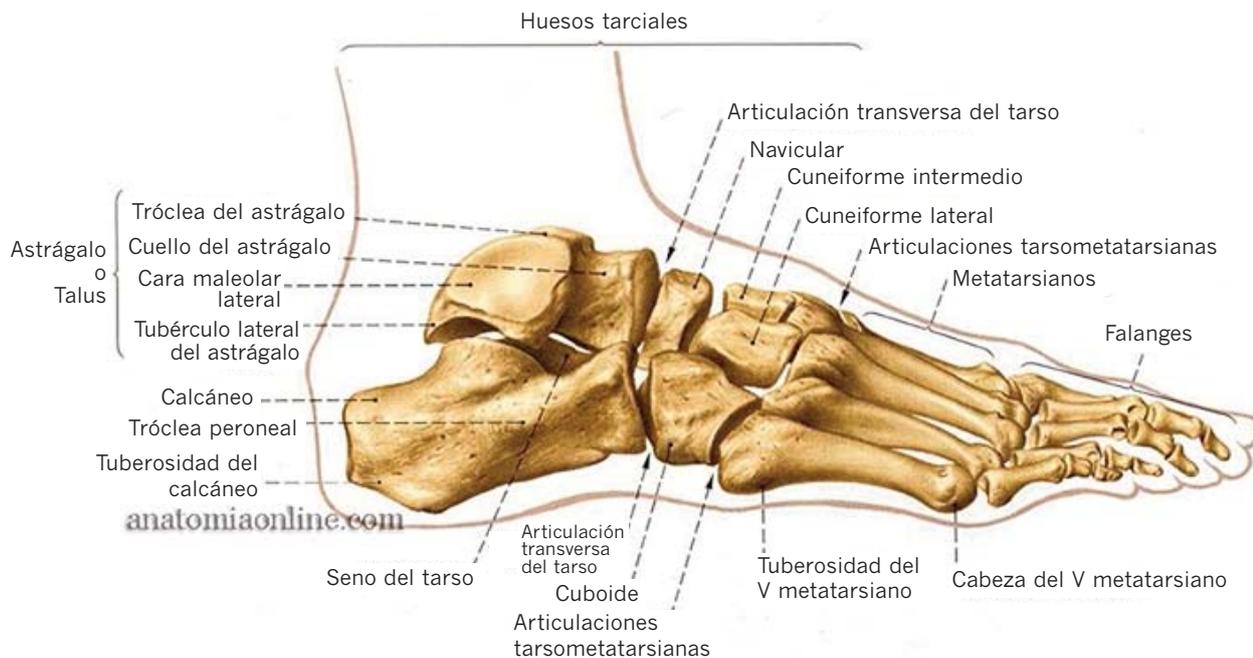


Figura 3: Anatomía de los pies

Fuente: <https://planetabiologia.com/sistema-esqueletico-ossos-do-pe>

Accedido el: 07 nov.2019.

El pie plano se caracteriza por un aplanamiento del arco longitudinal medial. El pie cavo se caracteriza por un aumento en el arco longitudinal medial. Este tipo de deformidad da como resultado un pie rígido con muy poca capacidad para amortiguar los golpes y adaptarse a los esfuerzos (CANTALINO; MATTOS, 2006, p. 77).

Los ligamentos presentes en el pie son: ligamentos cuneionaviculares plantares y dorsales, plantar largo, tarsometatarsianos plantares y dorsales, tibiofibular anterior y posterior, talofibular anterior y posterior, calcáneo-fibular, colateral medial (deltoides), talocalcaneo lateral e interóseo, bifurcado, medial del tobillo (parte tibio-navicular y tibio-calcanéal), calcaneo-navicular plantar y ligamento colateral medial (deltoides) del tobillo (parte posterior) (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 19).

Según el autor Bega (2014, p. 21), el pie está compuesto por 26 huesos y otros accesorios que no siempre están presentes en todos los pies, muchos de los cuales causan problemas que impiden una caminata perfecta. [...] también consideramos los huesos que se articulan con el pie para comprender mejor la formación de la estructura que conocemos como tobillo.

Las articulaciones o coyunturas se dividen según su estructura y movilidad, en tres grupos. Ellos son: fibrosos (sinartrosis) o inmóviles; cartilaginoso (anfiartrosis), o con movimientos limitados y sinoviales (diartrosis), o articulaciones con movimientos amplios (SLEUTJES, 2008, p. 144).

Luego, Neto (2009, p. 8) dice que se sabe que los pies tienen 72,000 terminaciones nerviosas y que más de 18,000 kilos de sangre y fluidos extracelulares pasan a través de ellos diariamente, sangre esta que transporta, entre otras sustancias, [...] minerales y vitaminas y otros nutrientes, esto a través de una cadena vascular de más de 22 km de longitud.

Los pies tienen básicamente dos funciones distintas: una en estática (cuando el individuo está parado y de pie) y la otra en dinámica (cuando el individuo está en movimiento) (BELO, 2011, p. 4).

Por lo tanto, se define que dicha ciencia desarrolla el conocimiento biomecánico del tobillo y los pies, para comprender la marcha y los problemas que lo dificultan, pudiendo, de esta manera, optar por el mejor tratamiento dentro de una visión amplia y multidisciplinaria (BEGA, 2006, p. 1).

La función de los huesos es protectora: los huesos son armaduras reales que protegen órganos con funciones importantes, como el cerebro, el corazón y los pulmones, entre otros. Soporte y conformación: además de proporcionar soporte para el cuerpo, los huesos permiten a los humanos tener una morfología que los diferencia de otras especies y los hace similares entre sí. Almacenamiento de iones de calcio y fósforo: los huesos están compuestos, en parte, por sales minerales (SLEUTJES, 2008, p. 41).

3. ONICOSIS

Se llama onicodistrofia u onicosis a toda o cualquier alteración que afecte la lámina, el lecho y/o la matriz ungueal. Gamonal et al. (2001) afirman que, en general, dos tercios de los casos son causados por hongos, las onicomicosis, y aproximadamente un tercio son causados por enfermedades sistémicas, síndromes y cambios tegumentarios. Ya la palabra onicopatía se refiere a cualquier enfermedad de las uñas (GAMONAL; CARVALHO; MANSUR, 2001, p. 328).

Onicosis, onicoatrofia u onicopatía es cualquier alteración relacionada con el aparato ungueal, su diagnóstico clínico depende del aspecto macroscópico y si es necesario se ratifica mediante exámenes complementarios. El examen clínico del aparato ungueal puede proporcionar información para el diagnóstico de enfermedades dermatológicas y enfermedades sistémicas (renal, cardíaca, pulmonar, hepática, insuficiencia endocrina, intoxicaciones, entre otras) (MENDONÇA, 2004, p. 227).

Las enfermedades se caracterizan por presentar síntomas específicos, causados por agentes intrínsecos o extrínsecos a las células, que interfieren con su homeostasis, por lo tanto, es una condición anormal del organismo. Comprender el mecanismo de acción de cada enfermedad es de gran importancia para proporcionar bases racionales para su terapia (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 1997, p. 262).

Para prevenir o minimizar la fragilidad de las uñas, se recomienda evitar: el contacto directo con detergentes; inmersión en agua (principalmente a alta temperatura); eliminación excesiva de eponiquio (cutícula); uso excesivo de quitaesmaltes (acetona) y uñas largas (GUEDES, 2009, p. 344).

Los hongos son protistas eucariotas, cuyo núcleo, unicelular o multicelular, está rodeado por una membrana celular con cromosomas en pares, tienen paredes rígidas formadas por polisacáridos (carbohidratos), su reproducción puede ser sexual o asexual, esta última por su vez, ocurre en la mayoría de las veces en hongos de gran importancia médica (MORENO, 2005, p. 5).

Un pie se considera saludable solo si está libre de cualquier patología, es decir, sin callos, fisuras, onicofosis (exceso de piel), uñas encarnadas, tinea pedis, onicomicosis y micosis de la piel, entre otros (NOGUEIRA; 2007, p. 80).

3.1 Onicomicosis

La onicomicosis fue descrita por primera vez en 1829, por Mahon Le Jeune (MAHON, 1829,

Onicomicosis

Engrosamiento
Mudanza en el color
Olor fuerte



Figura 4: Onicomicosis

Fuente:

<http://claudiopaguiar.blogspot.com/2015/09/onicomicosis-quando-os-fungos-estao-nas.html?spref=PI>

Accedido el: 05 nov.2019.

p.59). Y el estudio pionero sobre la bioquímica de las uñas de Matecki, data de 1837 (MATECKI, 1837, p. 41).

La onicomicosis es causada por hongos dermatofitos oportunistas o levaduras. Los hongos son parte del reino de Fungi y son seres heterótrofos, es decir, se alimentan de alimentos de las fuentes más diversas, porque no pueden sintetizar sus propios alimentos. Los que sintetizan su propia comida se llaman autotróficos. Los hongos pueden servir como alimento, medicina o veneno: con todo, algunos causan enfermedades, como micosis. Las micosis se clasifican en: superficiales, cutáneas, subcutáneas y sistémicas (BEGA; LOROSA 2010, p. 223).

La onicomicosis son infecciones fúngicas comunes en las uñas de los ancianos, tanto en las manos como en los pies. Su prevalencia puede explicarse por factores como un aumento en la incidencia de inmunodeficiencias relacionadas con la edad de la población (SILVA, 2000, p. 631).

La onicosis causada por hongos, llamada onicomicosis, son más que un problema estético y afecta a ambos sexos (MENDONÇA, 2004, p. 231).

El suelo es sin duda el hábitat natural de muchos hongos. Frente a sus paredes rígidas, los hongos adquieren sus nutrientes en forma soluble, por absorción o por pinocitosis (la célula abarca la sustancia en forma líquida), los hongos de importancia médica pueden vivir parasitariamente, obteniendo así sus nutrientes del huésped. (MORENO, 2005, p. 6).

Hay factores que facilitan la infección causada por hongos, como las alteraciones vasculares arteriales y venosos. Un zapato que presiona los dedos y las uñas durante varias horas del día es suficiente para causar un proceso isquémico por presión externa, que funciona como un facilitador para la aparición de micosis, dificultando, por ejemplo, nutrir los tejidos y defenderlos por parte de las células del sistema inmunitario que necesitan oxígeno y nutrientes, además de llegar al sitio de agresión a través de la circulación (BEGA, LOROSA, 2010, p. 228).

En general, los hongos pueden causar tres tipos de afecciones: micosis superficiales, intermedias y profundas. El primer grupo consiste en hongos que usan queratina como subsistencia, por lo tanto, parasitan en estructuras queratinizadas de la epidermis, uñas y cabello. Los hongos intermedios, no tienen poder queratolítico, viven en la piel y usan restos epiteliales o productos de excreción como fuente de supervivencia, estos generalmente no tienen afinidad micológica o clínica. El tercer grupo comprende infecciones cutáneo-mucosas, que pueden afectar tanto la piel como las membranas mucosas (SAMPAIO; RIVITTI, 2008, p. 703).

En los últimos años, ha habido un aumento significativo en la búsqueda de medicinas alternativas, lo que ha llevado a un avance en la investigación relacionada con el uso farmacológico de plantas medicinales para la curación de los más variados tipos de enfermedades (OLIVEIRA et al., 2011, p. 492).

El uso de zapatos cerrados y/o húmedos, caminar descalzo en baños públicos y traumatismos frecuentes son factores que influyen en esta alta tasa de prevalencia (SILVA, 2000, p. 631).

Hay factores que facilitan la infección causada por hongos, como los cambios vasculares arteriales y venosos. Un zapato que presiona los dedos y las uñas durante varias horas del día es suficiente para causar un proceso isquémico por presión externa, que funciona como un facilitador para la aparición de micosis, lo que dificulta, por ejemplo, nutrir los tejidos y la defensa por las células del sistema inmune que necesitan oxígeno y nutrientes, además de llegar al sitio de agresión a través de la circulación.

Otros factores importantes son: diabetes, por la glicación de los tejidos y por los procesos isquémicos que pueden causar; predisposición congénita; uso de drogas inmunosupresoras; edad avanzada, debido al deterioro de las células germinales del cuerpo de la uña; contacto frecuente con detergentes que alteran la microbiota y atacan los tejidos epiteliales; uso de instrumentos contaminados; uso de zapatos contamina-

dos; hiperhidrosis traumas repetitivos; bañarse descalzo; usar baños públicos descalzos; humedad uso de piscinas con agua contaminada y prácticas poco saludables de higiene de pies, entre otras. Los hongos invaden el cuerpo de la uña utilizando varias puertas de entrada y algunos artificios, como: Invasión de la queratina del eponiquio; invasión del hiponiquio distal o del valle de la uña; invasión de la superficie de la uña y, invasión por los bordes laterales (BEGA; LOROSA, 2010, p. 229).

La onicomicosis se incluye en el grupo de micosis superficiales, las dermatofitosis, su presentación clínica más común es la subungueal distal/lateral y sus principales agentes infecciosos son *T. rubrum* y *T. mentagrophytes* (MENDONÇA, 2004, p. 236).

Una vez que se alcanza la piel, el progreso de la infección depende de varios factores. La piel dañada facilita la infección, mientras que la piel sana es una barrera natural. La humedad es importante para la colonización del dermatofito (SAMPAIO; RIVITTI, 2008, p. 703).

Los diagnósticos diferenciales de onicomicosis que deben observarse son principalmente onicolisis, hiperqueratosis subungueal, cambios en el color de las uñas, como leuconiquia y melanoniquia, y distrofias ungueales. Existe una gran dificultad para llegar al diagnóstico de infección micótica de las uñas, pero esta diferenciación en el diagnóstico es importante, ya que implica diferentes tratamientos (CHANUSSOT; ARENAS, 2007, p. 118).

Los aceites esenciales se pueden usar para tratar la onicomicosis. Se realizó un estudio en la universidad Anhembi Morumbi con algunos aceites esenciales aplicados para combatir hongos, se observó que algunos hongos son más susceptibles a una clase de aceites esenciales y que otros hongos son más resistentes, se encontró la afectividad de los aceites esenciales de clavo, tomillo y melaleuca, como los principales antimicóticos naturales (BEGA, 2009).

3.2 Onicocriptosis

La onicocriptosis es una condición común que puede ocurrir en diferentes grupos de edad, desde recién nacidos, niños y adultos, y tiene diferentes causas predisponentes (TANG, 2010, p. 28).

La onicodistrofia, como se mencionó anteriormente, es cualquier alteración relacionada con el aparato ungueal, su diagnóstico clínico depende del aspecto macroscópico y se confirma mediante exámenes complementarios. El examen clínico

del aparato ungueal puede proporcionar información para el diagnóstico de enfermedades dermatológicas y enfermedades sistémicas (insuficiencia renal, cardíaca, pulmonar, etc.) (MENDONÇA, 2004, p. 232).

La onicocriptosis es una de las patologías más comunes que ocurren en el pie. El conocimiento de esta enfermedad y sus implicaciones es fundamental para el establecimiento de un diagnóstico correcto y, en consecuencia, de un tratamiento adecuado (CARMONA; MORATO, 2003, p. 33).

Nombre científico de la uña incarnada, significa uña en cripta. Puede ser unilateral o bilateral y se caracteriza por la incrustación de una espícula (pedazo) del cuerpo de la uña en la piel adyacente, que puede ser en los bordes de los dedos o incluso en el valle de la uña. Tiene varias causas: alteraciones posturales o biomecánicas, malformación, cortes inadecuados, zapatos apretados, zapatos con punta fina, tacones altos y accidentes (BEGA, 2014, p. 217).

Caracterizado en tres etapas clínicas de la uña incarnada: agresión de la espícula ungueal, con inflamación local, eritema, edema y dolor; La espícula ungueal actúa como un cuerpo extraño, con un proceso inflamatorio activo que a menudo causa infecciones bacterianas, dolor intenso, dificultad para usar zapatos; La formación de tejido de granulación ocurre con proliferación carnosa, llamada granuloma piógeno (VIANNA, 2007, p. 36).

El aparato ungueal requiere cuidados básicos, como el corte adecuado de la lámina ungueal y la limpieza con agua y jabón. Es esencial para la salud mantener limpio el aparato ungueal. Se debe prestar especial atención al cortar el borde libre, evitando cortes ovales, redondos y afilados, ya que estos tienden a generar un cuadro de onicocriptosis (MENDONÇA, 2009, p. 338).

Etimológicamente, la onicocriptosis proviene del origen griego "onyx, onychos", que significa uña, y "keypteín", que significa esconderse/ocultarse. Es una patología del pie que afecta la lámina ungueal, causando dolor e inflamación de los bordes ungueales (CARMONA; MORATO, 2003, p. 13).

La onicocriptosis puede combinar con granuloma piógeno (con exudado purulento) o no, y su tratamiento se realiza con la eliminación de la espícula (el cuerpo extraño es su causa) y los curativos basados en antisépticos (BEGA, 2014, p. 218).

El uso de calcetines y zapatos ajustados, con tacones altos y puntiagudos contribuye a la formación de onicocriptosis, ya que ejercen presión sobre la lámina y hacen que agreda el tejido (BANEGAS, 2006, p. 24).



Figura 5: Uña incarnada
Fuente:

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Onicocriptose>.
Accedido el: 05 nov.2019.

En la onicocriptosis (uña incarnada), además del corte apropiado, se usan ortesis para corrección. Inicialmente, se utilizó la ortesis metálica para las uñas (ortoniquia metálica), el tratamiento consiste en fijar una abrazadera metálica ajustándola en la curvatura de la uña, esta abrazadera tiene la capacidad de aplanar la lámina ungueal. El gran desafío es mantener la estabilidad de la corrección, es decir, el mantenimiento de la corrección pos-tratamiento (MENDONÇA, 2009, p. 339).

La onicocriptosis puede causar dolor e incomodidad, sangrado y, en algunos casos, convertirse en una infección, con forma de pus y olor, lo que puede conducir a un granuloma piógeno (proliferación de los vasos sanguíneos, formando una lesión tumoral), donde es necesario eliminación de espículas (BEGA; 2006, p 6).

La presión que ejerce el borde del zapato sobre el hallux comprime el tejido suave contra la uña de tal manera que la uña se incarna (ESPINEL, 2000, p. 14).

La onicocriptosis puede ser adquirida por factores exógenos, cuando el individuo nace con una uña sana y la adquiere por varias razones. O endógeno, cuando la persona ya nace con una deformidad en el cuerpo de la uña, o la adquiere debido a factores internos (VIANNA, 2007, p. 5).

Pero en la gran mayoría de los casos está formado por interferencias externas, como el corte inadecuado de uñas realizado por personas no calificadas, que no saben cómo proceder frente al formato de la uña, dejando una punta en el borde lateral de la uña, que a medida que crece penetra en el extremo del dedo (BANEGAS, 2006, p. 26).

Mantener las uñas cortas reduce el área disponible para la deshidratación y evitar quitar demasiada cutícula previene las infecciones. Por lo tanto, es necesario informar al paciente sobre la higiene de las uñas (corte recto) y el calzado apropiado (amplio y aireado) y para las uñas gruesas, proponiendo limpiar la parte posterior de la lámina ungueal tres veces por semana. Los pacientes deben asegurarse de hidratar sus uñas con humectantes tópicos. Finalmente, no es aconsejable usar uñas artificiales y hacer manicure en las cutículas (LEME, 2015, p. 31).

Actualmente, las ortesis acrílicas se usan con frecuencia, se colocan en la placa ungueal deformada y su presión lateral tiende a tirar de los bordes laterales de la placa ungueal longitudinalmente, lo que lleva al alivio del dolor y a la modificación progresiva de la convexidad de la uña. El uso prolongado, generalmente más de seis meses, da como resultado la corrección de la curvatura exagerada de la uña, las recidivas ocurren cuando el tratamiento se suspende precozmente. El retorno del paciente se realiza una vez al mes, en el cual la fibra se reemplaza por una nueva y se mide el grado de curvatura (MENDONÇA, 2009, p. 339).

En podología, las ortesis ungueales son dispositivos utilizados para la corrección de placas ungueales que presentan un exceso de curvatura. En el mercado actual existen varios tipos de ortesis, que pueden indicarse para cada caso presentado (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 62).

La práctica de algunos deportes o bailes que causan microtraumatismos repetidos, como en el caso de tenistas, futbolistas, baloncesto, voleibol y bailarines, también son causas de onicocriptosis (VIANNA, 2007, p. 7).

Los cambios posturales también se encuentran entre las causas de la onicocriptosis, a menudo debido al mal hábito en reposo o en el trabajo. Debido a un trauma violento, cuando hay uno o más factores presentes, la acción de un peso sobre el aparato ungueal, o incluso una caída, puede ser otro factor desencadenante de la onicopatía (BANEGAS, 2006, p. 29).

Cuando las uñas de los pies son curvas, no planas, sus bordes pueden cavar la carne de la pulpa del dedo. El borde medial de la uña del hallux se ve afectado con mayor frecuencia y se hundirá en la pulpa del dedo del pie, causando una lesión en los tejidos blandos. El área lesionada puede infectarse y producir una lesión granulomatosa crónica infectada a lo largo del lado medial de la uña (DANDY, 2000, p. 416).

El cuadro clínico, clasificado por primera vez por Heifetz en 1937, según el grado de gravedad, se caracteriza por la presencia de signos inflamatorios como eritema, edema leve y dolor con presión en el borde lateral de la uña (onicocriptosis grado I). Estos síntomas son causados por el avance de la placa ungueal con la presencia de un pico lateral en el tejido ungueal, lo que desencadena el proceso inflamatorio. Si la lesión persiste, los signos inflamatorios aumentan y, por lo tanto, puede aparecer exudado, infección secundaria y drenaje (onicocriptosis grado II). Si el proceso persiste, los síntomas aumentan y se produce la formación de tejido de granulación e hipertrofia del borde lateral de la uña (onicocriptosis grado III) (IGNEZ; AZULAY, 2006, p. 689).

Otros factores agravantes adicionales son: desplazamiento medial del hallux, adelgazamiento de la placa ungueal, engrosamiento de los tejidos periungueales, hiperhidrosis de los pies, corte convexo del borde libre distal de la placa ungueal y zapatos con punta fina o excesivamente apretado (LUCARES; RODRIGUEZ; LEVERONE; NAKAMURA, 2012, p. 1).

Términos técnicos en la Podoprofilaxia

- Onicocriptosis: enclavamiento de la lámina ungueal (uña)
- Grado I: presencia de espícula, solo existen las quejas.
- Grado II: inflamación, dolor y secreción e hipertrofia del pliegue lateral de la uña acometida.
- Grado III: presencia de granuloma, dolor, secreción e hipertrofia pliegue lateral de la uña acometida.
- Grado IV: presencia de granuloma piógeno, dolor intenso y secreción.
- Grado V: crónica - síntomas existen continuamente, se hace puerta de entrada para microorganismos poniendo en riesgo la salud física de la persona.

La hiperhidrosis, la transpiración excesiva o el contacto constante con el agua e incluso la falta de transpiración en el área, posiblemente provocan que una parte de la uña se incruste en el tejido, que por tales razones esta más flexible (BANEGAS, 2006, p. 13).

Si se repite la onicocriptosis, las uñas pueden volverse extremadamente afiladas y profundas en los bordes, lo que evita el simple corte doméstico, causando dolor e incomodidad. Hay recursos que se pueden aplicar en las láminas, obteniendo una mayor eficiencia. Estos se fijan a las láminas de las uñas incarnadas y funcionan modificando

su forma para que no haya penetración nuevamente (PIEADADE, 2004, p. 22).

Para que el tratamiento sea efectivo y el paciente tenga una buena recuperación es necesario que se realice la extracción de la espícula, realizando la espiculaectomía. Cuando se produce onicocriptosis asociada con granuloma piógeno, además de la espiculaectomía, los apósitos deben aplicarse con antisépticos y, si es necesario, la indicación de otro especialista para el uso de antibióticos tópicos (BEGA, 2006, p. 9).

Varios factores determinan esta condición: herencia, constitucional, desproporción entre el ancho de la placa y el lecho ungueal y aumento de la curvatura transversal de la placa ungueal (LUCARES; RODRIGUEZ; LEVERONE; NAKAMURA, 2012, p.1).

El tratamiento conservador suele ser efectivo y consiste en la limpieza regular de las uñas; colocando una mecha de algodón debajo del borde de la uña; dando permiso para que la uña crezca más allá de la punta del dedo. Si las medidas conservadoras fallan, puede ser necesaria una intervención quirúrgica (DANDY, 2000, p. 416).

Realizar cualquier procedimiento casero y sin la ayuda de un profesional especializado, motivará un empeoramiento de la condición. E incluso después de la curación de la extracción del cuerpo extraño, en muchos casos es necesario corregir el arco de la curvatura de la placa de la ungueal, obtenida por las ortesis para disminuir la convexidad y permitir el crecimiento de la nueva uña (PIEADADE, 2004, p. 23).

Antes del surgimiento de la adaptación de la ortesis en Brasil, otros materiales como la franela, el fieltro y la espuma de látex se usaron como separadores. Después de explicaciones, congresos y cursos con profesionales de renombre, la importancia de las ortesis tomó una dirección diferente y asumió un espacio considerable en podología (BEGA, 2006, p. 5).

Después de tratar las causas básicas de las alteraciones ungueales, el riesgo de recaída puede reducirse aplicando medidas preventivas. Reducir considerablemente el contacto con agua, productos químicos y detergentes puede ser efectivo. El uso de removedores de esmalte con acetona también debe minimizarse tanto como sea posible. Es importante tener cuidado con las uñas con higiene preventivas y protectores para evitar la deshidratación de la placa ungueal. Es recomendable usar guantes de algodón debajo de guantes de goma durante las actividades domésticas y evitar la inmersión repetida en agua tibia (LEME, 2015, p. 31).

Como regla general, si solo una o dos uñas tienen una anomalía, es probable que el problema

sea externo, mientras que es razonable sospechar una enfermedad interna, si todas las uñas revelan cambios en el color o la forma (GUIBAL; BARAN; DUHART, 2009, p. 188).

Su aplicación es indolora, es un proceso progresivo que requiere mantenimiento periódico, pero proporciona excelentes resultados y alivio inmediato del dolor, haciendo que la lámina deformada vuelva a su forma normal. La ortesis actúa con fuerza de tracción, como una palanca que fuerza la uña en la dirección opuesta, cambiando su curvatura. Dichos procedimientos son aplicados por el podólogo, un profesional calificado (PIEADADE, 2004, p. 26).

3.2.1 Órtesis metálica

La órtesis metálica incluye el uso de brackets y alambres de ortodoncia con varios tipos de doblado: omega, eme (M) y cuadrado. Los doblados y el calibre de los alambres de ortodoncia definen las tracciones ejercidas sobre la lámina ungueal; cuanto mayor es el número del alambre, mayor es su grosor y, en consecuencia, mayor es la presión en la lámina ungueal (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 63).

Los tratamientos de uñas requieren paciencia, disciplina y una gran motivación por parte del paciente, ya que cualquiera de ellos necesitará al menos seis a diez meses para demostrar su efectividad, dado que el crecimiento de las uñas es lento. Para garantizar el cumplimiento, es esencial instruir al paciente cuidadosamente sobre la aplicación adecuada y la duración del tratamiento (TOSTI, 2015, p. 56).

En la onicocriptosis, además del corte apropiado, se usan ortesis para corrección. Inicialmente se usó la ortesis metálica para las uñas (ortoni-quia metálica), el tratamiento consiste en fijar un gancho metálico en la curvatura de la uña, este gancho tiene la capacidad de aplanar la lámina ungueal. El gran desafío es mantener la estabilidad de la corrección, es decir, el mantenimiento de la corrección después del tratamiento (MENDONÇA, 2009, p. 339).

La fabricación de la ortesis metálica consiste en el mismo material utilizado para la corrección dental, por lo que a menudo dificulta el uso de zapatos y calcetines cerrados, ya que los brackets y los hilos metálicos forman una prominencia sobre la lámina (MENDONÇA, 2004, p. 235).

La ortesis botón con resorte flexible, cadena o elástico se usa más para el mantenimiento, es decir, cuando la lámina ya ha alcanzado la curvatura adecuada y es necesario estabilizar la nueva memoria de la lámina y el lecho ungueal (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 63)

3.2.2 Ortesis acrílica o Fibra de Memoria Molecular (FMM)

Para el tratamiento conservador actual de la onicocriptosis, autores como Tosti y colaboradores relatan el uso de una ortesis plástica (fibra de memoria o sistema de clip). Esto, cuando se coloca sobre la uña deformada, tiende a mantener su antigua estructura rectilínea, lo que obliga a la uña a hacer lo mismo. Los autores afirman que esta es la técnica de tratamiento conservador más aceptada y con los mejores resultados (TOSTI et al., 2007, p. 130-131).

El uso prolongado, generalmente más de seis meses, da como resultado la corrección de la curvatura exagerada de la uña, las recaídas ocurren cuando el tratamiento se suspende temprano. El paciente regresa una vez al mes, en el cual la fibra se reemplaza por una nueva y el grado de curvatura es medio (MENDONÇA, 2009, p. 339).

Di Chiachio et al. (2006, p. 1082) enfatizan que el uso de ortesis está indicado para el tratamiento de la onicocriptosis de grado I y en los casos en que no se puede indicar la cirugía. Según los autores, la fibra de memoria se coloca sobre la uña con pegamento de cianocrilato, más cerca del borde distal, y se mantiene durante 40 a 60 días.

La onico-ortesis desarrollada a partir de la fibra de memoria molecular es una fibra de vidrio con resina epoxi que, obedeciendo los principios de la física, tira del cuerpo de la uña, reduciendo su curvatura. Los estudios e investigaciones demuestran su efectividad y, al ser una técnica muy simple, se ha utilizado ampliamente en la podología brasileña (BEGA, 2014, p. 198).

Son pequeñas prótesis acrílicas, formadas por capas sintéticas, indicadas para casos más simples de onicocriptosis. Colocado en la lámina ungueal, tiene el propósito de traccionarla, modificarla y suavizar el dolor (MENDONÇA, 2004, p. 237).

Sin embargo, como cualquier dispositivo médico activo, tiene efectos secundarios. Una ortesis inadecuada genera enfermedades iatrogénicas debido a sobrecarga o tracción excesiva (GOLDCHER, 2009, p. 262).

Durante la vida, la morfología de las uñas varía, con grandes diferencias entre las uñas sanas de un bebé y las de un anciano. Se modifica la tasa de crecimiento, color, contorno, superficie, grosor, composición química e histológica de la uña. Por ejemplo, el contenido de grasa, que ya es bajo en condiciones normales, disminuye con la edad, lo cual es independiente de la dieta o enfermedades como la hipercolesterolemia. Esta disminución también hace que sus uñas pierdan

agua más fácilmente. Por lo tanto, su capacidad para retener líquido es pequeña, lo que lo hace más susceptible a la deshidratación y al daño mecánico (LEME, 2015, p. 32).

Lo importante sobre la aplicación de FMM es la limpieza correcta del cuerpo de la uña: primero con una fresa, para dejarlo sin ondulaciones, y luego con alcohol, para desengrasarlo (BEGA, 2014, p. 199).

3.2.3 Ortesis fotopolimerizables

Están hechas con resina fotopolimerizable y unidas a la uña con una sustancia no adherente. Cuando se aplica sobre la lámina, es necesario darle la forma deseada para aplicar la luz del fotopolimerizador, de modo que se seque y se adhiera a la lámina ungueal (BEGA, 2006, p. 7).

Dependiendo del seguimiento del tratamiento y del paciente, se observan excelentes resultados en el tratamiento conservador, sin embargo, no es posible determinar el mejor método, ya que todavía se encuentran recidivas. Quizás esto se deba a la cultura brasileña, donde es común practicar el cuidado de los pies con avulsión de la cutícula y corte inadecuada de las uñas (CORDEIRO; HIRATA; ENOKIHARA, 2009, p. 28).

Esta técnica se puede usar en onicofosis, después de su eliminación, de la misma manera que se aplica la ortesis hecha con el polímero acrílico y el monómero (BEGA, 2014, p. 205).

3.2.4 Ortoplastia

Es un material inodoro, insípido, incoloro, antioxidante, resistente al agua y otros productos químicos. El tipo utilizado en podología se puede encontrar en forma de líquido o pasta y su dureza se mide dentro de la escala Shore A, con las siliconas más maleables con dureza Shore 3 y Shore 4 y las siliconas menos maleables con dureza Shore que varía de 11 a 16. Por el shore es posible saber si la silicona es adecuada para protección o corrección, si se debe usar en ancianos, diabéticos, niños, atletas, etc. (BEGA; LOROSA, 2010, p.253).

El uso simple de un compensador de silicona, que mejora la alineación del dedo del pie y paraliza el proceso de degeneración articular, puede clasificarse como una profilaxis para una buena postura, así como un compensador mal adaptado que causa dolor y/o limitación de la movilidad articular, puede desencadenar una compensación postural patológica (ROMEIRO, 2004, p. 10).

La huella plantar es un buen método de evaluación para tipificar el tipo de pies, siendo los pies

más planos aquellos con mayor riesgo de lesiones, así como un mayor número de patologías asociadas (AGUILERA; HEREDIA; PEÑA, 2016, p. 20).

Las ortesis de silicona aplicadas en el antepié son muy versátiles, es decir, se pueden hacer para diversos problemas, tanto para la corrección como para la absorción de impactos. Sirven para callosidades interdigitales, hallux valgus, dedo martillo, callos dorsales de los dedos medios, etc. El beneficio es que no son depresibles, ya que no pierden forma ni función con el uso diario. Son hipoalergénicos y los cuidados requeridos son: no deben usarse al dormir; lávelos con agua y jabón; séquelos con un paño o papel absorbente; y rocíelo con talco para que no se peguen (BEGA, 2014, p. 207).

3.3 Distrofias ungueales parciales

Las uñas son placas de células queratinizadas, ubicadas en la superficie dorsal de las falanges terminales de los dedos. Es en la matriz ungueal donde se observa su formación, gracias a un proceso de proliferación y diferenciación de células epiteliales que se queratinizan gradualmente, formando la placa corneal (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 25).

Van desde uñas frágiles y quebradizas, con grietas longitudinales o transversales, que alcanzando hasta la alteración completa en la lámina ungueal. Las causas de las alteraciones leves son varias, desde un simple proceso relacionado con la edad, sobreexposición a detergentes, uso de esmalte de uñas, quitamanchas y otras sustancias que resecan las uñas. Las formas severas con distrofias casi totales están, en general, asociadas con otras enfermedades y/o infecciones (SILVA, 2000, p.632).

Los pittings (depresiones cupuliformes y estrías) son los cambios superficiales más comunes de la lámina ungueal. La anatomía y la biología de la uña indican que esto debe ocurrir por una alteración de la matriz más proximal o de la llamada matriz dorsal. Los cambios pasajeros conducirán a lesiones redondeadas u ovals, y los cambios duraderos conducirán a lesiones longitudinales (BARAN, 2009, p. 1).

3.4 Hallux Valgus

Hallux valgus es una subluxación estática de la primera articulación metatarsofalángica. Comúnmente se le llama juanete y conduce a un cambio en la estabilidad estructural y postural de los pies, lo que puede o no estar asociado con otras deformidades en esa región (CARVALHO, 2009, p. 365).



Figura 7: Juanete

Fuente:

https://alfenashoje.com.br/noticia.asp?id_noticia=16746.

Consultado el 11 de octubre 2019.

El calzado puede ser el mayor contribuyente para patologías en los pies, como hallux valgus, deformidades en los dedos y callosidades (FREY, 2000, p. 32).

El tratamiento es conservador y consiste en zapatos recetados con un frente más ancho y el uso de un separador de dedos para la estabilización que debe usarse por la noche. En casos severos, el tratamiento quirúrgico está indicado, sin embargo, la identificación de los factores que llevaron a esa deformidad es esencial para la actuación quirúrgica y también para prevenir la recidiva (SILVEIRA, 1999, p. 503).

Es una afección compleja, que como tal debe ser evaluada, de modo que también se pueda indicar la técnica quirúrgica más apropiada (IGNÁCIO et al., 2006, p.48).

Es extremadamente importante que las actividades deportivas se modifiquen para reducir el estrés causado en el juanete. Se debe evitar correr en terreno irregular (principalmente cuesta arriba), prácticas de tiro y actividades que impliquen patadas (fútbol y artes marciales) o posturas arrodilladas (MELLO, 2013, p. 18).

Se establecieron los valores angulares medios de la primera articulación metatarsofalángica indicada para la cirugía, evitando o disminuyendo lo más posible el porcentaje de correcciones y recurrencias insuficientes (NERY et al., 2001, p. 41).

3.5 Deformidad de los dedos

Por razones ortopédicas, como artrosis, acortamiento de tendones, pies marcadamente cavos, fracturas mal consolidadas, etc., los

dedos pequeños sufren cambios estáticos y funcionales que provocan la aparición de otras podopatías, como helomas y tilomas de dedos pequeños, helomas y tilomas interdigitales, helomas en los bordes distales de los dedos y problemas futuros, muy irrecuperables, excepto para cirugía (BEGA, 2014, p. 245).

Las deformidades de los dedos se presentan básicamente de tres maneras: garra, martillo y mazo. Son todas las formas rígidas o flexibles. La causa más común es el uso de zapatos inadecuados, pero también pueden ser secundarias a factores congénitos o alteraciones neuromusculares. En casos flexibles, se puede intentar un tratamiento conservador, con el uso de zapatos apropiados, con medidas de rehabilitación de la musculatura extensora y extrínseca del pie y el uso de tubos de esponja de plástico para proteger y evitar la fricción en los dedos (MASCARÓ, 2003, p. 165).

Los excesos, como el peso por encima del estándar ideal, la práctica de deportes de alto impacto, el uso de calzado inadecuado, caminar demasiado tiempo o incluso las prácticas profesionales que requieren estar de pie durante largos períodos ponen sus pies al límite de su resistencia mecánica (PIEPADE, 2002, p. 48).

En casos estrictos o cuando el tratamiento conservador falla, el tratamiento quirúrgico está indicado (COLLET, 2002, p. 281).

El tratamiento es muy disciplinario envolviendo podólogos y ortopedistas. El médico lo trata quirúrgicamente y puede derivar el paciente al podólogo, con el objetivo de obtener una atención especializada y completa. El podólogo realiza la evaluación podopostural y la confección de las ortesis de silicona, además de las ortesis plantares podoposturales o biomecánicas y la eliminación de las afecciones causadas por estas deformidades (BEGA, 2014, p. 245).

3.6 Espolón del calcáneo

La aparición del espolón del calcáneo generalmente se asocia con un aumento en el tono muscular de los flexores cortos del los dedos (espolón infracalcáneo), más común en los pies cavos, o con un aumento en el tono muscular del tríceps (gastrocnemio y sóleo) en su inserción en el tendón del calcáneo. (espolón retrocalcáneo) (BEGA, 2014, p. 246).

El espolón del calcáneo es una patología ortopédica caracterizada por la formación de espículas óseas en la face plantar o posterior del hueso del calcáneo. Las principales causas predisponentes son los traumatismos repetitivos, debido

a un tipo de marcha que fuerza demasiado la región del calcáneo, a un peso excesivo o incluso al uso de zapatos con una plantilla dura, que no amortigua adecuadamente la presión del talón durante la marcha (VIDAL; SANTOS, 1998, p. 50).

La infiltración es la técnica de aplicar un medicamento directamente a la región lesionada mediante una inyección. La región anatómica del pie donde la infiltración se aplica con mayor frecuencia es el talón para eliminar el dolor de una entesitis en el espolón del calcáneo (MALDONADO; BUEIS; GONZÁLEZ, 2014, p. 87).

Las personas más susceptibles al problema son las mujeres de entre 40 y 50 años, que practican deportes como caminar, correr y maratones. El tratamiento es principalmente clínico, realizado mediante ejercicios de estiramiento del tendón de Aquiles y la fascia plantar (MAFRA, 2011, p. 16).

Las causas del dolor en el talón se pueden clasificar en: enfermedades inflamatorias sistémicas, enfermedades inflamatorias localizadas, compresión de nervios, enfermedades metabólicas, infecciones, síndrome traumático y/o uso abusivo (MARTONARA, 2001, p. 360).

En la mayoría de los casos de dolor en el talón, la causa principal proviene del espolón del calcáneo, que está relacionado con la fascitis plantar. Caracterizado por un crecimiento óseo adicional en el talón, puede formarse cuando la fascia plantar ejerce una tracción excesiva en el talón. La queja típica de presentar a un paciente con síndrome de espolón calcáneo es la discinesia post-estática, especialmente después de levantarse de una noche de descanso. El dolor en el talón disminuye después de un período de actividad (COLLET, 2002, p. 286).

En el caso específico del higroma, la causa esencial del callo es el microtrauma recurrente. Una razón muy común observada por los podólogos, los microtraumatismos siempre están vinculados a causas secundarias (VAGLI, 2012, p. 8).

En estos casos, el uso de la ortesis del pie y los ejercicios de estiramiento generalmente producen buenos resultados. Además del cuadro clínico, una radiografía es suficiente para mostrar el espolón del calcáneo (columna subcalcáneoal o retrocalcáneoal), definido como un hueso supernumerario (BEGA, 2014, p. 247).

3.7 Onicosis

La separación de la lámina ungueal de la porción distal del lecho se llama onicosis, mientras que la separación a partir de la matriz y el lecho ungueal proximal se llama onicomadesis. La oni-

colisis es un fenómeno común y ocurre en casi todos los pacientes con hiperqueratosis subungueal (BARAN, 2009, p. 61).

Se caracteriza por un desplazamiento de la uña de su lecho en su región, creando un espacio subungueal donde se acumulan gérmenes, suciedad, queratina y otros desechos. En tales casos, es necesario tomar ciertas precauciones, como evitar traumatismos. El uso de detergentes y ciertos medicamentos intenta erradicar hongos y bacterias que pueden estar presentes (SILVA, 2000, p. 627).

Después de un trauma significativo, la uña puede volverse involuta como resultado de lesiones que afectan la matriz de la uña o al lecho, y a menudo ambos, lecho y matriz pueden verse afectados. En ambos casos, puede producirse engrosamiento, cambio de curvatura, fisuras, desplazamientos y evolucionar a onicomiosis (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 45).

El tratamiento consiste en un diagnóstico de la causa, junto con el médico, preferiblemente, que puede ser un trauma causado por zapatos apretados, procedimientos incorrectos practicados por empíricos (manicuras, pedicuras, etc.) y iatrogenias (causadas por podólogos, médicos, enfermeras), etc.) (BEGA, 2014, p. 222).

Las causas más comunes de onicolisis son inflamación aguda y crónica, paraqueratosis y trauma. Como la mayoría de los casos comienzan a partir del hiponiquio y se extienden en la dirección proximal, no hay participación primaria de la matriz (BARAN, 2009, p. 61).

3.8 Hiperqueratosis

Son áreas de callosidades que ocurren en sitios de prominencia ósea después de un largo tiempo de hiperpresión y fricción. Pueden causar dolor y dificultad para caminar y también pueden ulcerarse e infectar (PINTO, 2002, p. 219).

La presión continua del zapato producirá el engrosamiento reactivo y la hiperqueratosis del lecho, la hipertrofia y la deformación de la matriz, lo que puede provocar onicogriposis. La infección producida por hongos también puede causar distrofias e incluso la caída de las uñas (VIANNA, 2007, p. 34).

El callo se desarrolla debido a las presiones ejercidas por agentes externos, con una mayor incidencia en las protuberancias óseas de la parte superior de los dedos de los pies, la piel entre ellos y la planta del pie. Pueden ser duros o suaves, sensibles al tacto y redondeados. Por lo general, tiene un núcleo central y doloroso, donde hay más células (VAGLI, 2009, p. 10).

La parte más importante en la formación de la lámina ungueal es su irrigación sanguínea. Y tan pronto como haya una interferencia interna o externa de este riego, habrá cambios en su formación, tanto en grosor como en crecimiento (JUSTINO; BOMBONATO; JUSTINO, 2011, p. 26).

Es importante enfatizar que, en casos de tiloma y heloma, una evaluación biomecánica y podopostural es importante, ya que son las principales formas de identificar las causas de manera segura (BEGA, 2014, p. 237).

Los callos tratados recidivan con frecuencia y precozmente si, paralelamente, los trastornos estáticos del antepié que los causan no se compensan. Los callos inconsistentes deben tratarse colocando algodón o una almohadilla suave en el espacio interdigital. Los zapatos abiertos también son muy útiles. El desarrollo de callos disminuye o desaparece al proteger las prominencias óseas (PINTO, 2002, p. 221).

3.9 Neuroma de Morton

Se encuentra entre la tercera y cuarta cabeza de los metatarsianos. La predilección por el sexo femenino sugiere que la lesión se desencadena por el uso de zapatos de tacón alto, con lo que ocurre un aumento de la presión en la cabeza metatarsiana y, en consecuencia, la compresión del nervio (BARBOSA et al., 2005, p. 258).

El tratamiento inicial está dirigido a cambiar los hábitos con respecto al uso del calzado, dando preferencia al uso de tacones más pequeños y puntas del calzado más anchas; También se instituye el uso de medicamentos antiinflamatorios no hormonales y fisioterapia con estiramiento de la fascia plantar y los flexores de los dedos y ultrasonido (HIGGINS et al., 1998, p. 404).

Según Vianna (2007, p. 19), es una enfermedad que aparece debajo de la cabeza del tercer y cuarto metatarsianos, cuya característica principal es dolor, ardor o descarga eléctrica, en la región de los pies. Patología conocida como el neuroma de Morton.

Es una causa común de metatarsalgia, a menudo provocada por la compresión mecánica de las ramas digitales de los nervios plantares, con la formación de una pequeña masa alrededor del nervio plantar común que pasa debajo del pie, en el punto donde se divide en dos ramas, que se dirigen directo a los dedos (BARRÓCO; NETTO; NERY, 1998, p. 532).

El neuroma causa un dolor insoportable en el antepié, lo que a veces lleva al paciente a quitarse los zapatos y masajearse los dedos de los pies. El dolor se irradia a los dedos y puede

haber fenómenos parestésicos en las áreas inervadas por sus ramas, con una sensación de ardor (BARBOSA et al., 2005, p. 258).

Las plantillas para la supresión de carga en la región metatarsiana afectada pueden usarse como adyuvantes. Las infiltraciones de esteroides y anestésicos locales también se pueden utilizar para un alivio más prolongado (HIGGINS et al., 1998, p. 404).

4. EL PIE DIABÉTICO

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica que causa grandes complicaciones a los portadores con esta enfermedad (FILHO, 2006, p. 2).

La obesidad, el sedentarismo y la inactividad física, entre otros, son factores asociados con el desarrollo de la diabetes mellitus y sus complicaciones. Existe evidencia científica de que estos factores causan la mayoría de los casos nuevos de diabetes mellitus y aumentan el riesgo de complicaciones en las personas que tienen la enfermedad (MENEZEZ et al., 2014, p. 831).

Hay varios tipos diferentes de diabetes, que pueden diferir en etiología, evolución y tratamiento. Las principales clasificaciones de diabetes son: Tipo 1 (dependiente de insulina); Tipo 2 (no dependiente de insulina); Diabetes mellitus asociada con otras afecciones o síndromes y diabetes mellitus gestacional (SILVA et al., 2003, p. 110)

Los tipos más comunes de diabetes son el tipo 1 y el tipo 2, caracterizados por hiperglucemia e intolerancia a la glucosa, debido a la baja producción de insulina y la no producción de insulina o malabsorción por parte del cuerpo (BEGA, 2008, p. 247).

El pie diabético es la infección, ulceración y/o destrucción de tejidos profundos asociados con

anormalidades neurológicas y grados variables de enfermedad vascular periférica en la extremidad inferior (LOPES, 2003, p. 1).

En un paciente diabético de largo tiempo, o que está en descontrol glucémico constante, se desarrolla neuropatía diabética seguida de vasculopatía, que compromete los movimientos de los pies y las piernas, lo que provoca dificultades y alteraciones en la marcha (GUIMARÃES, 2011, p. 49)

Debido a la alta tasa de glucosa en la sangre, los vasos sanguíneos pueden dañarse, causando una reducción en la circulación en la extremidad, por lo que el paciente con pie diabético tiene síntomas como entumecimiento, dolor insoportable (dolor agudo), sensación de ardor, pérdida de sensación y tiene dificultad para curar heridas o cortes (NEGRATO, 2006, p. 19).

Una uña mal cortada, callo mal tratado, una lesión causada por un profesional y el retraso en el diagnóstico y la atención pueden causar gangrena o necrosis de una extremidad e incluso la muerte (BEGA, 2008, p. 249).

El diagnóstico de la patología se realiza por las complicaciones tardías debido a la aparición lenta de la enfermedad y la ausencia de síntomas característicos, lo que permite la evolución de la enfermedad entre 7 y 10 años (FILHO, 2006, p. 2).

La edad puede influir en la complicación debido a los problemas inherentes del envejecimiento, como los cambios cardiovasculares y la deficiencia en la producción de insulina, o actuar como un factor que dificulta el autocuidado, en este caso la persona de edad avanzada puede tener deficiencias visuales o articulares que le impiden realizar cuidados con los pies (GUIMARÃES, 2011, p. 53).

El tratamiento del pie diabético es multidisciplinario, combinando conocimientos de médicos vasculares, endocrinólogos, dermatólogos, ortopedistas, cirujanos vasculares, fisioterapeutas, podólogos, entre otros (ALMEIDA, 2006, p. 222).

Para evitar una cicatrización deficiente, el paciente debe controlar la tasa de glucosa y realizar una asepsia apropiada en las lesiones (NEGRATO; 2006, p. 19).

El objetivo del podólogo es reducir la incidencia de problemas graves de infección, ulceración, gangrena y pérdida de miembros inferiores. Debe investigar los síntomas de dolor, ardor, hormigueo, parestesias (sensaciones de la piel como: frío, calor, hormigueo), piel seca, entre otros (BEGA, 2008, p. 251).

El podólogo también debe guiar al paciente diabético, informándole sobre el cuidado necesario



Figura 8: Pie diabético
Fuente: Banco da Salud

con la higiene, cortando las uñas, los zapatos y las callosidades, para evitar complicaciones crónicas en los pies, lo que hace necesario que el paciente sea consciente de mantener la salud de los pacientes. pies (MARTINEZ, 2006, p. 157).

5. ACEITES ESENCIALES EN PODOLOGÍA

Las plantas medicinales están atrayendo cada vez más el interés de los investigadores que buscan estudiar su uso terapéutico. En los últimos años, ha habido un aumento significativo en la búsqueda de medicinas alternativas, lo que ha llevado a un avance en la investigación relacionada con el uso farmacológico de plantas medicinales para la curación de los más variados tipos de enfermedades (OLIVEIRA et al., 2011, p. 492).

Los aceites esenciales son sustancias naturales presentes en las plantas, que tienen propiedades bioquímicas, electromagnéticas, hormonales muy similares y son compatibles con la naturaleza humana, por lo tanto actúan metabólica y físicamente para armonizar y fortalecer la naturaleza humana, en la esfera emocional y medicinal. y dermatológicos (MALUF; AJAUSKAS, 2007, p. 21).

Desde el principio, las plantas se han utilizado internamente, incluidos todos sus elementos (raíces, hojas, flores y frutos), considerándose desde entonces altamente beneficiosas, con propiedades curativas (CAVAGLIERI; PADILHA; PRADO, 2018, p. 195).

A pesar del uso de aceites esenciales iniciar y resonar en las civilizaciones antiguas, el término solidificado solo apareció en el siglo XVI, introducido por Paracelso (1494 - 1541). El término "aceite" proviene del término árabe Az-zait que significa aceite de oliva y el término "esencial" surgió con los alquimistas, en quienes creen que los aceites contenían el "alma de la planta" (SILVA, 2001, p. 41).

A pesar de su rápida evaporación, los aceites esenciales pueden ingresar al torrente sanguíneo cuando penetran en la piel humana y esto es lo que los hace tan terapéuticos (BORELLI; LAUNTENSCHLAGE, 2013, p. 633).

El hecho de que revelen varias propiedades biológicas y efectos positivos en el cuerpo humano, hacen de estos aceites una posible opción de prescripción para una amplia gama de problemas de salud. No solo son agentes antimicrobianos naturales contra bacterias, hongos e incluso virus, sino también antisépticos, antidiabéticos, antiinflamatorios, insecticidas y sedantes (ABDULLAH; ABBAS, 2011, p. 177).

Los métodos para usar aceites esenciales son

variados y versátiles, en los que dependen de la necesidad expresada por el propio individuo o de las indicaciones de un profesional (CAVAGLIERI; PADILHA; PRADO, 2018, p. 197).

Según Price y Parr (1996), algunos aceites considerados seguros para niños y bebés, a saber: bergamota, cedro, manzanilla romana, ciprés, incienso, geranio, jengibre, lavanda, limón, mandarina, árbol de té, naranja dulce, rosas, romero, sándalo e ylang ylang (PRECIO; PARR, 1996, p. 84).

Los aceites esenciales están formados por pequeñas glándulas que están presentes en cada elemento de la planta: en el tallo, la hoja, la fruta, la corteza o en la flor. En la naturaleza, se liberan naturalmente, sin embargo, para su extracción artificial, es necesario romper estas glándulas, ya sea calentándolas o aplastándolas. La extracción puede realizarse de diferentes maneras (prensado o presión en frío, maceración, extracción con solvente, vapor y destilación al vacío) (BOORHEM, 1997, p. 203).

La tabla presenta los principales aceites esenciales utilizados en podología, así como sus propiedades, cuidados y formas de uso, según lo sugerido por Maluf y Ajauskas (2007, p. 23).

Los aceites esenciales pueden dirigirse a personas que buscan terapias alternativas naturales, para aliviar el dolor, curar enfermedades alternativas, tratamientos estéticos o incluso para estimular habilidades como la creatividad, la tranquilidad o la sensación de bienestar (CAVAGLIERI; PADILHA; PRADO, 2018, p. 196).

6. CONSIDERACIONES FINALES

Cuando comencé a tomar este curso, me di cuenta de cuán vasta e inmensa es la podología, a través de este trabajo pude ver lo importante que es cuidar nuestros pies, por esta razón traté de especializarme en el técnico de podología, para presentar la importancia que debemos tener en relación con nuestra salud, especialmente la salud de nuestros pies.

Actualmente, el campo de la podología está creciendo considerablemente, se ofrecen numerosos cursos de capacitación en el campo de la educación, como podología deportiva, podología geriátrica y podología infantil, aunque todavía hay una escasez de profesionales calificados en el mercado laboral.

La actualización técnica científica es esencial para el podólogo, el conocimiento de anatomía y fisiología permite al profesional comprender las diversas podopatías que desencadenan cambios

en el sistema ungueal y también en la forma de los pies.

Delante de lo expuesto, es posible ver que el desempeño del podólogo va mucho más allá del diagnóstico y el tratamiento de las alteraciones ungueales. Reconocer el proceso doloroso, así como enumerar los mejores protocolos de evaluación del dolor, son elementos fundamentales en una consulta podológica.

Los podólogos no deben olvidarse de los problemas éticos, sin exceder sus límites de rendimiento profesional, ya que muchos cambios en el aparato de la uña están dirigidos a especializaciones médicas.

Los conceptos de bioseguridad son parte de la competencia del podólogo, los riesgos físicos, biológicos, químicos y ergonómicos se insertan diariamente en su rutina profesional. Además del uso de equipos de protección personal (EPP), la esterilización de los materiales, la postura ergonómica adecuada y la eliminación correcta de los desechos reducen la contaminación a la que se expone. Mantener el ambiente siempre limpio, dejando a su paciente bien acomodado, con paredes y pisos de colores claros y un techo bien iluminado, facilita el cuidado de los pies y le da confianza al paciente en su trabajo.

Las patologías podales son causadas por una serie de factores que generalmente interfieren significativamente en la calidad de vida de la población, cuando no se tratan adecuadamente, también pueden causar o agravar varios males, como infecciones, úlceras, entre otros. La actuación de la podología, por lo tanto, es necesaria en la medida en que promueve la prevención de muchas enfermedades y garantiza un cuidado eficaz de los pies.

El podólogo en ciertos casos es responsable de la prevención de alguna onicosis, promoviendo la salud del aparato ungueal y la orientación al paciente, informando al paciente sobre la necesidad del cuidado necesario con higiene, corte correcto de la lámina, zapatos apropiados, con el objetivo de prevenir complicaciones dolor crónico en los pies, y el paciente es consciente de mantener su salud.

La diversidad de onicopatías y onicodistrofias a menudo dificulta el diagnóstico correcto por parte de un profesional calificado, por lo que es esencial llevar a cabo una anamnesis que conduzca a la elección del tratamiento adecuado. Sin embargo, de la literatura estudiada es evidente que, más que tratar, el podólogo es el profesional capaz de guiar las medidas para prevenir tales enfermedades del aparato ungueal.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDULLAH, L.; ABBAS, O. Common nail changes and disorders in older people: Diagnosis and management. *Can Fam Physician*. V. 57, n.2, p.173-81, Feb. 2011.

ADDNOR, F. A. S. Efeito de suplementação nutricional no fortalecimento e crescimento das lâminas ungueais. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, Editorial Sociedade Brasileira de Dermatologia. V.8, n.4, 2016.

AGUILERA, J.; HEREDIA, JR.; PEÑA, G. Pegada plantar, biomecânica do pé e tornozelo: proposta de avaliação. 2016. Edição nº 69. Disponível em www.revistapodologia.com

ALMEIDA, Naijla Zambelle El Habali. Como montar um serviço para tratar o pé diabético. São Paulo, 2006.

BANEGAS, Carlos Alberto. Tratamento podológico não invasivo da onicocriptose e sua elevada eficácia. São Paulo, 2006.

BARAN, R.; DAWBER, R. P. R.; TOSTI, A. Science of the nail apparatus and relationship to foot function. In: BARAN, R.; DAWBER, R.P.R.; TOSTI, A. editors. *A test atlas of nail disorders*. London; Martin Dunitz, 1996.

BARAN, Robert. Diagnóstico diferencial da unha. São Paulo, 2009.

BARAN, Robert; BERKER, David de; DAWBER, Rodney. Doenças da unha: tratamento clínico e cirúrgico. Rio de Janeiro, 2000.

BARBOSA, G. G. et al. Estudo retrospectivo do tratamento cirúrgico do neuroma de morton por via plantar. *Acta. Ortop. Bras.*, v.13, n.5, 2005.

BARRÓCO, R. S.; NETTO, A. A.; NERRY, C. A. S. Tratamento de Neuroma de Morton pela via plantar: avaliação dos resultados cirúrgicos. *Rev. Bras. Ortop.*, v.33, n.7, 1998.

BEGA, Armando. O universo das micoses e a Podologia. *Evolução dos pés*. São Paulo, 2009.

BEGA, Armando. Ortopodologia no Brasil – uma visão do futuro. *Revista Evolução dos Pés*. Edição nº 2, 2008.

BEGA, Armando. *Tratado de podologia*. 2. ed. ver. e ampliada. São Caetano do Sul, São Paulo: Yendis, 2014.

BEGA, Armando. *Tratado de podologia*. São Caetano do Sul: Yendis, 2006.

BEGA, Armando; LOROSA, Paulo R. R. *Podologia Bases Clínicas e Anatômicas*. São Paulo, 2010.

BELO, C. C. Alterações nos pés provocam problemas na coluna. Como o podólogo pode ajudar no diagnóstico precoce. *Revista Evolução dos Pés*. Edição nº 13, 2011.

BIANCHINI, M. L. *Anatomia e fisiologia para podólogos*. São Paulo. Editora SENAC-SP. 1997.

BOORHEM, R. L. *Dicionário de medicina natural*. Rio de Janeiro: Reader's Digest, 1997.

- BORELLI, S.; LAUTENSCHLAGE, S. Pathologies des ongles des doigts. Forum Med Suisse, v. 13, n. 33, p. 631-635, 2013.
- BORGES, Fábio dos Santos. Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. São Paulo, 2006.
- BOYLE, R. Experimentos e considerações sobre a porosidade dos corpos. Irlanda, 1684.
- CANTALINO, Juliana L. R.; MATTOS, Hercules M. Revista Terapia Manual, Fisioterapia Manipulativa; v. 04, São Paulo, 2006.
- CARMONA, J. G.; MORATO, D. F. Tratamento quirúrgico e la onicocriptosis. Madrid: Aula médica ediciones. 2003.
- CARVALHO, J. M. Lesões esportivas – um alerta para os pés. Revista Evolução dos Pés. Edição nº 5, 2009.
- CASHMAN, M. W.; SLOAN, T. S. Nutrition and nail disease. Clin Dermatol, v. 28, n. 4, p. 420-425, 2010.
- CAVAGLIERI, M.; PADILHA, T. S.; PRADO, J. M. K. Implantação de uma aromateca de óleos essenciais em uma biblioteca especializada. InCID: R. Ci. Inf. E Doc., Ribeirão Preto, v. 8, n. 2, p. 192-204, set. 2017/fev. 208.
- CHANUSSOT, C; ARENAS, R. Infección micótica plantar e interdigital em pacientes com onicomycosis. Rev. Iberoam. Micol., v.24, 2007.
- COLLET, B. S. Problemas do pé. São Paulo, 2002.
- CORDEIRO, T. L.; HIRATA, S. H.; ENOKIHARA, M. Y. Tratamento de disfunções ungueais com órteses. Rev Bras Med, P. 27-31, 2009.
- DANDY, D. J. Distúrbios do tornozelo e do pé. In: Ortopedia e traumatologia prática. Diagnóstico e tratamento. 2.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- DEL ROSSO, J. Q. Diseases of the Nail Unit. ACP Medicine. 2012.
- DI CHIACCHIO, N.; KADUNC, B. V.; TRINDADE DE ALMEIDA, A. R.; MADEIRA, C. L. Treatment to Transverse Overcurvature oh the Nail With a Plastic Device – Measurement of Response. J AM Acad Dermatol. Epub 2006 Sep 6. Dec: v. 55, n. 6, p. 1081-1084, 2006.
- ESPINEL, R. S. M. Estudo crítico do calçado convencional feminino. Revista Podologia Hoje. Edição nº 3. 2000.
- FANDOS, Luis S., Alta Cosmética: fundamentos de cosmética. Buenos Aires, 2004.
- FILHO, Fadlo Fraige. Pé diabético. São Paulo, 2006.
- FREY, C. Foot health and showear for wome. Clin. Orthop., v.372, 2000.
- GAMONAL, A.; CARVALHO, M. T. F.; MANSUR, M.C. D. et al. Distrofias ungueais. HU Revista, Juiz de Fora, v. 27, n.1/3, jan./dez. 2001.
- GARDNER, E.; GRAY, D. J.; O'RAHILLY, R. Anatomia Estudo Regional do Corpo Humano. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978.
- GOLDCHER, A. Podologia. Quinta edição. São Paulo: Editora Roca, 2009.
- GOMES, Rosaline Kelly; GABRIEL, Marlene. Cosmetologia: descomplicando princípios ativos. São Paulo, 2006.
- GUEDES, Luiza Soares. Estética das unhas e suas implicações. Dermatologia Estética. São Paulo, 2009.
- GUIBAL, F.; BARAN, R.; DUHART, E. Epidémiologie et prise em charge des onychopathies a priori d'origine mycosique em médecine générale. J Mycol med, v. 19, p. 185-190, 2009.
- GUIMARÃES, J. P. C., Classificação de risco para pé diabético em pessoa idosa com Diabetes Mellitus tipo 2, Minas Gerais, 2011.
- HAGINO, M. E. Onicomicoses. Revista Evolução dos Pés. Edição nº5, 2009.
- HALLER, A. Primeiras linhas de fisiologia. Suíça, 1747.
- HELBEL, C., et al. Prevenção Padrão e Normas de Biossegurança. Universidade Estadual de Maringá. Serviço de Controle de Infecção Hospitalar. Maringá, 2014.
- HIGGINS, K. R. et al. Soro negative rheumatoid arthetis and morton's neuroma. J. Foot. Surg., v.27, 1998.
- IGNÁCIO, H. et al. Estudo retrospectivo da osteotomia da base do primeiro metatarso como tratamento do hálux valgo. Acta. Ortop. Bras., v.14, 2006.
- IGNEZ, M. M.; AZULAY, R. D. Alteraciones ungueales. In: AZULAY, R.D.; AZULAY DR. Azulay-Abulafia L. Dermatologia. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2006.
- JARAVUTHISAN, M. M. et al. Psoriasis of the nail: anatomy, pathology, clinical presentation, and a review of the literature on therapy. J Am Acad Dermatol, v. 57, p.1-27, 2007.
- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1997, cap. 15, p. 262-267.
- JUSTINO, C. P.; JUSTINO, A. P.; NOGUEIRA, R. M. Podologia no esporte. São Paulo. JCA Ed. Do autor, 2009.
- JUSTINO, J. R.; BOMBONATO, A. M.; JUSTINO, C. A. P. Podologia: Técnicas e especializações podológicas. São Paulo: Editora Senac, 2011.
- LEME, J. A. M. Afecções ungueais na população geriátrica. Faculdade de medicina da Universidade de Coimbra. Trabalho final do 6º ano médico com vista à atribuição do grau de Mestre no âmbito do ciclo de estudos de mestrado integrado de Medicina. Coimbra, 52p. set. 2015.
- LOPES, Cícero Fidelis. Pé diabético; Angiologia e cirurgia vascular. Maceió, 2003.
- LUCARES, D. O.i; RODRIGUEZ, J. J.; LEVERONE,

- A.; NAKAMURA, R. C. Utilidade da técnica de fechamento cirúrgico “ponto em alfa” na onico-criptose. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 4, n. 4, p. 310-314, 2012.
- MADELLA Jr, O. Bem-estar com seus pés no verão. *Revista Evolução dos Pés*. Edição nº 13, 2011.
- MADELLA Jr, O. O que é podologia. Podólogo Orlando Madella Jr. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.podologiabr.com/detalhes.asp?cod=22>>. Acesso em: 17 de julho de 2018.
- MADELLA Jr, Orlando. Pé diabético. *Revista Personalité*, São Paulo, ano IX, nº 45, 2006.
- MAFRA, S. Cuidados com os pés. *Revista Evolução dos Pés*. Edição nº 35, 2015.
- MAFRA, S. O surgimento do esporão calcâneo. *Revista Evolução dos Pés*. Edição nº 17. 2011.
- MAHON, M. JR. Recherches sur la siége et la nature des teignes. Paris: JB Baillière. 1829.
- MALDONADO, B. V.; BUEIS, M. M. L.; GONZÁLEZ, B. V. O pé do jogador de futebol. Tradução e organização de Armando Bega. 1ª edição. São Paulo. Expressão & arte editora. 2014.
- MALUF, S.; AJAUSKAS, M. C. O uso de Óleos Essenciais na Podologia e na Aromaterapia. *Revistapodologia.com*, Campinas. n. 14, p. 21-26, 2007.
- MARTINEZ, C. Podologia: atenção e cuidados com os pés de pessoas com diagnóstico de diabetes melito, in: KUHN, Peter (Org.). *Pé Diabético*. São Paulo: Atheneu, cap. 12, 2006.
- MARTONARA, V. J. A saúde dos pés no idoso. *Assistência ao idoso: aspectos clínicos do envelhecimento*. 5 ed. Rio de Janeiro, 2001.
- MASCARÓ, R. *Patologia dos dedos*, Rio de Janeiro, 2003.
- MATECKI, V. *De ungue humano*. 1837.
- MELLO, D. Tendinite no tendão calcâneo. *Revista evolução dos pés*. Edição nº 25. 2013.
- MENDONÇA, I. R. S. M. Abordagem estética e tratamento clínico das onicodistrofias. In: KEDE, Maria Paulina Villarejo; SABATOVICH, Oleg (Org.). *Dermatologia Estética*. São Paulo: Atheneu, cap. 7.9. p. 227-244; 2004.
- MENDONÇA, I. R. S. M. Abordagem estética e tratamento clínico das onicodistrofias. In: KEDE, Maria Paulina Vilarejo; SABATOVICH, Oleg (Org.). *Dermatologia Estética*. 2. E. ver. Aum. São Paulo: Atheneu; 2009.
- MENEZES, T. N. et al, *Diabetes mellitus referido e fatores associados em idosos*, Rio de Janeiro, 2014.
- MORENO, Jorge Garcia; *Introdução a micologia*, *Revistapodologia.com*. São Paulo, 2005.
- NAKAMURA, R.; BARAN, R. *Doenças da unha*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
- NEGRATO, Carlos Antônio. *Avaliação clínica do pé diabético*. São Paulo, 2006.
- NERY, C. A. S. et al. Avaliação Radiológica do hálux valgo: estudo populacional de novos parâmetros angulares. *Acta. Ortop. Bras.*, v.9, 2001.
- NETO, I. Z. Análise da personalidade pelos pés. *Revista Evolução dos Pés*. Edição nº 5. 2009.
- NEVES, F. C.; ISOLANI, A. P. Hepatite B e C; do risco de contaminação por materiais de manicure/a prevenção. *Revista de Saúde e Biologia*. v.6, 2007.
- NEVES, R. G.; NOVAIS, E. M. C.; RIBEIRO, L. H. S. A unha: estudo da anatomia, fisiologia e alteração da cor. *Rio de Janeiro*, vol. 70, n. 6, p. 567-577, nov-dez., 1995.
- NOGUEIRA, Márcia. O que é podologia. *Revistapodologia.com*. São Paulo, 2008.
- OLIVEIRA, A. C. M. et al. Emprego do óleo de melaleuca na odontologia. *Revista Brasileira de plantas medicinais*, Botucatu, 2011.
- PEREIRA, H. K. B.; MORETTO, N. F., PAULA, V. B. *Guia de Patologias Ungueais para podólogos*. Universidade do Vale do Itajaí, Florianópolis SC, 21p. 2010.
- PIATTI, F. D. O calçado esportivo. 2006. Edição nº 6. Disponível em www.revistapodologia.com
- PIEIDADE, P. F. B. *Podologia: técnicas de trabalho e instrumentação no atendimento de patologias dos pés*. 2ª edição. São Paulo. Editora: SENAC-SP, 2002.
- PIEIDADE, Paulo Fernando Brochado. *Podologia: técnicas de trabalho e instrumentação no atendimento de patologia dos pés*. São Paulo, 2004.
- PINTO, M. J. Os pés do idoso e suas repercussões na qualidade de vida. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro, 2002
- PRICE, S.; PARR, P. P. *Aromatherapy for Babies and Children: Gentle Treatments for Health and Well-being*. Thorsons, 1996.
- ROMEIRO, R. *Podoposturologia*. *Revista Podologia Hoje*. Edição nº 12. 2004.
- SAMPAIO, Sebastião A. P.; RIVITTI, Evandro A., *Dermatologia*. São Paulo, 2008.
- SIEGEL, J. D., et al. Infection Control Practices Advisory Committee. *Guideline for Isolation Precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings*. Atlanta, 2012.
- SILVA, A. R. *Tudo sobre aromaterapia: como usá-la para melhorar sua saúde física, emocional e financeira*. São Paulo: Roka, 2001.
- SILVA, C.S.; PINTO, G.P.; CRUZ, L. P.; *Você cuida dos seus pés. Orientações para pessoas Diabéticas*, Vale do Paraíba, 2003.
- SILVA, M. R. Onicomicoses: diagnóstico diferencial. *Dermatologia Atual*, v. 6, 2000.
- SILVA, P. J. M. *As mais no esporte, esquecidas, mas importantes...* 2006. Edição nº 8. Disponível em www.revistapodologia.com
- SILVEIRA, A. C. M.; *Pé do idoso. Clínica e cirur-*

gia geriátrica. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1999.

SLEUTJES, Lucio. Anatomia Humana. 2. Ed. São Caetano do Sul, São Paulo: Yendis Editora, 2008.

SOUSA, M^a Auxiliadora Jeunon; VARGAS, Thiago Jeunon de Sousa. Anatomia, Fisiologia e Mistologia da Pele. Dermatologia Estética. São Paulo, 2004.

SPENCE, Alexander P. Anatomia humana básica. 2 ed. São Paulo: Manoele, 1991.

TANG, W. Nail and nail disorders. Medical bulletin, v.15, 2010.

TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. Corpo Humano, fundamentos de anatomia e fisiologia, 10^a edição; São Paulo, Artmed, 2017.

TOSTI, A. et al. Doenças das unhas: clínico,

cirúrgico. 1^a Ed. São Paulo; Luana Livraria Editora, 2007.

TOSTI, A. Nail Disorders: Practical Tips for Diagnosis and Treatment. Clinics Review Articles, Dermatologic Clinics, 2015.

VAGLI, L. M. C. Higroma – como pedra no sapato. Revista evolução dos pés. Edição nº 21. 2012.

VENTURI, Anabely Pinheiro. História da podologia no Brasil. Revistapodologia.com. São Paulo, p.18, 2009.

VIANA, A. F. Manual de Procedimentos Podológicos. Belo Horizonte, 2005.

VIANA, M. A. F. Fundamentos de teoria podológica. 1. Ed. Belo Horizonte: lithera, 2007.

VIDAL, R. C.; SANTOS, O. R. Elementos de patologia dos pés. São Paulo. Edição SENAC-SP. 1998.

www.revistapodologia.com

>>> 1995 >>> 2020 = 25 años >>>

revistapodologia
.com

>>> 2005 >>> 2020 = 15 años >>>