

PIE DIABÉTICO DIGITAL

La Revista para el profesional del cuidado y tratamiento del pie diabético



@ SUMARIO

Editorial

Jordi Viadé

Artículo Original

Termometría cutánea en el
pie diabético
J.Viadé

Revisión

La utilidad de la radiografía
simple en la práctica
clínica del pie diabético
M.Lladó

Entrevista

Dr.Luke Cicchinelli

Caso Clínico

Artritis séptica de la
segunda cabeza metatarsal
con infección sistémica
J.Royo
J.Viadé
F.Girvent

Educación

El calzado en el pie
diabético
E.Simón

La Imagen

Noticias

Artículos, eventos, libros,
cursos, webs

Editor

Jordi Viadé Julià

Consejo Editorial

Alfonso Rodríguez Baeza

Catedrático de anatomía y embriología humana. Facultad de medicina Universidad autónoma de Barcelona.

Josep Royo Serrando

Jefe del servicio de cirugía vascular Hospital Universitario Mútua de Terrassa, (Barcelona)

Francesc Girvent Montllor

Jefe clínico C.O.T Hospital Parc Taulí Sabadell. (Barcelona)

Jordi Asunción Márquez

Coordinador de la Unidad de Pie y Tobillo. Hospital Clínic. Universitat de Barcelona.

Joaquim Suñol Sala

Cirujano plástico.Clinica del Pilar. (Barcelona)

Josep Lluís Dolz Jordi

Jefe Clínico. Unidad diagnóstico de Imagen. Hospital Universitario Mútua de Terrassa

Matteo Fabbi

Endocrinólogo.Hospital Universitario Mútua de Terrassa. (Barcelona)

Daniel Figuerola Pino

Endocrinólogo. Director Fundació Rossend Carrasco i Formiguera

Colaboradores

Montserrat Muñiz Tatay

Médico de familia. CAP Valldoreix (Barcelona)

Melcior Lladó Vidal

Podólogo. ADIBA. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca

Jordi Carbó Perez

Podólogo especialista en diabetes. Pamplona

Didac Mauricio Puente

Jefe de servicio de Endocrinología Hospital Arnau de Vilanova. Lleida

Xavier Lozano Villegas

Podólogo Terrassa. (Barcelona)

Eduardo Simón Pérez

Podólogo especialista en diabetes. Clínica médico quirúrgica Paracelso. Valladolid

Conchi Caro

Assesora Documental Hospital Universitario Mútua de Terrassa (Barcelona)

Maria Badia

Assesora Documental Hospital Universitario Mútua de Terrassa. (Barcelona)

Corrección técnica

Domènec Guimerà

Diseño y maquetación

Isometrica Artworks

NORMAS DE PRESENTACIÓN DE MANUSCRITOS

Piediabeticodigital, es una revista con un enfoque multidisciplinar pensada para ser una herramienta útil para el profesional del cuidado y tratamiento del pie diabético. Consta de unas secciones fijas y otras variables en función de los manuscritos aceptados para su publicación.

Acepta para su publicación on-line trabajos originales, originales breves, artículos de revisión y cartas al director.

La revista, tendrá una periodicidad cuatrimestral: enero, mayo y septiembre.

Las publicaciones aparecidas no podrán ser reproducidas total o parcialmente sin permiso de la revista.

Se puede consultar el contenido de números anteriores en www.revistapiediabetico.com

Aspectos formales del manuscrito

- Envío de originales
- Se acepta para publicación trabajos escritos en castellano y en inglés.
- Los manuscritos deben ser originales y no ser presentados a otra publicación; se enviarán al correo electrónico: en formato Word; las figuras o imágenes se enviarán en formato jpg.

Tipos de publicaciones:

- Originales: Trabajos relacionados con cualquier aspecto de Pie diabético surgidos de investigación básica o de estudios clínicos.
- Revisión: Revisiones de literatura sobre las subespecialidades de Pie diabético
- Caso clínico u original breve: De la misma naturaleza de los originales que por la concreción de sus objetivos o resultados pueden ser publicados de forma menos extensa.
- Formación continuada: Sección dedicada a la puesta al día sobre la especialidad.
- Carta de presentación: Todos los trabajos deben ir acompañados de una carta de presentación que indique:
 - 1/ La sección de la revista en la que se desea publicar el trabajo;
 - 2/ la explicación de cual es la aportación original y la relevancia de trabajo;
 - 3/ la declaración de que el manuscrito es original y no se encuentra en proceso de evaluación en otra revista científica;
 - 4/ identificación de todos los autor/es del trabajo incluyendo nombre completo, apellidos, dirección postal, centro de trabajo y departamento o subsección; teléfono, y correo electrónico del autor responsable de la correspondencia.

Estructura de los trabajos

- Resumen: Se presentará al principio del documento con una extensión de 250 palabras aproximadamente. Irá seguido de un máximo de 5 palabras clave ordenadas alfabéticamente que describan el contenido del manuscrito, se recomienda utilizar los términos incluidos en el Medical Subject Headings del Medline.

- Texto principal: los originales seguirán la estructura IMRYD (Introducción, Material o Métodos, Resultados y Discusión o Conclusiones) o para las revisiones Introducción, Desarrollo y Conclusiones).

- Referencias bibliográficas: se numerarán consecutivamente en superíndice y números arábigos dentro del texto, se listarán correlativamente al final del artículo. Se seguirá el estilo Vancouver.

Se citaran todos los autores si son seis o menos, si son siete o más; citar solo los seis primeros y et al. Los títulos de las revistas se abreviarán según las normas de Medline.

Ejemplos de referencias:

Artículo de revista: M. Balsells, J. Viadé, M. Millán, J.R. García, L. García-Pascual, C. del Pozo, J. Anglada.

Prevalence of osteomyelitis in non-healing diabetic foot ulcers: usefulness of radiologic and scintigraphic findings.

Diab Res Clin

Pract 1997; 38: 123-127.

Libro: Viadé, J; Pie Diabético "Guía práctica para la evaluación, diagnóstico y tratamiento" Editorial Panamericana. 2006

ISBN: 84-7903-405X

Capítulo de libro: L. García, M. Millán, C. del Pozo. Neuropatía diabética.

En: Associació Catalana de Diabetis, ed. Diabetes

Mellitus, 1a. ed. Barcelona: Edicions El Mèdol, 1996:507-526.

Página en internet:

Buscador de revistas médicas en Internet. Granada: Departamento de Histología. Universidad de Granada

[actualizado 30 octubre 1998; citado 3 noviembre 1998] Disponible en:

Artículo de revista en formato electrónico:

Berger A, Smith R. New Technologies in medicine and medical journals. BMJ [edición electrónica]. 1999 [citado 14 enero 2000];319: [aprox 1 pág.]. Disponible en:

Tablas: deben ir numeradas de manera consecutiva, en el mismo orden que son citadas, las tablas no deben contener líneas interiores ni horizontales ni verticales.

Las explicaciones se deben incluir en nota a pie de tabla explicando todas las abreviaturas inusuales.

Agradecimientos: Se reseñaran las aportaciones que no pueden ser consideradas autoría.

Editorial

Si ya eran insuficientes los recursos para hacer frente a un problema sociosanitario tan importante como es el pie diabético, ahora, con la actual crisis que afecta de lleno al sector sanitario, aquella insuficiencia aún va a ser más evidente.

Para hacer frente a la crisis, los gestores sanitarios solo conocen un sistema –recortar gastos– sin antes elaborar una hoja de ruta en donde se fijen unos objetivos claros y concisos, para mejorar los resultados económicos sin disminuir la calidad asistencial.

El número de pacientes diabéticos ha aumentado en los últimos años y, según las previsiones, su cifra se va a ir ampliando de forma substancial; en consecuencia, las complicaciones crónicas también van a incrementarse considerablemente. Por ello, los planteamientos sanitarios restrictivos actuales que dan de lado las actuaciones sanitarias preventivas por considerarlas “poco rentables”, son erróneos. Invertir en programas de prevención es ahorro para el futuro. Los profesionales que en el día a día trabajamos con pacientes, sabemos que un paciente como el diabético con conocimientos sobre su enfermedad, mejora el control de las cifras de glucosa y retarda la aparición de complicaciones crónicas. Cuando un sistema sanitario prescinde o merma los recursos para la prevención, el coste final se incrementa.

Hablando de costes sanitarios, existe un baile de cifras de cuánto cuesta una amputación; ello se debe a que algunos países calculan el coste únicamente contabilizando el gasto generado en el hospital (aproximadamente 5.800 € para una amputación mayor), pero no contabilizan todos los demás costes que ello conlleva: baja laboral, pensión por invalidez, rehabilitación, prótesis, silla de ruedas, adaptación de la vivienda (baño, escaleras...), ayudas domiciliarias, etc., que aunque no corran a cuenta del hospital si lo hacen a cuenta del propio sistema sanitario.

Desde hace meses estamos atravesando un desierto, sin que se entrevea, a corto plazo, su final; no obstante, los profesionales sanitarios debemos resistir en este rudo camino el tiempo que dure, meses o quizás años, pero con toda seguridad lograremos cruzarlo.

Jordi Viadé, Editor



Termometría cutánea en el pie diabético

Jordi Viadé Julià

Fundación Rossend Carrasco i Formiguera. (Barcelona)

Las úlceras en el pie de pacientes diabéticos, son causa de múltiples ingresos hospitalarios. Levin et al., calcularon que más del 50% de los ingresos hospitalarios en pacientes diabéticos se debe a lesiones en los pies (Figura 1).

Su etiología, reside en la confluencia de una serie de complicaciones crónicas micro y macrovasculares.

La neuropatía es una complicación crónica que provoca la disminución de la sensibilidad superficial y profunda. La pérdida de la propiocepción modifica las zonas de apoyo plantar, dando lugar a áreas de hiperpresión que pueden desencadenar úlceras. La enfermedad vascular periférica provoca la disminución del riego sanguíneo. Ello conlleva un retraso en la cicatrización y en la llegada de nutrientes o antibióticos para combatir la infección. También se pueden formar áreas de necrosis tisular.

Todo ello hace que el diagnóstico precoz en el paciente diabético sea fundamental para evitar graves complicaciones o amputaciones.

La neuroartropatía causa la desestabilización articular, con un resultado de zonas de estrés y microtraumatismos repetitivos, factores que desencadenarán fragmentación, degeneración del cartílago (por sobrecarga) e incluso erosión del hueso.



Fig.1

La neuroartropatía de Charcot ([Figura 2](#)) se localiza en, por orden de frecuencia, en las articulaciones tarso metatarsiana, metatarso falángica y tobillo. En la fase inicial aparece como un pie caliente doloroso y con edema, signos que pueden confundirse con gota, celulitis u otras patologías inflamatorias. En fases iniciales la radiografía suele ser normal, por ello el signo más fácil y simple para el diagnóstico precoz de la neuroartropatía de Charcot es la medición de la temperatura cutánea.



Fig.2

El único signo de inflamación cuantificable es la temperatura cutánea; cuando existen signos inflamatorios estos indican lesión tisular (preúlcera) o actividad inflamatoria (neuroartropatía de Charcot).

Mediante el uso del termómetro de infrarrojos, podremos detectar la temperatura cutánea en diferentes áreas del pie para identificar la existencia de signos inflamatorios ([Figuras 3 y 3a](#)).



Fig.3



Fig.3a

Diferentes estudios avalan la eficacia del termómetro láser de infrarrojos como un método preventivo. El termómetro puede ser utilizado por el propio paciente como un elemento más de autoexploración, aunque en ocasiones, los signos clínicos de inflamación suelen ser demasiado sutiles para ser detectados con facilidad. También la termometría cutánea es útil para interpretar las diferentes fases del pie de Charcot y decidir el tratamiento ortopodológico más adecuado en cada fase (Figura 4).



Fig.4

Las áreas del pie donde debemos efectuar la medida de la temperatura por ser consideradas de más riesgo son: (Figura 5)

- 1-Primer dedo, incluyendo la cabeza del primer metatarsiano.
- 2-Resto de cabezas metatarsianos.
- 3-Arco plantar.
- 4-Talón.

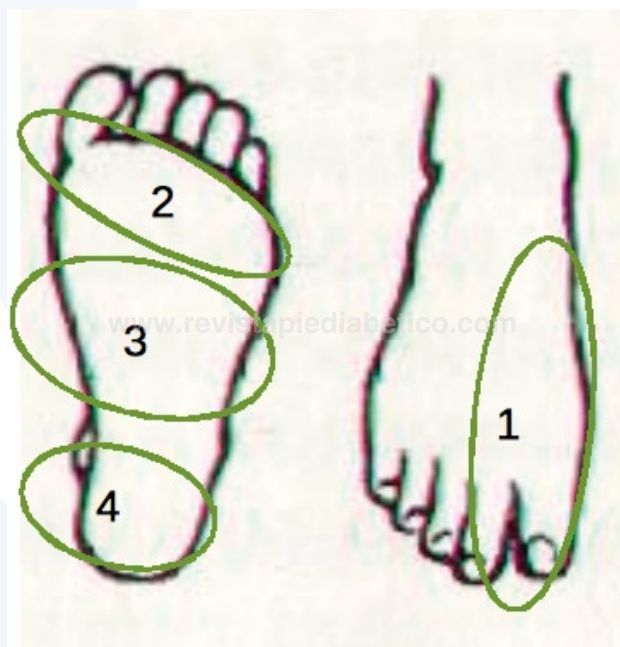


Fig.5

Metodología

Antes de proceder a la medición de la temperatura dérmica en los pies, el paciente deberá estar sin zapatos ni medias o calcetines un mínimo de cinco minutos, para evitar el exceso de temperatura por causa del calzado o calcetines (Figura 6).



Fig.6

Con el termómetro láser , presionamos el pulsador del termómetro, dirigiendo el haz infrarrojo, hacia el pie a una distancia termómetro-pie de 10 cm, durante unos 10 segundos (Figuras 7,8 y 9).



Fig.7



Fig.8



Fig.9

Anotamos o memorizamos el resultado.

Repetimos la medición en la misma área pero en el pie contra lateral, y comparamos los resultados obtenidos. Esta operación debe de realizarse en cada una de las áreas consideradas de riesgo.

Una diferencia de temperatura $\leq$ de 2°C , en la misma área se puede considerar normal. Una diferencia de temperatura $> 2^{\circ}\text{C}$, habiendo descartado la posibilidad de infección, en un paciente diabético, es altamente sugestivo de Charcot con actividad.

Cuando la exploración se realiza en un paciente con pie de Charcot y la diferencia de temperatura $\leq$ a 2°C se podrá considerar como la finalización del período agudo . (Figuras 10 y 11)



Fig.10



Fig.11

Si el paciente se realiza la autoexploración y observa una diferencia de temperatura en una misma área $< 2^{\circ}\text{C}$ durante dos días consecutivos, deberá consultar al personal asistencial para investigar su causa.

En conclusión,

La utilización del termómetro laser de infrarrojos en la práctica clínica o como un útil mas para el autocontrol, es una herramienta de gran utilidad para la prevención y seguimiento de lesiones del pie diabético.

Un incremento de la temperatura cutánea en el pie $< 2^{\circ}\text{C}$ debe sugerir un estudio más profundo para descartar patologías, como el pie de Charcot, puesto que cuanto más se retarde el diagnostico, mas complicaciones habrá.

Bibliografía

Tratado SED de Diabetes Mellitus. Bases moleculares, clínicas y tratamiento.

Gomis, Rovira, Feliu, Oyarzábal. Capítulo 58 pág. 639-647. Editorial Médica Panamericana 2007

Sin Complicaciones



ACCU-CHEK® Aviva

Gana Seguridad. Gana Tiempo.

- Resultados en sólo 5 segundos
- Nueva Tecnología: Máxima Fiabilidad
- Absorción Ultra rápida. Mínima gota: 0,6 µL
- Bandas laterales de goma: Diseño ergonómico

Para obtener más información
Accu-Chek Responde 900210341 o visítenos en www.accu-chek.es



Roche Diagnostics S.L.
Avda. Generalitat, s/n
08190 Sant Cugat del Valles
www.accu-chek.es

De venta en farmacias

NUEVO

ACCU-CHEK®

Tu forma de vivir la vida

La utilidad de la radiografía simple en la práctica clínica del pie diabético

D.P Melcior Lladó Vidal

ADIBA. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca

Introducción

La radiología simple es la técnica de primera elección para el diagnóstico a través de la imagen en la práctica clínica del pie diabético. Permite el estudio y evaluación inicial del sistema osteoarticular, ofreciendo una gran calidad de imagen. Es económica, rápida y de fácil ejecución. Es de gran ayuda ante la sospecha clínica de una osteomielitis, en su diagnóstico y en el de la neuroartropatía de Charcot.

Existen diferentes estudios que determinan la sensibilidad y especificidad de la radiología simple. La sensibilidad de una prueba diagnóstica se define como la probabilidad de un resultado positivo entre sujetos con la enfermedad o patología que se está estudiando, y la especificidad es la probabilidad de un resultado negativo entre sujetos sin la enfermedad. En los estudios realizados sobre la sensibilidad y especificidad de la radiología simple, el valor de la sensibilidad oscila entre el 28 y el 93%, y el de la especificidad oscila entre el 33 y el 92%. En un análisis publicado en 2006 (Viadé, J.), se determinó que la radiología simple tiene una sensibilidad media del 61% y una especificidad media del 72%.

La radiografía simple ofrece una excelente imagen en dos dimensiones del hueso cortical y esponjoso, siendo radiotransparentes los espacios interarticulares. Los tejidos blandos tienen una densidad variable en función de la potencia de la radiación, pero no tienen valor diagnóstico. Las instalaciones de radiodiagnóstico de última generación ofrecen imágenes digitales de una gran resolución, estando en desuso las convencionales. En el paciente diabético de larga evolución, es fácil apreciar calcificaciones arteriales (esclerosis de Mönckeberg) que describen el trayecto de algunas de las principales arterias del árbol vascular distal, principalmente la pedia, la tibial posterior y las intermetatarsales (figura 1).



Fig.1 Esclerosis de Mönckeberg en las arterias del antepié, sobre todo en la pedia, la perforante y la arteria digital lateral del primer dedo. Osteólisis de la mitad distal de la falange distal del primer dedo y presencia de secuestros óseos, secundarios a úlcera neuroisquémica crónica de larga evolución.

Utilización de la radiología simple en la práctica clínica

Clínicamente, la radiología simple es utilizada con mayor incidencia en el diagnóstico inicial de infección ósea y en la valoración de su extensión, pero por sí sola no ofrece un resultado concluyente para su diagnóstico inmediato. También es utilizada en la valoración prequirúrgica y en el seguimiento de los procedimientos quirúrgicos realizados en el pie.

Tiene utilidad práctica en el diagnóstico de la neuroartropatía de Charcot, donde los criterios radiológicos y clínicos determinarán en estadiaje de la complicación (clasificación de Eichenholtz). Es por ello que el resultado de la radiología simple siempre se debe contrastar con otras exploraciones para obtener una mayor precisión diagnóstica (test de contacto óseo, exposición ósea, tamaño y profundidad de la úlcera, y otros valores de laboratorio como la VSG y la PCR).

Ante un paciente diabético con una úlcera que no cura o una úlcera profunda hasta tejido celular subcutáneo, es de vital importancia realizar la anamnesis, el cribaje neuroisquémico, la exploración física, y valorar el estado de la úlcera. Si existe un trayecto fistuloso profundo, el test de contacto óseo positivo, o la presencia de dolor a pesar de existir una neuropatía severa con ausencia de sensibilidades, debemos sospechar la presencia de una osteomielitis subyacente. En estos casos la radiología simple es el método de diagnóstico a través de la imagen más rápido para confirmar la presencia de osteítis.

A pesar de ser la prueba más utilizada y que nos proporciona una mayor información inicial, tiene dos limitaciones importantes. La primera, que los cambios óseos aparecen tardíamente, entre 2 y 4 semanas después de producirse la infección en el tejido óseo, y esta situación nos puede retrasar el diagnóstico. En estos casos están indicadas otras pruebas como la RMN o la gammagrafía con leucocitos marcados, que es más sensible (90%) y específica (83%) en el caso de la RMN, y muy sensible (100%) pero poco específica (37'5%) en el caso de la gammagrafía ósea. Son pruebas diagnósticas más caras, se necesita más tiempo para realizarlas y son menos accesibles.

Una radiografía sin cambios significativos en las estructuras óseas no excluye la posibilidad de que exista una osteomielitis. Si la evolución de la úlcera no es favorable, se deberá repetir la radiografía a las 3 semanas para confirmar el diagnóstico. En cambio, una lesión osteomielítica se puede identificar si se observan inicialmente cambios óseos tales como una erosión cortical, la combinación de radiolucencia, cambios destructivos en el hueso y reacción perióstica (figura 2), o bien la combinación de edema de los tejidos blandos adyacentes, osteólisis y destrucción cortical; todos estos signos son marcadores potenciales de osteomielitis en pacientes con pie diabético, y si existen podemos asegurar el diagnóstico de osteomielitis casi al 100% , una vez valoradas el resto de pruebas diagnósticas complementarias.



Fig.2 Erosión cortical que sugiere osteomielitis de la segunda articulación metatarsofalángica, secundaria a luxación metatarsofalángica en paciente con index minus y úlcera neuropática de 2 años de evolución con test de contacto óseo positivo. No se le había realizado ninguna radiografía previa.

El segundo inconveniente que presenta la radiología simple es que los cambios óseos (resorción ósea, reacción perióstica, y destrucción ósea) pueden ser indistinguibles de los ocasionados por la neuroartropatía de Charcot (figura 3), y ello puede desvirtuar el diagnóstico inicial. En este caso debemos guiarnos por la presencia o ausencia de úlcera, hipertermia, inflamación y deformación del pie, y serán necesarias otras pruebas diagnósticas más avanzadas como la RMN o la gammagrafía.



Fig.3 Neuroartropatía de Charcot en fase III o de reconstrucción, correspondiente a la afectación mediotarsiana. Se puede apreciar la flexión plantar del astrágalo, la convexidad plantar con la protrusión del cuboide que coincide de forma subyacente con la úlcera en el borde externo del pie.

Conclusiones

La radiología simple sigue siendo, en la práctica clínica del pie diabético, la prueba diagnóstica a través de la imagen más utilizada, la más económica y la más fácil de realizar. No obstante, es necesaria una curva de aprendizaje y experiencia clínica para adquirir unos criterios clínicos y aplicarla correctamente, y, sobre todo, para saberla interpretar.

A veces, existen cambios óseos insignificantes que pueden ser patognomónicos de una osteítis subyacente a una úlcera. No es extraño atender a un paciente con una úlcera crónica, de meses o incluso años de evolución, al que ya se realizó una radiografía para descartar la afectación ósea y en la que se observa alguna pequeña erosión cortical que pasó desapercibida. Es por ello muy necesario, que a pesar de ser una prueba accesible, su correcta interpretación evite retrasos en el proceso de curación, y sobre todo reducir la aparición de agravantes que dificultan la curación de una úlcera, como pueden ser la destrucción total de una articulación o la formación de abscesos.

Por último, los profesionales que tratamos esta complicación de la diabetes debemos tener en cuenta que una úlcera, antes de complicarse y tener un tamaño considerable o antes de tener el hueso expuesto, era una úlcera de dimensiones pequeñas. El empeoramiento y complicación de la misma sucede por un déficit en la educación diabetológica o por un mal diagnóstico y/o tratamiento.

En conclusión, los profesionales que tratamos el pie diabético debemos aprender a solicitar estudios radiológicos cuando sea necesario, y, sobre todo, a interpretarlos correctamente.

Bibliografía

Viadé,J; “Diabetic Foot: A Practical Guide to Evaluation, Diagnosis, and Treatment” [in Spanish]. Editorial Panamericana. 2006. ISBN: 84-7903-405X

Fabbi, M; “Diagnosis of osteomyelitis in the diabetic foot patient”. Digital Diabetic Foot, February 2011; 3: 2-11.

Young, B. Heath, J.W.; “Functional Histology”. Editorial Elsevier. 2000. ISBN: 84-8174-499-9

Morales R., González M., Martínez D.,
“Validating the probe-to-bone test and other tests for diagnosing chronic osteomyelitis in the Diabetic Foot”. Diabetes Care, volumes 33, number 10, October 2010: 2140-2145.

Becker, W., “Imaging osteomyelitis and the diabetic foot”. The Quarterly Journal of Nuclear Medicine, 1999 Mar;43(1): 9-20.

Aragón Sánchez, J., Lipsky, B.A., Lázaro Martínez, J.L.,
“Diagnosing diabetic foot osteomyelitis: is the combination of probe-to-bone test and plain radiography sufficient for high-risk inpatients?”
Diabetic Medicine, 2011 Feb;28(2):191-4. doi: 10.1111/j.1464-5491.2010.03150.

Dolz, J.L., Aldomà, J., Canga, A.“Diagnostic Imaging”
[in Spanish]. Revista Pie Diabético Digital, junio 2009; 1: 5-14.

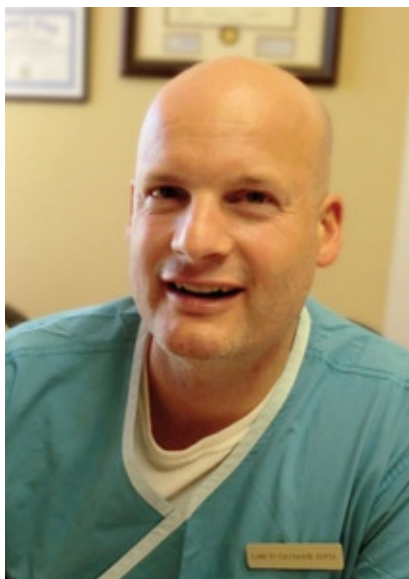
BALNIMAX®



- » Favorece la cicatrización de las heridas crónicas
- » Mejora los síntomas de la neuropatía diabética

BALNIMAX es un complemento alimenticio a base de Ácido α -Lipoico, L-Arginina, L-Metionina, Complejo Vitamínico B, Vitamina E y Selenio.





Dr. Luke Cicchinelli

Hoy entrevistamos al Dr. Luke Cicchinelli, de Arizona, EE.UU. Su carrera empezó como universitario de pre-medicina con 4 años de Zoología; después fue a Filadelfia para la carrera de Podología, 4 años de Medicina especializada en Podología, para ser podiatra (podólogo), y 3 años más de residencia en Cirugía de Pie, Tobillo y Tibia. Hizo la residencia en Atlanta en el Podiatry Institute. Ha estado varios años en el extranjero, entre España y Australia. Actualmente trabaja en Arizona en una consulta privada

¿Desde cuándo se dedica al pie diabético?

Pues, la verdad es que toda la carrera. Es fundamental, en nuestras carreras, como podólogos, como podiatras, que se atienda a la gente con pie diabético; representan una cifra enorme en nuestro país y en todo el mundo. Va empeorando, yo creo, por la incidencia de la obesidad de modo que muchos endocrinólogos hoy en día se refieren no a la diabetes sino a la «Diabetesy», que es una combinación de las dos palabras: diabetes y obesidad; además hay, sobre todo con tipo 2, diabetes de la gente mayor. Por tanto es una parte diaria de nuestro ejercicio.

¿Cuántos profesionales están dedicados al pie diabético?

En nuestro equipo somos 6 socios y todos, todos los días, atendemos pacientes con pie diabético. Aunque sea simplemente para una quiropodia de rutina que evite problemas más graves. Es una parte de lo que hacemos. Otros pacientes vienen con infecciones, porque se descuidan, y tenemos que hacer desbridamientos y drenajes; incluso, muchas veces, los enviamos directamente al hospital para ingresar y, al final del día, o al día siguiente, tenemos que hacer la ronda en el hospital y atender a esta gente.

¿Tienen algún protocolo de actuación?

Nuestro protocolo consiste en trabajar siempre en un sentido multidisciplinar. Es la única manera de afrontar los problemas de pie diabético (úlceras, infecciones, osteomielitis, abscesos). Hacemos una consulta con un cirujano vascular para determinar el aporte vascular. Ellos empiezan sus estudios. Puede ser algo no invasivo o incluso una arteriografía, para determinar si este paciente tiene la capacidad de curarse, la capacidad de cicatrizar. También es obligatorio un especialista en enfermedades infecciosas y trabajamos con ellos codo a codo siempre en el hospital. Hay que determinar la situación. Hay que trabajar con otros profesionales e intentar solucionar el problema de una manera muy eficaz. Ver si existe suficiente aporte vascular. Solicitamos radiografías y, si sospechamos un absceso, pedimos una resonancia magnética.

En ocasiones no se puede hacer la RM porque, por ejemplo, el paciente lleva marcapasos o algo parecido. Es este caso realizamos una gammagrafía con leucocitos marcados. Muchas veces tenemos que ir al quirófano urgentemente para el drenaje de un absceso y, lógicamente, hacemos cultivos y biopsias a nivel óseo para descartar la posibilidad de osteomielitis. Esta información es obligatoria para la mejor colaboración de los especialistas de enfermedades infecciosas, porque ellos tienen que determinar el protocolo de antibiótico intravenoso que se administrará; otros pueden marcharse del hospital con el alta con 2 semanas de antibióticos vía intravenosa y 4 más vía oral, y ello va variando dependiendo de las circunstancias y los resultados de las biopsias.

¿Qué tipo de cirugía hacéis en pacientes diabéticos: M.I.S o cirugía abierta?

La verdad es que para nosotros es más la cirugía abierta. Creo que, sin duda, hay un papel para la cirugía de mínima incisión. Por ejemplo, para reducir un dedo en garra, un dedo en martillo que está empujando encima de la cabeza, aumentando las presiones de fuerza reactiva en el suelo. Entonces, corrigiendo un dedo en martillo con la cirugía mínima para reducir esta presión, para reducir la incidencia de una úlcera, es una muy buena idea. No hacemos osteotomía de mínima incisión en pie diabético, como los “cuellos quirúrgicos” y los metatarsianos. Nosotros preferimos enfocar en la cirugía abierta y, hablando por ejemplo de pie de Charcot, donde hay un colapso de medio pie y una subluxación del escafoides y una subluxación del cuboides, esto es cirugía que hay que hacer abierta: hay que abrir, limpiar, hacer cultivos, lavar, lavar y lavar, 3 litros de suero y biopsias y con escoplo y sierras para reducir prominencias e intentar reducir la causa de la úlcera.



¿Y el pie de Charcot?

Pues, Charcot es un desastre para todos, incluso para los pacientes, sin duda. Pero hablar de Charcot es una entrevista de varias semanas. Entonces, de una manera breve, como resumen, hay que determinar:

Si realmente el paciente tiene Charcot, hay que reconocerlo. Un error de muchos es no reconocer un ataque agudo de Charcot. Hay que reconocerlo. Hay que frenarlo. Inmovilización: quizás una escayola o una bota Walker, y con silla de ruedas y reposo relativo de unas 3-4 semanas, es obligatorio. Hay que hacer Rx de control para saber el estado del pie a nivel óseo desde el primer día repitiendo las Rx cada 6-8 semanas; si el paciente ya está mejor, quizás cada 3 meses. En los casos más avanzados de pie de Charcot, el problema es que el pie, e incluso el tobillo, siguen colapsados.

En mi clínica, durante esta quincena, hemos tenido un caso clásico de un señor que padeció una fractura de tibia-peroné. Le operaron con fijación interna, placas y tornillos, lo tradicional para las fracturas tibia-peroné; pero él padecía una neuropatía brutal profunda y tuvo que sufrir también caminando demasiado encima de su escayola y la fractura; pero, siendo neuropático, no padeció dolor ni molestias, y todo su pie y el tobillo colapsaron, y el astrágalo se escapó de la mortaja lateralmente, y el pie colapsó. Este es un caso de pie de Charcot postraumático en una persona con neuropatía diabética.

Entonces había que estabilizar la situación y frenarlo para evitar más colapso aún y úlceras (porque afortunadamente no tenía úlceras todavía). Entonces usamos una fijación externa para frenar la situación, calmar la situación y permitir curarse la piel, no cicatrizar, con múltiples lavados y cultivos y tratamiento con curas de las heridas. Bien, posteriormente hice una fusión de tibia, astrágalo y calcáneo, una fusión de todo, con una placa y fijación interna y una resección de todo el peroné y lo usamos como autoinjerto con un buen resultado.

¿Cuál es la tasa de amputación en Arizona?

La verdad es que no lo sé. No lo puedo decir con certeza, pero lo que yo tengo clarísimo es que nuestra incidencia de amputación tiene que ser inferior a la de los lugares donde no trabajan todo el equipo en un sentido multidisciplinar. En un estudio realizado por Reuters (un estudio independientemente realizado fuera de la podología), se ha demostrado que el trabajo de los podólogos reduce la incidencia de las amputaciones en pie diabético, es decir, que merece muchísimo la pena tener colaborando a los podólogos con este problema mundial porque tenemos la capacidad de frenar la situación y curar las úlceras. La finalidad es proteger el pie en el futuro para que no se vuelva a ulcerar.

¿Tenéis algún proyecto o estudio en marcha?

La verdad es que no. En nuestra clínica estamos siempre haciendo mil cosas y sin duda tenemos muchos colegas en nuestro país que dedican su tiempo más a esta medicina científica. Nosotros estamos en las trincheras. No hay tiempo. Tenemos que atender a esta gente todos los días. Montar estudios e investigaciones, la verdad es que me encantaría, en otro mundo, en otra vida, pero estamos en los frentes de la guerra y hay que atender a los pacientes.

¿Organizáis cursos o eventos?

Bueno, como clínica, específicamente no. Pero somos ponentes y miembros de comités científicos organizadores. Por ejemplo, un socio está trabajando con la Asociación de Podólogos de Arizona para el congreso anual del próximo año. Yo trabajo con casas comerciales que montan cursos constantemente de pie cadavérico, etc. Entonces, estamos metidos en todo esto. Se realizan programas de formación de pre y/o posgrado, casi dos al mes, en todo el país y en todo el mundo. Siempre estamos viajando como ponentes y también como congresistas. Estamos en todos lados constantemente con la formación.

¿Quiere añadir algo más?

Para mí siempre es un placer colaborar con mis colegas españoles, siempre es muy gratificante y me quedo impresionado siempre con las ganas de la comunidad española de empujar, empujar, empujar y subir, y seguro que un día, en un futuro próximo, cercano, tendremos aún a más podólogos trabajando en el pie diabético en España. Metidos dentro, de alguna manera, del sistema de sanidad pública y en un sentido multidisciplinario porque es obligatorio con el pie diabético, porque como siempre el pie está conectado con un ser humano encima que tiene todos sus propios problemas y hay que reconocer que el pie es un espejo de la salud corporal.

Muchas gracias.

PRONTOSAN®

*Producto de elección en la limpieza y descontaminación
de úlceras de pie diabético*



www.revistapiediabetico.com

Línea directa

Llamada gratuita

900 300 023

B. BRAUN

*Preparación del lecho de la herida
Control de la Infección
Reducción tiempos de cicatrización*

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun Medical SA - División OPM - Ctra. de Terrassa, 121 08191 Rubí (Barcelona) Tel 93 586 62 00 www.bbraun.es

Artritis séptica de la segunda cabeza metatarsal con infección sistémi-

Josep Royo Serrando* - Jordi Viadé Julià ** - Francesc Girvent ***

* Jefe servicio cirugía vascular y endovascular. Hospital Universitario Mútua de Terrassa. Barcelona

**Unidad Pie Diabético. Hospital Universitario Mútua de Terrassa. Barcelona

***Jefe clínico cirugía ortopédica y traumatología. Hospital Parc Taulí. Sabadell.

Paciente diabético tipo 2 de 12 años de evolución, con mal control hasta hace dos años, cuando inicia un tratamiento combinado con metformina y glibencamida.

Acude a urgencias por úlcera plantar de dos meses de evolución, complicada con celulitis extensa (figuras 1-2).

Retinopatía diabética diagnosticada hace dos años a raíz de una uveítis. Sin nefropatía. Polineuropatía periférica. Último análisis: HbA1c 7,1%. Sin hipertensión arterial ni dislipemia.



Fig.1



Fig.2

Exploración

TA 120/80, FC 80 x'.

Pulsos periféricos palpables, sensibilidad (algésica y vibratoria) ausentes, celulitis en 2º, 3º y 4º dedos y dorso del pie. Úlcera en pie izquierdo cara plantar a nivel de la cabeza del segundo metatarsiano con supuración purulenta y febrícula. Test de contacto óseo negativo.

Analítica

Hb 14g/dL. Leucocitos 14.000. VSG 89. PCR 14

Rx (figura 3)



Fig.3

Se observa subluxación metatarso-falángica 2ª y 3ª, con calcificaciones vasculares.

Sospecha de lesión osteomielítica en la segunda cabeza metatarsal.

Se practica desbridamiento de la cavidad séptica por vía dorsal, dejando un drenaje tipo Penrose;

(figuras 4-5) se toman muestras para cultivo, con el resultado de *Stafilococcus aureus* sensible a todo excepto a la penicilina G.



Fig. 4



Fig. 5

Tratamiento

Administración intravenosa de Amoxicilina / Ácido clavulánico 1 g/8 horas durante 5 días, luego por vía oral 875 mg /8 horas hasta completar seis semanas. Cura diaria con antiséptico y descarga con fieltro adhesivo de 1,5 cm de grosor.

Fue alta hospitalaria a los 9 días. La úlcera cicatrizó al cabo de 6 semanas, y se recomendó la confección de soportes plantares para descargar la zona metatarsal. (figura 6)



Fig. 6

Al cabo de otras 3 semanas, acudió a consulta debido a que la úlcera supuraba y para mostrar los soportes plantares (figura 7).



Fig.7

Realizamos radiografía, en la que observamos signos de osteomielitis en la cabeza del segundo metatarsiano, y desbridamiento y punch para cultivo, cuyo resultado fue *Pseudomonas aeruginosa*, sensible a ciprofloxacino. Se propuso realizar osteotomía de la cabeza del segundo metatarsiano (figura 8).



Fig.8

Con anestesia local realizamos incisión en dorso del pie, entre 2º y 3er metatarsiano hasta visualizar la articulación metatarsofalángica para efectuar la osteotomía de la cabeza del segundo metatarsiano con legrado de toda la cavidad séptica. Dejamos un drenaje tipo penrose de ½" durante 48 horas. Sutura de aproximación y vendaje semicompresivo con guata sintética y venda de crepe. Tratamiento antibiótico con ciprofloxacino 750 mg/12 horas durante 6 semanas. Cuando la úlcera cicatrizó completamente, se confeccionaron soportes plantares para evitar la transferencia de presión metatarsal. Fue alta definitiva a las 8 semanas (figuras 11-14).



Figs.11-14

ISDIN Innovación

Ureadin® Podos

Experto en el cuidado de los pies



Suaviza y repara incluso las zonas más agrietadas de talones y pies



97%*

Mejoría del estado de los pies⁽¹⁾

63%*

Disminución de la profundidad de las grietas⁽¹⁾

100%**

Textura de aplicación agradable⁽²⁾



- Innovadora **textura gel-oil**, de ultrarrápida absorción⁽²⁾
- 24h de **hidratación intensiva**⁽³⁾
- Apto para diabéticos⁽⁴⁾

1. DermScan Study. Evaluation, on subjects, of the repairing effect of a cosmetic product on cracked heels. Report #08EE336, October 31, 2008. 2. PRC Study. Test consumer Ureadin Podos Reparador talones y pies Isdin R1441.031.01 vs producto N pies secos y estropeados. Report 2664-08. Data on file. 3. PRC Study. Evaluation, on subjects, of the 24 hours moisturizing effect of Ureadin Podos. Report 2757-08. Data on file. 4. Zalcáin A. Estudio piloto para valorar la eficacia y tolerabilidad de una crema con urea específica para la hiperqueratosis del talón. Data on file. * Porcentaje de pacientes que presentan mejoría. ** Porcentaje de pacientes con respuesta favorable

El calzado en el pie diabético

D.P. Eduardo Simón Pérez

Clínica Médico Quirúrgica Paracelso. Valladolid

Introducción

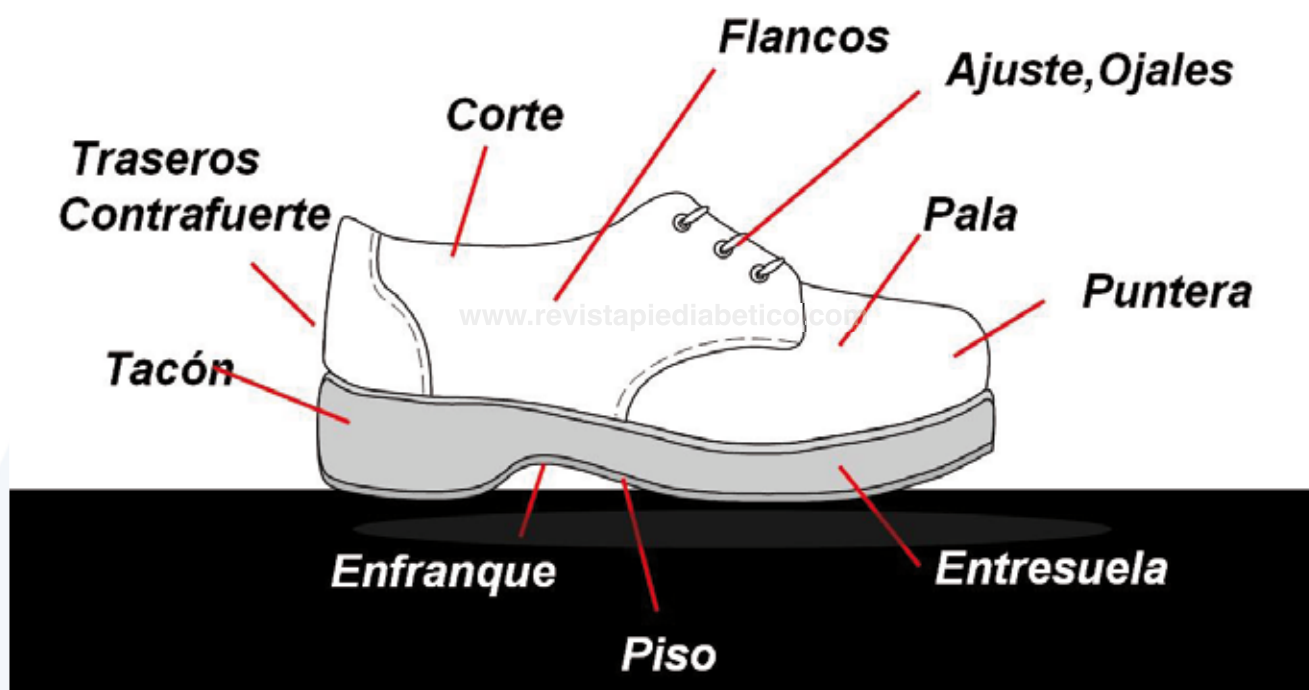
El calzado es un elemento que fue concebido para proteger el pie de las adversidades climatológicas y mecánicas relacionadas con el frío y las irregularidades del terreno. Antiguamente, el calzado era un sistema rudimentario, de fabricación artesanal con diferentes materiales naturales, y no fue hasta la época de la Primera Revolución Industrial cuando apareció su producción en serie combinando la piel con los nuevos materiales sintéticos derivados de la industria petroquímica (caucho, etc.). Con el tiempo, los materiales se han ido diversificando y los mecanismos de fabricación se han modernizado. Tal es así que en la sociedad actual, y desde el momento que empezamos a caminar, existe una dependencia absoluta del calzado en parte relacionada con las superficies sobre las que caminamos, que cada vez son más duras y lisas, limitando la gran capacidad que tiene el pie de adaptarse a terrenos irregulares, y, por otra parte, por motivos culturales y sociales.

En las últimas décadas el calzado ha ido evolucionando y se han incorporando diferentes funciones como la protección específica en ámbitos laborales, la especialización en diferentes actividades deportivas, la mejora y estabilidad de la marcha, y la prevención de lesiones, entre otras. Sin embargo, mucha patología del pie está relacionada con el calzado sujeto a una fabricación en serie que no tiene en cuenta los diferentes patrones morfológicos y funcionales que se expresan en cada individuo, y que están directamente relacionados con su marcha. Por ello, a veces es necesario un calzado específico para cada tipo de pie.

En el paciente diabético, una de las causas más importantes en la aparición de úlceras es el uso de un calzado inadecuado. En un estudio publicado en Seattle (EE.UU.) sobre una serie de 80 pacientes diabéticos con diferentes tipos de amputaciones, la causa inicial que provocó la complicación fue, en la mitad de los casos, el calzado. Otro estudio en Trafalgar (Valencia) en el año 2001, concluyó que el 60% de los pacientes diabéticos no utilizaba un calzado correcto. En un estudio realizado por Edmonds en 1986, se llegó a la conclusión de que existía recidiva en las úlceras en un 83% de los pacientes curados que después no utilizaron un calzado adecuado.

El calzado es un elemento preventivo indispensable en pacientes con neuropatía y/o vasculopatía, y en ellos debe reunir unas características especiales respecto al calzado convencional para disminuir el riesgo de lesiones y evitar que estas evolucionen hacia la formación de úlceras.

Partes del calzado



Recomendaciones sobre calzado para el paciente de riesgo

–La altura del tacón (figura 1) debe ser de 2 a 3 cm, con una buena superficie de apoyo para evitar inestabilidad y el desplazamiento del centro de gravedad del talón.



Fig.1

–La suela debe ser de un material antideslizante y debe garantizar una buena amortiguación. El material de elección es el caucho microporoso.

–Debe tener un contrafuerte semirrígido para asegurar la estabilización del talón y la amortiguación.

–Existen diferentes anchos para cada numeración para el ajuste de la morfología del antepié, pero se recomienda el ancho 16 (ancho máximo que se puede adquirir en un calzado de fabricación en serie).

–Si se utiliza o se debe utilizar una ortesis plantar, el calzado debe tener una capacidad interna suficiente para albergar la ortesis sin riesgo de que existan oclusiones a nivel digital o metatarsal. Por ello, es necesario que tenga una plantilla interna de serie para poderla sustituir por la ortesis plantar.

–La sujeción debe ser con velcro para pacientes con déficit visual o alteraciones propioceptivas, o bien acordonado si el paciente es capaz de ajustarse y atarse el zapato sin problemas de flexión (por exceso de volumen abdominal). Los dos sistemas ([figura 2](#)) permiten una adaptación del calzado al cambio de volumen del pie durante el transcurso del día, debido al edema.



Fig.2

–Las superficies interiores deben ser lisas y sin costuras para evitar lesiones ([Figura 3](#)).



Fig.3

–La zona de la pala (antepié) debe ser amplia y alta para permitir la movilidad de los dedos (figura 4). El material más adecuado es la lycra porque presenta una alta distensibilidad y facilidad para acomodar estructuras y deformidades durante la marcha.



Fig.4

–Debe ser ligero para evitar un exceso de gasto energético durante la deambulación, sobre todo si se tiene que caminar diariamente.

–El material del corte debe cumplir las funciones de estabilidad, transpiración, fijación del pie al calzado y aislamiento térmico. El más adecuado es la piel. En ningún caso el calzado debe oprimir, pero tampoco tiene que estar desajustado.

–La puntera del calzado en su zona plantar debe estar ligeramente elevada y tener forma de balancín (figura 5), evitando en todos los casos que sea totalmente recta y mantenga un contacto con el suelo hasta la punta. Con esta característica se facilita el movimiento de despegue durante la marcha y se reduce la posibilidad de caídas si existe déficit visual o de estabilidad.



Fig.5

Recomendaciones

El calzado debe ir en función del grado de neuropatía, isquemia o existencia de lesión, y nunca en función del hecho de padecer diabetes. Por ello, al realizar el cribaje neuroisquémico –que debe realizarse como mínimo con una periodicidad anual–, es muy importante educar al paciente diabético para establecer, entre otras recomendaciones, unas pautas de prevención adecuadas al resultado de la exploración. Las referentes al tipo de calzado son las siguientes, en las que el grado de riesgo corresponde al tipo de calzado:

-Grado de riesgo:

- 0: Sin signos ni síntomas de PNP o isquemia.
- 1: Sin signos pero con síntomas de PNP o isquemia.
- 2: Con signos y síntomas de PNP, isquemia y/o deformidad.
- 3: Igual que en el grado 2, con úlcera activa.
- 4: Amputación, neuroartropatía de Charcot.

-Riesgo y tipo de calzado:

- 0: Adecuado al estilo propio de cada paciente.
- 1: Termoadaptable, con suela de amortiguación.
- 2: Con las mismas características que el anterior, pero con plantilla de descarga (para compensar puntos de presión).
- 3: Antiequino o de balancín, con capacidad para vendaje.
- 4: De caña alta (para ofrecer una óptima sujeción), o bien un calzado a medida.

Por último, cabe destacar que el momento más adecuado para la adquisición del calzado es a última hora de la tarde, cuando el volumen del pie es máximo debido a la posible existencia de edemas en el tobillo y pie. De esta manera evitamos problemas de oclusión durante el resto del día.

Conclusiones

Las complicaciones en el pie del paciente constituyen una causa muy importante en la disminución de su calidad de vida. El 80% de las complicaciones que afectan al pie del paciente diabético están causadas por el uso de un calzado inadecuado.

El calzado apropiado forma parte del tratamiento preventivo de lesiones en el pie diabético, y debemos conocer sus elementos, materiales y características para adecuarlas a las necesidades de nuestros pacientes. De esta manera, podremos conseguir que el calzado pase de ser un elemento lesivo a un elemento preventivo.

Bibliografía

Viadé, J. Pie diabético. Guía práctica para la evaluación, diagnóstico y tratamiento.
Editorial Médica Panamericana, Madrid 2006. ISBN: 84-7903-405-X.

Ramiro, J., y cols.; Guía de recomendaciones para el diseño del calzado.
IBV-Instituto de Biomecánica de Valencia, 1995. ISBN: 84-605-1906-6



Úlcera pulpejo primer dedo después de traumatismo laboral



Clínica del Pie Diabético

www.peudiabetic.com

ATENCIÓN INTEGRAL DEL PIE DIABÉTICO
CONSULTORIO
HOSPITAL

EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA DEL PIE

PROGRAMA DE DESPISTAJE
DETECCIÓN PRECOZ DE LA VASCULOPATÍA
DOPPLER ARTERIAL
EVALUACIÓN SENSIBILIDADES
ANÁLISIS BIOMECÁNICO

TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINAR ESPECIALIZADO:
PIE DE CHARCOT
ORTÉISIS ESPECÍFICAS
CALZADOTERAPIA

EQUIPO
PODÓLOGO ESPECIALISTA EN PIE DIABÉTICO
CIRUJANO VASCULAR (Especialista en microcirugía)
ENDOCRINÓLOGO ESPECIALISTA EN PIE DIABÉTICO
CIRUJANO ORTOPÉDICO

Artículos

Evaluación y optimización del calzado terapéutico para pacientes con pie diabético por medio del análisis de presión plantar en el zapato

1. Sicco A. Bus, PHD^{1,2?},
2. Rob Haspels² and
3. Tessa E. Busch-Westbroek, MD¹

Author Affiliations

¹Department of Rehabilitation, Academic Medical Center, University of Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands

²Diabetic Foot Unit, Department of Surgery, Ziekenhuisgroep Twente, Almelo, the Netherlands

Objetivo

El objetivo del calzado terapéutico para pacientes diabéticos es descargar la presión mecánica sobre el pie y así disminuir el riesgo de ulceración. Sin embargo, la eficacia del calzado no suele evaluarse. El propósito del presente estudio fue determinar la utilidad del análisis de la presión plantar en el zapato para evaluar y optimizar la descarga del calzado terapéutico para diabéticos.

Diseño del estudio y métodos

Se midió la distribución de las presiones en la zona plantar de 23 pacientes con pie diabético portadores de calzado personalizado. Se seleccionaron las zonas con presión máxima >200 kPa para descargarlas por modificación del zapato o plantilla con el fin de optimizar la distribución de presiones. Después de cada una de un máximo de tres rondas de modificaciones, se midió los efectos sobre la presión plantar en el zapato. Se consideró que la optimización fue un éxito cuando se consiguió una reducción de la presión máxima >25% (criterio A) o una reducción del nivel absoluto hasta 200 kPa (criterio B).

Resultados

En 35 de las regiones definidas, la presión máxima media se disminuyó de 303 (DS 77) a 208 (46) kPa después de un promedio de 1.6 rondas de modificaciones del calzado ($P < 0.001$). Este resultado representa una reducción global de presiones de un 30.2% (rango 18%–50%). La presión se optimizó en todas las zonas: 16 según el criterio A, 7 según el criterio B, y 12 según ambos criterios. La optimización del calzado tardó La original dice “duró” pero no me parece lógico
53 minutos de promedio.

Conclusiones

Estos hallazgos sugieren que el análisis de las presiones en el zapato es una herramienta efectiva y eficiente para evaluar y guiar las modificaciones en el calzado para el pie diabético. Este resultado nos da una aproximación objetiva para mejorar la calidad del calzado y en toda probabilidad reducirá el riesgo de las úlceras plantares relacionadas con la presión.

“Estudio epidemiológico 2003-2008 diabetes y podología en España”

Revista El peu 2011; 31 (1):8-10

Jorge Juan Rodríguez Salvador. Diplomado en podología.

Introducción

La diabetes mellitus provoca una serie de complicaciones de carácter crónico, siendo el pie uno de los órganos diana de esta patología. Sería interesante ver la relación que podría haber entre podólogo y pacientes diabéticos como estudio epidemiológico e indicador de salud y calidad de vida.

Métodos

Estudio de la base de datos del instituto nacional de estadística entre 2003 y 2008.

Análisis de los indicadores:

- Estado de salud diabética en España
- Estudio de la prevalencia de diabéticos en España
- Porcentaje de diabetes en mayores de 55 años en España
- Índice de podólogos en España

Conclusión

La población diabética en España representa un alto porcentaje (5,41%), siendo más significativa en el grupo de mayores de 55 años (14,77%). La tasa de podólogos en España es escasa (10,9) respecto a otras profesiones sanitarias con importancia en los diabéticos, ya que el porcentaje de podólogo por paciente diabético se sitúa en el 2,010/00.

Eventos y cursos

DFCon

Diabetic Foot Global Conference

15-17 March 2012

Los Angeles

www.dfcon.com

14th Diabetic Foot Conference

Malvern, UK

9th - 11th May, 2012

www.malverndiabeticfoot.org

EWMA 2012 (Austrian Wound Association).

VIENNA. AUSTRIA 23-25 MAY

www.ewma2012

DFSG 2012

September 2012 in Potsdam, Germany

www.dfsg.org

XIII Congreso Latinoamericano de Pie Diabético y Heridas

1 y 2 de Junio 2013

Buenos Aires, Argentina

www.fuedin.org

The 4th Congress of the World Union of Wound Healing Societies

Congress Theme "Better Care, Better Life"

September 2-6, 2012

PACIFICO YOKOHAMA, Yokohama, Japan

<http://www.wuwhs2012.com/>

Libros

Uma Abordagem Multidisciplinar sobre Pie Diabético

Fabio Batista. Editora: Andreoli. ISBN: 9788560416110

A Practical Manual of Diabetic Foot Care.

Michael E. Edmonds - Foster - Sanders. Wiley-Blackwell ISBN: 9781405161473

Pie Diabético. Guía práctica para la prevención, evaluación y tratamiento.

J. Viadé. Editorial médica Panamericana.(2006) ISBN:84-7903-405-X.

The Foot in Diabetes. Andrew Boulton , Peter Cavanagh , Gerry Rayman.

Wiley; 4 edition (2006). ISBN-10: 0470015047.

The Diabetic Foot: Medical and Surgical Management

Aristidis Veves, Frank W. LoGerfo, John M. Giurini. (2002). ISBN 0896039250

El Pie Diabético. Aragón, F.J. / Ortiz Remacha, P.P. Elsevier-Masson (2001).

ISBN: 844581027-8

Atlas of the Diabetic Foot (WILEY) Katsilambros, N. - Dounis, E. - Makrilakis, K. - Tentolouris, N. - Tsapogas, P.

ISBN: 13 9781405191791

Diagnostico y Tratamiento de las Infecciones del Pie Diabético (ARAN) de Alcala, D.

ISBN: 13 9788492977079

The High Risk Diabetic Foot. Treatment and prevention. Lavery, Lawrence - Peters, Edgar - Bush, Rush

ISBN: 13 9781420083019

Uma Abordagem Multidisciplinar sobre pé diabético. Fábio Batista. Editora: Andreoli.

ISBN: 9788560416110

Revistas

The Diabetic Foot Journal

www.diabeticfootjournal.com

Angiologia

www.angiologia.es

Websites

Sociedad Española de Diabetes

www.sediabetes.org

International Working Group on the Diabetic Foot

www.iwgdf.org

The International Diabetes Federation

www.idf.org

Sociedad Española

www.seacv.es

BAMA — GEVE



B | BRAUN

SHARING EXPERTISE

ISDIN



Clínica del Pie Diabético
www.peudiabetic.com



ACCU-CHEK[®]

Tu forma de vivir la vida.

PIE DIABÉTICO DIGITAL

La Revista para el profesional del cuidado y tratamiento del pie diabético



PRÓXIMO NÚMERO

@ SUMARIO

Editorial

Jordi Viadé

Artículo Original

Revisión

Fisiopatología pie de
Charcot
M.Fabbi

Entrevista

Josep Royo

Caso Clínico

Absceso en talón
J.Royo - J. Viadé

Educación

Úlcera por onicogriposi-
s en un pie diabético: A
propósito de un caso.
S.Navarro, A.Bañuz,
MJ.Navarro, M.Pardo
M.Alcaraz, G.Berberena

La Imagen

Noticias

Artículos, eventos, libros,
cursos, webs