

PIE DIABÉTICO DIGITAL

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



@ SUMARIO

Editorial

Jordi Viadé

Caso Clínico I

Úlcera en cabeza metatarsal de un año de evolución.
JL.Reverter - C.Higuera
C.Carrasco - J.Viadé
M.Sabrià

Caso Clínico II

Úlcera bilateral por calzado laboral
J.Viadé - JL.Reverter

Revisión

El calzado profesional en el paciente diabético
J.Viadé

Entrevista

Dr. Favio Carrera Maigua

La Imagen

Noticias

Artículos, eventos, libros, cursos, webs

Editor

Jordi Viadé Julià

Consejo Editorial

Lorenzo R Álvarez Rodríguez

MD., Ph.D. Angiología, Cirugía Vasculard y Endovascular.
Hospital de Terrassa - Consorci Sanitari de Terrassa.

Joan Miguel Aranda Martínez

Enfermero de Atención Primaria CAP Sant Llàtzer (Consorci Sanitari de Terrassa).
Miembro directivo de la Sociedad Española de Heridas SEHER.

Jordi Asunción Márquez

Coordinador Unidad de Pie y Tobillo. Hospital Clínic. Universidad de Barcelona.

Josep Lluís Dolz Jordi

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

Matteo Fabbi

Endocrinólogo. Grupo Capio. Hospital General de Catalunya. Barcelona.

Daniel Figuerola Pino

Endocrinólogo. Director Fundació Rossend Carrasco i Formiguera.

Xènia Garrigós Sancristobal

Unitat de Cirurgia Plàstica i Reparadora. Hospital de Terrassa.

Francesc Girvent Montllor

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

Ivan Julián Rochina

Profesor colaborador. Universidad de Valencia. Facultad de Enfermería y Podología.

Melcior Lladó Vidal

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

Didac Mauricio Puente

Jefe clínico Endocrinología y nutrición. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona.

Josep Michavila Valls

Adjunto Servicio de Radiodiagnóstico. Unidad de radiología intervencionista,
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.(Barcelona).

Alfonso Rodríguez Baeza

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

Josep Royo Serrando

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

Jaume Sampere Moragues

Adjunto Servicio de Radiodiagnóstico. Unidad de radiología intervencionista,
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.(Barcelona)

Eduardo Simón Pérez

Podólogo especialista en diabetes. Clínica médico quirúrgica Paracelso. Valladolid

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 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 abreviaran 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. Univeridad 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

Desde hace unos meses ha resurgido un interés en implantar unidades de pie diabético en distintos hospitales. Ello, a priori, es una muy buena noticia, aunque si nos ponemos a analizar caso por caso vamos a encontrar una serie de problemas, que van a modificar los objetivos que debe tener una unidad de pie diabético como tal.

En nuestro país, no existe un modelo de unidades de pie diabético, ello comporta que en las unidades de pie diabético existentes exista un funcionamiento dispar, debido a la diferente formación y especialidades de los profesionales que las integran, la dependencia de diferentes servicios o la inexistencia de un líder que coordine a los distintos profesionales que la integran.

Un estudio publicado en Endocrinología y Nutrición en febrero 2014 por J.A Rubio et al, sobre un estudio de las unidades de pie diabético existentes en España, destaca que tienen un funcionamiento diverso, que las especialidades más representadas son: endocrinología/diabetología, cirugía vascular y enfermería y que en un número importante de ellas no hay ningún miembro del área de cirugía o podología adscrito y sólo 20 (58%) cuentan con cirujano vascular y podólogo. Otra cuestión es su ubicación y medios disponibles, pues de las 34 unidades analizadas, solo 8 contaban con un equipo multidisciplinar al completo, e instalaciones adecuadas para el diagnóstico y tratamiento del pie diabético.

Por todo ello, creo que antes de crear nuevos equipos de pie diabético, e ir estableciendo mas modelos, se debería de consensuar entre las unidades existentes y las asociaciones profesionales implicadas, un modelo y a partir de aquí los centros que decidan formar un equipo de pie diabético, siguieran las directrices establecidas. Solo así se podrá ofrecer una atención al pie diabético de calidad y obtener los resultados que de ella se esperan.

Jordi Viadé,
Editor



Prontosan®

La solución para la limpieza y descontaminación de heridas de pie diabético

Línea directa

Llamada gratuita
900 300 023

- Preparación del lecho de la herida
- Control de la infección
- Reducción de tiempos de cicatrización

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

El Braun Medical, S.A. | División DPM | Ctra. de Terrassa, 121
08191 Rubí (Barcelona) | Tel. 93 586 62 00 | Fax 93 588 10 86
www.braun.es

Caso clínico I

Úlcera en cabeza metatarsal de un año de evolución.

Jordi L Reverter Calatayud; Carmen Higuera; Cristian Carrasco; Jordi Viadé; Miquel Sabrià
Equipo multidisciplinar de Pie Diabético. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona,

Paciente con diabetes mellitus tipo 2 desde hace más de 25 años, en tratamiento con insulina e hipoglucemiantes orales. Ex fumador desde hace 10 años. Episodios de bronco espasmo en tratamiento con broncodilatadores. Retinopatía diabética, vitrectomía, Dislipemia en tratamiento médico. Alérgico a quinolonas (pruebas cutáneas positivas).

Acude a la Unidad de Pie diabético (UPD) por presentar úlcera en la cabeza del primer metatarsiano en pie izquierdo de más de un año de evolución, con supuración serosa. (Fig. 1). Realizó diversos tratamientos con apósitos, antisépticos y pomadas y antibióticos orales durante unos 10 días.



Fig.1

Exploración:

Úlcera de 1,5 cm x 1,5cm x 0,7 cm, hiperqueratosis con hemorragia subqueratósica alrededor de la úlcera. Temperatura dérmica normal, buena coloración, sin celulitis.

Pulso pedio y tibial posterior palpables en ambas extremidades. Ausencia total de las sensibilidades (Barestésica, palestésica y dolor).

Test de contacto óseo positivo.

En dinámica se observa un valgo del mediopié, con pronación del antepié.

Se realizaron radiografías (dorso plantar y oblicua interna) y cultivo microbiológico de tejido del fondo de la úlcera. Se prescribió de forma empírica Amoxicilina/acido clavulánico 875/125 cada 8 horas hasta conocer el resultado del cultivo.

A nivel local: Exéresis del tejidos hiperqueratósicos circundantes, descarga con fieltro adhesivo de 1,4 cm en forma de abanico (Fig. 3) para evitar la presión sobre la cabeza del primer metatarsiano, que se encuentra en acusada flexión plantar; Aplicación tópica diaria con Polihexanida gel, previo lavado con agua y jabón. (El paciente utilizó povidona iodada)

En la radiografías, (Fig. 2) no se observaron imágenes claras sugestivas de osteomielitis. El resultado del cultivo fue: Pseudomonas aeruginosa + Staphylococcus aureus, sensible a cotrimoxazol. Se prescribió (sulfametoxazol 800 mg + trimetoprim 160 mg) 1 comprimido cada 12 horas, durante 4 semanas.



Fig.2



Fig.3

Evolución:

Al cabo de una semana en tratamiento, el diámetro de la úlcera se había reducido, pero seguía exudando. (Fig. 4), por lo que se decidió continuar con el mismo tratamiento (antibiótico, descarga i descontaminante tópico). Al cabo de 3 semanas,(Fig. 5) la úlcera todavía se había reducido mas, pero el test de contacto óseo seguía siendo positivo y la exudación aunque en menor cantidad pero persistía. Se realizó nueva radiografía, en la que no se observaron cambios en relación a la anterior (Fig.6). Se decidió solicitar Gammagrafía ósea con leucocitos marcados in vitro con Tc99M.



Fig.4



Fig.5



Fig.6

Resultado GGO: Intensa hiperemia focal, durante la fase precoz, (Fig. 7) y posteriormente en la fase tardía (Fig. 7a) una intensa fijación de difosfonatos en primera articulación metatarso falángica del pie izquierdo. También se observa una mayor fijación del trazador, aunque menos intensa, en la misma localización del pie contralateral.



Fig.7



Fig.7a

El tratamiento que se estaba realizando era correcto pero insuficiente, debido a la presencia de osteomielitis en la cabeza del primer metatarsiano.

Se presentó en sesión, decidiéndose realizar legrado de la cabeza del primer metatarsiano para eliminar todo el tejido óseo desvitalizado causante de la infección.

Se realizó una analítica básica y pruebas de coagulación.

Para la intervención el paciente estuvo ingresado durante 24 horas Posteriormente realizaron el seguimiento los equipos de atención domiciliaria, y control por la UPD cada 10 días. Desde el ingreso y hasta conocer el resultado del cultivo se administró vía intravenosa de Imipenem 0,5 gr/6 horas.

Técnica quirúrgica:

Aplicación de anestesia local con Mevopicaina al 2% sin vasoconstrictor (4 ml), en zona intermetatarsal primer metatarsiano y parte externa del mismo. Sin isquemia quirúrgica pero con la pierna ligeramente elevada unos 30° para minimizar el sangrado.

Incisión a nivel cara dorsal articulación metatarso falángica del primer dedo, diseccionando por planos, hasta visualizar la articulación.(Fig. 8)



Fig.8



Fig.9

A continuación, con ayuda de una cucharilla y de gubia ósea se procedió a eliminar el hueso desvitalizado (tiene una consistencia blanda y se corta con suma facilidad) completamente. Para finalizar con una lima habrá que eliminar las posibles prominencias óseas, procurando dejar la/s carillas óseas lo mas planas posibles.

Con una jeringa realizamos un lavado exhaustivo con abundante suero fisiológico procurando que el trayecto (dorso-plantar) quede completamente libre de fragmentos óseos. Dejamos un drenaje tipo penrose de 1/2" (Fig.9) y realizamos sutura de aproximación en la incisión dorsal. Aplicación de antiséptico y vendaje semi-compresivo; Se recomendó reposo con ligera elevación de la pierna durante las primeras 24 horas.

Retiramos el drenaje a las 48 horas.

Siguió curas tópicas con Polihexanida y descarga (Fig.10) hasta lograr el cierre total de la lesión.



Fig.10

Se recomendó plantilla para controlar el valgo a nivel de mediopié y descarga de la cabeza del primer metatarsiano. Al cabo de seis semanas fue alta definitiva (Fig. 11). Hasta el momento no ha presentado ningún episodio de úlcera. Deberá seguir control de su diabetes por su equipo asistencial así como los cuidados propios de un pie neuroisquémico para evitar su re ulceración.



Fig.11



Ureadin® Podos Db Cream

Repara y Protege Pies Frágiles
Indicado para la piel sana del diabético

Ayuda a reducir el riesgo de ulceración, mejorando la microcirculación y la elasticidad de la piel¹

Ayuda a reparar las fisuras, restaurando la barrera cutánea²

Alivia el picor y reduce las molestias³

Eficacia clínicamente demostrada^{1,2,3}

Cream 100ml
CN 168525.4



Bibliografía: 1. G.Ciammaichella, G.Belcaro. Product evaluation of Ureadin Rx® Db (ISDIN) for prevention and treatment of mild-to-moderate xerosis of the foot in diabetic patients. Prevention of skin lesions due to microangiopathyPanminerva Med 2012; 54: 35-41. 2. Adalberto Federici DPM, Giovanni Federici DPM and Massimo Milani MD. Efficacy of topical urea, arginine and carnosine (Ureadin Rx Db) in the treatment of severe xerosis of the feet in Type 2 Diabetic patients. BCM Dermatology Journal 2012;12:16. 3. Estudio sobre el tratamiento de los desequilibrios de la piel en el pie diabético, Virginia Novel Martí et al. XXXVI Congreso Nacional de Podología, A Coruña, España, 2005. * en pacientes con diabetes tipo II.

Caso clínico II

Úlcera bilateral por calzado laboral

Jordi L Reverter Calatayud; Jordi Viadé Julià
Equipo multidisciplinar de Pie Diabético. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona,

Paciente varón de 58 años con diabetes mellitus tipo 2 de 19 años de evolución en tratamiento con insulina. Polineuropatía diabética, vasculopatía. Dislipemia, hernia discal a nivel L4-L5 en tratamiento médico y fisioterápico. Amputación 5º dedo pie derecho por infección y necrosis hace 10 años. Intervenido de artritis séptica en cabeza 4º metatarsiano pie derecho hace 8 años. Trabaja de mecánico desde siempre.

Acude a la consulta de pie Diabético, derivado desde atención primaria por presentar hace un mes úlcera en el dorso del 3er dedo de ambos pies y que a pesar de realizar curas diarias no mejora. (Fig.1)



Fig.1

Exploración:

Pulso pedio y tibial posterior palpables. Sensibilidad palestésica, barestésica y dolorosa ausentes. Test de contacto óseo: Positivo. RX: Se observa destrucción de la articulación interfalángica. Úlcera tercer dedo desde hace un mes, en articulación interfalángica proximal ambos pies.

El paciente utiliza bota laboral (Fig.2) durante unas 10 horas diarias, con puntera i suela rígida.



Fig.2

Se realiza comprobación del interior de las botas y observamos que en la zona correspondiente al 3er dedo coincidía con el reborde inicial de la puntera por lo que con toda probabilidad esta podría ser la causa de las úlceras en los pies. Se realizó informe para solicitar baja por enfermedad y proceder al tratamiento de las úlceras. Debido al grado de celulitis y de destrucción ósea en la úlcera del pie izquierdo se decidió realizar legrado de la cavidad séptica. (Fig.3)



Fig.3

Técnica quirúrgica:

Mediante anestesia local (Mevipicaina 2%) 2 cc. Por la misma entrada de la úlcera y mediante cucharilla, se procede a realizar legrado articular hasta vaciar completamente la zona de la articulación, procurando eliminar todos los fragmentos óseos desvitalizados; Con un bisturí realizamos una pequeña incisión por la parte contraria para poder dejar un pequeño drenaje. Para finalizar con una lima ósea puliremos las posibles espículas. Limpieza exhaustiva con suero fisiológico, drenaje tipo penrose y sutura de aproximación. (Fig.4) Tratamiento antibiótico empírico con Clindamicina 300 mg/8horas + Ciprofloxacino 500 mg/12 horas

Con los restos de fragmentos óseos se realizó cultivo microbiológico.



Fig.4

Evolución:

Post operatorio sin incidencias. Realizó reposo las primeras 24 horas, comenzando a deambular al 2º día post intervención. Se retiró el drenaje a las 48 horas. El resultado del cultivo fue: Abundantes colonias de Pseudomonas aeruginosa.

Se prescribió ciprofloxacino 500 mg/12 horas durante 4 semanas. Curas diarias con Polihexanida solución y mantener un vendaje imbricado con un dedo adyacente durante cinco semanas hasta la total resolución. Fue alta definitiva al cabo de 5 semanas,

La úlcera del pie derecho mejoró considerablemente pero al persistir la exudación se decidió realizar el mismo tratamiento que el dedo del pie izquierdo.

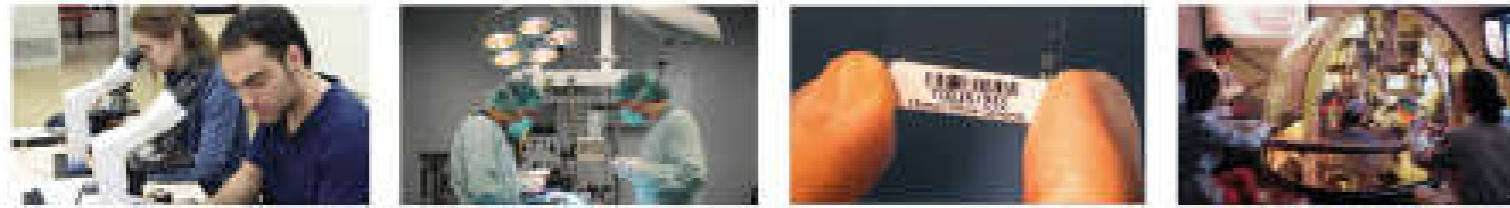
Un dato importante es la prohibición para este paciente con déficit sensorial importante el uso de botas de seguridad, pues fueron la causa de la úlcera en ambos pies. Por ello se informó a los servicios médicos de empresa para proporcionar un tipo de calzado de seguridad adecuado al trabajador con las garantías suficientes para que no se vuelva a re ulcerar.

Imagen del pie izquierdo a los 3 meses post intervención. (Fig.5).

El paciente actualmente no utiliza botas de seguridad, puesto que la empresa debido a la problemática surgida con sus pies, decidió plantear al trabajador un cambio de puesto de trabajo en el que no fuese necesario utilizar botas de seguridad.



Fig.5



Universitat Autònoma de Barcelona > Estudiar > Màsters i Postgrados > Màsters i postgrados propis > Medicina > Màster en Diagnòstic i Tractament del Pie Diabètic

Màster en Diagnòstic i Tractament del Pie Diabètic

Presentación

Se trata de un máster con el que el estudiante adquiere la formación necesaria en todos estos aspectos que conforman el manejo y tratamiento del pie diabético. La diabetes, es una enfermedad de gran prevalencia en la sociedad occidental. Los costes sanitarios que provoca son los más altos entre las enfermedades crónicas, debido en su mayoría a la elevada morbilidad y mortalidad asociados a la enfermedad vascular. El llamado síndrome del pie diabético, es una enfermedad de etiopatogenia mixta donde intervienen tres factores principales: la vasculopatía, la neuropatía y la infección. Últimamente se ha visto la necesidad de disponer de equipos multidisciplinares para el tratamiento del Pie Diabético. En este sentido el hospital Germans Trias i Pujol, dispone de un equipo de profesionales integrados en una Unidad del Pie Diabético, de gran prestigio a nivel del estado. Desde la experiencia acumulada en los últimos años se ha visto la posibilidad de ofrecer un programa de formación para profesionales de ciencias de la salud que en un futuro se quieren dedicar al tratamiento de la patología del pie diabético. La finalidad fundamental de este programa y de las Unidades de Pie Diabético en general es: disminuir el número de amputaciones secundarias a estas patologías.

[Leer más](#)

Objetivos

Alcanzar un grado de conocimientos sobre todos los aspectos que influyen y conforman el pie diabético, desde la fisiología, la exploración, pautas de tratamiento y prevención.

Requisitos de acceso

Título de Diplomado / Grado o Licenciado / Grado en cualquiera de las titulaciones en Ciencias de la Salud.

Requisitos de acceso

Título de Diplomado / Grado o Licenciado / Grado en cualquiera de las titulaciones en Ciencias de la Salud.

Salidas profesionales

Las salidas profesionales, van desde ser el referente dentro de un equipo de atención primaria a formar parte de equipos multidisciplinares de ámbito hospitalario o de práctica privada.

Máster propio UAB

1ª Edición
Plazas: 30
Orientación: Profesional
60 ECTS

Código del estudio: 3467/1

Precio: 3950 €

[Ver el detalle del precio](#)

Modalidad Presencial

Lugar: Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Ctra. Canyet s/n 08916 Badalona

Fechas: del 01/10/2015 al 30/09/2016

Idioma de docencia:
Castellano (50%), Catalán (50%)

Centros responsables:
Departamento de Medicina

Centros colaboradores:
Hospital Germans Trias i Pujol
Departamento de Medicina

Centros colaboradores:
Hospital Germans Trias i Pujol

Título que se obtiene:
Máster en Diagnóstico y Tratamiento del Pie Diabético

[Inscríbete en el máster](#)

Revisión

El calzado profesional en el paciente diabético

J. Viadé Julià. Unidad de Diabetes. Fundació Rossend Carrasco i Formiguera. Barcelona

Uno de los objetivos de la Unión Europea, en la prevención de riesgos laborales, es mejorar las condiciones de trabajo así como una armonización paulatina de esas condiciones en los diferentes países europeos.

La presencia de España en la Unión Europea se deriva, por la necesidad de armonizar la política en esta materia, cada vez en mayor medida, y por el estudio y tratamiento de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

Según la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales en su artículo 4º define los siguientes conceptos: (1)

Se entenderá por “prevención” el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Se entenderá como “riesgo laboral” la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

Se considerarán como “daños derivados del trabajo” las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

Se entenderá como “riesgo laboral grave e inminente” aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

En el caso de exposición a agentes susceptibles de causar daños graves a la salud de los trabajadores, se considerará que existe un riesgo grave e inminente cuando sea probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato una exposición a dichos agentes de la que puedan derivarse daños graves para la salud, aun cuando éstos no se manifiesten de forma inmediata.



Se entenderá como “condición de trabajo” cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Quedan específicamente incluidas en esta definición:

- I. Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- II. La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- III. Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados.
- IV. Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.
- V. Se entenderá por “equipo de protección individual” cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal

El calzado en el paciente diabético

En los pacientes diabéticos debe de reunir unas características especiales sobre todo si los pacientes están afectos de neuropatía y/o vasculopatía, para reducir el riesgo de lesiones. (Fig.1) En pacientes de riesgo, es aconsejable para evitar lesiones principalmente en el antepié (dorso , lateral primer y quinto dedos) , utilizar pala con materiales de alta distensibilidad (Fig.2) para acomodar las estructuras y/o deformidades durante la marcha. Las superficies interiores deberán ser lisas, bien acolchadas, sin costuras, y la suela con el grosor necesario para permitir una óptima amortiguación.



Fig.1



Fig.2

Por ello, al adquirir un calzado, el paciente deberá conocer su estado podológico, si presenta neuropatía y/o vasculopatía, pie valgo, pie cavo, hiperhidrosis etc., para que en el comercio le puedan ofrecer el tipo de calzado mas adecuado a sus necesidades.

También es muy importante conocer con exactitud la medida del pie, En caso contrario habrá que proceder su medición. En la mayoría de tiendas suelen disponer de medidor de calzado. (Fig.3)



Fig.3

En caso contrario deberemos de realizar la medición. Para ello el paciente con calcetín y puesto en pie sobre una hoja de papel, se procederá al marcaje con un lápiz de la parte más posterior del talón y la parte más distal del dedo más largo. Al resultado obtenido se le añade 0,7 cm. En pies muy valgos, el pie en dinámica se alarga poco y con añadir 0,2 al resultado obtenido será suficiente, al contrario de los pies muy cavos que al alargarse mas , incluso hay que añadir 1 cm al medida obtenida. El resultado (+ 0'7, o 0'2 o 1cm) se multiplicara por 1,5 y obtendremos la talla correcta. Hay que realizar la medición de los dos pies y coger el mayor.

Para conocer el ancho adecuado debemos de medir el perímetro de la zona metatarsal, (Fig. 4.), para que la adaptación sea lo más correcta posible y el calzado no oprima pero tampoco quede desajustado. Se comprobará la medida obtenida con los datos que facilita el fabricante.



Fig.4

El calzado de uso profesional

Se entiende cualquier tipo de calzado destinado a ofrecer una cierta protección contra los riesgos derivados de la realización de una actividad laboral.

El calzado de uso profesional puede clasificarse en las siguientes categorías: (3)

Calzado de Seguridad

Es un calzado de uso profesional que proporciona protección en la parte de los dedos. Incorpora tope o puntera de seguridad que garantiza una protección suficiente frente al impacto, con una energía equivalente de 200 J en el momento del choque, y frente a la compresión estática bajo una carga de 15 KN.

Calzado de protección

Es un calzado de uso profesional que proporciona protección en la parte de los dedos. Incorpora tope o puntera de seguridad que garantiza una protección suficiente frente al impacto, con una energía equivalente de 100 J en el momento del choque, y frente a la compresión estática bajo una carga de 10 KN.

Calzado de trabajo

Es un calzado de uso profesional que no proporciona protección en la parte de los dedos.

Según el tipo de material que han sido fabricados, se distinguen dos clasificaciones:

- a) Calzado de cuero y otros materiales, excluido el calzado todo de caucho y todo polimérico.
- b) Calzado todo de caucho (vulcanizado) o todo polimérico (moldeado).

En función de los diferentes riesgos a cubrir:

- I. Mecánicos
- II. Eléctricos
- III. Térmicos
- IV. Químicos

Según el diseño:

- Tipo A: Zapato
- Tipo B: Bota baja
- Tipo C: Bota de media caña
- Tipo D: Bota alta
- Tipo E: Bota extra larga

El calzado de uso profesional en el paciente diabético

El 80% de las complicaciones que afectan al pie del paciente diabético, están causadas por el uso de un calzado inadecuado. En un estudio realizado en Gran Bretaña por Michael Edmonds en 1986, se llegó a la conclusión que existía recidiva en las úlceras en un 83% de los pacientes por causa de no utilizar un calzado adecuado (2) . (Fig.5)



Fig.5

El calzado debe cumplir una serie de funciones de protección, estabilidad, transpiración, sujeción del pie y aislamiento térmico, asimismo debe ser ligero para evitar un exceso de gasto energético durante la deambulación.

El trabajador que por su tipología de trabajo precisa usar calzado de protección y además tiene factores de riesgo podológico como puede ser la diabetes deberá de utilizar un tipo de calzado con las características adecuadas a los requisitos de seguridad pero sin olvidar su condición de "riesgo" puesto que un elemento pensado para dar seguridad puede convertirse, en un elemento lesivo para sus pies. (Fig.6)

Los elementos específicos de protección, (Fig. 7) (puntera, suela rígida, contrafuertes, materiales poco transpirables) pueden comportar un riesgo elevado de ulceración o complicaciones en pacientes diabéticos con alteraciones de la sensibilidad o de la vascularización.



Fig.6



Fig.7

Conclusiones:

El calzado laboral para el paciente diabético con complicaciones neuroisquémicas, deberá cumplir las normas de protección adecuadas para el trabajo que desempeñe el trabajador y al mismo tiempo ofrecer unas garantías de protección para evitar el riesgo de ulceración.

Hay que elegir el calzado de seguridad no sólo en función del puesto de trabajo sino en base a la biomecánica y factores de riesgo que presente el paciente. (Diabetes, deformidad, hiperhidrosis etc.)

Este tipo de calzado para el paciente diabético deberá poseer un alto grado de aislamiento y protección interior para evitar roces o úlceras.

Deberá estar fabricado con materiales de calidad.

Si cumplimos estos objetivos vamos a lograr disminuir los problemas podológicos provocados por el uso del calzado profesional, disminuir el absentismo laboral por esta causa y la plena integración laboral.

Bibliografía:

1. Boletín Oficial del Estado nº 269 10/11/1995. LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
2. Pie Diabético Guía para la práctica clínica. Editorial Médica Panamericana. Capítulo 3
3. http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias/Guias_Orientativas_EPI/Ficheros/calzado_uso_profesional.pdf



Linovera® emulsión

Prevención úlceras vasculares y Pie diabético

- Alta concentración AGHO (Ac. Linoleico superior al 60%)
- Aloe Vera
- Centella Asiática
- Gingko Biloba
- Envase "Airless" Anticontaminación

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE



Dr. Favio Carrera Maigua

El pasado mes de marzo, nos desplazamos a Quito (Ecuador), para participar al Ier congreso internacional de Pie Diabético, organizado por el Hospital Enrique Garcés, con el aval de la Sociedad Ecuatoriana de cirugía vascular y angiología y el Ministerio de Salud pública y la dirección provincial de salud de Pichincha.

El congreso se celebró en el centro de convenciones de la Universidad católica. Allí entrevistamos al organizador del evento Doctor Fabio Carrera Maigua, que es cirujano vascular y que trabaja en el hospital Enrique Garcés, que es un hospital del ministerio de salud pública del Ecuador.

Buenas tardes Dr.

Desde cuando tenéis Unidad de pie diabético

Comenzamos ya hace tres años, más o menos fue en noviembre del 2011.

Cuántos pacientes atienden diariamente o anualmente

En el año pasado, 2014 hicimos unas siete mil y pico de curaciones, esto es aproximadamente una media diaria de unos treinta pacientes, haciendo las curaciones.

Con que profesionales disponéis

Los que hacemos el núcleo, o unidad de base somos un médico de emergencias porque aquí el pie diabético desde hace unos años el estado creó un programa de pie diabético y este es considerado una emergencia en cualquier grado que este. Entonces el paciente puede ir a cualquier emergencia de un hospital, allí se le valora y es derivado a la unidad de pie diabético. En pie diabético tenemos una licenciada en enfermería, dos auxiliares, un médico general que hace la primera valoración, para luego después de esta primera valoración que muchas veces nosotros ya le acompañamos, y a partir de aquí ya se realiza la curación o se ingresa dependiendo de cómo este.

Quien el líder de la Unidad de pie diabético

Pues ahora prácticamente estoy haciendo yo (se ríe!!)

Cuál es el paciente tipo que atendéis

Más o menos son pacientitos mayores de 50 años hasta 80 años, generalmente son pacientes que vienen de provincias muchos ósea sitios fuera de Quito nosotros en el hospital que trabajamos vemos todos los pacientes de la parte sur de Quito, aunque también tenemos pacientes de la costa, del centro del país e incluso a veces del sur del país.

Pero las lesiones son de carácter vascular o neuropático?

Predomina el paciente neuropático y de tipo 2. Y como nosotros somos hospital de referencia y como tenemos un área de hospitalización, tenemos también hospitalizados del año anterior habíamos tenido como 150 pacientes que precisan algún tipo de intervención o amputación.

De cuantas camas disponéis para los pacientes con Pie Diabético?

Para el tratamiento del pie diabético tenemos ocho camas y a veces tenemos una área de dos más para pacientes que precisan aislamiento, por multirresistentes.

Que tipos de descargas usáis

Puesto que esto es lo nuevo aquí, la verdad es que no hemos estado utilizando las descargas, justamente estábamos en la curación de las heridas y precisamente el propósito de ahora es intentar conseguir materiales y comenzar a utilizar descargas.

Tenéis muchos pacientes con neuroartropatía de Charcot

Si que se ven de pacientes con Charcot, aunque hay un subdiagnostico, y aun no se han diagnosticado muchos, pero estamos intentando a parte de formar la unidad pero también de formarnos nosotros mismos porque vemos la necesidad para poder realizar un diagnostico más precoz en los pacientes.

Que índices de amputación tenéis?

Bueno, nosotros hemos bajado mucho desde que se abrió la unidad, porque antes de abrir la unidad lo que encontrabas en la calle eran pacientes amputados y el 90% eran diabéticos, ahora tenemos un descenso importante sobre todo en el pie neuropático con un salvatage del 80%, en el isquémico todavía vamos al 50 - 50,

Sobre este Ier congreso internacional cual ha sido el número de asistentes.

Han asistido 350 profesionales, de todo el país, personas que se interesan por el pie diabético y que estén dentro del equipo de salud, médicos generales, tecnólogos, enfermeras, endocrinólogos, vasculares traumatólogos,

El ministerio de sanidad se ha implicado en el proyecto?

Si si, es que estamos trabajando juntos, pues nosotros estamos trabajando en una institución que es parte del ministerio y nos están dando todo el apoyo que necesitamos.

Para terminar cuales son los proyectos de futuro

Primero nosotros somos una unidad de curación aquí nosotros hacemos tratamiento pero no se hace prevención, aunque yo se que el estado en otras áreas está implantando programas de prevención, pero nosotros queremos implementar una área que es la de las descargas, y lo que también estamos tratando de hacer es la cirugía mínimamente invasiva en pie y ampliar nuestro programa de cirugía intervencionista que la hacemos los vasculares mismos en el hospital.

Muchas gracias.

La imagen



Úlcera con granuloma post fractura de calcaneo en paciente con Neuroartropatía de Charcot fase aguda.

J.Viadé • J.Royo

Pie Diabético

Guía para la práctica clínica

2ª EDICIÓN



Compra tu ejemplar Online

35€ *gastos de envío incluidos. (*territorio nacional)

Para comprarlo entra la tienda : www.revistapiediabetico.com



EDITORIAL MEDICA
panamericana

Noticias

Artículos

Diabet Foot Ankle. 2015 Aug 11;6:28419. doi: 10.3402/dfa.v6.28419. eCollection 2015.

Intralesional epidermal growth factor for diabetic foot wounds: the first cases in Turkey.

Ertugrul BM1, Buke C2, Ersoy OS3, Ay B4, Demirez DS5, Savk O6.

•1Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, University of Adnan Menderes School of Medicine, Aydin, Turkey; bertugrul@adu.edu.tr.

•2Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, University of Ege School of Medicine, Izmir, Turkey.

•3Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, University of Adnan Menderes School of Medicine, Aydin, Turkey.

•4Department Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Istanbul Pendik Government Hospital, Istanbul, Turkey.

•5Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Antalya Training and Education Hospital, Antalya, Turkey.

•6Department of Orthopaedics and Traumatology, University of Adnan Menderes School of Medicine, Aydin, Turkey.

Resumen:

El factor de crecimiento epidérmico recombinante intralesional (FEAG) fue producido en el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), Cuba, en 1988 y autorizado en 2006. Debido a que puede acelerar la cicatrización de las heridas, es una nueva opción de tratamiento potencial en pacientes diabéticos con úlcera en el pie (infectada o no) como un complemento al tratamiento estándar (es decir, desbridamiento, antibióticos). En un estudio realizado en Turquía con 17 pacientes hospitalizados en varios centros médicos por una úlcera en el pie y / o infección. Todos los pacientes recibieron 75 µg intralesional EGF tres veces por semana en días alternos.

Los efectos secundarios más comunes fueron temblor (n = 10, 59%) y náuseas (n = 6, 35%). Sólo en un caso, se observó un efecto secundario grave que requirió la interrupción del tratamiento EGF. Ese paciente experimentó hipotensión grave en la sesión de aplicación 16a, y el tratamiento se suspendió. Al inicio del estudio, un total de 21 bacterias causantes fueron aisladas de 15 pacientes, mientras que los cultivos eran estériles en dos pacientes. Las especies aisladas con mayor frecuencia fue Pseudomonas aeruginosa. Resultados: Se observó la aparición de nuevo tejido de granulación en el sitio de la herida ($\geq 75\%$) en 13 pacientes (76%), y el cierre completo de la herida se observó en 3 pacientes (18%), con una tasa "recuperación completa" del 94%. Conclusiones: Por lo tanto, este estudio preliminar sugiere que el EGF parece ser una opción de tratamiento adyuvante potencial en pacientes con heridas del pie diabético con peligro de perder la extremidad.

World J Diabetes. 2015 Aug 10;6(9):1108-12. doi: 10.4239/wjd.v6.i9.1108.

Limited joint mobility syndrome in diabetes mellitus: A minireview.

Gerrits EG1, Landman GW1, Nijenhuis-Rosien L1, Bilo HJ1.

1Esther G Gerrits, Department of Internal Medicine, Maastricht University Medical Center, 6229 HX Maastricht, The Netherlands

Resumen:

Síndrome de la limitación articular o quiroartropatía diabética (LJMS) es una complicación a largo plazo de la diabetes mellitus. El diagnóstico de LJMS se basa en las características clínicas: Progresión indolora, rigidez de las manos y los dedos, contracturas en flexión de las pequeñas articulaciones de manos y pies, junto al deterioro del movimiento fino y la fuerza de agarre en las manos. A medida que el síndrome progresa, también puede afectar a otras articulaciones. Es importante diagnosticar correctamente tal complicación como LJMS. Por otra parte, es importante diagnosticar LJMS porque se sabe que la presencia de LJMS se asocia con complicaciones micro y macrovasculares de la diabetes. Debido a la falta de opciones de tratamiento curativo, el método sugerido para prevenir o desacelerar el desarrollo de LJMS está mejorar o mantener un buen control de la glucemia. Los ejercicios diarios tienen como objetivo prevenir o retrasar la progresión de la rigidez de las articulaciones, y puede reducir el riesgo de caídas accidentales y a mantener la calidad de vida.

Noticias

7th International symposium on the diabetic foot 2015

Durante los días 21 y 23 de mayo en la Haya (Holanda), se celebró el 7th International symposium on the diabetic foot, que conto con una nutrida asistencia de profesionales venidos de los cinco continentes.

El evento se realizó en el World Forum The Hague, unas instalaciones amplias situadas muy cerca del centro ciudad y con buena comunicación con transporte público, con espacios amplios para que los numerosos asistentes pudieran moverse con facilidad.

Durante estos días se realizaron 4 sesiones plenarias, minisimposiums, Workshops, presentaciones orales y posters, todo con un alto nivel científico.

Al finalizar se ofreció a los asistentes las guías de prevención y tratamiento actualizadas, que han sido elaboradas por el grupo International Working Group on the Diabetic Foot, formado por de expertos de todo el mundo y que se encuentran disponibles en la página <http://iwgdf.org/guidelines/guidance-on-pad-2015>.



Eventos y cursos

Curs de posgrau: Peu diabètic, abordatge integral i multidisciplinar.

Fundació. Universitat Rovira i Virgili

8-10-15 al 11-2-16

Información:

http://www.fundacio.urv.cat/peu_diabetic_abordatge_integral_i_multidisciplinar/of/CAT/CPDAS-A1-2015-1

Máster en diagnóstico y tratamiento del pie diabético

Universidad Autónoma de Barcelona-Noviembre 2015- junio 2016.

Mas información:

http://www.uab.cat/web/postgrado/master-en-diagnostico-y-tratamiento-del-pie-diabetico/informacion-general-1206597472083.html/param1-3467_es/param2-2008/

BIT's Annual World Congress of Diabetes

2015-08-26Add: East Area, November 26-28 2015 TAIWAN

<http://www.bitcongress.com/wce2015/deadline.asp>

5º Congreso SEHER Febrero 2016. MADRID

4, 5 y 6 Febrero 2016. Hotel Meliá Av América. MADRID

www.sociedadespanolaheridas.com

III Jornada d'actualització en peu diabètic Infecció i Peu Diabètic Equip Multidisciplinar de Peu Diabètic

19 Febrero 2016. Hospital Universitari Germans Trías i Pujol

Tel. 93 497 88 60 endocrinologia.germanstrias@gencat.cat

Diabetic Linb Salvaje MedStar Georgetown University Hospital

March 31 – April 2, 2016 WASHINGTON DC

<http://disconference.com/index.php>

15th Malvern Diabetic Foot Conference

Wednesday 18th - Friday 20th May 2016.

mail: thechairmen@malverndiabeticfoot.org

3rd International Course on The Neuropathic Osteoarthropathic Foot (Charcot Foot Course).

2016 Advanced Postgraduate Course.

June 2016 (dates tbc), Rheine, Germany

www.charcotfootcourses.org

DFSG 2016

Stuttgart Germany , 9-11 September

<http://dfsg.org/annual-meeting/dfsg-2016-germany.html>

Libros

Pie Diabético: Guía para la práctica clínica

J.Viadé Julià – J.Royo Serrando . Editorial Médica Panamericana. ISBN:978-84-9835-712-7

Diabetic Foot Management around the world - expert surgeon's point of view

1a. Edição ; Ed. ANDREOLI, SÃO PAULO, BRASIL ISBN: 978-85-60416-23-3 2012

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

ISBN: 13 9781405191791

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

ISBN: 13 9781420083019 2010

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

Revistas

The Diabetic Foot Journal

www.diabeticfootjournal.com

Revista de la Sociedad Española de Heridas

www.seherweb.es

Angiología

www.angiologia.es

Websites

SEHER Sociedad Española de Heridas

www.sociedadespanolaheridas.es

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 de Cirugía Vasculat

www.seacv.es



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
ORTÉSIS ESPECÍFICAS
CALZADOTERAPIA

EQUIPO

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

PIE DIABÉTICO DIGITAL

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



@ SUMARIO

Editorial

Jordi Viadé

Artículo Original

Casos Clínicos

Entrevista

Pilar Noguerón Dorca

La Imagen

Noticias

Artículos, eventos, libros,
cursos, webs



B | BRAUN
SHARING EXPERTISE



Clínica del Pie Diabético
www.peudiabetic.com

 **ISDIN**