

# PIE DIABÉTICO DIGITAL

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



## @ SUMARIO

### Editorial

Jordi Viadé

### Caso Clínico I

Ulcera en región aquilea  
J.Royo - J.Viadé

### Caso Clínico II

Ulcera con osteomielitis  
cabeza 5º metatarsiano  
J.Viadé

### Revisión

Ulcera isquémica en el pie  
del paciente diabético  
J L. Reverter - J.Viadé

### Entrevista

José Barberán López

### 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 Clínic. 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 clínic 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 clínic 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 o parcialmente sin permiso de la revista.

Se puede consultar el contenido de números anteriores en [www.revistapiediabetico.com](http://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

**D**espués de la merecida pausa veraniega, hemos vuelto a la rutina diaria preparados para otro empujón más hasta las fiestas navideñas.

Regresar al ritmo normal, es duro y en la tarea que nos ocupa, quizás más, puesto que los pacientes con complicaciones en los pies, cuando llega el verano, se relajan y realizan una serie de actividades, playa, piscina, excursiones, calzado inadecuado o incluso van descalzos, con el riesgo que ello comporta. Los pacientes que no toman las medidas preventivas, a las que tanto hemos estado insistiendo en la consulta, van a acudir con toda probabilidad al finalizar las vacaciones con algún problema o ulceración, y a consecuencia mas trabajo para nosotros y cierto tiempo para volver a la normalidad.

Durante los días 20 y 22 de septiembre, se celebró en Sitges (Barcelona) el 11th Scientific Meeting Diabetic Foot Study Group.

El próximo mes de octubre, se va a celebrar el II Congreso Iberoamericano de Heridas y Úlceras, donde el pie diabético estará presente en una mesa redonda y una sesión general, asimismo otro evento a destacar es el III Congreso de la sociedad española de heridas (SEHER) que se celebrará en Toledo el próximo mes de noviembre y en que el tema del pie diabético, también va a tener un protagonismo importante con talleres, aulas y una sesión plenaria.

Para finalizar quiero dar la bienvenida a los nuevos profesionales que se incorporan en el comité editorial, todos ellos son expertos en esta compleja patología, y su aportación va a ser muy valiosa.

En la revista de febrero, daremos información detallada de los eventos descritos anteriormente.

*Jordi Viadé, Editor*



### Úlcera en región aquilea

Jordi Viadé Julià\* - Josep Royo Serrando\*\*

\* Podólogo. Unidad de Pie Diabético. Servicio de Endocrinología.  
Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona.

\*\* Jefe de servicio cirugía vascular y endovascular. Hospital universitario Mútua de Terrassa. (Barcelona)

Paciente de 76 años, que acude a la consulta por presentar úlcera en zona superior del talón en pie derecho, desde hace unos cuatro meses. (Fig. 1) El origen de la lesión, según explica, fue debido al roce de un zapato, que provocó una pequeña herida, sin importancia.

Ha realizado diferentes tratamientos tópicos, sin conseguir mejorar la úlcera.



Fig.1

#### Antecedentes patológicos

Diabetes mellitus tipo II de unos 15 años de evolución, complicada con nefropatía, arteriopatía y neuropatía. Es tratado con insulina.

HTA en tratamiento.

Ex-fumador desde hace 15 años

No alergias conocidas

Dislipemia

Hiperuricemia

Cardiopatía isquémica, portador Desfibrilador Automático Implantable (DAI)

## Exploración y evolución

Sensibilidad palestésica, barestésica y dolorosa ,ausentes.

Pulsos pedios y tibial posterior no palpables, poplíteo y femorales presentes.

Índice tobillo brazo arteria pedia derecha 0,66 y tibial posterior derecha 0,72

Radiografía, sin imágenes sugestivas de osteomielitis

Úlcera: Abundante tejido esfacelado, necrosis por licuefacción y eritema perilesional. Tendón de Aquiles palpable.

Se practicó exéresis de todo el tejido esfacelado y necrótico remitiéndose varios fragmentos para estudio microbiológico; El resultado fue: Abundantes colonias de Estafilococos áureos y Pseudomonas aeruginosa.

Ante la dificultad de someter el paciente a técnicas de revascularización, debido a su cardiopatía, se decide instaurar tratamiento tópico y antibióticos sistémicos y posponer el tratamiento quirúrgico ante un empeoramiento del proceso.

## Tratamiento

El paciente acudió a consulta cada tres días, para cura y control. (Exéresis de tejidos desvitalizados). El paciente se realizaba la cura cada día en su domicilio.

Se prescribió tratamiento antibiótico Clindamicina 450 mg cada 8 horas y ciprofloxacino 750 mg cada 12 horas durante dos semanas.

A nivel tópico se indicó aplicar hidrogel con Polihexanida betaína y lámina de contacto, con una cara auto adherente de silicona, para evitar la desecación y posterior necrosis del tendón allí expuesto.

El tratamiento antibiótico, se prolongó dos semanas más y en posteriores cultivos hubo que retomar el tratamiento antibiótico durante dos semanas en dos periodos. La úlcera tardó en cicatrizar catorce meses.

Durante todo este tiempo el tratamiento tópico fue el mismo, excepto en el último mes que se indicó la aplicación de povidona iodada de forma perilesional. Al cabo de doce meses no ha habido recidiva.

## Evolución



3 semanas



5 semanas



2 meses



3 meses



5 meses



7 meses



9 meses



12 meses



13 meses



14 meses ALTA

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](http://www.revistapiediabetico.com)



EDITORIAL MEDICA  
**panamericana**



### Úlcera con Osteomielitis cabeza quinto metatarsiano

Jordi Viadé Julià\*

\* Podólogo. Unidad de Pie Diabético. Servicio de Endocrinología.  
Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona.

♀ 60 años, DM II de 15 años de evolución. Polineuropatía y retinopatía diabética. HTA en tratamiento. Insuficiencia venosa.

Antecedentes de úlceras en pies en los últimos tres años en la cabeza del primer y tercer metatarsiano del pie derecho.

#### Enfermedad actual

Acude por presentar úlcera en la cabeza quinto metatarsiano pie izquierdo de dos meses de evolución. (Fig. 1) Durante este tiempo ha seguido tratamiento tópico ambulatorio con povidona iodada todos los días durante un mes y 7 días de tratamiento con Amoxicilina 1gr cada 8 horas sin notar mejoría.



Fig.1

## Exploración

Afebril, aunque manifiesta haber tenido escalofríos.

Discreta celulitis dorso pie.

Pulso pedio y tibial posterior palpables.

Sensibilidad palestésica, barestésica y dolorosa ausentes.

Test de contacto óseo: Positivo.

Se realiza radiografía, que muestra imagen sugestiva de osteomielitis en cabeza quinto metatarsiano. (Figs. 2 y 3)

Mediante cucharita se extrae un pequeño fragmento óseo para cultivo microbiológico.



Fig.2



Fig.3

## Tratamiento

Descarga con fieltro adhesivo de 1,2 cm, dejando libre la totalidad del quinto radio, cura tópica diaria con solución de Polihexanida betaína.

Se prescribe de forma empírica Amoxicilina/ ac clavulanico 875/125 mg cada 8 horas hasta tener el resultado del cultivo.

Al cabo de una semana de tratamiento la celulitis había desaparecido completamente pero la ulcera no había mejorado, el test de contacto óseo seguía siendo positivo y con el exudado purulento.

El resultado del cultivo fue: a) Estafilococos áureos, sensible Clindamicina, Trimetoprim+Sulfametoxazol, eritromicina, gentamicina, oxilina, rifampicina y resistente a penicilina G; b) estreptococos dysgalactiae, sensible a Clindamicina, ciprofloxacino y penicilina G.

Se decidió pautar Clindamicina 450 mg cada 8 horas durante 4-6 semanas , y ante la certeza de que se trataba de una osteomielitis de la cabeza del quinto metatarsiano, se decidió practicar legrado de la cavidad séptica para extraer los fragmentos óseos desvitalizados y evitar la progresión de la infección.

## Técnica quirúrgica

Bajo anestesia local con mevipicaina al 2% (total 3,5 c/c). Con una cucharilla se procedió a realizar legrado de la cabeza del quinto radio y con una gubia se extrajeron los restos óseos. En el mismo acto se practicó incisión dorsal, para comunicar la cavidad séptica con el dorso del pie, para facilitar la salida del exudado. Lavado exhaustivo con agua oxigenada y aclarado con suero fisiológico. En las primeras 48 horas dejamos un drenaje tipo penrose de ¼". En este caso como la incisión del dorso no superó los 2 cm, no se aplicaron puntos de aproximación. (Fig. 4)

Vendaje semi-compresivo con guata sintética y venda de crepe durante 48 horas.



Fig.4

## Evolución

Se realizó la primera cura a las 48 horas siendo el aspecto normal, sin celulitis y con disminución de la ulcera plantar. Se retiró el drenaje y se pautaron curas con antisépticos (Polihexanida / povidona alternando) hasta la total cicatrización, que ocurrió al cabo de 26 días. (Figs. 5 y 6)



Fig.5



Fig.6

En la (Fig. 7), se observa el espacio que quedó libre tras la extracción de la cabeza metatarsal. Con el paso del tiempo se van aproximando los dos segmentos, minimizando el espacio interarticular. En estos casos es muy importante la utilización de soportes plantares para evitar la recidiva debido, en este caso, al varo del antepié y para evitar la sobrecarga por transferencia a los radios centrales. La paciente también se le recomendó y utiliza calzado con pala de licra.



Fig.7



## 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

## Úlcera Isquémica en el pie del paciente Diabético

J L. Reverter Calatayud - J. Viadé Julià

Unidad del Pie diabético. Servicio de Endocrinología y Nutrición.

Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona

### Introducción

Las alteraciones del pie asociadas a la diabetes son causa de un 20% de los ingresos hospitalarios entre los pacientes con diabetes mellitus. En conjunto, estos pacientes presentan un riesgo 17 veces superior a los no diabéticos, de padecer a lo largo de la vida gangrena en la extremidad inferior. De hecho, el 80% de amputaciones mayores son practicadas en pacientes diabéticos.

Según Kreines (1985) a los 13 años de evolución conocida de la diabetes del tipo 2, el 38% de pacientes varones presentaban clínica de claudicación intermitente frente al 24% de las mujeres. En el 35% de los hombres no se palpan los pulsos arteriales (péδιο, tibial posterior) contra el 38% en las mujeres; Por último cabe destacar que el 61% de los hombres en comparación del 32% de las mujeres presentan signos radiológicos evidentes de calcificaciones arteriales en extremidades inferiores.



## Concepto y fisiopatología

Las lesiones arteriales de las extremidades se producen por arteriosclerosis, la cual se desarrolla de forma más precoz y más extensa en los pacientes diabéticos, sobre todo en las arterias de mediano y gran calibre.

La afectación de las arterias distales de las extremidades, acompañada de calcificaciones de la pared arterial, es característica de los pacientes diabéticos.

La isquemia de las extremidades inferiores puede suponer al paciente desde una ausencia de síntomas en los casos poco graves hasta un dolor en reposo o una necrosis en estados más avanzados.

(Clasificación FONTAINE) (Tabla 1).

### Clasificación de FONTAINE

|        |  |
|--------|--|
| Fase 1 | <b>Asintomático o con síntomas inespecíficos</b>   |
| Fase 2 | <b>Claudicación intermitente o isquémia de esfuerzo</b><br>a) No invalidante > 150 metros<br>b) Invalidante < 150 metros |
| Fase 3 | <b>Dolor importante incluso en reposo</b>  |
| Fase 4 | <b>Lesiones tróficas (ulcera-gangrena)</b>   |

Tabla 1

En los pacientes no diabéticos dicha semiología se encuentra bien definida y se puede aconsejar una cirugía arterial reparadora en los casos de:

- Claudicación intermitente invalidante (**Indicación relativa**)
- Dolor en reposo (**Indicación absoluta**)
- Lesiones tróficas o necróticas en pies (**Indicación absoluta**)



La isquemia crónica de extremidades inferiores se desarrolla paulatinamente sin dar síntomas durante años hasta que las lesiones ya son críticas y se hace sintomática.

Por ello, ante una lesión que no evoluciona correctamente, efectuando los cuidados y curas oportunas, en un periodo de cuatro a seis semanas, nos hará sospechar la coexistencia de una patología isquémica subyacente.

| Manifestaciones Precoces | Manifestaciones tardías |
|--------------------------|-------------------------|
| Dolor                    | Anestesia               |
| Palidez                  | Parestesia              |
| Frialdad                 | Cianosis                |
| Pérdida de fuerza        | Moteado cutáneo         |
| Pulsos no palpables      | Rigidez muscular        |
|                          | Gangrena                |

Tabla 2

### Exploración vascular

En los pacientes diabéticos puede llevar más dificultad debido a la posible inexistencia de algunos síntomas, como la ausencia de claudicación intermitente por afectación de troncos distales (o una claudicación plantar) o la inexistencia de dolor en reposo por presentar neuropatía.

Así, lesiones que aparecen espontáneamente pueden hacernos sospechar que existe una afectación arterial importante, por contra lesiones causadas por un traumatismo pueden o no tener una base isquémica.

La inspección deberá realizarse tanto en decúbito como en bipedestación, para analizar deformidades, prominencias o hallux valgus.

Se valorará la sequedad de la piel, la coexistencia de micosis, zonas con hiperqueratosis, atrofia cutánea y la pérdida de vello de la extremidad.

La palpación de pulsos periféricos (pedio, tibial posterior, poplíteo y femoral), es fundamental para el análisis de la vascularización de la extremidad, puesto que la existencia de pulsos distales disipará las dudas sobre una posible afectación arterial troncular grave.

Sin embargo, el resultado debe ser valorado con suma precaución por poder existir:

- Variabilidad según el observador
- Presencia de calcificaciones arteriales, siendo imposible la palpación de los pulsos, pero con una normal perfusión arterial.
- El edema (puede dificultar la palpación de pulsos).

Otras características:

- Temperatura (pie frío)
- Coloración
- Eritema en declive extremidad
- Palidez con elevación extremidad
- Tiempo de recuperación capilar muy lento



## Exploraciones Hemodinámica o no invasivas

### Índice tobillo / brazo o gradiente tensional (ITB)

Con el efecto Doppler y un manguito de presión podemos analizar las presiones sistólicas en distintas arterias de los brazos, muslos y piernas. Tras ello dividiremos la presión crural por la braquial, obteniendo un índice de presión.

En condiciones normales, la presión obtenida en el tobillo es igual o discretamente superior la del brazo. (Tabla 2)

La disminución de la compresibilidad de los vasos arteriales debido a la calcificación de la media (esclerosis de Monckeberg) genera una falsa elevación de las presiones sistólicas. Esto puede encontrarse en más de un 30% de los diabéticos. La detección de los casos con índice tobillo / brazo muy altos es fácil, pero deberemos analizar con suma precaución la validación de los resultados en pacientes con cierto grado de calcificación que presentan presiones falsamente normales o ligeramente disminuidas con una isquemia avanzada.

|           |  |
|-----------|--|
| > 1,4     | Calcificación arterial, alto riesgo cardiovascular |
| 1,4 - 0,9 | Normal   |
| 0,9 - 0,7 | Enfermedad arterial obstructiva leve               |
| 0,7 - 0,5 | Enfermedad arterial obstructiva moderada           |
| < 0,5     | Enfermedad arterial obstructiva grave              |

### Índice dedo/brazo (IDB)

Utilizando la misma filosofía que con el ITB, comparando dos presiones, la del primer dedo del pie con el tobillo. De esta manera obviaremos el error que causa la presencia de calcificaciones arteriales, dado que éstas son menores en las arterias digitales.

Actualmente existen aparatos que realizan la exploración de forma automática indicándonos el grado de isquemia, Se considera un valor normal por encima de 0,65.



## Bibliografía

Stein R, Hriljac I, Halperin JL, Gustavson SM, Teodorescu V, Olin JW. Limitation of the resting ankle-brachial index in symptomatic patients with peripheral arterial disease. *Vasc. Med.* 2006; 11:29-33.

Uccioli L, Monticone G, Durolo L, Russo F, Mormile F, Mennuni G, et al. Autonomic neuropathy influences great toe blood pressure. *Diabetes Care.* 1994;17:284-7.

Herranz de la Morena L. Índice tobillo-brazo en la evaluación de la enfermedad arterial periférica. *Av Diabetol.* 2005;21:224-6.

J.Viadé Pie Diabético. Guía práctica para la prevención, evaluación y tratamiento. Editorial médica Panamericana. 2006

Vila-Coll ,R; J.R. March-García , J.M. Fontcuberta-García

L. de Benito-Fernández , F.X. Martí-Mestre. Guía básica para el estudio no invasivo de la isquemia crónica de miembros inferiores. *Angiología* 2009; 61 (Supl 1): S75-S92

Arteriopatía Periférica  
SEMFYC B-45799-1997

J.Viadé—J Royo Pie Diabético. Guía práctica para la práctica clínica. Editorial médica Panamericana. 2013

# PRONTOSAN®

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



Línea directa

900 300 023

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

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE



### **José Barberán López**

*Hoy entrevistamos a un especialista en enfermedades infecciosas, que hace desde muchos años se viene dedicando al pie diabético. Ha publicado múltiples artículos en revistas científicas, así como la participación en innumerables eventos científicos.*

*Es Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid en 1983, y Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid en 1999.*

*Jefe de Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Montepríncipe. Madrid y Director del Departamento de Ciencias Médicas Clínicas de la Facultad de Medicina San Pablo-CEU. Madrid.*

**Buenas tardes Dr. Barberán**

#### **¿Cómo empezó su dedicación al pie diabético?**

Mi dedicación al pie diabético comenzó hace ya muchos años, concretamente a finales de la década de los 80 del siglo pasado. Siendo yo residente de Medicina Interna en el Hospital Universitario Gómez Ulla, mi tutor y maestro, el profesor Manuel Gomis Gavilán, era un infectólogo experto en esta materia y fue él que me inculcó la afición a la misma. En aquella época, el hospital Gómez Ulla atendía a un gran número de pacientes diabéticos con problemas vasculares moderados y graves en sus pies, ya que era el centro de referencia para la Cirugía Vasculor de todos los hospitales militares que había en España.

#### **¿Qué papel tiene el infectólogo en una unidad de PD?**

El papel del infectólogo en este tipo de unidades es el diagnóstico de las infecciones y el consejo sobre la terapia antimicrobiana. Los pies de los diabéticos pueden presentar múltiples cuadros infecciosos de distinta gravedad y pronóstico que tienden a evolucionar peor y más deprisa si existe vasculopatía, por lo que su diagnóstico correcto y rápido es fundamental para mejorar la supervivencia. El diagnóstico no es siempre fácil en fases tempranas, sobre todo en infecciones graves como las fascitis necrosantes o la osteomielitis. En cuanto a la terapia antimicrobiana, está condicionada por la vasculopatía que dificulta el acceso de los fármacos al foco infeccioso, los microorganismos que con el tiempo se hacen multirresistentes y la nefropatía, tan prevalente en los diabéticos evolucionados, que obliga a evitar agentes nefrotóxicos y a reducir dosis. Estas complicaciones junto a la necesidad de aplicar las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas de los diferentes antibióticos para mejorar la eficacia, hacen necesaria la participación del infectólogo.

## ¿Qué opina sobre el uso de plata iónica para el tratamiento de úlceras en el PD?

Distintos compuestos de plata, entre ellos en forma iónica, se aplican hoy en día con frecuencia en vendajes en las úlceras del pie diabético. La plata tiene la ventaja de actuar de forma bactericida a través de varios mecanismos sobre grampositivos y gramnegativos, aunque por su rápida inactivación requiere una liberación sostenida. Ha demostrado su actividad sobre patógenos multirresistentes como *S. aureus* resistentes a meticilina, *Enterococcus* resistentes a vancomicina y bacilos gramnegativos productores de BLEE con bajas tasas de resistencia. En los pocos estudios prospectivos comparativos la plata iónica se ha mostrado igual de eficaz que los comparadores.

## ¿Y sobre la utilidad de los antibióticos tópicos?

La vía sistémica, oral o parenteral, es la forma estándar de administrar antibióticos en las infecciones del pie diabético moderadas o graves. Pero los tópicos también tienen su sitio, en particular en infecciones de úlceras leves que no tienen afectación sistémica. Bajo este mismo contexto, también pueden ser útiles en infecciones por microorganismos multirresistentes, en las que las concentraciones que alcanzan los antimicrobianos administrados por vía sistémica son inferiores a la concentración mínima inhibitoria.

## ¿Cuál/les considera que son los antibióticos de primera elección, ante un pie séptico sin afectación sistema y sin cultivo previo?

Depende de de cada situación. En el primer o primeros episodios de una infección, como suelen estar causados por cocos grampositivos (estafilococos y estreptococos), amoxicilina-clavulánico es una buena opción. Sin embargo, si el paciente ya ha recibido múltiples ciclos de tratamiento y se han documentado otras bacterias o la úlcera se sabe por qué microorganismos está colonizada, habrá que empezar dando antimicrobianos activos sobre ellos. Frente a enterobacterias no productoras de BLEE (betalactamasas de espectro extendido) pueden ser útiles cefalosporinas de 3ª generación con gran biodisponibilidad como cefixima o ceftibuteno y para *Pseudomonas aeruginosa* sólo podemos usar fluorquinolonas como ciprofloxacino o levofloxacino.

## ¿Cuáles son los pasos a seguir ante un pie diabético infectado (cultivos, test contacto óseo, diagnóstico de imagen etc.)?

Sin duda alguna, el avance más relevante han sido la aparición de nuevos antimicrobianos que han venido a solventar las resistencias microbianas aparecidas a los clásicos. Por otro lado, también se han conocido los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos de algunos de ellos (betalactámicos, fluorquinolonas, glucopéptidos, daptomicina y linezolid) que permiten optimizar su uso para mejorar la eficacia y disminuir la pérdida de sensibilidad microbiana.

**Muchas gracias.**

**¡RESERVA  
LAS  
FECHAS!**

III Congreso de la  
Sociedad Española  
de Heridas

**SEHER 2013**

**Toledo**

**21 al 23 noviembre**

Palacio de Congresos de Toledo

[www.congresoheridas.com](http://www.congresoheridas.com)



**Osteomielitis calcaneo. Calcanectomia pre injerto**



Clínica del Pie Diabético  
[www.peudiabetic.com](http://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 CHARGOT  
ORTÉISIS ESPECÍFICAS  
CALZADOTERAPIA

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



## Artículos

### **Charcot foot: a surgical algorithm.**

Pinzur MS, Sammarco VJ, Wukich DK.

Department of Orthopaedic Surgery, Loyola University Health System, Maywood, IL, USA.

#### **Resumen**

El tratamiento histórico de pie de Charcot ha consistido en la inmovilización sin carga de durante la fase aguda, Este plan de tratamiento produce resultados pobres, incluso en los casos calificados como exitosos. Estos malos resultados, han llevado a los expertos a tratar de corregir las deformidades resultantes. Los primeros intentos de corrección quirúrgica en los pacientes con comorbilidades médicas fueron complicados. Actualmente, se han diseñado nuevas técnicas quirúrgicas se para obtener y mantener la corrección y minimizar los riesgos de complicaciones y malos resultados en esta población de pacientes complejos.

### **Role of neuropathy on fracture healing in Charcot neuro-osteoarthropathy.**

Mabilleau G, Edmonds ME.

Nuffield Department of Orthopaedics, Rheumatology and Musculoskeletal Sciences, University of Oxford, Oxford, UK. guillaume.mabilleau@ndorms.ox.ac.uk

#### **Resumen**

La neuro-osteoartropatía de Charcot (NAC) es una enfermedad devastadora que afecta más comúnmente la articulación del pie / tobillo en pacientes diabéticos y puede conducir a graves deformidades y amputaciones. La neuropatía sensorial periférica parece ser un pre-requisito para el desarrollo de la (NAC). El objetivo de este artículo de revisión es resumir los efectos sobre el esqueleto del sistema nervioso sobre el remodelado óseo y la curación de fracturas de las articulaciones normales y dañadas y describir cómo la neuropatía, en el contexto del concepto moderno de la neuro-osteopatología, es crucial en la predisposición de que el paciente desarrolle (NAC) aguda.

## *Eventos y cursos*

### **VI Congreso Iberoamericano sobre Úlceras y Heridas SILAUHE**

23, 24 y 25 de octubre de 2013 · Santiago de Chile

[www.silauhe.org](http://www.silauhe.org)

### **4th International Diabetic Foot Conference 2013**

Thu 14th Nov 2013 to Fri 15th Nov 2013

Dubai, United Arab Emirates

[www.idfc.ae](http://www.idfc.ae)

### **SEHER Sociedad Española de Heridas**

21 - 23 noviembre 2013 Toledo

[www.seherweb.org](http://www.seherweb.org)

### **Diabetic Food Global Conference 2014**

March 20-22 Los Angeles USA

[www.DFCon.com](http://www.DFCon.com)

### **Malvern Diabetic Foot Conference 2014**

14th, 15th, and 16th May 2014

Information: [thechairmen@malverndiabeticfoot.org](mailto:thechairmen@malverndiabeticfoot.org)

### **5th International Diabetic Foot Conference**

November 2014 Dubai, United Arab Emirates

[www.idfc.ae](http://www.idfc.ae)

### **The 7th International Symposium on the Diabetic Foot**

May 20th till 23rd 2015. World Forum -The Hague- The Netherlands

[www.diabeticfoot.nl](http://www.diabeticfoot.nl)

## Libros

Pie Diabético: Guía para la práctica clínica

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

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 Alcalá, 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

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

## Revistas

The Diabetic Foot Journal

[www.diabeticfootjournal.com](http://www.diabeticfootjournal.com)

Angiologia

[www.angiologia.es](http://www.angiologia.es)

## Websites

Sociedad Española de Diabetes

[www.sediabetes.org](http://www.sediabetes.org)

International Working Group on the Diabetic Foot

[www.iwgdf.org](http://www.iwgdf.org)

The International Diabetes Federation

[www.idf.org](http://www.idf.org)

Sociedad Española de Cirugía Vascular

[www.seacv.es](http://www.seacv.es)

SEHER Sociedad Española de Heridas

[www.sociedadspanolaheridas.es](http://www.sociedadspanolaheridas.es)

# PIE DIABÉTICO DIGITAL

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

## @ SUMARIO

### Editorial

Jordi Viadé

### Artículo Original

III Congreso de la SEHER  
2013

### Casos Clínicos

### Entrevista

Lorenzo R Álvarez  
Rodríguez

### La Imagen

### Noticias

Artículos, eventos, libros,  
cursos, webs



PRÓXIMO NÚMERO



**B | BRAUN**

SHARING EXPERTISE



Clínica del Pie Diabético  
[www.peudiabetic.com](http://www.peudiabetic.com)