

## NEUROARTROPATÍA DE CHARCOT Y ÚLCERA INFECTADA

**Viadé Julià, Jordi** <sup>(1-2)</sup>. **Simón Pérez, Eduardo** <sup>(1-3)</sup>

**Lladó Vidal, Melcior** <sup>(1-4)</sup> **Sabrià Leal, Miquel** <sup>(1-5)</sup>

<sup>(1)</sup> Profesor máster en diagnóstico y tratamiento del pie diabético. Universidad Autónoma de Barcelona. <sup>(2)</sup> Clínica de Peu Diabètic, Sabadell (Barcelona). <sup>(3)</sup> Hospital Recoletas Felipe II, Valladolid. <sup>(4)</sup> Coordinador UPD. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca. <sup>(5)</sup> Catedrático de medicina. Universidad Autónoma de Barcelona.

Paciente mujer de 53 años, afecta de diabetes mellitus tipo 2 con una antigüedad conocida de 10 años, en tratamiento combinado con metformina y monodosis de insulina de acción intermedia con buen grado de control metabólico. Presentaba polineuropatía distal, complicada con neuroartropatía de Charcot, en fase III Eichenholz de localización III según la clasificación de Sanders y Frykberg. No tenía signos ni síntomas de isquemia arterial; los pulsos periféricos se palpaban y el índice tobillo-brazo no era valorable debido a calcificaciones vasculares.

Acudió por presentar una úlcera plantar derecha, de evolución tórpida, de un año de evolución, (Fig. 1) habiendo realizado múltiples tratamientos tópicos, plantillas, zapatos especiales etc. La úlcera de diámetro 4 cm x 4 cm presentaba un cráter con abundante tejido granulomatoso que sugiere signos de infección subyacente, aunque el test de contacto óseo fue negativo.



Fig. 1

Se realizó radiografía simple en donde se apreciaron múltiples alteraciones óseas sugerentes de la neuroartropatía de Charcot (desmineralización, esclerosis subcondral, subluxaciones, pérdida arcos pie) (Figs. 2- 2a). Se efectuó una proyección con 2 cuerpos opacos (tipo moneda) y se estableció la correspondencia entre la úlcera y las estructuras óseas del tarso.



Fig. 2



Fig. 2a

Seguidamente se realizó un legrado de toda la úlcera, procurando eliminar el tejido granulomatoso y algún fragmento óseo, que se recogieron para cultivo microbiológico. Tras una asepsia intensa dejamos un drenaje tipo penrose en ambos lados laterales de la úlcera (Fig. 3-3a).

En los días siguientes se realizaron curas cada 24 horas con gasas con povidona yodada, previo lavado con agua y jabón antiséptico, y fieltro adhesivo de 14 mm y bota post quirúrgica, aunque se indicó que realizara el máximo reposo posible. Se pautó de forma empírica levofloxacino 750 mg/24 h + Clindamicina 450 mg/8 h.



Fig. 3



Fig. 3a

Al cabo de 6 días, el resultado del cultivo fue: Abundantes colonias de *Pseudomona aeruginosa*. Sensible a Levofloxacino, Gentamicina, Ciprofloxacino y Piperacilina-Tazobactam.

Siguió tratamiento antibiótico con Levofloxacino 750mg/24h vo. Pauta de curas y descargas con fieltro igual.

Al cabo de 3 semanas la úlcera había disminuido un poco el tamaño (3 x3,4), pero la evolución era lenta y había que descartar la presencia de infección ósea. Se realizó gammagrafía ósea con  $^{99m}\text{Tc}$ -pirofosfatos + gammagrafía con leucocitos marcados con  $^{111}\text{In}$  (Fig. 4).

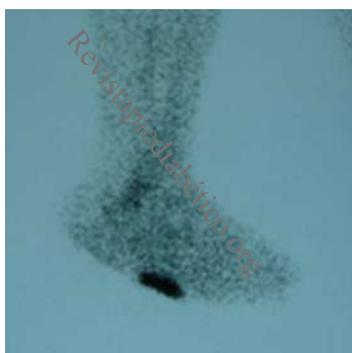


Fig. 4

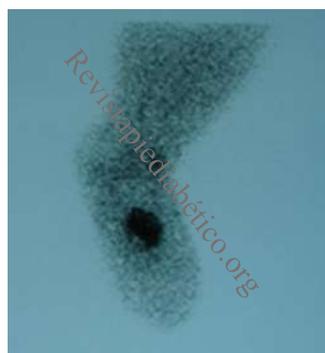


Fig. 4a

El resultado fue: Hallazgos típicos de osteítis a nivel de la articulación cuneo-metatarsal. Debido a la confirmación de infección ósea, y a la evolución no favorable, se decidió realizar desbridamiento quirúrgico para eliminar todos los fragmentos óseos infectados.



Fig. 5

Técnica quirúrgica (Fig. 5): Mediante anestesia regional (bloqueo poplíteo) y manguito para isquemia quirúrgica, se realizó abordaje lateral hasta alcanzar la parte más profunda de la úlcera para eliminar y poner a plano los restos óseos desvitalizados. Se recogieron nuevas muestras óseas para cultivo.

Tras una limpieza exhaustiva (agua oxigenada, suero fisiológico y povidona yodada) , dejamos un drenaje latero-plantar y apósito de gasas impregnadas de povidona yodada. La paciente debió quedó ingresada durante una semana, indicando reposo absoluto. Los cultivos de superficie fueron repetidamente positivos para *Pseudomona aeruginosa*, resistente a Levofloxacino y ciprofloxacino, y sensible a ceftazidima. El especialista en enfermedades infecciosas pautó ceftazidima 2gr ev/8h durante 2 semanas seguido de 2 gr ev/12h otras 2 semanas, y amoxicilina 1 gr/6h por la aparición de Enterococo a la semana de iniciar la ceftazidima. Se mantuvo en reposo absoluto durante tres semanas; La evolución fue favorable (Fig. 6)



Fig. 6

Al empezar a apoyar se instauró tratamiento ortopodológico con fieltros adhesivos de 1,6 cm de grosor a nivel plantar en forma de “U” ajustada al diámetro de la ulcera pero con abertura (para evitar el edema de ventana), en sentido al arco longitudinal externo del pie, además del calzado postquirúrgico.

Siguió curas cada 48 horas con solución acuosa de clorhexidina al 0,05%, y apósitos de alginato y plata.

En la fase final de cicatrización, apósitos de matriz moduladora de proteasas.

Logró la cicatrización completa al cabo de dos años (Figura 8- 8a).



Fig. 8



Fig. 8a

En la actualidad, la paciente utiliza soportes plantares con descarga de la parte central del pie elaborados con una base de etil vinil acetato de densidad media.

Para para la contención de los arcos y alza del talón se utilizó polietileno termo conformable de densidad alta. La parte superior con poliuretano termoestable de 5mm.

El calzado de material termo adaptable abotinado especial para pie diabético (Calzamedi®) de ancho 20, que es una de las mejores soluciones para este tipo de pies que además deben de utilizar soportes plantares algo mas voluminosos de lo habitual (Fig. 9).



Fig. 9