

## Caso clínico II

### Úlcera neuropática complicada por *Pseudomona multirresistente*

Melcior Lladó Vidal(1); Francisca M. Payeras Mas(2); Nuria Sucunza Alfonso(2); Julia Quevedo Juanals(2);Catalina Ramis Valls(3); Francisca Lorente Hernández(4).

(1) Podólogo. Especialista en Pie Diabético, (2) Médico adjunto Endocrinología, (3) Enfermera educadora en Diabetes, (4) Auxiliar de Enfermería.. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de Manacor. Mallorca, Islas Baleares.

**Varón de 61 años que presenta úlcera neuropática complicada de 6 meses de evolución en primera articulación metatarsofalángica, secundaria a absceso plantar. Tres semanas antes de la visita a nuestra consulta fue dado de alta tras permanecer ingresado durante dos semanas para desbridamiento quirúrgico y tratamiento antibiótico intravenoso debido a la mala evolución de la úlcera (fig 1).**

#### Resumen historia clínica

DM tipo 2 diagnosticada en 2006, en tratamiento con hipoglucemiantes orales. Antecedentes de úlcera en el mismo pie 2 años antes.

No alergias medicamentosas conocidas.

No fumador. Ex-enolismo moderado (3 cervezas al día).

HTA , hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.

Retinopatía diabética proliferativa. Obesidad.

Discopatía severa L4, L5, S1.

Colecistectomía. Diverticulosis en colon.

Infarto lacunar en 2008.



Fig.1

#### Exploración

Peso 125,9Kg, talla 185 cm, IMC 36,8

TA: 131/73 mm/Hg, FC 68 lpm, Sat O2 98%

Ausencia de sensibilidades vibratoria, presora y dolorosa.

Pulsos distales palpables (pedio y tibial posterior).

#### Evolución Clínica

En la primera visita (14-4-2014), presenta úlcera neuropática que afecta el primer espacio intermetatarsiano y se extiende plantar y medialmente hasta la cara interna de la cabeza del primer metatarsiano, afectando a la primera y segunda articulaciones metatarsofalángicas. La lesión va asociada a granuloma exofítico de extensión plantar-medial, con gran sintomatología inflamatoria local y celulitis hasta nivel de mediopie (ROVI grado IV).

Se realizó test de contacto óseo que fue positivo, y a través del cual se evidenció una clara osteomielitis (fig. 2). El paciente, en este momento, se encontraba sin tratamiento antibiótico. Se realizó radiografía simple, en la cual se observó lesión lítica extensa con la práctica desaparición de los extremos distales del 1º y 2º metatarsianos del pie izquierdo, y afectación de los extremos proximales de las falanges proximales correspondientes, sobretodo de la primera. Diagnóstico radiológico: Lesiones compatibles con osteomielitis severa de primera y segunda articulaciones metatarsofalángicas (fig. 3).



Fig.2



Fig.3

Inmediatamente, y en la misma consulta, se procedió a la limpieza de la lesión (a través de la zona interdigital, mediante cucharilla y gubia ósea. Se realizó la exéresis de todos los fragmentos óseos correspondientes a la destrucción de la primera articulación metatarsofalángica, hasta alcanzar la zona más profunda. Una vez estuvo bien limpia la cavidad, y con pinza de mosquito, se profundizó hasta alcanzar la salida contralateral en donde se realizó una incisión a través de la cual se colocó un drenaje tipo Penrose. Los fragmentos óseos más profundos se remitieron al laboratorio para estudio microbiológico. (fig. 4).

Se procedió al ingreso para la estabilización metabólica del paciente, monitorización de la úlcera y tratamiento antibiótico empírico con Meropenem 500 mg/8 h y Levofloxacin 500 mg/24 h, previa consulta con los especialistas en enfermedades infecciosas.

Valores de laboratorio: Leucocitos: 7,3 X10<sup>3</sup>μL, VSG: 29, Glucosa: 84 mg/dL, Creatinina 0,83 mg/dL, PCR: 7,6 mg/dL, HbA1c: 6,1 %.



Fig.4

El resultado del cultivo y antibiograma al ingreso:

Klebsiella pneumoniae	Enterococcus faecalis
Sensible:	Sensible:
Amoxicilina/clavulánico	Gentamicina 500-sinergia
Piperacilina/tazobactam	Ampicilina
Cefepima	Penicilina
Cefotaxima	Imipenem
Ceftazidima	Levofloxacin
Cefuroxima	Eritromicina
Ertapenem	Teicoplanina
Imipenem	Vancomicina
Ciprofloxacino	Tigeciclina
Tigeciclina	Linezolid
Trimetoprim/sulfametoxazol	
Resistente:	Intermedio:
Ampicilina	Ciprofloxacino

A las 48 horas de ingreso se retiró el drenaje. Había una discreta disminución de los signos inflamatorios locales. La evolución durante la primera semana fue satisfactoria, con la progresiva disminución del área de celulitis. En base al resultado del cultivo microbiológico, se cambió el antibiótico empírico por Amoxicilina/Ácido clavulánico 2 g/8h y Gentamicina 240 mg/24h.

A la semana tras el ingreso, la VSG aumentó ligeramente a 34 mm/h y la PCR disminuyó a 1,55 mg/dL. Los signos inflamatorios iban disminuyendo, pero el tamaño del granuloma se mantenía igual.

A las 2 semanas de ingreso, seguían mejorando los signos clínicos con una disminución importante del exudado y de la PCR que era de 0,84 mg/dL, pero mediante la exploración con pinza se tocaban algunos fragmentos óseos residuales, y la cavidad interdigital era muy profunda con un trayecto fistuloso evidente. Por ello, se decidió realizar un nuevo legrado de la cavidad séptica. Se retiraron los sequestros óseos y se remodelaron el 1º y 2º metatarsianos. También se tomó otra muestra ósea para estudio microbiológico, con el siguiente resultado:

**Pseudomona aeruginosa multirresistente**

- Sensible:
  - Colistina
- Intermedio:
  - Piperacilina/tazobactam
  - Cefepima
  - Ceftazidima
- Resistente:
  - Amikacina
  - Gentamicina
  - Tobramicina
  - Imipenem
  - Meropenem
  - Aztreonam
  - Ciprofloxacino
  - Levofloxacin

A las 3 semanas de ingreso, la úlcera tenía un exudado seroso moderado con una cavidad hasta primer espacio intermetatarsiano, sin celulitis ni eritema dorsal, y normotermia en ambas extremidades (fig 5). El tamaño de la úlcera había disminuido considerablemente a pesar del microorganismo aislado. PCR 0,69 mg/dL y VSG 28 mm/h.



Fig.5

Al existir controversia sobre el tratamiento antibiótico a administrar por vía intravenosa, y ante la mejoría clínica de los signos inflamatorios, se decidió dar el alta hospitalaria al paciente con pauta antibiótica de Amoxicilina/Ácido clavulánico 875/125 mg/8 h por vía oral, y cura tópica diaria con ácido acético al 3%. Recomendamos reposo absoluto. Se confeccionó férula con descarga selectiva para el 1º i 2º metatarsianos (Plastic-cast extraíble) .

12-5-2014: Seguían mejorando los signos clínicos inflamatorios y de infección, pero persistía la cavidad profunda en el primer espacio interdigital. Por ello se interrumpió el tratamiento antibiótico dejando una ventana de 7 días sin tratamiento. El objetivo era tomar una nueva muestra para obtener un cultivo microbiológico más fiable.

A la semana (19-5-2014), continuaban mejorando los signos clínicos, con una involución evidente del granuloma y una disminución en la cantidad de exudado. Se recogió una biopsia-punch de tejido de granulación y una biopsia ósea a través de la cavidad. Este fue el resultado:

**Pseudomona aeruginosa multirresistente**

Sensible:

Colistina

Intermedio:

Piperacilina/tazobactam

Cefepima

Ceftazidima

Aztreonam

Resistente:

Amikacina

Gentamicina

Cefotaxima

Tobramicina

Imipenem

Meropenem

Aztreonam

Ciprofloxacino

Tigeciclina

Fosfomicina

Trimetoprim/sulfametoxazol

26-5-2014: Ante el resultado del cultivo, se valoraron la VSG que aumentó a 46 mm/h y la PCR que aumentó a 2,54 mg/dL. No obstante, no existían signos clínicos de infección y la evolución seguía siendo satisfactoria. Por ello, en sesión clínica, se decidió no administrar ningún tratamiento antibiótico y seguir sólo con curas diarias con ácido acético al 3%, y descarga con el plastic cast.

9-6-2014: la mejoría clínica era evidente. VSG: 50 mm/h y PCR 0,25 mg/dL. Se realizó nuevo punch-biopsia, con el siguiente resultado:

**Staphylococcus aureus**

**Pseudomona aeruginosa**

Sensible:	Sensible:
Ácido fusídico	Amikacina
Mupirocina	Gentamicina
Amikacina	Tobramicina
Oxacilina	Piperacilina/tazobactam
Ciprofloxacino	Cefepima
Eritromicina	Ceftazidima
Clindamicina	Imipenem
Teicoplanina	Meropenem
Vancomicina	Aztreonam
Rifampicina	Ciprofloxacino
Tetraciclina	Levofloxacino
Trimetoprim/sulfametoxazol	Colistina
Resistente:	
Penicilina	

16-6-2014: El cultivo mostró la ausencia de Pseudomona aeruginosa multirresistente en base a una muestra con buen valor diagnóstico, y se decidió seguir sin administrar ningún tratamiento antibiótico. Tanto la profundidad como la extensión de la lesión habían disminuido claramente. Por ello, seguimos con la descarga de la zona y cura diaria con ácido acético al 3% (fig 6).



Fig.6

A partir de aquí los análisis (VSG y PCR) se fueron normalizando hasta alcanzar los valores de normalidad al cabo de dos semanas, y la lesión también mejoraba gradualmente. En cada visita semanal se fueron retirando los depósitos de fibrina. La efectividad de la descarga se iba controlando y optimizando cuando era necesario tras su comprobación (fig 7)



Fig.7

Fue alta definitiva, tras 4 meses de tratamiento (fig. 8)



Fig.8

Este es el aspecto actual del pie (Enero 2015) (fig.9 A y B)



Fig.9A



Fig.9B

### Conclusiones

La conclusión principal es que ante una lesión complicada, siempre debe prevalecer el valor del diagnóstico clínico de infección y de la evolución clínica antes que el resultado de las pruebas complementarias.

Cuando los signos clínicos de infección van remitiendo o han desaparecido, debemos suspender el tratamiento antibiótico ya que no nos va a garantizar una mejora en la evolución de la lesión.

Además, la amputación siempre debe ser la última opción terapéutica en pacientes neuropáticos con buena perfusión arterial distal. El grado de mejora en estos casos, siempre que exista un abordaje multidisciplinar, puede ser y es a veces sorprendente.

4<sup>o</sup>  
CONGRESO  
SEHER  
5/7 FEB  
HOTEL MELIÁ  
AVENIDA AMÉRICA  
MADRID  
2015



sociedad española de heridas

