

INFECCION DE PARTES BLANDAS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS.

Documento preliminar.

Servicio de Urgencias, Unidad de Hospitalización a Domicilio y Unidad de Enfermedades Infecciosas.

INFECCIÓN DEL PIE DIABETICO Y EN LA ARTERIOPATÍA PERIFÉRICA

1.A.- Etiología (tipo de Infección: Microorganismos involucrados)

-Celulitis: *S. aureus*

-Erisipela: Estreptococos beta hemolíticos

-Úlcera no tratada con antibióticos:

S. aureus

Estreptococos beta hemolíticos

-Úlcera tratada con antibióticos (generalmente polimicrobianas):

S. aureus (tanto sensible o de larga evolución como resistente a meticilina)

Streptococcus spp.

Enterococcus spp.

Enterobacterias

P. aeruginosa

Otros bacilos gram negativos no fermentadores

Corynebacterium spp.

Candida spp.

- Fascitis necrosante o mionecrosis (generalmente polimicrobianas):

Cocos gram positivos aerobios

Enterobacterias

Bacilos gram negativos no fermentadores

Anaerobios

Factores de riesgo asociados a infección por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM).

Colonización o infección previa por SARM

Prevalencia de SARM local > 10%.

Dos o más de los siguientes:

– Ingreso hospitalario en el último año.

– Procedencia de un centro sociosanitario con endemia de SARM.

- Tratamiento con quinolona en los últimos 6 meses.
- Paciente > 65 años.
- Paciente en programa de diálisis.

Factores de riesgo asociado a infección por enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE):

Edad > 65 años.

Sexo mujer.

Hospitalización en el último año.

Infección urinaria recurrente.

Uso previo de quinolonas.

Diabetes.

1.B.- Diagnóstico clínico y microbiológico.

EN TODOS LOS PACIENTES: ANAMNESIS Y EXPLORACIÓN FÍSICA. Constantes (TA y Tª) y exploración de la úlcera (fluctuación, abscesos, profundidad). Valorar isquemia asociada.

Exploraciones complementarias:

En pacientes con infección moderada o grave o infecciones leves sin respuesta al tratamiento:

- Hemograma
- Bioquímica: glucosa, urea, creatinina, Na, K, PCR
- Coagulación.
- Rx ósea: engrosamiento perióstico o destrucción ósea
- Hemocultivos (x 2-3): si presenta manifestaciones sistémicas o requiere ingreso hospitalario

Recogida de muestras microbiológicas: biopsia del fondo de la úlcera, tras haber realizado un adecuado desbridamiento quirúrgico, colocar en bote estéril con suero fisiológico y remitir a Microbiología.

- Rx Tórax y ECG: si

- ingreso hospitalario
- remisión a UHD
- > 50 años
- patología de base,
- clínica cardiopulmonar
- inestabilidad hemodinámica
- sepsis

(En infecciones leves o moderadas-leves no es necesaria la realización de Rx de tórax y ECG)

Clasificación:

-No infección: Ausencia de signos inflamatorios y de supuración.

-Infección leve: Ausencia de signos sistémicos de infección.

Evidencia de pus o 2 o más signos de inflamación.

-Infección moderada-leve: Ausencia de signos sistémicos de infección. Celulitis < 2 cm. Infección tisular profunda (atravesía tejido celular subcutáneo, no absceso, linfangitis, artritis, osteomielitis, miositis ni isquemia crítica).

-Infección moderada-grave: Ausencia de signos sistémicos de infección. Celulitis > 2 cm. Infección tisular profunda (atravesía tejido celular subcutáneo, con absceso, linfangitis, artritis, osteomielitis, miositis o isquemia crítica).

-Infección grave: Cualquier infección que se acompañe de toxicidad sistémica (fiebre, escalofríos, vómitos, confusión, inestabilidad metabólica, *shock*).

1.C.- Tratamiento.

Infección	Primera elección	Alternativa
Leve:	Amoxicilina - ácido clavulánico 875/125 mg cada 8 h v.o.	Levofloxacino (500 mg/12-24 h v.o.) moxifloxacino (400 mg/24 h v.o.) Clindamicina (300 mg/8 h v.o.) Cotrimoxazol (800/160 mg/8-12 h v.o.)

Moderada:

Ertapenem (1 g/24 h i.v.) ± linezolid (600 mg/12 h i.v./v.o) o daptomicina (4-6 mg/kg/24 h i.v.) o gluco péptido i.v.

Piperacilina-tazobactam (4/0,5 g/6-8 h i.v.)
Amoxicilina-ácido clavulánico(2/0,2 g/6-8 h i.v.)
Cefalosporina 3ª generación i.v.

Fluoroquinolona (ciprofloxacino 400 iv cada 8-12 horas i.v./ o 500-750 mg cada 8-12 horas v.o. o leovfloxacino 500 mg cada 12-24 h) + metronidazol (500 mg/8 h i.v./v.o. o clindamicina (600 mg/6-8 h i.v./v.o.) ± Linezolid (600 mg/12 h i.v./v.o) o daptomicina (4-6 mg/kg/24 h i.v) o gluco péptido i.v.

Grave:

Imipenem (0,5-1 g/6-8 h i.v.) o Tigeciclina (50 mg/12 h i.v.)² + fluoroquinolona¹ i.v. o amikacina (15-20 mg/kg/24 h i.v.) (La primera dosis debe ser de 100 mg i.v)

Meropenem (0,5-1 g/6-8 h i.v.) o Piperacilina-tazobactam (4/0,5 g/6-8 h i.v.) + Linezolid (600 mg/12 h i.v) o daptomicina (4-6 mg/kg/24 h i.v) o gluco péptido i.v.

Consideraciones en el tratamiento:

En los casos en los exista riesgo de infección por SARM debemos añadir daptomicina, linezolid, o vancomicina. La daptomicina tiene como ventajas su rápida acción bactericida, la actividad sobre las biopelículas de las úlceras crónicas y las bacterias en fase vegetativa y su seguridad en pacientes con insuficiencia renal. El linezolid tiene la ventaja de su disponibilidad tanto intravenosa como oral y su buena biodisponibilidad, pero es bacteriostático y puede inducir trombopenia sobre todo en tratamiento prolongado y en pacientes con insuficiencia renal. La vancomicina tiene problemas de biodisponibilidad sobre el foco y toxicidad renal.

En caso de sospecha de infecciones por enterobacterias con BLEE, el tratamiento de elección son los carbapenémicos, y la mejor opción es el ertapenem, siempre que no exista riesgo de coinfección por *P. aeruginosa*. Los factores de riesgo de infección por *P.*

aeruginosa son: úlceras de evolución crónica, úlceras exudativas o tratadas con vendajes húmedos o hidroterapia, en climas cálidos en personas en las que sude el pie con calzado inadecuado sin uso de calcetines y tras haber recibido tratamiento antibiótico en el último mes.

En enfermos muy graves, tratados con antibióticos recientemente o que no responden a la terapia inicial, debemos considerar la implicación de microorganismos menos habituales y ampliar de la cobertura con un betalactámico antipseudomónico.

Además, en estos enfermos graves, por la importancia que tendría un fracaso terapéutico, se debe realizar una cobertura inicial del SARM. En caso de alergia a los β -lactámicos, es útil un régimen terapéutico que incluya tigeciclina en asociación con una fluoroquinolona (levofloxacino o ciprofloxacino) o con amikacina para cubrir *P. aeruginosa*. La administración de piperacilina-tazobactam o carbapenem en perfusión continua reduce la mortalidad y la estancia hospitalaria en pacientes con infecciones graves por *P. aeruginosa*, debido a las ventajas farmacodinámicas y farmacocinéticas que aporta.

1.D.- Derivación al Servicio de Urgencias:

Un paciente con infección del pie diabético debe ser evaluado en urgencias en los siguientes supuestos:

- sospecha o evidencia de isquemia o de osteomielitis,
- infección leve que no mejora tras 7 días de tratamiento adecuado o
- en casos de infección moderada o grave o con signos de afectación sistémica.

Las infecciones leves pueden ser manejadas de manera ambulatoria, aunque debe asegurarse un adecuado seguimiento extrahospitalario para observar la evolución de la infección.

Las infecciones moderadas son las que más problemas de decisión plantean puesto que el espectro de presentación clínica puede ser muy variable, desde infecciones próximas a las formas leves hasta otras que pueden poner en riesgo la extremidad.

La infección grave debe ser tratada con el paciente hospitalizado.

Criterios de remisión a la UHD:

Valorar apoyo por parte de la U.H.D. en ciertas situaciones que se precise de tratamiento antibiótico endovenoso y vigilancia estrecha:

- Infecciones leves que no mejoran tras 7 días de tratamiento oral
- Infecciones moderadas-leves
- En infecciones moderadas-graves o graves, tener consideración las preferencias del paciente y la familia y ofertar en pacientes con ciertas patologías de base (ancianos, demencia avanzada, secuelas neurológicas graves, paliativos-terminales) y/o con infección complicada en los que se prevé un rápido deterioro funcional, alto riesgo de complicación nosocomial o manejo paliativo de la infección.

Si el paciente va destinado al alta a la UHD, se debe valorar como antibiótico de elección el ertapenem, pues ofrece ventajas en cuanto a la posología (una vez al día), adecuación del espectro, buena penetración en tejido, potencia bactericida, escasa influencia del efecto inóculo y la ausencia de presión selectiva sobre la *P. aeruginosa*, por cuanto no cubre a este microorganismo.

Las administración de antibióticos en perfusión continua (ceftazidima, piperacilina-tazobactam o carbapenem) son pautas también adecuadas en esta unidad.

1.E.- Criterios de ingreso hospitalario

En general, deben realizarse el ingreso hospitalario

- pacientes con signos sistémicos de infección grave
- infección de planos profundos o infecciones rápidamente progresivas, necrosis extensa, presencia de isquemia crítica, necesidad de abordaje quirúrgico diagnóstico y/o terapéutico o en ausencia de un soporte social adecuado.

Destino de los pacientes ingresados:

- La presencia de isquemia asociada que conlleve posibilidad de revascularización o amputación, deberán ser ingresados en Cirugía Vascular
- MI: pacientes en los que la descompensación de la patología subyacente es el principal problema.
- UEI: el resto de pacientes, básicamente:
 - o Infecciones moderadas-graves o con sospecha de osteomielitis
 - o Ausencia de isquemia que vaya a requerir cirugía o revascularización
 - o Enfermos para manejo no paliativo
- Los pacientes con infecciones leves sin respuesta al tratamiento antibiótico oral ambulatorio, o en infecciones moderadas, que precisen de una estabilización inicial en un breve periodo de tiempo pueden ser ingresadas en la UCE.
- Los pacientes con cualquier tipo de infección con ciertas patologías de base (ancianos, demencia avanzada, secuelas neurológicas graves, paliativos-terminales) y/o con infección complicada en los que se prevé un rápido deterioro funcional, alto riesgo de complicación nosocomial o manejo paliativo de la infección y sin criterios de intervención quirúrgica, y con posibilidad de alta posterior a domicilio con control por parte de la UHD pueden ingresar en la UCE. Este grupo de pacientes puede ser derivado también a nuestro hospital de apoyo – Hospital de San Vicente-, y siempre tras contacto previo con el servicio de Admisión de dicho hospital o del médico de guardia

-

Osteomielitis. Consideraciones en el Servicio de Urgencias

El diagnóstico debe sospecharse en pacientes con infecciones refractarias, fracaso al tratamiento antibiótico o si el hueso es visible o palpable.

Un reciente trabajo ha propuesto unos criterios diagnósticos definidos como definitivo, probable, posible o improbable basados en la combinación de criterios clínicos, microbiológicos y radiológicos

En caso de sospecha clínica debe realizarse una radiografía en dos proyecciones en busca de las alteraciones típicas que se presentan en la osteomielitis:

- áreas con aumento de densidad que reflejan zonas necróticas, osteolisis, engrosamiento de las corticales, engrosamiento del diámetro del hueso, reacción perióstica o hiperplástica, cavidades intraóseas (abscesos), segmentos óseos aislados (secuestros) y deformidades del hueso.

Sin embargo, las alteraciones radiológicas observadas en la radiografía son tardías, y requieren al menos dos semanas para poder ser observadas, y sólo son evidentes cuando la destrucción del hueso es del 30-50%.

La prueba de imagen con mayor sensibilidad y especificidad es sin duda la resonancia magnética, aunque la tomografía computerizada (TC) también es superior a la radiografía, ya que demuestra una buena sensibilidad, pero no tan buena especificidad.

La TC puede identificar alteraciones precoces o demostrar abscesos o secuestros en el hueso. Un aspecto que complica el diagnóstico de la osteomielitis es el difícil diagnóstico diferencial con la neuro-osteoartropatía de Charcot, muy frecuente en el pie diabético, pues puede producir cambios óseos no infecciosos difíciles de diferenciar de los atribuibles a la osteomielitis.

