

ANTIBIOTERAPIA EMPIRICA EN INFECCIÓN DE PIEL Y PARTES BLANDAS/PIE DIABETICO Y PERFIL DE PACIENTE CON INFECCIÓN POR MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES

Las infecciones agudas de piel y partes blandas (IPPB) constituyen un conjunto de cuadros clínicos de distinta expresividad y gravedad que afectan la piel, el tejido celular subcutáneo y el musculo. Estas infecciones son un motivo de consulta frecuente y originan gran parte de las prescripciones de antibióticos en la práctica médica diaria de los Servicios de Urgencias. En los últimos años estamos asistiendo a un incremento de las resistencias a los antibióticos clásicamente utilizados.

Desde el punto de vista etiológico estas infecciones son habitualmente bacterianas y en algunas situaciones especiales polimicrobianas. Las bacterias que con mayor frecuencia participan son *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* (*S. pyogenes* y en menor proporción estreptococos del grupo B,C,G), enterobacterias y microorganismos anaerobios (*Bacteroides* del grupo fragilis y *Clostridium spp*). Excepcionalmente se pueden aislar otros microorganismos como *Pseudomonas aeruginosa*, otros bacilos gramnegativos no fermentadores o *Candida spp*. Se han propuesto muchas clasificaciones de las ABSSSI atendiendo a diversos criterios. La infección del pie diabético es discutida de forma separada por su complejidad y características especiales. Antes de iniciar un tratamiento empírico es importante obtener datos de la historia clínica en el que se debe destacar la presencia de los síntomas

sistémicos y de dolor, antecedentes de infecciones previas, comorbilidades, hospitalización reciente, consumo de antibioterapia en las últimas semanas, tratamientos inmunosupresores como los corticoides, cirugía o traumatismos recientes, etc). En la exploración debe buscarse datos de afección sistémica y la presencia de edema subcutáneo que se extienda más allá del área eritematosa, aparición de bullas cutáneas, presencia de áreas de necrosis y de gas detectable a la palpación. Estos hallazgos nos pueden orientar a la presencia de necrosis, aunque en ocasiones se presentan de forma tardía. El diagnóstico microbiológico, salvo cuando hay lesiones abscesificadas, es difícil. Los hemocultivos son poco rentables y están indicados en los pacientes sépticos con afección del estado general y en neutropénicos o inmunodeprimidos. Los cultivos de la lesión deben realizarse mediante punción aspiración con aguja fina o biopsia preferiblemente del borde de la lesión. En casos de erisipelas o celulitis claras no complicadas puede no estar justificado su realización. Un frotis nasal en búsqueda de SARM (cuando hay factores de riesgo) puede ayudar a la elección del tratamiento inicial por su importante valor predictivo negativo. Las pruebas de imagen deben realizarse cuando hay sospecha de complicaciones locales. La radiología simple, en búsqueda de gas, la ecografía, el TAC y la Resonancia nuclear magnética son las distintas alternativas dependiendo de la gravedad y disponibilidad de las pruebas.

Las infecciones del pie diabético tienen una gran importancia, ya que el 15% de los diabéticos van a sufrir a lo largo de su vida uno o más episodios, precedidos en más del 80% de los casos de la existencia de una úlcera. Los diabéticos con una úlcera en el pie precisan una amputación en el 15-20% de las ocasiones de ahí la importancia de realizar un buen tratamiento adecuado.

Estas infecciones se suelen estudiar de forma separada a las IPPB aunque los microorganismos responsables son similares.

Selección y elección del tratamiento antibiótico empírico

La gravedad de la infección, el tipo y tiempo de evolución de las lesiones y los factores de riesgo relacionados con la aparición de resistencias bacterianas junto a los patrones de sensibilidad local, condicionan la selección del tratamiento antibiótico empírico.

Los factores de riesgo relacionados con *Staphylococcus aureus* meticilin resistente (SARM): Colonización/infección previa por SARM, antibioterapia en los 6 meses previos, hospitalización reciente o procedencia de residencia geriátrica en el último año, inmunosupresión, edad >65 años y la insuficiencia renal crónica en programa de hemodiálisis.

Los factores de riesgo de BLEE: Uso reciente de quinolonas o cefalosporinas, la hospitalización reciente, Charlson 3, edad >70 años, las infecciones urinarias recurrentes y el sondaje vesical

Impetigo. Lesión de la capa superficial de la epidermis. Causado por *S. aureus* y *Streptococcus pyogenes*. En lesiones poco numerosas, mupirocina tópica o ácido fusídico puede ser suficiente. Si las lesiones son numerosas o no responden al tratamiento tópico se puede usar un antibiótico con cobertura frente *S. pyogenes* y *S. aureus*. El tratamiento recomendado en estos casos es cloxacilina, cefalexina o amoxicilina clavulánico por vía oral. En presencia de alergia a betalactámicos, clindamicina puede ser la elección.

Erisipela. Estreptococos del grupo A son los microorganismos responsables habituales.. El papel de *S. aureus* y específicamente de SARM es controvertido. En los casos típicos se puede iniciar tratamiento antibiótico con fármacos activos frente a estreptococos. Penicilina intravenosa según la gravedad es una buena elección. Amoxicilina, amoxicilina clavulanico, quinolonas o clindamicina en el caso de alergia a betalactámicos son buenas alternativas. Los macrólidos, por las elevadas resistencias del estreptococo beta hemolítico no son adecuados

Celulitis. Afecta piel y tejido celular subcutáneo.. Causada habitualmente por *Streptococcus* del grupo A y otros y *S. aureus*. Incremento en los últimos años de SARM. Se pueden encontrar otros microorganismos dependiendo del tipo de pacientes y grado de inmunosupresión. El tratamiento en pacientes sin criterios de gravedad no difiere del de la erisipela. Si el paciente precisa hospitalización amoxicilina/clavulanico, cefazolina o levofloxacino son las primeras opciones. En pacientes que han recibido tratamiento previo o tienen factores de riesgo de BLEE, ertapenem es una buena alternativa. En el caso que haya factores de riesgo de SARM o la situación clínica no sea buena valorar asociación de cobertura frente a SARM. Hasta ahora linezolid, vancomicina y daptomicina eran los antibióticos recomendados. Recientemente tedizolid, antibiótico de la misma familia que linezolid, a dosis de 200 mg una vez al día permite un tratamiento más corto que linezolid (6 versus 10 días) con menos efectos secundarios.

IPPB necrosantes. El tratamiento es fundamentalmente quirúrgico. Se deben utilizar antibióticos de amplio espectro de forma precoz que cubran microorganismos grampositivos, gramnegativos y anaerobios. Los

carbapenémicos y piperacilina tazobactam pueden ser los más adecuados. La asociación de una cefalosporina de tercera generación con metronidazol no es recomendable por el aumento de resistencias de enterobacterias a las cefalosporinas de 3ª. En situaciones de factores de riesgo de SARM o gravedad se debe añadir cobertura frente a SARM igual que en el apartado anterior.

Infección en el pie diabético. En esta entidad es adecuado utilizar para su tratamiento la clasificación de la IDSA y recogida en un documento de consenso por la SEACV

a) Infecciones leve moderadas. Hay ausencia de signos sistémicos de infección con presencia de ulcera de < 2 cm con pus o dos o más signos de inflamación o celulitis alrededor de la ulcera de menos de 2 cm limitada a la dermis. En esta situación amoxicilina clavulanico oral/iv es el antibiótico de elección. Como alternativa quinolonas, clindamicina y cotrimoxazol.

b) Infecciones moderado-graves. Hay ausencia de signos sistémicos de infección, presencia de una celulitis mayor que en el apartado anterior e infección profunda. Ertapenem iv es el antibiótico de elección. por la posibilidad de enterobacterias BLEE, especialmente en pacientes con úlceras de larga evolución tratadas con antibióticos. A valorar añadir tratamiento frente al SARM, en el caso que haya factores de riesgo, con linezolid, daptomicina o vancomicina. Como alternativa al ertapenem, amoxicilina clavulanico o piperacilina tazobactam, una quinolona o cefalosporina de 3º generación + metronidazol o clindamicina asociado o no a cobertura frente al SARM,

teniendo en cuenta el aumento creciente de resistencias de enterobacterias a amoxicilina-clavulanico y a las quinolonas

c) Infecciones graves. Se trata de cualquier tipo de afección cutánea asociada con toxicidad sistémica. En este caso se debe realizar una cobertura antibiótica amplia con imipenem, meropenem o piperacilina tazobactam asociado a cobertura anti SARM con daptomicina, linezolid o vancomicina. Como alternativa estaría tigeciclina añadiendo un antibiótico frente a *Pseudomonas aeruginosa* con una quinolona o amikacina.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Salgado Ordoñez F, Arroyo Nieto A, Lozano Serrano A, Hidalgo Conde A, Verdugo Carballada J y Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas.

Conferencia de consenso. Infecciones de piel y partes blandas. Med Clin (Barc) 2009; 133 (4): 552

Sociedad Española de Quimioterapia (SEQ), Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y Asociación Española de Cirujanos (AEC, Sección de Infección quirúrgica). **Guía terapéutica. Guía de tratamiento de las infecciones de piel y tejidos blandos.** Rev Esp Quimioterap 2006; 19(4):378

Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Patchen Dellinger E, Goldstein EJC, Gorbach SL et al. **Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America.** Clin Infect Dis Advance Access published June 18, 2014

Blanes JI, and representatives of the Spanish Society of Surgeons (ACS), Spanish Society of Angiology and Vascular Surgery (SEACV), Spanish Society of Emergency Medicine (SEMES), Spanish Internal Medicine Society (SEMI), Spanish Society of Critical care and Coronary Units (SEMIC-YUC) and Spanish Society of Chemotherapy (SEQ). **Consensus document on treatment of infections in diabetic foot.** Rev Esp Quimioter 2011; 24 (4): 233

Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB, Pile JC, Peters EJC, Armstrong DG. Et al. **2012 Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline**

for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections. CID 2012:54

(12): 132