

Infecciones de la piel y de partes blandas



Infecciones de la piel y de partes blandas

Autoría (por orden alfabético)

- **Adrover Nicolau, A. Agustí.** Médico adjunto del Servicio de Medicina Interna del Hospital de Manacor. Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Arellano Román, M. Magdalena.** Médica adjunta del Servicio de Urgencias del Hospital Universitario Son Llàtzer (Palma). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Bas Vilda, Albert.** Microbiólogo del Servicio de Microbiología del Hospital Mateu Orfila (Maó). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Becerril Moreno, Fernando.** Farmacéutico del Servicio de Farmacia del Hospital Can Misses (Eivissa). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Bofill Roig, Ester.** Farmacéutica del Servicio de Farmacia del Hospital Can Misses (Eivissa). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Calonge Raventós, Laura.** Médica adjunta del Servicio de Medicina Interna del Hospital Mateu Orfila (Maó). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Cañabate Figuerola, Ana Isabel.** Médica adjunta del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Son Espases (Palma). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Díaz Antolín, M. Paz.** Microbióloga del Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Son Llàtzer (Palma). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **García Moreno, María Valvanera.** Médica adjunta del Servicio de Cirugía General y Digestiva del Hospital Mateu Orfila (Maó). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Guiu Martí, Alexandra M.** Médica adjunta del Servicio de Urgencias del Hospital Universitario Son Espases (Palma). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Izko Gartzia, Nora.** Farmacéutica del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Son Llàtzer (Palma). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Jaume Gaya, Maria.** Farmacéutica del Servicio de Farmacia del Hospital Comarcal de Inca. Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Jofre Vidal, J. Francesc.** Médico adjunto del Servicio de Medicina Interna del Hospital Comarcal de Inca. Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Martín Pena, M. Luisa.** Médica adjunta del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Son Espases (Palma). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Pérez Senoff, Rossana.** Médica adjunta del Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Comarcal de Inca. Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Ramón Torres, Susana M.** Microbióloga del Servicio de Microbiología del Hospital Can Misses (Eivissa). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Riera Jaume, Melchor.** Médico adjunto del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Son Espases (Palma). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Rojo Molinero, Estrella.** Microbióloga del Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Son Espases (Palma). Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Suárez Bode, Loreto.** Microbióloga del Servicio de Microbiología del Hospital de Manacor. Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Troya Casero, Julia.** Enfermera supervisora del Área Quirúrgica. del Hospital de Manacor. Servicio de Salud de las Islas Baleares
- **Villoslada Gelabert, Aroa.** Médica adjunta del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Son Llàtzer (Palma). Servicio de Salud de las Islas Baleares

Maquetación y revisión lingüística

Servicio de Planificación Lingüística. Servicio de Salud de las Islas Baleares

Edición

Servicio de Salud de las Islas Baleares. Marzo de 2022

Cómo citar este documento

Grupo Programa de Optimización del Uso de Antibióticos de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares (PROA-CAIB). Infecciones de la piel y de partes blandas. Palma: Servicio de Salud de las Islas Baleares; 2022.

Índice de contenidos

Justificación y objetivos	7
Metodología	7
Alcance.....	7
Patología.....	8
Recomendaciones clínicas generales	9
Infecciones de la piel y de partes blandas superficiales.....	11
Impétigo	11
Ectima.....	12
Erisipela.....	12
Foliculitis y forúnculo.....	13
Celulitis.....	14
Mordeduras	18
Absceso	19
Infecciones necrosantes de la piel y de partes blandas.....	20
Infecciones de heridas quirúrgicas	23
Características clínicas y de laboratorio	24
Tratamiento de las infecciones superficiales de la piel y de partes blandas.....	25
Tratamiento de las infecciones necrosantes de la piel y de partes blandas	28
Tratamiento de las infecciones de heridas quirúrgicas.....	28
Bibliografía	29

Justificación y objetivos

Este documento pretende actualizar el abordaje de las infecciones de la piel y de partes blandas. Se ha estructurado en varias partes: en la primera se presenta una breve descripción de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las infecciones de la piel y de partes blandas superficiales y de las infecciones de la piel y de partes blandas necrosantes, y posteriormente se comentan otras entidades con características especiales, como las infecciones por mordedura de animal o por herida quirúrgica.

Metodología

Para elaborar este documento se han tomado como base la *Guía terapéutica antimicrobiana del Sistema Nacional de Salud (salud humana)* para el tratamiento en el ámbito de la atención primaria, y la *Guía terapéutica antibiótica* del Hospital Universitario Son Espases para el tratamiento en el ámbito hospitalario. Para revisarlo se ha distribuido a los profesionales responsables de cada gerencia del Programa de Optimización del Uso de los Antibióticos de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares (PROA-CAIB), que han creado un grupo de trabajo multidisciplinario en su centro con representación de los profesionales relacionados con la atención de las infecciones de la piel y de partes blandas. Tras revisar exhaustivamente la bibliografía y las guías actuales, el coordinador de cada grupo ha hecho las aportaciones oportunas al documento, que ha sido consensuado definitivamente por todos los participantes. Para elaborar versiones del documento en el futuro se recomienda hacer las modificaciones de acuerdo con esta metodología.

La coordinadora científico-técnica de PROA-CAIB es Estrella Rojo Molinero (Hospital Universitario Son Espases). Los profesionales responsables de PROA-CAIB son Aina Soler Mieras (Gerencia de Atención Primaria de Mallorca), M. Luisa Martín Pena (Hospital Universitario Son Espases), Nora Izko Gartzia (Hospital Universitario Son Llàtzer), Xavier Mesquida Riera (Hospital de Manacor), Maria Jaume Gaya (Hospital Comarcal de Inca), Albert Bas Vilda (Hospital Mateu Orfila), Aldo Andrés Raviolo (Área de Salud de Menorca), Fernando Becerril Moreno (Hospital Can Misses) y Rafael Torres García (Dirección de Atención Primaria del Área de Salud de Ibiza y Formentera).

Alcance

Este protocolo está dirigido a todos los profesionales sanitarios del Servicio de Salud de las Islas Baleares.

Patología

Las infecciones de la piel y de partes blandas son un motivo de consulta frecuente y originan una parte importante de las prescripciones de antibióticos en la práctica médica diaria. El espectro clínico de las infecciones de la piel y de partes blandas abarca desde procesos leves hasta infecciones con un índice alto de letalidad, como son las infecciones de la piel y de partes blandas necrosantes si no se diagnostican y se interviene en ellas de forma precoz.

El diagnóstico clínico de algunas infecciones —como la celulitis, la erisipela o la gangrena gaseosa— suele ser fácil a primera vista dada su peculiar expresividad, pero no lo es tanto en otros procesos —como la fascitis necrosante—, en los que la afectación cutánea en las fases iniciales es escasa o nula y hay que tener un índice de sospecha alto.

En el diagnóstico, lo más importante es determinar la profundidad de la lesión: qué estructuras están involucradas, si hay o no necrosis y el grado de afectación sistémica. El diagnóstico del agente etiológico es a menudo difícil y generalmente innecesario en los pacientes con signos y síntomas leves tratados en su domicilio. A pesar de ello, debería revalorarse a estos pacientes en 24-48 horas. En los casos de pacientes que requieren un tratamiento por vía parenteral debe considerarse la posibilidad de la hospitalización a domicilio si se dispone de este recurso.

Desde el punto de vista etiológico, son habitualmente infecciones bacterianas y en muchos casos polimicrobianas, principalmente las postraumáticas y las infecciones graves con puerta de entrada. Las bacterias que más a menudo participan en dichas infecciones son *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp. (*S. pyogenes* y, en menor proporción, estreptococos de los grupos B, C y G), enterobacterias y microorganismos anaerobios (*Bacteroides* del grupo *fragilis* y *Clostridium* spp.).

En los últimos años han aparecido en la comunidad infecciones cutáneas causadas por microorganismos multirresistentes, principalmente *S. aureus* resistente a la meticilina (SARM), enterobacterias productoras de β -betalactamasa de espectro extendido (BLEE) y carbapenemasas. En los casos de progresión de la infección a pesar del tratamiento antibiótico inicial o de infección cutánea inicialmente con criterios de gravedad, hay que revalorar al paciente en el hospital para completar el diagnóstico etiológico, valorar las complicaciones y aplicar un tratamiento antibiótico dirigido según el antibiograma y un tratamiento quirúrgico, si procede.

Recomendaciones clínicas generales

Anamnesis

- Hay que tomar en consideración las posibles puertas de entrada y los antecedentes epidemiológicos de interés.
- Es necesario determinar los factores de riesgo de mala evolución: enfermedades de base, estancia en otros centros hospitalarios, intervenciones quirúrgicas previas, comorbilidades y tratamientos en curso (antibióticos, corticoides...).
- Se debe sospechar SARM si el paciente presenta una infección nosocomial, si procede de una residencia o de un centro sociosanitario, si ha sufrido una colonización o una infección por SARM en el año previo al diagnóstico, si sufre una enfermedad renal crónica y sigue un programa de hemodiálisis, o si procede de un país con tasas altas de SARM comunitario y de lesiones necróticas.

Exploración física

En la exploración física hay que buscar u observar los signos siguientes:

- Signos locales: eritema, vesículas, bullas, crepitación, anestesia. Hay que delimitar la extensión y la profundidad de la lesión.
- Signos generales (grado de afectación sistémica): temperatura axilar, tensión arterial, frecuencia respiratoria y frecuencia cardíaca.
- Signos de alarma: dolor desproporcionado a los hallazgos físicos, bullas violáceas, hemorragias cutáneas, anestesia cutánea, progresión rápida del eritema o borde de la lesión, necrosis de la piel, gas en los tejidos (que se identifica por la crepitación en la palpación o en las pruebas de imagen), o desprendimiento de piel.

Pruebas complementarias

Deben hacerse las pruebas complementarias siguientes en los casos de infección de la piel y de partes blandas con una afectación sistémica que lo precisen (p. ej., celulitis complicada) y en las infecciones necrosantes de la piel y de partes blandas:

- Datos analíticos:
 - Hemograma.
 - Función renal y hepática.
 - Pruebas de coagulación.
 - Proteína C reactiva (PCR).
 - Ionograma.
 - Determinación de CPK, LDH y calcemia.
 - Eventualmente, anticuerpos antiestreptolisina O (ASLO) en pacientes con celulitis recurrente.

- Estudio microbiológico:
 - Debe hacerse únicamente de las lesiones que presenten signos clínicos de infección, que se estén deteriorando o que no cicatricen después de un periodo de tiempo largo.
 - Se debe hacer una tinción de Gram y un cultivo en medios aerobio y anaerobio del exudado o del material obtenido por medio de una punción o una biopsia de la lesión.
 - Si hay sospecha clínico-epidemiológica, deben hacerse tinciones y un cultivo para micobacterias y hongos del material obtenido por medio de una biopsia o de una intervención quirúrgica.
 - Si existe sospecha de SARM deben hacerse hemocultivos y una prueba para identificar este microorganismo con un frotis nasal.
 - En los casos de pacientes con celulitis y pie de atleta en la misma extremidad debe hacerse un cultivo de frotis interdigital.
 - En los casos de erisipela en una extremidad inferior hay que hacer un cultivo de frotis de la región perianal.
- Técnicas de imagen:
 - Ecografía: puede ser útil para determinar si hay un absceso cutáneo.
 - Radiografía simple: puede estar justificada en los casos de pacientes con inmunosupresión, diabetes, insuficiencia venosa o linfedema.
 - Resonancia magnética: permite distinguir la celulitis de la osteomielitis.

Infecciones de la piel y de partes blandas superficiales

Impétigo

Es una infección primaria superficial de la piel, constituida por pequeñas vesículas rodeadas de un halo inflamatorio que evolucionan a pústulas y posteriormente se rompen y dan lugar a lesiones costrosas muy pruriginosas; se trata de lesiones superficiales que no producen cicatriz tras curarse. No suele causar afectación sistémica.

El impétigo afecta generalmente a niños de entre 2 y 5 años en áreas expuestas (cara y extremidades), a causa de la falta de higiene. Es muy contagioso, especialmente en niños y en formas extensas.

Formas clínicas

- Impétigo no bulloso: se caracteriza por la aparición de microvesículas, costras melicéricas y exudación predominante de cara y extremidades. Es producido por *S. aureus* o *S. pyogenes*.
- Impétigo bulloso: aparecen bullas con costras marronáceas predominantemente en el tronco. Es causado por *S. aureus*, que produce toxina exfoliativa.

Diagnóstico

El diagnóstico debe hacerse por medio de la historia clínica y por las lesiones características. Se recomienda hacer un cultivo del pus o de los exudados para identificar el agente etiológico.

Tratamiento

La decisión de cómo tratar el impétigo depende del número de lesiones, de la localización (cara, párpado o boca), de la escasa respuesta al tratamiento tópico y de la necesidad de limitar el contagio a otras personas.

Deben aplicarse los tratamientos siguientes:

- Limpiar las lesiones y cubrirlas con gasas estériles para evitar que contacten con otras lesiones.
- No se recomienda usar antisépticos tópicos.
- Si hay pocas lesiones hay que aplicar mupirocina al 2 % o ácido fusídico al 1 % cada 12 horas durante 5 días por vía tópica.
- Si hay muchas lesiones o no responden al tratamiento tópico hay que administrar cloxacilina 500 mg cada 6 horas o cefadroxilo 1 g cada 12 horas, en ambos casos durante 5 días VO.

- Si el paciente tiene alergia a los β -lactámicos se debe administrar clindamicina 300-600 mg cada 8 horas o trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas, en ambos casos durante 7 días VO.

Ectima

Es una infección más profunda que el impétigo. También puede ser causada por *S. aureus* y *Streptococcus pyogenes*.

Tratamiento

Se debe hacer el mismo tratamiento que en el impétigo. Debe aplicarse una terapia sistémica en pacientes con muchas lesiones o en brotes que afecten a varias personas, para ayudar a disminuir la transmisión.

El tratamiento de elección es cloxacilina 500 mg cada 6 horas o 1 g de cefadroxilo cada 12 horas, en ambos casos durante 5 días VO.

En los casos de ectima con evolución no favorable o de adenitis se recomienda pautar amoxicilina / ácido clavulánico 500/125 mg cada 8 horas durante 10 días VO.

Si el paciente tiene alergia a los β -lactámicos se debe administrar clindamicina 300-600 mg cada 8 horas o trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas, en ambos casos durante 7 días VO.

Erisipela

Es una infección de la dermis superior con afectación de los vasos linfáticos superficiales que se manifiesta con una placa sobreelevada, de color rojo brillante, bien delimitada de la piel sana circundante y muy dolorosa. Pueden observarse vesículas, bullas, petequias y equimosis. Predomina la afectación en los miembros inferiores y, en menos casos, en la zona facial.

Suele aparecer de forma súbita y con dolor y fiebre. Predomina en los niños, en las personas con diabetes *mellitus* y en las que tienen factores locales que predisponen a la erisipela (linfedema crónico, traumatismos, abrasiones o solución de continuidad).

Está producida por estreptococos β -hemolíticos del grupo A (principalmente *S. pyogenes*) y, en menos casos, estreptococos de los grupos B, C, G y *S. aureus*.

Diagnóstico microbiológico

No se recomienda tomar muestras de forma rutinaria.

Tratamiento

Se recomienda prescribir antibioterapia de 5 a 7 días en los casos no complicados y de 10 días si el paciente requiere ingreso hospitalario o no se observa una buena evolución.

En los casos leves hay que prescribir amoxicilina 500-1.000 mg cada 8 horas VO. En los casos graves hay que prescribir penicilina G sódica 4.000.000 UI cada 4 horas IV.

Si el paciente tiene alergia a los β -lactámicos se debe administrar clindamicina 300-600 mg cada 8 horas VO o trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas VO.

Foliculitis y forúnculo

La foliculitis es una infección superficial del folículo piloso.

Un forúnculo es una infección profunda del folículo piloso en la cual se forma un absceso en la dermis profunda. Los que se forman en el labio superior o en el ala de la nariz presentan riesgo de trombosis del seno cavernoso.

Etiología

Normalmente son causados por *S. aureus* y, más raramente, por *Pseudomonas aeruginosa* cuando se asocia a la exposición al agua de piscinas, jacuzzis o *spa*, y a *Candida albicans*.

Diagnóstico microbiológico

No está indicado tomar muestras, a no ser que las lesiones presenten mala evolución o sean atípicas.

En los casos de forunculosis recidivante debe considerarse hacer un cultivo previo de muestras de ambas fosas nasales para descartar a los portadores crónicos de SARM; en estos casos hay que considerar aplicar un tratamiento descolonizador.

Tratamiento

En las formas leves localizadas, el tratamiento debe ser tópico con una aplicación de mupirocina al 2 % cada 8 horas o una aplicación de ácido fusídico al 1 % cada 12 horas, en ambos casos durante 5 días.

Si se trata de un forúnculo no abcesificado y no hay celulitis o signos inflamatorios no se requiere tratamiento antibiótico. En caso contrario, se debe tratar como una celulitis.

La foliculitis extensa en el tercio medio facial, con fiebre o un forúnculo abcesificado, se debe tratar con cloxacilina 500 mg cada 6 horas o cefadroxilo 1 g cada 12 horas, en ambos casos durante 5 días VO. Se recomienda considerar una incisión con desbridamiento y drenaje.

La foliculitis posterior a la depilación o adquirida en una piscina debe tratarse con ciprofloxacino 750 mg cada 12 horas durante 7 días VO. Se recomienda considerar un drenaje quirúrgico.

Si el paciente tiene alergia a los β -lactámicos se debe administrar clindamicina 300-600 mg cada 8 horas durante 7 días VO.

Celulitis

Es una infección superficial de la dermis que se extiende hasta el tejido celular subcutáneo. Se manifiesta como una lesión extensa, eritematosa, caliente y dolorosa, con aspecto edematoso y bordes mal definidos (a diferencia de la erisipela), que puede acompañarse de fiebre, adenopatías regionales y malestar general.

En los casos de celulitis es importante elaborar una historia clínica bien completa y considerar las posibles puertas de entrada y los antecedentes epidemiológicos de interés. La celulitis asociada a forúnculos, a abscesos o venopunción es generalmente causada por *S. aureus*, mientras que las formas difusas o no asociadas a una puerta de entrada definida generalmente son causadas por *Streptococos* spp.

Existen diversos factores de riesgo de SARM: brotes en personas residentes en comunidades cerradas (prisión, geriátrico), hombres que tienen sexo con hombres, deportes de contacto, uso previo o frecuente de antibióticos, inmunodeficiencias, pacientes con sondaje vesical, celulitis secundaria a un traumatismo penetrante o a venopunción en personas adictas a las drogas por vía parenteral, inyecciones de esteroides y anabolizantes, y de exudado purulento.

Etiología

- Celulitis facial: *Haemophilus influenzae* de tipo B y *S. pneumoniae*.
- Mordeduras: *Pasteurella multocida* (animales) y *Eikenella corrodens* (humanas), *S. aureus*, *Bacteroides* sp., *Fusobacterium*, *Capnocytophaga*.
- Heridas en contacto con agua dulce: *Aeromonas hydrophila*, *P. aeruginosa*.
- Heridas en contacto con agua marina o alimentos marinos: *Vibrios*, *Mycobacterium marinum*.
- Infección de herida por quemadura: *S. aureus*, *P. aeruginosa*, enterobacterias, *Cándida*.
- Infección relacionada con la práctica de un tatuaje: *S. aureus*, micobacterias no MT.

- Inmunodeprimidos: enterobacterias, *Pseudomonas* spp., hongos.
- Planta del pie con lesión por punción con un clavo: *P. aeruginosa*.
- Agricultura o trabajar tratando carne o pescado: *Erysipelothrix rhusiopathiae*.
- SARM en casos de brotes en pacientes jóvenes sin factores de riesgo, provenientes de comunidades cerradas o bien que practiquen deportes de contacto.

Diagnóstico

Deben hacerse las pruebas siguientes para el diagnóstico:

- Hemograma, función renal y hepática, coagulación, CPK, iones y PCR.
- Ecografía Doppler de los miembros inferiores si se sospecha de trombosis venosa profunda y/o ecografía de partes blandas o tomografía computarizada en los casos en que haya signos de gravedad y sea difícil distinguir entre celulitis y fascitis necrosante.
- Hemocultivos seriados si hay fiebre y punción-aspiración o biopsia para hacer un cultivo de la muestra. Debe hacerse siempre en los casos de pacientes inmunodeprimidos, con toxicidad sistémica, con sospecha de un microorganismo no habitual y que presenten infecciones de la piel y de partes blandas de repetición.
- En los casos de celulitis orbitaria es necesario examinar el fondo del ojo y medir la agudeza visual y la presión intraocular una vez o más al día, según la situación clínica y las complicaciones del caso.

Tratamiento

- En los casos de celulitis no complicada es suficiente un tratamiento antibiótico durante 5 días si se produce una mejoría clínica.
- En cambio, en los casos de celulitis complicada (extensa, con formación de abscesos, fascitis necrosante, afectación sistémica o inestabilidad hemodinámica) el tratamiento debe ser de 10 a 14 días, o hasta que los síntomas se hayan resuelto.

Si la evolución es favorable, se puede cambiar a la vía oral entre el tercer y el cuarto día.

a) Ambulatorio

- A los pacientes sin comorbilidad se les debe administrar cloxacilina 500 mg cada 6 horas o cefadroxilo 1 g cada 12 horas, en ambos casos durante 5 días VO.
- Si el paciente tiene alergia a los β -lactámicos se debe administrar clindamicina 300-600 mg cada 6 horas durante 5 días VO.
- Si existen factores de riesgo de SARM hay que prescribir trimetoprima/ sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas durante 10 días VO o clindamicina 300-600 mg cada 8 horas durante 7-10 días VO. Hay que revisarlo al tercer día y, si el caso no evoluciona bien, hay que considerar alargar el tratamiento a 10 días.

- En los casos de celulitis facial hay que prescribir amoxicilina / ácido clavulánico 875/125 mg cada 8 horas durante 7 días VO.
- Las punciones en la planta del pie requieren ciprofloxacino 750 mg cada 12 horas durante 7 días VO.
- Si el paciente ha estado en contacto con agua dulce se debe administrar ciprofloxacino 750 mg cada 12 horas durante 7 días VO. Si ha estado en contacto con agua salada se debe administrar la combinación de ciprofloxacino 750 mg cada 12 horas y doxiciclina 100 mg cada 12 horas durante 7 días VO.
- En los casos de erisipeloide (enfermedad de Rosenbach) por contacto con pescados, aves o carnes infectadas (también los animales vivos), las manos son la localización más frecuente. La etiología es *Erysipelothrix rhusiopathiae*. En estos casos, debe administrarse amoxicilina 500 mg cada 8 horas durante 7-10 días VO.

Pero si el paciente tiene alergia a los β -lactámicos se debe administrar clindamicina 300-600 mg cada 8 horas durante 5 días VO.

- En los casos de celulitis recurrente, debe considerarse la administración de antibióticos profilácticos por vía oral (eritromicina cada 12 horas durante 4 semanas) o por vía intramuscular (penicilina benzatina cada 2-4 semanas) a los pacientes que presentan más de tres o cuatro episodios de celulitis al año a pesar de controlar los posibles factores predisponentes.

b) Hospitalario

- Si el paciente presenta afectación del estado general pero sin comorbilidad, hay que considerar el ingreso en una unidad de estancia corta o la hospitalización a domicilio si se dispone de este recurso.
 - Hay que ingresar a los pacientes con signos de toxicidad sistémica y a los inmunodeprimidos.
 - El tratamiento de elección debe ser de amoxicilina / ácido clavulánico 1.000 mg / 200 mg cada 8 horas VO o cloxacilina 2 g cada 4 horas IV.
- Si el paciente tiene alergia a los β -lactámicos se debe administrar vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas IV o linezolid 600 mg cada 12 horas IV.

Se ha demostrado que la administración de daptomicina 6-8 mg/kg cada 24 horas tiene tanta eficacia como la vancomicina, de manera que aquella se puede utilizar cuando esta esté contraindicada o se prevea toxicidad.

- Si se sospecha una infección de SARM hay que administrar vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas IV o linezolid 600 mg cada 12 horas IV.
 - La administración de daptomicina 6-8 mg/kg/24 h o ceftarolina 600 mg / 12 h por vía endovenosa ha demostrado igualdad de eficacia con la vancomicina y pueden ser utilizados cuando exista contraindicación o se prevea toxicidad.
 - En los casos de determinados pacientes seleccionados para la ambulatorización y, sobre todo, en los casos de infecciones producidas por SARM hay que prescribir dalbavancina 1 g IV seguida de una segunda dosis de 500 mg a los 7 días, o bien una dosis única de 1.500 mg.
- Los pacientes inmunodeprimidos deben recibir piperacilina/tazobactam 4 g cada 8 horas IV.
- Si el paciente presenta gravedad clínica hay que administrarle ceftriaxona 2 g cada 24 horas combinada con vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas IV o linezolid 600 mg cada 12 horas o bien daptomicina 6-8 mg/kg cada 24 horas IV.
- Las punciones en la planta del pie que requieren ingreso hospitalario o que presentan signos de gravedad hay que tratarlas con piperacilina/tazobactam 4 g cada 8 horas IV y, si es necesario, amikacina 15-20 mg/kg cada 24 horas IV.

Mordeduras

Etiología

- Mordedura de perro: *Pasteurella multocida* (50 %), *S. aureus*, *Bacterioides* sp., *Fusobacterium* sp., *Capnocytophaga*.
- Mordedura de gato: *Pasteurella multocida* (75 %), *S. aureus*.
- Mordedura humana: *Streptococcus* grupo *viridans* (80 %), *S. aureus*, *S. epidermidis*, *Corynebacterium* sp., *Eikenella corrodens*, *Bacterioides* sp., *Peptostreptococcus* sp.

Tratamiento

a) Ambulatorio

Las mordeduras humanas deben tratarse con amoxicilina / ácido clavulánico 875/125 mg cada 12 horas durante 5-7 días VO. Si el paciente tiene alergia a los β -lactámicos se debe administrar moxifloxacino 400 mg cada 24 horas durante 5-7 días VO.

Las mordeduras de perro o gato a personas con factores de riesgo (inmunodeprimidas o con signos de infección sistémica) deben tratarse con amoxicilina / ácido clavulánico 875/125 mg cada 12 horas durante 3-5 días VO. Si el paciente tiene alergia a los β -lactámicos se debe administrar una combinación de trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas y clindamicina 300 mg o metronidazol 250-500 mg cada 8 horas, todo ello durante 3-5 días VO.

b) Hospitalario

El tratamiento de elección debe ser amoxicilina / ácido clavulánico 1.000 mg / 200 mg o 2.000 mg / 200 mg cada 8 horas IV o moxifloxacina 400 mg cada 24 horas durante 7 días IV, o bien una combinación de clindamicina 600 mg cada 6-8 horas con cefotaxima 2 g cada 8 horas o ceftriaxona 2 g cada 24 horas, durante 7 días IV.

Se recomienda revisar el protocolo de vacunación antitetánica. En los casos de pacientes inmunodeprimidos con heridas tetanígenas se recomienda administrar inmunoglobulina antitetánica en una dosis de 250 UI intramuscular independientemente del estado de vacunación. Si el paciente pesa más de 90 kg o tiene heridas de riesgo alto de contaminación o quemaduras, fracturas o heridas infectadas, hay que administrarle inmunoglobulina antitetánica 500 UI intramuscular.

Absceso

Es una colección de pus entre la dermis y los tejidos profundos.

Clínica

Se manifiesta con nódulos eritematosos fluctuantes, dolorosos, que pueden tener una pústula y estar rodeados por un ribete eritematoso.

Etiología

Es polimicrobiano, con bacterias de la flora normal de la piel y organismos procedentes de mucosas adyacentes (*S. aureus* y *S. pyogenes*).

Tratamiento

- Hay que hacer un desbridamiento quirúrgico y recoger muestras para hacer un cultivo.
- El antibiótico de elección es cloxacilina 500 mg cada 6 horas o cefadroxilo 1 g cada 12 horas, en ambos casos durante 5 días VO.
- Como tratamiento alternativo se puede prescribir clindamicina 300-600 mg cada 8 horas o bien trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas de 5 a 10 días, en ambos casos durante 5-10 días VO.
- Si el paciente presenta lesiones múltiples, gangrena cutánea, celulitis extensa, sintomatología sistémica grave o si está inmunodeprimido hay que aplicar antibioterapia sistémica.

Infecciones necrosantes de la piel y de partes blandas

Se definen como las infecciones profundas de la piel que se caracterizan por ser de progresión rápida y porque afectan al tejido subcutáneo, a la fascia superficial (fascitis) y en algunos casos al músculo (miositis).

Los indicios de una infección profunda potencialmente grave son anestesia cutánea, dolor desproporcionado, bullas violáceas, hemorragias cutáneas, progresión rápida y gas en los tejidos.

Lo más importante es hacer un diagnóstico precoz y aplicar un tratamiento inicial agresivo.

Etiología

Según la localización y la extensión en profundidad de la lesión se puede sospechar su etiología:

- Celulitis necrosante:
 - Afecta predominantemente a la piel y al tejido celular subcutáneo.
 - Hallazgos de laboratorio que sugieren progresión a fascitis necrosante:
 - PCR elevada.
 - Elevación de CPK ≥ 4 el límite superior del valor normal.
 - Hipocalcemia moderada y asociación de leucocitosis $> 14 \times 10^9$ por litro.
 - Sodio sérico ≤ 135 mmol/L.
 - Nitrógeno ureico (BUN) ≥ 15 mg/dL.
- Fascitis necrosante:
 - Afecta a la fascia superficial y a la fascia muscular.
 - Puede ser de dos tipos: tipo I o polimicrobiana y tipo II o monomicrobiana.
 - Actualmente, numerosas entidades clínicas con nombres específicos (celulitis sinérgica necrosante, gangrena sinérgica de Meleney, gangrena escrotal de Fournier, etc.) se consideran fascitis necrosantes.
- Gangrena gaseosa o mionecrosis:
 - Afecta a la masa muscular.
 - La LRINEC (*Laboratory risk indicator for necrotizing fasciitis score*) es una escala que permite estratificar el riesgo de una persona con signos de celulitis de desarrollar fascitis necrosante basándose en exámenes de laboratorio.

Una puntuación superior o igual a 6 indica que hay que tomar en consideración la fascitis necrosante.

Variable	Valores	Puntuación
Proteína C reactiva (mg/L)	< 150	0
	≥ 150	4
Leucocitos (mm ³)	< 15	0
	15-25	1
	> 25	2
Hemoglobina (g/dL)	> 13,5	0
	11-13,5	1
	< 11	2
Sodio (mmol/L)	≥ 135	0
	< 135	2
Creatinina (mg/dL)	< 1,6	0
	≥ 1,6	2
Glucosa (mg/dL)	≤ 180	0
	> 180	1

Tratamiento

- 1) Deben tomarse las medidas generales siguientes:
 - Valorar el grado de inestabilidad hemodinámica del paciente y estabilizarlo si es necesario.
 - Darle soporte circulatorio, ventilatorio y nutricional y hacer un control de la enfermedad de base.
 - Hacer una tinción de Gram con carácter urgente y un cultivo por aspiración o una biopsia, además de hemocultivos seriados.
- 2) Hay que hacer una exploración y un desbridamiento quirúrgico agresivo y precoz incluyendo la fascia, con extirpación extensa del tejido inviable. Suele considerarse que el límite de la zona que debe desbridarse es el punto donde el dedo no puede disecar espontáneamente el tejido de la fascia. Debe recogerse una muestra (biopsia) para hacer un cultivo.

Hay que hacer revisiones con frecuencia, en intervalos de 8 a 12 horas, y un desbridamiento si es necesario. Hay que repetir la intervención quirúrgica cuantas veces sea necesario hasta eliminar todo el tejido necrótico.

3) Debe administrarse una antibioterapia empírica:

- Debe abarcar anaerobios, bacilos gramnegativos, *S. aureus* y *S. pyogenes*.
- El tratamiento inicial debe ser la combinación de piperacilina/tazobactam 4 g cada 6 horas con linezolid 600 mg cada 12 horas si se sospecha SARM y, si se considera necesario, clindamicina 600 mg cada 8 horas IV para neutralizar las toxinas.
- Si el paciente tiene alergia a la penicilina se debe administrar ciprofloxacino 400 mg cada 12 horas o aztreonam 2 g cada 8 horas combinándolo con vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas o linezolid 600 mg cada 12 horas y clindamicina 600 mg cada 8 horas, todo ello IV.

Infecciones de heridas quirúrgicas

Clínica

En las heridas quirúrgicas superficiales pueden producirse infecciones dentro de los 30 días posteriores a la intervención quirúrgica y afectan al espacio subcutáneo, es decir, entre la piel y la fascia muscular subyacente. Dichas infecciones han de cumplir uno de estos criterios: drenaje purulento de la incisión, resultado positivo del cultivo de una muestra de tejido o fluido de la herida, o dolor local, induración o eritema.

En cambio, en las heridas quirúrgicas profundas pueden producirse infecciones dentro de los 30 días posteriores a una intervención quirúrgica, o 90 días si se ha instalado una prótesis, y afectan a zonas profundas (fascias o aponeurosis y músculos). Presentan los mismos signos y síntomas que las infecciones de heridas superficiales.

Tratamiento

El inicio de antibioterapia depende de la situación clínica del paciente, las características de la infección y de los resultados microbiológicos, si se dispone de ellos.

En las infecciones superficiales con poca repercusión sistémica y sin comorbilidad hay que abrir la herida, limpiar la incisión y hacer curas locales. No existe un tratamiento antibiótico sistémico indicado. En cambio, en las infecciones profundas hay que hacer de manera urgente un desbridamiento quirúrgico amplio y aplicar antibioterapia.

En las infecciones de cirugía digestiva o genital (contaminada y polimicrobiana) hay que distinguir dos posibilidades:

- Infecciones profundas sin signos de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) o sepsis grave: deben tratarse con amoxicilina / ácido clavulánico 1.000 – 2.000 mg / 200 mg cada 8 horas IV.
- Infecciones profundas con signos de SRIS o sepsis grave: deben tratarse con una combinación de meropenem 2 g de cada 8 horas con vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas o linezolid 600 mg cada 12 horas o daptomicina 6-8 mg/kg cada 24 horas, en todos los casos IV.

Si el paciente tiene alergia a los β -lactámicos se debe administrar levofloxacino 750 mg cada 24 horas y metronidazol 500 mg cada 8 horas IV.

Las infecciones de heridas quirúrgicas en otras localizaciones (limpias y monomicrobianas) deben tratarse con amoxicilina / ácido clavulánico 1.000 mg / 200 mg cada 8 horas IV. Si el paciente tiene alergia a los β -lactámicos se debe administrar vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas y ciprofloxacino 400 mg cada 12 horas IV.

Características clínicas y de laboratorio

	Clínica local	Clínica sistémica	Hallazgos de laboratorio
Impétigo Foliculitis	<ul style="list-style-type: none"> Microvesículas, costras melicéricas y exudación (impétigo contagioso). Ampollas flácidas o superficie erosiva si se han roto, sobre una base eritematosa (impétigo ampolloso). Foliculitis: pequeñas papulopústulas centradas en un folículo piloso. 	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna. Posibilidad de adenopatías locales. 	No hacen falta pruebas de laboratorio.
Erisipela Celulitis	<ul style="list-style-type: none"> En la erisipela, placa eritematosa, brillante, edematosa, caliente, bien delimitada. En la celulitis, con bordes no definidos. Es importante diferenciar la celulitis de la infección necrosante. Atención a los signos de alarma. * Pueden asociarse signos de linfangitis. 	<ul style="list-style-type: none"> Fiebre. Malestar general. Adenopatías locales. Linfangitis. 	<ul style="list-style-type: none"> Leucocitosis con neutrofilia. PCR elevada.
Infección necrosante	<ul style="list-style-type: none"> Examinar los signos de alarma. * Progresión rápida: hacer evaluaciones periódicas (horarias) para determinar la velocidad de la progresión de los bordes del eritema (marcar los límites de la lesión). Destrucción fulminante de los tejidos, con signos sistémicos de toxicidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Afectación del estado general. Hipotensión. Coagulopatía. Confusión/agitación. Fallo multiorgánico. 	<ul style="list-style-type: none"> Leucocitosis con neutrofilia. PCR elevada. CPK elevada. Hipocalcemia. Acidosis metabólica. Lactato. Fracaso renal.

* Signos de alarma: dolor desproporcionado en los hallazgos físicos, bullas violáceas, hemorragias cutáneas, anestesia cutánea, progresión rápida del eritema o borde de la lesión, necrosis de la piel, gas en los tejidos (crepitación en la palpación o en las pruebas de imagen).

Tratamiento de las infecciones superficiales de la piel y de partes blandas

Impétigo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pocas lesiones: ácido fusídico al 1 % o mupirocina tópica al 2 % cada 12 horas. 5 días vía tópica. ▪ Enfermedad extensa: cloxacilina 500 mg cada 6 horas o cefadroxilo 1 g cada 12 horas. 5 días VO. ▪ Alergia a β-lactámicos: clindamicina 300-600 mg cada 8 horas o trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas. 7 días VO.
Ectima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cloxacilina 500 mg cada 6 horas o cefadroxilo 1 g cada 12 horas. 5 días VO. ▪ Evolución no favorable o adenitis: amoxicilina / ácido clavulánico 500/125 mg cada 8 horas. 10 días VO. ▪ Alergia a β-lactámicos: clindamicina 300-600 mg cada 8 horas o trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas. 7 días VO.
Erisipela	<p>Duración: 5-7 días en casos no complicados, 10 días si requiere ingreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leve: amoxicilina 500-1000 mg cada 8 horas. VO. ▪ Grave: penicilina G sódica 4.000.000 UI cada 4 horas. IV. ▪ Alergia a β-lactámicos: clindamicina 300-600 mg cada 8 horas o trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas. VO.
Foliculitis y forúnculo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formas leves localizadas: ácido fusídico al 1 % o mupirocina tópica al 2 %, cada 12 horas. 5 días vía tópica. ▪ Foliculitis extensa, en tercio medio facial, fiebre o forúnculo abcesificado: 500 mg cloxacilina cada 6 horas. 5 días VO. ▪ Alergia a β-lactámicos: clindamicina 300-600 mg cada 8 horas o trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas. 7 días VO. ▪ Foliculitis adquirida en piscinas o posterior a la depilación: ciprofloxacino 750 mg cada 12 horas. 7 días VO.
Absceso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cloxacilina 500 mg cada 6 horas o cefadroxilo 1 g cada 12 horas. 5 días VO. ▪ Alternativa: clindamicina 300-600 mg cada 8 horas o trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas. 5-10 días VO.

Celulitis*

- Celulitis no complicada: es suficiente tratamiento antibiótico durante 5 días si se produce mejoría clínica.
- Celulitis complicada: tratamiento de 10 a 14 días o hasta que los síntomas se hayan resuelto. Se puede cambiar a VO si la evolución es favorable, entre el tercer y el cuarto día.

a) Ambulatorio

- Sin comorbilidad: cloxacilina 500 mg cada 6 horas o cefadroxilo 1 g cada 12 horas. 5 días VO.
- Alergia a β -lactámicos: clindamicina 300 mg cada 6 horas. 5 días VO.
- Factores de riesgo para SARM: trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas (10 días VO) o clindamicina 300-600 mg cada 8 horas (7-10 días VO).
- Celulitis facial: amoxicilina / ácido clavulánico 875/125 mg cada 8 horas. 7 días VO.
- Punción en la planta del pie: ciprofloxacino 750 mg cada 12 horas VO.
- Contacto con agua dulce: ciprofloxacino 750 mg cada 12 horas VO.
- Contacto con agua salada: ciprofloxacino 750 mg cada 12 horas + doxiciclina 100 mg cada 12 horas VO.
- Erisipeloide o enfermedad de Rosenbach: amoxicilina 500 mg cada 8 horas. 7-10 días VO. Alergia a β -lactámicos: clindamicina 300-600 mg cada 8 horas. 5 días VO.

b) Hospitalizado

- Amoxicilina / ácido clavulánico 1.000 mg / 200 mg cada 8 horas IV o cloxacilina 2 g cada 4 horas IV.
- Alergia a β -lactámicos: vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas IV o linezolid 600 mg cada 12 horas IV.
Si contraindicación o toxicidad: daptomicina 6-8 mg/kg cada 24 horas IV.
- Sospecha de SARM: vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas IV o linezolid 600 mg cada 12 horas IV.
Si contraindicación o toxicidad: daptomicina 6-8 mg/kg cada 24 horas o ceftarolina 600 mg cada 12 horas, IV.
- Inmunodeprimidos: piperacilina/tazobactam 4 g cada 8 horas IV.
- Gravedad clínica: ceftriaxona 2 g cada 24 horas + (vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas o linezolid 600 mg cada 12 horas o daptomicina 6-8 mg/kg cada 24 horas) IV.
- Punción en la planta del pie si ingreso o signos de gravedad: piperacilina/tazobactam 4 g cada 8 horas IV \pm amikacina 15-20 mg/kg cada 24 horas IV.

* Factores de riesgo para SARM: brote en comunidad cerrada (prisión, geriátrico...); hombre que tiene relaciones homosexuales; deporte de contacto; uso previo o frecuente de antibióticos; inmunodeficiencia; sondaje vesical; celulitis secundaria a traumatismo penetrante; celulitis secundaria a venopunción en paciente adicto a drogas por vía parenteral; inyección de esteroides y anabolizantes; exudado purulento.

Mordeduras	<ul style="list-style-type: none">▪ Mordedura humana: amoxicilina / ácido clavulánico 875/125 mg cada 12 horas. 5-7 días VO.<ul style="list-style-type: none">– Alergia a β-lactámicos: moxifloxacino 400 mg cada 24 horas. 5-7 días VO.▪ Mordedura de perro o gato: amoxicilina / ácido clavulánico 875/125 mg cada 12 horas. 3-5 días VO.<ul style="list-style-type: none">– Alergia a β-lactámicos: trimetoprima/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas + (clindamicina 300 mg o metronidazol 250-500 mg cada 8 horas). 3-5 días VO.▪ Ingreso hospitalario: amoxicilina / ácido clavulánico 1-2 g cada 8 horas IV o moxifloxacino 400 mg cada 24 horas IV o clindamicina 600 mg cada 6-8 horas + (cefotaxima 1-2 g cada 8 horas o ceftriaxona 2 g cada 24 horas) IV.
------------	--

Tratamiento de las infecciones necrosantes de la piel y de partes blandas

Celulitis necrosante
Fascitis necrosante
Gangrena gaseosa / mionecrosis
Gangrena de Fournier

- (Piperacilina/tazobactam 4 g cada 6 horas o meropenem 2 g cada 8 horas) + linezolid 600 mg cada 12 horas, IV.
- Sospecha de SARM: +/- clindamicina 600 mg cada 8 horas, IV.
- Alergia a β -lactámicos: (ciprofloxacino 400 mg cada 12 horas o aztreonam 2 g cada 8 horas) + clindamicina 600 mg cada 8 horas + (vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas o linezolid 600 mg cada 12 horas), IV.

Tratamiento de las infecciones de heridas quirúrgicas

Infección profunda de cirugía digestiva o tracto genital (contaminada y polimicrobiana)

- Infecciones profundas sin signos de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) o sepsis grave: amoxicilina / ácido clavulánico 1-2 g cada 8 horas IV.
- Infecciones profundas con signos de SRIS o sepsis grave: meropenem 2 g cada 8 horas + (vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas o linezolid 600 mg cada 12 horas o daptomicina 6-8 mg/kg cada 24 horas) IV.
- Alergia a β -lactámicos: levofloxacino 750 mg cada 24 horas + metronidazol 500 mg cada 8 horas IV.

Infección de cirugía en otras localizaciones (limpias y monomicrobianas)

- Amoxicilina / ácido clavulánico 1.000 mg / 200 mg cada 8 horas IV.
- Alergia a β -lactámicos: vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas + ciprofloxacino 400 mg cada 12 horas IV.

Bibliografía

- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Guía terapéutica antimicrobiana del SNS (salud humana) [en línea]. www.resistenciaantibioticos.es/es/guia-terapeutica-antimicrobiana-del-sns-salud-humana [consulta 26/10/2023].
- Burillo A, Moreno A, Salas C. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de piel y tejidos blandos. En: Cercenado E, Cantón R. Procedimientos en Microbiología Clínica. Madrid: Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica; 2006.
- Burillo A, Moreno A, Salas C. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de piel y tejidos blandos. Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2007 Nov;25(9):579-86. www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-diagnostico-microbiologico-infecciones-piel-tejidos-13111185 [consulta 26/10/2023].
- Burnham JP, Kollef MH. Treatment of severe skin and soft tissue infections: a review. *Curr Opin Infect Dis*. 2018 Abr;31(2):113-119. journals.lww.com/co-infectiousdiseases/fulltext/2018/04000/treatment_of_severe_skin_and_soft_tissue.4.aspx [consulta 26/10/2023].
- Dryden MS. Complicated skin and soft tissue infection. *J Antimicrob Chemother*. 2010 Nov;65(Suppl 3):iii35-44. academic.oup.com/jac/article/65/suppl_3/iii35/922680 [consulta 26/10/2023].
- Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, Daum RS, Fridkin SK, Gorwitz RJ, et al. Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the treatment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children. *Clin Infect Dis*. 2011 Feb 1;52(3):e18-55. academic.oup.com/cid/article/52/3/285/308819 [consulta 26/10/2023].
- Mensa J, Soriano A, López-Suñé E, Llinares P, Barberán J, Poliakova Y. Guía de terapéutica antimicrobiana. Molins de Rei (Baix Llobregat): Ediciones Escofet Zamora; 2023.
- Moffarah AS, Al Mohajer M, Hurwitz BL, Armstrong DG. Skin and Soft Tissue Infections. *Microbiol Spectr*. 2016 Aug;4(4). journals.asm.org/doi/epub/10.1128/microbiolspec.dmih2-0014-2015 [consulta 26/10/2023].
- Salgado Ordóñez F, Arroyo Nieto A, Lozano Serrano AB, Hidalgo Conde A, Verdugo Carballada J. Infecciones de piel y partes blandas. *Med Clin (Barc)*. 2009 Oct 17;133(14):552-64.
- Sartelli M, Guirao X, Hardcastle TC, Kluger Y, Boermeester MA, Raşa K, et al. 2018 WSES/SIS-E consensus conference: recommendations for the management of skin and soft-tissue infections. *World J Emerg Surg*. 2018 Dec 14:13:58. wjeb.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-018-0219-9 [consulta 26/10/2023].

- Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJ, 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. 2014 Jul 15;59(2):e10-52. academic.oup.com/cid/article/41/10/1373/345303 [consulta 26/10/2023].
- Grupo de Trabajo de Vigilancia de las IRAS. Protocolo de vigilancia y control de la infección de localización quirúrgica (Protocolo-ILQ). Madrid: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE; 2016).
www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS EN BLOQUE/PROTOCOLOS IRAS Y RESISTENCIAS/PROTOCOLOS NUEVOS 2019 IRAS/Protocolo-ILQ_Nov2017_rev_Abril2019.pdf [consulta 26/10/2023].



G CONSELLERIA
O SALUT I CONSUM
I SERVEI SALUT
B ILLES BALEARS