

PROTOCOLO DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS: HERIDAS DE DIFÍCIL CICATRIZACIÓN

Evaluar

Evaluación integral del paciente y de la herida con el método TIMERS (véase más arriba)¹⁻⁷
¿Está infectada la herida? ¿Observa dos o más signos y síntomas clínicos?

Contaminación

- Microorganismos presentes
- Sin reacción del hospedador
- Sin signos clínicos
- Sin retrasos en la cicatrización
- Sin proliferación

Colonización

- Microorganismos presentes
- Sin reacción del hospedador
- Sin signos clínicos
- Sin retrasos en la cicatrización
- Proliferación limitada

Infección local asintomática

- Hipergranulación
- Tejido de granulación hemorrágico y friable
- Puentes epiteliales y formación de cavidades
- Aumento del exudado
- Retraso en la cicatrización

Infección local manifiesta

- Dolor nuevo o que se intensifica
- Eritema o alteración del tono de la piel
- Hinchazón
- Aumento del mal olor
- Secreción purulenta
- Aumento del exudado
- Calor local
- Deterioro y agrandamiento de la herida

Diseminación de la infección

- Eritema que se extiende (>2 cm desde el borde de la herida)
- Induración extensa
- Crepitación
- Deterioro de la herida
- Linfangitis

Infección sistémica

- Malestar
- Letargo
- Pérdida de apetito
- Pirexia/febre
- Sepsis
- Choque séptico
- Insuficiencia orgánica

Aumento de la carga microbiana en la herida

Considerar los signos y síntomas de biopelícula: infección asintomática, infecciones recurrentes, inflamación crónica de bajo grado o eritema, o fracaso del tratamiento antimicrobiano⁶

Considerar signos de sepsis (véase más arriba)⁷

Tratar

Preparar el lecho de la herida (limpieza terapéutica, desbridamiento y nueva limpieza)^{8,9}
¿Es necesario aplicar un apósito para el control o tratamiento de la infección?

Controlar la carga microbiana en casos de contaminación o colonización de heridas

- **Primera línea:** apósitos de captación microbiana^{10-14*}

Tratar la infección local asintomática o manifiesta de la herida

- **Derivación:** valorar la derivación a un especialista
- **Primera línea:** apósitos de captación microbiana^{10-14*}
- **Segunda línea:** apósitos antisépticos¹

Tratar la infección diseminada o sistémica de la herida

- **Cultivo:** frotis o biopsia¹
- **Derivación:** derivación a un especialista
- **Antibióticos:** antibióticos sistémicos específicos utilizados con los apósitos^{1,15}
- **Primera línea:** apósitos de captación microbiana^{10-14*}
- **Segunda línea:** apósitos antisépticos¹

Revisar

En cada visita, evaluar al paciente y la herida siguiendo el método TIMERS y reevaluar el tratamiento al cabo de 2 semanas¹⁻⁷
¿Se ha curado la infección o está mejorando la herida?

Continuar con el tratamiento habitual y el uso de apósitos de captación microbiana^{1,10-14*}

Herida cicatrizada

Infección curada o la herida ha mejorado

Sin cambios
Cierta mejoría

Modificar el tratamiento; consultar las guías locales y derivar el caso según corresponda.

Continuar con el tratamiento mientras persistan los signos y síntomas

Notas: * Los apósitos de captación microbiana cuentan con un recubrimiento de DACC capaz de controlar la carga microbiana para prevenir o tratar las infecciones, sin que se prevea que ello contribuya a la resistencia a los antimicrobianos. Todos los tratamientos deben aplicarse de acuerdo con la normativa local y siempre que sea clínicamente adecuado. Véanse a continuación las tablas complementarias y las referencias. Existen variantes de este protocolo específicas para cada etiología, tanto para las úlceras del pie diabético como para las úlceras venosas en las piernas.

Abreviaturas: DACC = cloruro de dialquilcarbamilo; TIMERS = siglas en inglés de tejido, infección/inflamación, equilibrio hídrico, bordes/epitelización, regeneración y reparación, factores sociales



Instrucciones de uso de apósitos recubiertos con DACC™

Aspectos de una evaluación integral del paciente en el caso de heridas de difícil cicatrización, adaptado de TIMERS¹⁻⁶

Evaluación del paciente

- Comorbilidades
- Medicación actual
- capacidad funcional y movilidad
- Evaluación nutricional
- Evaluación de la piel (incluido el tono de la piel)
- Factores sociales
- Antecedentes quirúrgicos y médicos

Evaluación local

- Índice tobillo-brazo, índice dedo del pie-brazo y presión sistólica en el dedo del pie (parte inferior de la pierna)
- Edema
- Perfusión cutánea
- Temperatura cutánea
- Estado de la piel circundante
- Presión de oxígeno transcutánea
- Constantes vitales

Evaluación de la herida

- Etiología y clasificación
- Pruebas de diagnóstico por la imagen, según corresponda
- Ubicación, duración, tamaño y profundidad
- Olor
- Dolor (véase la guía)
- Estado de la zona perilesional
- Investigaciones y tratamientos previos
- Biopsia de tejido (si procede, en casos de duración ≥ 3 meses o de presentación atípica)
- Tipos de tejido en el lecho de la herida (necrótico, esfacelado, de granulación o epitelial)

Factores de riesgo de infección de la herida, adaptado del International Wound Infection Institute^{1,15,16}

Factores de riesgo del paciente

- Consumo de alcohol, tabaco o drogas
- Afecciones asociadas a hipoxia o perfusión deficiente (p. ej., anemia, cardiopatías, enfermedades respiratorias, enfermedad arterial periférica, insuficiencia renal o artritis reumatoide)
- Trastornos del tejido conectivo (p. ej., síndrome de Ehlers-Danlos)
- Uso de corticosteroides
- Trastornos inmunitarios (p. ej., síndrome de inmunodeficiencia adquirida)
- Linfedema
- Desnutrición u obesidad
- Neuroartropatía
- Arteriopatía periférica (incluida la isquemia)
- Neuropatía periférica (sensorial, motora y autonómica)
- Escaso cumplimiento del plan de tratamiento
- Diabetes mal controlada
- Radioterapia o quimioterapia

Factores de riesgo de heridas

- Etiología atípica¹⁸
- Duración de la herida
- Presencia de cuerpos extraños (p. ej., drenajes, suturas o fragmentos de apósitos)
- Hematoma
- Alteración de la perfusión tisular
- Aumento del exudado y del edema que no se trata adecuadamente
- Afectación de tejidos situados más profundamente que la piel y los tejidos subcutáneos (p. ej., tendones, músculos, articulaciones o huesos)
- Tejido necrótico o esfacelado de la herida
- Sondaje hasta el hueso
- Heridas sobre prominencias óseas

Factores de riesgo ambientales

- Hospitalización (debido al mayor riesgo de exposición a microorganismos resistentes a los antimicrobianos)
- Higiene de manos y técnicas asépticas inadecuadas
- Gestión inadecuada de la humedad (p. ej., debido a exudados, incontinencia o sudoración)
- Entorno antihigiénico (p. ej., polvo, superficies sucias o presencia de moho)

Signos de sepsis⁷

La sepsis es una afección potencialmente mortal en la que la respuesta del organismo a una infección provoca lesiones en los tejidos y órganos. La disfunción orgánica es un elemento clave en cualquier diagnóstico de sepsis.

Actúe ante cualquiera de las siguientes señales de alerta:

- S.** Sensación de confusión o dificultad para hablar
- E.** Escalofríos o dolor muscular intensos
- P.** Poca o ninguna producción de orina (durante un día)
- S.** Sensación de falta de aire intensa
- I.** Impresión de que va a morir
- S.** Superficie de la piel con manchas o cambio de color



Guía



European Wound Management Association (2024)
[Tratamiento integral del dolor relacionado con las heridas](#)



International Wound Infection Institute (2022)
[La infección de las heridas en la práctica clínica](#)

1. International Wound Infection Institute. Wound infection in clinical practice: principles of best practice – Wounds International. 2022. 2. Atkin L et al. J Wound Care. 2019;28:S1–50. 3. Fletcher J et al. Wounds UK. 2018;1–24. 4. Conte MS et al. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2019;58:S1–S109. 5. Isoherranen K et al. J Wound Care. 2019;28:S1–92. 6. Schultz GS et al. Wound Rep Regen. 2017;25:744–757. 7. The UK Sepsis Trust. Spotting the signs of sepsis. 2025. 8. Haesler E et al. Wounds Int. 2025;1–52. 9. Schultz GS et al. Wound Rep Regen. 2003;11:S1–28. 10. Bjarnsholt T et al. Wounds Int. 2020;1–32. 11. Blackburn J et al. Int Wound J. 2025;22:e70684. 12. Cole W et al. Wounds. 2025;37:S1–S24. 13. Mosti G et al. J Wound Care. 2015;24:121–127. 14. Rippon MG et al. J Wound Care. 2021;30:284–296. 15. Assadian O et al. J Wound Care. 2023;32:3–4. 16. García Nores GD et al. J Invest Dermatol. 2018;138:325–335