

PROTOCOLO DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS: ÚLCERAS VENOSAS EN LAS PIERNAS

Evaluar

Evaluación integral del paciente y de la herida con el método TIMERS (véase más arriba)¹⁻¹²
¿Está infectada la herida? ¿Observa dos o más signos y síntomas clínicos?

Consulta urgentemente al equipo vascular en caso de ICAE, TVP, APP grave, calcificación grave o insuficiencia cardíaca grave.

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/fiebre • 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)¹⁰⁻¹⁴
¿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^{15-19*}	Tratar la infección local asintomática o manifiesta de la herida • Derivación: valorar la derivación a un especialista • Primera línea: apósitos de captación microbiana^{15-19*} • Segunda línea: apósitos antisépticos¹	Tratar la infección diseminada o sistémica de la herida • Derivación: derivación quirúrgica • Cultivo: frotis o biopsia¹ • Antibióticos: antibióticos sistémicos específicos utilizados con los apósitos^{1,20} • Primera línea: apósitos de captación microbiana^{15-19*} • 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 semanas¹⁻¹²
¿Se ha curado la infección o está mejorando la herida?



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.

Abreviaturas: CEAP = clasificación clínica, etiológica, anatómica y fisiopatológica de las enfermedades venosas; ICAE = isquemia crítica que amenaza la extremidad; DACC = cloruro de dialquilcarbamoilo; TVP = trombosis venosa profunda; APP = arteriopatía periférica; 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 con úlcera venosa en la pierna, adaptado de TIMERS^{1-6,8-12}

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 de la pierna

- Índice tobillo/dedo del pie-brazo
- Clasificación CEAP
- Ecografía Doppler/vascular
- Pulsos en las piernas y los pies
- Edema
- Perfusión cutánea
- Temperatura cutánea
- Estado de la piel circundante
- Presión de oxígeno transcutánea
- Constantes vitales

Evaluación de la herida

- Clasificación
- Pruebas de diagnóstico por la imagen, según corresponda
- Ubicación, duración, tamaño y profundidad
- Olor
- Dolor
- Estado de la zona perilesional
- Investigaciones y tratamientos previos
- Biopsia de tejido (si procede, en casos de duración ≥ 3 meses o de presentación atípica de la herida)
- 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^{1,20,21}

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 (incl. isquemia)
- Neuropatía periférica (sensorial, motora y autonómica)
- Escaso cumplimiento del plan de tratamiento
- Diabetes mal controlada
- Radioterapia o quimioterapia

Factores de riesgo de heridas

- Heridas atípicas
- 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

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



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. Fletcher J et al. Best practice statements: effectively assessing ABPI in leg ulcer patients. 2024. 9. Lurie F et al. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2020;8:342–352. 10. Atkin L & Tickle J. Wounds UK. 2016;12:32–36. 11. Isoherranen K et al. J Wound Manag. 2023;24:S1–S76. 12. Nair HK et al. J Wound Care. 2024;33:S1–S31. 13. Haesler E et al. Wounds Int. 2025;1–52. 14. Schultz GS et al. Wound Rep Regen. 2003;11:S1–28. 15. Bjarnsholt T et al. Wounds Int. 2020;1–32. 16. Blackburn J et al. Int Wound J. 2025;22:e70684. 17. Cole W et al. Wounds. 2025;37:S1–S24. 18. Mosti G et al. J Wound Care. 2015;24:121–127. 19. Rippon MG et al. J Wound Care. 2021;30:284–296. 20. Assadian O et al. J Wound Care. 2023;32:3–4. 21. García Nores GD et al. J Invest Dermatol. 2018;138:325–335

Clasificación y guía



Conte et al. (2019)

Directrices vasculares internacionales sobre el tratamiento de la isquemia crónica que amenaza la extremidad



European Wound Management Association (2023)

Diagnóstico y tratamiento de las úlceras en la pierna



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



Lurie et al. (2020)

Actualización de la clasificación CEAP



Nair et al. (2024)

Úlceras en las piernas en casos de insuficiencia venosa y arteriovenosa: evaluación y tratamiento