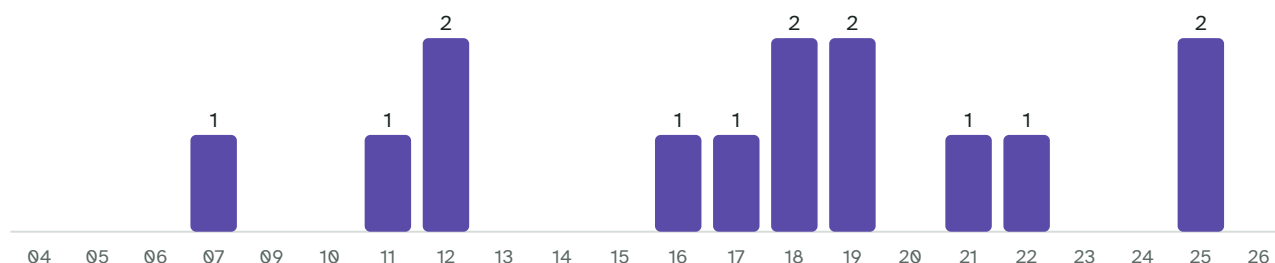


Úlceras vasculares y pie diabético

Las úlceras de la extremidad inferior son heridas crónicas cuya causa está casi siempre en la propia pierna: la insuficiencia venosa, la isquemia arterial o la neuropatía diabética. El EIR pregunta sobre todo cómo distinguir la úlcera venosa de la arterial, qué consigue la compresión y con qué índice tobillo-brazo se aplica, cómo se cura el lecho y la piel de alrededor, y por qué se ulcera el pie diabético y cómo se previene.

Apuntes para el EIR · versión 2026-09-27 · **sin revisión enfermera**. Todas las preguntas son reales, de exámenes EIR, con su año y su número; ninguna está escrita por IA. Las respuestas están en el solucionario, al final.

Cómo cae en el EIR



14 preguntas de este tema en 22 exámenes (2004-2026, ordinarias, clasificación segura).

Lo más repetido

- Úlcera venosa vs arterial: la claudicación y el dolor en decúbito no son propios de la venosa (3 exámenes)
- Pie diabético: la neuropatía como factor principal de ulceración (2 exámenes)

Índice

Resumen para repasar	3
Puntos clave	6
1. Úlceras de la extremidad inferior: concepto, frecuencia y clasificación	7
2. Úlcera venosa: mecanismo, clínica y alteraciones de la piel	8
3. Diagnóstico diferencial: venosa, arterial, hipertensiva y neuropática	10
4. Tratamiento de la úlcera venosa: compresión e índice tobillo-brazo	13
5. Cura local de la úlcera de pierna: exudado, piel perilesional, infección y cicatrización	16
6. Úlcera arterial e hipertensiva: tratamiento	20
7. Pie diabético: por qué se ulcera y cómo se reconoce	21
8. Pie diabético: exploración, riesgo y clasificación de la úlcera	24
9. Pie diabético: autocuidados, calzado y tratamiento	26
Todas las preguntas del tema (14)	29
Preguntas que también podrían ser de este tema (3)	33
Solucionario	34
Fuentes	35

Resumen para repasar

1. Úlceras de la extremidad inferior: concepto, frecuencia y clasificación

- La úlcera es una **herida cronificada**; CONUEI exige cronicidad, inicio espontáneo o accidental y una etiología atribuible ^{F1}.
- **Venosa, isquémica y neuropática = 95 %**; las **venosas, 75-80 %**; la hipertensiva, 3-4 % ^{F1}.
- En la úlcera mixta, la **isquemia avanzada** es la etiología que se resuelve primero ^{F1}.
- Pulsos tibiales e **ITB > 0,80** → no isquémica; **< 0,80** → isquémica. **Lateral interna** → venosa; **lateral externa** → hipertensiva; **plantar** → neuropática ^{F1}.
- Profundidad: **I** epidermis y dermis, **II** subcutáneo, **III** fascia y músculo, **IV** hueso ^{F1}.

2. Úlcera venosa: mecanismo, clínica y alteraciones de la piel

- La **hipertensión venosa** daña la microcirculación y lleva a la lipodermatoesclerosis y a la úlcera ^{F2}.
- Úlcera venosa: **lateral interna del tercio distal, redonda-oval** con bordes excavados, dolor **bajo** salvo infección ^{F1}; **pulsos pedios presentes** ^{F4}.
- Síntomas: **pesadez y prurito**; el dolor **mejora al elevar** las piernas ^{F3}.
- **Dermatitis ocre**: hemosiderina de **hematíes extravasados** ^{F9,F10}. **Lipodermatoesclerosis**: fibrosis **endurecida** de piel y subcutáneo, con dermatitis ocre ^{F9,F10}. **Atrofia blanca**: placas **blanco marfil** con telangiectasias ^{F10}.
- La **linfangitis** periulcerosa es un signo de **infección** ^{F1}.
- CEAP: **C4a** pigmentación o eczema; **C4b** lipodermatoesclerosis o atrofia blanca; **C5** úlcera cicatrizada; **C6** activa ^{F1}.

3. Diagnóstico diferencial: venosa, arterial, hipertensiva y neuropática

- Arterial: **claudicación intermitente**, dolor **nocturno** que se alivia **en declive** y **empeora en decúbito**, palidez a la elevación, frialdad, **pulsos ausentes** ^{F1,F3}.
- Úlcera arterial: tercio inferior, **dedos o talón**, bordes irregulares, base **necrótica** ^{F1}; piel **pálida, brillante y sin vello** ^{F2}.
- Venosa: **edema** importante, **pulsos normales**, piel con pigmentación o lipodermatoesclerosis; la claudicación **no** es propia ^{F1,F4}.
- **Martorell**: cara **lateral externa**, mujer **hipertensa**, dolor intenso nocturno, **pulsos presentes**; el dolor **no mejora** al bajar la pierna ^{F1,F3}.
- Neuropática: zonas de **apoyo, hiperqueratosis, indolora** ^{F1}.

4. Tratamiento de la úlcera venosa: compresión e índice tobillo-brazo

- La compresión es la **piedra angular** ^{F5}; reduce la **hipertensión venosa y el edema**, mejora el **retorno**, alivia los **síntomas** y acelera la cicatrización y previene la recidiva ^{F1,F3,F10}.
- **Alta compresión (> 40 mmHg)** mejor que baja; **multicapa** mejor que un solo componente ^{F1}.
- **ITB > 0,8: 40 mmHg segura; 0,5-0,8: 20 mmHg** con baja elasticidad; **< 0,5: contraindicación absoluta** (en la recomendación, **< 0,60**) ^{F1}.
- Otras contraindicaciones absolutas: **artritis y dermatitis agudas**; relativa: **insuficiencia cardíaca** ^{F1}.
- ITB normal para CONUEI: **0,80-1,20**; la calcificación de Mönckeberg lo falsea en diabéticos ^{F1}.
- Medias: clase II (21-29 mmHg) para tratar y **prevenir** úlceras venosas ^{F1}. Pies elevados **10-20 min** varias veces al día ^{F5}.

5. Cura local de la úlcera de pierna: exudado, piel perilesional, infección y cicatrización

- Úlcera **profunda y muy exudativa: alginato o hidrofibra**, con **espuma** como secundario ^{F1}. El alginato absorbe **15-20 veces su peso** ^{F6}.
- Piel perilesional: **películas barrera no irritantes u óxido de zinc** ^{F1}; en la úlcera venosa macerada, **ni hidrocoloides ni films** ^{F2}.
- La **infección** es la complicación más prevalente; no se cultiva sin signos clínicos ^{F1}.
- Muestra: CONUEI recomienda la **punción-aspiración** ^{F1}; el IWII 2022 prefiere la **biopsia** y, si no, el hisopado de **Levine** ^{F7}.
- Criterios de **biofilm**: fracaso antibiótico, recurrencia al suspenderlo, **aumento del exudado**, granulación friable, signos sutiles de infección ^{F7}.
- Retrasan la cicatrización: **exceso de humedad y sequedad** ^{F2}, **desnutrición y deshidratación** ^{F2}, corticoides, citostáticos, anticoagulantes y AINE ^{F1}, y el **aislamiento social** ^{F11}.

6. Úlcera arterial e hipertensiva: tratamiento

- **Isquemia crítica**: tobillo **< 50 mmHg**, ITB **< 0,30** ^{F1}; la **revascularización** es de elección y sin demora ^{F1}.
- Antes de revascularizar: **cura seca**, antiséptico en la necrosis seca y **sin vendaje compresivo** ^{F2}.
- **Nada de desbridamiento cortante** en una pierna sin pulsos ^{F4}; en la hipertensiva, **no** se revasculariza ^{F3}.

7. Pie diabético: por qué se ulcera y cómo se reconoce

- La **neuropatía periférica** es el **principal factor** de la úlcera del pie diabético (**78 %** en un ensayo) ^{F14,F1}; la EAP está en **hasta el 50 %** ^{F12}.
- La **microangiopatía** **no** es la causa principal ^{F12}.
- Desencadenante: siempre **traumático**; el **calzado inadecuado** es el extrínseco más frecuente. Agravante principal: la **infección** ^{F1}.
- Neuropatía: pérdida de sensibilidad, **deformidades**, piel **seca y agrietada**, pie **caliente**, **hiperqueratosis** ^{F18,F12}; dolor nocturno que **mejora al caminar** ^{F18}.
- Isquemia: claudicación, dolor en reposo que se alivia **con la pierna colgando**, piel **brillante sin vello** ^{F14,F2}.
- Úlcera en el pie a lo largo de la vida: **19-34 %**; recidiva **40 % al año** ^{F12}.

8. Pie diabético: exploración, riesgo y clasificación de la úlcera

- **Monofilamento de 10 g**: tres sitios, perpendicular hasta que **se doble, 2 s**, nunca sobre callo o úlcera; presente en cada sitio con **2 de 3 aciertos** ^{F12}; **anual** en todos ^{F14}.
- EAP menos probable con **ITB 0,9-1,3** e índice dedo-brazo $\geq 0,70$ ^{F12}.
- Riesgo IWGDF: **0** revisión anual; **1** cada 6-12 meses; **2** cada 3-6; **3** cada **1-3 meses** ^{F13}.
- **Wagner**: profundidad, del 0 al 5 (**4 gangrena del antepié**) ^{F12}; el IWGDF recomienda **SINBAD** ^{F12}.

9. Pie diabético: autocuidados, calzado y tratamiento

- **Inspección diaria**, también entre los dedos; lavado con agua $< 37\text{ }^{\circ}\text{C}$ y **secado cuidadoso entre los dedos**, sin remojos ^{F12}.
- **Nunca descalzo**, ni en casa; **sin fuentes de calor**; crema pero **no entre los dedos**; **nada de callicidas** ^{F12}.
- Uñas: **corte recto** y **limar suavemente las esquinas** ^{F16}.
- El **calzado inadecuado** o ir descalzo son las **principales causas** de traumatismo que ulcera el pie ^{F12,F17}.
- Zapato **1-2 cm** más largo que el pie, probado **de pie** y **al final del día** ^{F12,F15}.
- Úlcera plantar neuropática: **yeso de contacto total** o dispositivo **no removible** hasta la rodilla ^{F12}. Cultivo de **tejido** (legrado o biopsia), no hisopo; osteomielitis con **sonda-hueso** ^{F12}.

Puntos clave

- 1 Venosa, isquémica y neuropática suponen el 95 % de las úlceras de la extremidad inferior; el 75-80 % son venosas ^{F1}.
- 2 Úlcera venosa: zona lateral interna del tercio distal, redonda-oval, dolor bajo que mejora al elevar la pierna, pulsos presentes, edema y piel con pigmentación, eccema, lipodermatoesclerosis o atrofia blanca ^{F1,F3,F4}.
- 3 La claudicación intermitente y el dolor persistente que empeora en decúbito son de la úlcera arterial, no de la venosa ^{F1}.
- 4 La dermatitis ocre se debe a la hemosiderina de hematíes extravasados; la lipodermatoesclerosis es una fibrosis endurecida de piel y tejido subcutáneo ^{F9,F10}.
- 5 La compresión reduce la hipertensión venosa y el edema, mejora el retorno y los síntomas y acelera la cicatrización; con ITB > 0,8 es segura a 40 mmHg con vendaje multicapa ^{F1,F4,F10}.
- 6 En úlceras profundas muy exudativas: alginato o hidrofibra; la piel perilesional se protege con películas barrera no irritantes u óxido de zinc ^{F1}.
- 7 CONUEI recomienda la punción-aspiración para la muestra microbiológica de la úlcera de pierna; el IWII 2022 prefiere la biopsia ^{F1,F7}.
- 8 El aumento del exudado es un criterio de biofilm ^{F7}.
- 9 Úlcera arterial sin revascularizar: cura seca, sin compresión y sin desbridamiento cortante ^{F2,F4}.
- 10 La neuropatía periférica es el principal factor de ulceración del pie diabético; el calzado inadecuado, el desencadenante extrínseco más frecuente ^{F1,F12,F14}.
- 11 Autocuidado del pie: inspección diaria, secar entre los dedos, no andar descalzo, sin fuentes de calor, uñas cortadas rectas ^{F12,F16}.
- 12 El zapato debe ser 1-2 cm más largo que el pie y probarse de pie al final del día ^{F12,F15}.

1. Úlceras de la extremidad inferior: concepto, frecuencia y clasificación

El documento español de referencia es la **Conferencia Nacional de Consenso sobre las Úlceras de la Extremidad Inferior (CONUEI, 2.ª edición, 2018)**, avalado por las sociedades de enfermería vascular, angiología y heridas. Para CONUEI, el propio concepto de úlcera ya indica cronicidad: la úlcera es una **«herida que se ha cronicado»** ^{F1}. Su definición de úlcera de la extremidad inferior (UEEI) exige tres variables mínimas: **cronicidad** de una herida en la extremidad inferior, **inicio espontáneo o accidental** y una **etiología** atribuible a un proceso fisiopatológico de la propia extremidad o sistémico ^{F1}. Llamarlas a todas «úlceras vasculares» es impreciso, porque incluiría úlceras de otras etiologías, como las **neuropáticas** ^{F1}.

Frecuencia. Tres etiologías, la **venosa**, la **isquémica** y la **neuropática**, suponen el **95 %** de todas las UEEI ^{F1}. **Entre el 75 y el 80 %** son de etiología **venosa** ^{F1,F3}. La incidencia global es de 3 a 5 casos nuevos por mil personas y año y la prevalencia, del 0,10 al 0,30 %; ambas se **duplican por encima de los 65 años** ^{F1}. La úlcera hipertensiva de Martorell supone entre el 3 y el 4 % ^{F1}.

Úlcera mixta. El término sugiere que intervienen dos o más etiologías, pero se acepta que, si hay un **grado avanzado de isquemia**, esta es la **etiología fundamental y la que hay que resolver primero**, aunque haya signos de otras causas ^{F1}. CONUEI advierte que diagnosticar sin más una «úlcera mixta» se ha señalado como una de las principales causas de su cronicidad ^{F1}.

Orientación inicial por el pulso, el ITB y la localización (algoritmo de CONUEI): con **pulsos tibiales positivos e ITB > 0,80**, la etiología es **no isquémica**; con **pulsos negativos e ITB < 0,80**, **isquémica** ^{F1}. Después, la localización da la primera opción: **cara lateral interna → venosa**; **cara lateral externa → hipertensiva**; **zona plantar → neuropática** ^{F1}.

Grado (CONUEI, estructura morfológica) ^{F1}	Tejido afectado
Grado I	Epidermis y dermis
Grado II	Tejido celular subcutáneo o hipodermis
Grado III	Fascia y músculo
Grado IV	Hueso

Dos «grados» distintos en CONUEI

CONUEI tiene una segunda clasificación en cuatro grados según el **tejido de la base**: grado I, base ocupada al 100 % por **granulación**; grado IV, base ocupada en su totalidad por **tejido necrótico**, sin granulación ^{F1}. Cuando una recomendación habla de úlceras «profundas (grado IV)» se refiere a la clasificación por profundidad ^{F1}.

2. Úlcera venosa: mecanismo, clínica y alteraciones de la piel

Mecanismo. La **hipertensión venosa** de la pierna daña la microcirculación de la piel; eso lleva a la **lipodermatoesclerosis** y, en algunos pacientes, a la úlcera ^{F2}. Los productos de degradación de los hematíes, como la **hemosiderina**, producen la **hiperpigmentación ocre**, y la inflamación que desencadenan acaba en **fibrosis** de la dermis y del tejido subcutáneo (lipodermatoesclerosis) ^{F10}.

Clínica de la úlcera venosa según CONUEI. Localización: **zona lateral interna del tercio distal de la pierna**. Morfología: **forma redonda-oval con bordes excavados**, de aspecto inflamatorio si hay exudado. Tejido periulceroso con signos de insuficiencia venosa crónica (IVC) avanzada: **pigmentación, eccema, lipodermatoesclerosis y/o atrofia blanca** (grados CEAP C4 y C5). Dolor: **bajo, salvo si hay infección** ^{F1}. En la exploración se buscan los signos de IVC (telangiectasias, venas reticulares, varices, **edema**, pigmentación, eccema, corona flebectásica, atrofia blanca, úlceras previas) y se **explora el pulso arterial** (presencia o ausencia) ^{F1}.

Otras guías lo completan: los síntomas más importantes son la **pesadez** y el **prurito** de piernas; si hay dolor suele ser **moderado y se reduce al elevar las piernas**, y es más intenso si hay infección ^{F3}. Los **pulsos pedios están presentes**, el **ITB es $\geq 0,8$** y la piel puede estar **más caliente** ^{F4}. Son úlceras **superficiales**, con **granulación roja** y exudado **moderado-alto**, y el **edema** es generalizado ^{F4}.

Alteración cutánea de la IVC	Qué es
Dermatitis ocre (pigmentación)	Oscurecimiento pardusco de la piel por hematíes extravasados ^{F10} ; la producen los depósitos de hemosiderina y predomina en las zonas premaleolares ^{F9}
Eccema (dermatitis eccematosas)	Eritema y descamación de la piel, al principio en la cara inferointerna de la pierna ^{F10} ; favorecido por la sequedad de la piel, sobre los trayectos venosos o alrededor de una úlcera ^{F9}
Lipodermatoesclerosis	Fibroesclerosis de la piel asociada a fibrosis del tejido celular subcutáneo , que está retraído ^{F9} ; inflamación crónica con fibrosis de la piel y el tejido subcutáneo, en la que se ve dermatitis ocre con endurecimiento de la piel , adherida a planos profundos; es un signo de EVC avanzada ^{F10} . La piel aparece engrosada y con fibrosis ^{F2}
Atrofia blanca	Placas estrelladas, lisas, blanco marfil , de consistencia esclerótica, salpicadas por telangiectasias y petequias y rodeadas de un halo hiperpigmentado, en el tercio inferior de piernas y pies ^{F10}
Corona flebectásica	Abanico de numerosas pequeñas venas intradérmicas en la cara medial o lateral del tobillo; signo temprano de EVC avanzada ^{F2}

Ocre, blanca, dura

Ocre = hierro de la sangre salida del vaso (hemosiderina). **Blanca** = placa de marfil moteada de capilares. **Lipodermatoesclerosis** = piel y grasa duras (fibrosis) y pigmentadas. La **linfangitis** no es un trastorno de la IVC: es un signo de **infección**.

La **linfangitis periulcerosa**, junto con el cambio en el exudado, el edema y la fiebre, es uno de los **signos clínicos de infección** de la úlcera ^{F1}.

EIR 2025 · 136

P1 · respuesta en el solucionario

Entre los trastornos cutáneos que pueden conducir a úlceras de etiología venosa, la lipodermatoesclerosis es: Una zona cutánea indurada que afecta a la piel y tejido celular subcutáneo, formando...

Entre los trastornos cutáneos que pueden conducir a úlceras de etiología venosa, la lipodermatoesclerosis es:

1. Una lesión cutánea secundaria a extravasación de hematíes y depósitos de hemosiderina.
2. Una zona cutánea indurada que afecta a la piel y tejido celular subcutáneo, formando placas hiperpigmentadas.
3. Una zona cutánea de aspecto blanquecino, a menudo surcadas por capilares y varículas.
4. Una lesión cutánea secundaria a la inflamación de los vasos linfáticos, por lo general de etiología bacteriana.

Clasificación CEAP (clínica) ^{F1}	Significado
C0	Sin signos visibles o palpables de enfermedad venosa
C1	Telangiectasias o venas reticulares
C2	Venas varicosas
C3	Edema
C4a	Pigmentación o eczema
C4b	Lipodermatoesclerosis o atrofia blanca
C5	Úlcera venosa cicatrizada
C6	Úlcera venosa activa
S / A	Sintomático (dolor, irritación cutánea, pesadez, tumefacción...) / asintomático

La CEAP (1994, revisada en 2004) es la clasificación **más utilizada** en la asistencia y en la investigación; además de la clínica (C) recoge la etiología (E), la anatomía (A) y la fisiopatología (P) ^{F1}.

CEAP de 2004 frente a la de 2020

La tabla es la CEAP revisada en 2004, la que recoge CONUEI 2018 ^{F1}. Una actualización posterior (2020) separa la **corona flebectásica** como subclase **C4c** y añade las formas recurrentes; su texto original no se ha podido leer (ver pendientes). La corona flebectásica es un signo temprano de EVC avanzada ^{F10}.

3. Diagnóstico diferencial: venosa, arterial, hipertensiva y neuropática

Úlcera isquémica (arterial) según CONUEI. En la anamnesis se valora la **claudicación intermitente**: antecedentes y clínica actual ^{F1}. El **dolor**, de **predominio nocturno**, es frecuente y muchos pacientes lo alivian poniendo la extremidad **en declive** en la cama ^{F1}. La **palidez a la elevación** y la **frialidad** son signos de isquemia avanzada, y palpar los **pulsos tibiales** tiene un valor predictivo negativo del 98 % para la isquemia por obstrucción arterial ^{F1}. Datos más prevalentes de la úlcera: localización en el **tercio inferior de la extremidad, cara lateral interna, y/o dedos del pie y/o talón**; **bordes irregulares y poco profundos**; base de **tejido necrótico y/o fibrina**; y **dolor persistente, con exacerbación al colocar la extremidad en decúbito** ^{F1}.

La **claudicación intermitente**, síntoma característico de la enfermedad arterial periférica, es un dolor muscular de la pierna que aparece al caminar y **cede con el reposo**, generalmente en menos de 10 minutos ^{F3}. El **dolor isquémico en reposo** aumenta con la **elevación** de la extremidad y **mejora al bajarla** ^{F3}. La piel perilesional de la úlcera arterial suele ser **pálida, brillante, sin vello y delgada**, y los **pulsos** (pedio, tibial posterior, poplíteo o femoral) están **ausentes** según el nivel de la obstrucción ^{F2}.

	Úlcera venosa	Úlcera isquémica (arterial)
Localización	Zona lateral interna del tercio distal de la pierna ^{F1} ; supramaleolar interna ^{F4}	Tercio inferior, cara lateral interna; dedos; talón ^{F1}
Forma y bordes	Redonda-oval, bordes excavados ^{F1}	Variable, bordes irregulares y poco profundos ^{F1}
Lecho y exudado	Granulación roja; exudado moderado-alto ^{F4}	Necrótico y/o fibrina ^{F1} ; seca , no exudativa ^{F4}
Piel alrededor	Pigmentación, eccema, lipodermatoesclerosis (piel engrosada y endurecida), atrofia blanca ^{F1,F2}	Pálida, brillante, sin vello , delgada ^{F2}
Edema	Generalizado , significativo ^{F4}	Localizado ^{F4} ; aparece por dejar la pierna en declive ^{F2}
Dolor	Bajo , salvo infección ^{F1} ; mejora al elevar la pierna ^{F3,F4}	Persistente , nocturno, empeora en decúbito y se alivia en declive ^{F1}
Claudicación intermitente	No es propia	Sí : antecedente que se valora en la anamnesis ^{F1}
Pulsos e ITB	Pulsos presentes ; ITB $\geq 0,8$ ^{F4}	Pulsos ausentes ; ITB $< 0,8$ ^{F4}
Temperatura	Aumentada ^{F4}	Frialidad ^{F1}



Lo que nunca es de la venosa

La **claudicación intermitente**, el **dolor persistente que empeora en decúbito** (al tumbar la pierna) y la **ausencia de pulsos** son de la úlcera **arterial** ^{F1,F3}. La venosa tiene **pulsos normales**, **edema** importante, dolor **bajo** que mejora al elevar la pierna, forma **redonda-oval** y piel con **pigmentación**, **eccema o lipodermatoesclerosis** ^{F1,F3,F4}.

EIR 2016 · 118

P10 · respuesta en el solucionario

Úlcera venosa vs arterial: la claudicación y el dolor en decúbito no son propios de la venosa

Un paciente con una úlcera venosa en miembros inferiores presenta una sintomatología y manifestaciones clínicas características. Señale la respuesta INCORRECTA:

1. La úlcera suele ser superficial y de aspecto rosáceo.
2. Edema significativo.
3. Claudicación intermitente.
4. Pulsos normales.

EIR 2018 · 81

P7 · respuesta en el solucionario

Úlcera venosa vs arterial: la claudicación y el dolor en decúbito no son propios de la venosa

Un paciente con una úlcera venosa en miembros inferiores presenta una sintomatología y manifestaciones clínicas características, ¿Cuál de las siguientes respuestas no es propia de esta situación?:

1. Piel gruesa y endurecida.
2. Edema significativo.
3. Claudicación intermitente.
4. Pulsos normales.

EIR 2021 · 148

P4 · respuesta en el solucionario

Úlcera venosa vs arterial: la claudicación y el dolor en decúbito no son propios de la venosa

En la evaluación de los signos y síntomas más prevalentes atribuibles a la úlcera de etiología venosa, NO se encuentra habitualmente:

1. Localización: zona lateral interna del tercio distal de la pierna.
2. Forma redonda-oval con bordes excavados.
3. Dolor persistente, con exacerbación al colocar la extremidad en posición decúbito.
4. Tejido periulceroso con signos de insuficiencia venosa crónica avanzada: pigmentación, eccema y lipodermatoesclerosis, entre otros.

Bordes y profundidad: las guías no coinciden

CONUEI describe la úlcera venosa con **bordes excavados** ^{F1}; la AEEVH y el manual del Servicio Cántabro de Salud, con bordes **irregulares** ^{F2,F4}. La arterial tiene bordes irregulares y es **poco profunda** para CONUEI ^{F1}; para la AEEVH suele ser **superficial**, con bordes **lisos y redondeados** ^{F2}; para el manual cántabro es **profunda**, de bordes regulares que se vuelven irregulares en fase avanzada ^{F4}. Para distinguirlas, fíate de la **localización, el dolor, los pulsos y el ITB**, no de la profundidad.

Úlcera hipertensiva de Martorell. Descrita por Fernando Martorell en 1945 como «úlcera supramaleolar por arteriolitis en las grandes hipertensas» ^{F1}. Se localiza en la **superficie lateral externa del tercio distal de la pierna**; es plana o poco excavada, de bordes irregulares, con base fibrinoide y **dolor intenso de predominio nocturno**; los **pulsos tibiales están presentes** y el ITB es normal ^{F1}. Se sospecha en **mujeres hipertensas** con pulsos positivos o índice > 0,75 ^{F1}. A diferencia de la isquémica, su dolor **no mejora al bajar la pierna**, sino que se agrava ^{F3}.

Úlcera neuropática (pie diabético). Aparece sobre **zonas de apoyo y sobrepresión** del pie o sobre deformidades, a menudo con **callosidades**; es redondeada u oval, con un borde de **hiperqueratosis** protuberante, y es **indolora** a la exploración (el dolor a la palpación puede indicar infección) ^{F1}.

4. Tratamiento de la úlcera venosa: compresión e índice tobillo-brazo

La **terapia de compresión** es la estrategia **más efectiva** en la cicatrización de la úlcera venosa; su objetivo es **reducir la hipertensión venosa ambulatoria y el edema**, y es efectiva tanto en la **cicatrización** como en la **prevención de la recidiva** ^{F1}. Es la **piedra angular** del tratamiento de las patologías venosas ^{F5,F2}, y tiene como objetivos **reducir el edema** (evitando la estasis y la hiperpresión venosa) y **mejorar el retorno venoso** ^{F5}.

- Disminuye la hiperpresión venosa distal y mejora la insuficiencia valvular ^{F3}.
- Aumenta la velocidad del flujo, mejora la **bomba venosa** y favorece la absorción del exudado intersticial ^{F3}.
- Frena el empeoramiento de los trastornos tróficos cutáneos (hiperpigmentación) ^{F3}.
- **Acorta el tiempo de cicatrización** de las úlceras; combinada con **caminar**, el 70 % de las úlceras cicatrizan en doce semanas ^{F3}.
- Reduce la **incidencia y la sintomatología** de la enfermedad venosa crónica (dolor, pesadez) y mejora la calidad de vida ^{F10}.
- Optimiza el equilibrio de humedad local, porque **reduce la producción de exudado** y la maceración ^{F2}.

★ Qué consigue la compresión

Sus efectos son **hemodinámicos**: menos hipertensión venosa y **edema**, más **retorno venoso**, **menos síntomas** (dolor, pesadez) y **cicatrización más rápida** con menos recidivas ^{F1,F3,F5,F10}. Entre los objetivos que las guías asignan a la compresión no figura el control de la **infección**, que se valora y se trata aparte (sección 5) ^{F1,F5}.

Sistemas. La compresión se aplica con **sistemas elásticos** (vendajes y medias), **sistemas de baja elasticidad** y **sistemas neumáticos** ^{F1}. La **alta compresión (> 40 mmHg)** es mejor que la baja (< 20 mmHg), y los **sistemas multicomponente (multicapa)** son más efectivos que los de un solo componente ^{F1}. Los de **baja elasticidad** ejercen una **presión de trabajo** alta durante el ejercicio y una **presión de reposo** baja: optimizan la bomba muscular y son muy seguros ^{F1}. La presión de reposo es la que ejerce el vendaje sin deambular; la de trabajo, los picos que se producen durante la marcha ^{F2}. Los vendajes **inelásticos** solo son efectivos cuando el paciente camina; los **elásticos** comprimen también en reposo ^{F4}.

Recomendación de CONUEI. Al inicio, un **sistema multicomponente** (baja elasticidad) con vendas de al menos **7 metros de largo y 10 cm de ancho** y/o **multicapa**, que garanticen **más de 40 mmHg en reposo**; después, una **ortesis** (media) de baja elasticidad para **evitar la recidiva** ^{F1}. Ojo: el mismo documento describe la baja elasticidad con **baja presión de reposo** y aun así exige más de 40 mmHg en reposo en la recomendación ^{F1}. El vendaje multicapa, con unos **40 mmHg** en el tobillo, es la **primera elección** en la úlcera venosa con **ITB ≥ 0,8** ^{F4}.

ITB (y presión sistólica en el tobillo)	Compresión según CONUEI 2018 ^{F1}
> 0,8 (tobillo > 60 mmHg)	Compresión de 40 mmHg segura : alta compresión
> 0,5 y < 0,8 (tobillo 30-60 mmHg)	Compresión reducida : vendas de baja elasticidad de 20 mmHg
< 0,5 (tobillo < 30 mmHg)	Contraindicación absoluta

En su recomendación final, CONUEI da como **contraindicaciones absolutas** un **ITB < 0,60**, la **artritis** y la **dermatitis en fase aguda**, y como contraindicación **relativa** la **insuficiencia cardíaca congestiva**; el efecto secundario es la dermatitis ^{F1}. La guía gallega coincide: compresión de **hasta 40 mmHg con ITB superior a 0,8**; por debajo, en general contraindicada o, si se aplica, con grados menores y vigilancia ^{F3}.

EIR 2019 · 141

P5 · respuesta en el solucionario

La compresión es la piedra angular del tratamiento de la úlcera de etiología venosa. Sin embargo, desde el...:
Disminuir el riesgo de infección en la herida

La compresión es la piedra angular del tratamiento de la úlcera de etiología venosa. Sin embargo, desde el punto de vista práctico, una adecuada compresión NO permite:

1. Favorecer el flujo venoso de retorno.
2. Reducir el edema.
3. Disminuir el riesgo de infección en la herida.
4. Reducir la sintomatología de la disfunción venosa como dolor o pesadez.

EIR 2017 · 48

P9 · respuesta en el solucionario

Mujer de 58 años, en seguimiento en consulta de enfermería de atención primaria para control de...: El ITB nos indica que estamos ante una úlcera venosa en la que está indicada la...

Mujer de 58 años, en seguimiento en consulta de enfermería de atención primaria para control de enfermedades crónicas y fomento del autocuidado, con antecedentes de insuficiencia venosa crónica. Presenta una úlcera en tercio distal inferior de pierna derecha desde hace 3 meses, pulsos conservados, exudado seroso y piel periulceral macerada. Tiene un Índice Tobillo Brazo (ITB) de 0,9 ¿Qué tipo de compresión aplicarías?:

1. A pesar de los síntomas, el ITB nos indica que nos encontramos ante una isquemia severa en la que está contraindicada la compresión.
2. El ITB nos indica que estamos ante una úlcera mixta, en la que está contraindicada la compresión fuerte y puede realizarse compresión de 20 mmHg bajo prescripción médica.
3. El ITB es innecesario. Los síntomas muestran una úlcera venosa que requiere compresión con vendaje elástico de una capa.
4. El ITB nos indica que estamos ante una úlcera venosa en la que está indicada la aplicación de compresión fuerte de 40 mm Hg mediante vendaje multicapa.

El corte es 0,8 (y el tramo intermedio varía)

Para la compresión fuerte, CONUEI, la guía gallega y el manual cántabro usan el umbral del **ITB de 0,8**: un ITB de **0,9** con pulsos conservados permite **40 mmHg con vendaje multicapa** ^{F1,F3,F4}; el manual cántabro pide aplicarla **con precaución** entre 0,8 y 1,0 ^{F4}. Por debajo de 0,8 discrepan: CONUEI admite 20 mmHg con baja elasticidad entre 0,5 y 0,8 ^{F1}; la AEEVH, vendaje de corto estiramiento con presión reducida (< 40 mmHg) entre 0,6 y 0,8, y contraindicación absoluta < **0,6** ^{F2}; el manual cántabro, no comprimir y derivar entre 0,5 y 0,8 ^{F4}; y SEMERGEN la contraindica de forma absoluta en la isquemia arterial con **ITB de 0,6-0,8** ^{F10}. El propio CONUEI sitúa la contraindicación absoluta en < 0,5 en el texto y en < **0,60** en la recomendación ^{F1}.

Interpretación del ITB en CONUEI. Valores normales **entre 0,80 y 1,20** ^{F1}. Un ITB > **1,20** permite descartar la úlcera isquémica, y uno < **0,75** descarta inicialmente cualquier otra etiología que no sea la isquémica; en la isquemia crítica el ITB es < **0,3** ^{F1}. La **calcificación de la capa media** arterial (de Mönckeberg), frecuente en los **diabéticos**, falsea el resultado ^{F1}. Otras guías usan otra tabla de normalidad: la AEEVH da como normal **0,9-1,3** y sospecha calcificación con > **1,3** ^{F2}.

Ortesis (media) ^{F1}	Presión en el tobillo	Uso
Clase I, ligera	15-20 mmHg	Varices superficiales, IVC, prevención
Clase II, normal	21-29 mmHg	Varices del embarazo y de severidad media; tratamiento y prevención de úlceras venosas ; edema moderado
Clase III, fuerte	30-40 mmHg	Grandes varices, insuficiencia venosa postrombótica; úlceras y edemas importantes
Clase IV, muy fuerte	> 40 mmHg	Linfedema y grandes edemas

Dos escalas de clases de medias

CONUEI sigue la escala del Real Decreto 1506/2012: clase I 15-20, clase II 21-29, clase III 30-40 y clase IV > 40 mmHg ^{F1}. SEMERGEN usa otra: clase I o normal 20-29, clase II o fuerte 30-40 y clase III o muy fuerte > 40 mmHg ^{F10}. Mira siempre los mmHg, no solo el número de la clase.

Medidas generales. El reposo con los **pies elevados 10-20 minutos varias veces al día** es beneficioso, y por la noche se recomienda que los pies queden unos **15 cm más altos** que la cabeza, si no está contraindicado ^{F5}. Conviene **mantener la piel hidratada** para evitar grietas y evitar los **golpes** en las piernas ^{F5}. El ejercicio (natación, bicicleta, pasear) es aconsejable ^{F5}.

5. Cura local de la úlcera de pierna: exudado, piel perilesional, infección y cicatrización

Exudado. En la UEEII, el **exceso de exudado** se ha asociado con el bloqueo de los factores de crecimiento y de la angiogénesis y con un acúmulo excesivo de **metaloproteinasas** ^{F1}. Controlarlo con **apósitos absorbentes, sin desecar** la úlcera, ha demostrado efectividad ^{F1}. El apósito óptimo mantiene un **ambiente húmedo sin macerar** la úlcera ni el tejido periulceroso, actúa sobre el dolor y el olor y es aceptado por el paciente ^{F1}. La humedad y la sequedad extremas perjudican la cicatrización: la humedad excesiva **macera** y su escasez deja un **lecho seco** que retrasa la cicatrización ^{F2}.



Recomendación CONUEI sobre exudado y piel perilesional

En úlceras **profundas (grado IV)**, los apósitos de **alginato y/o hidrofibra de hidrocoloide** son válidos para controlar el exceso de exudado; como apósito **secundario**, por su capacidad de absorción, las **espumas de poliuretano**. La **piel perilesional** se protege del exudado con **películas barrera no irritantes o pomadas de óxido de zinc** ^{F1}.

Apósito	Indicación en úlceras vasculares (AEEVH) ^{F2}
Film de poliuretano	Úlceras superficiales con exudación leve ; no absorbe exudado ^{F4}
Hidrogel	Tejido necrótico seco ; no usar en úlceras exudativas
Hidrocoloide	Desbridamiento autolítico, exudado leve, epitelización
Alginato	Úlceras exudativas
Hidrofibra	Úlceras exudativas
Espumas	Úlceras exudativas; ambiente húmedo controlado
Gasa	Cura en ambiente seco , no húmedo ^{F6}

El **alginato cálcico**, derivado de algas, absorbe **15-20 veces su peso**; al absorber el exudado forma un **gel** que no se adhiere al lecho, es **hemostático** y necesita un **apósito secundario** ^{F6}. Las **películas barrera no irritantes** y las **pomadas de óxido de zinc** son los dos grupos de productos barrera, sin diferencias de efectividad clínica entre ellos; las películas, al ser **transparentes**, permiten seguir la evolución de la lesión ^{F6}. En la piel perilesional expuesta a humedad excesiva se usan productos barrera **sin alcohol** ^{F6}. En la úlcera venosa macerada **no se usan hidrocoloides ni films de poliuretano** ^{F2}, y en la pierna se evitan los productos con **lanolina o alcohol** ^{F4}.

Ante úlceras de extremidad inferior profundas (Grado IV) altamente exudativas, son válidos para el control...: Alginato

Ante úlceras de extremidad inferior profundas (Grado IV) altamente exudativas, son válidos para el control del exceso de exudado los apósitos de:

1. Hidrogel.
2. Film de poliuretano.
3. Gasa.
4. Alginato.

Ante úlceras de extremidad inferior altamente exudativas se recomienda proteger la piel perilesional mediante: Películas barrera no irritantes o pomadas a base de óxido de zinc

Ante úlceras de extremidad inferior altamente exudativas se recomienda proteger la piel perilesional mediante:

1. Películas barrera no irritantes o pomadas a base de óxido de zinc.
2. Apósitos hidrocoloides.
3. Apósitos de film de poliuretano.
4. Povidona iodada en solución.

Infección. Es la complicación **más prevalente** de la UEEII y una de las principales causas de su cronicidad ^{F1}. Sus signos clínicos incluyen la **linfangitis periulcerosa**, el cambio en las características del **exudado**, el **edema** y la **fiebre** ^{F1}. **No** se recomienda estudiar sistemáticamente la carga bacteriana sin síntomas y signos, porque la úlcera está colonizada y el cultivo **siempre resulta positivo** ^{F1}.

Toma de muestra según CONUEI. Hay tres métodos acreditados: el **frotis con hisopo**, la **punción-aspiración** y la **biopsia**; CONUEI considera la **punción-aspiración** el **método electivo** y la recomienda para obtener la muestra microbiana (nivel alto, grado 1A) ^{F1}. Si se sospecha **biofilm**, se envían al laboratorio **tejidos desbridados** del lecho para técnicas de microscopía y diagnóstico molecular ^{F1}. Técnica: la punción se hace a través de la **piel íntegra periulceral**, por el lado con más granulación, con una inclinación de unos **45°**, aspirando **1-5 ml**; si no hay pus, se carga la jeringa con medio mililitro de suero fisiológico ^{F1}. El frotis con hisopo solo recoge los contaminantes de superficie y se reserva para cuando no se puede usar otro método ^{F8}.

EIR2023-140: punción-aspiración, biopsia o hisopo de Levine

En **EIR2023-140** la respuesta oficial es la **punción-aspiración**: es la metodología que recomienda CONUEI 2018 para las úlceras de la extremidad inferior ^{F1}. El consenso internacional del IWII (2022) prefiere la **biopsia de tejido** y, cuando no es posible, el **hisopado con técnica de Levine**, y menciona la aspiración de líquido (pus) como otro método posible ^{F7}. En el pie diabético, el IWGDF 2023 pide una muestra de **tejido por legrado o biopsia** y evitar el hisopo ^{F12}. Con la pregunta formulada para la úlcera de la extremidad inferior, la respuesta es la de CONUEI.

La metodología recomendada para la obtención de la muestra microbiana en una úlcera de extremidad inferior es:
Punción-aspiración

La metodología recomendada para la obtención de la muestra microbiana en una úlcera de extremidad inferior es:

1. Frotis mediante hisopo.
2. Punción-aspiración.
3. Microscopía molecular.
4. Biopsia.

Biofilm. El consenso del IWII (2022) enumera los criterios que indican su posible presencia: **fracaso** del tratamiento antibiótico apropiado, **resistencia** al antimicrobiano apropiado, **recurrencia del retraso en la cicatrización al suspender el antibiótico**, retraso en la cicatrización pese a cuidados óptimos, **aumento del exudado/humedad**, inflamación y eritema crónicos de bajo nivel, **granulación deficiente o hipergranulación friable** y **signos secundarios de infección** ^{F7}. Los cambios visibles no son indicadores concluyentes, y muchas heridas de aspecto sano contienen biofilm ^{F7}.

Biofilm: el exudado aumenta

Entre los criterios de biofilm figura el **aumento** del exudado o de la humedad, no su disminución ^{F7}.

Cuál de los siguientes NO es un indicador de la presencia de biofilm en una herida: Disminución del exudado / humedad

¿Cuál de los siguientes NO es un indicador de la presencia de biofilm en una herida?:

1. Granulación deficiente / friable.
2. Disminución del exudado / humedad.
3. Recurrencia del retraso en la cicatrización tras el cese del tratamiento antibiótico.
4. Signos sutiles de infección.

Factores que retrasan la cicatrización. La EWMA agrupa los factores de las heridas de difícil cicatrización en cuatro grupos: del **paciente**, de la **herida**, del **profesional** (habilidad y conocimientos) y de los **recursos y el tratamiento** ^{F11}. Entre los físicos del paciente cita la diabetes, la obesidad, la **desnutrición**, la edad avanzada, la isquemia y la vasculopatía periférica, el cáncer, la insuficiencia orgánica, la sepsis y las limitaciones de la movilidad ^{F11}. Entre los **psicosociales**, la ansiedad, la depresión, el **aislamiento social** (ausencia o escasez de contactos con familia, amigos y vecinos), las dificultades económicas y el dolor; en un estudio, la **soltería** se asoció de forma significativa al retraso de la cicatrización ^{F11}.

- **Humedad:** tanto el **exceso de humedad** (maceración) como la **sequedad** extrema afectan negativamente a la cicatrización ^{F2}.

- **Nutrición e hidratación:** hay que detectar y corregir la **desnutrición y la deshidratación** ^{F2}; en mayores de 65 años con una úlcera de más de 60 días se evalúa el estado nutricional con un cuestionario validado (MNA) ^{F1}.
- **Fármacos:** los **corticoides**, los **citostáticos**, los **anticoagulantes orales** y los **AINE** son los que más influencia negativa han mostrado ^{F1}.
- **Salud mental y entorno:** detectar déficit cognitivo, trastorno mental y **exclusión social** ^{F2}; el ámbito sociofamiliar influye en la calidad de vida y, en menor grado, en la evolución de la úlcera ^{F1}.
- **Infección y exceso de exudado** ^{F1}.

EIR 2020 · 54

P17 · respuesta en el solucionario

Entre los elementos que pueden enlentecer o impedir la cicatrización de heridas crónicas, señale cual NO...:

Problemas neurológicos

Entre los elementos que pueden enlentecer o impedir la cicatrización de heridas crónicas, señale cual NO es habitual:

1. Deshidratación o sequedad excesiva.
2. Exceso de humedad.
3. Vivir solo.
4. Problemas neurológicos.

6. Úlcera arterial e hipertensiva: tratamiento

Isquemia crítica. CONUEI la define como el **dolor en reposo** que precisa analgesia continuada más de dos semanas y/o la **úlceras o lesión necrótica** en la pierna o el pie con una presión sistólica en el tobillo **< 50 mmHg**, lo que se corresponde con un **ITB < 0,30** ^{F1}. La AEEVH usa otro corte en su tabla: isquemia crítica con **ITB < 0,5** ^{F2}. En la úlcera isquémica, la **revascularización** del eje arterial es la **opción terapéutica de elección** y debe hacerse **sin demora** ^{F1}.

Cura local antes de revascularizar. Mientras la extremidad no esté revascularizada, la cura será **seca** ^{F2}. En las **necrosis secas** de «miembros sin pulso» es mejor mantener un **ambiente seco con un antiséptico** y **no ser agresivo desbridando**, porque aumentaría el riesgo de necrosis húmeda, sepsis y amputación ^{F2}. Tras la revascularización se puede retirar el tejido desvitalizado con desbridamiento cortante, enzimático o autolítico ^{F3}. En la isquemia crítica los vendajes **no serán compresivos** y se limitarán a proteger la lesión; el vendaje compresivo está **contraindicado antes de la revascularización** ^{F2}. La guía gallega mantiene los **vendajes no compresivos** también después de revascularizar ^{F3}.

Posición y dolor. El paciente alivia el dolor poniendo la pierna **en declive**, pero eso produce **edema**; por eso hay que tratar el dolor para evitarlo ^{F1}. El manual del Servicio Cántabro de Salud aconseja **evitar colgar** la extremidad en la cama y **eleva el cabecero unos 15 grados** ^{F4}.

Desbridar o no la úlcera arterial

Antes de revascularizar, la AEEVH pide **no intentar desbridar** si se sospecha una perfusión inefectiva: mantener seco y derivar a valoración vascular ^{F2}. El manual cántabro desaconseja el desbridamiento **cortante** y el recorte de bordes, porque extendería la isquemia, y recomienda el **enzimático** ^{F4}. Lo común: **nada de cortante** en una pierna sin pulsos.

Úlcera hipertensiva. La **revascularización no está indicada** ^{F3}. El bloqueo simpático lumbar alivia mucho el dolor al principio, pero **no mejora la cicatrización** ^{F1}.

7. Pie diabético: por qué se ulcera y cómo se reconoce

Mecanismo. La úlcera del pie diabético suele aparecer en una persona con uno o más factores de riesgo, **neuropatía periférica y/o enfermedad arterial periférica (EAP)**, más un **acontecimiento precipitante** ^{F12}. La neuropatía deja un pie **insensible** y a veces **deformado**; la pérdida de sensibilidad protectora, las deformidades y la limitación de la movilidad articular causan una **carga biomecánica anormal** ^{F12}. La **gran mayoría** de las personas con úlcera del pie diabético **padecen neuropatía**; la EAP está presente en **hasta el 50 %** y es un factor importante de mala cicatrización, gangrena y amputación ^{F12}. La mayoría de las úlceras son **neuropáticas o neuroisquémicas**; solo un pequeño porcentaje son puramente isquémicas, y estas son dolorosas ^{F12}.

La **neuropatía sensitiva periférica** es la **causa componente más frecuente** de la úlcera del pie: en un ensayo multicéntrico estaba presente en el **78 %**, y la tríada **neuropatía + traumatismo menor + deformidad** en más del 63 % ^{F14}. Para CONUEI, la **polineuropatía es el principal factor predisponente** y sitúa al «pie normal» en un «pie de riesgo» ^{F1}. La **microangiopatía** diabética **no** parece la causa principal ni de la aparición de las úlceras ni de su mala cicatrización ^{F12}; no hay evidencias de su papel como factor predisponente ^{F1}.

Factor (CONUEI) ^{F1}	Qué es
Predisponente	La neuropatía (principal); se suman otros factores generales y locales
Desencadenante	Siempre traumático : intrínseco (presión sobre deformidades: dedos en garra o martillo, cabezas metatarsianas prominentes, hallux valgus, Charcot) o extrínseco (traumatismos físicos, químicos o térmicos no percibidos). El calzado inadecuado es el extrínseco más frecuente (20-30 % de las lesiones)
Agravante	La infección (principal) y la isquemia

★ La neuropatía, factor principal

El factor que más explica las úlceras del pie diabético es la **neuropatía periférica**, por delante de la EAP, la deformidad, el calzado o el mal control glucémico ^{F12,F14,F1}. El **calzado inadecuado** es el desencadenante **extrínseco** más frecuente ^{F1} y, para la revista de la SED, el principal factor desencadenante de la úlcera ^{F17}; la **infección** es el principal factor **agravante** ^{F1}.

¿Y la microangiopatía?

El texto de CONUEI dice que no hay evidencias de que la microangiopatía sea factor predisponente ^{F1}, aunque su anexo 14 la rotula junto a la neuropatía entre los «factores predisponentes» ^{F1}. El IWGDF 2023 es claro: la microangiopatía **no** debe considerarse la causa principal de la úlcera ^{F12}.

Pie diabético: la neuropatía como factor principal de ulceración

¿Cuál es el principal factor implicado en la mayoría de las úlceras de pie en personas ancianas con diabetes mellitus?:

1. La neuropatía periférica.
2. La deformidad del pie.
3. El calzado inadecuado.
4. La enfermedad arterial periférica.
5. El escaso control glucémico.

Pie diabético: la neuropatía como factor principal de ulceración

El factor predominante que hace a las personas diabéticas ser susceptibles de padecer graves lesiones en los pies es la:

1. Infección.
2. Arterioesclerosis.
3. Microangiopatía.
4. Macroangiopatía.
5. Neuropatía.

Signos de la neuropatía en el pie. Sensitiva: pérdida de la sensación de protección y de la sensibilidad a la temperatura y al roce; el paciente no nota la úlcera ^{F18}. **Motora:** menor movilidad articular, **deformidades, dedos en martillo o en garra**, arco alto con **cabezas metatarsianas prominentes** y alteración de la marcha ^{F18}. **Autonómica:** menos sudoración, **piel seca y agrietada**, pies **calientes**, pulso amplio y venas dorsales dilatadas ^{F18}. La presión anormal provoca un engrosamiento de la piel, el **callo o hiperqueratosis**, que aumenta a su vez la presión, con hemorragia subqueratósica y, finalmente, úlcera ^{F12}. Síntomas: parestesias, disestesias y un **dolor con exacerbación nocturna que mejora al levantarse y caminar** ^{F18}; los primeros síntomas, de fibras finas, son dolor y sensación de quemazón y hormigueo ^{F14}.

Signos de la isquemia, en cambio: antecedente de **claudicación** y **dolor en reposo que se alivia con la pierna colgando, rubor en declive y palidez a la elevación**; se exploran los pulsos pedios ^{F14}; piel **pálida, brillante, sin vello y delgada** ^{F2}; frialdad, piel fina y seca, ausencia de vello ^{F4}. En el diabético con úlcera neuroisquémica, la neuropatía puede **enmascarar** los síntomas de la isquemia aunque sea grave ^{F12}.

Dos dolores nocturnos

El dolor **neuropático** empeora de noche y **mejora al levantarse y caminar** ^{F18}. El dolor **isquémico** en reposo se alivia **dejando la pierna colgando** (en declive) ^{F14}. La claudicación y la piel brillante sin vello son de la **isquemia**; la **hiperqueratosis** es de la **neuropatía** ^{F12,F2}.

Uno de los síntomas o signos en los pies debido a neuropatía diabética es: Hiperqueratosis

Uno de los síntomas o signos en los pies debido a neuropatía diabética es:

1. Claudicación intermitente.
2. Dolor nocturno que cede con el declive del miembro afecto.
3. Hiperqueratosis.
4. Piel brillante con ausencia de pelo y cornificación de uñas.

Úlcera neuropática	Úlcera isquémica
Indolora ^{F18}	Dolorosa ^{F18}
Pulsos normales ^{F18}	Pulsos ausentes ^{F18}
Aspecto en sacabocados ^{F18}	Márgenes irregulares ^{F18}
En la planta del pie, zonas de apoyo ^{F18}	En los dedos ^{F18}
Callosidades (hiperqueratosis) ^{F18}	Callosidades ausentes o infrecuentes ^{F18}
Pie seco y caliente , venas dilatadas ^{F18}	Pie frío , pálido o cianótico ^{F18}
Deformidades óseas ^{F18}	Sin deformidades óseas ^{F18}

El IWGDF describe la úlcera como **neuropática** (pérdida de sensibilidad protectora sin EAP), **neuroisquémica** (las dos) o **isquémica** (EAP sin pérdida de sensibilidad) ^{F12}. En la neuroisquémica, la sensibilidad está afectada, los **pulsos ausentes** y la revascularización se plantea como en la isquémica ^{F1}; alrededor del **50 %** de las lesiones del pie diabético son neuroisquémicas ^{F1}.

Magnitud. La incidencia de la úlcera del pie diabético a lo largo de la vida es del **19-34 %**, con una incidencia anual del 2 %; tras cicatrizar, **recidiva en el 40 % al año** y en el **65 % a los 3 años** ^{F12}. La úlcera precede **hasta al 85 %** de las amputaciones no traumáticas ^{F12}.

8. Pie diabético: exploración, riesgo y clasificación de la úlcera

Monofilamento de 10 g (Semmes-Weinstein). Se muestra antes en la mano (o el codo o la frente); se exploran **tres sitios** en cada pie sin que el paciente vea dónde se aplica; se apoya **perpendicular** a la piel con la fuerza justa para que **se doble**, en unos **2 segundos**; **nunca sobre una úlcera, un callo, una cicatriz o tejido necrótico**; en cada sitio, dos aplicaciones reales y al menos una simulada ^{F12}. La sensibilidad protectora está **presente en un sitio** si el paciente acierta **dos de las tres aplicaciones en ese sitio** ^{F12}. La ADA pide el monofilamento **anual** en todas las personas con diabetes, junto con **otra prueba** (pinchazo, temperatura, reflejos o **vibración con diapasón de 128 Hz**): monofilamento ausente más otra prueba alterada confirman la pérdida de sensibilidad protectora ^{F14}.

Otras pruebas. El **diapasón de 128 Hz** se aplica sobre la cara dorsal de la falange distal del primer dedo; es positivo si responde bien a dos de tres aplicaciones ^{F12}. El **test de Ipswich** (tocar 1-2 segundos la punta de los dedos primero, tercero y quinto) sirve si no hay monofilamento ni diapasón; la pérdida de sensibilidad es probable si no se percibe en **2 o más** sitios ^{F12}. La EAP es menos probable con ondas Doppler trifásicas o bifásicas, un **ITB de 0,9-1,3** y un índice dedo-brazo $\geq 0,70$ ^{F12}. La **calcificación de la media** eleva la presión del tobillo y resta precisión al ITB ^{F12}; la **presión sistólica del dedo** es más exacta, y < 30 mmHg sugiere EAP e incapacidad para cicatrizar ^{F14}.

Riesgo IWGDF 2023 ^{F13}	Características	Revisión del pie
0 · muy bajo	Sin pérdida de sensibilidad protectora (PSP) ni signos de EAP	Una vez al año
1 · bajo	PSP o EAP	Cada 6-12 meses
2 · moderado	PSP + EAP, o PSP + deformidad, o EAP + deformidad	Cada 3-6 meses
3 · alto	PSP o EAP y además úlcera previa, amputación (menor o mayor) o enfermedad renal terminal	Cada 1-3 meses

Las frecuencias de revisión se basan en la **opinión de expertos** ^{F13}. En todo paciente diabético se hace una **valoración completa del pie al menos una vez al año** ^{F1}.

Clasificación de la úlcera	Qué valora
Wagner (Meggitt-Wagner)	Profundidad: grado 0 zona pre o posulcerosa; 1 úlcera superficial; 2 hasta tendón o cápsula articular; 3 tejidos más profundos; 4 gangrena del antepié ; 5 gangrena de todo el pie (más de dos tercios) ^{F12}
Universidad de Texas	Matriz 4 × 4: profundidad (grados 0-3) y presencia de infección (estadio B), isquemia (C) o ambas (D); no incluye el tamaño ^{F12}
SINBAD	Localización, isquemia, neuropatía, infección bacteriana, área y profundidad, con 0 o 1 punto cada una (máximo 6) ^{F12,F13} ; la que recomienda el IWGDF para comunicarse entre profesionales ^{F12}
Wifi	Herida, isquemia e infección, para estimar el riesgo de amputación y el beneficio de revascularizar ^{F12}

Wagner: la más validada, no la recomendada

Wagner es la clasificación con **más estudios de validación**, pero el IWGDF la considera de mala discriminación clínica porque no recoge por separado el área, la neuropatía, la infección ni la EAP; recomienda **SINBAD** ^{F12}. CONUEI (2018) recomendaba Wagner-Meritt y/o Texas para los grados clínicos y la clasificación del IWGDF para el riesgo ^{F1}.

9. Pie diabético: autocuidados, calzado y tratamiento

Educación para el autocuidado (IWGDF, persona con riesgo 1 o superior) ^{F12}:

- **Inspección diaria** de toda la superficie de ambos pies, **incluidas las zonas interdigitales**; si no puede verlos, que le ayude otra persona ^{F12}; con un **espejo irrompible** si hace falta ^{F14}.
- **No andar descalzo**, ni con calcetines sin zapato, ni en chanclas o zapatillas de suela fina, **ni en casa ni fuera** ^{F12}.
- **Lavar los pies a diario** con agua a **menos de 37 °C** y **secarlos con cuidado, sobre todo entre los dedos** ^{F12}; evitar **sumergirlos** en un baño ^{F12}.
- **No usar calefactores ni bolsas de agua caliente** para calentar los pies ^{F12}.
- **Emolientes** para la piel seca, pero **no entre los dedos**, donde causan humedad y maceración ^{F12}.
- **No usar agentes químicos ni callicidas** para callos y durezas: acudir al **podólogo** ^{F12}.
- **Cortar las uñas en línea recta** ^{F12}.
- Calcetines **sin costuras** (o con las costuras hacia fuera), cambiados a diario y que no aprieten; mirar y **meter la mano dentro del zapato** antes de ponérselo ^{F12}.

Temperatura del agua

El IWGDF dice agua a **menos de 37 °C** ^{F12}; las fichas de la SED para pacientes, **agua tibia (37 °C)** ^{F16}. Lo común: agua templada, nunca caliente.

Las recomendaciones de la **Sociedad Española de Diabetes** para el paciente de riesgo 1 coinciden: lavado y **secado meticuloso, especialmente entre los dedos**, sin fuentes de calor; hidratación de todo el pie **excepto entre los dedos**; el **corte de uñas debe ser recto y se deben limar suavemente las esquinas**; **no automanipular** uñas, callos ni durezas; y **no caminar nunca descalzo** ^{F16}. La ficha de riesgo 0 de la SED dice: **corta las uñas rectas, sin apurar, y lima los bordes**; nunca descalzo, siempre con calcetines, y evitar las fuentes de calor intenso directamente sobre los pies: **bolsas de agua caliente, mantas eléctricas, calefactores, braseros** ^{F19}. La ADA desaconseja también el **calzado abierto por delante** ^{F14}.

EIR 2012 · 78

P11 · respuesta en el solucionario

Qué recomendación sobre el cuidado de los pies es adecuada para una señora de 75 años con Diabetes...: Secar completamente los pies, incluidas las zonas interdigitales

¿Qué recomendación sobre el cuidado de los pies es adecuada para una señora de 75 años con Diabetes Mellitus tipo 2?:

1. Mantener los pies calientes para mejorar la circulación, aunque para ello se tengan que acercar a una fuente de calor.
2. Caminar descalza para endurecer la piel.
3. Secar completamente los pies, incluidas las zonas interdigitales.
4. No utilizar cremas suavizantes, es preferible que estén muy secos.
5. Mantener los pies sumergidos en agua diariamente durante al menos 15 minutos

El cuidado preventivo de los pies de un paciente de 43 años con diabetes tipo 1 desde hace 12, debe incluir: Cortar las uñas rectas y limar los ángulos siguiendo el contorno del dedo

El cuidado preventivo de los pies de un paciente de 43 años con diabetes tipo 1 desde hace 12, debe incluir:

1. Eliminar las callosidades siempre con cuchilla nueva después de mantener los pies en remojo.
2. Cortar las uñas rectas y limar los ángulos siguiendo el contorno del dedo.
3. Caminar descalzo diariamente 10-15 minutos.
4. Utilizar calzado abierto y bien ajustado en el verano.
5. Calentar los pies con manta eléctrica si están muy fríos.

Calzado. En la persona con riesgo 1 o superior, **usar un calzado inadecuado o caminar descalzo son las principales causas de traumatismos que provocan úlceras** en los pies ^{F12}. La revista de la SED lo resume así: el principal factor desencadenante de una úlcera en el pie es el uso de un **calzado inadecuado** ^{F17}. Para que el calzado sea adecuado, su **longitud interior debe ser 1-2 cm mayor que el pie**, sin quedar apretado ni holgado; la **anchura interna** igual a la del pie a la altura de las articulaciones metatarsófalángicas, y la **altura** suficiente para todos los dedos ^{F12,F15}. El ajuste se comprueba con el paciente **de pie (en bipedestación)**, preferiblemente **al final del día**, cuando el pie puede estar hinchado ^{F12,F15}. Quien tiene riesgo 2 o 3 debe llevar **calzado terapéutico** adaptado a su pie ^{F15}. Con pérdida de sensibilidad, el calzado se lleva **en todo momento, dentro y fuera de casa** ^{F12}.

Centímetros, de pie y nunca descalzo

El zapato sobra **1-2 cm** (no milímetros) ^{F12,F15}; algunas fichas de la SED para pacientes dicen **1-1,5 cm** ^{F16}. El ajuste se mira **de pie** y a última hora del día, no sentado ^{F15}. A quien ha perdido la sensibilidad nunca se le aconseja andar descalzo: debe llevar zapato también **en casa** ^{F12}.

Según la Sociedad Española de Diabetes, encontramos dentro de las recomendaciones del calzado para el...: El calzado inadecuado es una de las causas principales de ulceración

Según la Sociedad Española de Diabetes, encontramos dentro de las recomendaciones del calzado para el paciente diabético:

1. Se debe comprobar el ajuste del calzado con el paciente sentado, preferiblemente al final del día.
2. La parte interna del zapato debe ser 1-2 mm más larga que el pie.
3. El calzado inadecuado es una de las causas principales de ulceración.
4. A los pacientes con pérdida de sensibilidad en el pie tras la realización de exploración con el monofilamento de semmes-weinstein, se le recomendará andar descalzos en casa para mejorar la sensibilidad que el calzado inhibe.

Descarga. El tratamiento de elección para descargar una **úlcera plantar neuropática** es un **dispositivo no removible hasta la rodilla**: el **yesso de contacto total** o una bota removible convertida en no removible ^{F12}. Si

está contraindicado o no se tolera, un dispositivo removible hasta la rodilla o el tobillo ^{F12}.

Infección. Se diagnostica con al menos **dos signos de inflamación** (rubor, calor, induración, dolor) o **secreción purulenta**, aunque la neuropatía y la isquemia pueden atenuarlos; se clasifica (IWGDF/IDSA) en **leve**, **moderada** (más profunda que la piel o celulitis extensa) o **grave** (con signos sistémicos), con o sin osteomielitis ^{F12}. En la **leve** hay al menos dos de estos signos: tumefacción o induración, eritema de **más de 0,5 cm y menos de 2 cm** alrededor de la herida, dolor local, calor local o secreción purulenta; en la **moderada**, eritema de **2 cm o más** o afectación de tejidos más profundos que la piel y el subcutáneo, sin signos sistémicos; en la **grave**, dos o más criterios de respuesta inflamatoria sistémica (temperatura > 38 °C o < 36 °C, frecuencia cardíaca > 90, frecuencia respiratoria > 20, leucocitos > 12.000 o < 4.000) ^{F13}. Para el cultivo se toma **tejido por legrado o biopsia**, evitando el hisopo ^{F12}. La **osteomielitis** se orienta con la **prueba de sonda-hueso** (probe-to-bone), la radiografía simple y la VSG, PCR o procalcitonina ^{F12}. Las úlceras **no infectadas no se tratan con antibióticos** ^{F12}.

Todas las preguntas del tema (14)

De la más reciente a la más antigua. Las respuestas, en el solucionario.

EIR 2025 · 136

P1 · respuesta en el solucionario

Entre los trastornos cutáneos que pueden conducir a úlceras de etiología venosa, la lipodermatoesclerosis es:

1. Una lesión cutánea secundaria a extravasación de hematíes y depósitos de hemosiderina.
2. Una zona cutánea indurada que afecta a la piel y tejido celular subcutáneo, formando placas hiperpigmentadas.
3. Una zona cutánea de aspecto blanquecino, a menudo surcadas por capilares y varículas.
4. Una lesión cutánea secundaria a la inflamación de los vasos linfáticos, por lo general de etiología bacteriana.

EIR 2025 · 103

P2 · respuesta en el solucionario

Según la Sociedad Española de Diabetes, encontramos dentro de las recomendaciones del calzado para el paciente diabético:

1. Se debe comprobar el ajuste del calzado con el paciente sentado, preferiblemente al final del día.
2. La parte interna del zapato debe ser 1-2 mm más larga que el pie.
3. El calzado inadecuado es una de las causas principales de ulceración.
4. A los pacientes con pérdida de sensibilidad en el pie tras la realización de exploración con el monofilamento de semmes-weinstein, se le recomendará andar descalzos en casa para mejorar la sensibilidad que el calzado inhibe.

EIR 2022 · 131

P3 · respuesta en el solucionario

Ante úlceras de extremidad inferior profundas (Grado IV) altamente exudativas, son válidos para el control del exceso de exudado los apósitos de:

1. Hidrogel.
2. Film de poliuretano.
3. Gasa.
4. Alginato.

En la evaluación de los signos y síntomas más prevalentes atribuibles a la úlcera de etiología venosa, NO se encuentra habitualmente:

1. Localización: zona lateral interna del tercio distal de la pierna.
2. Forma redonda-oval con bordes excavados.
3. Dolor persistente, con exacerbación al colocar la extremidad en posición decúbito.
4. Tejido periulceroso con signos de insuficiencia venosa crónica avanzada: pigmentación, eccema y lipodermatoesclerosis, entre otros.

La compresión es la piedra angular del tratamiento de la úlcera de etiología venosa. Sin embargo, desde el punto de vista práctico, una adecuada compresión NO permite:

1. Favorecer el flujo venoso de retorno.
2. Reducir el edema.
3. Disminuir el riesgo de infección en la herida.
4. Reducir la sintomatología de la disfunción venosa como dolor o pesadez.

Ante úlceras de extremidad inferior altamente exudativas se recomienda proteger la piel perilesional mediante:

1. Películas barrera no irritantes o pomadas a base de óxido de zinc.
2. Apósitos hidrocoloídes.
3. Apósitos de film de poliuretano.
4. Povidona iodada en solución.

Un paciente con una úlcera venosa en miembros inferiores presenta una sintomatología y manifestaciones clínicas características, ¿Cuál de las siguientes respuestas no es propia de esta situación?:

1. Piel gruesa y endurecida.
2. Edema significativo.
3. Claudicación intermitente.
4. Pulsos normales.

Uno de los síntomas o signos en los pies debido a neuropatía diabética es:

1. Claudicación intermitente.
2. Dolor nocturno que cede con el declive del miembro afecto.
3. Hiperqueratosis.
4. Piel brillante con ausencia de pelo y cornificación de uñas.

Mujer de 58 años, en seguimiento en consulta de enfermería de atención primaria para control de enfermedades crónicas y fomento del autocuidado, con antecedentes de insuficiencia venosa crónica. Presenta una úlcera en tercio distal inferior de pierna derecha desde hace 3 meses, pulsos conservados, exudado seroso y piel periulceral macerada. Tiene un Índice Tobillo Brazo (ITB) de 0,9 ¿Qué tipo de compresión aplicarías?:

1. A pesar de los síntomas, el ITB nos indica que nos encontramos ante una isquemia severa en la que está contraindicada la compresión.
2. El ITB nos indica que estamos ante una úlcera mixta, en la que está contraindicada la compresión fuerte y puede realizarse compresión de 20 mmHg bajo prescripción médica.
3. El ITB es innecesario. Los síntomas muestran una úlcera venosa que requiere compresión con vendaje elástico de una capa.
4. El ITB nos indica que estamos ante una úlcera venosa en la que está indicada la aplicación de compresión fuerte de 40 mm Hg mediante vendaje multicapa.

Un paciente con una úlcera venosa en miembros inferiores presenta una sintomatología y manifestaciones clínicas características. Señale la respuesta INCORRECTA:

1. La úlcera suele ser superficial y de aspecto rosáceo.
2. Edema significativo.
3. Claudicación intermitente.
4. Pulsos normales.

¿Qué recomendación sobre el cuidado de los pies es adecuada para una señora de 75 años con Diabetes Mellitus tipo 2?:

1. Mantener los pies calientes para mejorar la circulación, aunque para ello se tengan que acercar a una fuente de calor.
2. Caminar descalza para endurecer la piel.
3. Secar completamente los pies, incluidas las zonas interdigitales.
4. No utilizar cremas suavizantes, es preferible que estén muy secos.
5. Mantener los pies sumergidos en agua diariamente durante al menos 15 minutos

El factor predominante que hace a las personas diabéticas ser susceptibles de padecer graves lesiones en los pies es la:

1. Infección.
2. Arterioesclerosis.
3. Microangiopatía.
4. Macroangiopatía.
5. Neuropatía.

¿Cuál es el principal factor implicado en la mayoría de las úlceras de pie en personas ancianas con diabetes mellitus?:

1. La neuropatía periférica.
2. La deformidad del pie.
3. El calzado inadecuado.
4. La enfermedad arterial periférica.
5. El escaso control glucémico.

El cuidado preventivo de los pies de un paciente de 43 años con diabetes tipo 1 desde hace 12, debe incluir:

1. Eliminar las callosidades siempre con cuchilla nueva después de mantener los pies en remojo.
2. Cortar las uñas rectas y limar los ángulos siguiendo el contorno del dedo.
3. Caminar descalzo diariamente 10-15 minutos.
4. Utilizar calzado abierto y bien ajustado en el verano.
5. Calentar los pies con manta eléctrica si están muy fríos.

Preguntas que también podrían ser de este tema (3)

La clasificación automática dudó entre este tema y otro.

EIR 2025 · 135

P15 · respuesta en el solucionario

¿Cuál de los siguientes NO es un indicador de la presencia de biofilm en una herida?:

1. Granulación deficiente / friable.
2. Disminución del exudado / humedad.
3. Recurrencia del retraso en la cicatrización tras el cese del tratamiento antibiótico.
4. Signos sutiles de infección.

EIR 2023 · 140

P16 · respuesta en el solucionario

La metodología recomendada para la obtención de la muestra microbiana en una úlcera de extremidad inferior es:

1. Frotis mediante hisopo.
2. Punción-aspiración.
3. Microscopía molecular.
4. Biopsia.

EIR 2020 · 54

P17 · respuesta en el solucionario

Entre los elementos que pueden enlentecer o impedir la cicatrización de heridas crónicas, señale cual NO es habitual:

1. Deshidratación o sequedad excesiva.
2. Exceso de humedad.
3. Vivir solo.
4. Problemas neurológicos.

Solucionario

Nº	Pregunta	Respuesta oficial	Notas
P1	EIR 2025 · 136	2	
P2	EIR 2025 · 103	3	
P3	EIR 2022 · 131	4	
P4	EIR 2021 · 148	3	
P5	EIR 2019 · 141	3	hoja del archivo oficial
P6	EIR 2019 · 97	1	hoja del archivo oficial
P7	EIR 2018 · 81	3	hoja del archivo oficial
P8	EIR 2018 · 62	3	hoja del archivo oficial
P9	EIR 2017 · 48	4	
P10	EIR 2016 · 118	3	hoja del archivo oficial
P11	EIR 2012 · 78	3	reconstruida por un tercero
P12	EIR 2012 · 34	5	reconstruida por un tercero
P13	EIR 2011 · 91	1	
P14	EIR 2007 · 35	2	reconstruida por un tercero
P15	EIR 2025 · 135	2	
P16	EIR 2023 · 140	2	hoja del archivo oficial
P17	EIR 2020 · 54	4	

Fuentes

- **F1** Marinello Roura J, Verdú Soriano J (coords.). Conferencia Nacional de Consenso sobre las Úlceras de la Extremidad Inferior (C.O.N.U.E.I.). Documento de consenso 2018. 2.ª ed. Madrid: Ergon; 2018 (ISBN 978-84-17194-26-0). Acreditado por la AEEVH, el Capítulo Español de Flebología y Linfología, la SEACV y el GNEAUPP; publicado en la web del GNEAUPP, sociedad firmante. · <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2018/04/CONUEIX2018.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F2** Asociación Española de Enfermería Vascular y Heridas (AEEVH). Roldán Valenzuela A (coord.) et al. Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético de la AEEVH. Guía de práctica clínica. 3.ª ed. 2017. · <https://aeevh.org/wp-content/uploads/2020/04/Guia-de-Practica-Clinica-web.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F3** Servizo Galego de Saúde (SERGAS), Dirección General de Asistencia Sanitaria. Guía práctica de úlceras de la extremidad inferior. Colección de guías prácticas de heridas del Servicio Gallego de Salud, guía n.º 2. Santiago de Compostela; 2016. · <https://extranet.sergas.es/catpb/Docs/cas/Publicaciones/Docs/AtEspecializada/PDF-2511-es.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F4** Cacicedo González R, Castañeda Robles C, Cossío Gómez F, et al. Manual de prevención y cuidados locales de heridas crónicas. Santander: Servicio Cántabro de Salud; 1.ª ed., enero de 2011 (ISBN 978-84-692-2677-3). Ya no está en la web oficial: texto leído en la copia de la Wayback Machine de su URL oficial (5 de junio de 2022). · http://web.archive.org/web/20220605065254/https://www.scsalud.es/documents/2162705/2163005/Manual_de+Prevece%C3%B3n+y+Cuidados+Locales+de+Heridas+Cr%C3%B3nicas_SCS.pdf · consultada 2026-09-27
- **F5** Junta de Andalucía, Consejería de Salud. Insuficiencia venosa crónica: proceso asistencial integrado. Sevilla; 2003 (ISBN 84-8486-118-X). · https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af1957095b94_insuficiencia_venosa.pdf · consultada 2026-09-27
- **F6** GNEAUPP. Manejo local de las úlceras y heridas. Documento Técnico GNEAUPP n.º III. 2.ª edición, noviembre de 2018. · <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2018/11/GNEAUPP.DT03.Tratamiento.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F7** International Wound Infection Institute (IWII). La infección de heridas en la práctica clínica. Principios de las mejores prácticas. Actualización del documento de consenso, 2022 (versión española difundida por el GNEAUPP). · <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2022/08/iwii-cd-2022-es-web.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F8** GNEAUPP. Normas básicas para la obtención de una muestra de exudado de una úlcera por presión y otras heridas crónicas. Documento n.º IV del GNEAUPP (sin fecha; citado por CONUEI 2018). · <https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2014/12/normas-basicas-para-la-obtencion-de-una-muestra-de-exudado-de-una-ulcera-por-presion-y-otras-heridas-cronicas.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F9** Toquero de la Torre F, Zarco Rodríguez J (coords.); Carrasco Carrasco E, Díaz Sánchez S, González González AI, Permanyer Barrier J. Guía de buena práctica clínica en patología venosa. Organización Médica Colegial (Atención Primaria de Calidad). Madrid: IM&C; 2004. Capítulo de complicaciones de la IVC tomado del libro del Capítulo Español de Flebología (2003). · https://www.cgcom.es/sites/main/files/mig/guia_venosa.pdf · consultada 2026-09-27
- **F10** Carrasco Carrasco JE, Díaz Sánchez S. Recomendaciones para el manejo de la enfermedad venosa crónica en Atención Primaria. SEMERGEN (Grupo de Vasculopatías); 2015 (ISBN 978-84-944148-1-7). Edición

patrocinada por Servier. · https://semergen.es/resources/files/noticias/venosaCrocina_1.pdf · consultada 2026-09-27

- **F11** European Wound Management Association (EWMA). Documento de posicionamiento: Heridas de difícil cicatrización: un enfoque integral. Londres: MEP Ltd; 2008 (versión oficial en español). · <https://ewma.org/wp-content/uploads/2008/05/Spanish-EWMA-Hard2Heal-2008.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F12** International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). Guías del IWGDF para la prevención y el manejo de la enfermedad del pie relacionada con la diabetes. Actualización 2023. Traducción oficial al español (2024), con la participación del Grupo de Pie Diabético de la SED, el GNEAUPP y la AEEVH. · <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2024/09/Guia-Espanol-IWGDF-2023.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F13** International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease, 2023 (versión original en inglés: tabla 1 de estratificación del riesgo y tabla 1 de la guía de infección IWGDF/IDSA). · <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2023/07/IWGDF-Guidelines-2023.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F14** American Diabetes Association Professional Practice Committee. 12. Retinopathy, Neuropathy, and Foot Care: Standards of Care in Diabetes—2026. Diabetes Care 2026;49(Suppl 1):S261-S276. Texto leído en la copia de la Wayback Machine de la URL oficial de la revista (25 de septiembre de 2026), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://doi.org/10.2337/dc26-S012> · consultada 2026-09-27
- **F15** Sociedad Española de Diabetes (SED), Grupo de Trabajo de Pie Diabético. Infocard D-FOOT: Calzadoterapia en pie diabético. Sin fecha (PDF de 2022). · <https://www.sediabetes.org/wp-content/uploads/Infocard-d-foot.-Calzadoterapia-en-PD.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F16** Sociedad Española de Diabetes (SED), Grupo de Trabajo de Pie Diabético. Dòria Cervós M, Samaniego Muñoz J. Cuida tus pies: indicaciones para la prevención de úlceras de pie diabético según tu riesgo 1 (infocard, 2026). · <https://www.sediabetes.org/wp-content/uploads/Riesgo-1.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F17** Jiménez González S, Rubio García JA. ¿Podemos prevenir el pie diabético? Diabetes (revista de la Sociedad Española de Diabetes), n.º 89, octubre de 2024, pp. 2-5. · https://www.revistadiabetes.org/wp-content/uploads/%C2%BFPodemos_prevenir_el_pie_diabetico.pdf · consultada 2026-09-27
- **F18** Pérez Martínez I, Mohamed Villanueva E, Montoro Robles MI, et al. Guía para la prevención y cuidado del pie del paciente diabético. Madrid: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA), Ministerio de Sanidad; 2019 (NIPO 736-19-014-0). · https://ingesa.sanidad.gob.es/dam/jcr:e0235f6e-187d-430b-bcd9-efc9ad7e86f7/Guia_Preencion_Pie_Diabetico.pdf · consultada 2026-09-27
- **F19** Sociedad Española de Diabetes (SED), Grupo de Trabajo de Pie Diabético. Altonaga Calvo BJ, Blasco Gil S. Cuida tus pies: indicaciones para la prevención de úlceras de pie diabético según tu riesgo 0 (infocard, sin fecha; cita las guías IWGDF 2023). · <https://www.sediabetes.org/wp-content/uploads/Riesgo-0.pdf> · consultada 2026-09-27

Pendiente de verificar

- EIR2025-136: ninguna fuente válida leída define la lipodermatoesclerosis con la fórmula literal de la opción oficial («zona cutánea indurada ... formando placas hiperpigmentadas»); la sección la explica con la OMC 2004, SEMERGEN 2015 y la AEEVH. Las definiciones originales de la CEAP (Eklöf 2004; Lurie 2020) y el consenso VEIN-TERM no se han podido leer (web de la revista bloqueada, sin copia en la Wayback Machine).
- EIR2020-054: no se ha localizado la fuente de la lista de factores que usa la pregunta (deshidratación o sequedad, exceso de humedad, vivir solo, problemas neurológicos). La sección se apoya en la EWMA 2008, la AEEVH y CONUEI, que no citan los problemas neurológicos como factor general de retraso.

- EIR2025-103: no se ha encontrado el documento de la SED con el texto exacto de la pregunta; la sección usa la infocard de calzadoterapia de la SED, su revista y el IWGDF 2023. Faltan por leer la página «Autocuidado del pie diabético» de la SED (el contenido no carga) y las preguntas frecuentes de la Fundación SED (dominio caído).
- Guía ESVS 2022 de enfermedad venosa crónica (DOI 10.1016/j.ejvs.2021.12.024): web oficial bloqueada y sin copia en la Wayback Machine al preparar el tema; habría que contrastar con ella los umbrales de ITB para la compresión.
- Comprobar la temperatura del agua del lavado de pies con el codo o un termómetro: no consta en ninguna fuente válida consultada (el IWGDF dice agua a menos de 37 °C y la SED, agua tibia a 37 °C).
- Actualización de la CEAP de 2020 (Lurie F et al., J Vasc Surg Venous Lymphat Disord 2020;8:342-352, DOI 10.1016/j.jvsv.2019.12.075): web de la revista bloqueada y sin copia en la Wayback Machine; solo se conoce por una revisión secundaria (C2r, C4c corona flebectásica, C6r). Leerla para completar la tabla CEAP.