

# Puntos clave en el tratamiento de las heridas de difícil cicatrización

¿Estamos los MF capacitados para llevar a cabo un enfoque multidisciplinar?

Dr. Javier Sierra Alonso

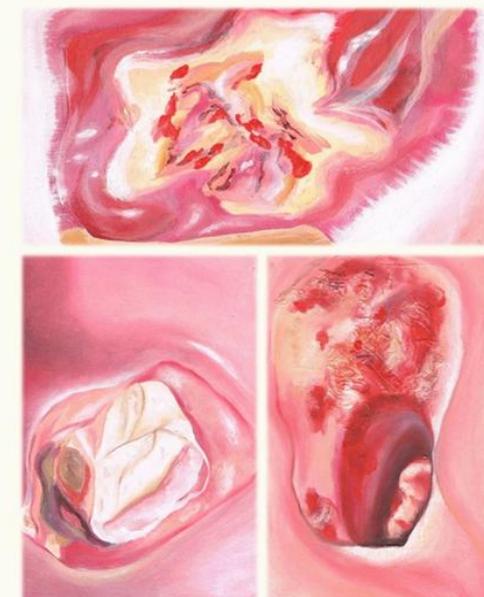
Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria y en Medicina Interna.  
Centro de Salud Goya, Madrid.



**Miembro del EWMA GP Network**  
(European Wound Management Association. General Practitioners)  
-No tengo conflicto de intereses-

## Manual de heridas de difícil cicatrización

Entiende la úlcera y sus causas, interpreta su lecho, y aplica el mejor tratamiento para una rápida cicatrización



*Izaskun Sainz-Espiga Michelena  
y Javier Sierra Alonso*



XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



#MADsemFYC  
CONGRESODELASEMFYC.COM

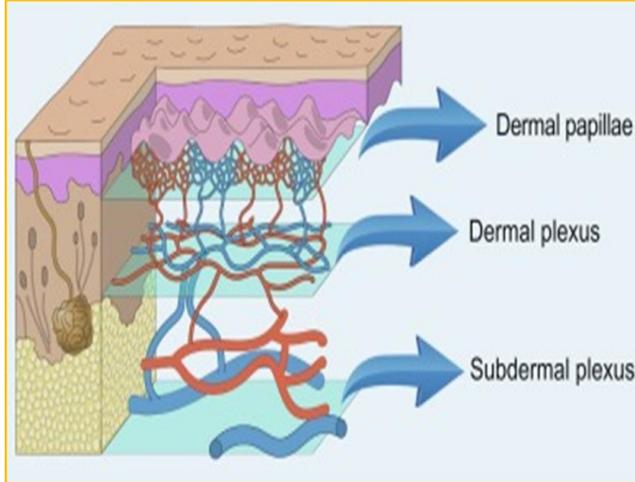
SOMaMFyC  
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

semFYC  
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria



# Fundamentos del tratamiento de las heridas:

1. Por fuera: Preparación del **lecho** de la herida (esquema **TIME**)
2. Por dentro: **mejorar el flujo sanguíneo**, que permita transitar a la herida por todas las fases de la cicatrización (**Tratamiento etiológico**)



¿Por qué se cronifican las heridas?  
Diagnóstico diferencial  
1º. Por obstrucción del flujo a nivel  
arterial y/o arteriolar



- Enfermedad Arterial Periférica (**EAP**):  
Úlceras origen arterial
- **Heridas atípicas:**
  - **Arteriolo**-esclerosis: Úlcera de Martorell
  - Calcifilaxis en Insuficiencia Renal (HD)
  - Pioderma gangrenoso (inflamación  
endotelial y perivascular)
  - Vasculitis asociada a otras enfermedades

XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



*Presión necesaria para el relleno capilar cutáneo eficaz: 6-32 mmHg*

**Heridas isquémicas:** distales, sobre prominencias óseas y zonas de roce, sin exudado, con tejido necrótico, dolorosas.

XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID | 13-14-15 NOVIEMBRE | 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



# Heridas atípicas



Úlcera isquémica hipertensiva de **Martorell**, por **arterioloesclerosis**, en cara externa de MMII.



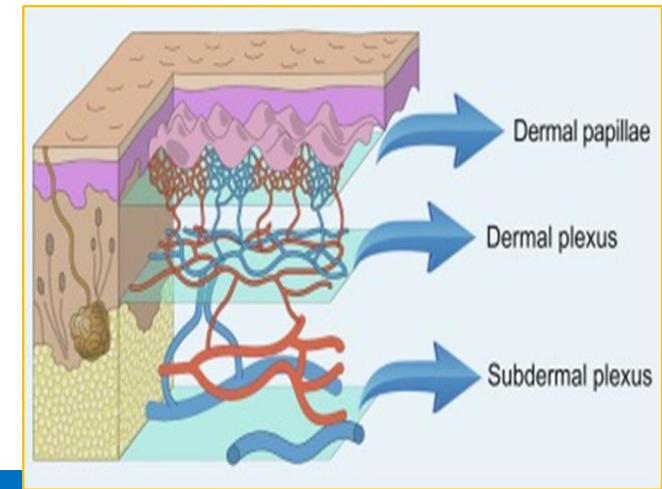
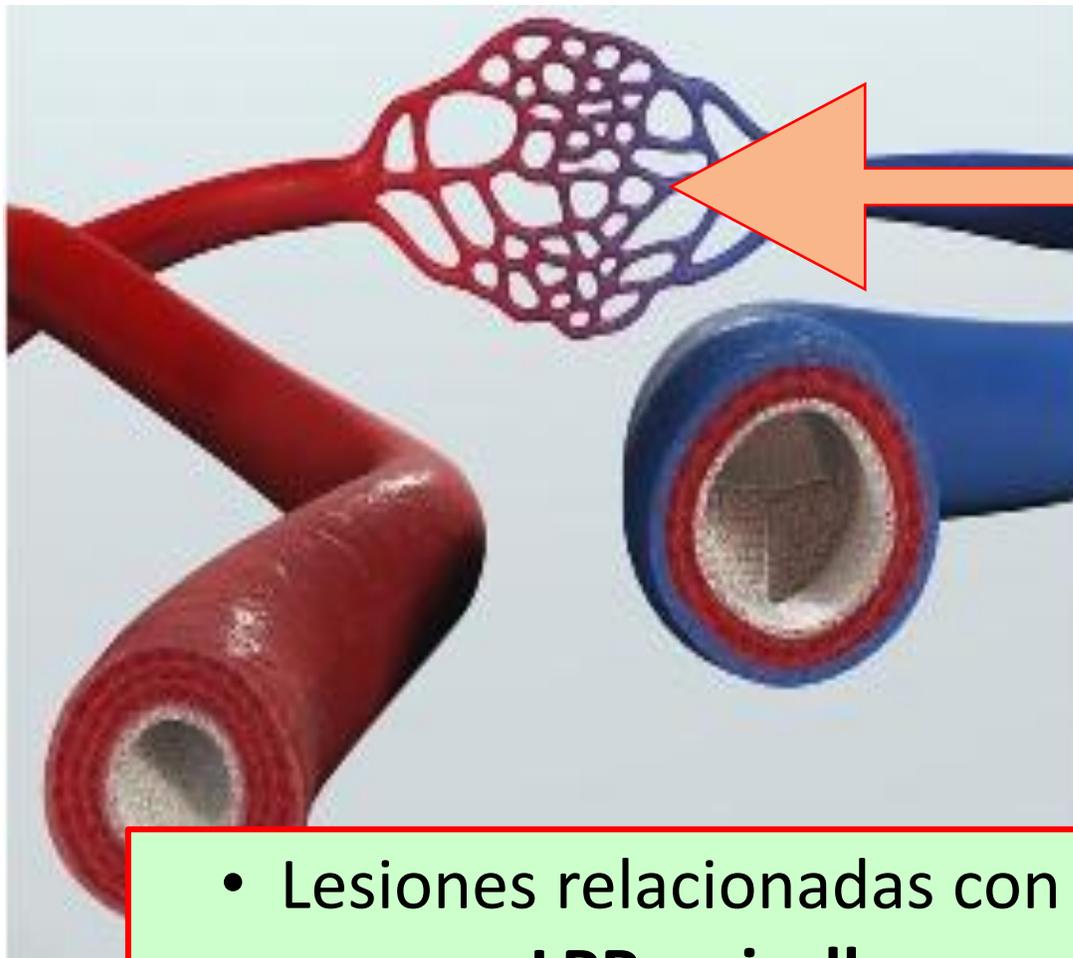
## Pioderma gangrenoso:

Úlcera dolorosa localizada en región pretibial, de bordes delimitados, violáceos y algo sobreelevados, en paciente con lupus sistémico.



## Vasculitis:

Úlcera sinuosa e irregular con lesiones papulares adyacentes, algunas con costras secundarias a vesículas rotas.



## Isquemia cutánea por compresión del plexo capilar

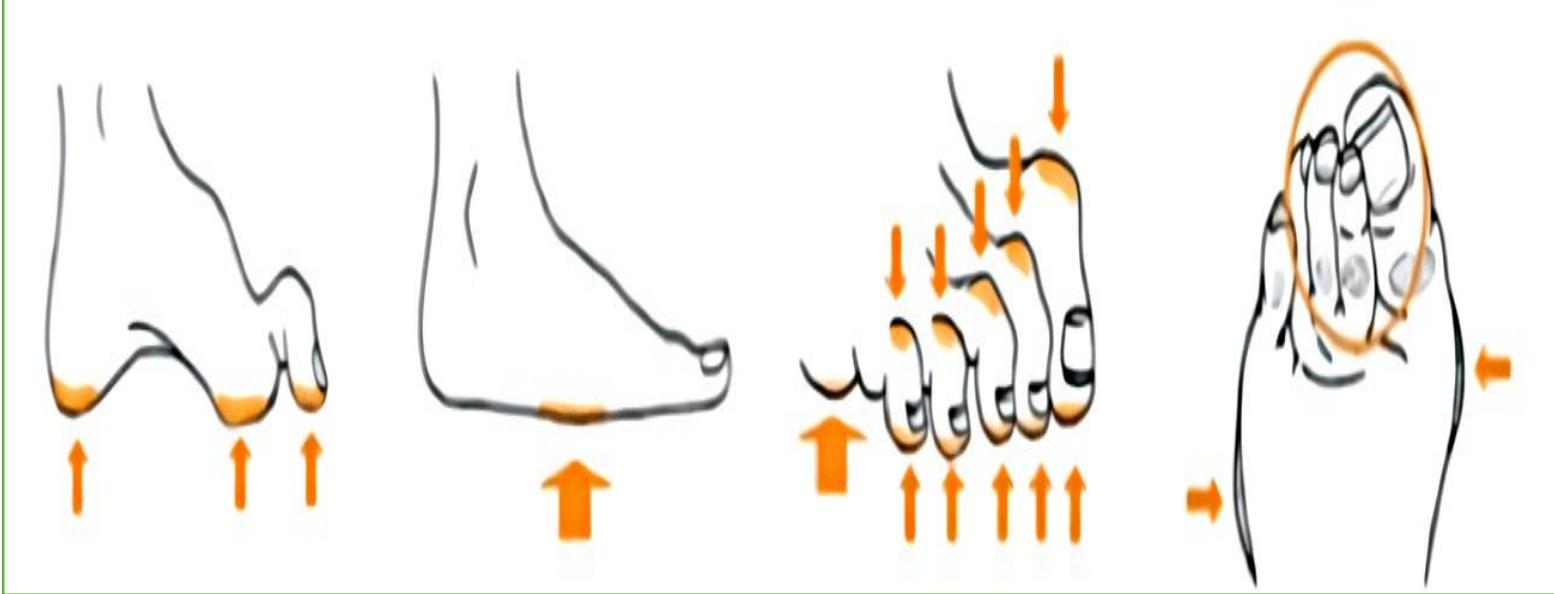
- Lesiones relacionadas con la dependencia:  
**LPP y cizalla**
- Úlceras neuropáticas (lesionados medulares, espina bífida, EM, autoinmunes) y **Pie diabético**

XIV

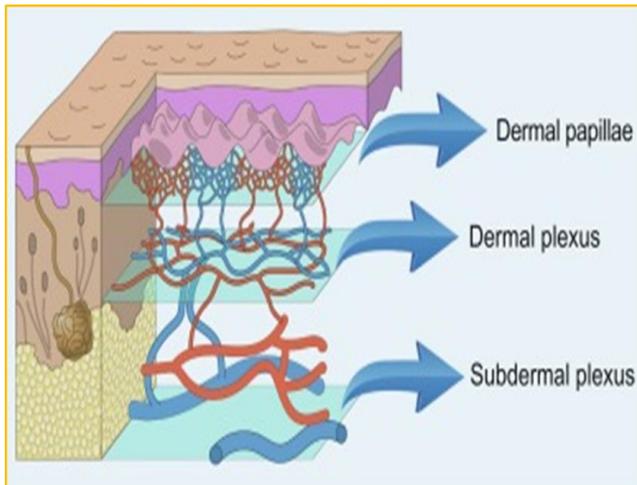
CONGRESO DE  
LA SEMFYC

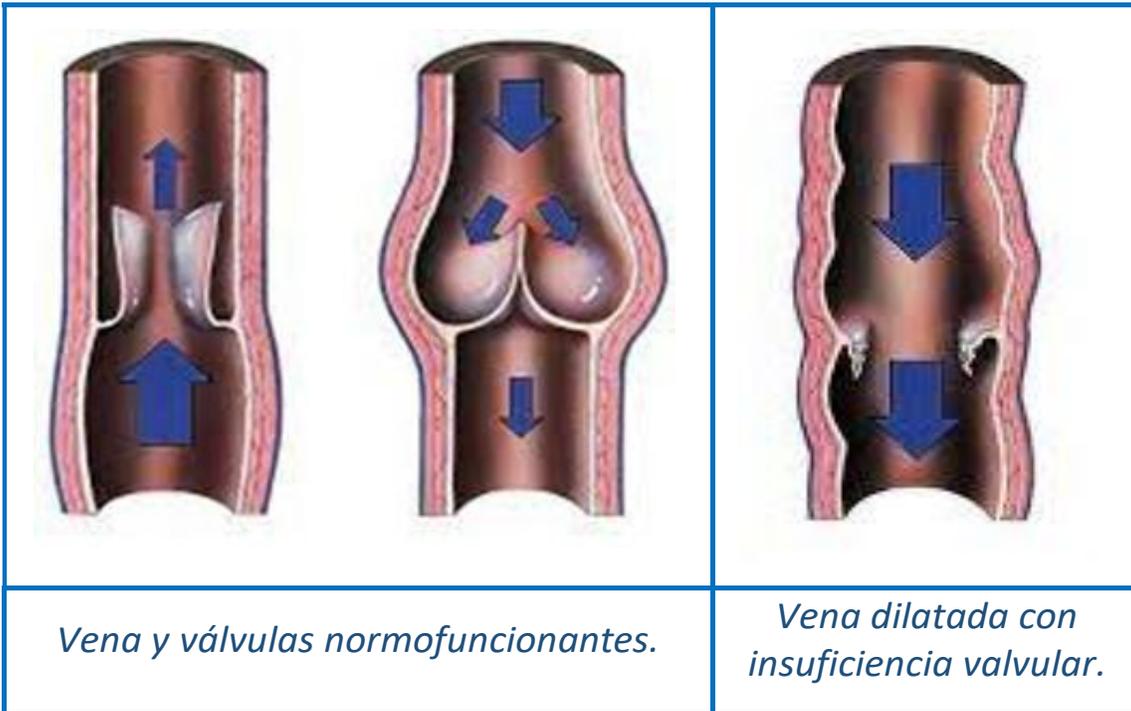
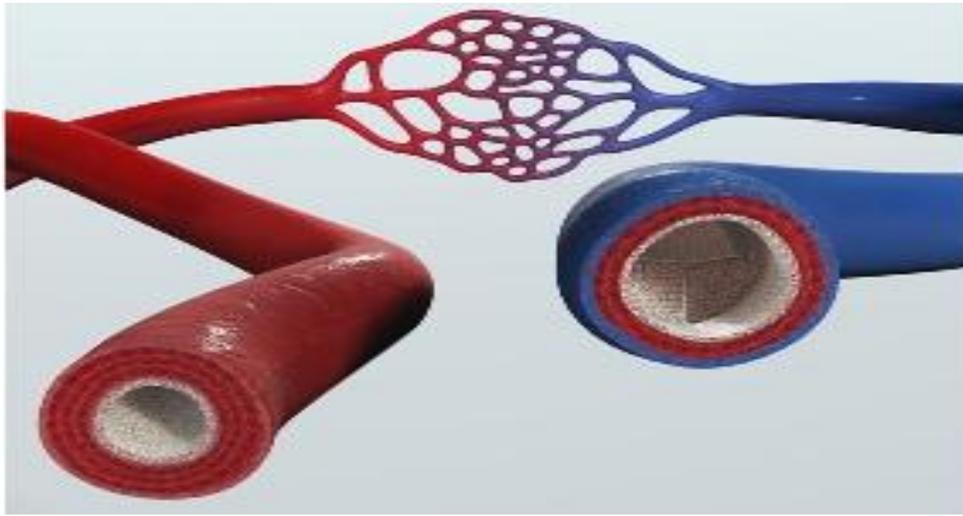
MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



Puntos de hiperpresión del **pie diabético** por deformidad articular por la neuropatía motora y autonómica, + déficit sensitivo protector.





**Isquemia cutánea por Hipertensión Venosa:**

- Insuficiencia valvular
- Síndrome postrombótico (TVP)

XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



**Herida venosa:** supramaleolar interna, irregular, exudativa, sin necrosis, sobre piel pigmentada, purpúrica, con edema, dermatitis. Molesta pero no duele.



XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID | 13-14-15 NOVIEMBRE | 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



#MADsemFYC  
CONGRESODELASEMFYC.COM



XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



# ¡Valorad siempre la perfusión de las heridas!

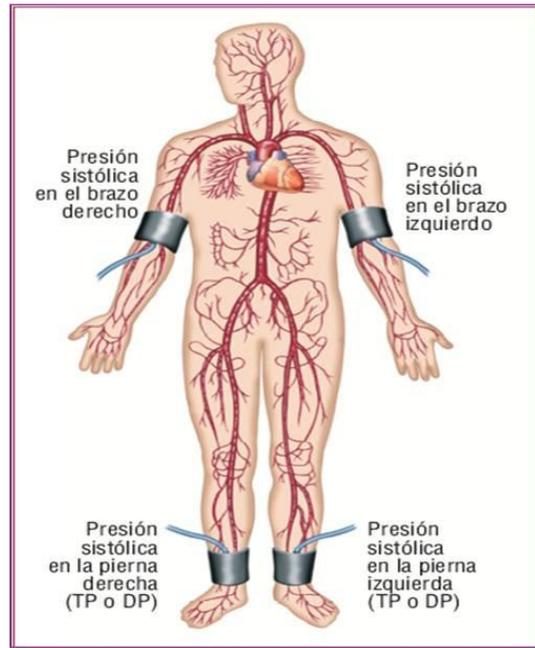
## ¡Pulsos! +/- ITB (índice tobillo brazo)

XIV  
CONGRESO DE  
LA SEMFYC  
MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



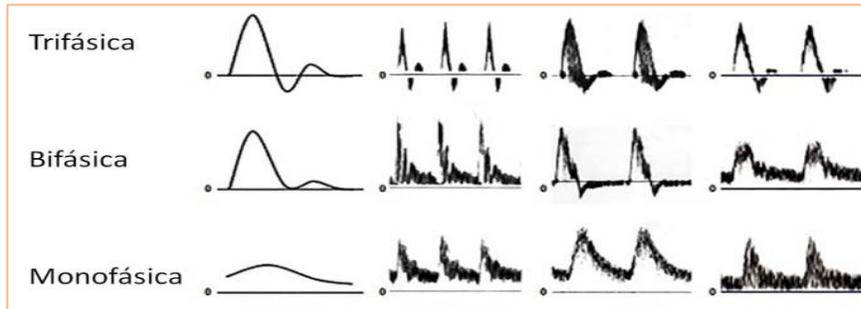
Palpación de pulso Pedio.



ITB normal: 0,9-1,3



Técnica doppler para el cálculo del ITB. Medición de presión de Tibial Posterior.



Tipos de onda arterial por doppler.



# Recomendaciones para el manejo de las heridas de etiología arterial

## Cuándo derivar a Angiología para valorar la revascularización (by-pass o angioplastia)

- **Urgente:**
  - Pacientes con dolor de la extremidad en reposo.
  - Pacientes con un ITB  $\leq 0.4$ .
  - **Alto riesgo de amputación: afectación extensa, planos profundos, infección.**
- **Preferente:** Cuando el ITB es  $> 0.4$ .

## Tratamiento etiológico

- **Revascularización arterial:** es el tratamiento de referencia.
- **Amputación:** Si las condiciones del paciente no permiten la revascularización o el pronóstico no es bueno y existe un **dolor no controlado asociado a infección**, se puede recurrir a la alternativa paliativa de la amputación (criterios WIFI).
- **Momificación:** No revascularizable y sin dolor.

XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID | 13-14-15 NOVIEMBRE | 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



# Úlcera hipertensiva, isquémica, arterioloesclerótica de Martorell

XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



**Tratamiento conservador:** podrá realizarse al inicio de la herida, cuando no supere **los 3-6 cm.** de diámetro o cuando la accesibilidad a otros recursos es complicada. Consiste en:

- Control intensivo de los **factores de riesgo cardiovascular:** hipertensión, diabetes, tabaco, obesidad, sedentarismo. Útil también para prevenir recidivas futuras.
- Control del **dolor.**
- **No descartar la terapia compresiva:** Tratar el **edema** con algún grado tolerable de vendaje compresivo.

**Tratamientos avanzados:** para heridas de diámetros mayores de 3-6 cm:

- **Microinjertos en sello:** obtiene muy buenos resultados. Útil en heridas poco profundas. Tienen la ventaja de que alivian precozmente el dolor.
- **Terapia de presión negativa (TPN).** Frecuentemente se aplica después de realizar los microinjertos.



XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



# Los 4 pilares del tratamiento de la úlcera del pie diabético

1. Tratamiento local.
2. Valoración biomecánica del pie y descarga de presiones.
3. Prevención o tratamiento de la posible infección.
4. Tratamiento de la posible isquemia arterial.



*Desbridamiento cortante  
de hiperqueratosis.*

# 2º Pilar: Descarga de presiones

XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID | 13-14-15 NOVIEMBRE | 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



## Descargas provisionales en el paciente con úlcera activa

**Fieltros adhesivos de poliéster o polietileno:** son económicos, fáciles de manejar y recortar. Se presentan en láminas o rollos adhesivos de diferentes grosores (8 a 15 mm.) Ha de cubrir **toda la planta**



Descarga con fieltro.

## Descargas definitivas

- **Siliconas:** son polímeros que se moldean para realizar ortesis y prótesis digitales.
- **Materiales viscoelásticos:** para espacios interdigitales
- **Plantillas personalizadas:** pueden utilizarse en presencia de úlceras poco profundas de grados I, o II de Wagner sin infección ni osteomielitis. Se fabrican con la ayuda de **moldes** obtenidos del pie.
- **Calzado ortopédico estándar o a medida,** que se puede **combinar con ortesis plantares** tipo taloneras, alzas, cuñas, para la caída del arco plantar, o para el apoyo de los metatarsianos.



XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID | 13-14-15 NOVIEMBRE | 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



Férula de Walker.



Medio zapato para úlceras de  
antepie.



Férula tipo balancín.

# 3º Pilar: Tratamiento de la posible infección

- La neuropatía y la isquemia arterial pueden enmascarar los clásicos signos de infección (rojo, calor, hinchazón y dolor).
- Hay que tener un seguimiento cercano de las heridas y aplicar tratamientos antimicrobianos.
- En este tipo de heridas se indica el uso de antibióticos **siempre** más bajo en la dosis y por un tiempo más corto.
- Las heridas infectadas **tienden** a complicarse **más a menudo** que en otros tipos de heridas y pueden complicarse muy rápidamente (en profundidad: celulitis, osteomielitis, fasciitis).

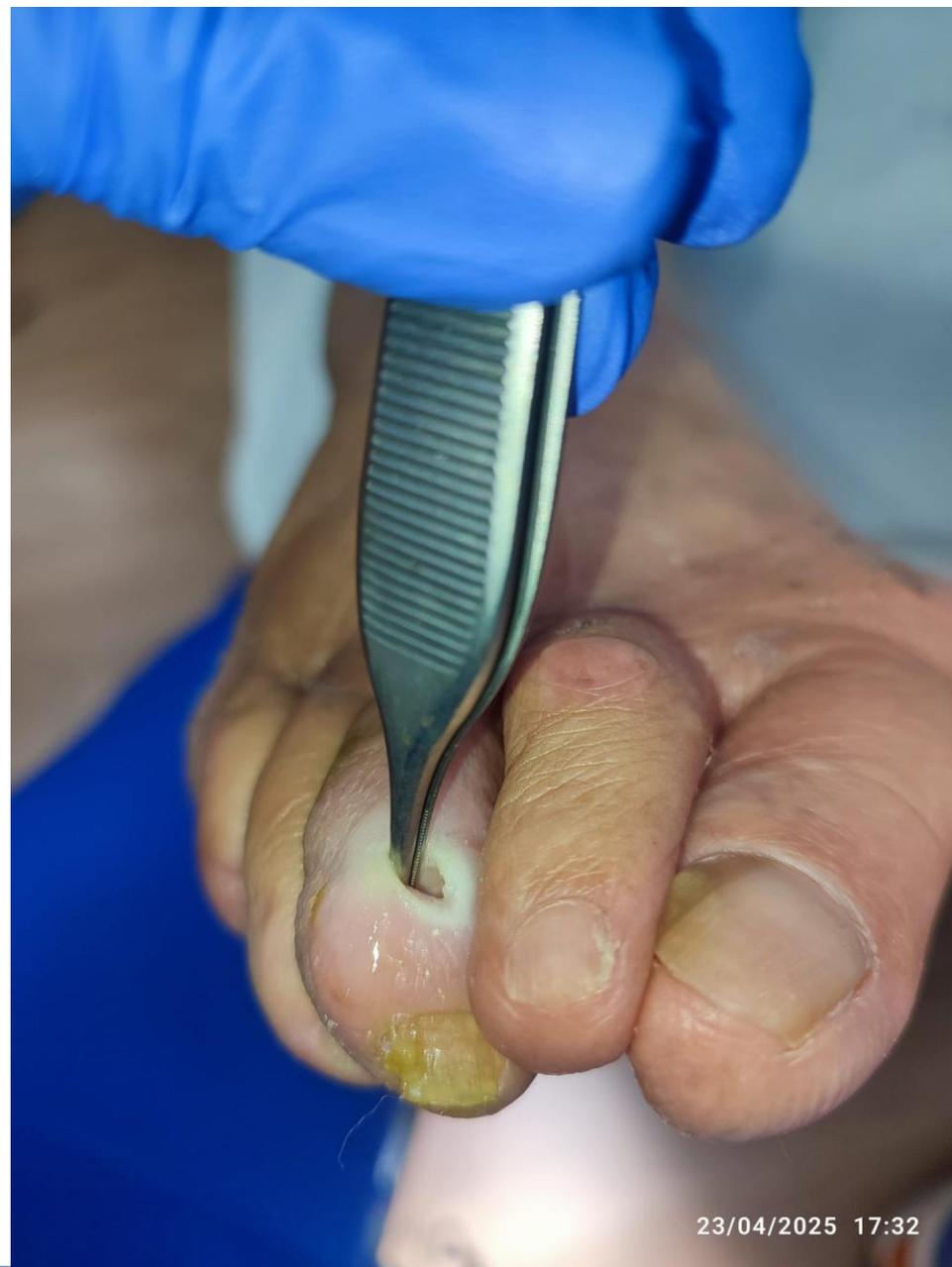


XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID | 13-14-15 NOVIEMBRE | 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



23/04/2025 17:32

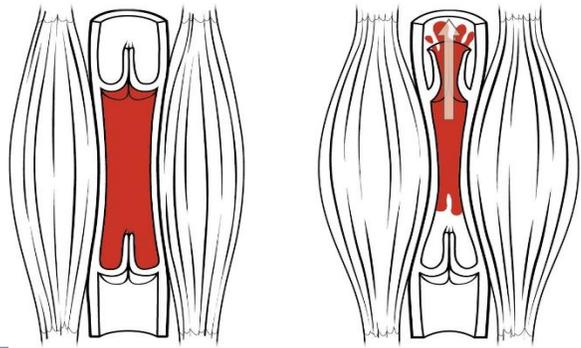
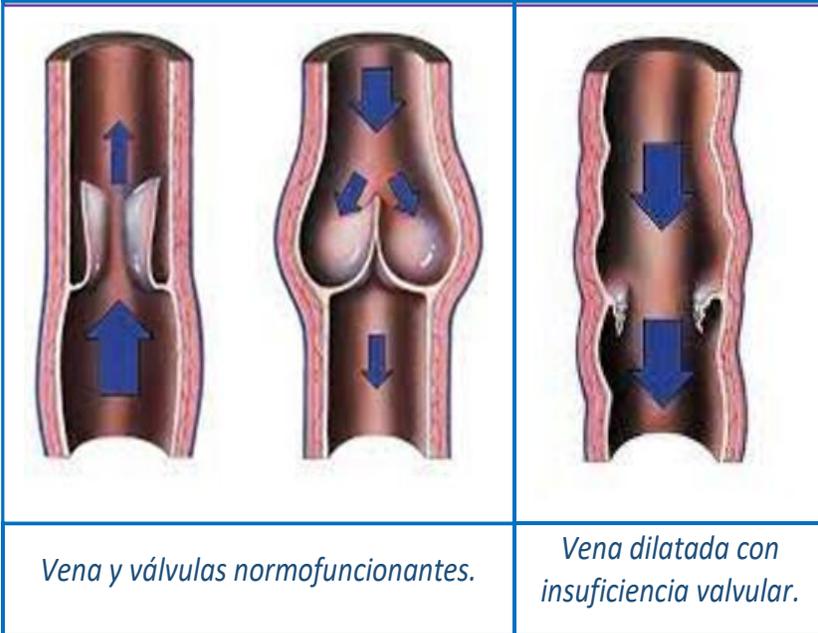


# Criterios de derivación en pie diabético

Lesión	Nivel asistencial	Prioridad
<b>Úlcera leve superficial sin vasculopatía.</b>	Primaria.	No derivar salvo agravamiento.
<b>Úlcera leve superficial sin pulsos o con ITB &lt;0.9 o &gt;1.3.</b>	Cirugía vascular	Preferente en < 2 semanas
<b>Úlcera profunda con:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de tendones o cápsula articular.</li> <li>• Absceso, artritis o sospecha de osteomielitis.</li> <li>• Gangrena seca o húmeda.</li> </ul>	Urgencias hospitalarias	Urgente.
<b>Isquemia crítica: dolor en reposo</b>	Cirugía vascular.	Urgente.



# Tratamiento etiológico de las heridas de origen venoso: Terapia de compresión y/o contención



Presión de trabajo



Presión de reposo



XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID | 13-14-15 NOVIEMBRE | 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



#MADsemFYC  
CONGRESODELASEMFYC.COM

Tipo de compresión	Ventajas	Inconvenientes
<b>Vendaje multi-componente</b>	<p>Adaptable. Se ajusta bien a las diferentes formas anatómicas de la pierna.</p> <p>Útil para cualquier tamaño y forma de la pierna.</p>	<p>Las aplica un profesional.</p> <p>No facilita el autocuidado.</p> <p>Puede ser voluminoso y dificultar el calzado y la estética de la pierna.</p>
<b>Medias elásticas</b>	<p>Niveles de compresión conocidos y constantes.</p> <p>Comprime el pie.</p> <p>Colocación por el paciente.</p> <p>Permite el calzado y mejora la estética.</p> <p>Lavables y reutilizables.</p>	<p>No útil en piernas que no correspondan a unas formas y tallas concretas.</p> <p>No útil en piernas muy edematosas que van a disminuir de volumen y perímetro.</p> <p>No útiles con gran exudado que sobrepase el apósito primario.</p>
<b>Sistemas autoajustables con velcro</b>	<p>Permite un buen ajuste en piernas con formas anatómicas atípicas.</p> <p>Las bandas de velcro permiten ajustar la compresión según se reduce el edema.</p> <p>Buena tolerancia.</p>	<p>El ajuste requiere cierta pericia para obtener la compresión adecuada.</p> <p>Suelen ser sistemas de pantorrilla por lo que no comprimen el pie y pueden no ser adecuados para úlceras próximas a maléolos.</p> <p>Pueden limitar el calzado y la estética.</p>



FyC

semFYC  
Sociedad Española de Medicina  
de Familia y Comunitaria

XIV

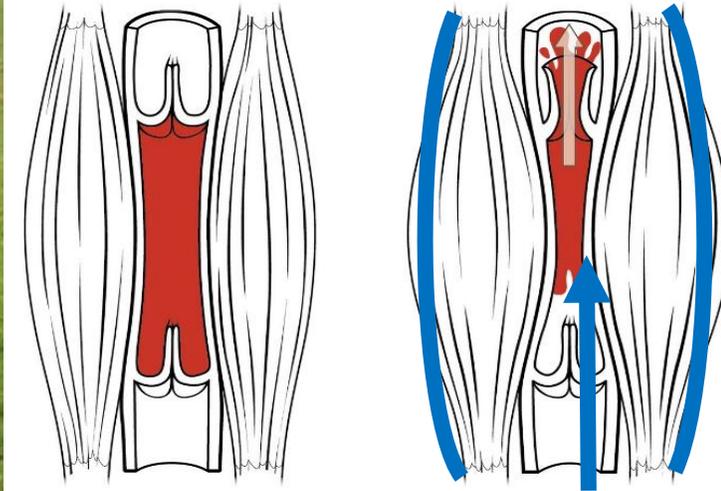
CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



Las jirafas tienen una presión venosa de más de 250 mmHg en los tobillos, tres veces superior a la de los seres humanos. Sin embargo, las jirafas no padecen linfedema ni trastornos venosos. La clave se encuentra en la piel: la piel de la jirafa no es elástica, es decir, no cede.



*En bipedestación las válvulas evitan el reflujo venoso. Con la contracción muscular se propulsa hacia el corazón.*

Terapia de “contención”

XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



**Imagen 1:** Venda inelástica de corta tracción.



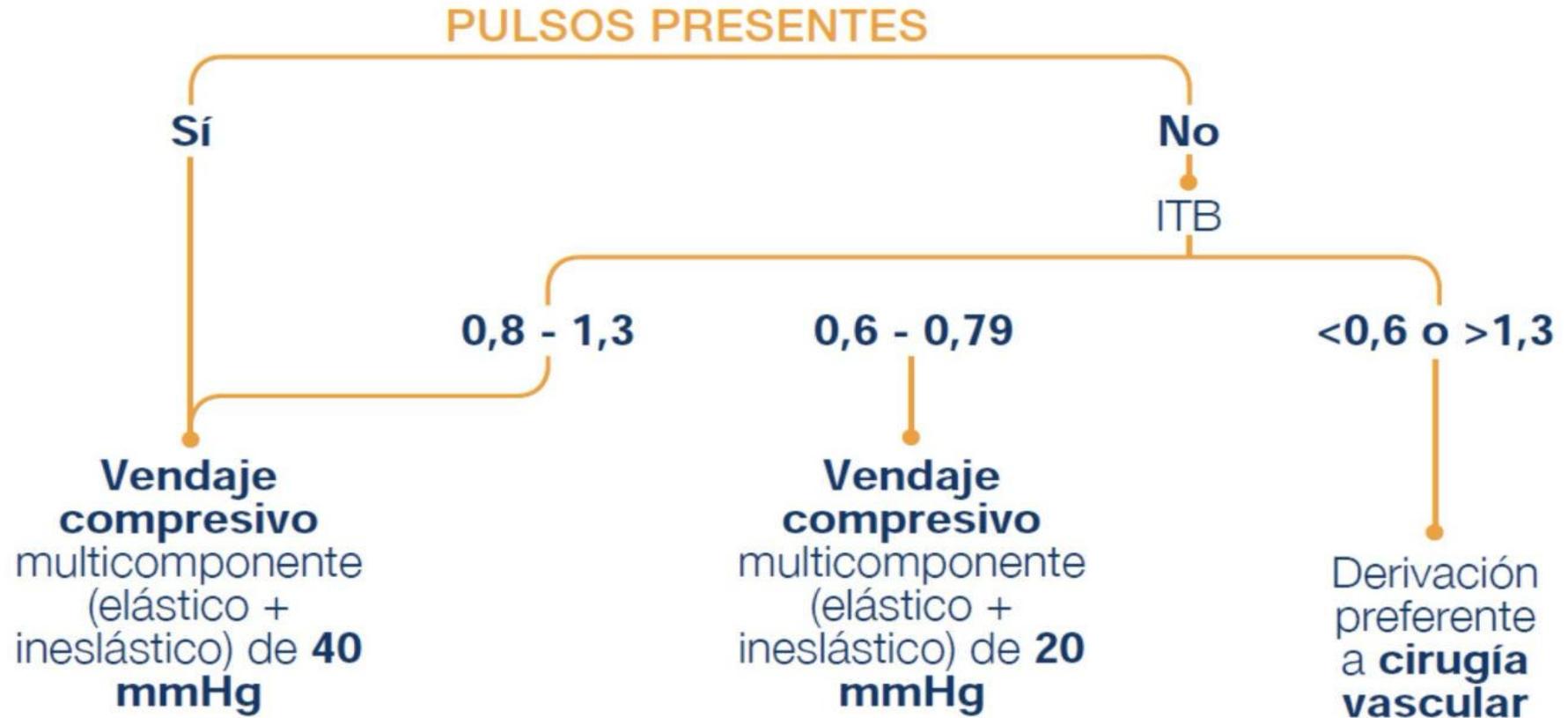
**Imagen 2:** Vendaje rígido formado por: Venda tubular interior + cinta pretape de espuma + venda elástica cohesiva externa.



**Imagen 3:** Venda de gasa inelástica impregnada en óxido de Zinc.



# Tratamiento etiológico de las heridas de origen venoso: Terapia de compresión y/o contención



López San Martín M, Assunção A, Blanes Mompó JI, et al. Protocolo y algoritmo de diagnóstico, tratamiento y derivación ágil de las úlceras de la extremidad inferior. Angiología 2023;75(2):59-66

# Conceptos importantes para entender la terapia compresiva

- El tratamiento principal de la úlcera venosa crónica incluye terapia compresiva, ejercicio y elevación de la pierna.
- La “comprensión de la compresión” garantiza su aceptación y su éxito.
- Comenzar con presiones menores tolerables e ir subiendo la compresión progresivamente en las siguientes curas hasta llegar a la óptima.
- Los vendajes de corta extensibilidad son más tolerables.

Sistema autoajutable de velcro



# Preparación del lecho de la herida: TIME

## T: Limpiar TEJIDOS desvitalizados:

- Eliminar tejido no viable: restos orgánicos, inorgánicos y carga bacteriana.
- Desbridamiento autolítico, cortante, enzimático, osmótico, mecánico, larval.

## I: Prevenir o tratar la INFECCIÓN:

- Fomentos soluciones limpiadoras para reducir la carga bacteriana del “continuum de la infección”.
- Estrategia de “cuidado de las heridas basado en el biofilm”: prevenirlo y tratarlo.
  - Tratar enérgicamente tanto la infección subclínica como la clásica.

## M: Manejo de la humedad (MOISTURE)

- Gestión del exudado para propiciar la cicatrización en ambiente húmedo.
- Elección de capacidad absorción del apósito y de la frecuencia de cambio.

## E: Sanear y proteger los bordes (EDGE):

- Acondicionar y proteger los bordes y la piel perilesional para favorecer el inicio de la epitelización.
- Eliminar de los bordes los restos desvitalizados y de biofilm. Reconocer los focos de epitelización.

XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID | 13-14-15 NOVIEMBRE | 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



# T<sub>1</sub>ME: Infección (el continuum de la infección)

## Síntomas y signos del continuum de la infección en las heridas

Colonización

<u>Infección local</u>		<u>Extensión de la infección</u>
<p><u>Infección subclínica.</u> "Colonización crítica" Biofilm</p> <p>Apenas hay respuesta inflamatoria del huésped, pero se interrumpe la cicatrización</p>	<p><u>Infección visible</u></p> <p>La respuesta del huésped se hace evidente con los clásicos signos de infección</p>	<p>Progresión de la infección local. Posible afectación sistémica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enlentecimiento o <b>parón de la cicatrización</b>. Crecimiento</li> <li>- Aumento del <b>dolor</b>.</li> <li>- Hipergranulación.</li> <li>- Hipervascularización.</li> <li>- Tejido friable.</li> <li>- Presencia de puentes epiteliales y bolsillos en el tejido de granulación.</li> <li>- Olor.</li> </ul>	<p>Eritema. Calor. Hinchazón. Aumento del exudado. Mayor olor, dolor y paralización de la cicatrización. Crecimiento de la herida.</p>	<p><b>Celulitis:</b> Eritema o inflamación &gt; <b>2 cm</b> del borde. Profundización Linfangitis. Deshiscencias. Lesiones satélites. Afectación general: anorexia, malestar, letargia, fiebre, sepsis</p>
<p>Necesita intervención: antimicrobianos tópicos</p>		<p>Antibióticos sistémicos</p>

XIV

CONGRESO DE LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA





# Cultivo de la herida. Puntos clave a tener en cuenta.

- El cultivo microbiológico **rutinario de las** heridas **no está justificado**. Se puede plantear cuando clínicamente está indicado un tratamiento antibiótico sistémico.
- Las heridas infectadas lo son, por **múltiples bacterias**. El germen o gérmenes aislados en el cultivo no tienen que ser necesariamente los que más contribuyan al proceso inflamatorio de la herida.
- El cultivo en sí mismo, es “**inductor de antibioterapia sistémica**” y de falsas expectativas.
- La utilización de antibióticos contra gérmenes que, o no son muy patógenos o son flora saprofita, podría generar **multirresistencias**.
- En **las heridas infectadas más habituales**, que **suelen responder al uso de antisépticos tópicos**, pocas veces pocas veces es necesario realizar un cultivo.

## INFECCIÓN QUE SOBREPASA LOS BORDES DE LA HERIDA



XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID | 13-14-15 NOVIEMBRE | 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



XIV  
CONGRESO DE  
LA SEMFYC  
MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



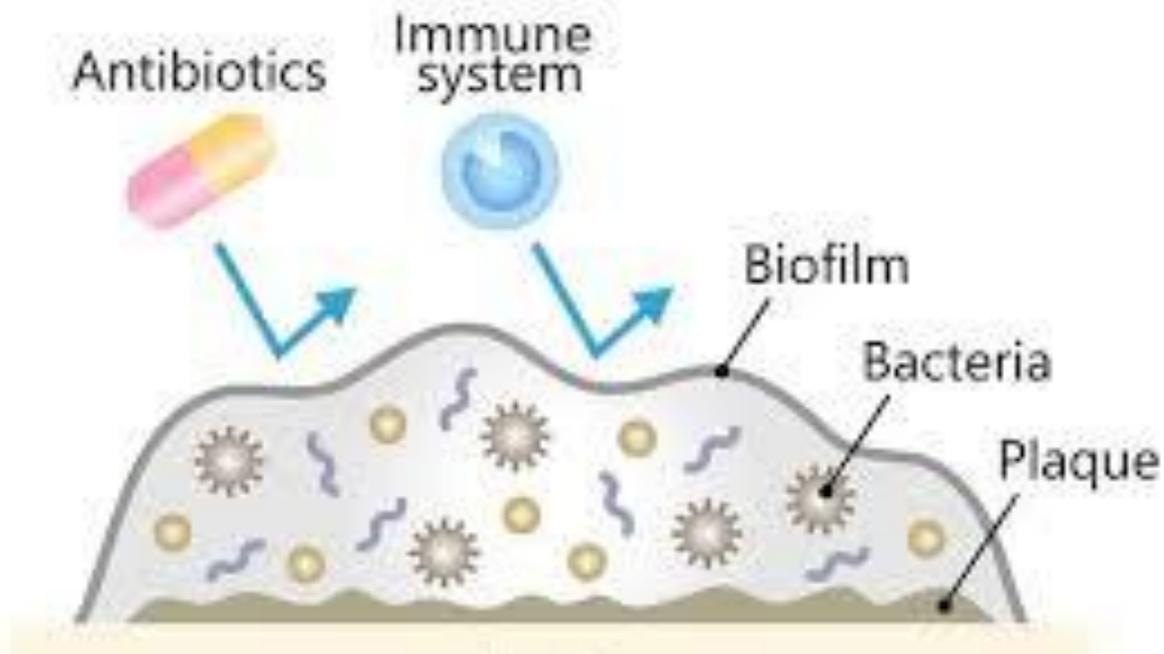
#MADsemFYC  
CONGRESODELASEMFYC.COM

Izaskun Sainz-Espiga. Hospital Universitario infanta Leonor





# Infección subclínica



Un **biofilm** en una herida es una capa microscópica de microorganismos que se adhieren a la superficie, rodeados por una matriz de azúcares y proteínas que les protege.



Limpieza con fomento de solución limpiadora antiséptica durante 10-15 min. y posterior arrastre manual.

# Biofilm

XIV  
CONGRESO DE  
LA SEMFYC  
MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



Lecho friable y leve  
edema y eritema  
perilesional.



Lecho con  
hipergranulación



Lecho brillante en  
herida de MMII.

# Biofilm



## T<sub>IME</sub> : Estrategia de tratamiento basado en el biofilm

- La falta de seguridad sobre la presencia de biofilm desalienta el paso a la acción para su eliminación. Sin embargo, **ante cualquier duda hay que actuar como si existiera.**
- Las claves del tratamiento del biofilm son dos:
  - romper el blindaje que representa su matriz, mediante una buena **limpieza** con soluciones limpiadoras (PHMB, ácido hipocloroso, octenidina).
  - aplicar tratamiento **antimicrobiano tópico** para impedir o enlentecer su rápida reorganización



Apósito de plata nanocrystalina (color negro).



Cadexómero iodado: es anaranjado y blanquea cuando termina de liberar el Iodo. (2ª foto).



**Apósito hidrófobo no medicalizado de DACC con propiedad física de captación de bacterias.**

XIV  
CONGRESO DE  
LA SEMFYC  
MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



# Mensajes para llevarte a tu centro de salud

1. **A más formación** en heridas, más rapidez en la cicatrización y, menor sufrimiento de nuestros pacientes y cuidadores.
2. Cualquier herida de miembro inferior, por pequeña que sea, precisa siempre valorar la **perfusión** de la extremidad.  
Tomar **siempre! los pulsos pedios y tibial post**, Si dudosos o no se palpan: **ITB**.
3. Hay que **diagnosticar la etiología** en la primera visita para iniciar, **ya!**, el tratamiento etiológico.
  1. Existen diferentes modalidades de terapia compresiva para ofrecer a los pacientes con heridas **venosas** para mejorar su adherencia y eficacia.
  2. **Derivar con agilidad** a vascular toda herida **isquémica** o con una perfusión disminuida.
  3. En **pie diabético**: Cambiar a calzado adaptado. Descargas adecuadas.  
¡Ojo! con la infección y la isquemia. Pequeñas heriditas evolucionan en profundidad con rapidez.
4. Las **causas más frecuente de estancamiento de una herida son** un tratamiento **etiológico** inadecuado y la no identificación del **biofilm** y tratamiento insuficiente de la infección.
5. La infección localizada (clínica o subclínica) que no rebasa los bordes de la herida precisa **tratamiento antimicrobiano tópico, no antibiótico sistémico!**. -¡PRAN!-

XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



XIV

CONGRESO DE  
LA SEMFYC

MADRID 13-14-15 NOVIEMBRE 2025

SOMOS AGUA,  
MURO Y FUEGO:  
SOMOS MEDICINA  
DE FAMILIA Y  
COMUNITARIA



La herida no la sana ni  
el tiempo, ni el alcohol,  
ni otro clavo. La herida  
sólo cicatriza cuando  
la entiendes



¡GRACIAS!

### Manual de heridas de difícil cicatrización

Entiende la úlcera y sus causas,  
interpreta su lecho, y aplica el mejor  
tratamiento para una rápida cicatrización



Izaskun Sainz-Espiga Michelena  
y Javier Sierra Alonso

