

**37** Congreso  
Nacional  
CENTRO DE  
CONVENCIONES  
INTERNACIONALES

Barcelona  
22/25  
MAYO 2024

**seram**  
Sociedad Española de Radiología Médica

**FERM**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA

**RC** | RADIOLEGS  
DE CATALUNYA

# **Infecciones de partes blandas**

## **en la urgencia: lo que el**

## **radiólogo debe saber**

Pablo Pazos Lama, Aurea Díez Tascón, María Luz Parra Gordo, Milagros Martí De Gracia, Kevin Stephen Acosta-Velásquez, Jorge Guisández Martín, Laura Tello Arnas, Jorge Rey Porras

Hospital Universitario La Paz, Madrid

# Objetivo docente

El objetivo es revisar las diferentes patologías infecciosas que afectan a las partes blandas en el contexto de la urgencia, analizando las características de imagen de aquellos procesos cuya valoración precoz en la urgencia condiciona el manejo posterior.

De todos ellos, la fascitis necrotizante, actualmente más apropiado definirla como infección necrotizante de partes blandas, recibirá el mayor foco de atención dada su elevada morbimortalidad. Se añaden una serie de pautas que faciliten el manejo de la sospecha de infección necrotizante.

# Revisión del tema

Las infecciones de partes blandas son un motivo de consulta frecuente en la práctica clínica habitual, y constituyen un espectro grande de patologías que pueden implicar tanto a la piel como al hueso y estructuras profundas.

Están conformadas por un amplio abanico de entidades con diferentes presentaciones clínicas según el área implicada, pudiendo limitarse sólo a regiones superficiales o incluso afectar a zonas más profundas, condicionando el pronóstico del paciente.

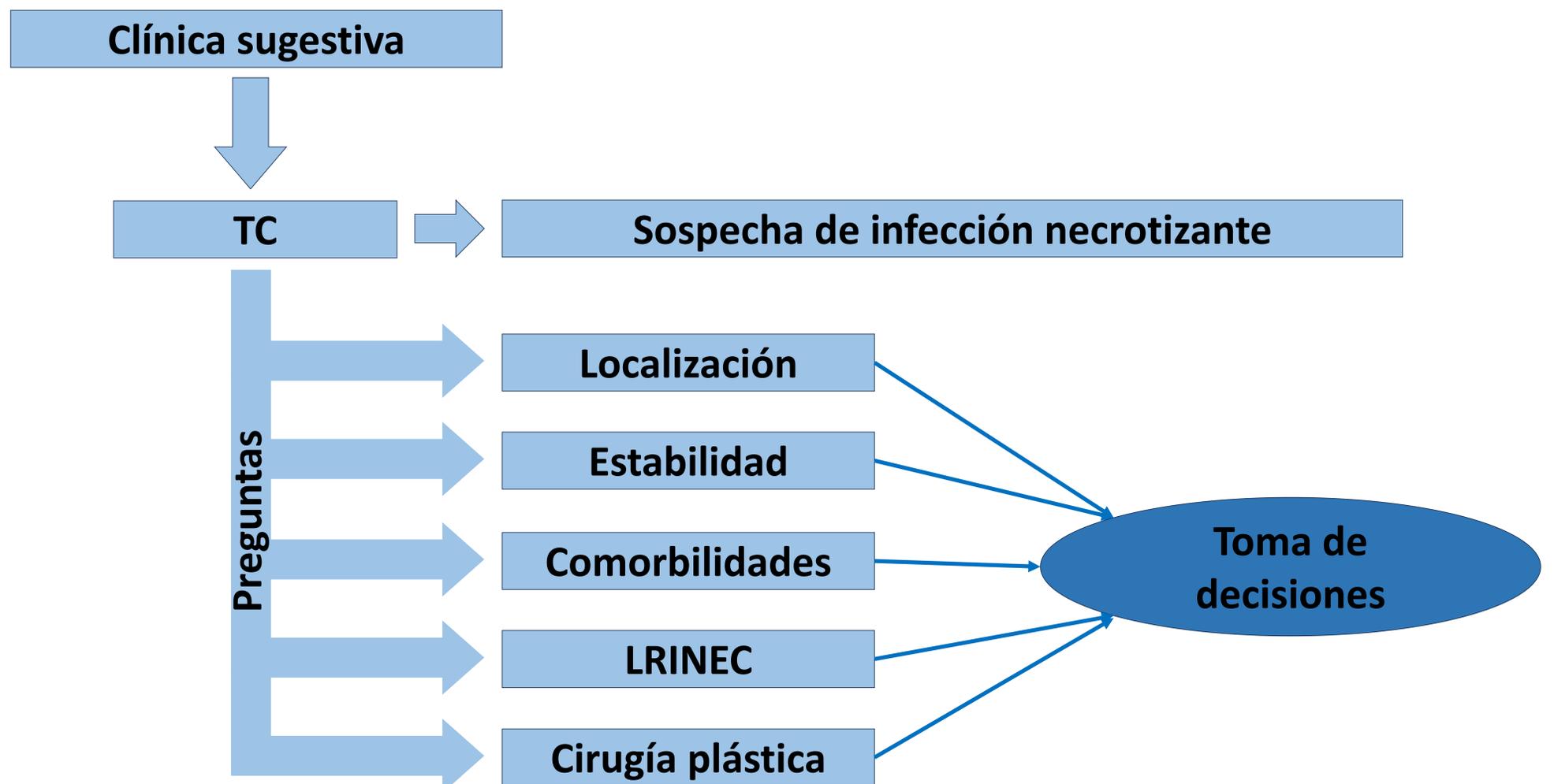
Por lo tanto, el manejo terapéutico debe de establecerse de forma lo más pronta posible para evitar complicaciones.

A pesar de que el diagnóstico es eminentemente **clínico**, la exploración física muchas veces no es suficiente para determinar ni la extensión ni la naturaleza de la enfermedad.

El papel del radiólogo puede ser importante para dirigir el diagnóstico y la planificación de la cirugía en los casos en los que sea necesaria, al permitir la valoración de la extensión del proceso infeccioso. Como en la mayor parte de los casos los hallazgos imagenológicos son inespecíficos, es necesario un enfoque multidisciplinar para llegar a un diagnóstico certero.

# Contexto clínico

El motivo de consulta fundamental en la sección de Radiología de Urgencias cuando el médico peticionario se encuentra con un proceso infeccioso que afecta a las partes blandas es descartar la posibilidad de infección necrotizante si la clínica es sugestiva. Para ello, demandan la realización de una prueba de imagen, generalmente de un TC, con el fin de confirmar su sospecha. Antes de la aceptación del estudio, es necesario realizar una serie de preguntas:



De todas ellas, las más importantes a responder son la **estabilidad** del paciente, la valoración de la infección por **Cirugía plástica** y el score **LRINEC**, una herramienta que ayuda a distinguir entre infección necrotizante u otros casos de infección de partes blandas.

# LRINEC

El score **LRINEC** (*laboratory risk indicator for Necrotizing Fasciitis*) emplea parámetros analíticos que son de fácil acceso y no tiene en cuenta los hallazgos clínicos.

Esta valoración permite detectar casos de infección necrotizante de partes blandas en estadios iniciales, puesto que los parámetros analíticos suelen ser los primeros en alterarse en estas fases, y los hallazgos clínicos no suelen ser muy floridos.

## Proteína C reactiva

- <150 mg/L → 0 puntos
- >150 mg/L → 4 puntos

## Recuento leucocitario

- <15000/mm<sub>3</sub> → 0 puntos
- 15000-25000/mm<sub>3</sub> → 1 punto
- >25000/mm<sub>3</sub> → 2 puntos

## Hemoglobina

- >13,5 g/dL → 0 puntos
- 11-13,5 → 1 punto
- <11 g/dL → 2 puntos

## Sodio

- >135 mmol/L → 0 puntos
- <135 mmol/L → 2 puntos

## Creatinina

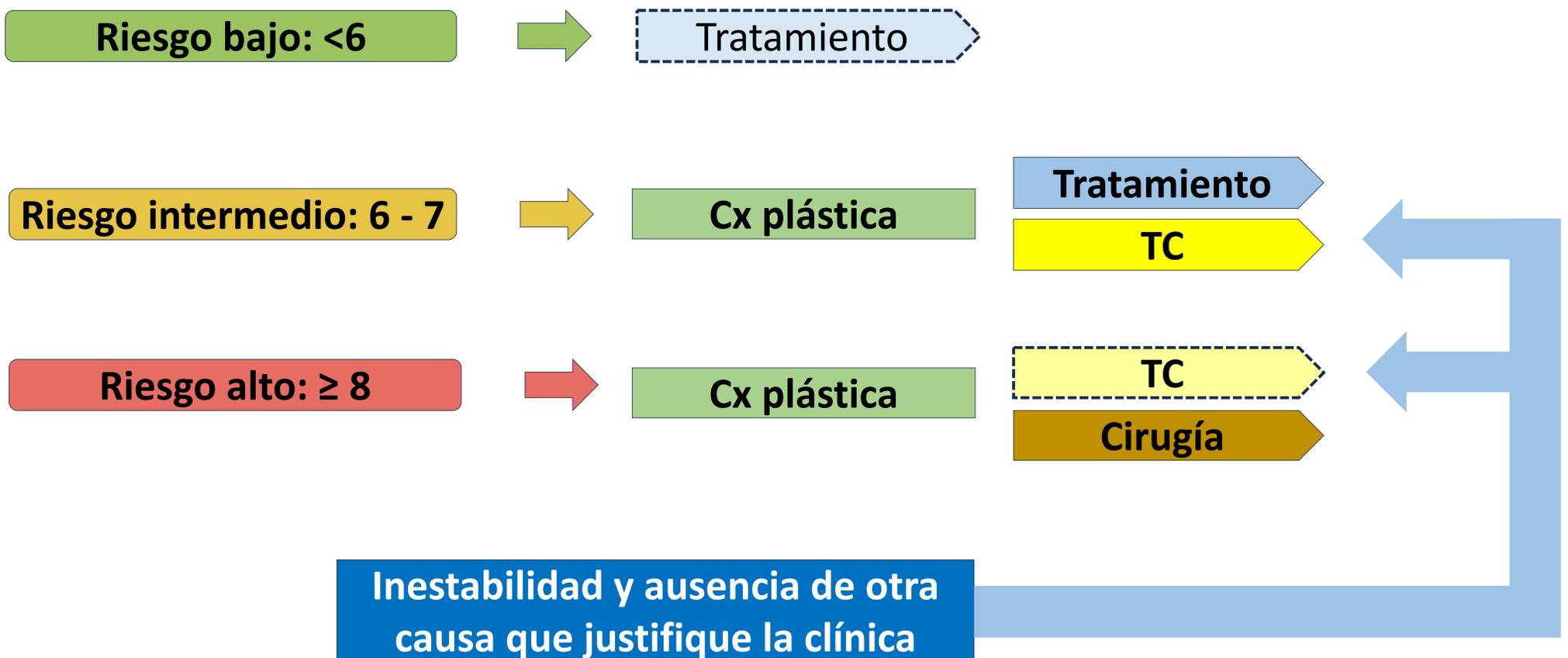
- ≤1,6 mg/dL → 0 puntos
- >1,6 mg/dL → 2 puntos

## Glucemia

- <180 mg/dL → 0 puntos
- >180 mg/dL → 2 puntos

Otra de las ventajas que presenta es estratificar a los pacientes con hallazgos dudosos en grupos de riesgo (bajo, intermedio o alto). Un resultado de ≥6 debe de aumentar la sospecha de infección necrotizante de partes blandas, lo que ameritaría en muchos casos la realización de una prueba de imagen, y si es ≥8 es altamente sugestivo de esta enfermedad. Esta valoración permite reducir el tiempo de diagnóstico de la infección.

Una vez formuladas las preguntas anteriormente descritas, conviene tener en cuenta un plan de acción a la hora de facilitar el tratamiento de la patología de sospecha, sea necesaria o no la realización de una prueba de imagen. Este es un ejemplo orientativo de cuál debería de ser el protocolo en función del grupo de riesgo establecido mediante el LRINEC:



- Con un **LRINEC <6**, la actuación más recomendada es la administración del tratamiento oportuno junto a mediciones seriadas de los valores de la escala.
- Ante **LRINEC entre 6 y 7**, el tratamiento es el mismo del grupo anterior, y además requiere una valoración de Cirugía Plástica; en estos casos se suele requerir una prueba de imagen para evaluar la extensión de la enfermedad, la presencia de colecciones susceptibles de drenaje y de signos de infección necrotizante de partes blandas. En este grupo de riesgo los hallazgos en imagen pueden ser inespecíficos, y la clínica marca el manejo.
- El **LRINEC ≥ 8** necesita de la valoración de Cirugía Plástica, y es posible que las técnicas de imagen no se puedan realizar y que se requiera de una actuación precoz por parte del equipo quirúrgico dada la situación clínica del paciente, pues en este grupo la clínica ya suele ser muy manifiesta.

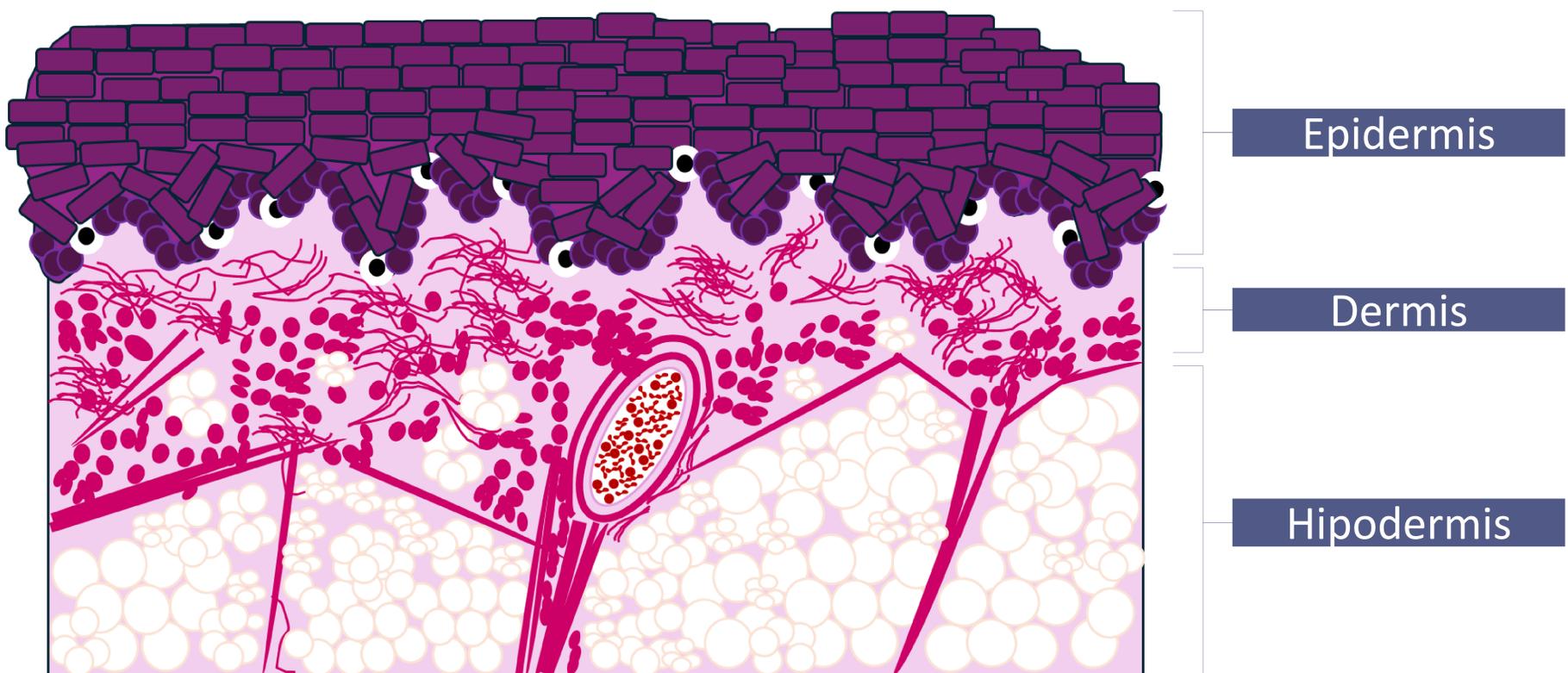
En todos los casos, ante inestabilidad y ausencia de otra causa que justifique la clínica: **se debe de realizar un TC urgente.**

# Protocolo de imagen en la urgencia

Protocolo de TC	Modalidad
<p><b>TC de la región afectada</b> [si se trata de una extremidad, realizar TC de ambos miembros para comparar en caso de no realizar estudio basal].</p> <p><b>Caja amplia, incluyendo cortes por encima y por debajo de la región a estudio.</b></p>	<p><b><u>Contraste:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Agujas de 16 – 18G.</li><li>•120 – 150 mL de contraste no ionizado con una velocidad de flujo de entre 2 – 3,5 mL/s.</li><li>•Estudio dinámico a los <b>80 – 85 s</b> de administración de contraste (fase portal).</li></ul> <p><b>Estudio basal sin contraste (opcional):</b> permite mejorar la comparativa del realce fascial.</p>

# Nomenclatura

Antes de comentar las diferentes patologías infecciosas que afectan a las partes blandas y tienen su aparición en la urgencia es necesario establecer unas pautas en cuanto a cuáles son los tejidos que pueden verse afectados y en lo que respecta a la nomenclatura empleada para definir los diferentes territorios implicados.



La piel es el órgano más superficial, formada por dos capas que no pueden distinguirse en la imagen: epidermis y dermis, por lo que la patología infecciosa que afecta a estas estructuras no va a poder visualizarse.

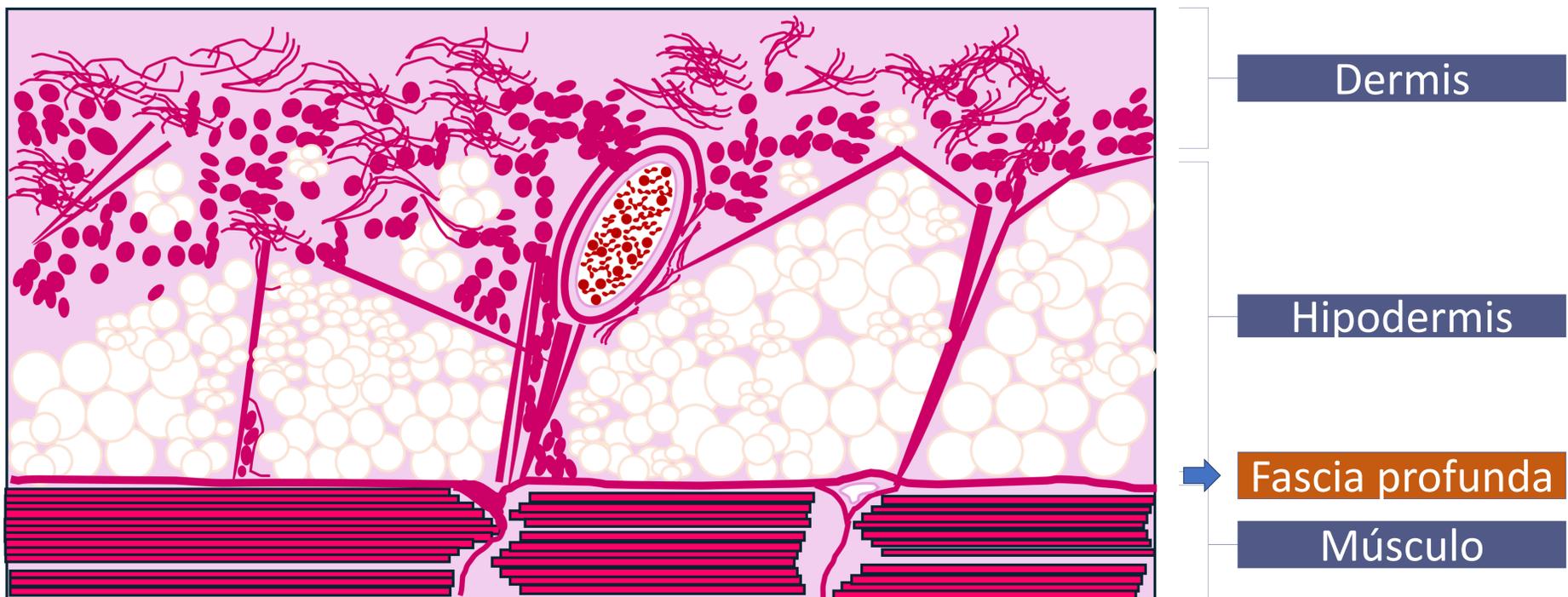
Subyacente a la piel se encuentra la hipodermis o tejido celular subcutáneo, capa fibroadiposa de grosor variable que se encuentra muy vascularizada.

# Nomenclatura

La terminología de la fascia puede llevar a confusión, por lo que es muy importante remarcar algunos puntos:

Los anatomistas clasifican a la fascia en superficial y profunda:

- Algunos consideran a la **fascia superficial** a la hipodermis al completo, mientras que otros la definen como una capa de tejido fibroso laxo en la que no hay consenso claro acerca de la localización, pudiendo corresponderse con la dermis profunda, la hipodermis anteriormente comentada, o una capa situada en la proximidad de la fascia profunda, aunque separadas entre sí.
- La **fascia profunda** es una capa de colágeno mucho más densa con un componente externo periférico muscular y otro interno intermuscular.



La porción periférica de la fascia está en íntimo contacto con el epimisio, con tabiques que se extienden en profundidad y que dividen la musculatura en compartimentos (septos intermusculares).

# Nomenclatura

Una vez visualizadas las diferentes estructuras que pueden estar implicadas, y como la valoración de la fascia superficial supera nuestra capacidad de resolución actual, es conveniente definir varios conceptos:

- **Celulitis (celulitis no necrotizante):** infección limitada principalmente al tejido celular subcutáneo y, por ende, a la fascia superficial.
- **Fascitis necrotizante:** consiste en la infección de la fascia profunda, con o sin afectación de estructuras adyacentes.
- **Fascitis no necrotizante:** este proceso se reserva para aquellos casos con afectación de la fascia no es de etiología infecciosa, como pueden ser la fascitis paraneoplásica, fascitis eosinofílica, fascitis nodular y fascitis proliferativa.
- **Miositis:** inflamación de la musculatura que puede presentar múltiples etiologías. En el caso de la miositis de causa bacteriana, puede complicarse con la formación de abscesos (piomiositis).

# Infección necrotizante de partes blandas

La fascitis necrotizante, actualmente mejor denominada **infección necrotizante de partes blandas**, es un proceso **agudo** con un curso rápidamente progresivo. La extensión del cuadro es variable (generalmente suele abarcar un territorio considerable) y el rápido abordaje terapéutico es crucial para asegurar la supervivencia de los pacientes, dado que la evolución a sepsis y al fallo multiorgánico se pueden desarrollar en cuestión de horas.

Las causas de la FN son múltiples, y existen varios factores predisponentes que hacen más probable su aparición. Estos factores también van a estar presentes en otros procesos infecciosos de tejidos blandos:

## Factores de riesgo generales:

- Diabetes mellitus (DM)
- Alcoholismo
- Inmunosupresión
- Obesidad
- Consumo de antiinflamatorios no esteroideos
- Uso de glucocorticoides
- Enfermedades tumorales
- Edades extremas

## Factores de riesgo locales:

- Heridas cutáneo-mucosas
- Traumatismos locales
- Cirugía local
- Venopunción
- Acupuntura
- Vasculopatía periférica.

En casi el 80% de los casos, la infección se produce por una pérdida de la integridad estructural de la piel con la consecuente colonización e infección bacteriana.

# Tipos de infección necrotizante de partes blandas

La infección necrotizante de partes blandas se clasifica según si está provocada por varios microorganismos o si se trata de un solo agente causal:

## TIPO 1 (polimicrobiana):

Están implicados microorganismos **aerobios** y **anaerobios** (*Bacteroides spp.*, *Clostridium spp.*, *Peptostreptococcus...*).

Se visualiza con más frecuencia en individuos ancianos o en aquellos con comorbilidades (DM, inmunodeprimidos, úlceras de decúbito, hemorroides, fisuras rectales, episiotomías, cirugías colónicas o urológicas, procedimientos ginecológicos).

Se suelen asociar con más frecuencia a la presencia de **gas**. Las localizaciones predilectas son el tronco y el perineo, aunque pueden afectarse otras regiones (el pie en el caso de pacientes diabéticos).

## TIPO 2 (monomicrobiana):

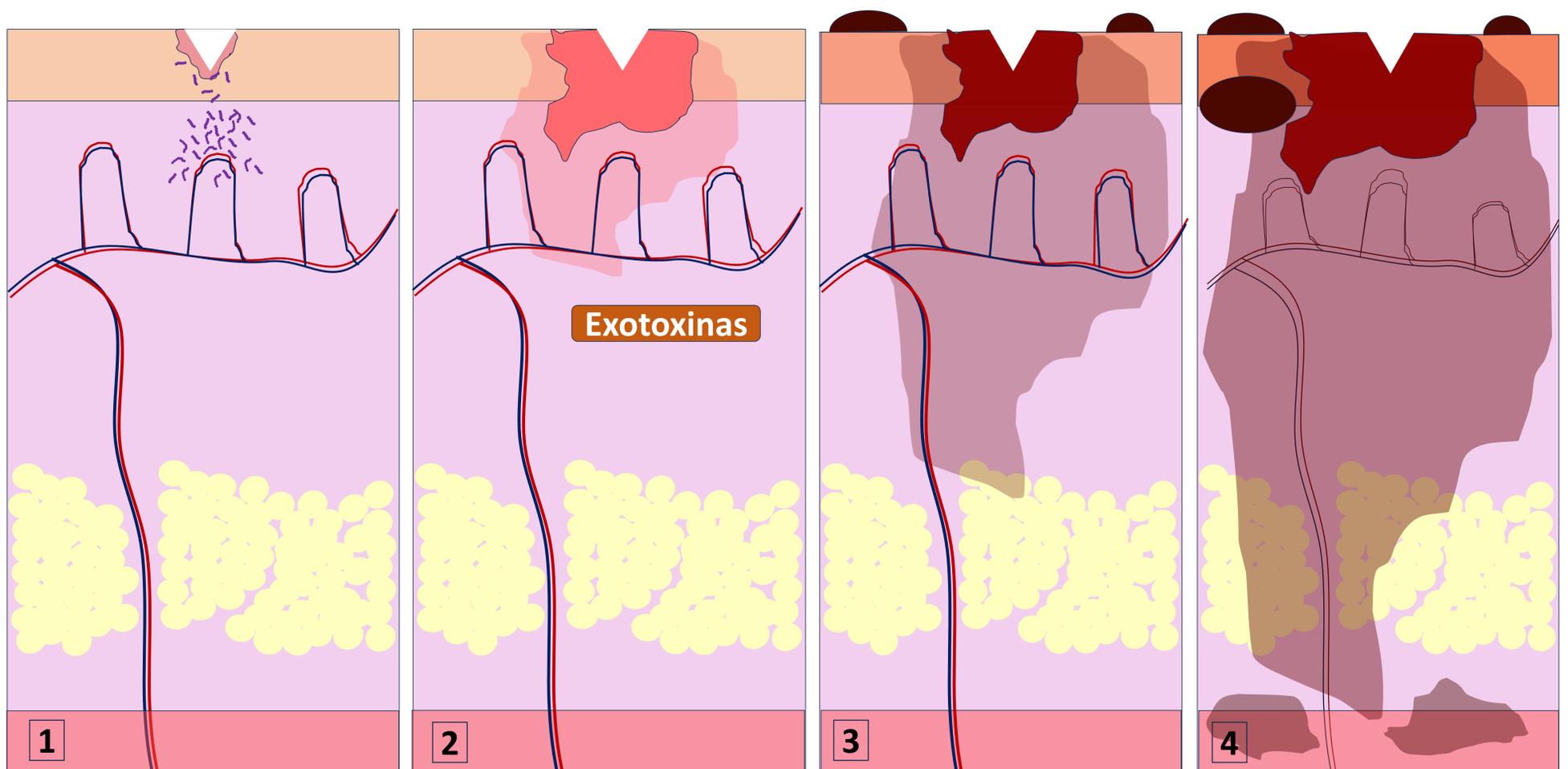
Están implicados microorganismos Gram positivos, siendo el ***Streptococcus* del grupo A** el más representativo de este tipo de infección, seguido del ***Staphylococcus* meticilin resistente (MRSA)**.

A diferencia de la tipo 1, la tipo 2 puede ocurrir en cualquier grupo de edad y en personas sin una enfermedad de base.

Otros patógenos implicados incluyen *Aeromonas hydrophila* y *Vibrio vulnificus*; en estos casos estas infecciones se encuadrarían dentro de un tipo aparte, teniendo una evolución fulminante con elevada mortalidad pese al tratamiento óptimo.

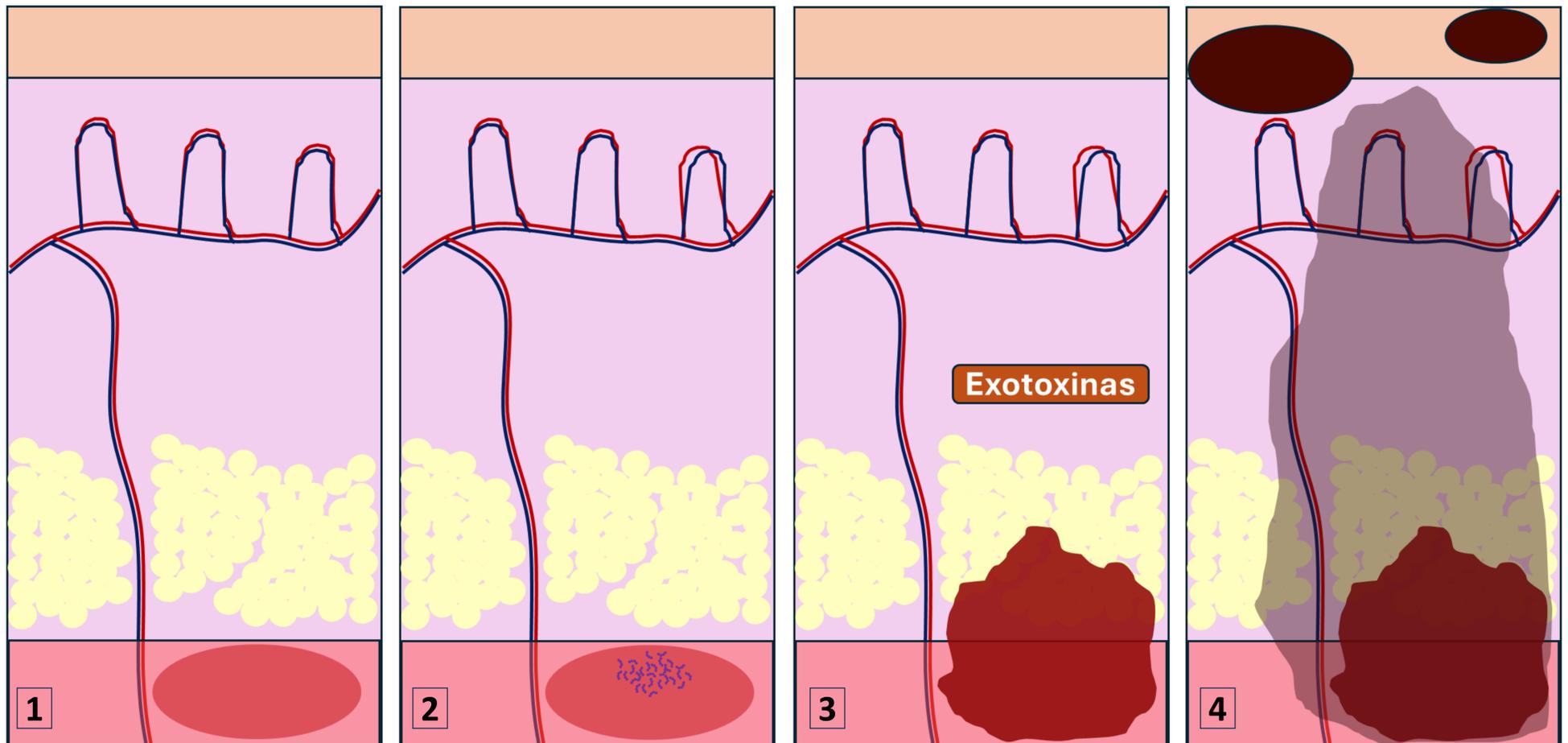
# Fisiopatología

Existen dos escenarios en el desarrollo de la infección necrotizante, que van a responder a la pregunta de si existe o no puerta de entrada desde el exterior:



1. Disrupción de la superficie cutánea con colonización de los tejidos blandos adyacentes por bacterias (infecciones monomicrobianas por estreptococo A, *Aeromonas hydrophila* o *Vibrio vulnificus*; polimicrobianas por aerobios y anaerobios). Proliferación y liberación de exotoxinas.
2. Las exotoxinas producen daño tisular local, condicionando una respuesta inflamatoria de los tejidos afectados que conlleva a lesión del endotelio vascular (con el consecuente extravasado de líquido, edema y eritema).
3. Las exotoxinas también favorecen la formación de agregados plaquetarios que pueden ocluir la microvasculatura (provocando isquemia de los tejidos afectados).
4. Colonización e infección de los planos profundos. Oclusión de arteriolas y vénulas de mayor tamaño. La necrosis afecta a planos profundos.

El segundo escenario se desarrolla cuando no existe puerta de entrada conocida (infección criptogénica):



1. Una lesión de tejidos profundos no penetrante induce una respuesta reparativa tisular que condiciona reclutamiento de leucocitos y la activación de células progenitoras miogénicas.
2. En pacientes susceptibles con bacteriemia transitoria, las bacterias migran al tejido lesionado por un proceso mediado por la **vimentina**.
3. Liberación de exotoxinas con formación de agregados plaquetarios que provocan oclusión de la microvasculatura, con consecuente necrosis de los tejidos profundos.
4. La necrosis provocada por la oclusión arterial se extiende a planos más superficiales, con desarrollo tardío de las equimosis y de las bullas.

# Clínica

El diagnóstico de la infección necrotizante puede ser difícil, y se debe de mantener un alto grado de sospecha clínica para sugerirlo. El antecedente de trauma o intervenciones quirúrgicas pueden identificarse como causas potenciales de la enfermedad, pero en muchos casos la lesión inicial es trivial (picadura de insecto, punto de inyección, mínima abrasión), e incluso en algunos casos no se puede identificar la causa.

El **dolor** desproporcionado para el tamaño de la lesión es un síntoma importante, llegando a simular un desgarro muscular. No obstante, algunos pacientes pueden presentar mínimas molestias debido a enfermedades concomitantes (p.e, la neuropatía diabética).

A lo largo de horas o días el dolor puede disminuir debido a la lesión de estructuras adyacentes, o incluso desaparecer.

La exploración física muestra como signo inicial **eritema y calor** que rápidamente se extiende a otras localizaciones, con edema y tensión que se extiende más allá del límite eritematoso.

Los pacientes con infección necrotizante de partes blandas espontánea o idiopática (sin puerta de entrada conocida) pueden no tener manifestaciones cutáneas hasta fases tardías de la enfermedad.

**Todo paciente que presente dolor moderado-grave de aparición repentina, con o sin puerta de entrada objetivable, deben de evaluarse para infección grave de tejidos blandos, especialmente para infección necrotizante.**

Los síntomas cutáneos se acompañan de síntomas sistémicos de **shock** (taquicardia, hipotensión, postración, disminución fluctuante del nivel de conciencia, fallo multiorgánico), además de fiebre.

Paciente de 59 años, VIH positivo en tratamiento antirretroviral que acude a urgencias por dolor muy intenso en la pierna izquierda debido a dos úlceras en el miembro inferior izquierdo, con fiebre de 39°C. Refiere tener dichas úlceras desde hace 5 años, de carácter presuntamente facticio, con aumento del dolor y del exudado en las últimas semanas.



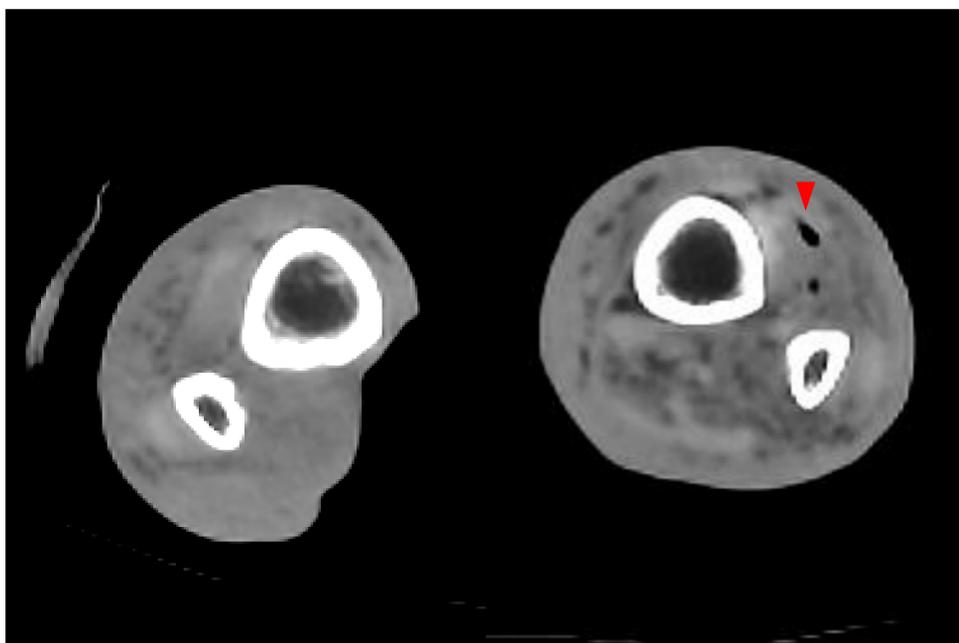
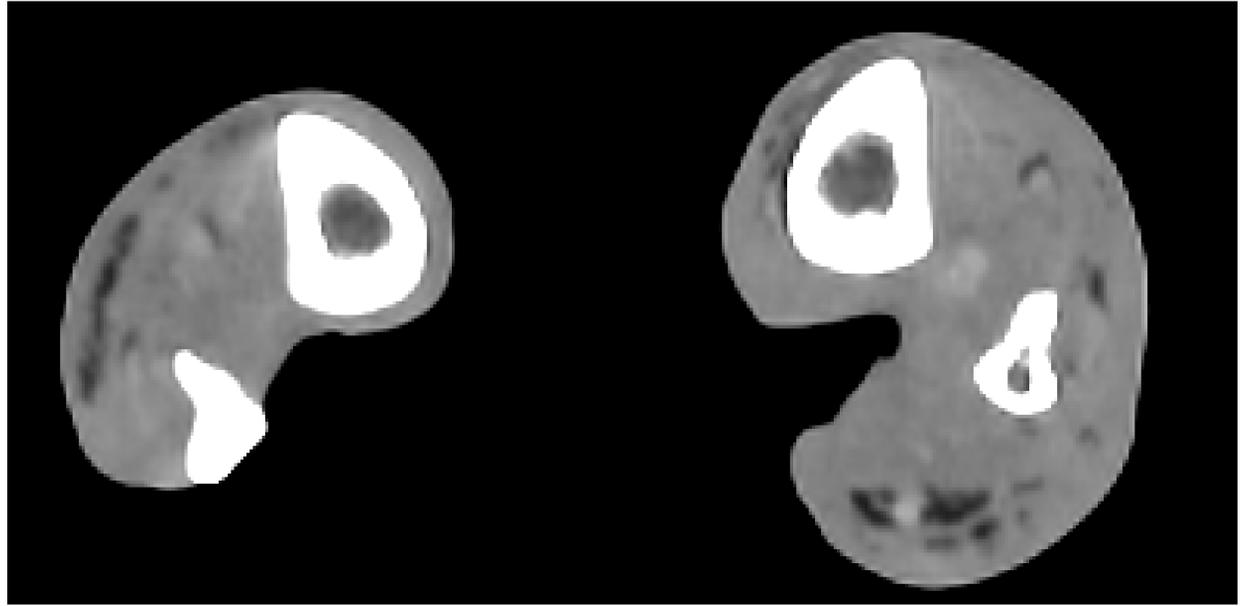
A la exploración física en miembro se mostraba asimetría de tamaño con respecto al contralateral, de aspecto edematoso, con crepitación a la palpación. Ante la elevada sospecha de infección necrotizante se plantea la realización de un TC de ambas extremidades.



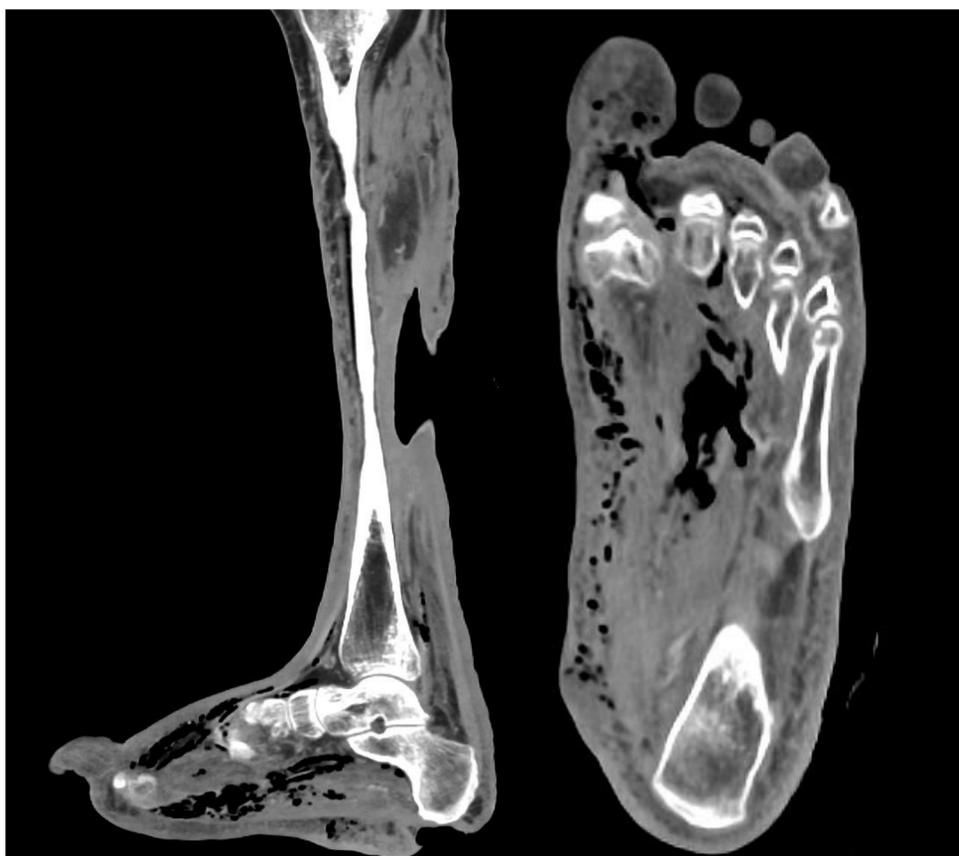
Reconstrucción volumétrica de ambas extremidades: se observan úlceras de aspecto crónico bilaterales con pérdida de sustancia importante y exposición del peroné en el caso del miembro inferior derecho.

Engrosamiento del tejido celular subcutáneo de ambas piernas en relación con cambios de carácter inflamatorio crónico.

Úlceras crónicas bilaterales que asocian defecto de sustancia importante y exposición de la cortical posterior del peroné derecho.



Se identifican burbujas de aire de localización subfascial en compartimento anterior de la pierna izquierda (punta de flecha roja).

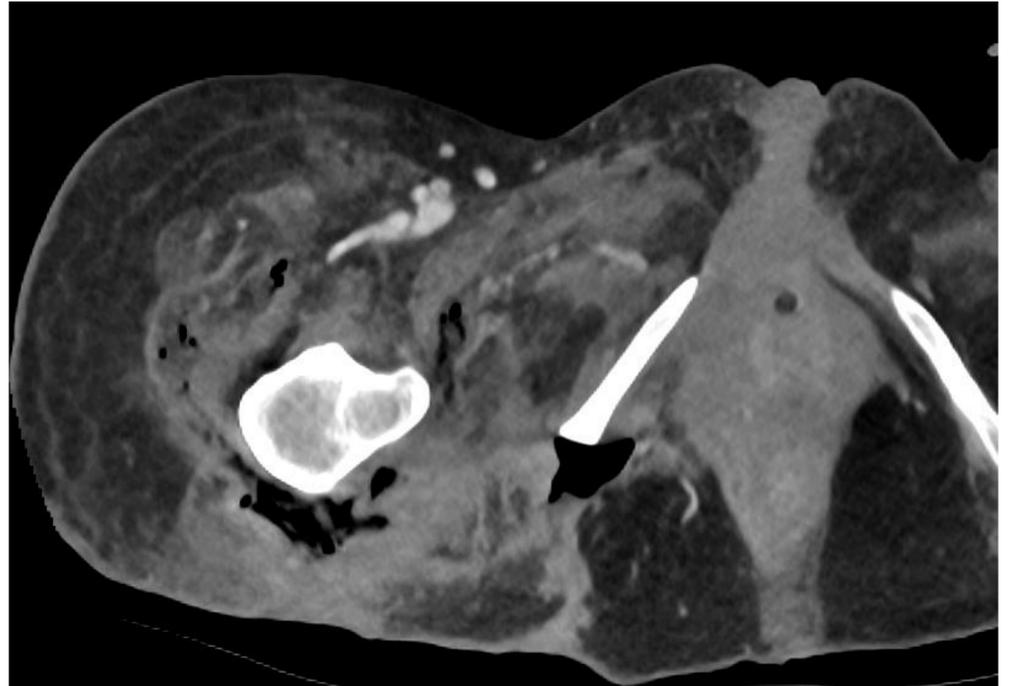


Burbujas de aire subfascial e intermuscular con bandas fluidas de líquido asociadas, todo ello compatible con **infección necrotizante de partes blandas**. El paciente requirió la amputación de la extremidad.

# Hallazgos en imagen

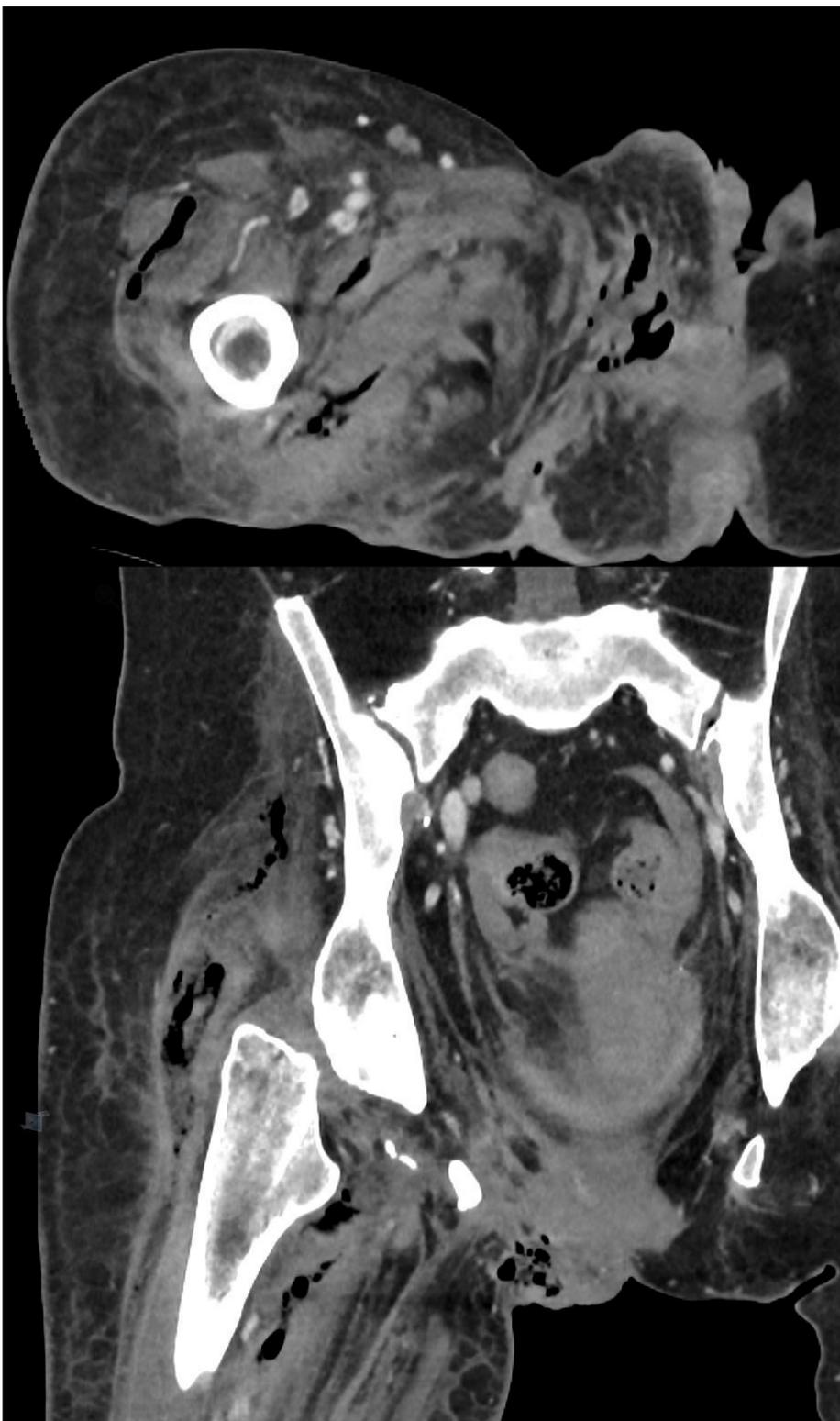
Modalidad	Hallazgos
<b>Radiografía</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• En estadios iniciales puede ser normal.</li><li>• Aumento de tejidos blandos, pudiendo estar presente en otras condiciones (no específico).</li><li>• Presencia de gas en planos musculares y tejidos blandos (específico), aunque no siempre se establece.</li></ul>
<b>Ecografía</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Gas</b> (específico): sombras ecogénicas con borrosidad de localización subfascial.</li><li>• Hiperecogenicidad y bandas de líquido en grasa del tejido celular subcutáneo.</li><li>• Engrosamiento e irregularidad de la fascia intermuscular (si visible) con líquido fascial (<b>es necesario comparar con la contralateral</b>)</li><li>• Cuerpos extraños, colecciones, TVP...</li></ul>
<b>TC</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Gas</b> (no siempre está presente).</li><li>• Engrosamiento irregular de la fascia con realce variable (<b>hiporrealce si necrosis</b>).</li><li>• Líquido subfascial e intermuscular.</li><li>• Aumento de la atenuación del tejido celular subcutáneo (edema, trabeculación inflamatoria de la grasa).</li><li>• Puede asociar valores de atenuación baja en la musculatura adyacente (edema, miositis).</li></ul>
<b>RM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Engrosamiento fascial &gt;3 mm.</b></li><li>• Líquido subfascial.</li><li>• <b>&gt;3 compartimentos musculares afectados.</b></li><li>• Realce fascial variable.</li><li>• Gas (punteado hipointenso en secuencias potenciadas en T1 y T2).</li><li>• Aumento de señal en T2 en el músculo y tejidos subcutáneos próximos.</li></ul>

Paciente de 65 años con antecedente de úlcera isquiática crónica, con presencia de burbujas de gas de localización en compartimento posterior, medial y anterolateral de la raíz del muslo, bandas fluidas de líquido fascial e intermuscular, y engrosamiento del tejido celular subcutáneo.



Se identifican burbujas de aire disecando planos musculares del compartimento aductor y anterolateral del muslo, con líquido fascial, intermuscular y en tejido celular subcutáneo. Hallazgos que en su conjunto se corresponden con **infección necrotizante de partes blandas**.

Extensión de las burbujas de aire en región perineal con cambios inflamatorios agudos, compatible con **gangrena de Fournier** incipiente.



# Formas especiales: Gangrena de Fournier

La definición más aceptada de gangrena de Fournier es la de **infección necrotizante de partes blandas de la región perineal, genital y/o perianal**.

A pesar de que el origen en algunos casos puede ser idiopático, causas identificables de infección incluyen la piel (úlceras necróticas), tracto urinario (ITU fulminante con estenosis uretral) y procesos gastrointestinales (como por ejemplo cáncer colorrectal o diverticulitis).

En el 60% de los casos es bilateral, y la afectación de >2 compartimentos fasciales ocurre en el 70%. La enfermedad tiene predominio masculino, manifestándose en mujeres en menos del 10% de los casos, si bien es cierto que existe un incremento en el número de casos en este grupo.

Un factor de riesgo importante es la **diabetes mellitus**, si bien es cierto que también se puede dar en otros estados de inmunosupresión.

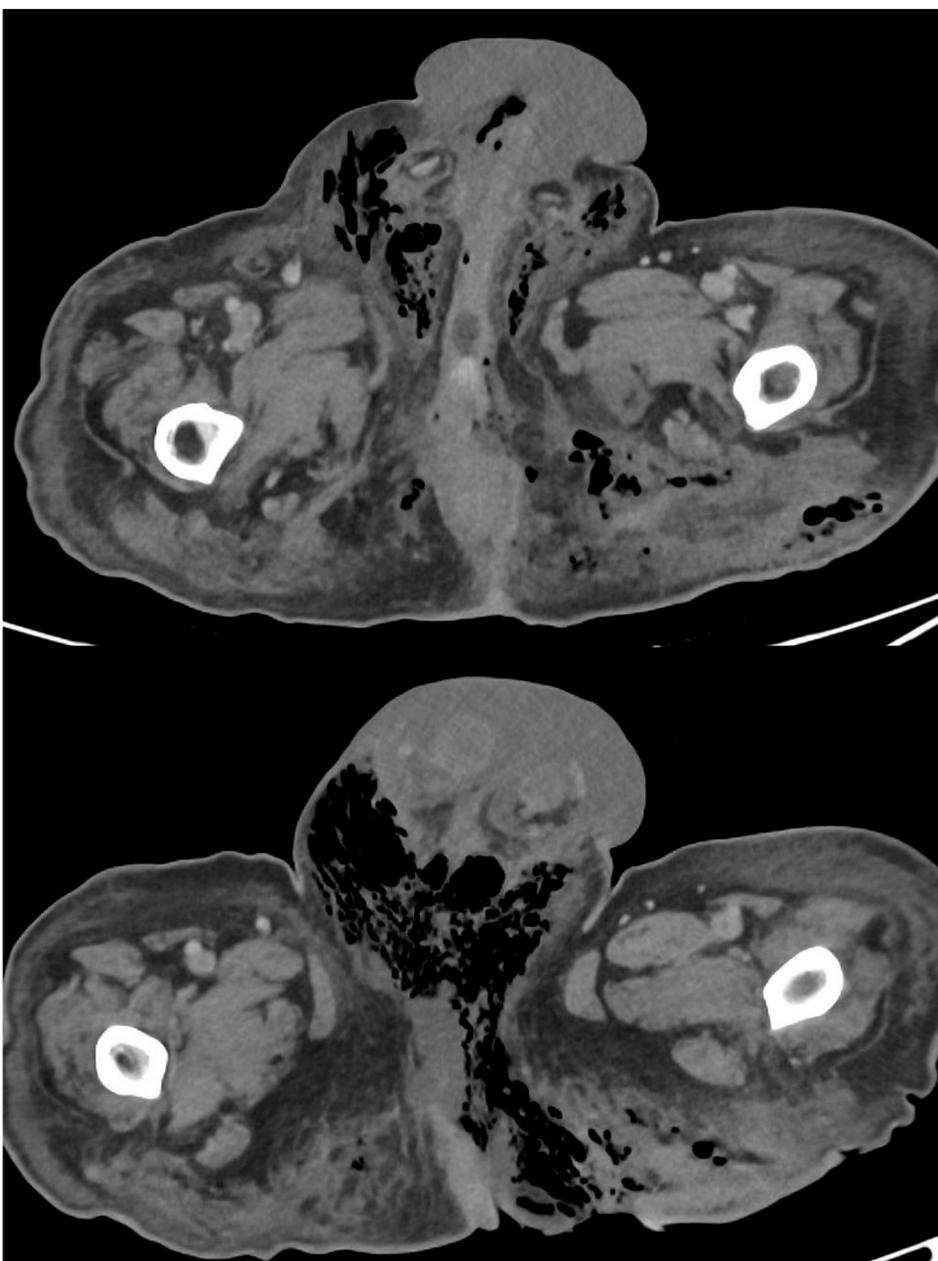
Los hallazgos en imagen son similares con respecto al resto de las infecciones necrotizantes de partes blandas, con trabeculación de la grasa subcutánea, engrosamiento fascial y burbujas de gas disecando planos musculares.

Es importante valorar la implicación del **músculo elevador del ano** y la afectación de las estructuras de partes blandas suprayacentes; también es necesario analizar la extensión del proceso infeccioso de cara a la cirugía, y la causa de la infección si puede ser aparente (fístula, absceso perianal).

Paciente de 55 años con antecedente de DM-2 y esclerosis múltiple de 20 años de evolución es trasladado a Urgencias por aumento del tamaño escrotal y secreción purulenta de úlcera sacra ya conocida asociada a astenia importante de 7 días de evolución. No refiere dolor. Fiebre de 39°C. Es valorado por Cirugía Plástica y Urología, y ante diagnóstico de gangrena de Fournier se decide intervención quirúrgica urgente.



Cortesía del Servicio de Cirugía General

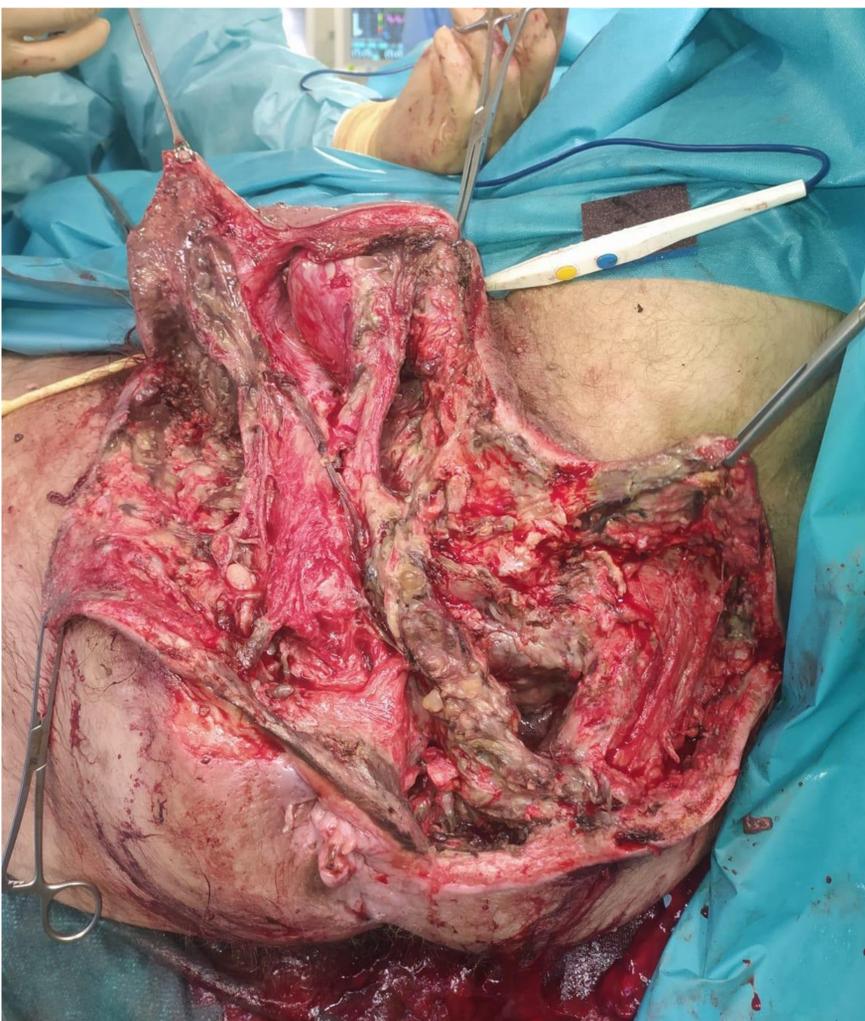


En el TC se mostró solución de continuidad cutánea en región glútea izquierda.

Estriación de la grasa, bandas fluidas de líquido y enfisema subcutáneo con extensión desde la región glútea hasta regiones profundas, disecando planos superficiales. Implica a la región proximal del compartimento posterior del muslo, región perineal, bolsas escrotales y fosa isquioanal izquierda, hasta el plano supraelevador ipsilateral.

En el plano coronal se evidencia una mayor visualización del plano suprayacente al elevador del ano, con burbujas de aire y bandas fluidas de líquido asociadas.

Estos hallazgos son compatibles con **gangrena de Fournier**.



Este paciente requirió un desbridamiento amplio de las estructuras afectadas y una colaboración por parte de equipo quirúrgico tanto de Urología como de Cirugía General. Aunque se traten de cirugías muy agresivas, aumentan considerablemente las posibilidades de supervivencia del paciente.

# Celutitis

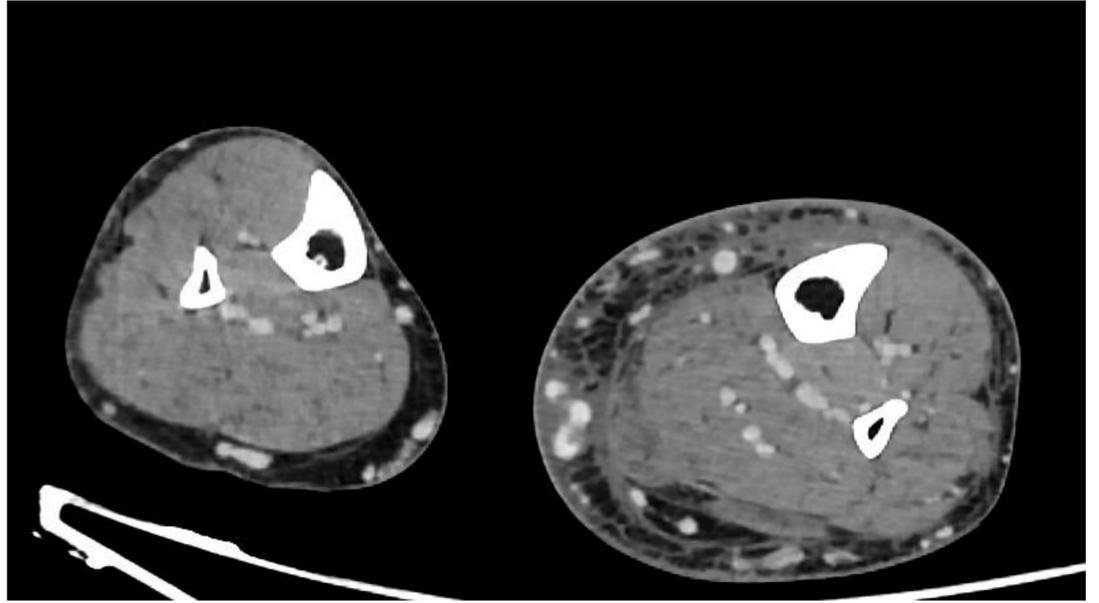
Infección aguda no necrotizante que limitada al tejido celular subcutáneo, tanto hipodermis como fascia superficial, sin implicar a la musculatura ni a la fascia profunda. La respuesta inflamatoria da lugar al engrosamiento de la dermis, edema, eritema y dolor.

Los microorganismos predominantemente implicados son el *Staphylococcus aureus* y el *Streptococcus pyogenes*, los cuales van a colonizar las estructuras blandas a través de una puerta de entrada. Con menor frecuencia pueden extenderse por vía hematógena o a partir de infecciones subyacentes (siendo estos casos más frecuentes en pacientes inmunocomprometidos).

Los factores de riesgo más frecuentes son los ya comentados en la infección necrotizante, e incluyen insuficiencia vascular (tanto arterial como venosa), trauma reciente, abuso de drogas por vía parenteral, úlceras en el contexto de diabetes o inmunodepresión, y la presencia de cuerpos extraños.

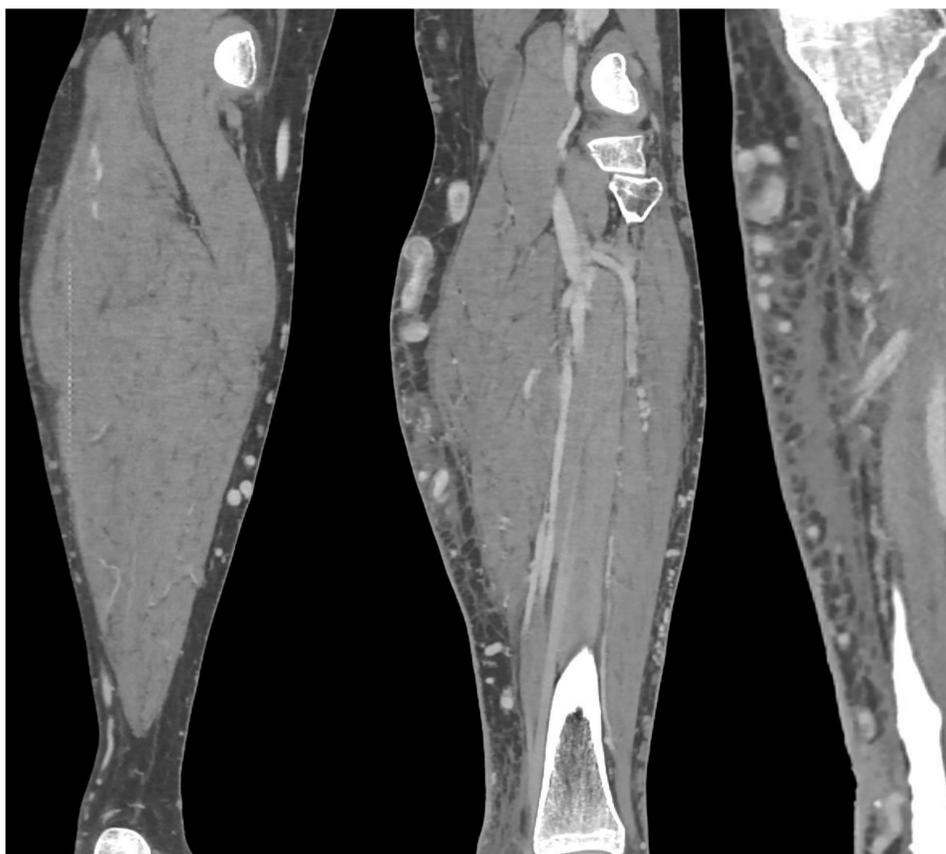
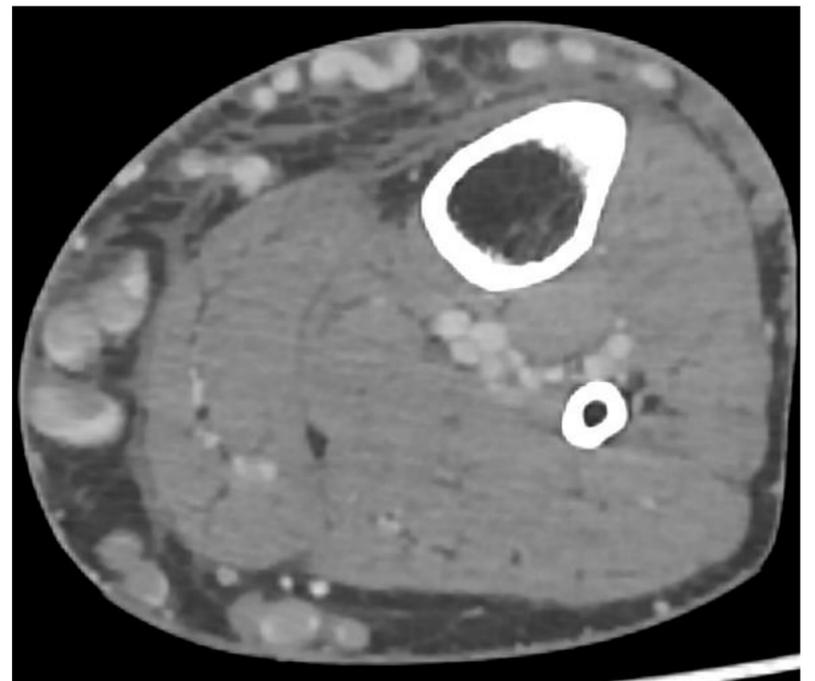
El diagnóstico es habitualmente clínico; sin embargo, en los casos de enfermedad rápidamente progresiva o presencia de manifestaciones sistémicas pueden requerir de pruebas de imagen.

Paciente que acude a urgencias con dolor y tumefacción en miembro inferior izquierdo de dos días de evolución. Presenta antecedentes de insuficiencia venosa crónica. Tras el diagnóstico clínico de celulitis, recibió tratamiento antibiótico. Con empeoramiento del dolor y de los parámetros analíticos, se decide realización de TC con contraste.



Se observa asimetría de la extremidad inferior derecha con engrosamiento del tejido celular subcutáneo y bandas fluidas de líquido, sin afectación de la fascia ni de las estructuras subyacentes.

Se identifican venas superficiales varicosas con defectos de repleción en su interior sugestivos de trombos. Estos hallazgos se corresponden con **celulitis** de la pierna izquierda con **tromboflebitis superficial** asociada.



Es importante recalcar la ausencia de afectación de estructuras profundas, lo que descartaría la posibilidad de infección necrotizante en el momento de la adquisición de la imagen.

# Abscesos

Se tratan de colecciones focales de pus que pueden localizarse en cualquier parte del cuerpo, originadas a partir de la infección de bacterias piógenas u otros patógenos, que se organizan rodeándose de una cápsula producida por macrófagos, fibrina y tejido de granulación.

El microorganismo más frecuentemente aislado es el *Staphylococcus aureus*.

Hallazgos radiológicos: colección líquida bien delimitada con una pseudocápsula que muestra realce periférico. Esto permite diferenciarlo de una celulitis o fascitis, aunque en ambos casos se pueden complicar con la formación de estas colecciones.

El tratamiento en estos casos es el uso de antibióticos y el drenaje de la colección.

# Miositis

La miositis infecciosa es una infección aguda, subaguda o crónica que se observa habitualmente en adultos jóvenes. A pesar de que los virus, las bacterias (incluido el *Mycobacterium*), los hongos y los parásitos pueden ocasionar miositis, el agente infeccioso más habitual es el *S.aureus* (en el 80% de los casos).

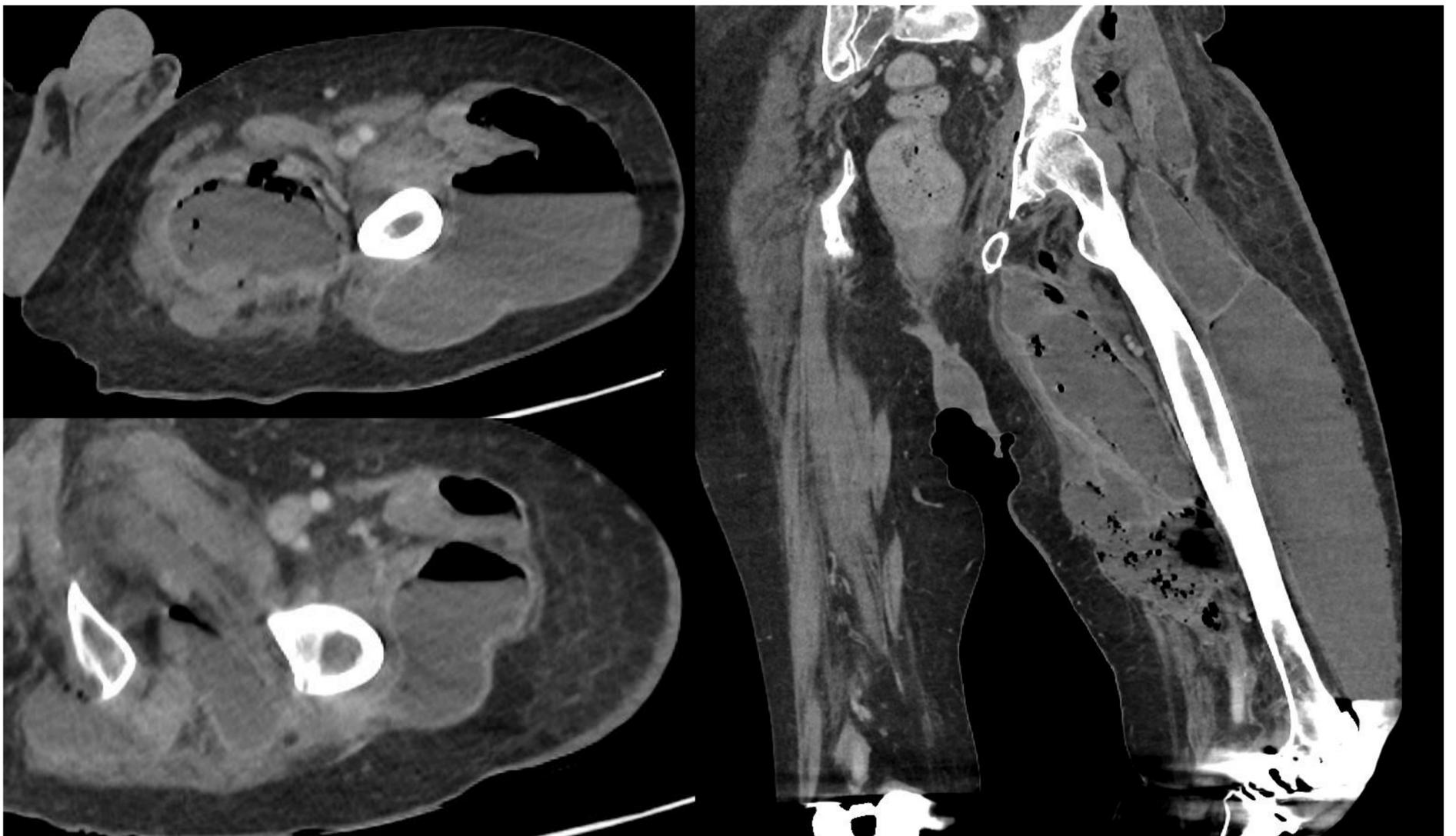
La **piomiositis** se consideraba una enfermedad tropical, pero actualmente aparece en climas más fríos, sobre todo en el contexto de infección por VIH y probablemente por los estados de inmunosupresión adquiridos por el paciente secundarios a la toma de fármacos o a enfermedades concomitantes que tienen repercusión en el sistema inmunológico.

Otros factores implicados son la rhabdomiólisis y el trauma muscular, en los que se puede originar un hematoma que favorezca la colonización bacteriana.

- Puede afectar a cualquier grupo muscular, siendo habitual que se afecte sólo un músculo (en el 40% la afectación es múltiple). El músculo más frecuentemente implicado es el cuádriceps, seguido del glúteo e iliopsoas.
- La piomiositis del iliopsoas afectaba al 20% de los pacientes con tuberculosis vertebral, por lo que se debía sospechar tuberculosis vertebral ante este hallazgo. Actualmente suele ser secundaria a infecciones gastrointestinales (apendicitis) o del tracto urinario.
- El proceso infeccioso se divide en tres fases:
  - **Invasiva:** edema muscular y dolor.
  - **Supurativa:** formación de abscesos y fiebre (diagnóstico en esta fase en el 90% de los casos).
  - **Fase sistémica:** síntomas y signos de sepsis; fallo multiorgánico.

Pueden existir colecciones intermusculares; el uso de TC con contraste permite distinguir el tejido necrótico de aquel que es viable, y para demostrar realce periférico si existe un absceso.

Paciente de 80 años, sin ningún antecedente de interés, que acude a urgencias con hipotensión marcada y descenso de los niveles de hemoglobina, por lo que ante la sospecha de sangrado intestinal se solicita la realización de angio-TC de abdomen. Se repite el TC, esta vez de extremidades, ante la visualización de una colección sugestiva de absceso en la región glútea izquierda.



Se aprecian varias colecciones líquidas con aumento del realce periférico, niveles hidroaéreos y tendencia a coalescer, localizadas en los compartimentos anterior y posterior del muslo y región glútea izquierdos, afectando al compartimento medial y a la fosa isquiorrectal ipsilaterales, además de ambos obturadores internos.

Los hallazgos parecen corresponderse con **infección profunda de partes blandas** con predominio del componente muscular, con **mionecrosis y piomiositis asociada**. A pesar del tratamiento, el paciente falleció a los pocos días.

# Conclusión

Las infecciones de partes blandas son un motivo de consulta frecuente en la práctica clínica habitual, y su diagnóstico y manejo es eminentemente clínico. Los factores de riesgo son similares entre sí, por lo que es necesario conocerlos.

La infección necrotizante de partes blandas requiere de un abordaje multidisciplinar y de una alta sospecha clínica para reducir la morbimortalidad de forma efectiva. De todas las herramientas que nos permiten orientar la sospecha, el score LRINEC es el más práctico, permitiéndonos estratificar el riesgo y valorar la posibilidad de infección necrotizante.

Las técnicas de imagen en las infecciones de partes blandas permiten valorar la extensión y la presencia de colecciones susceptibles de drenaje. Constituyen pruebas complementarias, y en ningún caso pueden sustituir en importancia a los hallazgos clínicos, siempre y cuando estos estén documentados adecuadamente.

# Bibliografía

- Stevens DL, Bryant AE. Necrotizing Soft-Tissue Infections. *New England Journal of Medicine*. 2017 Dec 7;377(23):2253–65.
- Hayeri MR, Ziai P, Shehata ML, Teytelboym OM, Huang BK. Soft-Tissue Infections and Their Imaging Mimics: From Cellulitis to Necrotizing Fasciitis. *RadioGraphics*. 2016 Oct;36(6):1888–910.
- Palmer W, Bancroft L, Bonar F, Choi JA, Cotten A, Griffith JF, et al. Glossary of terms for musculoskeletal radiology. *Skeletal Radiol*. 2020 Jul 2;49(S1):1–33.
- Ballard DH, Mazaheri P, Raptis CA, Lubner MG, Menias CO, Pickhardt PJ, et al. Fournier Gangrene in Men and Women: Appearance on CT, Ultrasound, and MRI and What the Surgeon Wants to Know. *Canadian Association of Radiologists Journal*. 2020 Feb 28;71(1):30–9.
- Tso DK, Singh AK. Necrotizing fasciitis of the lower extremity: imaging pearls and pitfalls. *Br J Radiol*. 2018 Mar 28;20180093.
- Fayad LM, Carrino JA, Fishman EK. Musculoskeletal Infection: Role of CT in the Emergency Department. *RadioGraphics*. 2007 Nov;27(6):1723–36.
- Carbonetti F, Cremona A, Carusi V, Guidi M, Iannicelli E, Di Girolamo M, et al. The role of contrast enhanced computed tomography in the diagnosis of necrotizing fasciitis and comparison with the laboratory risk indicator for necrotizing fasciitis (LRINEC). *Radiol Med*. 2016 Feb 19;121(2):106–21.