

# Revisión bibliográfica de toma de muestras microbiológicas en heridas de etiología vascular

Mercado Carmona, Sofía\*; Romero Lozano, M<sup>a</sup> Asunción\*\*

\*Coordinadora de Cuidados de Enfermería de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

\*\* FEA de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

## Resumen:

La úlcera crónica de miembros inferiores es una lesión con pérdida de la integridad cutánea, epitelio y tejido conectivo de origen vascular. Según el vaso afectado las lesiones pueden ser venosas, isquémicas-arteriales o neuroisquémicas (pie diabético).

El 20% de los pacientes con Diabetes Mellitus, presentarán una úlcera en algún momento de su vida, precisando alrededor de un 6% (5), ingreso hospitalario para su tratamiento. Según diversos estudios, entre el 10 y el 25% de las heridas vasculares son de origen isquémico, afectando principalmente a varones mayores de 50 años.

En el Hospital Universitario Virgen de la Victoria, durante el año 2023 sólo en consulta de angiología y en la consulta de Epa de heridas complejas, se atendieron un total de 3595 pacientes con heridas de origen vascular. Unificar criterios para realizar una correcta toma de muestras e identificar los microorganismos responsables de la infección de las heridas de nuestros pacientes, es fundamental para instaurar un tratamiento precoz y mejorar su calidad de vida, reducir estancias hospitalarias y aminorar gastos.

**Palabras clave:** cultivo, toma de muestra, úlcera.

## Abstract:

Chronic lower limb ulcers are lesions involving loss of cutaneous, epithelial, and connective tissue integrity of vascular origin: venous, arterial ischemic, or neuroischemic (diabetic foot). Approximately 20% of patients with Diabetes Mellitus will develop an ulcer at some point in their lives, with approximately 6% (5) requiring hospital admission for treatment. According to various studies, between 10 and 25% of vascular wounds are of ischemic origin, primarily affecting males over 50 years of age.

At the Hospital Universitario Virgen de la Victoria, during the year 2023, a total of 3595 patients with vascular origin wounds were attended to in the angiology consultation and the complex wound EPA consultation alone. Standardizing criteria for proper sampling and identifying the microorganisms responsible for wound infection in our patients is crucial for initiating early treatment and improving their quality of life, reducing hospital stays, and minimizing expenses.

**Keywords:** culture, specimen collection, ulcer.

## Introducción

La infección suele ser un problema asociado a las heridas de origen vascular, produciendo un retraso en su curación y aumentando la morbimortalidad de los pacientes que la padecen. Es por ello que la toma de muestras debe realizarse de forma correcta y no de forma rutinaria en todas las úlceras crónicas si no muestran signos ni sospechas de infección<sup>1</sup>.

Hay que diferenciar entre colonización e infección. La mayoría de las heridas presentan microorganismos que se multiplican pero que no presentan ningún problema clínico (colonización). La actitud requerida en este tipo de heridas es de limpieza con soluciones que disminuyan la carga bacteriana, y desbridamiento de esfacelos<sup>2</sup>.

La infección se produce cuando la invasión bacteriana de la herida produce un deterioro tisular franco y aparecen signos locales (dolor, edema, rubor, exudado purulento, retraso en la cicatrización y mal olor) y signos o síntomas generales (fiebre, desorientación, etc).

El Gold standard para determinar la infección de una úlcera crónica es el cultivo cuantitativo mediante la biopsia de tejido. Basándonos en revisiones sistemáticas previas, no se recomienda tomar muestras mediante hisopo o torunda debido a su escasa rentabilidad, no sólo por el escaso contenido microbiológico que presenta, sino además porque detecta principalmente bacterias colonizadoras de la superficie de la herida, teniendo un dudoso valor diagnóstico<sup>3</sup>.

## Objetivos

- Disminuir la variabilidad clínica mediante la unificación de criterios.
- Mejorar los conocimientos para realizar una correcta valoración, diagnóstico y tratamiento de las úlceras con criterio de cronicidad.
- Facilitar el seguimiento y la evaluación de los resultados.

## Material

La toma de muestra ha de realizarse siempre que sea posible, antes de iniciar cualquier tratamiento antibiótico. Si el tratamiento ya está iniciado, el cultivo se tomará antes de administrar la siguiente dosis de antibiótico. Nunca se deben aplicar antisépticos en la herida antes de la recogida de la muestra<sup>4</sup>.

El material necesario:

- Suero Fisiológico
- Gasas
- Guantes estériles
- Jeringa 20cc
- Aguja o catéter de 19mm
- Bisturí o cureta
- Pinza de disección sin dientes
- Contenedor estéril con tapón de rosca.

## Procedimiento

- Realizar una correcta higiene de manos
- Explicar la técnica al paciente
- Retirar el vendaje o apósito
- Limpiar la superficie de la herida con suero fisiológico a una presión de lavado que garantice el arrastre de detritus de bacterias y restos de curas, sin lesionar el tejido sano.
- Para ello utilizaremos una jeringa de 20cc con una aguja o catéter de 19mm de diámetro.
- La muestra se toma por escisión quirúrgica, para ello utilizaremos bisturí o cureta. Debe tomarse de una zona representativa de la lesión infectada con las máximas condiciones de asepsia para evitar la contaminación por agentes externos.
- No debe extraerse de tejidos necróticos.
- La muestra se recoge en frasco estéril con medio (suero fisiológico).
- En el caso de que no sea posible tomar una muestra mediante biopsia, se valorará la toma de muestra mediante hisopo estéril con medio de transporte. En este caso utilizaremos la Técnica de Levine.

- Realizar una correcta higiene de manos
- Limpieza de la herida con suero fisiológico
- Aplicaremos una presión con el hisopo sobre la zona con signos de infección<sup>5</sup>, girándolo a ambos lados y recorriendo la herida de extremo a extremo, así como los bordes, de forma que extraigamos y recojamos el fluido interno, sin llegar al sangrado.
- No se debe recoger pus para el cultivo.
- Una vez recogida la muestra, se coloca el hisopo en el medio de transporte.

Si la muestra es líquida, se recogerá mediante aspiración con jeringa de 5cc y aguja IM, y se enviará al laboratorio de microbiología en frasco estéril.

Hay que tener en cuenta que si el paciente presenta varias lesiones, se tomará una muestra por separado de cada una de ellas, identificando la localización de la misma en cada petición y el tratamiento antimicrobiano previo, si lo tuviera.

Las muestras se enviarán al laboratorio de microbiología lo antes posible para asegurar la supervivencia de microorganismos de difícil crecimiento y evitar el sobrecrecimiento de la microbiota normal.

Las muestras obtenidas mediante biopsia tisular deben enviarse a laboratorio en 15 minutos y las muestras obtenidas mediante punción-aspiración en menos de 2h. Si el envío se retrasa, se puede conservar en nevera a temperatura de 2 a 8°C y cursarlo cuando sea posible (en un tiempo menor a 24h)<sup>4</sup>.

La actividad realizada se registrará en el sistema informático Diraya, para su correcto seguimiento.

## Bibliografía

1. Martín-Saco G, Galán-Sánchez F, Mormeneo-Bayo S, Candel FJ, García-Lechuz JM. 2022. 75. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de heridas crónicas. García-Lechuz JM (coordinador). Procedimientos en Microbiología Clínica. Cercenado Mansilla E, Cantón Moreno R (editores). Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). 2022. Disponible en: <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimiento75.pdf>
2. Ministerio De Sanidad, Servicios Sociales E Igualdad. Guía para la Prevención y Manejo de las UPP y Heridas Crónicas. [Internet]. Madrid. 2015. Disponible en: <https://ingesa.sanidad.gob.es/Publicaciones-y-Documentaci-n/Publicaciones/Descargas-gratuitas/Gu-a-para-la-Prevenci-n-y-Manejo-de-las-UPP-y-Heridas-Cr-nicas.html>
3. Blanes JI, Clará A, Lozano F, Alcalá D, Doiz E, Merino R, et al. Documento de consenso sobre el tratamiento de las infecciones en el pie diabético. Angiología 2012;

- 64:31-59. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-articulo-documento-consenso-sobre-el-tratamiento-S0003317011001556>
4. Manual Aguilar Diosdado (Coordinador). Pie diabético. Documento de apoyo. Consejería de Salud y Consumo. 2023. Disponible en:  
[https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2023-12/Pie\\_diabetico\\_doc\\_apoyo\\_2023.pdf](https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2023-12/Pie_diabetico_doc_apoyo_2023.pdf)
5. Guía de práctica clínica para la prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Servicio Andaluz de Salud. Disponible en:  
[https://web.sas.junta-andalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf\\_publicacion/2021/Guiacuidados.pdf](https://web.sas.junta-andalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf_publicacion/2021/Guiacuidados.pdf)