

## Desbridamiento de heridas: fases de cicatrización

Lugones Editorial | 1 julio, 2025

DERMATOLOGÍA DESTACADA



**Iruxol®**  
colagenasa-cloranfenicol  
Desde el principio al fin

EXCLUSIVO PARA PROFESIONALES DE LA SALUD.  
Bibliografía disponible a pedido en departamento médico de Abbott. [www.medicine.abbott/ar](http://www.medicine.abbott/ar)

**PRESENTACIÓN**  
Ungüento x 15 gr  
Ungüento x 30 gr  
Ungüento x 50 gr

**Abbott**

### **Cómo actúa el desbridamiento enzimático en las tres fases de cicatrización de heridas, cómo se aplica la colagenasa y cuáles son las ventajas de este procedimiento respecto de otros**

**Entrevista con el Dr. Santiago L. Laborde (M.N. 86.746), Médico especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva, Jefe de Clínica del Servicio de Cirugía Plástica y Quemados del Hospital Nacional de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan, Cirujano Plástico especialista en Quemaduras del Hospital de Quemados de la Ciudad de Buenos Aires**

Lic. María Fernanda Cristoforetti, Editora de Lugones Editorial©

El desbridamiento es una acción que consiste en la eliminación del tejido desnaturalizado, desvitalizado o necrótico. Esta escisión puede ser de distintos tejidos y llevarse a cabo por distintos métodos.

**Uno de esos métodos es el desbridamiento enzimático. "Este se trata de la eliminación de tejido por el efecto de enzimas proteolíticas específicas que selectivamente desbridan el tejido desvitalizado adherido a la herida respetando el tejido sano",** explica el Dr. Santiago L. Laborde, Médico especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva, y agrega que el desbridamiento enzimático puede ser:

- **Autólogo o endógeno.** Lo realiza naturalmente el organismo ante la aparición de daño tisular como parte de una respuesta que normalmente es automática, estereotipada, secuencial y progresiva de eventos, a modo de efecto dominó o cascada. En este caso, los neutrófilos polimorfonucleares (*polymorphonuclear neutrophils*, PMN) secretan una serie de enzimas, entre ellas la colagenasa que actúa sobre el colágeno desnaturalizado durante la fase inflamatoria provocando el desbridamiento enzimático autólogo o endógeno, y generando un plano de clivaje o separación en el fondo y los bordes entre el tejido sano y el afectado.
- **Heterólogo o exógeno.** Se realiza por decisión estratégica de un operador a través de un tópico que contiene una cantidad y concentración controlada de enzima que, aplicada sobre la herida, provoca el desbridamiento y otros efectos beneficiosos para su evolución (los mismos efectos que el endógeno, pero en la superficie de la lesión). **Esta enzima se llama colagenasa,** que posee la capacidad de provocar el clivaje del colágeno desnaturalizado.

## RECIENTES

More >



Dermatología  
**Dermatología e inteligencia artificial**



Pacientes  
**Dermatitis seborreica: síntomas y causas**



Pacientes  
**El destrato es maltrato**



Dermatología  
**Tabaco y piel**



Dermatología  
**Eliminación de tatuajes**



Dermatología  
**Vitiligo y enfermedades cardiovasculares**



"El desbridamiento enzimático consiste en la eliminación de tejido por el efecto de enzimas proteolíticas específicas que selectivamente desbridan el tejido desvitalizado adherido a la herida respetando el tejido sano", explica el Dr. Santiago L. Laborde, Médico especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva

**PRESENTACIÓN**

- Ungüento x 15 gr
- Ungüento x 30 gr
- Ungüento x 50 gr

**Abbott**

ARC2303246

### ¿Cuáles son las indicaciones para este procedimiento?

**– El desbridamiento enzimático se recomienda para cualquier tipo de herida con presencia de tejido desvitalizado.**

También puede indicarse ante la ausencia del mismo y en esta situación nos referimos al desbridamiento continuo, reagudizando la herida con cada curación, impidiendo que la herida se cronifique, y retrasando, o tal vez impidiendo, la formación de biofilm.

Además brinda un ambiente húmedo propicio para favorecer la epitelización.



La colagenasa es una enzima proteolítica que naturalmente liberan los PMN ante la presencia de tejido desvitalizado en un mecanismo automático mediado por citoquinas durante la fase inflamatoria de la cicatrización



Al encontrarse incorporada a un vehículo graso, bajo la forma de ungüento resulta en un tópico hidrófobo

### ¿Cómo es la técnica utilizada en el desbridamiento enzimático de heridas?

– En el caso del desbridamiento enzimático a través de la aplicación de colagenasa, la técnica es muy sencilla.

La colagenasa es una enzima proteolítica que naturalmente liberan los PMN ante la presencia de tejido desvitalizado en un mecanismo automático mediado por citoquinas durante la fase inflamatoria de la cicatrización.

Esta enzima se encarga de realizar el clivaje del colágeno desnaturalizado, permitiendo y facilitando luego su eliminación; los productos de esta ruptura también participan en el proceso de cicatrización.

Con respecto a su aplicación, en primer lugar, se debe limpiar la herida con algún jabón neutro o antiséptico, y luego se debe enjuagar.

Al encontrarse incorporada a un vehículo graso, bajo la forma de ungüento resulta en un tópico hidrófobo, por lo que la herida se debe secar con una gasa estéril antes de aplicar el tópico (esta primera etapa es fundamental para eliminar mecánicamente los restos de detritus, tejido desvitalizado y restos de tópico de la curación anterior).



**Iruxol®**  
colagenasa-cloranfenicol  
*Desde el principio al fin*

EXCLUSIVO PARA PROFESIONALES DE LA SALUD.  
Bibliografía disponible a pedido en departamento médico de Abbott. [www.medicine.abbott/ar](http://www.medicine.abbott/ar)



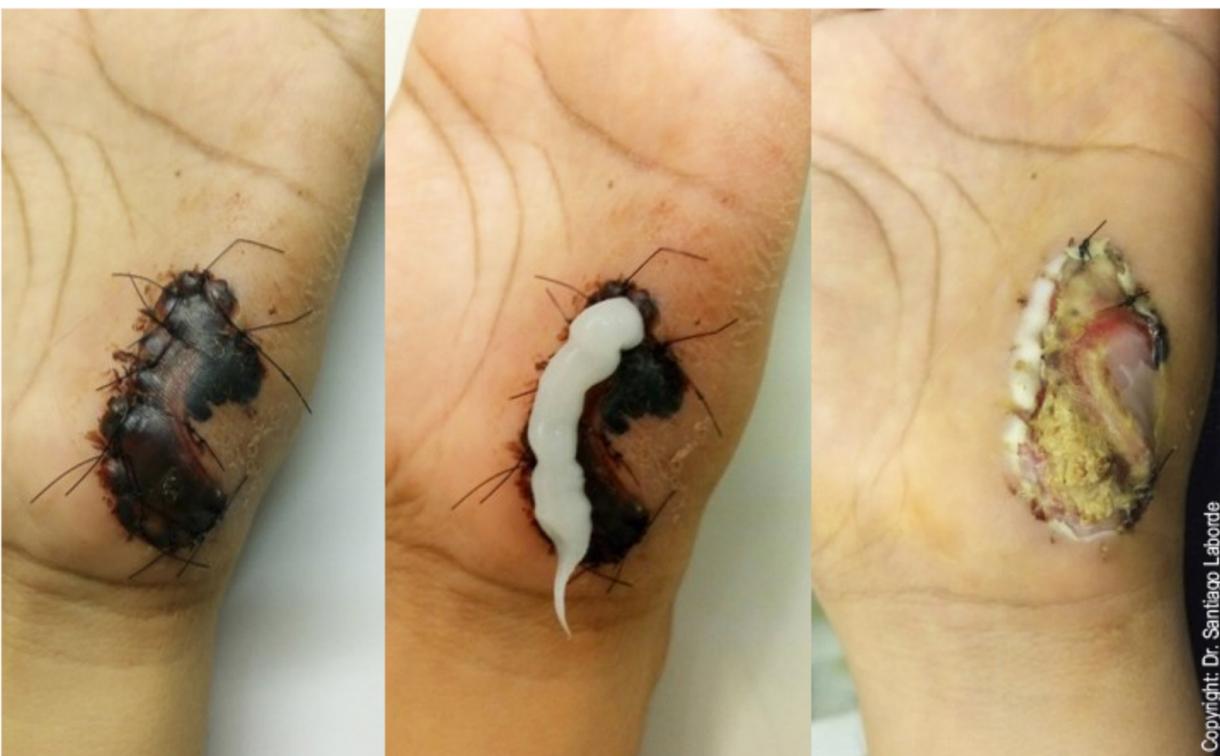
**PRESENTACIÓN**

Ungüento x 15 gr  
Ungüento x 30 gr  
Ungüento x 50 gr

 **pami**

 **Abbott**

AR02303246



La colagenasa se encarga de realizar el clivaje del colágeno desnaturalizado, permitiendo y facilitando luego su eliminación

Posteriormente se aplica el ungüento en una capa de 3-4 mm sobre la zona cruenta; se debe evitar aplicarla sobre la piel sana. Aunque esto habitualmente no genere daño, en poco casos puede aparecer una leve dermatitis de contacto caracterizada por prurito en la piel sana adyacente. Ante esta situación, se aconseja aplicar en el área afectada un tópico de barrera (se recomienda que contenga óxido de zinc).

El ungüento y la curación deben cubrirse con una gasa no adherente o húmeda pudiendo también

combinarse con apósitos de espuma o hidrocoloide.

Se recomienda realizar las curaciones cada 8 horas o más hasta 48 horas, dependiendo de la extensión, las características de la herida y el paciente (esto lo define quien indica la curación).

Una vez instruido, la curación puede realizarla el mismo paciente o algún familiar con los cuidados de asepsia pertinentes.



Se recomienda realizar las curaciones cada 8 horas o más hasta 48 horas, dependiendo de la extensión, las características de la herida y el paciente

### ¿Cómo actúa y qué efectos farmacodinámicos tiene la colagenasa en las diferentes fases de cicatrización de heridas?

– Años atrás la colagenasa se consideraba una enzima que solo actuaba en presencia de tejido desvitalizado, es decir, en la **fase inflamatoria**.

Tiempo después, distintos estudios reportaron su participación en la **fase proliferativa** al promover la llegada de células que participan en el proceso de cicatrización, como los fibroblastos, las células endoteliales y los queratinocitos al sitio de la herida. Por este motivo, se aconseja su uso de principio a fin durante la curación, es decir, en cualquier etapa de la cicatrización.

En el proceso de cicatrización existen distintas fases o etapas caracterizadas por la presencia de distintos grupos celulares que le dan sus características especiales.

#### Desbridamiento enzimático de heridas



El desbridamiento enzimático consiste en la eliminación progresiva del tejido desnaturalizado o necrótico de las heridas llevado a cabo por enzimas de aplicación tópica

Lugones Editorial



- La **fase inflamatoria** se caracteriza por iniciarse con el daño tisular y la acción imperante de los PMN liberando colagenasa, entre otros factores, y activando células que participan en la inmunidad celular. **La finalidad de esta etapa es el desbridamiento del tejido desvitalizado y el efecto antimicrobiano.** Es una fase catabólica y exudativa.
- La segunda es la **fase proliferativa** (en realidad se superpone con la anterior). Esta fase es anabólica de crecimiento y reparación. La proliferación en esta etapa es de fibroblastos para producir colágeno, células endoteliales que generan tejido de granulación y queratinocitos para la epitelización. **En esta etapa también participa la colagenasa, tanto endógena como exógena.**
- Respecto de la **fase de remodelación**, esta se relaciona con los efectos sobre la cicatriz y la contracción que esta presenta por efecto de los miofibroblastos. Se discute la acción de la colagenasa endógena en esta etapa y la posible participación en la remodelación de la cicatriz.

En resumen, se considera a la colagenasa como un actor fundamental en el proceso de cicatrización en todas sus fases eliminando el tejido desvitalizado para acortar la fase inflamatoria de la herida, reducir el riesgo o tratar la infección, favoreciendo la fase proliferativa para la reparación final de la lesión.

**Iruxol®**  
colagenasa-cloranfenicol  
*Desde el principio al fin*

EXCLUSIVO PARA PROFESIONALES DE LA SALUD.  
Bibliografía disponible a pedido en departamento médico de Abbott. [www.medicine.abbott/ar](http://www.medicine.abbott/ar)

**PRESENTACIÓN**  
Ungüento x 15 gr  
Ungüento x 30 gr  
Ungüento x 50 gr

pami

**Abbott**

AR02103246



**Fase inflamatoria**

**Fase proliferativa**

**Fase de remodelación y reconstrucción**

12 días

1 mes

3 meses

1 año

Copyright: Dr. Santiago Laborde



La colagenasa es un actor fundamental en el proceso de cicatrización en todas sus fases: inflamatoria, proliferativa y de remodelación

**¿Qué ventajas y desventajas ofrece el desbridamiento enzimático con respecto a otros procedimientos?**

– Suele decirse que el tópico ideal para las heridas y quemaduras no existe, pero sin dudas algunos están más cerca de serlo que otros.

**El desbridamiento enzimático con colagenasa posee varias fortalezas importantes respecto de los otros desbridamientos** (como el mecánico y el quirúrgico) dado que es indoloro y su uso es sencillo permitiendo que el paciente pueda curarse con facilidad luego de una sencilla instrucción.

Pero tal vez **la mayor fortaleza que posee es su capacidad de efectuar un desbridamiento selectivo actuando solo sobre el tejido desvitalizado y respetando el tejido sano que puede epitelizar en caso de existir a partir de brotes de queratinocitos.**

En cuanto a las desventajas, podría decirse que produce un desbridamiento lento respecto del desbridamiento quirúrgico.



*El desbridamiento enzimático con colagenasa es indoloro y su uso es sencillo permitiendo que el paciente pueda curarse con facilidad luego de una sencilla instrucción*

### ¿Presenta alguna contraindicación?

– Podría considerarse como contraindicación para su uso en aquellas lesiones que requieren una resección del tejido desvitalizado en forma urgente, por infección o colecciones que deben ser drenadas rápidamente. En realidad, no es que se contraindique su uso en estos casos, sino que su indicación resulta inadecuada.

Cuando la herida provoca alteraciones clínicas y descompensación al paciente, el desbridamiento debería ser más rápido; en esos casos el desbridamiento quirúrgico tal vez sería el más adecuado.

A la enzima colagenasa la produce el mismo organismo y las diferencias con la exógena son inapreciables, por lo que prácticamente no tiene efectos adversos ni contraindicaciones.

Según las recomendaciones no debe utilizarse en conjunto con metales pesados como la plata, el mercurio y el yodo ya que en mayor o menor porcentaje podrían inhibir la actividad enzimática, por lo que se desaconseja su uso.



**Iruxol<sup>®</sup>**  
colagenasa-cloranfenicol  
*Desde el principio al fin*

EXCLUSIVO PARA PROFESIONALES DE LA SALUD.  
Bibliografía disponible a pedido en departamento médico de Abbott. [www.medicine.abbott/ar](http://www.medicine.abbott/ar)



**PRESENTACIÓN**

Ungüento x 15 gr  
Ungüento x 30 gr  
Ungüento x 50 gr

 **pami**

 **Abbott**

ARG2303246



*La mayor fortaleza de la colagenasa es su capacidad de efectuar un desbridamiento selectivo actuando solo sobre el tejido desvitalizado y respetando el tejido sano*

### **¿Cuál es el rol del trabajo interdisciplinario del equipo de salud del Servicio de Cirugía Plástica y Quemados del Hospital Garrahan para brindar atención eficaz a los pacientes pediátricos sometidos a desbridamiento de heridas?**

– Como en todo tratamiento, la participación del equipo interdisciplinario es fundamental.

Todos deberían conocer (y habitualmente conocen) cuál es la acción del desbridamiento, por qué se lo indica y los cuidados que requiere.

En los centros de referencia y de alta complejidad suelen observarse pacientes con heridas complejas, pacientes complejos con heridas y pacientes complejos con heridas complejas. Tal vez lo difícil sea decidir qué tipo de desbridamiento es el más adecuado para cada paciente y definir el momento oportuno para realizarlo.

Quizás el desbridamiento más utilizado sea el mixto, el que combina el desbridamiento quirúrgico (rápido, pero poco selectivo) con el enzimático (altamente selectivo).

**El control y sostén clínico, el control de la posición por el equipo de rehabilitación y los cuidados de enfermería son pilares importantes para un resultado óptimo y seguro.**

### **¿Qué complicaciones pueden surgir durante el desbridamiento enzimático y como resolverlas?**

– El uso de colagenasa no suele provocar complicaciones.

En algunos pacientes, puede observarse sensación de ardor al aplicarlo en lesiones superficiales. Una vez eliminado el tejido desvitalizado y durante la fase proliferativa, el tejido de granulación puede sangrar levemente revirtiendo rápidamente con la compresión con una gasa húmeda.

Quizás solo con su uso crónico y con una aplicación en una cantidad excesiva tal que contacte con la piel no lesionada, puede generar una dermatitis de contacto caracterizada por prurito y sarpullido perilesional que se revierte protegiendo la piel sana con algún tópico de barrera que contenga óxido de zinc.

Aportar colagenasa exógena extra podría considerarse una forma de acelerar naturalmente el proceso de cicatrización. De todas formas, lo que realmente acelera es el proceso de desbridamiento, que lo hace por acción directa. En cambio, el proceso de proliferación lo favorece por acción indirecta por lo que en esta fase depende de otros factores.



Quizás el desbridamiento más utilizado sea el mixto, el que combina el desbridamiento quirúrgico (rápido, pero poco selectivo) con el enzimático (altamente selectivo)



### Desbridamiento enzimático: úlceras del pie diabético

Las úlceras del pie diabético -neuropáticas y vasculares- pueden generar graves consecuencias en la salud y en la calidad de vida. Para su tratamiento, el desbridamiento enzimático se postula como la mejor opción para su cuidado y abordaje

Lugones Editorial



### Desbridamiento de heridas: fases de cicatrización

- ¿Cuáles son las indicaciones para este procedimiento?
- ¿Cómo es la técnica utilizada en el desbridamiento enzimático de heridas?
- ¿Cómo actúa y qué efectos farmacodinámicos tiene la collagenasa en las diferentes fases de cicatrización de heridas?
- ¿Qué ventajas y desventajas ofrece el desbridamiento enzimático con respecto a otros procedimientos?
- ¿Presenta alguna contraindicación?
- ¿Cuál es el rol del trabajo interdisciplinario del equipo de salud del Servicio de Cirugía Plástica y Quemados del Hospital Garrahan para brindar atención eficaz a los pacientes pediátricos sometidos a desbridamiento de heridas?
- ¿Qué complicaciones pueden surgir durante el desbridamiento enzimático y como resolverlas?

**Iruxol**<sup>®</sup>  
colagenasa-cloranfenicol  
Desde el principio al fin

EXCLUSIVO PARA PROFESIONALES DE LA SALUD.



#### PRESENTACIÓN

Ungüento x 15 gr  
Ungüento x 30 gr  
Ungüento x 50 gr

pami

Abbott

2303246

■ Dermatología, Destacada

◆ Abbott Irujol 2, Colagenasa, Desbridamiento enzimático de heridas, Enzima colagenasa, Fases de cicatrización, Indicaciones, Santiago Laborde, Técnica de desbridamiento, Tipos de desbridamiento

< MASLD y diabetes

> Exactitud comprobada con el sensor FreeStyle Libre 2 Plus

LUGONES EDITORIAL©

ISSN 3072-7839

EDITORIAL BIOTECNOLÓGICA S.R.L.  
TEL.: (+5411) 4782-5600  
CEL.: (+54911) 2658-7144  
ADMINISTRACION@LUGONES.COM.AR

AV. CURAPALIGÜE 202,  
PISO 9° B (1406)  
CIUDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



Ciencia Lugones

LUGONES EDITORIAL© 2025



[POLÍTICAS](#) [TÉRMINOS Y CONDICIONES](#)