

## Análisis de la efectividad de Microlyte® AG como alternativa de tratamiento para la cicatrización de heridas crónicas, estancadas y sin respuesta a protocolos estándar de atención a partir de datos del mundo real (RWD)

Analysis of the effectiveness of Microlyte® AG as a treatment alternative for the healing of chronic, stalled and unresponsive wounds to standard of care protocols from real world data (RWD)

Yudely Asmith Medina Pérez. Química Farmacéutica. Invalue Health Solutions S.A.S, Rafael Niño Castro. Químico Farmacéutico. Invalue Health Solutions S.A.S.

**Correspondencia.** Invalue Health Solutions S.A.S. Dirección: Calle 23 # 68 – 50, T8-604 | Bogotá D.C.

**Cómo citar:** Medina Y, Niño R. Análisis de la efectividad de Microlyte® AG como alternativa de tratamiento para la cicatrización de heridas crónicas, estancadas y sin respuesta a protocolos estándar de atención a partir de datos del mundo real (RWD). Bogotá D.C.: Invalue Health Solutions S.A.S; 2024.

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar la efectividad y los costos asociados al uso de Microlyte® AG en el tratamiento de heridas crónicas, estancadas y sin respuesta a protocolos de atención, comparado con la curación tradicional.

**Metodología:** El estudio se desarrolló en tres fases, una fase de revisión panorámica de la literatura con el fin de identificar fuentes de información que compara la efectividad de Microlyte® AG con la curación tradicional. Una fase de revisión de datos del mundo real (RWD), de donde se identificaron un total de 30 heridas, y una fase de identificación, caracterización y microcosteo de los recursos sanitarios empleados en cuidado de heridas.

**Resultados:** Se recuperó un artículo para Microlyte® AG. A partir de datos del mundo real se obtuvieron 28 pacientes con el uso de Microlyte® AG. En la cohorte de 30 heridas analizada para Microlyte® AG el tiempo promedio de cierre a los 87 días, es decir alrededor de los 2,9 meses. Los resultados de la cohorte tratada con Microlyte® AG vs la curación tradicional, indican que tratar 15 heridas con Microlyte® AG durante 31,3 días costará \$ 34.098.805; la inversión mensual de la curación tradicional sería constante y ascendería al año a 162,8 millones de pesos para esta misma cohorte. Al año, por tratar 30 heridas con Microlyte® AG se hizo una inversión de 145,3 millones de pesos vs 325,6 millones de pesos que se requerirían con los cuidados básicos (sin ninguna evolución).

**Conclusiones:** Microlyte® AG mostró resultados muy positivos para el tratamiento de heridas crónicas resistentes a la cicatrización por los métodos de curación tradicional. El 67% de las heridas tratadas con Microlyte® AG alcanzaron cicatrización total a los 90 días de tratamiento y ahorros anuales de hasta 180 millones de pesos.

### Palabras claves

Cicatrización, Microlyte® AG, efectividad, costo, heridas crónicas, curación tradicional, curación avanzada, RWD.

Fecha de elaboración: 06 de febrero de 2024

## INTRODUCCIÓN

La cicatrización de heridas crónicas se enmarcan bajo procesos fisiológicos complejos, que pueden cursar con enfermedades de base; enfermedades como diabetes, cáncer e insuficiencia arterial, venosa o mixta, entre otras; estas comorbilidades suelen alterar la progresión y prolongar la normal cicatrización, lo que genera cargas importantes de recursos al Sistema de Salud, por lo que se estiman costos para el abordaje de heridas crónicas de hasta 25 mil millones de dólares anuales en los Estados Unidos (1).

Se considera a una herida como crónica a aquella que no sigue un proceso de reparación normal, se estanca en alguna fase de la cicatrización, sin que se restaure la integridad anatómica y funcional del tejido lesionado y sin evolución por más de 4 a 6 semanas. Las heridas que no cicatrizan se han constituido en un problema de salud pública, debido a que afecta la calidad de vida de quien la padece, demandando la asignación de recursos importantes y largos periodos de tratamiento (2,3).

En Colombia, no se identificaron estudios sobre la caracterización de las heridas crónicas en muestras representativas y variabilidad geográfica, sin embargo, se ha estimado localmente su comportamiento; en Pereira Colombia, una investigación sobre úlceras cutáneas crónicas entre los años 2010-2012 arrojó que el 74,4% de los pacientes tenían úlcera de etiología venosa, seguido de un 12,8% cuya etiología fue mixta (arterial y venosa), el 66,7% de los pacientes presentaban úlceras muy profundas, con bordes no activos y no favorables para una adecuada respuesta clínica (4); en una clínica de heridas de Medellín en el año 2018 la distribución de las heridas en la población atendida corresponde a un 17,3% a úlceras por presión, el 48,8% a las de tipo quirúrgicas, el 8% a úlceras venosas, el 17,3% a heridas traumáticas y el 8,6% a otras etiologías (5).

Actualmente, hay una variedad de productos en el mercado para estimular el proceso de cicatrización. El cuidado de heridas se puede clasificar en dos grupos, una corresponde al uso de terapias

tradicionales y el otro, al uso de terapias modernas o avanzadas (6).

En la curación tradicional, se usan materiales pasivos, con baja absorción y alta capacidad de desecación; son pasivos porque no participan en la cicatrización, dentro de este grupo se encuentran gases y compresas de algodón, apósitos o torundas. La frecuencia de uso (curaciones), suele ser diaria y usualmente dolorosa, sensible a la colonización de microorganismos y complicaciones subyacentes debido a periodos largos de cicatrización (2).

La curación avanzada, pretende proveer de un ambiente húmedo al lecho de la herida, mediante el uso de apósitos u otros compuestos con materiales activos, que estimulen el microambiente de la herida y favorezcan la cicatrización. Requiriéndose así, de menor número de seguimientos para las curaciones, con frecuencia de uso de hasta 2 veces por semana, procesos menos dolorosos y cicatrización rápida, dando lugar a tratamientos óptimos y costo-efectivos para el sistema (1,2).

Algunas tecnologías modernas se han enfocado en la incorporación de compuestos antimicrobianos en los apósitos, tales como la plata, y otros en compuestos activos regeneradores para la curación de heridas crónicas.

Microlyte®AG es una matriz polimérica reabsorbible con acción antimicrobiana. La lámina multicapa totalmente sintética proporciona una matriz funcional y biocompatible que absorbe la humedad para mantener un ambiente de curación húmedo, mientras que la cantidad suficiente de plata en su estructura brinda un beneficio antimicrobiano de amplio espectro(7). Esta alternativa ha llamado la atención, debido a que se ha indicado para el manejo de heridas crónicas estancadas y/o resistentes a los protocolos de cuidado estándar de heridas, por lo que, a partir de datos de mundo real y de reportes de literatura, se pretende establecer la relación de la efectividad y los costos asociados al uso de Microlyte®AG como opción de tratamiento de curación avanzada, para el tratamiento de heridas crónicas, estancadas y sin respuesta a protocolos de atención, comparado con la curación tradicional.

## METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló en tres fases. La primera correspondió a la revisión panorámica de la literatura en bases de datos como PubMed, Scielo y Google académico. La pregunta de investigación propuesta se dirigió hacia: pacientes mayores de 18 años, con heridas crónicas, que no cicatrizaban y sin respuesta a protocolos de atención, que incluyeran la intervención con Microlyte® AG y se compararan con el cuidado básico de heridas (curación tradicional).

El desenlace de interés correspondió a la tasa de cicatrización (desenlace principal); otros desenlaces (desenlaces secundarios) que se consideraron correspondieron al alivio del dolor, amputaciones evitadas y otros recursos en salud evitados por menores tiempos en los procesos de cicatrización. Los criterios de inclusión por tipo de estudio contemplaron la revisión de ensayos clínicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis. Las búsquedas aplicaron al idioma inglés y español, se excluyeron artículos sin acceso a texto completo, patentes o resumen de congreso o pósteres. Mujeres en estado de embarazo, alérgicas a los compuestos activos de cada una de la tecnología y pacientes en estado de desnutrición. Se consideró una ventana de 10 años con artículos publicados entre el 2013 a 2023, se determinaron términos claves en la ecuación de búsqueda que incluyeran el nombre de la tecnología comercial y/o su nombre genérico y sinónimos.

La segunda fase del estudio consistió en el análisis retrospectivo de una base de datos con los registros médicos de la evolución de heridas en tratamiento con Microlyte® AG por cada ciclo de curación; la base correspondía a una clínica de heridas ubicada en la ciudad de Bogotá, con servicio ambulatorio/domiciliario.

La Base de datos contenía el registro de heridas atendidas en el año 2022 y hasta octubre del 2023. Los registros se dispusieron para el procesamiento en archivo Excel y anonimizados. Incluía variables como edad del paciente, sexo, comorbilidades, etiología de la herida, localización, número de heridas, edad de la herida, estado de la herida (por la apreciación visual del profesional sanitario), signos de infección, exudado y tejido necrótico, así como la

categorización de la escala del dolor que el paciente manifestaba en cada ciclo de curación de la herida. Por cada curación el profesional de Salud hacía registros adicionales correspondientes a la medición de la herida en términos área (cm<sup>2</sup>) y profundidad.

La tercera fase del estudio consistió en la caracterización y determinación de los costos directos asociados a la curación tradicional y a la curación de avanzada. Para ello se contó con un panel de expertos clínicos (Cirujano vascular, ortopedista y enfermera especialista en el cuidado de heridas y ostomías (TEO)) en el manejo de heridas, tanto en el abordaje rutinario de cuidado de la herida (sin tratamientos de curación avanzada) y con curación avanzada, dentro de ellas, contaban con experiencia de uso por más de 3 años con Microlyte® AG. La determinación de los costos se realizó a través de fuentes de consulta pública como SISMED 2022, manuales tarifarios como ISS 2001 y SOAT 2023, así como revisiones bibliográficas y de estudios económicos en otras fuentes. No se estimaron costos indirectos tales como: pérdida de productividad laboral o incapacidad.

## RESULTADOS

### Búsqueda de literatura

La evidencia recopilada para Microlyte AG® fue limitada; en la búsqueda primaria se obtuvieron 11 resultados, de los cuales 1 artículo cumplió con los parámetros de interés mencionados en la PICOT. El estudio corresponde al desarrollado por Sarah w, et al en el 2020(8), fue un estudio piloto prospectivo, el cual buscaba evaluar la eficacia y tolerabilidad de una nueva matriz polimérica, bioabsorbible e impregnada con plata iónica y metálica como tratamiento para la cicatrización de heridas crónicas estancadas o en deterioro. La mediana de edad de los pacientes incluidos en el estudio fue de 62 años. Antes del estudio, las 35 heridas no habían cicatrizado durante una mediana de 39 semanas. El área de superficie promedio de la herida al comienzo del estudio fue de 6,7 cm<sup>2</sup>; la superficie media de la herida fue de 2,1 cm<sup>2</sup>. Los resultados mostraron que la matriz aplicada directamente sobre la herida cada 3 días, mejora significativamente la progresión de la cicatrización y a las 12 semanas el 91 % de las heridas

cicatizaron por completo. No hubo eventos adversos relacionados con la concentración de la plata y fue bien tolerada(8).

### RWD

En relación con la base de datos, esta contenía el registro de 150 pacientes. Se tuvo en cuenta para el procesamiento a los pacientes con registro completo de la evolución de la herida y hasta la epitelización total (100% de cierre de la herida), que usaran sólo una tecnología (Microlyte®AG), por lo anterior, de la base se excluyeron: 40 pacientes por el uso de más de una tecnología de curación avanzada, 77 pacientes por pérdida de seguimiento, disentimiento, fallecimiento y cambios de tratamiento y, 12 heridas porque se encontraban activos, es decir, cursaban con tratamiento al momento del análisis.

Dentro de los registros de interés, 1 paciente presentó múltiples heridas (4 heridas), 3 de ellas con epitelización total y 1 se encontraba en tratamiento al momento del análisis, por lo que se incluyeron en las dos sub-cohortes (cierre y pacientes en tratamiento). Para el análisis, se incluyó un total 19 pacientes con 22 heridas (19 pacientes con 1 herida y 1 paciente con 3 heridas).

Teniendo en cuenta los resultados de literatura y que se pretendía analizar el tiempo de cierre por el uso de las tecnología en la práctica clínica, se agruparon las 22 heridas del RWD en aquellas que cerraron antes de los 2 meses, las que cerraron entre los 2 y 3 meses, las que cerraron entre los 3 y 6 meses y, los que alcanzaron el cierre después de los 6 meses, con el fin de evaluar la efectividad de la terapia en función del tiempo, lo que permitiría estimar los tiempos máximos de tratamiento en los que se generaría ahorro, comparado con la curación tradicional.

Para Microlyte® AG, se obtuvo el registro completo de 22 heridas y se adjuntó el informe de 8 casos clínicos de 8 pacientes (8 heridas), obtenidos de literatura gris, que cumplían con las variables analizadas en la base de datos de la clínica de heridas.

### Descripción de la cohorte

En la tabla 1 y 2, se describe el total de la cohorte de pacientes tratados con Microlyte® AG. El 61% correspondía a mujeres (17 pacientes), el 32% (9 pacientes) a hombres y de un 7% (2 pacientes) no se reporta el sexo (RWD-literatura). El promedio de la edad de los pacientes fue de 63 años (23 – 99). En la cohorte de 30 heridas, la edad promedio de la herida al inicio del tratamiento (tiempo 0) correspondió a 19 meses y tuvieron un tiempo promedio de cierre a los 87 días, es decir alrededor de los 2,9 meses (Ver tabla 2).

### Caracterización de la cohorte

**Tabla 1.** Descripción de la edad y sexo de los pacientes por tipo de herida y del total

Tipo de herida	(%)	Edad paciente s (años)	Muje r	Hombre	No se reporta sexo *
Úlcera Venosa	30%	71	5	1	1
Quirúrgica	27%	59	7	1	-
UPP	23%	64	1	6	-
Úlcera Arterial	7%	74	2	0	-
Quemadura	7%	43	1	0	1
Traumática	3%	67	1	0	-
Quiste pilonidal	3%	23	0	1	-
UPD	0%	-	-	-	-
Todos los tipos (general)	100%	63	17	9	2

\* RWD- literatura. UPD: Úlcera por pie diabético. UPP: Úlcera Por Presión\* La edad corresponde al promedio en cada tipo de herida y del total de la cohorte.

**Fuente:** Diseño de los autores, 2024.

**Tabla 2.** Descripción de la distribución por tipo, edad de herida y tiempo promedio de cicatrización.

Tipo de herida	Número de heridas (n:28)	(%)	Edad de la Herida (meses)	Tiempo de cierre (meses)
Úlcera Venosa	9	30%	12,0	3,0
Quirúrgica	8	27%	46,7	2,7
UPP	7	23%	5,1	3,3
Úlcera Arterial	2	7%	2,5	2,4
Quemadura	2	7%	1,0	2,9
Traumática	1	3%	3,0	0,7
Quiste pilonidal	1	3%	48,0	4,2
UPD	0	0%	0,0	0,0
Todos los tipos (general)	30	100%	19,4	2,9

\*20 pacientes RWD de clínica de heridas; 8 pacientes de RWD estudios externos. UPD: Úlcera por pie diabético. UPP: Úlcera Por Presión. Los valores corresponden al promedio de cada variable.

**Fuente:** Diseño de los autores, 2024.

## Comportamiento de la cicatrización en función del tiempo y área de la herida

En la tabla 3 se muestran los resultados del comportamiento de cada grupo de heridas en un espacio temporal que abarca un poco más de los 6 meses, subdividiendo la descripción sobre el porcentaje (%) de heridas que alcanzaron cicatrización antes de los 2 meses, entre los 2 y 3 meses, entre los 3 y 6 meses y, después de los 6 meses. Se observa que alrededor del 50% de las heridas (15 heridas) con un área inicial promedio de 10,4 cm<sup>2</sup>, alcanzaron el cierre total dentro los 2 primeros meses, con un tiempo promedio de cierre (dentro del rango) de 30 días. El 17% de las heridas (5 heridas) con un área inicial promedio de 19 cm<sup>2</sup> sanaron entre el segundo y tercer mes de tratamiento (90 días), el 23% (7 heridas) alcanzo cierre total entre los 3 y 6 meses con un promedio de 4,7 meses y un área inicial de 96.5 cm<sup>2</sup> y, un 10% de las heridas alcanzo el cierre después de los 6 meses de tratamiento, con un área inicial promedio de 47.4 cm<sup>2</sup>.

En la gráfica 1, se observa el comportamiento del cierre de la herida en función del tiempo y el área, se evidencia una leve tendencia hacia el aumento del

tiempo requerido para la cicatrización a mayores extensiones de la herida.

### Costos

Para la caracterización y estimación de los costos que intervienen en el proceso de curación, se construyeron dos grupos, uno que describe la curación tradicional y otro grupo que describe la curación avanzada junto a el cuidado rutinario de la herida.

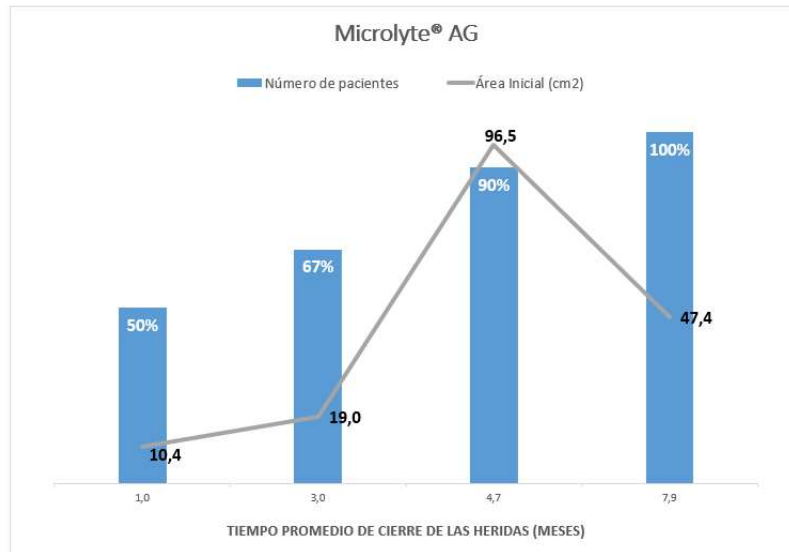
Para la Curación tradicional, se consideran al menos 5 curaciones por semana que incluyen: derechos de sala para suturas o curaciones, instrumental, material de sutura y curación, anestesia local y servicio de enfermería (9,10). Adicionalmente, se consideraron al menos una consulta de medicina general y una interconsulta médica especializada cada 3 meses. De igual manera, se estimó (por tipo de herida), el cargo de costos por desbridamientos (quirúrgico, cortante, enzimático, autolítico). No se consideraron costos asociados al desbridamiento mecánico o al biológico. Para el grupo de curación avanzada, se aplican los mismos detalles de costos, con la salvedad que se consideraron no cinco sino dos curaciones por semana (Tabla 4). Para el análisis se plantearon dos escenarios, uno con la cohorte que

	< 2 meses					2 - 3 meses				3 - 6 meses				> 6 meses			
	Número heridas	Número heridas	Área inicial (cm2)	Tiempo cierre (meses)	Heridas con cierre total (%)	Número heridas	Área inicial (cm2)	Tiempo cierre (meses)	Heridas con cierre total (%)	Número heridas	Área inicial (cm2)	Tiempo cierre (meses)	Heridas con cierre total (%)	Número heridas	Área inicial (cm2)	Tiempo cierre (meses)	Heridas con cierre total (%)
UPP	7	4	16,5	1,6	57%	1	42,0	2,9	14%	1	5,8	6,2	14%	1	68,0	7,7	14%
Úlcera Venosa	9	5	6,1	0,8	56%	1	4,6	3,0	11%	1	48,0	4,0	11%	2	37,1	7,9	22%
Quirúrgica	8	4	14,7	1,1	50%	1	0,2	3,4	13%	3	120,6	4,6	38%	-	-	-	-
Úlcera Arterial	2	1	0,8	0,3	50%	-	-	-	-	1	1,0	4,5	50%	-	-	-	-
Quiste pilonidal	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	259,0	4,2	100%	-	-	-	-
Quemadura	2	-	-	-	-	2	24,1	2,9	100%	-	-	-	-	-	-	-	-
Traumática	1	1	0,1	0,7	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Todos los tipos (general)	30	15	10,4	1,0	50%	5	19,0	3,0	17%	7	96,5	4,7	23%	3	47,4	7,9	10%

Tabla 3. Comportamiento del cierre de diferentes tipos de herida con matriz Microlyte® AG. UPP: Úlcera por Presión. UPD: Úlcera por Pie diabético  
Fuente: Diseño de los autores, 2024.

MANEJO	UPP	Quirúrgica	Úlcera Venosa	Traumática	Úlcera Arterial	Quemadura	Quiste pilonidal	UPD	GENERAL
CURACIÓN TRADICIONAL	\$ 926.237	\$ 926.237	\$ 926.237	\$ 926.237	\$ 651.878	\$ 926.237	\$ 926.237	\$ 1.025.796	\$ 904.387
CURACIÓN AVANZADA	\$ 599.104	\$ 599.104	\$ 599.104	\$ 599.104	\$ 324.745	\$ 599.104	\$ 599.104	\$ 698.663	\$ 577.254

Tabla 4. Costos incluidos en cada tipo de herida para la curación tradicional y el cuidado de la herida en la avanzada en atención ambulatoria  
Fuente: Diseño de los autores, 2024



**Gráfica 1.** cierre de las heridas en función del tiempo con Microlyte®AG  
Fuente: Diseño de los autores, 2024

## RESUMEN DE COSTOS POR TRATAMIENTO - CORTE ANUAL

PERIODO	n	% HERIDAS	n ACUMULADO	% HERIDAS ACUMULADO	AVANZADA	AVANZADA ACUMULADO	TRADICIONAL ACUMULADO	AHORRO ESTIMADO
< 2 meses	15	50%	15	50%	\$ 34.098.805	\$ 34.098.805	\$ 162.789.655	-\$ 128.690.850
2 - 3 meses	5	17%	20	67%	\$ 19.846.268	\$ 53.945.073	\$ 217.052.873	-\$ 163.107.800
3 - 6 meses	7	23%	27	90%	\$ 66.760.775	\$ 120.705.848	\$ 293.021.379	-\$ 172.315.530
> 6 meses	3	10%	30	100%	\$ 24.627.761	\$ 145.333.609	\$ 325.579.310	-\$ 180.245.701

**Tabla 5.** resumen de costos de tratamiento estimados para un año de tratamiento con curación de avanzada con Microlyte vs Curación tradicional  
Fuente: Diseño de los autores, 2024

recibió Microlyte®AG y uno hipotético con la misma cohorte que tan solo recibió cuidado tradicional. Se supone en la comparación que, cada paciente curso con una herida, lo que significa que el número de heridas es equivalente al número de pacientes, así como en los costos asociados (para efecto del análisis).

La cantidad de Microlyte®AG requerida, dependerá del área de la herida, por lo que disminuye progresivamente a medida que el área de la herida sea menor, para ello, se tomaron en cuenta los costos según el rango de área en cada evolución, suponiendo la dispensación mensual.

Los resultados indican que una cohorte de 15 heridas tratadas con Microlyte®AG durante 31,2 días tiene un costo de \$ 34.098.805, en comparación con \$14.168.729 de la curación tradicional en el mismo

tiempo. En las heridas que tienen curación tradicional, se supone que no hay progresión, por lo que la inversión al año de estas heridas ascendería a 162,7 millones de pesos. Así, en un año, para tratar una cohorte de 30 heridas, se requieren 145.3 millones de pesos de curación avanzada con Microlyte y 325,5 millones con la curación tradicional, por lo que el uso de la tecnología avanzada, estima ahorros anuales de hasta 180 millones de pesos (Tabla 5, Figura 1).

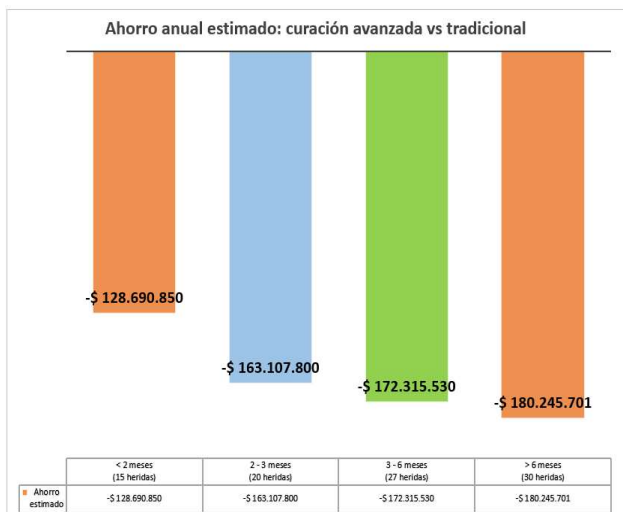
### DISCUSIÓN

#### Microlyte® AG

Microlyte®AG es una Matriz biocompatible, lo que sugiere que no debe retirarse de la herida, es adaptable al lecho de la herida, transparente y

gracias a sus nanopartículas de plata, se alcanza una acción antimicrobiana efectiva sin toxicidad(7). Esta indicado para heridas crónicas resistentes a la cicatrización, tanto crónica como agudas. El uso de al menos dos veces por semana de esta tecnología reduce el número de curaciones requeridas en comparación con un paciente que tiene curación tradicional.

Los resultados indicaron que el 50% (15) de las heridas crónicas, estancadas y sin respuesta a los cuidados básicos estándar de la herida, con áreas comprendidas entre los 0,1 cm<sup>2</sup> – 48,0 cm<sup>2</sup>, alcanzaron cicatrización total dentro de los 2 primeros meses, con una media de cierre de 31 días de tratamiento, generando ahorros anuales al sistema de hasta 128,7 millones de pesos, comparado a tratar el mismo número de pacientes (suponiendo 1 herida por paciente) con curación tradicional y sin signos de evolución en la herida. Este mismo comportamiento, se conservó en tratamientos más largos, sin embargo, la magnitud del ahorro disminuye en función de tratamientos del tiempo y heridas de gran amplitud. Los ahorros con proyección anual de la cohorte de 30 heridas, estimó ahorros importantes, de hasta 180,2 millones de pesos, que pudieran ser mucho más representativos en cohortes de tratamiento de mayor número de pacientes. (Figura 1).



**Figura 1.** Ahorros estimados para un año de tratamiento de curación avanzada con Microlyte vs Curación tradicional, para una cohorte de 30 pacientes. Ahorro acumulado por periodo para un total de 30 heridas. Fuente: Diseño de los autores, 2024

No se encontró relación entre la edad de la herida y su resistencia a la cicatrización, así como el área de la herida y los tiempos de cierre no parecen estar relacionados. Esto puede deberse a que antes de utilizar la matriz, se realizó el retiro del material desvitalizado (desbridamiento); este acondicionamiento de la herida permite que la tecnología actúe directamente en las fases activas de la cicatrización(11).

Otros factores que alteran los procesos de cicatrización pueden estar relacionados al estado de salud particular del paciente, comorbilidades y/o antecedentes, ubicación de la herida y/o adherencia a los tratamientos(12,13). Los pacientes tratados con la tecnología manifestaron disminución del dolor a medida que avanzaban los procesos hacia la epitelización, por lo que uno de los efectos adicionales al uso de Microlyte® AG es el alivio de dolor. Esta opción de tratamiento resulto especialmente útil frente aquellas heridas que manifestaban signos de infección, debido a que la acción de las nanopartículas de plata incorporadas en la matriz actuaba como agente antimicrobiano de amplios espectros(7), constituyéndose en una muy buena alternativa para pacientes que cursen con algún proceso de infección local, leve o moderado.

Se considera que la muestra usada para el análisis es reducida, por lo que muestras más representativas pueden reflejar tendencias más claras en cuanto a la efectividad del tratamiento, sin embargo, al ser datos del mundo real, dan relevancia y valor a los resultados obtenidos.

Los resultados en el ámbito ambulatorio claramente podrían ser extrapolados a medios de atención hospitalarios, que sugerirían ahorros mucho más significativos en cuanto a la reducción y control de pacientes con heridas crónicas resistentes, lo que podrían generar altas hospitalarias más tempranas y liberación de recursos en salud representativos, como camas hospitalarias y servicios profesionales especializados. Se requiere de estudios que permitan recopilar datos de la práctica clínica en paciente hospitalizado y en tratamiento con la tecnología de interés.

## CONCLUSIONES

Microlyte® mostró resultados muy positivos para el tratamiento de heridas crónicas resistentes a la cicatrización por los métodos de curación tradicional.

El 67% de las heridas tratadas con Microlyte® AG alcanzaron cicatrización total a los 90 días de tratamiento y ahorros anuales de hasta 163 millones de pesos, por lo que se considera que es una alternativa, efectiva y eficiente para el abordaje de heridas crónicas, con o sin signos de infección.

### Fuentes de financiación

INNOVACURE S.A.S.

### Conflictos de interés

El presente trabajo es financiado por INNOVACURE S.A.S, sin embargo, los resultados y las conclusiones son completamente independientes y ningún aspecto se ajustó para favorecer la entidad financiadora.

Teniendo en cuenta la variabilidad y particularidades clínicas de cada paciente, los resultados podrían variar entre cohortes, sin embargo, según el estudio recuperado en literatura y en concordancia con los resultados del estudio de RWE realizado, se permite establecer que, a las 12 semanas de tratamiento, al menos el 67% de los pacientes alcanza la cicatrización total de las heridas.

### Derechos morales de autor

Los derechos de propiedad intelectual del contenido de este documento son de InValue Health Solutions SAS. Lo anterior, sin perjuicio de los derechos morales y las citas y referencias bibliográficas enunciadas.

**Derechos patrimoniales de autor** Los derechos patrimoniales del contenido de este documento son INNOVACURE S.A.S. Lo anterior, sin perjuicio de los derechos morales y las citas y referencias bibliográficas enunciadas.

## Bibliografía

1. Han G, Ceilley R. Chronic Wound Healing: A Review of Current Management and Treatments. *Adv Ther* [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2023 Oct 9];34(3):599. Available from: [/pmc/articles/PMC5350204/](#)
2. Revisión De Tema JC, Eduardo Jiménez C. Curación avanzada de heridas.
3. Manuel J, Rodríguez N, Romero Díaz PA, Dayanna C, Pérez H, Magdiel J, et al. Impacto de costo efectividad en la cura avanzada versus cura tradicional en úlcera venosa. *Enfermería Dermatológica*, ISSN-e 2386-4818, ISSN 1888-3109, año 11, N° 32 (Septiembre-Diciembre), 2017, págs 40-44 [Internet]. 2017 [cited 2024 Jan 30];11(32):40-4. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6327410&info=resumen&idioma=EN G>
4. Patiño Gutiérrez D, María Manzano Ramírez L, Andrés Martínez Muñoz M, William Martínez J, Carolina Gómez L, López Moscoso D, et al. Comportamiento de las úlceras cutáneas crónicas entre los años 2010-2012 en Pereira, Colombia. *Revista Médica de Risaralda*, ISSN-e 0122-0667, Vol 18, N° 1, 2012, págs 36-42 [Internet]. 2012 [cited 2024 Jan 30];18(1):36-42. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3994255&info=resumen&idioma=EN G>
5. Restrepo Gómez M, Pérez Restrepo V, Alzate Tangarife LF. Caracterización de los pacientes atendidos en la clínica de heridas

- de la clínica CES, en el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2018. 2021 Mar 14 [cited 2024 Jan 30]; Available from: <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/5160>
6. Pereira RF, Bártolo PJ. Traditional Therapies for Skin Wound Healing. *Adv Wound Care (New Rochelle)* [Internet]. 2016 May 5 [cited 2023 Oct 9];5(5):208. Available from: [/pmc/articles/PMC4827280/](https://pmc/articles/PMC4827280/)
  7. Microlyte® Matrix - Wounds - Imbed Biosciences [Internet]. [cited 2024 Feb 6]. Available from: <https://imbedbio.com/products/microlyte-matrix/>
  8. Efficacy of a Bioresorbable Matrix in Healing Complex Chronic Wounds: An Open-Label Prospective Pilot Study [Internet]. [cited 2023 Oct 12]. Available from: <https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/wounds/article/efficacy-bioresorbable-matrix-healing-complex-chronic-wounds-open-label-prospective-pilot>
  9. Manual Tarifario de Salud SOAT 2023 - versión PDF - CONSULTORSALUD [Internet]. [cited 2023 Aug 29]. Available from: <https://consultorsalud.com/manual-tarifario-de-salud-soat-2023-version-pdf/>
  10. Manual ISS 2001 [Internet]. [cited 2023 Aug 29]. Available from: <https://miscuentasmedicas.com/manual-iss-2001>
  11. Inicio - GNEAUPP [Internet]. [cited 2024 Feb 8]. Available from: <https://gneaupp.info/>
  12. Guarín-Corredor<sup>1</sup> C, Quiroga-Santamaría<sup>1</sup> P, Stella N, Msc<sup>2</sup> LP, Resumen |. Proceso de Cicatrización de heridas de piel, campos endógenos y su relación con las heridas crónicas Wound healing process of skin, endogenous fields related and chronic wounds.
  13. Las heridas y su cicatrización [Internet]. [cited 2023 Oct 9]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13047753>