



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2026,
Volumen 10, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i4

EVOLUCIÓN DE UNA HERIDA CRÓNICA EN MIEMBRO INFERIOR CON TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO Y CURACIONES LOCALES

**EVOLUTION OF A CHRONIC LOWER-LIMB WOUND WITH
PHARMACOLOGICAL TREATMENT AND LOCAL WOUND
CARE**

Alondra Perez Martinez
Escuela de Medicina Intermedica

Judith Bautista Sánchez
Escuela de Medicina Intermedica

Erick Salomón Bautista Sánchez
Escuela de Medicina Intermedica

Ana Luisa Robles Piedras
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Alejandro Chehue Romero
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Elena Guadalupe Olvera Hernandez
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Leonel Jeshua Vazquez Ortiz
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Urias Bautista Sánchez
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Evolución de una herida crónica en miembro inferior con tratamiento farmacológico y curaciones locales

Alondra Perez Martinez¹perezmartineزالondra89@gmail.com<https://orcid.org/0009-0001-6163-8003>Escuela de Medicina Intermedica
Mexico**Judith Bautista Sánchez**xudith25@gmail.com<https://orcid.org/0009-0004-5593-7279>Escuela de Medicina Intermedica
Mexico**Erick Salomón Bautista Sánchez**erickbausan@gmail.com<https://orcid.org/0009-0000-2691-3973>Escuela de Medicina Intermedica
Mexico**Ana Luisa Robles Piedras**roblesa@uaeh.edu.mx<https://orcid.org/0000-0002-8697-605X>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Mexico**Alejandro Chehue Romero**chehuea@uaeh.edu.mx<https://orcid.org/0000-0003-3054-7544>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Mexico**Elena Guadalupe Olvera Hernandez**olverae@uaeh.edu.mx<https://orcid.org/0000-0002-9704-4872>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Mexico**Leonel Jeshua Vazquez Ortiz**vazquez.ortiz.leonel.jeshua@gmail.com<https://orcid.org/0009-0007-7851-6153>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Mexico**Urias Bautista Sánchez**urias_bautista@uaeh.edu.mx<https://orcid.org/0000-0002-1182-2179>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Mexico

RESUMEN

Las heridas crónicas de los miembros inferiores representan un reto clínico por su evolución prolongada y por la interacción de factores locales y sistémicos que pueden retrasar la reparación tisular. Se presenta el caso de una mujer de 66 años, sin antecedentes de diabetes mellitus ni hipertensión arterial, que desarrolló una herida traumática en la región distal de un miembro inferior después de golpearse con un mueble de su domicilio. En la valoración inicial presentó dolor y edema depresible, con retorno aproximado de cinco segundos después de la digitopresión. Los estudios basales se realizaron el 2 de diciembre de 2024 y el seguimiento se documentó hasta julio de 2026. El manejo incluyó curaciones con Microdacyn® spray cada 12 horas durante los primeros tres meses y una vez al día posteriormente, aplicación de Recoverón® N ungüento, furosemida 40 mg cada 24 horas por el edema, diosmina/hesperidina y vitamina E 40 UI. Las imágenes mostraron disminución progresiva de la superficie abierta y cierre aparente, con hiperpigmentación residual. La evolución ocurrió bajo un tratamiento combinado, por lo que no puede atribuirse a una sola intervención.

Palabras clave: lesión traumática; cicatrización; edema; cuidado de heridas; adulto mayor.

¹ Autor principal.

Correspondencia: urias_bautista@uaeh.edu.mx

Evolution of a chronic lower-limb wound with pharmacological treatment and local wound care

ABSTRACT

Chronic wounds of the lower limbs represent a clinical challenge because of their prolonged course and the interaction of local and systemic factors that may delay tissue repair. We present the case of a 66-year-old woman with no history of diabetes mellitus or arterial hypertension who developed a traumatic wound in the distal region of a lower limb after striking it against a piece of furniture at home. At the initial assessment, she presented with pain and pitting edema, with an approximate five-second return after digital pressure. Baseline studies were performed on December 2, 2024, and follow-up was documented through July 2026. Management included wound cleansing with Microdacyn® spray every 12 hours during the first three months and once daily thereafter, application of Recoverón® N ointment, furosemide 40 mg every 24 hours for edema, diosmin/hesperidin, and vitamin E 40 IU. The images showed a progressive reduction in the open wound surface and apparent closure, with residual hyperpigmentation. The clinical course occurred under a combined treatment regimen; therefore, the outcome cannot be attributed to a single intervention.

Keywords: traumatic injury; wound healing; edema; wound care; older adult.

*Artículo recibido 13 mayo 2026
Aceptado para publicación: 20 junio 2026*



INTRODUCCIÓN

Las heridas crónicas aparecen cuando el proceso habitual de reparación se detiene o se prolonga y la lesión deja de avanzar de manera ordenada por las fases de hemostasia, inflamación, proliferación y remodelación. En esta evolución intervienen inflamación persistente, hipoxia, estrés oxidativo, alteraciones de la matriz extracelular y cambios en la respuesta celular, condiciones que hacen que una lesión inicialmente pequeña pueda permanecer abierta durante meses (Pastar et al., 2023).

En los miembros inferiores, las heridas pueden tener un origen venoso, arterial, neuropático, traumático o mixto. En las personas adultas mayores, la fragilidad cutánea, el edema, la disminución de la movilidad y las enfermedades concomitantes pueden retrasar el cierre, favorecer la recurrencia y afectar la calidad de vida; por ello, la valoración no debe limitarse a observar la superficie de la lesión (Klein et al., 2021; Probst et al., 2023).

La evaluación clínica debe integrar el mecanismo que originó la herida, su localización, dimensiones, profundidad, tejido del lecho, bordes, exudado, dolor y estado de la piel perilesional. También es importante valorar la perfusión, el edema, la sensibilidad y los signos de infección, ya que estos elementos orientan el plan de cuidado y permiten reconocer oportunamente una evolución desfavorable (Smet et al., 2021).

El tratamiento de una herida crónica suele ser combinado. La limpieza, el control del exudado, la protección de la piel circundante, el manejo del tejido desvitalizado y el uso razonado de productos tópicos deben acompañarse del control de los factores sistémicos o locales que dificultan la reparación. Esta visión integral evita atribuir el resultado a un solo producto y permite interpretar la evolución de una forma más cercana a la práctica clínica real (Atkin et al., 2019; Murphy et al., 2020).

Las soluciones con ácido hipocloroso se han utilizado para la limpieza de heridas por su actividad antimicrobiana. Algunos estudios han descrito buena tolerabilidad y reducción de la carga bacteriana; sin embargo, las diferencias entre formulaciones y la limitada cantidad de estudios clínicos no permiten afirmar que estas soluciones, por sí solas, produzcan el cierre de una herida crónica (Fazli et al., 2024; Wilcox et al., 2017).

La fotografía clínica seriada es útil para conservar evidencia visual de los cambios en el lecho, los bordes y la piel perilesional. Su interpretación es más confiable cuando se mantienen la misma iluminación,



distancia, ángulo y una escala de medición; cuando estas condiciones no se cumplen, las imágenes siguen siendo valiosas para describir la evolución, pero no permiten calcular con precisión el porcentaje de reducción del área (Thompson et al., 2013; Smet et al., 2021).

Los reportes de caso permiten presentar de manera ordenada la historia clínica, las intervenciones y los resultados de un paciente en condiciones reales de atención. Su principal limitación es que no demuestran causalidad ni permiten separar el efecto de cada intervención cuando el manejo es múltiple; por ello, las directrices CARE recomiendan exponer la cronología, las incertidumbres, las limitaciones y el consentimiento informado (Gagnier et al., 2014).

El objetivo de este artículo es describir la evolución clínica y fotográfica de una herida crónica de origen traumático localizada en el miembro inferior de una paciente adulta mayor, atendida mediante curaciones locales y tratamiento farmacológico combinado.

Presentación del caso

Se presenta el caso de una mujer de 66 años, sin antecedentes conocidos de diabetes mellitus ni hipertensión arterial. La lesión comenzó después de un accidente doméstico: la paciente se golpeó la región distal de un miembro inferior con un mueble de su casa. Aunque el mecanismo inicial fue traumático, la herida no cerró en el tiempo esperado y desarrolló una evolución prolongada, por lo que se decidió mantener vigilancia clínica y fotográfica.

En la valoración inicial se identificaron dolor y edema en la extremidad afectada. A la digitopresión quedó una depresión visible y la piel tardó aproximadamente cinco segundos en recuperar su posición, hallazgo compatible con edema depresible. La lesión se encontraba próxima al tobillo, tenía forma irregular y mostraba áreas rojizas y amarillentas en el lecho, además de cambios violáceos y parduzcos en la piel circundante.

Antes de iniciar el manejo se realizaron estudios de laboratorio el 2 de diciembre de 2024. La fecha exacta de la primera curación fue el día 5 de diciembre del mismo año.

Debido a que no se contó con índice tobillo-brazo, ultrasonido Doppler ni una valoración vascular completa, no se clasificó la lesión como úlcera venosa o arterial. Se mantuvo la descripción de herida crónica de origen traumático, reconociendo que el edema pudo influir en su evolución.

La paciente otorgó consentimiento informado por escrito para la utilización anónima de la información clínica y de las fotografías de la lesión con fines académicos y de publicación. En el manuscrito se omitieron datos personales directos y las imágenes se limitaron a la región anatómica afectada.

Tabla 1. Cronología clínica y terapéutica del caso

Fecha o periodo	Hallazgo o intervención
2 de diciembre de 2024	Evaluación basal con biometría hemática, química sanguínea, hemoglobina glucosilada y examen general de orina.
Después de la evaluación basal	Inicio de curaciones locales y del tratamiento farmacológico. Fecha de inicio de curaciones: 5 de diciembre de 2024.
Primeros tres meses de tratamiento	Microdacyn® spray cada 12 horas, seguido de Recoverón® N ungüento; continuación de furosemida, diosmina/hesperidina y vitamina E.
Después del tercer mes	Microdacyn® spray una vez al día y continuación del ungüento y del tratamiento sistémico.
5 de enero de 2026	Suspensión de furosemida 40 mg cada 24 horas; continuación de diosmina/hesperidina, vitamina E y curaciones locales.
28-30 de julio de 2026	Estudios finales y cierre del periodo documentado de seguimiento, con cierre aparente de la herida e hiperpigmentación residual. Alta de la Paciente 30 de Julio 2026.

Nota. La duración total observada entre los estudios basales y la evaluación final fue de aproximadamente 20 meses.



Intervención terapéutica

El cuidado local se realizó con Microdacyn® spray. Durante los primeros tres meses se utilizó cada 12 horas y, posteriormente, una vez al día. Después de la limpieza se aplicó Recoverón® N ungüento.

El tratamiento sistémico incluyó furosemida 40 mg por vía oral cada 24 horas, indicada para el manejo del edema observado en la exploración. También se administraron diosmina/hesperidina y vitamina E 40 UI. La dosis exacta de diosmina/hesperidina no se encontró en los registros disponibles. La furosemida fue suspendida el 5 de enero de 2026, mientras que los demás componentes continuaron durante el seguimiento. Además no se realizó la administración de antibióticos sistémicos, desbridamiento quirúrgico, terapia compresiva, revascularización o procedimientos invasivos.

Resultados de laboratorio

Los estudios basales mostraron glucosa de 104 mg/dL, hemoglobina glucosilada de 5.91%, creatinina de 0.74 mg/dL y triglicéridos de 241 mg/dL. En la biometría hemática se observó hemoglobina de 14.8 g/dL, plaquetas de $266 \times 10^3/\mu\text{L}$ y leucocitos de $4.43 \times 10^3/\mu\text{L}$. El volumen corpuscular medio fue de 100.6 fL, ligeramente superior al intervalo reportado por el laboratorio, y la concentración media de hemoglobina corpuscular fue de 31.1 g/dL, discretamente baja.

En julio de 2026, la glucosa fue de 96 mg/dL, la hemoglobina glucosilada de 6.07% y la creatinina de 0.63 mg/dL. La biometría hemática no mostró anemia, trombocitopenia ni leucocitosis. Los triglicéridos permanecieron elevados, aunque disminuyeron de 241 a 230 mg/dL. Estos resultados apoyan que la paciente no presentaba diabetes mellitus establecida durante el periodo descrito, pero muestran un valor de hemoglobina glucosilada cercano al intervalo de riesgo y una hipertrigliceridemia persistente que requieren seguimiento clínico.



Tabla 2. Comparación de parámetros de laboratorio basales y finales

Parámetro	2 dic 2024	28 jul 2026
Glucosa (mg/dL)	104	96
Hemoglobina glucosilada (%)	5.91	6.07
Urea (mg/dL)	26.6	30.0
BUN (mg/dL)	12.43	14.02
Creatinina (mg/dL)	0.74	0.63
Ácido úrico (mg/dL)	3.8	5.5
Colesterol total (mg/dL)	160	148
Triglicéridos (mg/dL)	241	230
Hemoglobina (g/dL)	14.8	14.6
Leucocitos ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	4.43	5.17
Plaquetas ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	266	221

Nota. Los valores se presentan tal como fueron informados por los laboratorios. La comparación es descriptiva y no pretende demostrar un efecto del tratamiento.

El examen general de orina basal no mostró leucocituria, nitritos, sangre, proteínas o glucosa; se informaron bacterias escasas. En julio de 2026 se reportaron esterasa leucocitaria de 25/ μL , 10-12 leucocitos por campo y bacterias escasas, con nitritos negativos.

Evolución clínica y fotográfica

En las imágenes iniciales disponibles se observa una herida abierta de contorno irregular, con áreas rojizas y amarillentas en el lecho, además de cambios oscuros, violáceos y parduzcos en la piel perilesional. En algunas tomas se aprecia brillo cutáneo y aumento de volumen, hallazgos que coinciden con el edema descrito en la exploración.

En fotografías posteriores se identifica una reducción aparente de la superficie abierta y del tejido amarillento. La lesión evolucionó hacia una abertura pequeña y finalmente a un cierre visual, aunque permanecieron hiperpigmentación y cambios cutáneos residuales. Como las imágenes no contaron con una escala milimetrada, la secuencia se interpreta de forma descriptiva de reducción del área.



Figura 1. Secuencia bimestral del registro fotográfico de la herida: diciembre de 2024, febrero de 2025, abril de 2025, junio de 2025, agosto de 2025, octubre de 2025, diciembre de 2025, febrero de 2026 y abril de 2026. Se observa una lesión inicialmente abierta con cambios en el lecho y la piel perilesional, seguida de una reducción progresiva de la superficie expuesta hasta el cierre visual.



DISCUSIÓN

El caso muestra cómo una lesión originada por un traumatismo doméstico puede transformarse en una herida de evolución prolongada cuando se acompaña de edema, dolor y cambios importantes en la piel circundante. La mejoría observada fue gradual y ocurrió durante un manejo sostenido (Smet et al., 2021). La presencia de edema depresible con retorno aproximado de cinco segundos fue uno de los hallazgos que orientaron el tratamiento. Aunque la pigmentación pardoviolácea y el edema también pueden observarse en enfermedad venosa crónica, en esta paciente no se realizaron estudios vasculares suficientes para confirmar una etiología venosa. Por ello, se mantuvo como diagnóstico descriptivo una herida crónica de origen traumático y se evitó clasificarla como úlcera venosa (O'Donnell et al., 2014; Weller et al., 2020).

La furosemida se administró para atender el edema y posteriormente se suspendió. Los diuréticos no son cicatrizantes y su utilidad depende de la causa del edema, el estado cardiovascular, renal y electrolítico de la persona. En este caso, los estudios finales mostraron función renal conservada, pero no se dispuso de determinaciones seriadas de electrólitos ni de una medición objetiva del edema que permitiera evaluar de manera específica la respuesta al diurético.

El cuidado local combinó una solución comercial de limpieza y un ungüento tópico. La evidencia sobre ácido hipocloroso sugiere actividad antimicrobiana y tolerabilidad en algunas heridas crónicas, pero no demuestra que este componente por sí solo explique el cierre. De la misma forma, el reporte no permite atribuir el resultado individualmente a Recoverón® N, diosmina/hesperidina, vitamina E o furosemida, porque todos formaron parte de un manejo conjunto (Fazli et al., 2024; Wilcox et al., 2017).

Los estudios basales y finales aportan información relevante. La ausencia de hiperglucemia franca y la hemoglobina glucosilada por debajo del punto diagnóstico respaldan que la paciente no era diabética durante el periodo estudiado. No obstante, la elevación persistente de triglicéridos y el ligero incremento de la hemoglobina glucosilada justifican seguimiento preventivo. Estos cambios no deben interpretarse como resultado del tratamiento de la herida, porque no se diseñó una intervención metabólica ni existe un grupo comparador.

El valor clínico del caso radica en la continuidad del seguimiento y en la documentación de un proceso real de atención. También muestra la necesidad de mejorar los registros futuros: medir largo, ancho y profundidad, utilizar una escala fotográfica, documentar dolor y edema, y realizar valoración vascular cuando existan cambios pigmentarios o edema persistente. Estas acciones fortalecen la toma de decisiones y la calidad de los reportes de caso (Gagnier et al., 2014; Thompson et al., 2013).

CONCLUSIONES

La paciente presentó una evolución favorable de una herida crónica de origen traumático localizada en el miembro inferior. El seguimiento clínico y fotográfico mostró reducción progresiva de la superficie abierta y cierre aparente, con persistencia de hiperpigmentación en la piel perilesional.

La evolución ocurrió durante un tratamiento combinado que incluyó curaciones locales, aplicación de ungüento y tratamiento farmacológico para el edema y otros factores clínicos. Por ello, el resultado no puede atribuirse de manera exclusiva a una sola intervención. El caso resalta la importancia de la



continuidad del cuidado, el consentimiento informado y la documentación clínica ordenada, así como la necesidad de realizar mediciones estandarizadas y valoración vascular en futuros seguimientos.

Consideraciones éticas y consentimiento informado

La paciente otorgó consentimiento informado por escrito para la publicación anónima de sus datos clínicos y de las fotografías de la lesión. Se eliminaron datos personales directos y las imágenes utilizadas muestran únicamente la región anatómica necesaria. Los autores conservarán el consentimiento bajo resguardo y lo presentarán en caso de ser solicitado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Atkin, L., Bućko, Z., Conde Montero, E., Cutting, K., Moffatt, C., Probst, A., Romanelli, M., Schultz, G. S., & Tettelbach, W. (2019). Implementing TIMERS: The race against hard-to-heal wounds. *Journal of Wound Care*, 28(Suppl. 3a), S1-S50.
- Fazli, M. M., Kirketerp-Møller, K., Sonne, D. P., Balchen, T., Gundersen, G., Jørgensen, E., & Bjarnsholt, T. (2024). A first-in-human randomized clinical study investigating the safety and tolerability of stabilized hypochlorous acid in patients with chronic leg ulcers. *Advances in Wound Care*, 13(11), 529-541. <https://doi.org/10.1089/wound.2024.0040>
- Gagnier, J. J., Kienle, G., Altman, D. G., Moher, D., Sox, H., Riley, D., & CARE Group. (2014). The CARE guidelines: Consensus-based clinical case report guideline development. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67(1), 46-51. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.08.003>
- Klein, T. M., Andrees, V., Kirsten, N., Protz, K., Augustin, M., & Blome, C. (2021). Social participation of people with chronic wounds: A systematic review. *International Wound Journal*, 18(3), 287-311. <https://doi.org/10.1111/iwj.13533>
- Murphy, C., Atkin, L., Swanson, T., Tachi, M., Tan, Y. K., Vega de Ceniga, M., Weir, D., & Wolcott, R. (2020). Defying hard-to-heal wounds with an early antibiofilm intervention strategy: Wound hygiene. *Journal of Wound Care*, 29(Suppl. 3b), S1-S26.
- O'Donnell, T. F., Passman, M. A., Marston, W. A., et al. (2014). Management of venous leg ulcers: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *Journal of Vascular Surgery*, 60(2 Suppl.), 3S-59S.



- Pastar, I., Balukoff, N. C., Marjanovic, J., Chen, V. Y., Stone, R. C., & Tomic-Canic, M. (2023). Molecular pathophysiology of chronic wounds: Current state and future directions. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 15(4), a041243. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a041243>
- Probst, S., Saini, C., Gschwind, G., Stefanelli, A., Bobbink, P., Pugliese, M., & Guillaume, S. (2023). Prevalence and incidence of venous leg ulcers: A systematic review and meta-analysis. *International Wound Journal*, 20(9), 3906-3921.
- Smet, S., Probst, S., Holloway, S., Fourie, A., Beele, H., & Beeckman, D. (2021). The measurement properties of assessment tools for chronic wounds: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 121, 103998. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103998>
- Thompson, N., Gordey, L., Bowles, H., Parslow, N., & Houghton, P. (2013). Reliability and validity of the revised Photographic Wound Assessment Tool on digital images taken of various types of chronic wounds. *Advances in Skin & Wound Care*, 26(8), 360-373. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000431329.50869.6f>
- Weller, C. D., Team, V., Ivory, J. D., Gethin, G., & Gardner, S. (2020). ABPI reporting and compression recommendations in global clinical practice guidelines on venous leg ulcer management: A scoping review. *International Wound Journal*, 17(2), 406-419.
- Wilcox, J. R., Carter, M. J., & Covington, S. (2017). The immediate and delayed post-debridement effects on tissue bacterial wound counts of hypochlorous acid versus saline irrigation in chronic wounds. *Eplasty*, 17, e5.