



*Detalle de "El médico" de Luke Fildes. 1891.
Óleo sobre lienzo, 166 x 242 cm.
Tate Gallery, Londres.*

Calcifilaxis no urémica inducida por traumatismo

Goland Marlene; Campoy Virginia;
Bertarini María Florencia; Torre Ana Clara;
Mazzuocolo Luis Daniel; Belatti Anahí Lorena

Evaluación de pacientes con pie diabético e isquemia en el Hospital Nacional Prof. A. Posadas: estudio de cohorte prospectiva

Gabriela Verónica Carro; Gabriela Rodríguez Rey; María Laura Noli; Miguel Ángel Ticona Ortiz; Federico Caporaso; Sebastián Turco; Mariana Gabriela Fuentes

Manejo integral de farmacodermia grave en paciente adulto mayor: Reporte de caso

Lic. Diana Analía López, Lic. Verónica Soledad Romero

Terapia de fotobiomodulación para la cicatrización de hemangiomas ulcerados en lactantes menores: dos casos clínicos

José Javier Alaniz

ÍNDICE

Nota de la editora

Página 3

Caso clínico

Páginas 5-8

Artículo de investigación

Páginas 9-20

Caso clínico

Páginas 21-25

Caso clínico

Páginas 27-31

Resumen de las Jornadas de
Cicatrización de Heridas Crónicas del NOA 2025

Páginas 32-36

Reglamento para publicación de artículos

Páginas 37-38

La Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas (AIACH) realiza sus Ate-
neos Abiertos de Cicatrización de Heridas para el equipo de salud, el primer sábado de cada mes, desde las 10:30 AM, como punto de encuentro virtual desde abril a noviembre.

ISSN 2468- 9580
ISSN 2618-3536

El contenido total de los artículos publicados en la Revista Cicatriz-AR es responsabilidad exclusiva de los respectivos autores. Ni el Comité Editorial de la Revista ni la Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas (AIACH) tienen responsabilidad alguna sobre ellos.



EQUIPO EDITORIAL



ÉRICA WITMAN



ROBERTO MENGARELLI



RUBÉN SAURRAL



ROBERTO CHERJOVSKY



PABLO FERNÁNDEZ



ARTURO GONZÁLEZ MENDOZA



HERNÁN LASCANO





Erica Lorena Witman

Médica Diabetóloga

Directora General Revista Cicatriz-AR

Queridos y entusiastas amigos:

En este relanzamiento de nuestra valiosa Revista CicatrizAR, elegimos el cuadro "El Doctor", de Luke Fildes (1891) y no interpreten que solo queremos hablar de la figura del médico; queremos hablar de investigación.

Sir Samuel Luke Fildes fue un pintor e ilustrador inglés nacido en Liverpool.

En la navidad de 1877, Philip, su hijo mayor, murió al año de vida a causa de una tuberculosis, pese a los esmerados cuidados del Dr. Murray, médico de la familia. Fildes impresionado y agradecido del compromiso de este médico por intentar salvar a su hijo, le hizo un homenaje al pintar este magnético e intenso cuadro.

La vida y la muerte, la enfermedad y el bienestar de la salud, la apertura de una herida y su reepitelización, el tiempo que transcurre en eternidad, poseen un misterio que las rodea. La ciencia es un estilo concreto de pensamiento y acción. La investigación científica parte del supuesto de que el conocimiento disponible sobre un determinado tema o problema no es suficiente. Es necesario encontrar respuestas ciertas a cuestiones desconocidas y para ello se ha diseñado un método.

Aquí estamos entonces traspasando la puerta de la investigación, en todos sus tonos.

Entre los inconvenientes que tiene, en particular para nuestros países centro y latinoamericanos, es que llegar a publicar en revistas de alto impacto en niveles de súper-especialización es difícil. No sabemos cómo llegar allí, parece que es inalcanzable el camino. La investigación es una de nuestras mayores debilidades como equipo de salud.

Tomando las palabras de mi profesor de investigación, el Dr. Aldo Calzolari, cada grupo trabaja en forma independiente, aislado, no se combinan técnicas y abordajes para contestar preguntas, sino que cada investigación tiene preguntas diferentes.

Los esfuerzos interdisciplinarios son, con mucho, los más difíciles de llevar a cabo. Son, también, los que producen generalmente avances más significativos en el conocimiento.

En países del subdesarrollo como los nuestros, investigar es caro y el dinero sale de nuestros bolsillos, lleva tiempo y ese tiempo sale de nuestras familias. Aun así, tenemos preguntas y seguimos buscando respuestas.

Fildes escribió: "en la ventana de la habitación el amanecer está llegando -el amanecer es el tiempo crítico de toda enfermedad mortal- y con él los padres recobran esperanzas en sus corazones, la madre ocultando su rostro para no mostrar su emoción, y el padre apoyando su mano en el hombro de su esposa como para dar confianza en los primeros atisbos de la alegría por la esperada recuperación de su hija".

Demos este paso hacia la incertidumbre, lleguemos al amanecer de la investigación.

El objetivo de esta revista es acompañarte en este proceso extraño de zambullirse en la ciencia, que al principio se siente agua helada de la Antártida pero estando dentro se va transformando en agua cálida.

Esperamos tus preguntas abrazadas a tus respuestas plasmadas en nuestras hojas.

Bienvenidos al relanzamiento de nuestra **Revista Cicatriz-AR.**

Iruxol[®]
colagenasa-cloranfenicol

DESDE EL PRINCIPIO AL FIN

IRUXOL, TRATAMIENTO DE **ÚLCERAS, QUEMADURAS, ESCARAS Y HERIDAS** DE DIFERENTE ORIGEN Y LOCALIZACIÓN¹

¿PARA QUÉ TIPO DE HERIDAS PUEDE UTILIZARSE LA COLAGENASA?^{1,2}

Iruxol está indicado para el **desbridamiento enzimático de heridas** independientemente de su origen y localización. La **colagenasa** provee un continuo y activo efecto de **desbridamiento** con alta especificidad por el colágeno desnaturalizado en diferentes tipos de heridas:

- Úlceras por presión
- Úlceras de pie diabético
- Úlceras venosas
- Quemaduras de varios tipos
- Cualquier otro tipo de herida que necesite un desbridamiento efectivo.

UN EFECTIVO DESBRIDAMIENTO AYUDARÁ A UNA **CORRECTA EVOLUCIÓN**, YA QUE REDUCE LA FASE INFLAMATORIA Y FAVORECE LA FASE PROLIFERATIVA EN LA CURACIÓN DE HERIDAS.²

Un desbridamiento incompleto entorpece la buena evolución de la herida, aumenta la incidencia de contaminación e infección, prolongando y retrasando la cascada de eventos en las distintas fases de la cicatrización.



PRESENTACIÓN

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



VER
PROSPECTO
IRUXOL

BIBLIOGRAFÍA 1. Último prospecto de Iruxol aprobado por ANMAT. 2. Wound Bed Preparation and the Role of Enzymes: A Case for Multiple Actions of Therapeutic Agents. Vicent Falanga, MD. Disclosures Wounds. 2002; 14(2).

EXCLUSIVO PARA PROFESIONALES DE LA SALUD.

Bibliografía disponible a pedido en departamento médico de Abbott. www.medicine.abbott/ar

Abbott

ARG203245

Calcifilaxis no urémica inducida por traumatismo

Trauma-induced non-uremic calciphylaxis

Goland Marlene¹; Campoy Virginia; Bertarini María Florencia; Torre Ana Clara; Mazzuocolo Luis Daniel; Belatti Anahí Lorena

Sección Cicatrización de Heridas, Servicio de Dermatología, Hospital Italiano de Buenos Aires

Autora responsable: Marlene Goland

dra.marlenegoland@gmail.com

Fecha: agosto 2025

RESUMEN:

La arteriopatía calcificante (AC) o calcifilaxis es un trastorno vascular, caracterizado por la calcificación de la túnica media de las arteriolas, lo que provoca isquemia y necrosis cutánea con ulceración posterior. Se clasifica en formas urémicas y no urémicas, siendo esta última menos frecuente. Presentamos el caso de una mujer con múltiples comorbilidades y función renal conservada, que desarrolló úlceras cutáneas necróticas posteriores a un traumatismo menor. La biopsia cutánea confirmó el diagnóstico de calcifilaxis. Realizó tratamiento con tiosulfato de sodio endovenoso y cura local, con resolución completa de las lesiones.

Palabras clave: Calcifilaxis no urémica post-traumática. síndrome de microoclusión. Úlcera atípica.

ABSTRACT

Calcifying arteriopathy (CA), or calciphylaxis, is a vascular disorder characterized by calcification of the arteriolar media, leading to ischemia, cutaneous necrosis, and subse-

quent ulceration. It is classified into uremic and non-uremic forms, the latter being less frequent. We present the case of a woman with multiple comorbidities and preserved renal function who developed necrotic skin ulcers following minor trauma. A skin biopsy confirmed the diagnosis of calciphylaxis, and intravenous sodium thiosulfate along with local wound care was administered, resulting in complete healing of the lesions.

Keywords: Post-traumatic non-uremic calciphylaxis. Micro-occlusion syndrome. Atypical ulcer.

INTRODUCCIÓN

La arteriopatía calcificante (AC), o calcifilaxis, es un trastorno vascular y grave, caracterizado por la calcificación de la túnica media de las arteriolas, lo que provoca isquemia y necrosis cutánea. Se clasifica en dos subtipos, AC urémica y AC no urémica. La AC urémica es aquella que se encuentra asociada a enfermedad renal crónica terminal. La AC no urémica afecta a pacientes con función renal conservada o en estadios tempranos de enfermedad renal. Entre los factores desencadenantes de este subtipo se

incluyen los traumatismos. A continuación, describimos un caso de AC no urémica, donde el traumatismo fue el único desencadenante identificado, en el contexto de otras comorbilidades.

CASO CLÍNICO

Mujer de 56 años con diabetes mellitus, hipertensión arterial, hipotiroidismo y obesidad, en tratamiento con dapagliflozina, gliclazida, metformina, enalapril, hidroclorotiazida, rosuvastatina y levotiroxina. Consultó por una úlcera en la pierna izquierda, de un año de evolución, posterior a una lesión traumática con un alambre. Al examen físico se observaban dos úlceras de bordes geográficos e irregulares con fondo fibrinoso y esfacelo, rodeadas de púrpura reticular, y algunas áreas de atrofia blanca, con un dolor de 10/10 y pulsos pedios y tibiales posteriores presentes, localizadas en el tercio inferior de región anterolateral externa de la pierna izquierda (foto 1). Ante la sospecha de una úlcera atípica se realizó una biopsia por losange del borde purpúrico. En el estudio histológico de la misma se observó oclusión vascular por material fibrinoide en vasos de mediano calibre ubicados a nivel de dermis profunda y tejido celular subcutáneo con depósitos de calcio a nivel peri-ecrino, Von Kossa positivos, lo que confirmó el diagnóstico de calcifilaxis. Se realizó tratamiento con tiosulfato de sodio endovenoso en una dosis de 25 gr/ sesión, por 30 sesiones, asociado a una correcta cura local según esquema TIME. La paciente evolucionó con el cierre de las heridas y no presentó nuevas lesiones tras 12 meses desde el inicio del tratamiento (foto 2).

Comentarios

La arteriopatía calcificante (AC) también conocida como calcifilaxis, es una enfermedad sistémica caracterizada por la calcificación de la túnica media arteriolar, hiperplasia intimal y trombosis, que conduce a necrosis cutánea dolorosa e isquémica. De forma fre-

cuenta se la asoció a enfermedad renal crónica terminal (ERCT), en particular en pacientes en diálisis, lo que se conoce como arteriopatía calcificante urémica (ACU). Sin embargo, en las últimas décadas se ha documentado el desarrollo de esta patología en pacientes sin deterioro renal avanzado. En este escenario clínico, la enfermedad se denomina arteriopatía calcificante no urémica (ACNU).^{1,2,3}

El espectro de factores asociados a ACNU incluye a la obesidad, la diabetes mellitus, el sexo femenino, la hipoalbuminemia, la deficiencia de vitamina K, el uso de anticoagulantes cumarínicos, los estados de hipercoagulabilidad y la exposición a vitamina D en altas dosis.^{1,2} Se ha descrito que los traumatismos cutáneos pueden ser eventos gatillantes, especialmente en zonas de inyección subcutánea o de compresión local.^{3,4,5}

El modelo fisiopatológico propuesto, derivado del concepto original de calcifilaxis descrito por Selye, contempla una fase de sensibilización (condiciones predisponentes como la alteración del metabolismo fosfocálcico) y una fase de desencadenamiento (estímulo agudo, como un trauma local) que precipita el evento clínico.² Estudios clínicos recientes refuerzan esta hipótesis: en una cohorte argentina, un 27% de los pacientes con ACNU refirió un antecedente traumático antes del inicio de las lesiones, cifra superior a la observada en los pacientes con ACU.¹ Asimismo, se han documentado casos en los que las lesiones cutáneas se desarrollaron tras procedimientos tan banales como la remoción de una cinta adhesiva o el uso de vendajes compresivos.^{4,5}

La manifestación clínica más frecuente son úlceras necróticas de forma y tamaño variables, de bordes irregulares, en los cuales se observan áreas con máculas purpúricas de disposición reticular. Suelen estar precedidas por púrpura reticular, nódulos o placas induradas y violáceas. La presencia de ampolla puede verse en etapas tempranas por necrosis tisular e isquemia como también las áreas anémicas blanquecinas alternando con áreas purpúricas.

Estas lesiones pueden afectar zonas con tejido adiposo (muslos, abdomen, glúteos), aunque también pueden aparecer en extremidades distales, genitales o dedos. El dolor referido por los pacientes en las lesiones cutáneas suele ser



Foto 1

moderado a grave y puede ser desproporcionado al aspecto inicial de las lesiones.^{2,3,4,5}

En los casos avanzados, las úlceras pueden sobreinfectarse, favoreciendo la aparición de sepsis, lo que representa una causa frecuente de muerte en estos pacientes.²⁻⁴

El diagnóstico requiere una biopsia cutánea profunda que incluya dermis e hipodermis.²⁻⁵ El hallazgo histológico característico es la calcificación de la túnica media arterial, acompañada de hiperplasia intimal, trombosis intraluminal, necrosis del tejido adiposo y, en ocasiones, inflamación perivascular. La tinción de Von Kossa es útil para confirmar la presencia de calcio. El compromiso suele lo-

calizarse en la hipodermis, afectando vasos de pequeño y mediano calibre.^{1,2-5}

Una vez establecido el diagnóstico, según los datos positivos recabados al interrogatorio y la progresión del cuadro, se recomienda una evaluación completa del perfil fosfocálcico (calcio, fósforo, PTH, albúmina, 25-OH vitamina D), función renal, estudios de coagulación y de estados protrombóticos (proteínas C y S,

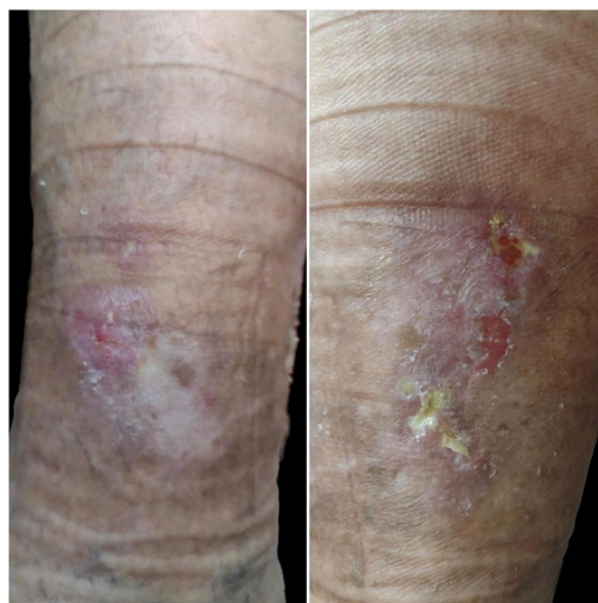


Foto 2

antitrombina III, anticuerpos antifosfolípidos, mutación de factor V Leiden).^{1,2}

El tratamiento de la calcifilaxis debe ser interdisciplinario y multimodal enfocado a la corrección de los factores de riesgo, el tratamiento del dolor, el cuidado de las heridas, el uso de antioxidantes y vasodilatadores.¹ En todos los casos, resulta clave identificar y corregir los factores de riesgo modificables, tales como la deficiencia de vitamina K, el hiperparatiroidismo, la obesidad, el uso de fármacos desencadenantes como los anticoagulantes cumarínicos y los estados de hipercoagulabilidad.^{1,2}

El tiosulfato de sodio es uno de los pilares terapéuticos actuales. En la AC es eficaz por sus efectos vasodilatadores, antioxidantes

y quelantes de calcio que favorecen la disolución de los depósitos cálcicos y mejoran la perfusión tisular, lo que mejora el perfil del dolor. Se deben administrar 25 gr en 100 ml de solución fisiológica, a pasar 3 veces por semana endovenoso. Se recomienda realizar 40 sesiones o hasta notar la mejoría de las úlceras. Cabe destacar que en nuestro país la adquisición de las ampollas es magistral bajo régimen de elaboración de inyectables. Los efectos adversos más frecuentes son náuseas, vómitos, hipotensión, cefalea, hipokalemia, tromboflebitis en el sitio de infusión. Con menor frecuencia se observa alteración del metabolismo ácido base, alucinaciones, calambres y osteoporosis.^{2,3,4}

Son de utilidad en algunos casos los bifosfonatos, que inhiben la diferenciación osteoblástica de las células musculares lisas vasculares y la formación de cristales de hidroxapatita, limitando así la progresión de la calcificación.⁴

La cámara hiperbárica ha sido propuesta como terapia adyuvante por su efecto sobre la neovascularización y la cicatrización de heridas, aunque la evidencia es limitada.²

Se han propuesto otros tratamientos como los análogos de las prostaglandinas, el sildenafil, la pentoxifilina y la vitamina K, que han demostrado ser eficaces como coadyuvantes en determinados escenarios clínicos.^{1,2,3,4}

Finalmente, el cuidado adecuado de las úlceras, el manejo del dolor y el abordaje de infecciones son esenciales.^{1,2}

CONCLUSIONES

Este caso destaca la importancia de sospechar la arteriopatía calcificante no urémica en pacientes con úlceras cutáneas dolorosas, de bordes irregulares, fondo necrótico, borde con púrpura reticular, en contexto de factores predisponentes, como diabetes mellitus, obesidad, hipertensión arterial, uso de fármacos como anticoagulan-

tes dicumarínicos o antecedentes de trauma local. La presencia de livedo reticularis y un dolor desproporcionado a los hallazgos clínicos iniciales también deben aumentar nuestra sospecha clínica.

La biopsia cutánea profunda resulta de gran utilidad para confirmar el diagnóstico. Esta debe ser tomada idealmente sobre el borde purpúrico o livedoide, incluyendo dermis profunda e hipodermis, para maximizar el rendimiento diagnóstico. Las tinciones especiales como Von Kossa permiten evidenciar los depósitos cálcicos característicos.

El tratamiento requiere un abordaje multimodal e interdisciplinario, orientado tanto a corregir los factores predisponentes (alteraciones metabólicas, déficit de vitamina K, estados protrombóticos, uso de medicamentos gatillantes), como a revertir el proceso de calcificación vascular. El tiosulfato de sodio endovenoso es actualmente una de las terapias más utilizadas, por su acción vasodilatadora, antioxidante y quelante. El manejo integral del dolor, el cuidado adecuado de las heridas y la prevención de infecciones son pilares fundamentales del tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Torre AC, et al. Calcifilaxis: factores de riesgo, tratamiento y evolución. MEDICINA (Buenos Aires). 2024;84:196–205.
2. García-Lozano JA, Ocampo-Candiani J, Martínez-Cabriales SA, Garza-Rodríguez V. An Update on Calciphylaxis. Am J Clin Dermatol. 2018;19:599–608.
3. Chang JJ. Calciphylaxis: Diagnosis, Pathogenesis, and Treatment. Adv Skin Wound Care. 2019;32:205–15.
4. Hanafusa T, Yamaguchi Y, Tani M, et al. Intractable wounds caused by calcific uremic arteriopathy treated with bisphosphonates. J Am Acad Dermatol. 2007;57:1021–5.
5. Smith VM, Oliphant T, Shareef M, et al. Calciphylaxis with normal renal function: treated with intravenous sodium thiosulfate. Clin Exp Dermatol. 2012.

Evaluación de pacientes con pie diabético e isquemia en el Hospital Nacional Prof. A. Posadas: estudio de cohorte prospectiva

Evaluation of Patients with Diabetic Foot and Ischemia at the Hospital Nacional Prof. A. Posadas: A Prospective Cohort Study

Gabriela Verónica Carro; Gabriela Rodríguez Rey; María Laura Noli; Miguel Ángel Ticona Ortiz; Federico Caporaso; Sebastián Turco; Mariana Gabriela Fuentes

Autor responsable: Gabriela Carro.
gabivcarro@yahoo.com.ar

Fecha de entrega: 28 Agosto 2025

9

RESUMEN

Antecedentes: El pie diabético isquémico es una complicación grave de la diabetes mellitus, asociada a un riesgo elevado de amputación mayor y mortalidad.

Objetivo: Describir el porcentaje de personas que presenta isquemia entre los pacientes con pie diabético atendidos en el Hospital Nacional Prof. A. Posadas y analizar su evolución clínica a seis meses.

Métodos: Se realizó un estudio de cohorte prospectivo que incluyó a todos los pacientes que consultaron por una lesión nueva en el pie entre agosto y diciembre de 2023. La isquemia fue evaluada mediante examen clínico,

índice tobillo-brazo (ITB) y angiografía en los casos necesarios.

Resultados: De 173 pacientes, 45 (25.4%) presentaron algún grado de isquemia. De ellos, el 37.8% requirió amputación mayor y el 4.4% falleció durante una mediana de seguimiento de 308 días. La isquemia grave mostró tendencia a asociarse con peores resultados.

Conclusión: La alta incidencia de amputación mayor en pacientes con pie diabético isquémico resalta la necesidad de una detección temprana y un abordaje multidisciplinario integral para mejorar los desenlaces clínicos.

Palabras clave: pie diabético, isquemia, amputación, úlceras del pie, enfermedad arterial periférica, diabetes mellitus

ABSTRACT:

Background: Ischemic diabetic foot represents a severe complication of diabetes mellitus and is associated with high risk of major amputation and mortality.

Objective: To describe the prevalence of ischemia among patients with diabetic foot treated at the Hospital Nacional Prof. A. Posadas and to analyze their clinical evolution over six months.

Methods: We conducted a prospective cohort study including all patients who consulted for a new diabetic foot lesion between August and December 2023. Ischemia was assessed using clinical examination, ankle-brachial index (ABI), and angiography when necessary.

Results: Among 173 patients, 45 (25.4%) presented some degree of ischemia. Of these, 37.8% required major amputation, and 4.4% died during a median follow-up of 308 days. Severe ischemia was associated with a trend toward worse outcomes.

Conclusion: The high incidence of major amputations in ischemic diabetic foot underlines the urgent need for early detection and comprehensive multidisciplinary management to improve patient outcomes.

Keywords: Diabetic foot, ischemia, amputation, foot ulcers, peripheral arterial disease, diabetes mellitus

INTRODUCCIÓN

El pie diabético (PD) es una complicación que se presenta en el 19 al 34% de los pacientes con diabetes, con una incidencia anual del 2%.^{1, 2} Las úlceras en pie diabético se encuentran asociadas a distintos grados de neuropatía y enfermedad arterial periférica así como a otras características (infección, presencia de osteomielitis, localización, presencia de neuroartropatía de Charcot) que le confieren a esta enfermedad diferentes grados de gravedad que pueden amenazar la conservación del

miembro y la vida del paciente. La presencia de diabetes mellitus (DM) implica un estado metabólico anormal que favorece la aterosclerosis en todo el árbol vascular. Los cambios pro aterogénicos incluyen un estado proinflamatorio asociado a alteraciones en las estructuras celulares de los vasos, con predominio de las células del endotelio y del músculo liso. Se producen además cambios reológicos y variaciones homeostáticas que modifican el equilibrio entre la fibrinólisis y la trombosis. 3. Es frecuente la afectación prematura de las arterias infrapatelares en forma múltiple, difusa y bilateral, asociada a una mala circulación colateral a diferencia de quienes no presentan la enfermedad, en los que existe una historia natural de claudicación intermitente, dolor en reposo, úlcera y gangrena. 2. Los pacientes con DM e isquemia crónica con amenaza de miembro (enfermedad arterial periférica crónica con lesión o gangrena), en pocos casos presentan claudicación intermitente a pesar de tener obstrucciones significativas, y concurren a la consulta una vez que ha aparecido la lesión, en estadios terminales que requieren una rápida identificación y revascularización, la cual muchas veces se demora por la accesibilidad y la complejidad de los estudios que requiere para su resolución. 2. En un estudio reciente realizado en 15 centros de Argentina (4), se determinó que el 47.1% de los pacientes que consultaron por pie diabético presentaron algún grado de isquemia, un 16.3% presentaba isquemia moderada y un 12.5% isquemia grave. La presencia de isquemia grave se asoció a amputación mayor (OR 3.93 (IC95%; 1.10-14.07)) y a muerte (OR 15.42 (IC95%; 2.91-81.7)). La enfermedad arterial periférica se asocia a enfermedad aterosclerótica de otros territorios. Durante los últimos años, se ha detectado en nuestro hospital un porcentaje de pacientes que ingresan con pie diabético isquémico y en la internación presentan episodios coronarios que requieren pase a Unidad Coronaria y evolucionan hacia la muerte, aunque dicho porcentaje no fue cuantificado.

El objetivo del estudio consiste en describir el porcentaje de pacientes que presenta isquemia entre todas las consultas e internaciones por pie diabético en el Hospital Nacional Prof. A. Posadas (HNAP) en una ventana temporal de 5 meses y evaluar la evolución de los pacientes a 6 meses, analizando sus características.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de cohorte prospectivo con inclusión de pacientes en ventana temporal de 5 meses y seguimiento a 6 meses. A través de un muestreo no probabilístico, se incluyeron en forma consecutiva a todos los pacientes con diabetes que consultaron al HNAP desde el 01/08/23 hasta el 31/12/2023 al consultorio de pie diabético por primera vez o que se internaron por una lesión nueva en el pie.

Criterios de inclusión:

- Personas mayores de 18 años con diabetes mellitus (DM) y pie diabético (PD)
- Que consultaron por una lesión nueva en el pie al consultorio de pie diabético del HNAP
- Que se internaron por una lesión nueva en el pie en el HNAP

Se registraron las siguientes variables de caracterización (edad, sexo, años de evolución de la diabetes, tipo de diabetes), antecedentes (de enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, amputación mayor (supracondílea o infrapatelar), amputación menor (distal al tobillo: transmetatarsiana o de dígitos), insuficiencia renal crónica en diálisis, causa de la lesión (traumatismo, roce de calzado, corte de uñas, mal perforante, quemadura, micosis, otros), tabaquismo, antecedentes de insuficiencia cardíaca. Se realizó un primer seguimiento a 6 meses, determinando como variables de resultado:

- Amputación mayor
- Cicatrización
- Muerte
- Persistencia de la herida
- Pérdida del seguimiento.

A aquellos pacientes que continuaron su atención en el hospital, se les realizó un seguimiento más prolongado hasta el 31 de enero de 2024.

Definición de variables

Neuropatía: valorada por métodos clínicos (monofilamento, diapasón). Inicial: disminución de la sensibilidad protectora o vibratoria. Avanzada: ausencia de sensibilidad protectora y vibratoria. Grave: Neuroartropatía de Charcot.

Osteomielitis: Según variables clínicas (úlceras de más de 6 semanas de evolución que no cicatriza con descarga y tratamiento adecuado, úlcera en sitio de prominencia ósea o dedo en salchicha o úlcera de más de 3 mm de profundidad, más 2 de los siguientes: sonda ósea positiva, radiografía con cambios líticos, proteína C reactiva >3.2 mg/dl o eritrosedimentación > 60 mm/h, resonancia magnética compatible con osteomielitis).

Isquemia: Se valoró mediante la clínica (pulsos negativos, piel brillante, gangrena, lesiones distales múltiples, ausencia de vello) e índice tobillo brazo (ITB) con un equipo doppler portátil Contec con una sonda de 8 mhz y consiste en el cociente de la presión más elevada del tobillo (tibial posterior o pedía) sobre la más alta de cualquiera de los dos brazos. El valor considerado normal (sin isquemia) es de 0.9 a 1.3 o 1.4 según la bibliografía consultada. Un valor superior a 1.3 se interpretó como calcificación arterial. En los casos en los que no se pudo realizar el ITB, se valoraron los pulsos. Cuando la clínica y el ITB no fueron concluyentes, si la sospecha de isquemia era elevada, se realizó consulta con cirugía vascular y angiografía. (Fig.1)

Angiografía compatible con isquemia:

cuando existe reducción de más del 50% del diámetro de la arteria y ocasiona reducción del flujo distal al arco plantar, en contexto de signos clínicos (pulsos negativos, ausencia de vello, piel brillante, hiperemia reactiva), ITB bajo gangrena o úlcera que no cicatriza.

Nivel de amputación: Se define amputación mayor a las infrapatelares o supracondíleas y amputación menor por debajo de ese nivel (transmetatarsiana, amputación de dedos)

Cicatrización: lesiones totalmente epitelizadas.

Persistencia de la lesión: herida abierta al momento del seguimiento.

Clasificaciones y escalas

Como herramienta digital, se utilizó la APPs Calculadora de clasificaciones de Pie Diabético/ Score de riesgo del Comité de Pie diabético de la Sociedad Argentina de Diabetes para evaluar a los pacientes, utilizando 5 tipos de clasificaciones y scores: SINBAD, San Elián, Wifl, IDSA y Texas5- 11

SINBAD se trata de una escala, con variables dicotómicas que suman un punto al estar presentes y pueden sumar hasta 6 puntos como máximo. Valora sitio de la lesión, presencia de isquemia, neuropatía, infección, área y profundidad. Un puntaje mayor o igual a 3 indica mayor tiempo de internación y de falta de cicatrización. Se recomienda como índice comparativo de poblaciones.

San Elián es una escala, que consiste en la sumatoria de puntos que pueden dar un puntaje de 6 a 30, siendo más grave y con peor pronóstico los valores mayores. Además, según el puntaje, se divide en 3 grados (leve, moderado, grave). Indican riesgo de amputación, riesgo de mortalidad, tiempo de cicatrización.

Wifl consiste en una clasificación que otorga un riesgo de amputación mayor y un beneficio

de revascularización según las características de la herida. Dicho riesgo va de 1 (muy bajo) a 4 (alto).

IDSA valora las infecciones y las divide en 4 categorías (sin infección, leve, moderada y grave). Sugiere un esquema de antibioticoterapia según el grado de infección.

Texas es una tabla de 16 casilleros, donde se combinan 4 grados con 4 estadios, relacionando profundidad de la lesión con presencia de isquemia, infección o ambas.

Análisis Estadístico

Para variables cualitativas se utilizó en la descripción frecuencias, medidas de proporción e intervalos de confianza. Se realizará test de Chi2 para tablas de doble entrada para analizar la asociación de dos variables categóricas. Las variables continuas se describieron como media y desvío estándar o mediana e intervalo intercuartil según su distribución. Para la comparación de medias se utilizó T de student y para la comparación de medianas test de Wilcoxon Mann Whitney o Kruskal Wallis para más de 2 grupos. Se utilizaron los programas de estadística VCCstat, INFOSAT y R.

Reparos éticos

Se trata de un estudio observacional, analítico. Los pacientes se registraron con las iniciales del nombre y del apellido. No serán divulgados los datos de los pacientes. Se observaron y tuvieron en cuenta como rectores la Declaración de Helsinki y sus modificaciones, la guía de Buenas Prácticas Clínicas, la resolución del Ministerio de Salud 1480/11, disposición de ANMAT 6677/10 y la ley de protección de datos personales nro 25326. Se deja constancia que el investigador no tiene ningún tipo de conflicto de interés. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional Prof. A. Posadas.

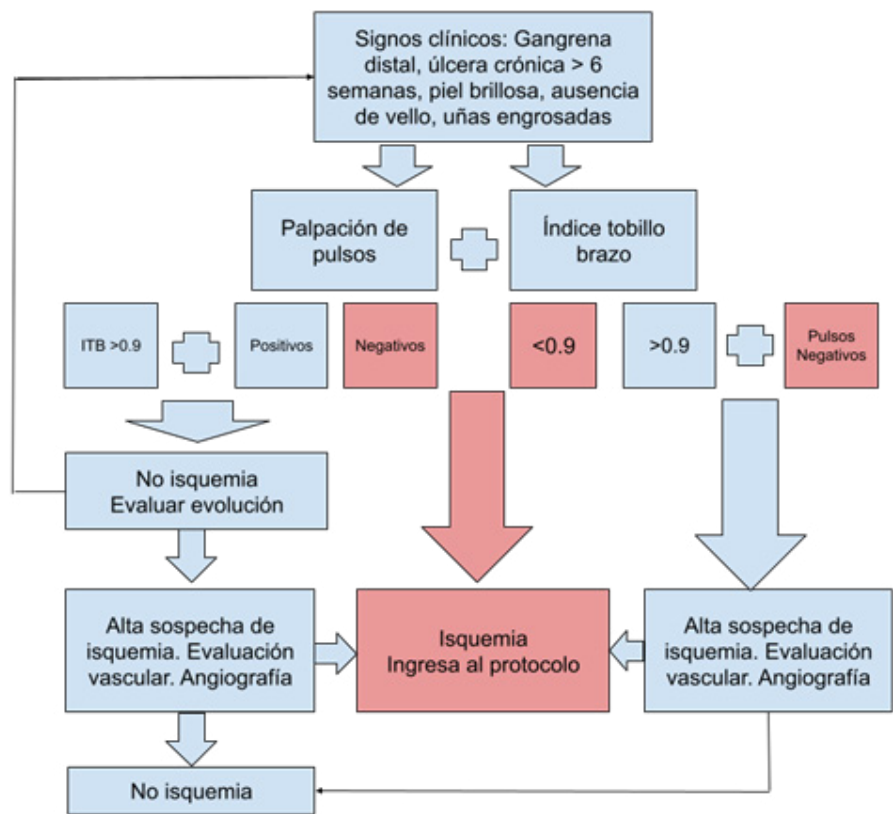


Figura 1. Evaluación de isquemia realizada en los pacientes para su inclusión en el estudio

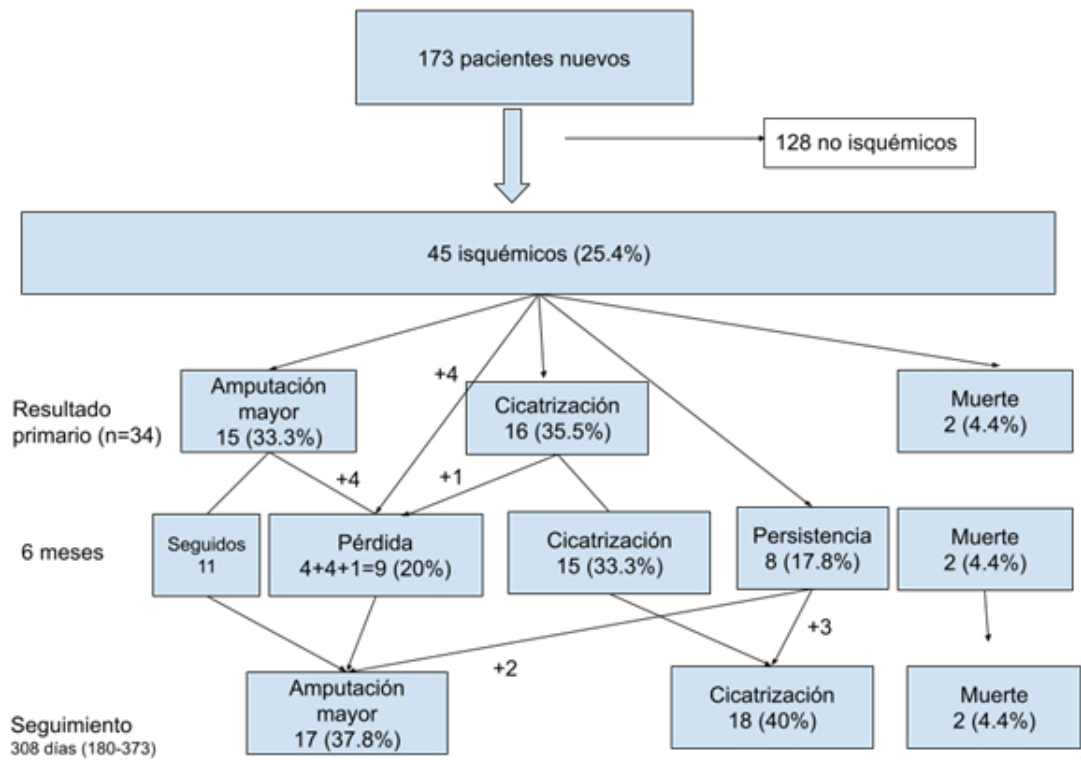


Figura 2. Flujo de inclusión de pacientes con isquemia y evolución durante el seguimiento.

Tabla 1. Características de los pacientes evaluados

Antecedentes de los pacientes	n (%)	IC95%
Diabetes tipo 2	44 (97.8)	88.2 - 99.9
Enfermedad cardiovascular	19 (42.2)	27.6-57.9
Hipertensión arterial	36 (80)	65.4-90.5
Amp menor	13 (28.9)	16.3-44.4
Tabaquismo		
si	11 (24.4)	12.8-39.6
ex	19 (42.2)	27.6-57.9
no	14 (31.1)	18.1-46.7
Amp mayor	8 (17.7)	7.9-32
ICC	7(15.6)	6.5-29.5
IRC diálisis	4 (8.9)	2.4-21.3

RESULTADOS

Se registraron 173 pacientes que ingresaron por pie diabético al HNAP por una lesión nueva entre el 01/08/23 y el 31/12/23. De ellos, 127 (73.4%) se atendieron por consultorio en forma ambulatoria y 46 (26.6%) se internaron entre el 01/10/2023 hasta el 29/12/2023. El 25.4% de los pacientes (n=45) presentaba algún grado de isquemia. El flujograma de pacientes se muestra en la Fig.2.

La media de edad en los pacientes con isquemia (n=45) fue de 61.7 (10.9) años. El 68.9% (n=31) de los pacientes fue de sexo masculino. Las características y antecedentes de los pacientes se describen en la Tabla 1.

Se realizó ITB en todos los pacientes, mas en 14 de ellos (31.1%) el ITB no pudo interpretarse porque las arterias se encontraban calcificadas (valor >1.3). En estos casos, la falta de pulsos, las características clínicas del pie y en algunos casos la angiografía indicaron la condición de isquemia. En el 68.9% restante (n=31), la mediana del ITB fue de 0.52

(0.26-0.75), con algunos valores normales o en el límite (1 a 1.3, probablemente sobreestimados por calcificación) que debieron ser evaluados con angiografía para su diagnóstico. En resumen, en el 15.6% de los pacientes (n=7) se diagnosticó isquemia por angiografía, el 26.7% por pulsos y características clínicas (n=12) y el 57.8% (n=26) por clínica e ITB. (ver Figura 3).

Los puntajes de las diferentes clasificaciones se muestran en la Figura 4.

La isquemia se clasificó en leve, moderada o grave según el valor del ITB y, si este era mayor a 1.3, se utilizaron los pulsos. Se clasificó como isquemia leve 8.9% (n=4) a los pacientes que tenían ITB de 0.7 a 0.9 o pulsos ligeramente disminuidos, moderada 33.3% (n=15) a aquellos con ITB 0.5 a 0.69 o pulsos apenas palpables y grave 57.8% (n=26) a aquellos con ITB < 0.5 o pulsos ausentes.

Los pacientes no estaban infectados en el 9.3% de los casos (n=4) presentaban una infección leve en el 25.6% (n=11), moderada en el 55.8% (n=24) y grave en el 9.3% (n=4).

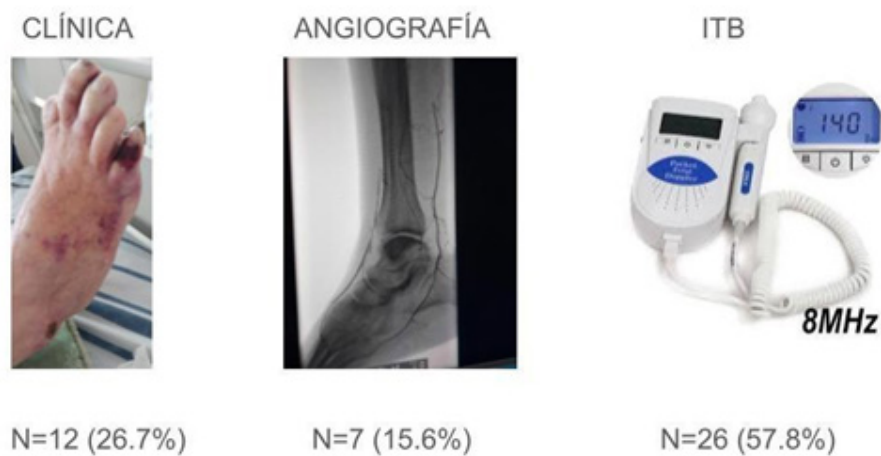


Figura 3. Método por el cual se realizó el diagnóstico de isquemia en pacientes con pie diabético. ITB= índice tobillo brazo.

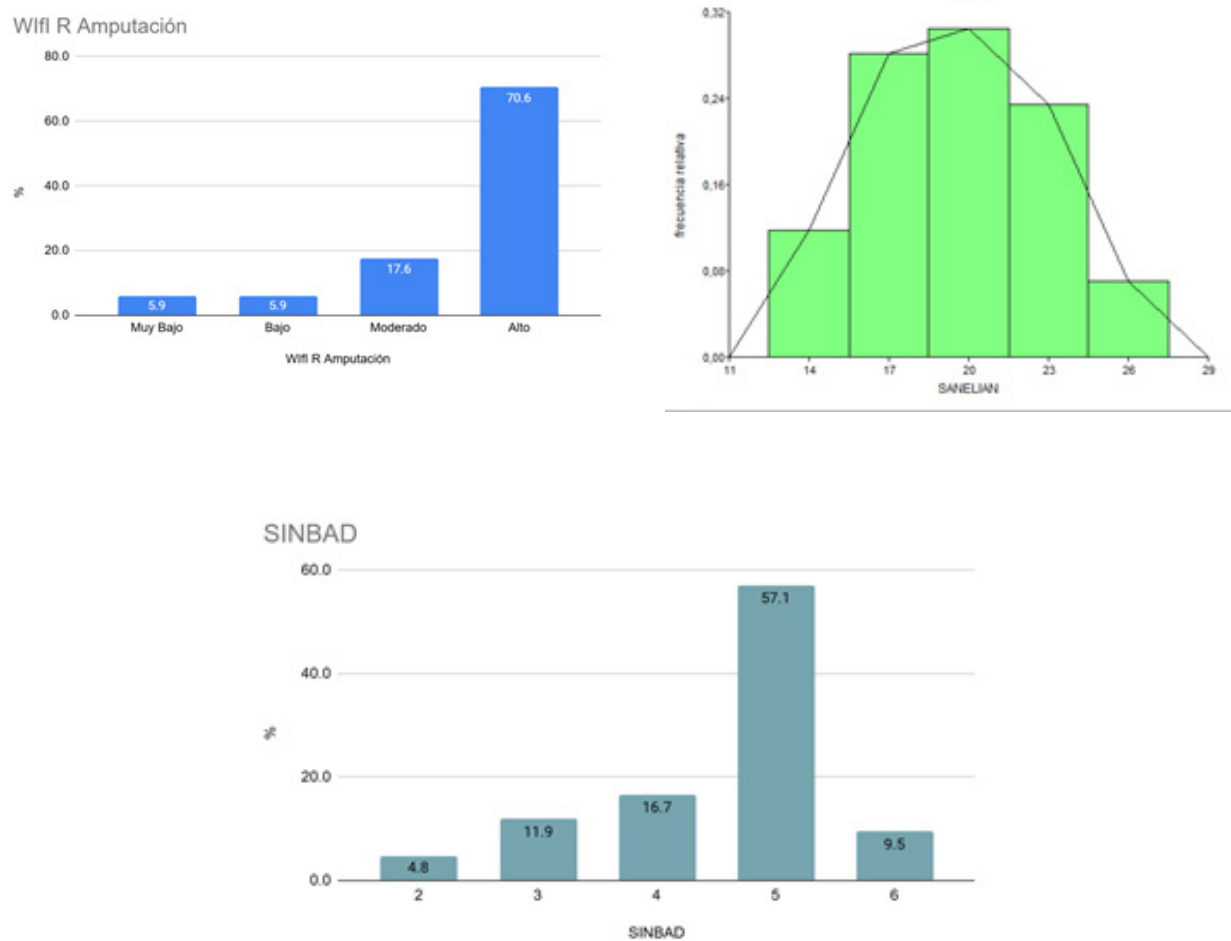


Figura 4. Clasificación de las lesiones. La mediana de San Elián fue 19.5 (16-22)

Tabla 2. Comparación de las características de los pacientes con evento combinado amputación mayor o muerte con aquellos sin el evento

Características de los pacientes	Sin evento n=26	Con evento (Amputación mayor o muerte) n=19	p
n(%) o media (desvío standard) o mediana (rango intercuartil)			
Antecedentes de enfermedad cardiovascular	10 (38.5)	9 (47.4)	0.77
Antecedentes de hipertensión arterial	19 (73.1)	17 (89.5)	0.33
Antecedentes de insuficiencia cardíaca	5 (19.2)	2 (10.5)	0.7
Antecedentes de amputación mayor	5 (19.2)	2 (10.5)	1
Insuficiencia renal en diálisis	1 (3.8)	3 (15.8)	0.39
Antecedentes de amputación menor	11 (42.3)	2 (10.5)	0.047
Tabaquismo sí no ex	7 (26.9) 7 (26.9) 12 (46.2)	4 (22.2) 7 (38.9) 7 (38.9)	0.70
Índice tobillo brazo	0.53 (0.31)	0.59 (0.48)	0.63
San Elián	18 (5.2)	19.9 (3.5)	0.16

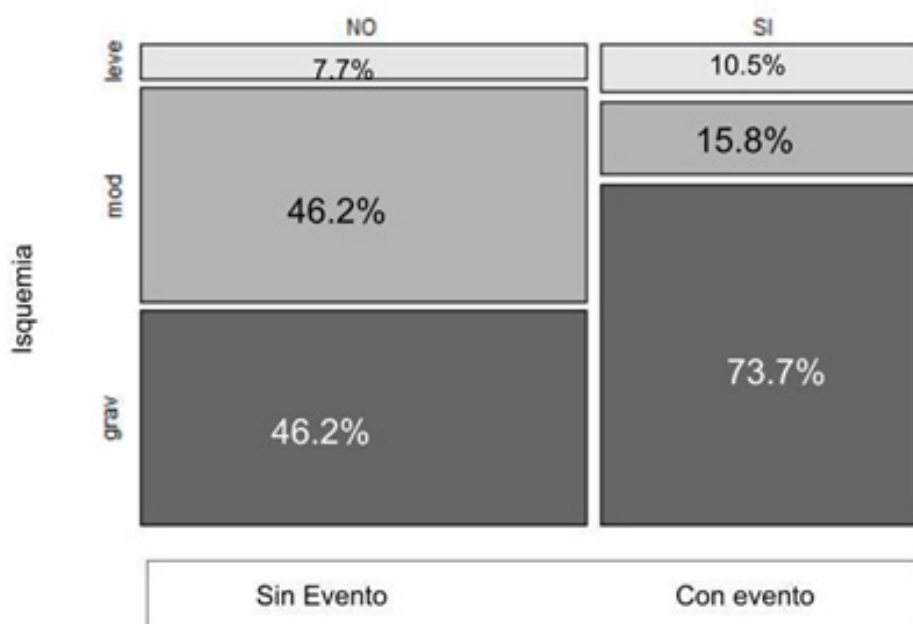


Figura 5. Distribución de porcentajes de pacientes con y sin evento combinado (muerte o amputación mayor) según el grado de isquemia. p=0.1.

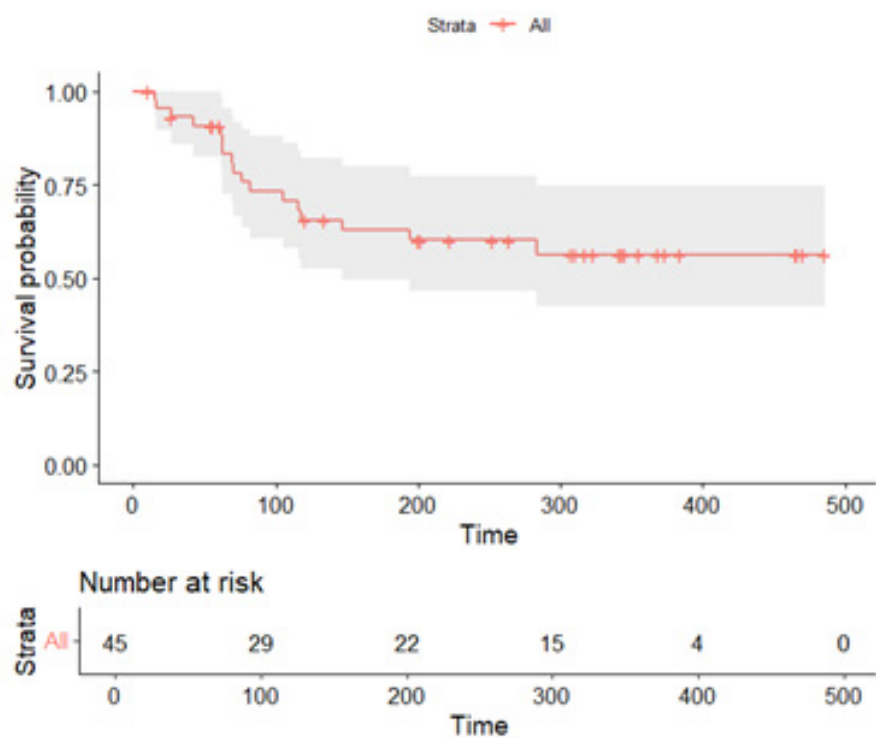


Figura 6. Curva de Kaplan Meier para sobrevida libre de amputación mayor

Tabla 3. Sobrevida libre de amputación mayor. Tiempo en días

time	n.risk	n.event	survival	std.err	lower	95% CI	upper	95% CI
15	44	1	0.977	0.0225		0.934		1.000
16	43	1	0.955	0.0314		0.895		1.000
27	42	1	0.932	0.0380		0.860		1.000
42	40	1	0.909	0.0436		0.827		0.998
62	36	1	0.883	0.0492		0.792		0.985
63	35	2	0.833	0.0579		0.727		0.954
69	33	1	0.808	0.0614		0.696		0.937
70	32	1	0.782	0.0644		0.666		0.919
76	31	1	0.757	0.0671		0.636		0.901
82	30	1	0.732	0.0695		0.608		0.882
105	29	1	0.707	0.0715		0.580		0.862
116	28	1	0.681	0.0733		0.552		0.841
118	27	1	0.656	0.0748		0.525		0.820
147	24	1	0.629	0.0765		0.495		0.798
194	23	1	0.601	0.0779		0.467		0.775
283	16	1	0.564	0.0816		0.425		0.749

Seguimiento

Los pacientes fueron seguidos durante una mediana de 308 días (180-373). A los 6 meses de seguimiento, 15 pacientes habían requerido una amputación mayor (33.3%), 2 pacientes murieron (4.4%), 15 pacientes cicatrizaron (33.3%), 8 persistían con la lesión (17.8%) y 4 no tuvieron ningún tipo de seguimiento. De los 15 pacientes que requirieron una amputación mayor, 4 no completaron el seguimiento a 6 meses (ver Fig 2). En el 48.9% de los casos (n=22) se realizó angiografía y en el 33.3% se realizó revascularización endovascular (n=15).

La densidad de incidencia de amputación mayor fue de 5.6% por paciente por mes.

En la tabla 2 se pueden evaluar las características de los pacientes que sufrieron el evento combinado de amputación mayor o muerte comparado con los pacientes sin dicho evento. La aparición del evento combinado según el grado de isquemia se muestra en la figura 5 y la curva de supervivencia libre de amputación en la figura 6.

DISCUSIÓN

La isquemia representa un factor que ha demostrado agravar la evolución de las úlceras en pie diabético y constituye un factor independiente de amputación mayor. 7, 8. Cerca de la mitad de los pacientes con diabetes y úlceras en el pie tienen algún grado de isquemia. 12.

Entre las debilidades de este trabajo se encuentra la baja sensibilidad del ITB como diagnóstico de isquemia y la forma en la cual fue diagnosticada la isquemia. En el 31% de los pacientes, el ITB dio un resultado mayor a 1.3, compatible con calcificación de Monckeborg. Este resultado coincide con otros trabajos con porcentaje similar o mayor de calcificación arterial en PD13-. 15. En el 26% de los pacientes, no se realizó angiografía y el ITB dio un resultado compatible con calcificación. Al no

tener la posibilidad en la institución de realizar ecodoppler arterial en forma habitual, muchos pacientes cicatrizaron antes de que se realice un estudio confirmatorio de isquemia y esto debilita los resultados de nuestro trabajo. A pesar de esto, el índice de concordancia para la palpación de pulsos en el diagnóstico de isquemia encontrado por Martínez de Jesús et al¹³ fue elevado (0.94) en pacientes con isquemia grave. La escasa muestra no permitió encontrar diferencias significativas entre los pacientes amputados y no amputados salvo para el antecedente de amputación menor. A pesar de esto, se destacan tendencias de aumento del porcentaje de pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis y antecedentes de enfermedad cardiovascular entre los pacientes que sufrieron una amputación mayor o muerte. El porcentaje de pacientes que requirió amputación mayor al final del seguimiento fue elevado (37.8%), lo cual es más elevado que en pacientes con pie diabético evaluados por este mismo grupo de estudio (con y sin isquemia). 4. En dicho trabajo, el porcentaje de amputación en pacientes con pie diabético en general fue de 8.33%, aunque en este estudio, los pacientes con isquemia grave tuvieron un odds 3.93 veces mayor de amputarse (IC95%;1.10-14.07) y 15.42 veces mayor de morir (IC95%;2.91-81.7) que aquellos sin isquemia. Por otro lado, el porcentaje de pacientes en este estudio que fallecieron representaron el 4.4% de los pacientes, en comparación con el 4.49% del estudio mencionado. Sin embargo, en este estudio se perdieron del seguimiento 9 pacientes (20% de la muestra) de los cuales 4 habían recibido una amputación mayor. Se encontró una tendencia (no significativa) de que la isquemia grave fue más prevalente entre los que se amputaron. Esto deberá ser confirmado en estudios con mayor número de individuos. El hecho de que tantos se perdieran a pesar de la búsqueda activa mediante llamado telefónico, indica que la cantidad de pacientes fallecidos podría ser mayor a la registrada. Esto es particularmente más probable en pacientes que recibieron una

amputación mayor, dado que en el estudio mencionado el 20.8% de los pacientes amputados fallecieron a los 6 meses. Los porcentajes de amputación mayor en distintas series publicadas (17-23) varían entre el 5 y el 30% dependiendo del lugar y las características de los pacientes, siendo la isquemia en todos ellos uno de los factores asociados a la amputación mayor.

El Hospital Nacional Prof. A. Posadas es un centro de referencia para la atención de pie diabético del conurbano bonaerense y otros lugares a nivel Nacional y de países limítrofes. Muchas veces los pacientes llegan a la consulta con cuadros graves y avanzados de pie diabético. Como se muestra en nuestro estudio, más del 90% de los pacientes atendidos con isquemia presentaban algún grado de infección, lo que hace que el pronóstico sea peor dada la combinación de infección e isquemia que complejiza el cuadro. Los pacientes requieren procedimientos complejos de diagnóstico y tratamiento, hemodinamia, tratamientos antibióticos de amplio espectro, desbridamientos en quirófano. Este cuadro se ve agravado porque muchas veces tienen insuficiencia renal (que limita el uso de contraste y antibióticos nefrotóxicos) y porque en varias ocasiones presentan cuadros cardíacos durante la internación que requieren traslado a unidades cerradas, dilatando los procedimientos y prolongando el tiempo de internación. El pie diabético (y más aún el isquémico) es la punta del iceberg bajo el cual se ocultan múltiples enfermedades y afecciones que requieren un abordaje complejo y multidisciplinario.

CONCLUSIÓN

Los pacientes con isquemia evaluados en este estudio y seguidos durante una mediana de 308 días (180-373) presentaron un porcentaje de amputación mayor del 37.8% con una densidad de incidencia del 5.6% por paciente por mes y una mortalidad del 4.4%, con una pérdida de seguimiento del 20% de la muestra.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vas PRJ, Edmonds M, Kavarthapu V, et al. The diabetic foot attack: "Tis too late to retreat! Int J Low Extrem Wounds 2018; 17: 7-13.
2. Carro G, Saurral R, Witman E. Ataque de pie diabético: descripción fisiopatológica, presentación clínica, tratamiento y evolución. Medicina (B Aires) 2020; 80 :523-30.
3. Gibbons G, Shaw P. Diabetic vascular disease: Character-istics of vascular disease unique to the diabetic patient. SeminVascSurg 2012; 25: 89-92.
4. Carro GV, Saurral R, Witman E et al. Características clínicas y evolución de pacientes con pie diabético en Argentina: Estudio longitudinal multicéntrico. Revista Medicina (Buenos Aires) 2023; 83; 428-41
5. Monteiro-Soares M, Russell D, Boyko E et al. Guidelines on the classification of diabetic foot ulcers (IWG-DF 2019). https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2021/01/Monteiro-Soares_et_al-2020-IWG-DF-classification-guideline.pdf; Revisado marzo 2023.
6. Liskpy A. Berendt AR, Cornia PB, et al. 2012 Infectious Diseases Society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. Clin Infect Dis 2012; 54: e132-73.
7. Martínez-De Jesús F. A checklist system to score healing progress of diabetic foot ulcers. IJLEW 2010; 9: 74-83.
8. Mills J, Conte M, Armstrong D, et al. The Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb Classification System: Risk stratification based on wound, ischemia, and foot infection (WIFI). J Vasc Surg 2014; 59: 220-34.e2.
9. Armstrong D, Lavery L, Harkless L. Validation of a wound classification system. Diabetes Care 1998; 21: 855-9.
10. Monteiro-Soares M, Boyko E, Jeffcoate W, Mills J, Russell D, Morbach S et al. Diabetic foot ulcer classifications: A critical review. Diabetes metab Res Rev 2020; 36 (51): e3272
11. Ince P, Abbas Z, Lutale J, Basit A, Mansoor Ali S, Chohan F et al. Use of the SINBAD classification system and score in comparing outcome of foot ulcer management on three continents. diabetes Care; 31 (5): 964-967.
12. Fitridge R, Chuter V, Mills J et al The intersocietal IWGDF, ESVS, SVS guidelines on peripheral artery disease in patients with diabetes mellitus and a

foot ulcer <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2023/07/IWGDF-2023-05-PAD-Guideline.pdf>. Consultado 04/2025

13. Martínez-De Jesús FR, Hernández-Luevano E, Rodríguez-Ramírez N, et al. Validation of the Ischaemia Severity Scale (ISS) Based on Non-Invasive Vascular Assessments (SEWSS) for Predicting Outcomes of Diabetic Foot Attack. J Clin Med. 2022;11(23):7195

14. Suludere MA, Killeen AL, Crisologo PA, Kang GE, Malone M, Siah MC, Lavery LA. Mönckeberg's medial calcific sclerosis in diabetic and non-diabetic foot infections. Wound Repair Regen. 2023 Jul-Aug;31(4):542-546.

15. Suludere MA, Danesh SK, Killeen AL, Crisologo PA, Malone M, Siah MC, Lavery LA. Mönckeberg's Medial Calcific Sclerosis Makes Traditional Arterial Doppler's Unreliable in High-Risk Patients with Diabetes. Int J Low Extrem Wounds. 2023 Jul 31;15347346231191588.

16. Abhinav S, Ashok K, Hanish K, et al. Clinical profile and outcome in patients of diabetic foot infection. Int J Appl Basic Med Res 2019; 9: 14-9.

17. Zhan LX, Branco BC, Armstrong DG, Mills JL Sr. The Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb Classification System based on Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) correlates with risk of major amputation and time to wound healing. J Vasc Surg 2015; 61: 939-44.

18. Mathioudakis N, Hicks CW, Canner JK, et al. The Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) classification system predicts wound healing but not major amputation in patients with diabetic foot ulcers treated in a multidisciplinary setting. J Vasc Surg 2017; 65: 1698-705.

19. Ward R, Dunn J, Clavijo L, Shavelle D, Rowe V, Woo K. Outcomes of critical limb ischemia in an urban, safety net hospital population with high WIFI risk amputation scores. Ann Vasc Surg 2017; 38: 84-9.

20. Hicks CW, Canner JK, Mathioudakis N, et al. The Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia and foot Infection (WIFI) classification independently predicts wound healing in diabetic foot ulcers. J Vasc Surg 2018; 68: 1096-106.

AIACH

ASOCIACIÓN INTERDISCIPLINARIA ARGENTINA
DE CICATRIZACIÓN DE HERIDAS

2025

HERIDAS QUE CICATRIZAN, VIDAS QUE MEJORAN

**X CONGRESO INTERNACIONAL AIACH
4, 5, 6 DE DICIEMBRE 2025**



Sede - UCA - Alicia Moreau de Justo 1680 - C.A.B.A. - Buenos Aires - Argentina

Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas

Manejo integral de farmacodermia grave en paciente adulto mayor: Reporte de caso

Lic. Diana Analía López, Lic. Verónica Soledad Romero

Enfermeras del Hospital Central de Emergencias Dr. Ramón Carrillo - Formosa
Diplomadas en Cuidados Avanzados de Heridas – Facultad de Ciencias Médicas - UBA
Email de referencia: mdh.hospitalcentral@formosa.gov.ar

Artículo enviado: 15 Septiembre 2025

RESUMEN

Se describe el abordaje multidisciplinario y los cuidados avanzados de heridas en adulto mayor que presenta farmacodermia grave, asociada a múltiples comorbilidades y reacción adversa probable a anticonvulsivantes. El manejo incluyó intervención médica precoz, soporte vital, antibióticoterapia específica, estrategias locales avanzadas y seguimiento interdisciplinario, destacando la recuperación clínica y la importancia del rol de enfermería especializada.

Palabras clave: Farmacodermia, cuidados de heridas, caso clínico, abordaje multidisciplinario.

ABSTRACT

The multidisciplinary approach and advanced wound care in an older adult with severe drug-induced dermatosis, associated with multiple comorbidities and probable adverse reaction to anticonvulsants, are described. Management included early medical intervention, life support, targeted antibiotic therapy, advanced interdisciplinary follow-up, highlighting clinical recovery and the importance of the role of specialized Nursing.

Keywords: Drug-induced dermatosis, older adult, wound care, clinical case, multidisciplinary approach.

INTRODUCCIÓN

Según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), una reacción adversa a medicamentos (RAM) es cualquier respuesta nociva e indeseada a un fármaco, que ocurre a dosis normalmente utilizadas en el ser humano para profilaxis, diagnóstico, terapia de una enfermedad, o para modificar una función fisiológica. 1

Las reacciones adversas a medicamentos son un problema de salud pública significativo, representando entre el 7% y 13% de las internaciones anuales en países desarrollados y una de las principales causas de muerte. Las farmacodermias, o reacciones cutáneas a fármacos, afectan al 2-3% de los pacientes hospitalizados y, aunque la mayoría son leves, hasta un 2% son graves y potencialmente mortales. Entre estas últimas se destacan el Síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) y la necrólisis epidérmica tóxica. 2.

Las farmacodermias, o erupciones por drogas, son aquellas RAM que se manifiestan en la piel, las mucosas y/o los anexos. De inicio

repentino o de desarrollo gradual, pueden asemejarse a una amplia gama de dermatosis. Las morfologías son innumerables e incluyen erupciones maculopapulosas, urticarianas, papuloescamosas, pustulosas y ampollares. Los medicamentos también pueden causar prurito y disestesia sin una erupción evidente. 3.

Son las farmacodermias más graves y potencialmente mortales. Son consideradas un espectro de la misma enfermedad, diferenciándose por el porcentaje de superficie corporal con desprendimiento epidérmico. 4.

Un fármaco puede producir varios tipos de reacción, mientras que un tipo de reacción puede ser originada por diferentes compuestos en individuos distintos o en el mismo, en épocas diferentes. La pronta identificación y suspensión del agente causal ayuda a limitar los efectos nocivos asociados con la reacción. Se debe considerar una farmacodermia en cualquier paciente que esté tomando fármacos y que, de repente, desarrolla una erupción cutánea. 5.

Tratamientos sistémicos coadyuvantes: Debate sobre su eficacia, pero pueden incluir ciclosporina, corticoides (preferentemente iniciados en 24-48h y con pauta descendente rápida) e inmunoglobulina hiperinmune intravenosa. 6.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 73 años, jubilado y de nacionalidad argentina, con antecedentes de neuralgia del glossofaríngeo y neumogástrico, dolicoectasia de carótidas internas y colocación de botón gástrico. Al ingreso al servicio de emergencias el 27 de junio de 2025, el paciente presentaba lesiones cutáneas generalizadas con desprendimiento epidérmico, las cuales habían iniciado aproximadamente cinco días antes como lesiones hipercrómicas y pruriginosas, extendiéndose rápidamente y desarrollando descamación y secreción seropurulenta.

Hallazgos al ingreso

Al examen físico, los signos vitales eran estables, con presión arterial de 140/90 mmHg, temperatura corporal de 36 °C, frecuencia cardíaca de 98 lpm y saturación de oxígeno (SpO2) de 99%. Las lesiones cutáneas eran extensas y generalizadas, caracterizadas por eritema, pérdida de turgencia y elasticidad, descamación fina blanquecina, costras melicéricas (amarillentas, similares a miel) y soluciones de continuidad con secreción serohemática en tórax, cuello e ingle. Las manos presentaban engrosamiento, fisuras y secreción purulenta. Las mucosas también estaban comprometidas, con secreción purulenta y escleras congestivas en ambos ojos, junto con disminución de la apertura bucal y costras peribucales.

Resultados de laboratorio

Los resultados iniciales del 27 de junio de 2025 revelaron leucocitosis con neutrofilia (20–27 por campo microscópico en sedimento urinario) y leucocituria con hematuria (8–10 hematíes por campo), lo que sugiere un proceso infeccioso y/o inflamatorio. El bicarbonato disminuido (18.2 mEq/L) fue compatible con acidosis metabólica. Los dos hemocultivos tomados el 27 de junio resultaron positivos para *Staphylococcus aureus* Meticilino Resistente (SAMR), sensible a Piperacilina/Tazobactam (PTZ) y Trimetoprim/Sulfametoxazol (TMS/SMX).

Diagnóstico presuntivo

Sepsis a foco de piel y partes blandas secundario a farmacodermia. Se sospecha reacción farmacológica adversa grave a alguna de las medicaciones en curso: carbamazepina, pregabalina, amitriptilina o corticoides (más probable por anticomiciales).

Evolución clínica y manejo terapéutico

Durante los primeros días de internación, el paciente presentó un cuadro febril. Se inició corticoterapia con Dexametasona y un esquema antibiótico con PTZ y Vancomicina, dado el diagnóstico de sepsis a foco cutáneo y la confirmación de SAMR en sangre. La evolución cutánea inicial mostró mejoría en el eritema, aunque la descamación persistía. Para una evaluación más profunda de la farmacodermia, se tomó una biopsia de piel y partes blandas el 2 de julio. Posteriormente, se realizó un cambio de corticoide, de Dexametasona a Meprednisona 60 mg/día vía oral, lo que favoreció la continuidad de la mejoría de las lesiones cutáneas.

A medida que avanzó la internación, la dosis de Meprednisona fue reducida progresivamente. Las lesiones cutáneas evolucionaron hacia una descamación más gruesa con disminución significativa de las costras melicéricas, y la secreción ocular cedió.

Nutrición parenteral Fórmula completa normocalórica (1 kcal/ml) y normoproteica. Contiene mezcla de carotenoides. Sin lactosa y baja en residuos (sin fibra).

Hidratación y sostén hemodinámico

Prevención de trombosis: enoxaparina

Se observó una mejoría en la apertura bucal y la sonda vesical fue retirada al normalizarse la diuresis espontánea. Aproximadamente al día 7 de internación, se suspendió PTZ, manteniendo Vancomicina. Dada la persistencia del dolor, se inició Pregabalina 300 mg/día.

Cuidados de enfermería

El equipo de enfermería implementó un protocolo de curaciones planas diarias con técnicas asépticas estrictas para promover la cicatrización y prevenir infecciones, dada la extensión y gravedad de las lesiones cutáneas.

- Se realizó higiene diaria por 5 días utilizando paños de clorhexidinas al 2%
- Las curaciones incluyeron la limpieza meticulosa de las áreas afectadas con solución fisiológica, retirando suavemente el tejido desprendido y necrótico para optimizar el lecho de la herida.
- Para el manejo del exudado serohemático, se utilizaron apósitos como alginato de calcio + vendaje estéril, manteniendo un ambiente húmedo óptimo para la curación.
- Se utilizó vaselina sólida, ácidos grasos hiperoxigenados en todas las regiones del cuerpo en cada turno de enfermería.
- Vaselina sólida agregando una ampolla de dexametasona 8mg realizando una mezcla de ambos productos para frotado en todo el cuerpo por única vez.
- Apósito hidrocoloide en región de espalda por lesión tipo fisura con recambio cada 4 días.
- Uso de apósitos estériles + sábanas estériles de tela.
- Cuidados de las mucosas: higiene bucal.
- Además de las curaciones directas, el personal de enfermería administró gotas oftálmicas.

Alta médica (14 de julio)

- Por mejoría de lesiones y evolución hemodinámica favorable: Las lesiones cutáneas mostraron recuperación avanzada, con descamación residual y resolución de secreciones. El paciente permaneció estable hemodinámicamente, sin fiebre, con diuresis espontánea normalizada y buena tolerancia a medicación y nutrición parenteral. Se indicaron cuidados dermatológicos: higiene e hidratación diaria, aplicación de emolientes, cremas o vaselina sólida (mínimo dos veces al día), uso de ácidos grasos hiperoxigenados en zonas activas y evitar exposición solar directa. Seguimiento ambulatorio por dermatología, infectología y oftalmología.



Ilustración 1: Imágenes de autoría propia, Lic. Verónica Romero

Imagen de ingreso: 27 de junio, 2025

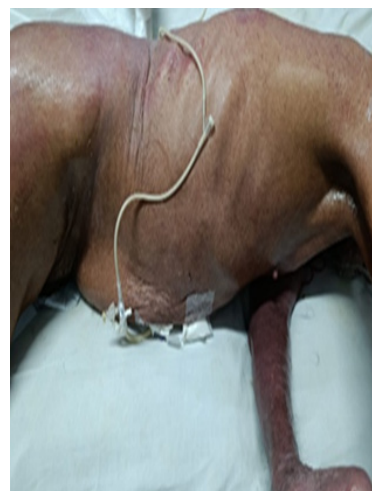


Ilustración 2: Imágenes de autoría propia, Lic. Diana López y Lic. Verónica Romero. Evolución - 02 de julio, 2025

Imagen: evolución - 6 de julio, 2025



Imagen: evolución - 10 de julio, 2025

CONCLUSIONES

Las reacciones adversas a medicamentos, especialmente las farmacodermias, son un problema de salud global creciente, que impacta en las hospitalizaciones y la mortalidad.

Las farmacodermias más comunes son las erupciones maculopapulosas (50-90% de los casos), seguidas de urticaria/angioedema. Las drogas más implicadas varían geográficamente, pero frecuentemente incluyen antimicrobianos (betalactámicos, sulfonamidas), antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y fármacos del sistema nervioso central (anti-convulsivantes como carbamazepina, lamotrigina). Un grupo reducido de fármacos es responsable de las reacciones más graves.

Las manifestaciones clínicas son muy diversas, desde erupciones leves hasta cuadros sistémicos severos. Es esencial identificar los signos de alerta (como edema facial, fiebre o lesiones en mucosas) para una acción rápida.

El diagnóstico es desafiante, basándose en un historial clínico completo, examen físico y la mejora al retirar el fármaco. Las pruebas complementarias son útiles, pero tienen limitaciones.

El tratamiento prioriza la prevención, con un interrogatorio exhaustivo sobre antecedentes de reacciones adversas antes de cualquier prescripción. El manejo varía según la gravedad; las reacciones leves se tratan con soporte, mientras que las graves requieren hospitalización y un manejo multidisciplinario (incluyendo soporte vital y prevención de infecciones). Los cuidados locales de la piel y las mucosas son cruciales para evitar complicaciones.

Las reacciones adversas a medicamentos, y en particular las farmacodermias, representan un desafío constante que exige vigilancia farmacológica continua, formación académica

sólida y un manejo temprano y especializado para reducir su impacto y mejorar la seguridad del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Moini J. Reacción adversa a medicamentos. [Online].; 2019. Available from: <https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/adverse-drug-reaction>.
2. Abbruzzese MA. Manual Digital. [Online].; 2024. Available from: <https://www.austral.edu.ar/cienciasbiomedicas/manual-dermatologia/dermatosis-inflamatorias/farmacodermias-eritema-multiforme-sindrome-de-stevens-johnson-y-necrolisis-epidermica-toxica/>.
3. Aguilar MdIAV. Farmacodermias: ¿cuántas y cuáles? [Online].; 2024. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2024/mim244c.pdf>.
4. Benedetti J. Síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) y necrólisis epidérmica tóxica (NET). [Online].; 2024. Available from: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/hipersensibilidad-y-trastornos-reactivos-de-la-piel/s%C3%ADndrome-de-stevens-johnson-ssj-y-necr%C3%B3lisis-epid%C3%A9rmica-t%C3%B3xica-net>.
5. González MMC. revisión farmacodermias por antibióticos. [Online].; 2020. Available from: https://www.dnsffaa.gub.uy/detalle-nota/revista-dic2022-_5-revision-farmacodermias-por-antibioticos.
6. Foster S. Tratamiento y manejo del síndrome de Stevens-Johnson. [Online].; 2024. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/1197450-treatment>.
7. Ordaz LGM, Zenteno B, Greene. Características epidemiológicas de farmacodermias. [Online].; 2021. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032021000100076.

Nota: Las imágenes presentadas en el caso clínico, son de elaboración propia y fueron tomadas por alumnas de la Diplomatura en Cuidados Avanzados de Heridas - UBA, durante los procesos de curación de este.



L-Mesitran®

Más que miel.

MIEL de GRADO MÉDICO

- L-Mesitran® es una línea de productos médicos para el tratamiento y la cicatrización de heridas a base de miel de grado médico.
- La miel de grado médico está esterilizada y sigue un riguroso proceso para garantizar su calidad, seguridad y eficacia.



Curando Heridas Naturalmente


SynergyMed

Terapia de fotobiomodulación para la cicatrización de hemangiomas ulcerados en lactantes menores: dos casos clínicos

Autor: José Javier Alaniz

Licenciado en Kinesiología y Fisioterapia | Universidad de Mendoza

Correo: jose.alaniz@um.edu.ar

Artículo enviado: 16 Septiembre 2025

RESUMEN

Este trabajo presenta una descripción de la aplicación y eficacia de la Terapia de Fotobiomodulación (FBM) como tratamiento coadyuvante para acelerar la cicatrización de hemangiomas congénitos ulcerados en la población pediátrica, específicamente en lactantes menores. Dada la complejidad y el riesgo de dolor, infección y cicatrización inestética asociados a estas úlceras, se explora la FBM como una alternativa no invasiva para potenciar los mecanismos biológicos de reparación tisular.

Se presenta un estudio de dos casos clínicos (N=2) de lactantes menores (de 3 meses de edad) diagnosticados con Hemangioma Congénito Ulcerado con un protocolo de tratamiento que combinó el cuidado de heridas estándar (limpieza, apósitos) con la aplicación de Fotobiomodulación.

Se utilizó un diseño con enfoque descriptivo y longitudinal. El protocolo de tratamiento para la Fotobiomodulación (FBM) en ambos pacientes consistió en la aplicación de led

de baja potencia con un Cluster de led/ laser marca BTL, con una longitud de onda de 680 nm (rojo) y led azul con una dosificación de energía de 2 J/cm². El tratamiento se aplicó 1 a 2 veces por semana hasta la reepitelización completa de la úlcera.

En ambos casos, se observó una cicatrización acelerada de las úlceras. Ambos mostraron una reducción significativa de la inflamación y el dolor desde las primeras sesiones, culminando con la cicatrización, sin complicaciones infecciosas ni dolor durante el procedimiento.

Se concluye que la Terapia de Fotobiomodulación (FBM) aplicada con parámetros específicos demuestra ser un tratamiento seguro, bien tolerado y eficaz como coadyuvante en la cicatrización de úlceras secundarias a hemangiomas congénitos en lactantes menores.

Palabras clave: fotobiomodulación, laser y led de baja potencia, cicatrización pediátrica, kinesiología dermatofuncional

ABSTRACT:

This paper presents a description of the application and efficacy of Photobiomodulation Therapy (PBT) as an adjunctive treatment to accelerate the healing of ulcerated congenital hemangiomas in the pediatric population, specifically in infants. Given the complexity and the risk of pain, infection, and unsightly scarring associated with these ulcers, PBT is explored as a non-invasive alternative to enhance the biological mechanisms of tissue repair.

A study of two clinical cases (N=2) of infants (3 months of age) diagnosed with ulcerated congenital hemangioma is presented, using a treatment protocol that combined standard wound care (cleaning, dressings) with the application of Photobiomodulation.

A descriptive, longitudinal study design was used. The photobiomodulation (PBM) treatment protocol for both patients consisted of applying low-power LEDs with a BTL LED/laser cluster, using a 680 nm wavelength (red) and a blue LED with an energy dosage of 2 J/cm². The treatment was applied 1 to 2 times per week until complete ulcer re-epithelialization.

In both cases, accelerated ulcer healing was observed. Both patients showed a significant reduction in inflammation and pain from the first sessions, culminating in healing, without infectious complications or pain during the procedure.

It is concluded that photobiomodulation therapy (PBM), applied with specific parameters, proves to be a safe, well-tolerated, and effective treatment as an adjunct in the healing of ulcers secondary to congenital hemangiomas in infants.

Keywords: photobiomodulation, laser and low-power led, pediatric wound healing, dermatofunctional kinesiology

INTRODUCCIÓN

Los hemangiomas congénitos (HC) son tumores vasculares poco frecuentes que se presentan al nacer. 1. Un subtipo problemático son los HC ulcerados, que pueden causar dolor, sangrado, infección y retraso en la cicatrización, afectando la calidad de vida de los lactantes. La terapia de fotobiomodulación (FBM), es un tratamiento no invasivo que utiliza luz led o láser de baja intensidad para estimular la curación y reducir la inflamación, se ha propuesto como una opción prometedora para el manejo de heridas complejas. 2. Este trabajo documenta la evolución de dos casos clínicos de lactantes con HC ulcerados tratados con FBM, evidenciando su potencial para una cicatrización rápida y eficaz.

MARCO TEÓRICO

La fotobiomodulación (FBM), también conocida como terapia con láser de baja intensidad, utiliza longitudes de onda de luz roja e infrarroja cercana para estimular la cicatrización, reducir el dolor y disminuir la inflamación. Diversas investigaciones han demostrado que no existen diferencias significativas entre el uso de láseres y diodos emisores de luz (LED) con longitudes de onda y densidades de potencia similares. 3. Los principales cromóforos, como el citocromo c oxidasa y los canales de iones de calcio, absorben los fotones. Esta absorción desencadena efectos biológicos clave, como el incremento de ATP, la liberación de especies reactivas de oxígeno y óxido nítrico, y la modulación de los niveles de calcio. A nivel celular, la PBM activa factores de transcripción que mejoran la supervivencia, proliferación y migración celular, así como la síntesis de nuevas proteínas. 2.

Los efectos terciarios incluyen la activación de una amplia gama de factores de transcripción que conducen a una mejor supervivencia celular, un aumento de la proliferación y migración y la síntesis de nuevas proteínas. Hay una respuesta a la dosis bifásica pronunciada en la que las dosis bajas de luz tienen efectos estimulantes, mientras que los niveles altos de luz tienen efectos inhibidores. Se ha descubierto que la PBM puede producir ROS (especies reactivas del oxígeno producidas como una consecuencia del metabolismo aeróbico fisiológico normal) en células normales, pero cuando se utiliza en células con estrés oxidativo o en modelos animales de enfermedades, los niveles de ROS se reducen. La PBM es capaz de regular positivamente las defensas antioxidantes y reducir el estrés oxidativo. La PBM puede activar NFkB (grupo de proteínas que ayudan a controlar funciones celulares) en células inactivas normales; sin embargo, en las células inflamatorias activadas, los marcadores inflamatorios disminuyeron. 2. Uno de los efectos más reproducibles del PBM es una reducción general de la inflamación. Se ha demostrado que PBM reduce los marcadores del fenotipo M1 en macrófagos activados. 4.

Muchos informes han demostrado reducciones en especies reactivas de nitrógeno y prostaglandinas en varios modelos animales. PBM puede reducir la inflamación en el cerebro, la grasa abdominal, las heridas, los pulmones y la médula espinal. 5.

A nivel celular, se ha identificado que la Fotobiomodulación modula el proceso inflamatorio y acelera la fase proliferativa al incrementar la actividad de fibroblastos y macrófagos, así como por la liberación de mediadores clave. En este sentido, revisiones sistemáticas recientes han confirmado que la aplicación de FBM influye directamente en la expresión de factores cruciales para la reparación tisular, como

el Factor de Crecimiento Transformante beta (TGF-β) y el Factor de Crecimiento Endotelial Vascular (VEGF). 6. La modulación de estos factores es indispensable para una angiogénesis adecuada y para controlar la fibrosis.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta un estudio de caso prospectivo de dos lactantes menores:

Caso 1 un varón de 3 meses con un HC ulcerado en la región temporo-parietal, muy exudativo y con episodios de sangrado abundante, paciente irritable y con dolor (ver imagen 1)

Caso 2 una niña de 3 meses con un HC ulcerado en la zona glútea inferior. Ambos pacientes presentaban úlceras dolorosas, con exudado y sangrado, sin progresión favorable con los tratamientos previos, la lesión inicial iba en aumento hasta el inicio del tratamiento con Fotobiomodulación. (ver imagen 2)

El abordaje consistió en la aplicación de PBM utilizando un clúster de luz LED azul y roja sobre el área afectada (5 cm), con una dosis de 2 Joules/cm². Las sesiones se realizaron una o dos veces por semana, con una duración de 2 a 3 minutos por sesión. La evolución de la cicatrización fue monitoreada mediante el registro fotográfico y la medición del diámetro de la úlcera en cada sesión.

RESULTADOS: En ambos casos se observó una evolución favorable y progresiva. El paciente masculino mostró una cicatrización completa de la úlcera en un periodo de tres meses de tratamiento. La paciente femenina demostró una mejora notable y cierre de la herida en solo un mes, con una frecuencia de 1 a 2 sesiones semanales. Los resultados evidenciaron no sólo la reducción del tamaño de la úlcera, sino también una mejora en el bienestar general de los pacientes, incluyendo la reducción del dolor y las alteraciones del sueño.



Imagen 1: Evolución de Hemangioma ulcerado en zona temporoparietal.



Imagen 2: Evolución de paciente con hemangioma ulcerado en zona glútea.

DISCUSIÓN

El hemangioma es un tumor frecuente de la infancia y solo el 30% de estos son congénitos (1), la condición de tener un hemangioma en la zona temporo-parietal y zona glútea externa próxima a genitales y esfínter anal genera complicaciones en lo que respecta al control de la humedad, movimiento y su bienestar general, retrasando el proceso de cicatrización.

El tratamiento fisioterápico y kinésico tiene efectos sobre las alteraciones que el hemangioma puede causar (úlceras y trastornos en el neurodesarrollo por posturas antálgicas). La fotobiomodulación es una de las terapias más estudiadas en la actualidad, siendo un tratamiento no invasivo que utiliza la luz en el rango visible o infrarrojo cercano para estimular la actividad celular. También favorece la cicatrización a través de varios mecanismos fundamentales como: disminución en el número de células inflamatorias, aumentando la proliferación de fibroblastos, estimulación de formación de nuevos vasos sanguíneos (angiogénesis) y aumento de la síntesis de colágeno. (2) El uso de luz roja / infrarroja cercana de baja intensidad puede contribuir en la modulación de procesos celulares con seguridad. Se ha demostrado que el uso de LED es igual de efectivo y menos costoso que el uso de LÁSER. 3.

Tam SY, Chen J, Wang S, He W, Wu S, Zhang H, et al.(2020) (7) describen los mecanismos de acción de la FBM sobre el citocromo c oxidasa en mitocondrias, promoviendo el aumento del adenosín trifosfato (ATP), regulando el óxido nítrico (NO), modulando las Especies Reactivas del Oxígeno (ROS), actuando sobre la señalización de NF-κB/STAT y señalización redox. Todo esto modifica la actividad y fenotipo de fibroblastos, además proporciona las condiciones necesarias para favorecer la cicatrización de los tejidos, disminuir el proceso inflamatorio y el dolor. Esto último se observó en el abordaje de los pacientes pediátricos evaluados.

Los efectos de la FBM podrían tener influencia en la formación de fibrosis. Autores como Gururaj, R., Thomas, B., et al (2025) (8) describen efectos sobre el comportamiento de la fotobiomodulación sobre los fibroblastos, mostrando evidencia in vitro en la reducción de la proliferación del fibroblasto, disminución de deposición de colágeno, regulación de TGF-β/Smad según dosis y longitud de onda. Dichos efectos y acción sobre la proliferación, diferenciación en miofibroblastos, síntesis de colágeno y remodelación de MEC, en nuestra práctica clínica estos hallazgos nos permiten buscar resultados positivos en cuanto a una cicatrización flexible, sin elevaciones y con mejoras en la vascularidad y la pigmentación.

CONCLUSIÓN

La terapia de fotobiomodulación demostró ser una estrategia efectiva y segura para el tratamiento de úlceras en hemangiomas congénitos en lactantes. El abordaje con PBM aceleró el proceso de cicatrización de la úlcera, resultando en el cierre favorable de las lesiones. El efecto de la PBM sobre la modulación de la inflamación, el aumento del trofismo tisular y la estimulación de la reparación celular la posiciona como una herramienta dentro de un manejo interdisciplinario para reducir los tiempos de curación y mejorar el pronóstico estético y funcional.

Estos hallazgos sugieren que la fotobiomodulación es una herramienta valiosa en el manejo interdisciplinario de heridas pediátricas complejas, y resaltan la importancia de la Kinesiólogía dermatofuncional en el tratamiento integral de estos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martins AA, Abreu M, Noites P, Teixeira M. Hemangioma congénito rápidamente involutivo: un diagnóstico infrecuente. *Nascer Crescer*. 2017;26(4):243-246. Disponible en: http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-07542017000400007&lng=pt&tlng=pt
2. Hamblin MR. Mechanisms and applications of the anti-inflammatory effects of photobiomodulation. *AIMS Biophys*. 2017;4(3):337-361. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5523874/>
3. Heiskanen V, Hamblin MR. Fotobiomodulación: ¿láseres o diodos emisores de luz? *Photochem Photobiol Sci*. 2018;17(8):1003-1017. doi.org/10.1039/c8pp90049c
4. Herrera MA, Ribas AP, da Costa PE, Baptista MS. Red-light photons on skin cells and the mechanism of photobiomodulation. *Front Photonics*. 2024;5:1460722.
5. Alves N, Zaror C, del Sol M, Bagnato VS, Deana NF. Efectos de la fotobiomodulación láser sobre la expresión de TGF- β y VEGF en quemaduras: revisión sistemática y metaanálisis en un modelo animal. *Int J Morphol*. 2022;40(1):194-203. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022022000100194>
6. Chaves MEA, Piancastelli ACC, Araújo AR, Pinotti M. Efectos de la terapia con luz de baja potencia en la cicatrización de heridas: LASER x LED. *An Bras Dermatol*. 2014;89(4):616-23.
7. Tam SY, Chen J, Wang S, He W, Wu S, Zhang H, et al. Revisión sobre los mecanismos celulares del uso de la terapia con láser de baja intensidad en oncología. *Front Oncol*. 2020;10:01255. <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.01255>
8. Gururaj R, Thomas B, Janaki MG, Prabhu VMD, Nagaraju R, Samuel SR, Veluswamy SK. (2025). Potential role of photobiomodulation as a prevention and treatment strategy for radiation induced fibrosis: a review of effectiveness and mechanisms. <https://doi.org/10.7717/peerj.19494>





Daniela Musa
Médica Infectóloga

Jornadas de cicatrización de heridas crónicas del NOA 2025: Curando heridas, mejorando vidas

32 *Un encuentro regional de aprendizaje, colaboración y emoción*

Los días 29 y 30 de agosto de 2025 se realizaron, en el Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de San Miguel de Tucumán, las Jornadas de Cicatrización de Heridas Crónicas del NOA. Este evento reunió a profesionales de distintas disciplinas con el objetivo de actualizar conocimientos, intercambiar experiencias y fortalecer la atención integral de los pacientes con heridas crónicas. Esta nueva actividad promocionada por nuestra Asociación nació en 2024 con la principal función de acercar el conocimiento de las heridas a todos los puntos de nuestro extenso país.

ORGANIZACIÓN Y COMITÉ COORDINADOR

La organización comenzó en diciembre de 2024, liderada por la Dra. Daniela Musa, presidenta de la jornada, y la Dra. Silvana López, vicepresidenta, con el apoyo de la Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas (AIACH) y coorganizada con el Hospital de Lomas de Tafí, que forma parte del Ministerio de Salud Pública de Tucumán.

Dentro del Comité Organizador se destacó el valioso aporte del Servicio Interdisciplinario de Cicatrización de Heridas del Hospital Lomas de Tafí, cuya participación fue fundamental para la planificación, logística y desarrollo del evento, mostrando un espíritu de colaboración y compromiso ejemplar, así como de los docentes de los talleres y disertantes.









PARTICIPACIÓN INTERDISCIPLINARIA Y ALCANCE GEOGRÁFICO

36

El evento superó todas las expectativas: 471 profesionales se inscribieron y 375 asistieron activamente, con un público compuesto por 45% enfermeros, 31% médicos, 7% podólogos y 17% de otras profesiones, evidenciando un creciente involucramiento médico.

El encuentro tuvo un alcance regional e internacional, con asistentes de todo el Noroeste Argentino, Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Salta, Santiago del Estero, Jujuy, Neuquén, La Pampa, Chaco, San Luis, Santa Fé y Catamarca, así como de Uruguay y Bolivia, consolidando un espacio federal y enriquecedor.

CONTENIDO CIENTÍFICO Y TALLERES

Las jornadas ofrecieron un amplio contenido académico, incluyendo disertaciones, simposios de la industria, talleres teórico-prácticos y stand comercial. Se abordaron temas de gran relevancia clínica como generalidades del paciente con heridas crónicas, úlceras vasculares, úlceras atípicas y dolor, lesiones por presión, pie diabético y quemaduras.

La convocatoria a los talleres prácticos superó el cupo previsto de 200 participantes,

alcanzando 226 asistentes, quienes participaron de los talleres de pie diabético, cuidado local de heridas, compresión terapéutica y limpieza terapéutica de heridas, integrando teoría y práctica en el manejo clínico.

MOMENTOS ESPECIALES Y CIERRE EMOTIVO

El último día estuvo marcado por un homenaje al Dr. Roberto Cherjovsky, reconociendo su trayectoria y compromiso con los pacientes con heridas crónicas. Para cerrar con alegría, una escuela local presentó bailes de folclore, sumando color y emoción al evento.

REFLEXIÓN FINAL

Las Jornadas de Cicatrización de Heridas Crónicas del NOA 2025 demostraron la importancia del trabajo interdisciplinario, el aprendizaje continuo y la colaboración regional. Esta experiencia, enriquecedora y humana, no solo fortalece la atención en el Noroeste, sino que también inspira la realización de jornadas similares de AIACH en otras áreas geográficas de nuestro país, promoviendo un cuidado integral y de excelencia para todos los pacientes con heridas crónicas.

Reglamento para publicación de artículos

La revista Cicatriz-AR es el órgano de difusión de la Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas (AIACH), la cual tiene como objetivo la publicación de artículos de investigación, prevención, diagnóstico y manejo de las heridas y todos los temas relacionados.

Tiene una publicación cuatrimestral (tres números por año) y presenta formato digital e impresión en papel. Cicatriz-AR se basa en los requisitos para revistas biomédicas, elaborado por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, cuya versión electrónica se encuentra disponible en: <http://www.icmje.org>

Cicatriz-AR publica artículos en castellano, de autores argentinos o extranjeros (con traducción).

A) El envío de artículos a la Revista Cicatriz-AR implica que el mismo es original y no ha sido previamente publicado en cualquier otra revista. Solo será considerado el caso cuando los autores cuenten con la aprobación de los editores de ambas revistas.

B) Todos los artículos se deberán remitir por correo electrónico a cicatrizar@aiach.org.ar

C) Para poder llevar a cabo la publicación se deben adjuntar y enviar los siguientes documentos:

a- El artículo redactado según las instrucciones abajo mencionadas.

Una carta de los autores con sus datos personales, dirección de mail y teléfonos solicitando la evaluación del artículo para su publicación y garantizando que es un artículo original no publicado en otra revista.

b- Detallar que no existen conflictos de interés.

c- Los autores deberán constatar que ceden el derecho a la revista Cicatriz-AR.

D) Los manuscritos deberán redactarse con procesador word con letra Arial 12 puntos.

E) Las abreviaturas o siglas se limitarán a la cantidad mínima posible y solo serán aceptadas aquellas que se utilizan habitualmente. Las palabras abreviadas con siglas deberán redactarse por completo la primera vez y colocar la sigla entre paréntesis. El título no debe contener abreviaturas ni siglas.

F) La primera página incluirá el título sin abreviaturas en castellano e inglés y los autores (en orden correlativo; colocar también la casilla de correo del primer autor).

G) Se indicará la fecha en la cual el artículo fue presentado para su revisión.

H) Comenzar cada sección en una nueva página. Reseñar en el siguiente orden:

a- Título: sin palabras abreviadas. Puede existir un subtítulo.

b- Autores: en trabajos con más de seis autores, luego del sexto se añadirá "et al".

c- Resumen: debe tener un máximo de 250 palabras, y debe comentar los principales aspectos del desarrollo del trabajo y las conclusiones más relevantes. Debe ser en castellano e inglés.

d- Palabras clave: un máximo de cuatro. Deben colocarse en castellano e inglés.

e- Introducción: define el propósito del artículo. No debe mostrar resultados ni conclusiones.

f- Material y métodos: criterios de selección y exclusión, características de la muestra, detalle de los métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados.

g- Resultados: los datos cuantitativos se incluirán en gráficos y tablas para no sobrecargar el texto y mejorar su comprensión.

h- Discusión: debe presentar los aspectos más importantes sobre el marco teórico del trabajo y los aspectos más actuales sobre el tema desarrollado, así como también la comparación con los resultados y conclusiones del trabajo presentado.

i- Conclusión: breve y clara.

j- Bibliografía: las referencias bibliográficas se citarán en secuencia numérica, en formato superíndice, de acuerdo con su orden de aparición en el texto, en formato Vancouver.

Ejemplo de reseña bibliográfica:

ii. Revista: apellido e inicial del nombre del o de los autores. Título completo en su idioma original. Nombre de la revista, abreviado según la nomenclatura internacional (Index Medicus). Año, volumen, página inicial y final del artículo. Ejemplo: Callaham M. Controversies in antibiotic choices for bite wounds. Ann J. Emerg Med 1998; 17: 1321-4.

iii. Libro: apellido e inicial del nombre del o de los autores del libro. Título del libro. Ciudad. Editorial y año. Ejemplo: Bologna J.L., Jorizzo J.L., Rapini R.P y col. Dermatología. 1° edición. Madrid. Elsevier, 2004.

iiii. Capítulo de Libro: apellido e inicial del nombre del o de los autores del capítulo. Título del capítulo. Apellido e inicial del nombre del o de los autores del libro. Título del libro. Número de edición. Ciudad. Editorial, año: números de páginas.

Ejemplo: Linn P, Phillips T. Ulceras. En Bologna J.L., Jorizzo J.L., Rapini R.P y col. Dermatología. 1° edición.

Madrid. Elsevier, 2004: 1631-1649. iv. Artículo de revista publicado en internet: Pinos Laborda P, Garrido A. Heridas producidas por picaduras y mordeduras. Servicio de Urgencias hospital Universitario de Zaragoza. España. Disponible en: <http://www.emergencias.es.org>

iiV. Página Web: Autores, Título del artículo, nombre de la revista si tuviere, lugar de realización, enlace web, DOI, Fecha de consulta.

A) Tablas y gráficos: estarán numerados según el orden de aparición en el desarrollo del texto y colocados al final del mismo. Las mismas deben tener leyenda de pie de tabla.

B) Las ilustraciones en blanco y negro o color deben ser remitidas en forma individual, y las leyendas, a doble espacio, en página separada. Las imágenes, tablas y gráficos deberán ser enviados en formato JPEG a no menos de 300 DPI. La numeración se realizará según aparición en el texto y con números arábigos.

C) Incluir los permisos para reproducir material ya publicado o para el uso de ilustraciones que puedan identificar a personas.

D) Se debe revisar minuciosamente la redacción y el estilo antes de enviar el manuscrito.

E) Artículos considerados para publicación:

a- Artículo original: relacionado con investigación básica o clínica sobre heridas.

b- Informes científicos de los resultados de investigaciones básicas, técnicas, diagnósticas, terapéuticas o clínicas originales. El texto no debe exceder las 3.000 palabras, con un resumen de hasta 250 palabras (traducido al inglés) y un resumen analítico de no más de 150 palabras, un máximo de 10 tablas y figuras y hasta 40 referencias bibliográficas no superior a 10 años de antigüedad, a excepción de bibliografía histórica relacionada con el inicio de un procedimiento.

c- Artículo especial: incluye datos y conclusiones personales, grupales o de un equipo de especialistas habitualmente enfocados en áreas como política económica, ética, leyes o suministro de la atención de la salud. El texto no debe exceder las 3.000 palabras, con un resumen de hasta 250 palabras (traducido al inglés) y un resumen analítico de no más de 150 palabras, un máximo de 10 tablas y figuras y hasta 40 referencias bibliográficas.

d- Artículo de revisión: generalmente editados por el director, el comité de redacción o los revisores de la revista.

e- Casos clínicos: informes breves que describen observaciones y tratamiento de pacientes con interés en la especialidad: el texto está limitado a 1.500 palabras. El trabajo

deberá estructurarse de la siguiente manera: resumen de hasta 100 palabras (traducido al inglés), introducción breve, de no más de 50 palabras, caso clínico, comentarios y conclusiones. La presentación puede tener un máximo de 5 tablas y figuras y hasta 10 referencias bibliográficas.

f- Ateneos de casos complejos: casos de pacientes complejos tratados en ateneos hospitalarios. Deben contener un documento con la autorización de los asistentes al ateneo y autorización del hospital para su publicación.

g- Informes o artículos de comisiones de trabajo de la AIACH

h- Resumen de reuniones científicas y congresos: generalmente realizados por los integrantes de la comisión directiva, socios titulares u honorarios.

i- Cartas de lectores: comentario de no más de 500 palabras sobre las publicaciones arriba mencionadas. Serán evaluadas por el comité revisor y publicadas en el siguiente número de la revista (miembros titulares y adherentes).

j- Actualizaciones en heridas: resúmenes de artículos nacionales o internacionales de interés, realizados por el comité de redacción.

F) Revisión del trabajo: una vez recibido el trabajo el mismo pasa al comité revisor, el cual tendrá un plazo de un mes para evaluar el trabajo y dar respuesta a los autores.

El artículo puede tener las siguientes categorías:

a- Aceptado para publicación.

b- Aceptado con correcciones (el plazo para publicación dependerá de las correcciones a realizar).

c- Rechazado con correcciones (necesita correcciones mayores antes de ser aceptado).

d- Rechazado.

La Dirección se reserva el derecho de rechazar artículos por razones técnicas, científicas, porque no se ajusten estrictamente al reglamento o porque no posean el nivel de calidad mínimo exigible acorde con la jerarquía de la publicación. En los casos en que por razones de diagramación o espacio se estime conveniente, podrán efectuarse reducciones o modificaciones del texto, o material gráfico, así como correcciones de estilo que no afecten los conceptos o conclusiones del artículo, sin previa autorización de los autores.

G) La responsabilidad por el contenido, afirmaciones y autoría de los trabajos corresponde exclusivamente a los autores.

H) La revista Cicatriz-AR, con la recepción del trabajo y la autorización del autor, adquiere los derechos y la propiedad del material remitido. Este no podrá ser reproducido ni publicado en otra revista sin la autorización expresa del comité editorial.

COMITÉ EDITOR Cicatriz-Ar

Directora General:

Érica Lorena Witman

Médica. Especialista en Nutrición y Diabetes.

Directores Asociados:

Roberto Mengarelli

Médico Cirujano Flebólogo.

Rubén Mariano Saurral

Médico especialista en Nutrición. Magíster en Diabetes.

Comité de Redacción:

Roberto Cherjovsky

Médico Cirujano Vascular y de Tórax.

Pablo Fernández

Médico Cirujano Flebólogo.

Arturo González Mendoza

Doctor en Medicina. Médico de Familia. Flebólogo.

Hernán Lascano

Licenciado en Enfermería.

Diseño integral:

Cooperativa El Zócalo

COMISIÓN DIRECTIVA AIACH

Presidente

Héctor Tito Leoni

Médico. Especialista en Cirugía Plástica Estética y Reparadora

Vicepresidente

Gabriela Verónica Carro

Médica. Especialista en Medicina Interna. Magíster en Diabetes

Secretaria general

Gabriela Laura Erika Blumtritt

Médica Cirujana General y Vascular Periférica

Tesorera

Alicia Verónica Gaete

Médica Fisiatra. Especialista en Medicina Física y Rehabilitación

Secretaria de actas

Noelia Capellato

Médica. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria y Especialista en Dermatología

Secretaria científica

Marisa Paula Del Pelo

Médica Dermatóloga

Vocal 1

Anahí Lorena Belatti

Médica Dermatóloga

Suplente Vocal 1

Daniela Musa

Médica Pediatra e Infectóloga

Vocal 2

Romina Paula Vaccalluzzo

Médica. Especialista en Medicina Interna y Dermatología

Suplente Vocal 2

Erica Lorena Witman

Médica. Especialista en Nutrición y Diabetes

Revisor cuentas

Santiago Luis Laborde

Cirujano Plástico. Quemados

Revisor cuentas suplente

María Valeria Almeida

Médica. Especialista en Cirugía Plástica Estética y Reparadora

La Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas (AIACH) realiza sus Ateneos Abiertos de Cicatrización de Heridas para el equipo de salud, el primer sábado de cada mes, desde las 10:30 AM, como punto de encuentro virtual desde abril a noviembre.



+ 5491130104714
+ info@aiach.org.ar
+ www.aiach.org.ar
+ facebook.com/aiachonline
+ twitter.com/AIACHonline
+ IG @aiach_ok
+ LinkedIn_AIACH_ok