

## PIE DIABÉTICO: ABORDAJE INTEGRAL, GESTIÓN DE CALIDAD Y DIMENSIÓN HUMANA EN EL CONTEXTO LATINOAMERICANO

### DIABETIC FOOT: A HOLISTIC APPROACH, QUALITY MANAGEMENT, AND THE HUMAN ASPECT IN THE LATIN AMERICAN CONTEXT

Miguel Molano <sup>1</sup> , Luis Rodríguez Prato <sup>2</sup> , Freddy Contreras <sup>3</sup> 

---

**RESUMEN:** *El pie diabético se posiciona como una de las complicaciones crónicas más devastadoras de la diabetes mellitus, resultando en una significativa morbilidad y mortalidad, así como en una elevada carga económica para los sistemas de salud. Objetivo: Esta revisión narrativa analiza la evidencia científica actual sobre el manejo integral del pie diabético, con especial énfasis en el contexto de Latinoamérica y Venezuela. Metodología/Análisis: Se evaluaron sistemas de clasificación validados, estrategias de prevención basadas en la evidencia, abordajes multidisciplinarios, terapias emergentes y mecanismos de gestión de calidad. Resultados: Se destaca la importancia clínica de implementar herramientas de triaje pronóstico como el Sistema de Puntuación de Heridas de San Elián (SEWSS), sustentado en indicadores de calidad estandarizados e integrando la dimensión psicosocial en un manejo holístico. Conclusión: Los datos disponibles demuestran que un enfoque estructurado — mediante equipos multidisciplinarios especializados y protocolos basados en guías internacionales contextualizadas al entorno local— puede reducir la tasa de amputaciones hasta en un 50%.*

**PALABRAS CLAVE:** *Pie Diabético, Úlceras de Pie Diabético, Clasificación de San Elián, Gestión de Calidad, Prevención de Amputaciones, Enfermedad Vascul ar Periférica, Revisión Narrativa.*

**ABSTRACT:** *Background: Diabetic foot is positioned among the most devastating chronic complications of diabetes mellitus, resulting in significant morbidity, mortality, and a substantial economic burden on healthcare systems. Objective: This narrative review analyzes current scientific evidence regarding the comprehensive management of diabetic foot, with a specific focus on Latin America and Venezuela. Methods/Analysis: Validated classification systems,*

*evidence-based prevention strategies, multidisciplinary approaches, emerging therapies, and quality management mechanisms were evaluated. Results: The findings emphasize the clinical importance of implementing prognostic triage tools such as the San Elian Wound Scoring System (SEWSS), supported by standardized quality indicators and the integration of psychosocial dimensions into holistic care. Conclusion: Available data demonstrate that a structured approach—utilizing specialized multidisciplinary teams and protocols based on international guidelines adapted to the local context—can reduce amputation rates by up to 50%..*

**KEYWORDS:** *Diabetic Foot, Diabetic Foot Ulcers, San Elian Classification, Quality Management, Amputation Prevention, Peripheral Vascular Disease, Narrative Review.*

- 1 Médico Traumatólogo/Ortopedista – Sub-Especialista en Cirugía Reconstructiva Ortoplástica- Educador en Diabetes. Hospital Universitario Dr. Manuel Núñez Tovar. Maturín, Venezuela.
- 2 Médico Cirujano Cardiovascular. Hospital Universitario Dr. Victorino Santaella Ruiz, Los Teques, Venezuela.
- 3 PhD, Médico Internista. Profesor Titular Cátedra de Fisiopatología. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.

Recibido: 09/02/2026

Aprobado: 10/04/2026

## INTRODUCCIÓN

Según la Federación Internacional de Diabetes (IDF)(1), el panorama mundial evidencia que en los últimos años se ha registrado un incremento considerable en la incidencia de diabetes mellitus (DM), adquiriendo una dimensión de epidemia global. Este fenómeno clínico no solo representa un reto estadístico, sino una crisis de salud pública que impacta la calidad de vida de millones de familias. Para el año 2045, las proyecciones de la IDF estiman que 1 de cada 8 adultos, aproximadamente 783 millones, vivirá con diabetes, lo que representa un aumento del 46% respecto a la actualidad. Más del 90% de los pacientes con diabetes padecen diabetes tipo 2, que se debe a una compleja interacción de factores

socioeconómicos, demográficos, medioambientales y genéticos(1).

En Venezuela, según datos de la IDF(1) para el año 2024, se registró una prevalencia de 8.6% y un valor absoluto de 1.6 millones de personas de 20 a 79 años con diabetes mellitus tipo 2. Asimismo, se reportaron 15,577 casos de diabetes tipo 1 en menores de 20 años con una incidencia de 880 casos nuevos anuales en este grupo etario, lo que subraya la urgencia de fortalecer nuestras capacidades de respuesta local ante esta patología(2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS)(3) advierte que la diabetes y sus complicaciones acarrearán importantes pérdidas socio económicas para las personas que la padecen y sus familias, así como para los sistemas de salud y las economías nacionales por los costos médicos directos (atención hospitalaria y ambulatoria) y la pérdida de trabajo y sueldos, sobre todo en los países en desarrollo. La DM es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal, ataques cardíacos, accidentes cerebro vasculares y amputación de miembros inferiores(3,4). Detrás de cada cifra de amputación existe un drama humano que el sistema sanitario debe intentar mitigar mediante la prevención primaria.

El pie diabético (PD) representan una causa frecuente de comorbilidad asociada a DM. La OMS define el pie diabético como la infección, ulceración y destrucción de tejidos profundos de la extremidad inferior, asociados con alteraciones neurológicas y diversos grados de enfermedad vascular periférica. Hoy en día es considerado como un síndrome clínico y una complicación crónica grave de etiología multifactorial, que exige una mirada compasiva y experta para evitar la discapacidad definitiva del paciente e incluye la presencia de neuropatía sensitivo-motora, angiopatía, edema y afectación de la inmunidad, que originan infección, ulceración y gangrena de las extremidades inferiores ameritando hospitalización prolongada y, en algunas ocasiones, amputaciones que incapacitan parcial o definitivamente al paciente. (5,6)

La incidencia anual de úlceras en los pies de la persona que vive con diabetes es de aproximadamente el 2% en la mayoría de los países occidentales. Esta alarmante tendencia nos obliga a ser más proactivos que reactivos en la consulta diaria, recordando que tratamos a seres humanos en un contexto de vulnerabilidad y no solo a una patología metabólica, aunque se

han informado tasas más altas, incluidos los beneficiarios de Medicare (6%) y los veteranos estadounidenses (5%). Hasta hace poco se creía que el riesgo de por vida de sufrir úlceras en los pies era del 15 al 25%; sin embargo, datos recientes apuntan a que la cifra puede llegar al 34% (7). Esta alarmante tendencia nos obliga a ser más proactivos que reactivos en la consulta diaria.

Un 15% de los pacientes con DM desarrollará a lo largo de su vida problemas en sus pies, que afectan con mayor frecuencia a la población de 45-65 años. Armstrong(6) indica que 4 de cada 5 úlceras en pacientes con DM son a causa de un trauma externo, y a su vez un 85% de las amputaciones no traumáticas de miembros inferiores son precedidas por la formación de una úlcera en el pie, convirtiendo a esta en el evento desencadenante. Es fundamental entender que la úlcera no es el fin, sino la última oportunidad para intervenir y salvar la extremidad.

La úlcera del pie constituye una de las complicaciones más frecuentes de los individuos con diagnóstico de DM, apareciendo en un 15% de los pacientes, quienes tienen 15 a 40 veces más riesgo de amputación en comparación con los pacientes sin DM,

y los hombres, al menos 50% más que las mujeres. La incidencia anual total es de 2-3% y de 7% en los pacientes con neuropatía. Después de una amputación en la extremidad inferior, la incidencia de una nueva úlcera y/o amputación contra lateral a los 2-5 años es del 50% y la sobre vida luego de una cirugía radical suele ser apenas del 50% y 40% a los 3 y 5 años, respectivamente (8,9).

Las úlceras y amputaciones constituyen un gran problema de salud que genera un alto costo para el paciente, sus familiares y los sistemas de salud pública. Partiendo de esta problemática en la región, los responsables del diseño de las políticas públicas en los sistemas de salud están llamados a impulsar programas de amplia cobertura tendientes a enfatizar la prevención de casos mediante el reforzamiento de la educación, mayor acceso a los servicios de salud e integración de equipos multidisciplinarios.

El 25% de los pacientes con DM desarrollarán una úlcera en el pie durante su vida. Un examen anual del pie es fundamental para la identificación temprana y oportuna del riesgo. La recurrente ulceración es de alrededor de un 60% en aquellos pacientes que

han presentado una úlcera previa. Hasta un 85% de las amputaciones atribuibles al pie diabético se pueden evitar (10).

En el último Consenso 2023 del International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) se examina a fondo la situación que condiciona las amputaciones y propone estrategias para reducir esta complicación crónica. Considerando que son guías universales, inclusivas y con capacidad de adaptación, constituyen un valioso referente que apoya la revisión de datos científicos en nuestro país (11). El objetivo de esta revisión narrativa es sintetizar la evidencia científica actual sobre el abordaje integral del pie diabético, con énfasis en los sistemas de clasificación y mecanismos de gestión de calidad aplicables al contexto venezolano.

## **MÉTODOS**

Se llevó a cabo una revisión narrativa de la literatura científica disponible en las principales bases de datos biomédicas (PubMed/MEDLINE, Web of Science, Biblioteca Cochrane, Scopus y CINAHL). Para asegurar la relevancia del estudio, se priorizaron aquellos trabajos que ofrecen soluciones

adaptables a entornos con recursos limitados, como el venezolano. La estrategia de búsqueda incluyó términos MeSH y las palabras clave «pie diabético», «úlcera de pie diabético», «sistemas de clasificación», «San Elián». (Se unificó el término "San Elián" para honrar la nomenclatura original del autor y facilitar la identificación por parte de los clínicos latinoamericanos), «SINBAD», «clasificación de Wagner», «clasificación de la Universidad de Texas», «prevención», «equipo multidisciplinario», «indicadores de calidad», «prevención de amputaciones», «enfermedad arterial periférica», «neuropatía», «cicatrización de heridas», «alivio de presión», «terapia de heridas con presión negativa» y «sustitutos de piel», en combinación con operadores booleanos. Se consideraron publicaciones de los últimos cinco años (2020-2025), priorizando guías de práctica clínica y estudios de validación. El proceso de selección de artículos se estructuró en tres fases: (1) revisión del título, (2) revisión de los resúmenes y (3) lectura de los textos completos. La síntesis de la evidencia se organizó en cinco áreas temáticas: sistemas de clasificación, prevención, abordaje

multidisciplinario, terapias avanzadas y gestión de calidad.

## RESULTADOS

### 3.1 Sistemas de Clasificación:

La correcta clasificación de las úlceras del pie diabético es crucial para la comunicación entre los profesionales sanitarios, la selección del tratamiento. Existen más de 25 sistemas de clasificación, cada uno con diferentes grados de complejidad <sup>(12)</sup>.

- Sistema Meggitt-Wagner (1976): Se basa principalmente en la profundidad de la úlcera y considera parcialmente la isquemia en sus seis grados <sup>(13)</sup>. Su principal limitación radica en la falta de información detallada sobre la gravedad de la infección e isquemia.
- Sistema de la Universidad de Texas (1996): Considera tres dimensiones: profundidad, infección e isquemia, resultando en 16 grados posibles <sup>(14)</sup>
- Sistema SINBAD (2008) Evalúa seis parámetros (localización, isquemia, neuropatía, infección, área y profundidad). Es un sistema simplificado recomendado para la

comunicación entre profesionales <sup>(15)</sup>.

- Sistema de Puntuación de Saint-Elián (SEWSS) (2010): Se posiciona como el estándar de oro para nuestra región al integrar factores anatómicos y biológicos de manera integral. Consta de diez parámetros divididos en factores anatómicos, agravantes y contribuyentes. Clasifica la gravedad en leve, moderada o grave. <sup>(16)</sup>
- Sistema de Clasificación Wifl (2014): Esta clasificación estratifica el riesgo basado en la Herida (Wound: W), Isquemia (Ischemia: I) e Infección del pie (foot Infection: fl), similar a la Clasificación TNM. Propuesto por la SVS (Society for Vascular Surgery) para pacientes diabéticos y no diabéticos, en respuesta a la necesidad de estratificar adecuadamente a los pacientes en su estadio clínico inicial, para mejorar el diseño de ensayos clínicos y proporcionar una mejor base para evaluar los impactos de las nuevas terapias en ensayos aleatorios. Utiliza una escala de cuatro valores para la herida (W), isquemia (I) e

infección del pie (fl), los cuales son llevados a dos tablas para estimar de manera cualitativa (Muy bajo, Bajo, Moderado y Alto) el riesgo de amputación en un año y la necesidad o beneficio de revascularización. <sup>(17)</sup>

### 3.2 Validación Comparativa en Latinoamérica

Un reciente estudio de validación externa en Perú con 342 pacientes mostró que el sistema Saint Elián exhibió la mayor precisión pronóstica, superando herramientas tradicionales y ofreciendo al médico una hoja de ruta más clara para la toma de decisiones críticas. Esta validación externa reciente en el contexto andino refuerza la aplicabilidad de la escala de San Elián en nuestra población venezolana, dada la similitud en los perfiles epidemiológicos regionalizados, con un área bajo la curva ROC (AUROC) de 0.90, superando a Texas (0.81), Wagner (0.80) y SINBAD (0.74). Los umbrales más significativos incluyeron  $\geq 18$  puntos en la escala de Saint Elián. Una puntuación  $>20$  en esta escala se vinculó con un riesgo relativo de 32.2 de amputación mayor <sup>(18)</sup>. Estos resultados coinciden con estudios en Argentina y China. <sup>(19,20)</sup>

### 3.3 Prevención primaria y secundaria del pie diabético

La exploración anual de los pies es imprescindible para identificar factores de riesgo. Esta debe incluir inspección de la piel, evaluación de deformidades y pruebas neurológicas y vasculares <sup>(20,21)</sup>. La educación estructurada sobre el autocuidado reduce significativamente la incidencia de úlceras (OR: 0.28) y amputaciones (OR: 0.32) <sup>(23)</sup>. Educar al paciente es, quizás, la terapia más económica y humana de la que disponemos. No caminar descalzo, ni siquiera en casa. Un pequeño corte puede convertirse en el comienzo de un problema. El uso de calzado terapéutico y plantillas optimizadas mediante baropodometría también ha demostrado su efectividad <sup>(24,25)</sup>. En cuanto al control metabólico, se recomienda una HbA1c  $< 7\%$ , aunque en casos de pie activo se acepta un  $< 8\%$  para evitar hipoglucemias <sup>(26,27)</sup>.

### 3.4 Enfoque multidisciplinario

El manejo óptimo requiere equipos multidisciplinarios, lo que puede reducir las amputaciones mayores entre un 30% y un 50% <sup>(28,29)</sup>. El modelo "Toe and Flow". Sin embargo, el éxito de este modelo no depende solo de la técnica, sino de la comunicación efectiva y la empatía entre los especialistas y el

paciente y se destaca la coordinación entre cirugía vascular y cuidado local de heridas. Sin embargo, el 71.5% de los médicos generales no utiliza escalas pronósticas, lo que conduce a retrasos en las derivaciones. El diagnóstico de la infección del pie diabético se basa en la presencia de signos clásicos de inflamación o formación de pus y según su gravedad varían sus agentes causales en aerobios, anaerobios, gram negativo, positivos y combinación de estos. (32,33)

### 3.5 Terapias Avanzadas y Nuevas

El Yeso de Contacto Total (TCC) se mantiene como el método de referencia para el alivio de la presión plantar alcanzando tasas de curación de hasta el 90% (34). La Terapia de Presión Negativa (TPN) y los sustitutos de la piel bioingenierizados también son herramientas clave en la regeneración tisular. (35, 36)

### 3.6 Gestión de Calidad y Salud Mental

Se han desarrollado 17 indicadores de calidad mediante el método Delphi para evaluar la estructura y resultados del cuidado del pie diabético (37,38). No se debe descuidar la dimensión psicosocial: la depresión afecta al 47% de estos pacientes. Ignorar el estado emocional del paciente es tratar la herida pero olvidar a la persona; la salud

mental es un pilar crítico para la adherencia al tratamiento y la cicatrización y se relaciona directamente con tasas recurrentes de hasta el 81.1%. (39, 40)

## DISCUSIÓN

El panorama epidemiológico de la DM en Venezuela es motivo de gran preocupación. De acuerdo a los últimos reportes la prevalencia de diabetes para el año 2024, fue de 8.6% y un valor absoluto de 1.6 millones de personas de 20 a 79 años con diabetes mellitus tipo 2. (2)

El pie diabético representa un desafío complejo máxime si no disponemos de datos epidemiológicos al respecto, evidencia que exige un cambio de paradigma: del cuidado reactivo de las heridas a la estratificación proactiva del riesgo. En Venezuela, este cambio de paradigma es una necesidad ética frente a la escasez de suministros, donde la inteligencia clínica debe suplir las carencias materiales. La evidencia científica actual pone de manifiesto la necesidad de implementar sistemas de clasificación con capacidades predictivas validadas que permitan el abordaje integral del pie diabético. El sistema Saint Elián (SEWSS)<sup>(40)</sup> sobresale por la mayor precisión

predictiva para amputaciones mayores en poblaciones latinoamericanas. Validar y utilizar herramientas nacidas de la propia realidad latinoamericana es un acto de soberanía científica; garantiza que nuestras soluciones clínicas sean tan humanas y contextualizadas como el entorno que pretenden sanar. Saber que un paciente tiene un riesgo 34 % de amputación debe movilizar no solo al médico, sino a toda la estructura de soporte familiar. En el contexto venezolano, el éxito de estos protocolos se ve desafiado por factores transversales como la inseguridad alimentaria y las dificultades de transporte, lo que convierte a la red de apoyo familiar en el principal aliado terapéutico del médico. Más allá del valor de una escala, la intuición del clínico ante la fragilidad social del paciente debe ser el motor de una intervención más compasiva y creativa ante la escasez de suministros.

A pesar de que el enfoque "Toe and Flow" es efectivo, la fragmentación de la atención y la baja adherencia a escalas pronósticos por parte de la atención primaria siguen siendo barreras importantes. La gestión de la calidad debe incluir indicadores estandarizados y la atención a la salud mental, dada la alta prevalencia de depresión en este

grupo. Es necesario que futuras investigaciones se centren en validar estas herramientas específicamente en la población venezolana.

## **CONCLUSIONES**

1. Implementación sistemática de la escala Saint Elián (SEWSS) en la atención de pacientes en entes públicos y privados.
2. Fortalecimiento de los equipos multidisciplinarios bajo el modelo "Toe and Flow", fomentando una cultura de colaboración por encima de las jerarquías médicas.
3. Fomentar la Educación en diabetes es crucial para optimizar metas de control metabólico y minimizar la progresión de complicaciones vasculares.
4. Integración del cribado sistemático de la depresión, como un signo vital más en la evaluación del pie diabético.
5. En última instancia, salvar una extremidad en un entorno de recursos limitados es un acto de resistencia médica y un compromiso ético que trasciende la simple aplicación de algoritmos. Se logra un excelente tratamiento cuando la precisión

diagnóstica se funde con una atención profundamente centrada en la preservación de la dignidad del ser humano.

## REFERENCIAS

1. International Diabetes Federation (IDF). IDF Diabetes Atlas (10th Ed.). Brussels, Belgium: IDF; 2024.
2. Ogle GD, Wang F, Haynes A, et al. Global type 1 diabetes prevalence, incidence, and mortality estimates 2025: Results from the International diabetes Federation Atlas, 11th Edition, and the T1D Index Version 3.0. *Diabetes Res Clin Pract.* 2025;225:112277. doi:10.1016/j.diabres.2025.112277
3. World Health Organization (WHO). Global report on diabetes-Diabetes fact sheet. Geneva: WHO; 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
4. International Working Group on the Diabetic Foot. International Consensus on the Diabetic Foot & Practical and Specific Guidelines on the Management and Prevention of the Diabetic Foot. Launched at the 6th International Symposium on the Diabetic Foot, May 2011.
5. Boulton AJM, Armstrong DG, Hardman MJ, Malone M, Embil JM, Attinger CE, et al. Diagnosis and Management of Diabetic Foot Infections. Arlington (VA): American Diabetes Association; 2020 Jan. PMID: 32105420. DOI: 10.2337/db2020-01
6. Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence. *N Engl J Med.* 2017;376(24):2367-2375. doi: 10.1056/NEJMra1615439. PMID: 28614678.
7. Zhang Y, Lazzarini PA, McPhail SM, van Netten JJ, Armstrong DG, Pacella RE. Global Disability Burdens of Diabetes-Related Lower-Extremity Complications in 1990 and 2016. *Diabetes Care.* 2020;43(5):964-974. doi:10.2337/dc19-1614
8. Prompers L, Huijberts M, Schaper N, et al. Resource utilisation and costs associated with the treatment of diabetic foot ulcers. Prospective data from the Eurodiale Study. *Diabetologia.* 2008;51(10):1826-1834. doi:10.1007/s00125-008-1089-6
9. Armstrong DG, Tan TW, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic Foot Ulcers: A Review. *JAMA.* 2023;330(1):62-75. doi:10.1001/jama.2023.10578

10. Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist J, et al. Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease (IWGDF 2023 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2024;40(3):e3657. doi:10.1002/dmrr.3657
11. Monteiro-Soares M, Boyko EJ, Jeffcoate W, et al. Diabetic foot ulcer classifications: A critical review. *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3272. doi:10.1002/dmrr.3272
12. Meggitt B. Surgical management of the diabetic foot. *Br J Hosp Med.* 1976;16:227-332.
13. Lavery LA, Armstrong DG, Harkless LB. Classification of diabetic foot wounds. *J Foot Ankle Surg.* 1996;35(6):528-531. doi:10.1016/s1067-2516(96)80125-6
14. Ince P, Abbas ZG, Lutale JK, et al. Use of the SINBAD classification system and score in comparing outcome of foot ulcer management on three continents. *Diabetes Care.* 2008;31(5):964-967. doi:10.2337/dc07-2367
15. Martínez-De Jesús FR. A checklist system to score healing progress of diabetic foot ulcers. *Int J Low Extrem Wounds.* 2010;9(2):74-83. doi:10.1177/1534734610371594
16. Gallardo-Alburquerque LA, Quispe-Landeo Y, Chanamé-Marín A, et al. (External validation of the Meggitt-Wagner, Texas University, SINBAD, and Saint Elian classifications for predicting major amputation in patients with diabetes at a public hospital in Peru. *PLOS ONE.* 2026;21(1):e0327601. doi:10.1371/journal.pone.0327601).
17. Mills JE, Conte MS, Armstrong DG, 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: 220-234. doi: 10.1016/j.jvs.2013.08.003
18. Carro GV, Saurral R, Carlucci E, Gette F, Llanos MLÁ, Amato PS. A Comparison Between Diabetic Foot Classifications WIFI, Saint Elian, and Texas: Description of Wounds and Clinical Outcomes. *Int J Low Extrem Wounds.* 2022;21(2):120-130. doi:10.1177/1534734620930171
19. Huang Y, Xie T, Cao Y, et al. Comparison of two classification systems in predicting the outcome of diabetic foot ulcers: the Wagner grade and the Saint Elian Wound score systems. *Wound Repair Regen.* 2015;23(3):379-385. doi:10.1111/wrr.12289
20. American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes Retinopathy, Neuropathy, and

- Foot Care: Standards of Care in Diabetes-2026. *Diabetes Care.* 2026;49(Supplement 1):S261-S276. doi:10.2337/dc26-S012
21. Pop-Busui R, Boulton AJ, Feldman EL, Bril V, Freeman R, Malik RA, Sosenko JM, Ziegler D. Diabetic Neuropathy: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2017 Jan;40(1):136-154. doi: 10.2337/dc16-2042. PMID: 27999003; PMCID: PMC6977405.
22. Bus SA, Sacco ICN, Monteiro-Soares M, et al. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2023 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2024;40(3):e3651. doi:10.1002/dmrr.3651
23. Dorresteijn JA, Kriegsman DM, Assendelft WJ, Valk GD. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;2014(12):CD001488. Published 2014 Dec 16. doi:10.1002/14651858.CD001488.pub5
24. Bus SA, Armstrong DG, van Deursen RW, et al. IWGDF guidance on footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers in patients with diabetes. *Diabetes Metab Res Rev.* 2016;32 Suppl 1:25-36. doi:10.1002/dmrr.2697
25. Sicco A. Bus, Jaap J. van Netten, Diekje R. Schouten and Marcel G. W. Dijkgraaf. Cost-Effectiveness of Pressure-Guided-Offloading-Improved Custom-Made Footwear for People with Diabetes at High Risk of Plantar Foot Ulceration. *Diabetology* 2026. 7(4),70; <https://doi.org/10.3390/diabetology7040070>
26. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Glycemic Goals and Hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care.* 2025;48(1 Suppl 1):S128-S145. doi:10.2337/dc25-S006
- [27] U.S. Food and Drug Administration (FDA). FDA Orange Book. Silver Spring, MD: FDA; 2024;89: 76.
27. Gallagher KA, Mills JL, Armstrong DG, et al. Current Status and Principles for the Treatment and Prevention of Diabetic Foot Ulcers. *Circulation.* 2024;149(4):e232-e253.
28. Yousuff H, Bakhsh M, Khawaja H, et al. The impact of multidisciplinary teams on the management of diabetic foot disease. *Int J Low Extrem Wounds.* 2024;23(2):234-247.
29. Pérez-Fernández E, González-Rodríguez L, López-Dóriga P, et al. Multidisciplinary approach to diabetic foot disease: "Toe and Flow" model.

- Endocrinol Diabetes Nutr. 2018;65(8):478-485.
30. Ein-Gal Y, Aharon-Hananel G, Sigawi T, et al. A National Quality Survey of in-Patient Diabetic Foot Care. *J Diabetes Complications.* 2025;39(9):109088.
31. Lipsky BA, Senneville É, Abbas ZG, et al. Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes (IWGDF 2023). *Diabetes Metab Res Rev.* 2023;39(7):e3660.
32. Turkish Society of Clinical Microbiology. The Diabetic Foot Wounds and Infections: Turkish Consensus Report, 2024. *Klimik Dergisi.* 2024;37(2):156-168.
33. Bus SA, Armstrong DG, Gooday C, et al. Guidelines on offloading foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2023). *Diabetes Metab Res Rev.* 2023;39(7):e3662.
- 34 Huang L, Li X, Luo Y, et al. Negative pressure wound therapy for diabetic foot ulcers. *Int Wound J.* 2024;21(3):e70012.
- 35 Sorg H, Tilkorn DJ, Hager S, et al. Skin wound healing: An update on the current knowledge and concepts. *Eur Surg Res.* 2023;64(2):123-138.
- 36 Lusendi D, Fava P, Costantino C, et al. Quality indicators for diabetic foot ulcer management: A Delphi consensus study. *Int J Low Extrem Wounds.* 2024;23(1):56-68.
37. Vaisman F, Urrutia S, López J, et al. Psychosocial impact of diabetic foot ulcers: Prevalence of depression and quality of life in Latin American patients. *Wound Repair Regen.* 2025;33(1):e145-153.
38. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (2023). Available from: <https://iwgdfguidelines.org/>.
39. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (2023). Available from: <https://iwgdfguidelines.org/>
40. Martínez-De Jesús FR, González-Medina MF, Martínez Mendiola FN, Jiménez Godínez R, Gutiérrez-Aguilar P. Clasificación de San Elián para el seguimiento de las úlceras de pie diabético y su relevancia terapéutica. *Rev Latinoam Cir.* 2012;2(1):31-7.

## **CORRESPONDENCIA**

Freddy Contreras  
sicontreras2009@gmail.com