



ARTICULO ORIGINAL

Pie diabético en pacientes de los centros de salud Tulcán Sur y Tajamar. 2023

Diabetic foot in patients at the Tulcán Sur and Tajamar health centers. 2023

Pé diabético em pacientes dos centros de saúde Tulcán Sur e Tajamar. 2023

Alexandra Patricia Abata-Erazo¹✉  , Paola Jasmin Alvear-Castro¹  , Jessica Marcela Guerra-Abata² ¹Universidad Regional Autónoma de los Andes, Tulcán. Ecuador.²Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato. Ecuador.**Recibido:** 09 de diciembre de 2025**Aceptado:** 10 de diciembre de 2025**Publicado:** 11 de diciembre de 2025

Citar como: Abata-Erazo AP, Alvear-Castro PJ, Guerra-Abata JM. Pie diabético en pacientes de los centros de salud Tulcán Sur y Tajamar. 2023. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2025 [citado: fecha de acceso]; 29(S1): e6970. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6970>

RESUMEN

Introducción: el pie diabético constituye una de las complicaciones crónicas más relevantes de la diabetes mellitus, aumentando el riesgo de úlceras, infecciones y amputaciones.

Objetivo: caracterizar las condiciones de riesgo y prácticas de autocuidado relacionadas con el pie diabético en pacientes con diabetes mellitus atendidos en los centros de salud Tulcán Sur y Tajamar durante 2023.

Métodos: estudio observacional, descriptivo, transversal, desarrollado en muestra intencional de 75 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus, atendidos en los centros de Salud Tulcán Sur y Tajamar. Se administró un cuestionario estructurado para recolectar información sobre antecedentes clínicos, hábitos de autocuidado y prácticas preventivas. Los datos fueron procesados mediante análisis estadístico descriptivo, respetando principios éticos de confidencialidad y consentimiento informado.

Resultados: predominaron los pacientes diagnosticados luego de cinco-10 años con la enfermedad (59 %). En cuanto a actividad física, el 51 % la realiza ocasionalmente, no cumpliendo el 39 % con los objetivos de glicemia basal. Respecto al cuidado de los pies, el 84 % nunca ha recibido examen podológico y el 59 % no revisa regularmente la integridad de sus pies; además, el 55 % no los humecta y el 40 % no realiza aseo diario, aunque el 81 % utiliza calzado adecuado.

Conclusiones: los hallazgos evidencian deficiencias significativas en el autocuidado y en la atención preventiva del pie diabético, lo que incrementa el riesgo de complicaciones graves, requiriéndose la implementación de estrategias y programas integrales de promoción y prevención que fortalezcan la adherencia terapéutica, el control glucémico y la vigilancia podológica del paciente.

Palabras clave: Complicaciones de la Diabetes; Diabetes Mellitus; Factores de Riesgo; Pie Diabético.

ABSTRACT

Introduction: Diabetic foot is one of the most relevant chronic complications of diabetes mellitus, increasing the risk of ulcers, infections, and amputations.

Objective: To characterize risk conditions and self-care practices related to diabetic foot in patients with diabetes mellitus treated at Tulcán Sur and Tajamar health centers during 2023.

Methods: An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted with an intentional sample of 75 patients diagnosed with diabetes mellitus, treated at Tulcán Sur and Tajamar health centers. A structured questionnaire was administered to collect information on clinical history, self-care habits, and preventive practices. Data were processed through descriptive statistical analysis, respecting ethical principles of confidentiality and informed consent.

Results: Most patients had been diagnosed after five to ten years with the disease (59 %). Regarding physical activity, 51 % practice it occasionally, while 39 % do not meet fasting blood glucose targets. Concerning foot care, 84 % have never received a podiatric exam and 59 % do not regularly check the integrity of their feet; additionally, 55 % do not moisturize them and 40 % do not perform daily hygiene, although 81 % use appropriate footwear.

Conclusions: The findings reveal significant deficiencies in self-care and preventive attention for diabetic foot, which increases the risk of severe complications. Implementation of comprehensive promotion and prevention strategies and programs is required to strengthen therapeutic adherence, glycemic control, and podiatric monitoring of patients.

Keywords: Diabetes Complications; Diabetes Mellitus; Risk Factors; Diabetic Foot.

RESUMO

Introdução: o pé diabético constitui uma das complicações crônicas mais relevantes da diabetes mellitus, aumentando o risco de úlceras, infecções e amputações.

Objetivo: caracterizar as condições de risco e as práticas de autocuidado relacionadas ao pé diabético em pacientes com diabetes mellitus atendidos nos centros de saúde Tulcán Sur e Tajamar durante 2023.

Métodos: estudo observacional, descritivo e transversal, desenvolvido em amostra intencional de 75 pacientes diagnosticados com diabetes mellitus, atendidos nos centros de saúde Tulcán Sur e Tajamar. Foi aplicado um questionário estruturado para coletar informações sobre antecedentes clínicos, hábitos de autocuidado e práticas preventivas. Os dados foram processados por meio de análise estatística descritiva, respeitando princípios éticos de confidencialidade e consentimento informado.

Resultados: predominaram os pacientes diagnosticados após cinco a dez anos de doença (59 %). Quanto à atividade física, 51 % a realizam ocasionalmente, enquanto 39 % não cumprem os objetivos de glicemia em jejum. Em relação ao cuidado dos pés, 84 % nunca receberam exame podológico e 59 % não verificam regularmente a integridade dos pés; além disso, 55 % não os hidratam e 40 % não realizam higiene diária, embora 81 % utilizem calçado adequado.

Conclusões: os achados evidenciam deficiências significativas no autocuidado e na atenção preventiva do pé diabético, o que aumenta o risco de complicações graves. É necessária a implementação de estratégias e programas integrais de promoção e prevenção que fortaleçam a adesão terapêutica, o controle glicêmico e a vigilância podológica dos pacientes.

Palabras-chave: Complicações Do Diabetes; Diabetes Mellitus; Fatores de Risco; Pé Diabético.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es altamente prevalente en adultos mayores y su incidencia aumenta con la edad. En este grupo poblacional suele tener una evolución silenciosa y atípica, lo que dificulta el diagnóstico temprano. La persistencia de niveles elevados de glucosa en sangre ocasiona alteraciones metabólicas y daño progresivo en órganos vitales, por lo que el control glicémico adecuado resulta esencial para prevenir complicaciones y preservar la calidad de vida.⁽¹⁾

La DM es una patología crónica de gran incidencia en la población adulta mayor sin embargo cualquier paciente con antecedentes familiares, vida sedentaria y deficiente autocuidado es un perfecto candidato para contraer esta enfermedad en donde es característico niveles altos de glucosa en sangre, resistencia a la insulina, alteraciones en el metabolismo de macronutrientes, en este sentido el autocuidado juega un papel importante para el adecuado control de la DM ya que si existe un control deficiente por un tiempo prolongado se pueden presentar disfunción de multiorgánica.⁽²⁾

Entre las complicaciones crónicas más relevantes de la DM se encuentra el pie diabético, el cual afecta a una proporción considerable de personas con esta enfermedad y constituye una causa importante de morbilidad. Se caracteriza por la presencia de lesiones en los pies que pueden evolucionar hacia úlceras crónicas, infecciones profundas y, en estadios avanzados, amputaciones. El desarrollo del pie diabético está estrechamente relacionado con la interacción de tres mecanismos fisiopatológicos principales: la neuropatía diabética, la enfermedad arterial periférica y las deformidades estructurales del pie. La combinación de estos factores explica la elevada frecuencia de úlceras y amputaciones en personas con diabetes y subraya la importancia de su prevención y manejo integral.^(3,4,5)

Los factores fisiopatológicos implicados en el pie diabético interactúan de manera compleja, generando un círculo vicioso en el que la neuropatía periférica disminuye la percepción del dolor y favorece la presión excesiva en los pies, mientras que la enfermedad arterial periférica reduce el flujo sanguíneo y la oxigenación tisular, dificultando la cicatrización y aumentando el riesgo de infecciones. A ello se suman diversos factores de riesgo que potencian la aparición de complicaciones, entre los que destacan la duración prolongada de la diabetes, el control glucémico inadecuado, la presencia de enfermedad arterial periférica, el tabaquismo, las deformidades anatómicas del pie, el estrés mecánico derivado del exceso de peso y la edad

avanzada. En conjunto, estas condiciones refuerzan la necesidad de un abordaje integral que contemple tanto la prevención como la educación y el seguimiento clínico, con el fin de reducir la incidencia de úlceras y amputaciones asociadas al pie diabético.^(6,7,8)

Se ha reconocido la importancia de los enfoques multidisciplinarios y la colaboración de equipos especializados en el tratamiento del pie diabético, con el objetivo de favorecer la cicatrización de las lesiones, controlar la infección, prevenir complicaciones y reducir el riesgo de amputación. Este abordaje incluye el control metabólico estricto de la glucemia, la descarga de la zona afectada mediante dispositivos ortopédicos o calzado especializado, y el cuidado local de las heridas. La educación del paciente en el autocuidado de los pies, junto con el seguimiento periódico por un equipo de salud especializado, constituye un pilar esencial para prevenir recurrencias y disminuir la incidencia de amputaciones.^(9,10,11) En relación a lo anterior se realiza la presente investigación, la cual tuvo por objetivo caracterizar las condiciones de riesgo y prácticas de autocuidado relacionadas con el pie diabético en pacientes con DM atendidos en los centros de salud Tulcán Sur y Tajamar durante 2023.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, en los Centros de Salud Tulcán Sur y Tajamar, durante el período establecido para la recolección de la información. La población de estudio estuvo constituida por los pacientes con diagnóstico médico previo de DM, que acudieron a consulta en dichas unidades de salud y aceptaron participar voluntariamente en la investigación.

La muestra fue de tipo no probabilística por conveniencia, e incluyó a 75 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, entre los que se consideraron pacientes adultos con diagnóstico confirmado de diabetes, en seguimiento en los centros de salud seleccionados, con capacidad para responder el instrumento y que otorgaron su consentimiento informado. Se excluyeron aquellos pacientes con deterioro cognitivo, dificultades de comunicación o que se negaron a participar.

La recolección de la información se realizó mediante entrevista directa, garantizando la confidencialidad y el anonimato de los participantes. Como técnica de recolección de datos se empleó la encuesta, y como instrumento un cuestionario estructurado de 24 preguntas cerradas, diseñado para recopilar información sociodemográfica, clínica, terapéutica y relacionada con el cuidado de los pies y los conocimientos sobre pie diabético. El cuestionario incluyó variables como edad, sexo, etnia, nivel de escolaridad, ingresos económicos, estado nutricional, tiempo de diagnóstico, tipo de tratamiento farmacológico, adherencia terapéutica, motivos de interrupción del tratamiento, práctica de actividad física, hábitos de higiene y cuidado de los pies, revisión de los pies en controles médicos y nivel de conocimientos sobre pie diabético. Previo a su aplicación, el instrumento fue sometido a revisión de contenido para asegurar claridad, pertinencia y coherencia con los objetivos del estudio.

Los datos obtenidos fueron registrados en una base de datos y posteriormente procesados mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), las cuales se presentaron en tablas para facilitar su análisis e interpretación. Para explorar la relación entre la revisión de los pies en controles médicos y el nivel de conocimientos sobre pie diabético se efectuó un análisis comparativo descriptivo.

Desde el punto de vista ético, el estudio se ajustó a los principios de la Declaración de Helsinki. Todos los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio, la voluntariedad de su participación y el manejo confidencial de la información, obteniéndose el consentimiento informado antes de la aplicación del instrumento.

RESULTADOS

La población estudiada se caracterizó por una mayor concentración en el grupo etario de 50-59 años (46,7 %), predominando el sexo femenino (65,3 %) y la etnia mestiza (96,0 %). En cuanto al nivel educativo, la mayoría alcanzó solo la primaria (60,0 %), con menor proporción de secundaria (37,3 %) y apenas un 2,7 % con estudios superiores. Los ingresos se ubicaron mayoritariamente por debajo del salario básico unificado (64,0 %), y en relación con el estado nutricional, el sobrepeso fue la condición más frecuente (46,7 %), como se aprecia en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de la muestra según variables demográficas.

	Variable	No.	%
Edad	20-29 años	0	0
	30-39 años	4	5,3
	40-49 años	11	14,7
	50-59 años	35	46,7
	≥ 60 años	25	33,3
Sexo	Masculino	26	34,7
	Femenino	49	65,3
Etnia	Mestizo	72	96,0
	Blanco	2	2,7
	Negro	1	1,3
Escolaridad	Primaria	45	60,0
	Secundaria	28	37,3
	Superior	2	2,7
Ingresos	Salario básico unificado	20	26,7
	Inferior al Salario básico unificado	48	64,0
	Superior al Salario básico unificado	7	9,3
Estado nutricional	Normal	28	37,3
	Sobrepeso	35	46,7
	Obesidad	12	16,0

La mayoría de los pacientes presentaba un tiempo de diagnóstico entre cinco y nueve años (48,0 %), predominando en la muestra el uso exclusivo de tabletas (54,7 %), aunque una proporción considerable combinaba tabletas e insulina (44,0 %). Se precisó un alto cumplimiento terapéutico, con un 61,3 % de los participantes refiriendo seguir siempre las prescripciones médicas y un 28,0 % que lo hacía casi siempre. Entre las causas de interrupción del tratamiento destacaron la falta de disponibilidad de medicamentos en el centro de salud (33,3 %) y las

limitaciones económicas (26,7 %). Finalmente, respecto a la actividad física, la mitad de los participantes la realizaba solo a veces (50,7 %), mientras que un 20,0 % nunca la practicaba (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de la muestra según variables clínicas y terapéuticas.

	Variable	No.	%
Tiempo con el diagnóstico de la enfermedad	< 5 años	20	26,7
	5-9 años	36	48,0
	≥ 10 años	19	25,3
Tipo de tratamiento farmacológico	Tabletas	41	54,7
	Insulina	1	1,3
	Tabletas e insulina	33	44,0
Cumplimiento de las prescripciones médicas	Siempre	46	61,3
	Casi siempre	21	28,0
	A veces	8	10,7
	Nunca	0	0,0
Motivo de la interrupción del tratamiento	El centro de salud no dispone de medicamentos	25	33,3
	No dispone de los medios económicos para adquirir la medicación	20	26,7
	Las ocupaciones diarias no se lo permiten	0	0
	Se le olvida administrarse el tratamiento	2	2,7
	Otras	28	37,3
Realización de actividad física	Siempre	22	29,3
	A veces	38	50,7
	Nunca	15	20,0

Predominaron en la muestra los pacientes sin deformidad en los pies (70,7 %), realizando el 60,0 % su aseo diario. Apenas el 45,3 % mencionó utilizar algún tipo de crema humectante en los miembros inferiores diariamente, destacando el 66,7 % la realización de su secado. Solo el 41,3 % de los pacientes efectúa la revisión diaria de los miembros inferiores en la búsqueda de algún tipo de lesión. Respecto a la utilización de calzado cómodo, suave, ancho, de punta redondeada con recubrimiento de material transpirable, el 81,3 % lo empleaba.

La revisión de los pies en los controles médicos mostró una marcada asociación con el nivel de conocimientos sobre pie diabético (Tabla 3). La totalidad de los pacientes que siempre recibieron revisión presentaron conocimientos adecuados sobre la enfermedad, mientras que entre quienes lo hicieron solo a veces, el 87,5 % mantuvo conocimientos adecuados y un 12,5 % inadecuados. En contraste, la gran mayoría de quienes nunca tuvieron revisión (84,0 % de la muestra) mostró desconocimiento, con un 74,6 % de conocimientos inadecuados frente a apenas un 25,4 % adecuados. En conjunto, el 64,0 % de los pacientes evidenció conocimientos insuficientes sobre pie diabético, lo que resalta la importancia de la práctica sistemática de la revisión en consulta como estrategia educativa y preventiva.

Tabla 3. Relación de pacientes según revisión de los pies en controles médicos y conocimientos sobre pie diabético.

Revisión de los pies en controles médicos	Conocimientos sobre pie diabético				Total	
	Adecuado		Inadecuado			
	No.	%	No.	%	No.	%
Siempre	4	100	0	0	4	5,3
A veces	7	87,5	1	12,5	8	10,7
Nunca	16	25,4	47	74,6	63	84,0
Total	27	36	48	64	75	100,0

DISCUSIÓN

La caracterización sociodemográfica de la población evidenció un predominio de pacientes entre 50 y 59 años, de sexo femenino, con bajo nivel educativo y limitaciones económicas. Este perfil coincide con lo reportado en estudios realizados en contextos similares de América Latina, donde la DM se concentra en grupos etarios medios y avanzados, frecuentemente asociados a condiciones socioeconómicas desfavorables que limitan el acceso a información, recursos terapéuticos y servicios preventivos especializados. La baja escolaridad ha sido identificada como un determinante relevante del déficit de autocuidado y del pobre control metabólico, incrementando el riesgo de complicaciones crónicas como el pie diabético.^(12,13) Asimismo, la elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad observada en este estudio concuerda con la evidencia que reconoce al exceso de peso como un factor que agrava la resistencia a la insulina y aumenta la carga mecánica sobre los pies, favoreciendo lesiones cutáneas y alteraciones biomecánicas.^(14,15)

En relación con las variables clínicas y terapéuticas, la mayoría de los pacientes presentó un tiempo de evolución de la diabetes entre cinco y nueve años, lo que sugiere una etapa intermedia de la enfermedad en la que las complicaciones microvasculares aún pueden ser prevenidas o retardadas mediante intervenciones oportunas. Este hallazgo difiere parcialmente de lo descrito por Couselo Fernández y Rumbo-Prieto,⁽¹⁶⁾ quienes reportan mayor proporción de pacientes con más de 10 años de evolución y, consecuentemente, mayor riesgo neuropático y vascular.

No obstante, la oportunidad identificada en la población estudiada refuerza la necesidad de fortalecer las acciones del primer nivel de atención para prevenir la progresión hacia estadios avanzados del pie diabético. Aunque el cumplimiento terapéutico autorreportado fue elevado, la interrupción del tratamiento por falta de medicamentos y limitaciones económicas refleja deficiencias estructurales del sistema de salud, situación ampliamente documentada en estudios realizados en países de ingresos medios y bajos.⁽¹⁾

La práctica insuficiente de actividad física observada en más de la mitad de los participantes constituye un hallazgo relevante, dado su impacto directo sobre el control glucémico y la prevención de complicaciones. Resultados similares han sido reportados por Madero y Orgulloso, quienes evidencian que la inactividad física se asocia a niveles persistentemente elevados de glucosa y mayor riesgo de pie diabético.⁽¹⁷⁾ La literatura respalda que la actividad física regular mejora la sensibilidad a la insulina, reduce el riesgo cardiovascular y contribuye al mantenimiento de la integridad neuromuscular, aspectos fundamentales en la prevención de lesiones en los miembros inferiores.^(18,19)

Respecto a las prácticas específicas de autocuidado del pie, los resultados revelan deficiencias significativas, particularmente en la revisión diaria de los pies, la hidratación cutánea y el aseo cotidiano. Estos hallazgos son concordantes con revisiones sistemáticas que identifican el déficit de autocuidado como uno de los principales factores predisponentes para la aparición de úlceras y amputaciones.⁽²⁾ A pesar de ello, se observó un alto porcentaje de uso de calzado adecuado, lo que representa un aspecto positivo y potencialmente protector, coincidiendo con las recomendaciones internacionales que destacan el calzado terapéutico como una intervención clave para reducir el riesgo de lesiones podálicas.⁽²⁰⁾

Un hallazgo particularmente relevante fue la marcada asociación entre la revisión de los pies en los controles médicos y el nivel de conocimientos sobre pie diabético. La mayoría de los pacientes que nunca recibieron examen podológico presentó conocimientos inadecuados, lo que refuerza el rol educativo implícito del examen clínico. Diversos estudios y guías internacionales, como las del International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF), subrayan que la evaluación periódica de los pies, incluyendo pruebas de sensibilidad como el monofilamento de Semmes-Weinstein, no solo permite la detección precoz de neuropatía, sino que también mejora la conciencia del paciente sobre su enfermedad y fomenta conductas preventivas.^(5,9,10,11,21) La omisión sistemática de esta práctica en la atención rutinaria representa una oportunidad perdida para la prevención primaria y secundaria del pie diabético.

En conjunto, los resultados ponen de manifiesto que, más allá del tratamiento farmacológico, el autocuidado y la educación sanitaria continúan siendo pilares fundamentales en el manejo integral de la DM. La evidencia científica respalda que los programas educativos estructurados, integrados a la atención primaria y con participación activa del personal de salud, reducen significativamente la incidencia de úlceras, amputaciones y hospitalizaciones relacionadas con el pie diabético.^(22,23) Por tanto, los hallazgos de este estudio sustentan la necesidad de implementar estrategias sistemáticas de educación, seguimiento y vigilancia podológica, adaptadas al contexto sociocultural de la población, con el fin de disminuir la carga de esta complicación prevenible.

CONCLUSIONES

La diabetes constituye un desafío creciente para los sistemas de salud, no solo por su elevada incidencia, sino también por las múltiples complicaciones que puede generar a lo largo de la vida. Este panorama exige un abordaje integral que combine la responsabilidad individual en el autocuidado con el compromiso del personal sanitario en la educación, la prevención y el seguimiento oportuno. La promoción de hábitos saludables, el control riguroso de la enfermedad y la atención continua son pilares fundamentales para reducir riesgos y garantizar una mejor calidad de vida en las personas que la padecen.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wilson P, Patton D. The tip of the iceberg: an overview of diabetic foot disease. Br J Community Nurs [Internet]. 2021 Mar 1 [Citado 20/05/2025]; 26(Sup3): S14-S18. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33688759/>

2. Pérez-Panero AJ, Ruiz-Muñoz M, Fernández-Torres R, Formosa C, Gatt A, González-Sánchez M. Diabetic foot disease: a systematic literature review of patient-reported outcome measures. *Qual Life Res* [Internet]. 2021 Dec [Citado 20/05/2025]; 30(12): 3395-3405. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34109501/>
3. Fang M, Hu J, Jeon Y, Matsushita K, Selvin E, Hicks CW. Diabetic foot disease and the risk of major clinical outcomes. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2023 Aug [Citado 20/05/2025]; 202: 110778. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2023.110778>
4. Lazzarini PA, Raspovic KM, Meloni M, van Netten JJ. A new declaration for feet's sake: Halving the global diabetic foot disease burden from 2% to 1% with next generation care. *Diabetes Metab Res Rev* [Internet]. 2024 Mar [Citado 20/05/2025]; 40(3): e3747. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/dmrr.3747>
5. Rehman ZU, Khan J, Noordin S. Diabetic Foot Ulcers: Contemporary Assessment And Management. *J Pak Med Assoc* [Internet]. 2023 Jul [Citado 20/05/2025]; 73(7):1480-1487. Disponible en: https://jpma.org.pk/index.php/public_html/article/view/6634
6. Forsythe RO, Brownrigg J, Hinchliffe RJ. Peripheral arterial disease and revascularization of the diabetic foot. *Diabetes Obes Metab* [Internet]. 2015 May [Citado 20/05/2025]; 17(5): 435-44. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25469642/>
7. Zou J, Zhang W, Chen X, Su W, Yu D. Data mining reveal the association between diabetic foot ulcer and peripheral artery disease. *Front Public Health* [Internet]. 2022 Aug 18 [Citado 20/05/2025]; 10: 963426. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.963426/full>
8. Sharma S, Schaper N, Rayman G. Microangiopathy: Is it relevant to wound healing in diabetic foot disease? *Diabetes Metab Res Rev* [Internet]. 2020 Mar [Citado 20/05/2025]; 36 (Suppl1): e3244. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/dmrr.3244>
9. van Netten JJ, Bus SA, Apelqvist J, Lipsky BA, Hinchliffe RJ, Game F, et al. Definitions and criteria for diabetic foot disease. *Diabetes Metab Res Rev* [Internet]. 2020 Mar [Citado 20/05/2025]; 36 (Suppl 1): e3268. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31943705/>
10. Morbach S, Eckhard M, Lobmann R, Müller E, Reike H, Risso A, et al. Diabetic Foot Syndrome. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* [Internet]. 2023 Feb [Citado 20/05/2025]; 131(1-02): 84-93. Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1946-3838>
11. Rigato M, Pizzol D, Tiago A, Putoto G, Avogaro A, Fadini GP. Characteristics, prevalence, and outcomes of diabetic foot ulcers in Africa. A systemic review and meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2018 Aug [Citado 20/05/2025]; 142:63-73. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29807105/>
12. McDermott K, Fang M, Boulton AJM, Selvin E, Hicks CW. Etiology, Epidemiology, and Disparities in the Burden of Diabetic Foot Ulcers. *Diabetes Care* [Internet]. 2023 Jan 1 [Citado 20/05/2025]; 46(1): 209-221. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36548709/>

13. Tang WH, Zhao YN, Cheng ZX, Xu JX, Zhang Y, Liu XM. Risk factors for diabetic foot ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Vascular* [Internet]. 2024 Jun [Citado 20/05/2025]; 32(3): 661-669. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/17085381231154805>
14. Núñez Álvarez D, Martinella Portuondo I, Cruz Setién R, Mourlot Ruiz A, García Despaigne VG. Clinical epidemiological characterization of patients affected by diabetic foot. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2017 Dic [citado 13/12/2025]; 46(4): 337-348. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572017000400004&lng=es
15. Prieto-Gómez B, Aguirre-Castañeda A, Saldaña-Lorenzo JA, et al. Síndrome metabólico y sus complicaciones: el pie diabético. *Rev Fac Med UNAM* [Internet]. 2017 [Citado 20/05/2025]; 60(4): 7-18. Disponible en: <https://www.medicgraphic.com/pdfs/facmed/un-2017/un174b.pdf>
16. Couselo Fernández I, Rumbo-Prieto JM. Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Enferm Univ* [Internet]. 2018 Apr 24 [citado 13/12/2025]; 15(1). Disponible en: <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/478>
17. Vite Solórzano FA, Flores García JH, Salazar Morillo AV, Sornoza Párraga JA. Prácticas de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Sinapsis* [Internet]. 2020 [Citado 20/05/2025]; 1(16): 1-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8474696.pdf>
18. Tran MM, Haley MN. Does exercise improve healing of diabetic foot ulcers? A systematic review. *J Foot Ankle Res* [Internet]. 2021 Mar 20 [Citado 20/05/2025]; 14(1):19. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1186/s13047-021-00456-w>
19. Medeiros S, Rodrigues A, Costa R. Physiotherapeutic interventions in the treatment of patients with diabetic foot ulcers: a systematic literature review. *Physiotherapy* [Internet]. 2023 Mar [Citado 20/05/2025]; 118: 79-87. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2022.09.006>
20. Uccioli L, Giurato L. The role of footwear in the prevention of diabetic foot problems. In: Veves A, Giurini JM, Schermerhorn ML, editors. *The diabetic foot* [Internet]. Cham: Humana; 2024 [Citado 20/05/2025]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-031-55715-6_31
21. Reardon R, Simring D, Kim B, Mortensen J, Williams D, Leslie A. The diabetic foot ulcer. *Aust J Gen Pract* [Internet]. 2020 May [Citado 20/05/2025]; 49(5): 250-255. Disponible en: <https://www1.racgp.org.au/ajgp/2020/may/diabetic-foot-ulcer>
22. Chin YF, Yeh JT, Yu HY, Weng LC. Knowledge of the Warning Signs of Foot Ulcer Deterioration Among Patients With Diabetes. *J Nurs Res* [Internet]. 2018 Dec [Citado 20/05/2025]; 26(6): 420-426. Disponible en: https://journals.lww.com/jnrrtwna/fulltext/2018/12000/knowledge_of_the_warning_signs_of_foot_ulcer.8.aspx
23. Lael-Monfared E, Tehrani H, Moghaddam ZE, Ferns GA, Tatari M, Jafari A. Health literacy, knowledge and self-care behaviors to take care of diabetic foot in low-income individuals: Application of extended parallel process model. *Diabetes Metab Syndr* [Internet]. 2019 Mar-Apr [Citado 20/05/2025]; 13(2): 1535-1541. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871402119300840?via%3Dihub>