

Educación para la salud en la prevención del pie diabético. Una revisión crítica de la evidencia desde la atención primaria

Health education in the prevention of diabetic foot: A critical review of the evidence from primary care

Educação em saúde na prevenção do pé diabético: uma revisão crítica das evidências na atenção primária

Rachel de Jesús Marín Aragón¹, <https://orcid.org/0000-0003-0533-6489>Lilian María Rodríguez Llorente², <https://orcid.org/0009-0004-4978-0228>Ernesto Antonio Pérez Hernández², <https://orcid.org/0009-0003-4980-5571>María Lucía Santos Yudi³, <https://orcid.org/0009-0005-5329-0210>¹Universidad de Granada, España²Hospital Provincial Camilo Cienfuegos, Sancti Spíritus, Cuba³Hospital General Tomás Carrera Galeano, Trinidad, CubaAutor para correspondencia: racheldejesusma@gmail.com**RESUMEN**

El pie diabético constituye una de las complicaciones crónicas de mayor impacto clínico y funcional, debido a su elevada morbilidad, riesgo de amputación y repercusión negativa sobre la calidad de vida de los pacientes. La evidencia científica disponible indica que una parte significativa de estas complicaciones puede prevenirse mediante estrategias educativas orientadas al fortalecimiento del autocuidado, la adquisición de conductas saludables y la identificación precoz de factores de riesgo en el ámbito de la atención primaria. Es objetivo de este artículo analizar críticamente la evidencia científica sobre la contribución de la educación para la salud en la prevención del pie diabético desde la atención primaria. Durante el proceso investigativo se realizó una revisión crítica de la literatura científica mediante la consulta de publicaciones indexadas en bases de datos internacionales relacionadas con diabetes mellitus, pie diabético, educación para la salud, autocuidado y atención primaria. Se analizaron estudios publicados principalmente entre 2020 y 2026, priorizando revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y guías de práctica clínica. La evidencia revisada muestra que los programas educativos estructurados mejoran significativamente el conocimiento de los pacientes sobre el cuidado de los pies, incrementan las conductas de autocuidado, favorecen la adherencia terapéutica y disminuyen la incidencia de lesiones ulcerativas y amputaciones evitables. Por tales razones se puede asegurar que la integración sistemática en los programas de atención a personas con diabetes puede contribuir a reducir las complicaciones, mejorar la calidad de vida y fortalecer la sostenibilidad de los sistemas sanitarios.

Palabras clave: Educación para la salud; pie diabético; diabetes mellitus; autocuidado; atención primaria.**ABSTRACT**

Diabetic foot represents one of the chronic complications of greatest clinical and functional impact due to its high morbidity, risk of amputation, and negative effects on patients' quality of life. Current scientific evidence indicates that a significant proportion of these complications can be prevented through educational strategies aimed at strengthening self-care, promoting healthy behaviors, and enabling the early identification of risk factors within primary healthcare settings. This article aims to critically analyze the scientific evidence regarding the contribution of health education to the prevention of diabetic foot in primary care. During the research process, a critical review of the scientific literature was conducted through the consultation of indexed publications in international databases related to diabetes mellitus, diabetic foot, health education, self-care, and primary healthcare. Studies published mainly between 2020 and 2026 were analyzed, prioritizing systematic reviews, clinical trials, and clinical practice guidelines. The reviewed evidence shows that structured educational programs significantly improve patients' knowledge regarding foot care, increase self-care

behaviors, promote therapeutic adherence, and reduce the incidence of ulcerative lesions and preventable amputations. Therefore, it can be stated that the systematic integration of health education into care programs for people with diabetes may contribute to reducing complications, improving quality of life, and strengthening the sustainability of healthcare systems.

Keywords: Health education; diabetic foot; diabetes mellitus; self-care; primary healthcare.

RESUMO

O pé diabético é uma das complicações crônicas de maior impacto clínico e funcional, devido à sua elevada morbidade, ao risco de amputação e aos efeitos negativos na qualidade de vida dos pacientes. As evidências científicas disponíveis indicam que uma parcela significativa dessas complicações pode ser prevenida por meio de estratégias educativas voltadas para o fortalecimento do autocuidado, o incentivo a hábitos saudáveis e a identificação precoce de fatores de risco no âmbito da atenção primária. Este artigo tem como objetivo analisar criticamente as evidências científicas sobre o papel da educação em saúde na prevenção de problemas relacionados ao pé diabético na atenção primária. O processo de pesquisa envolveu uma revisão crítica da literatura científica, baseada em publicações indexadas em bases de dados internacionais que abordam diabetes mellitus, pé diabético, educação em saúde, autocuidado e atenção primária. A análise concentrou-se em estudos publicados principalmente entre 2020 e 2026, priorizando revisões sistemáticas, ensaios clínicos e diretrizes de prática clínica. As evidências analisadas demonstram que programas educativos estruturados melhoram significativamente o conhecimento dos pacientes sobre os cuidados com os pés, aumentam as práticas de autocuidado, promovem a adesão ao tratamento e reduzem a incidência de lesões ulcerativas e de amputações evitáveis. Consequentemente, conclui-se que a integração sistemática desses programas ao cuidado de pessoas com diabetes pode contribuir para a redução de complicações, a melhoria da qualidade de vida e o fortalecimento da sustentabilidade dos sistemas de saúde.

Palavras-chave: Educação em saúde; pé diabético; diabetes mellitus; autocuidado; atenção primária.

Recibido 21/06/2026 Aprobado 3/07/2026

Introducción

El estudio de la diabetes mellitus adquiere especial relevancia debido a su estrecha relación con el desarrollo de complicaciones crónicas que afectan la funcionalidad, la autonomía y la calidad de vida de los pacientes. Entre estas complicaciones, el pie diabético representa una de las manifestaciones de mayor impacto clínico por su asociación con úlceras, infecciones, hospitalizaciones prolongadas y amputaciones. Por ello, el conocimiento de los factores fisiopatológicos y conductuales implicados en su aparición resulta esencial para implementar estrategias preventivas desde la atención primaria, donde la educación para la salud desempeña un papel clave en el fortalecimiento del autocuidado y la reducción de eventos adversos evitables.

En este sentido la American Diabetes Association [ADA] (2025) y la International Diabetes Federation [IDF] (2025), reconocen que:

La diabetes mellitus constituye uno de los principales problemas de salud pública del siglo XXI debido a su creciente prevalencia, su asociación con múltiples complicaciones crónicas y el elevado impacto económico y social que genera sobre los sistemas sanitarios. El aumento sostenido del número de personas con diabetes, favorecido por el envejecimiento poblacional, el sedentarismo, la obesidad y los cambios en los estilos de vida, ha convertido a esta enfermedad en un desafío prioritario para las políticas públicas orientadas a la prevención y el control de las enfermedades crónicas no transmisibles (p.57).

Entre las complicaciones más agudas de la diabetes mellitus se encuentra el pie diabético, complicación crónica caracterizada por la presencia de lesiones en los pies derivadas de la interacción entre neuropatía periférica, enfermedad arterial periférica, alteraciones biomecánicas e infección. Estas lesiones pueden evolucionar hacia úlceras profundas, gangrena y amputaciones de miembros inferiores cuando no son detectadas y tratadas oportunamente. Además de las consecuencias clínicas, el pie diabético ocasiona importantes repercusiones psicológicas, familiares, laborales y económicas, afectando significativamente la calidad de vida de quienes lo padecen.

A propósito de lo expresado, Schaper *et al.* (2023), definen al pie diabético, como “la infección, ulceración o destrucción de los tejidos profundos del pie asociada con neuropatía y enfermedad arterial periférica en personas con diabetes” (p.509). Esta condición constituye una de las principales causas de hospitalización y amputación no traumática de miembros inferiores, con importantes repercusiones funcionales, psicológicas y socioeconómicas.

Por otra parte, Bus *et al.* (2023); Dorresteyn *et al.* (2022), afirman que:

Diversos estudios han demostrado que una elevada proporción de las amputaciones relacionadas con el pie diabético puede prevenirse mediante intervenciones tempranas centradas en la identificación de factores de riesgo, el seguimiento clínico periódico y el fortalecimiento de las competencias de autocuidado de las personas con diabetes. (p.59)

Es criterio de los autores de este artículo que, en este contexto, la atención primaria de salud desempeña un papel estratégico al constituir el primer nivel de contacto entre la población y los servicios sanitarios, permitiendo desarrollar acciones preventivas, educativas y de promoción de la salud dirigidas a reducir la incidencia de complicaciones.

Se concuerda con Powers *et al.* (2024); World Health Organization [WHO] (2024), en que:

La educación para la salud ha adquirido una relevancia creciente como herramienta para promover cambios sostenibles en los conocimientos, actitudes y prácticas de las personas con enfermedades crónicas. Más allá de la transmisión de información, la educación sanitaria busca fortalecer la alfabetización en salud, favorecer la toma de decisiones informadas y desarrollar habilidades que permitan a los pacientes participar activamente en el manejo de su enfermedad. En el caso del pie diabético, ello implica fomentar hábitos de inspección diaria de los pies, higiene adecuada, uso correcto del calzado, control metabólico, reconocimiento precoz de signos de alarma y consulta oportuna ante cualquier lesión (p.111).

Es significativo el criterio de ADA (2025); WHO (2024), al subrayar que:

A pesar de la evidencia disponible, persisten diferencias en la implementación y efectividad de las intervenciones educativas según el contexto asistencial, la metodología empleada y las características de la población atendida. Asimismo, la incorporación de herramientas digitales y programas de teleeducación han generado nuevas oportunidades para fortalecer la prevención del pie diabético desde la atención primaria (p.306).

En consecuencia, resulta pertinente realizar una revisión crítica de la evidencia disponible que permita identificar las principales estrategias educativas empleadas en la prevención del pie diabético, valorar su efectividad y analizar sus implicaciones para la práctica en atención primaria. Este análisis puede aportar elementos útiles para el diseño de programas educativos más efectivos y contribuir a fortalecer las políticas de promoción de la salud dirigidas a la población diabética.

Es objetivo de este artículo analizar críticamente la evidencia científica sobre el papel de la educación para la salud en la prevención del pie diabético desde la atención primaria, identificando las estrategias educativas más efectivas para fortalecer el autocuidado y reducir el riesgo de complicaciones.

Metodología

Se realizó una revisión crítica de la literatura científica, orientada a analizar la contribución de la educación para la salud en la prevención del pie diabético desde la atención primaria. Este enfoque permite integrar y valorar críticamente la evidencia disponible, identificando avances, fortalezas, limitaciones y perspectivas para la práctica clínica y la investigación.

La planificación y el proceso de revisión se desarrollaron considerando las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020, ampliamente utilizada para mejorar la transparencia y la calidad de las revisiones de la literatura (Page *et al.*, 2021).

Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se efectuó entre enero y julio de 2026 en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO y LILACS, complementándose con la consulta de guías de práctica clínica y documentos técnicos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la International Diabetes Federation (IDF), la American Diabetes Association (ADA) y el International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF), organismos de referencia internacional en la prevención y manejo del pie diabético (ADA, 2025; Bus *et al.*, 2023; IDF, 2025).

Para la estrategia de búsqueda se emplearon descriptores MeSH y DeCS, combinados mediante operadores booleanos AND y OR. Los principales términos utilizados fueron: Diabetic Foot, Health Education, Health Promotion, Primary Health Care, Self-Care y Diabetes Mellitus. La estrategia se adaptó a las características de cada base de datos con el propósito de maximizar la sensibilidad y especificidad de la búsqueda bibliográfica.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron artículos originales, revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos, estudios cuasiexperimentales, guías de práctica clínica y documentos de consenso internacional publicados entre 2020 y 2026, en inglés o español, con texto completo disponible y relacionados con la educación para la salud, el autocuidado y la prevención del pie diabético en el ámbito de la atención primaria.

Se excluyeron editoriales, cartas al editor, resúmenes de congresos, publicaciones duplicadas, estudios centrados exclusivamente en el tratamiento quirúrgico sin componente educativo y aquellos que no aportaban información relevante para responder al objetivo de la revisión.

Selección y análisis de los estudios

La selección de los documentos comprendió cuatro etapas: identificación de los registros, eliminación de duplicados, revisión de títulos y resúmenes y evaluación del texto completo para determinar su elegibilidad, conforme a las recomendaciones metodológicas de PRISMA 2020.

Los estudios incluidos fueron analizados considerando el diseño metodológico, la población de estudio, las características de las intervenciones educativas, los principales resultados y su aplicabilidad en la atención primaria. Posteriormente, la información se organizó en matrices de síntesis para facilitar la comparación entre investigaciones e identificar tendencias, coincidencias y vacíos de conocimiento.

Consideraciones éticas

Al tratarse de una revisión de literatura basada exclusivamente en documentos científicos previamente publicados, la investigación no requirió la participación directa de seres humanos ni la aprobación de un comité de ética. No obstante, durante todo el proceso se respetaron los principios de integridad científica, transparencia y adecuada atribución de la autoría mediante la citación de las fuentes consultadas conforme a las normas APA, séptima edición.

La información se sistematizó mediante una matriz de análisis que permitió registrar: autor; año; país; diseño metodológico; muestra; estrategia educativa; principales resultados; conclusiones.

Esta organización facilitó la comparación crítica entre investigaciones y la identificación de tendencias comunes.

Análisis de la evidencia

La información obtenida fue sometida a un análisis crítico e interpretativo. Se compararon los resultados de los diferentes estudios, identificando coincidencias, discrepancias y vacíos del conocimiento relacionados con la educación para la salud en la prevención del pie diabético.

El análisis no se limitó a describir los hallazgos, sino que examinó la calidad metodológica de las investigaciones, la consistencia de los resultados y sus implicaciones para la práctica clínica y la atención primaria.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El pie diabético como problema de salud pública

El control y la prevención en personas que aún no tienen diabetes son importantes porque esta enfermedad suele desarrollarse de forma progresiva y, en muchos casos, puede prevenirse o retrasarse mediante la detección temprana de los factores de riesgo y la adopción de hábitos saludables.

Entre las principales razones destacan las siguientes:

Prevención de la enfermedad: Identificar oportunamente factores de riesgo como obesidad, sedentarismo, antecedentes familiares, hipertensión arterial o prediabetes permite implementar intervenciones que reduzcan significativamente la probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2.

Disminución de complicaciones futuras: La diabetes mal controlada puede ocasionar enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal, neuropatías, retinopatía, pie diabético y amputaciones. Prevenir su aparición evita estas complicaciones y mejora la esperanza de vida.

Promoción de estilos de vida saludables: La educación sobre alimentación equilibrada, actividad física regular, control del peso, abandono del tabaco y consumo moderado de alcohol favorece un metabolismo saludable y reduce el riesgo de diabetes.

Detección temprana de alteraciones metabólicas: Controles periódicos de glucosa en sangre, hemoglobina glucosilada (HbA1c), presión arterial y perfil lipídico permiten identificar alteraciones antes de que la enfermedad se manifieste clínicamente.

Reducción de costos para el sistema de salud: La prevención es mucho menos costosa que el tratamiento de las complicaciones crónicas de la diabetes, lo que beneficia tanto a los pacientes como a los servicios sanitarios.

Mejora de la calidad de vida: Las personas que mantienen hábitos saludables conservan una mejor capacidad funcional, mayor bienestar físico y emocional y menor riesgo de discapacidad.

A propósito de lo expresado la Diabetes Federation (IDF, 2025), afirma que:

Más de 580 millones de adultos viven actualmente con diabetes en el mundo, cifra que continuará aumentando durante las próximas décadas si no se fortalecen las estrategias de prevención y control. Entre las complicaciones de mayor impacto clínico destaca el pie diabético, responsable de una elevada carga de discapacidad, hospitalización y amputaciones no traumáticas de miembros inferiores (p.103).

Por otra parte, Bus *et al.* (2023), define el pie diabético como “la infección, ulceración o destrucción de

los tejidos profundos del pie asociada con neuropatía periférica y distintos grados de enfermedad arterial periférica en personas con diabetes” (p.36).

A lo que Schaper *et al.* (2024), añade que “esta condición constituye una de las principales causas de ingreso hospitalario en pacientes diabéticos y genera elevados costos para los sistemas de salud. Además de importantes repercusiones psicológicas, sociales y económicas para los pacientes y sus familias” (p.16).

Se concuerda con Armstrong *et al.* (2023); Bus *et al.* (2023), en que:

La fisiopatología del pie diabético es compleja y multifactorial. La interacción entre neuropatía sensitivo-motora, alteraciones vasculares, inflamación crónica de bajo grado, disfunción inmunológica y retraso en la cicatrización favorece la aparición de lesiones ulcerativas que pueden progresar rápidamente hacia infecciones profundas y amputaciones cuando no son diagnosticadas y tratadas de manera oportuna (p.85).

Diversas investigaciones coinciden en que la mayoría de las amputaciones relacionadas con el pie diabético son precedidas por una úlcera prevenible y que una proporción considerable de estos eventos puede evitarse mediante programas integrales de prevención implementados desde la atención primaria. Esta evidencia ha modificado el enfoque tradicional, desplazando el interés desde el tratamiento de las complicaciones hacia la identificación temprana del riesgo y el fortalecimiento del autocuidado.

Desde este contexto se puede advertir que la atención primaria constituye el escenario idóneo para desarrollar intervenciones preventivas, debido a su capacidad para garantizar el seguimiento longitudinal de las personas con diabetes y promover estrategias de educación para la salud orientadas a modificar conductas de riesgo.

En correspondencia a lo expresado la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2024) señala que “el fortalecimiento de la atención primaria representa una de las medidas más costo-efectivas para reducir la carga de las enfermedades crónicas no transmisibles, incluyendo la diabetes mellitus y sus complicaciones” (p.5).

Desde la dimensión de salud pública, el pie diabético debe abordarse mediante un enfoque integral que combine control metabólico, evaluación periódica del riesgo, educación sanitaria, participación familiar y seguimiento continuo por equipos multidisciplinarios.

En torno a esta idea Powers *et al.* (2024), aseguran que “este modelo supera la visión exclusivamente asistencial y reconoce que la prevención depende tanto de las intervenciones clínicas como de la capacidad del paciente para participar activamente en el manejo de su enfermedad” (s/p).

Al analizar los estudios publicados durante los últimos años, se puede decir que muestran una tendencia consistente: los sistemas sanitarios que incorporan programas estructurados de educación para el autocuidado logran disminuir la incidencia de úlceras, reducir las hospitalizaciones y limitar el número de amputaciones evitables, además de mejorar la calidad de vida y disminuir los costos asociados al tratamiento de las complicaciones.

Lo tratado anteriormente confirma que la prevención del pie diabético debe constituir una prioridad dentro de las políticas públicas dirigidas al control de la diabetes mellitus.

Bases fisiopatológicas del pie diabético como fundamento para la educación sanitaria

El pie diabético constituye una complicación multifactorial de la diabetes mellitus en la que intervienen alteraciones metabólicas, vasculares, neurológicas e inmunológicas que favorecen la aparición de lesiones difíciles de cicatrizar. Comprender estos mecanismos fisiopatológicos resulta esencial para diseñar estrategias educativas eficaces, debido a que el conocimiento de los factores que originan la enfermedad permite orientar al paciente hacia prácticas preventivas basadas en el autocuidado y la detección temprana de signos de alarma. La neuropatía diabética periférica es uno de los principales factores implicados en la aparición del pie diabético. La hiperglucemia crónica induce estrés oxidativo, activación de la vía de los polioles, acumulación de productos finales de glicación avanzada y alteraciones microvasculares que ocasionan daño progresivo de las fibras nerviosas sensitivas, motoras y autonómicas (Pop-Busui *et al.*, 2022).

Desde la perspectiva educativa, estos hallazgos justifican la necesidad de enseñar al paciente la inspección diaria de los pies, enfatizando que la ausencia de dolor no excluye la presencia de lesiones.

Múltiples estudios han demostrado que la capacitación práctica en autoexploración favorece el reconocimiento precoz de alteraciones cutáneas y reduce el riesgo de ulceración cuando forma parte de programas estructurados de educación terapéutica (Bus *et al.*, 2023; Dorresteyn *et al.*, 2022).

Otro mecanismo determinante es la enfermedad arterial periférica, caracterizada por la disminución del flujo sanguíneo hacia las extremidades inferiores como consecuencia de la aterosclerosis acelerada asociada a la diabetes. La reducción de la perfusión tisular compromete el aporte de oxígeno y nutrientes necesarios para la reparación de los tejidos, favoreciendo la cronificación de las lesiones e incrementando el riesgo de infección y amputación.

Los autores de este artículo comparten la idea de Schaper *et al.* (2024), de que:

En este contexto, la educación sanitaria debe incorporar contenidos relacionados con el control de los factores de riesgo cardiovascular, incluyendo el adecuado control glucémico, el manejo de la hipertensión y la dislipidemia, la cesación del tabaquismo y la promoción de la actividad física adaptada a las condiciones del paciente (p.156).

También fue de gran interés para este estudio los criterios de Armstrong *et al.* (2023), al aseverar que:

La inflamación crónica de bajo grado representa otro componente clave en la fisiopatología del pie diabético. La persistencia de un estado inflamatorio sistémico favorece la producción de citocinas proinflamatorias, altera la función de los macrófagos y modifica los mecanismos normales de reparación tisular, retrasando la cicatrización de las heridas (p. 98).

Paralelo a este criterio Tesfaye *et al.* (2024), subrayan que “...la disfunción endotelial limita la disponibilidad de óxido nítrico, deteriora la microcirculación y favorece procesos trombóticos y aterogénicos que agravan el compromiso vascular de los tejidos” (p.9).

Estos conocimientos, tradicionalmente reservados al ámbito clínico, poseen un importante valor educativo cuando son traducidos a un lenguaje accesible para el paciente. Comprender que el control metabólico adecuado disminuye la inflamación, preserva la función vascular y favorece la cicatrización permite fortalecer la adherencia terapéutica y promover conductas preventivas sostenibles.

En este sentido, la educación para la salud trasciende la simple transmisión de información y se convierte en una estrategia para modificar comportamientos sustentados en la comprensión de la enfermedad (Powers *et al.*, 2024).

La consulta de la literatura científica también corrobora la importancia de la alfabetización en salud como elemento mediador entre el conocimiento biomédico y las conductas de autocuidado. Los pacientes con mayor comprensión de los mecanismos de la enfermedad muestran una mejor adherencia al tratamiento, realizan con mayor frecuencia la inspección de los pies y consultan oportunamente ante la aparición de signos de alarma, lo que reduce significativamente el riesgo de complicaciones.

A tenor de lo expuesto se puede significar que la integración de los fundamentos fisiopatológicos con estrategias educativas representa un componente esencial de los programas preventivos en atención primaria. Este enfoque favorece una participación más activa del paciente en el manejo de su enfermedad y permite orientar las intervenciones hacia la modificación de factores de riesgo potencialmente evitables. Desde esta perspectiva, la educación para la salud deja de ser una actividad complementaria y se consolida como una intervención terapéutica basada en la evidencia, con capacidad para disminuir la incidencia de úlceras, amputaciones y otras complicaciones relacionadas con el pie diabético.

Educación para la salud como estrategia preventiva del pie diabético

La educación para la salud constituye un componente esencial dentro de los modelos actuales de atención a las enfermedades crónicas, al superar la visión tradicional centrada únicamente en la transmisión de información y orientarse hacia el desarrollo de capacidades individuales y colectivas para favorecer decisiones saludables. En personas con diabetes mellitus, la educación sanitaria representa una herramienta fundamental para mejorar el conocimiento sobre la enfermedad, fortalecer el autocuidado y promover conductas preventivas dirigidas a disminuir la aparición de complicaciones como el pie diabético.

Desde una perspectiva integral, la educación para la salud constituye un proceso continuo de interacción entre los profesionales sanitarios, los pacientes, sus familias y la comunidad, en el que el aprendizaje adquiere significado cuando se relaciona con las experiencias cotidianas y las necesidades reales de las personas.

En consecuencia, a lo expresado la International Diabetes Federation [IDF] (2022), es del criterio que:

La educación del paciente con diabetes no debe limitarse a la explicación de los aspectos fisiopatológicos de la enfermedad, sino que debe promover el desarrollo de habilidades prácticas que faciliten la toma de decisiones informadas y la adopción de conductas saludables en la vida diaria (p.121).

En este contexto, el concepto de alfabetización en salud adquiere una importancia fundamental. La Organización Mundial de la Salud [WHO] (2022) la define como: “La capacidad de acceder, comprender, evaluar y utilizar la información relacionada con la salud para tomar decisiones adecuadas” (p.11).

Numerosos estudios como el de Nutbeam & Lloyd (2021), confirman que los pacientes con mayores niveles de alfabetización sanitaria presentan mejor adherencia al tratamiento, mayor capacidad para controlar su enfermedad y menor riesgo de desarrollar complicaciones crónicas.

Desde la perspectiva de los autores de este artículo se afirma que, en personas con diabetes, esta competencia favorece el reconocimiento oportuno de factores de riesgo, la correcta interpretación de las recomendaciones terapéuticas y la identificación temprana de signos de alarma asociados al pie diabético.

Por tales razones se coincide con Schaper *et al.* (2023), al asegurar que:

La prevención del pie diabético requiere que la educación sanitaria se oriente hacia el desarrollo de competencias específicas relacionadas con el autocuidado de los pies. Entre las principales prácticas preventivas se incluyen la inspección diaria de ambos pies, la higiene adecuada, la hidratación de la piel, el corte correcto de las uñas, la utilización de calzado apropiado, la evitación de traumatismos y la consulta inmediata ante la presencia de lesiones o alteraciones cutáneas (p.48).

Estas acciones citadas anteriormente, aunque aparentemente sencillas, poseen un elevado impacto clínico, ya que contribuyen significativamente a disminuir la aparición de úlceras, infecciones y amputaciones de miembros inferiores.

Lo antes expuesto permite corroborar que la educación terapéutica en diabetes se fundamenta en un modelo participativo que reconoce al paciente como protagonista de su propio proceso de cuidado. Desde este enfoque, el éxito de las intervenciones preventivas no depende únicamente de la adquisición de conocimientos, sino también del fortalecimiento de la motivación, la autoeficacia y la capacidad para mantener conductas saludables a largo plazo.

También Powers *et al.* (2024), complementan la idea anterior agregando que “los factores psicológicos, sociales, culturales y familiares influyen también de manera significativa en la adherencia a las recomendaciones sanitarias, por lo que deben ser considerados durante el proceso educativo” (p.74).

A propósito de lo abordado es importante significar que, en el ámbito de la atención primaria de salud, los profesionales sanitarios desempeñan un papel estratégico en la implementación de programas educativos orientados a la prevención del pie diabético. Médicos, enfermeros, podólogos, nutricionistas y otros integrantes del equipo multidisciplinario deben desarrollar intervenciones adaptadas a las características individuales de cada paciente, considerando aspectos como la edad, el nivel educativo, la cultura, las condiciones socioeconómicas y la presencia de limitaciones funcionales.

La evidencia científica demuestra que los programas estructurados de educación diabetológica logran mejorar el conocimiento de los pacientes, incrementar la adherencia al autocuidado y reducir la frecuencia de lesiones en los pies (IDF, 2022).

De igual manera, la efectividad de la educación sanitaria depende en gran medida de la utilización de metodologías activas que favorezcan la participación del paciente. Estrategias como las demostraciones prácticas, el entrenamiento supervisado, la resolución de problemas, la retroalimentación continua y el seguimiento periódico muestran mejores resultados que las intervenciones basadas exclusivamente en la entrega de información escrita o verbal. La educación continua permite consolidar conocimientos, reforzar habilidades y promover cambios sostenibles en el comportamiento relacionados con el autocuidado.

En torno a lo abordado Schaper *et al.* (2023), son del criterio que:

La participación de la familia constituye igualmente un elemento determinante en la prevención del pie diabético. El apoyo familiar favorece la adherencia al tratamiento, facilita la supervisión de las prácticas de autocuidado y contribuye a la detección temprana de lesiones, especialmente en pacientes con limitaciones visuales, neuropatía, discapacidad física o deterioro cognitivo. En este sentido, la educación para la salud debe extenderse al entorno familiar, fortaleciendo la corresponsabilidad en el manejo integral de la enfermedad (p.167).

Los criterios anteriores permiten afirmar que la educación para la salud debe entenderse como una intervención terapéutica preventiva sustentada en la evidencia científica, que integra conocimientos, habilidades prácticas, alfabetización sanitaria y estrategias motivacionales para favorecer el autocuidado de las personas con diabetes mellitus. Su incorporación sistemática en los programas de atención primaria fortalece la participación activa del paciente, mejora la adherencia terapéutica, incrementa la capacidad para prevenir lesiones del pie y contribuye a disminuir la carga clínica, social y económica asociada al pie diabético.

Por lo tanto, la educación para la salud debe entenderse como una intervención terapéutica preventiva que integra conocimientos científicos, habilidades prácticas y estrategias motivacionales. Su incorporación sistemática en los programas de atención primaria puede favorecer una relación más activa entre profesionales y pacientes, mejorar la adherencia a las recomendaciones sanitarias y disminuir la carga individual y social asociada al pie diabético.

Estrategias educativas aplicadas en atención primaria: evidencia y desafíos

La atención primaria de salud constituye el escenario estratégico para el desarrollo de intervenciones educativas dirigidas a la prevención del pie diabético, debido a su cercanía con la comunidad, la continuidad asistencial y la posibilidad de establecer relaciones terapéuticas duraderas entre el equipo de salud y las personas con diabetes mellitus. Desde este enfoque, la educación para la salud trasciende la simple transmisión

de información y se configura como una intervención preventiva esencial dentro del manejo integral de la enfermedad, orientada al fortalecimiento del autocuidado, la toma de decisiones informadas y la reducción del riesgo de complicaciones.

Diversas revisiones sistemáticas y estudios de intervención, tales como Bus *et al.* (2023) e IWGDF (2023), coinciden en que:

Los programas educativos estructurados producen mejoras significativas en el conocimiento sobre la enfermedad, el autocuidado de los pies, la adherencia terapéutica y el control glucémico, contribuyendo a disminuir la incidencia de ulceraciones y amputaciones evitables (p.201).

No obstante, se considera que la efectividad de estas estrategias depende de múltiples factores, entre los que destacan: la metodología empleada, la duración y continuidad de las intervenciones, la capacitación del personal sanitario, el grado de participación del paciente y la adecuación de los contenidos a las características culturales y sociales de la población atendida.

Educación individualizada:

La educación individualizada constituye una de las estrategias más utilizadas en atención primaria debido a que permite adaptar los contenidos educativos a las necesidades específicas de cada paciente. Este enfoque facilita la identificación de barreras personales para el autocuidado, la valoración de conocimientos previos y la definición conjunta de objetivos relacionados con la inspección diaria de los pies, el uso adecuado del calzado, el control metabólico y la identificación temprana de signos de alarma (ADA, 2025).

La principal fortaleza de esta modalidad radica en la personalización del proceso educativo y en la posibilidad de fortalecer la relación profesional-paciente mediante una comunicación centrada en la persona. Sin embargo, su implementación puede verse limitada por el tiempo disponible durante la consulta, la elevada demanda asistencial y la ausencia de programas sistemáticos de seguimiento, circunstancias que reducen la continuidad de las intervenciones educativas.

Programas educativos grupales:

Los programas educativos grupales representan una estrategia ampliamente recomendada para favorecer el aprendizaje colaborativo y el intercambio de experiencias entre personas que enfrentan condiciones similares. La interacción entre pares fortalece la motivación, incrementa la percepción de apoyo social y facilita la adquisición de conductas preventivas sostenibles en el tiempo (World Health Organization [WHO], 2023).

Desde la perspectiva pedagógica, el aprendizaje colaborativo favorece procesos activos de construcción del conocimiento, donde los participantes no solo reciben información, sino que reflexionan sobre sus experiencias, comparten estrategias de afrontamiento y fortalecen su autoeficacia para el autocuidado. La evidencia disponible muestra que las intervenciones grupales mejoran significativamente la adherencia a las recomendaciones preventivas cuando se desarrollan mediante metodologías participativas y con seguimiento periódico.

Educación familiar y comunitaria:

El entorno familiar constituye un componente fundamental en el manejo de las enfermedades crónicas. En personas con diabetes mellitus, la participación de la familia favorece el cumplimiento del tratamiento, refuerza las prácticas de autocuidado y facilita la detección temprana de alteraciones que requieren atención profesional. Por ello, las estrategias educativas deben trascender al individuo e involucrar activamente a la familia y a la comunidad como actores corresponsables de la prevención del pie diabético (WHO, 2023).

La educación comunitaria permite además fortalecer la alfabetización en salud, promover estilos de vida saludables y reducir factores de riesgo asociados con la progresión de las complicaciones crónicas, contribuyendo a una atención más integral y equitativa.

Tecnologías digitales y teleeducación

La incorporación de tecnologías digitales ha transformado la educación sanitaria al facilitar nuevas modalidades de comunicación entre profesionales y pacientes. Aplicaciones móviles, plataformas virtuales, sistemas de mensajería, videoconferencias y programas de telemedicina permiten mantener procesos continuos de educación, seguimiento y acompañamiento, especialmente en poblaciones con dificultades de acceso a los servicios de salud (WHO, 2023).

La literatura reciente evidencia que las intervenciones basadas en teleeducación favorecen la continuidad del autocuidado, incrementan la adherencia a las recomendaciones preventivas y mejoran el monitoreo clínico de los pacientes con diabetes. Sin embargo, su implementación exige considerar aspectos relacionados con la disponibilidad tecnológica, la alfabetización digital, las condiciones socioeconómicas y la accesibilidad de los servicios digitales para evitar ampliar las desigualdades existentes.

Capacitación del personal sanitario:

La calidad de las intervenciones educativas depende en gran medida de las competencias del personal sanitario encargado de desarrollarlas. Los profesionales de atención primaria requieren no solo conocimientos actualizados sobre diabetes mellitus y pie diabético, sino también habilidades pedagógicas, comunicativas y metodológicas que les permitan diseñar procesos educativos centrados en las necesidades del paciente (ADA, 2025).

En este sentido, la educación para la salud demanda profesionales capaces de adaptar el lenguaje científico al nivel de comprensión de cada persona, utilizar metodologías activas de aprendizaje, fomentar la participación del paciente y evaluar sistemáticamente los resultados obtenidos. La formación continua del personal sanitario constituye, por tanto, un elemento indispensable para garantizar la efectividad y sostenibilidad de los programas preventivos.

A pesar de los avances alcanzados en materia de educación sanitaria, persisten importantes desafíos que limitan la efectividad de las intervenciones preventivas. Entre ellos destacan la ausencia de programas educativos estandarizados, la heterogeneidad en la calidad y duración de las intervenciones, la baja adherencia de algunos pacientes a las prácticas preventivas, las limitaciones en alfabetización en salud y las desigualdades sociales y económicas que condicionan el acceso a los servicios sanitarios (IDF, 2025; WHO, 2023).

Adicionalmente, la fragmentación entre las acciones educativas y el seguimiento clínico continúa representando una barrera para el desarrollo de programas preventivos integrales. Frente a esta realidad, la evidencia científica recomienda implementar modelos educativos continuos, interdisciplinarios y centrados en la persona, donde el paciente participe activamente en la toma de decisiones relacionadas con el cuidado de su salud y la prevención de complicaciones asociadas con la diabetes mellitus.

Tabla 1. Síntesis de investigaciones sobre intervenciones educativas en la prevención del pie diabético

Autor/año	Diseño del estudio	Intervención educativa	Principales hallazgos
Bus et al. (2023)	Guía internacional basada en evidencia	Programas educativos estructurados	Incremento del conocimiento, del autocuidado y reducción del riesgo de ulceración.
Powers et al. (2024)	Documento de consenso	Educación individualizada para el autocuidado	Mejor adherencia terapéutica y fortalecimiento del autocuidado.
WHO (2023)	Recomendaciones internacionales	Teleeducación y promoción comunitaria	Mayor acceso a educación sanitaria y continuidad del seguimiento.
IDF (2025)	Guía clínica internacional	Educación familiar y comunitaria	Fortalecimiento del apoyo familiar, prevención y control de factores de riesgo.

Fuente: Elaboración propia a partir de Bus et al. (2023), World Health Organization (2023), Powers et al. (2024), American Diabetes Association (2025) e International Diabetes Federation (2025)

Evidencia científica sobre la efectividad de las intervenciones educativas en la prevención del pie diabético
La evidencia científica disponible demuestra que las intervenciones educativas constituyen uno de los pilares fundamentales para la prevención del pie diabético, particularmente cuando se implementan de manera sistemática dentro de los programas de atención primaria de salud.

Diversos estudios (Bus *et al.*, 2023; International Working Group on the Diabetic Foot [IWGDF], 2023; World Health Organization [WHO], 2023), coinciden en que la educación sanitaria favorece el desarrollo de conocimientos, habilidades y conductas de autocuidado que contribuyen significativamente a disminuir el riesgo de ulceración, infección y amputación en personas con diabetes mellitus.

Los programas educativos estructurados han demostrado efectos positivos sobre el conocimiento de la enfermedad, la identificación temprana de factores de riesgo y la adquisición de habilidades relacionadas con la inspección diaria de los pies, la higiene adecuada, el uso correcto del calzado y la búsqueda oportuna de atención sanitaria ante lesiones incipientes.

En este sentido American Diabetes Association [ADA] (2025); Armstrong et al. (2023), comparten el criterio que “estas mejoras repercuten directamente en la reducción de conductas de riesgo y en una mayor adherencia al tratamiento integral de la diabetes” (p.67).

No obstante, Powers et al. (2024); IWGDF (2023), precisan que:

Las intervenciones educativas aisladas producen beneficios limitados cuando no forman parte de un proceso continuo de acompañamiento. Las estrategias más exitosas incorporan sesiones periódicas de refuerzo, seguimiento clínico, retroalimentación individualizada y evaluación sistemática del aprendizaje, permitiendo consolidar cambios conductuales sostenibles en el tiempo (p.167).

Las revisiones sistemáticas publicadas en los últimos años indican que los programas con mayor efectividad integran múltiples componentes educativos: asesoría individual, educación grupal, demostraciones prácticas, evaluación periódica del riesgo, participación activa de la familia y seguimiento por equipos multidisciplinarios conformados por médicos, enfermeras, podólogos y educadores para la salud.

Desde nuestra posición se puede advertir que este enfoque integral favorece no solo la adquisición de conocimientos, sino también el fortalecimiento de la autoeficacia, la motivación y la adherencia al autocuidado. Este criterio es respaldado por Moreira (2021), al asegurar que:

Desde la perspectiva educativa, estos resultados son coherentes con los principios del aprendizaje significativo propuestos por Ausubel, según los cuales el aprendizaje resulta más eficaz cuando los nuevos conocimientos se relacionan con las experiencias previas del individuo y se aplican en situaciones reales de su vida cotidiana. En consecuencia, la educación para la prevención del pie diabético debe trascender la transmisión de información y orientarse hacia el desarrollo de competencias para el autocuidado permanente (p.206).

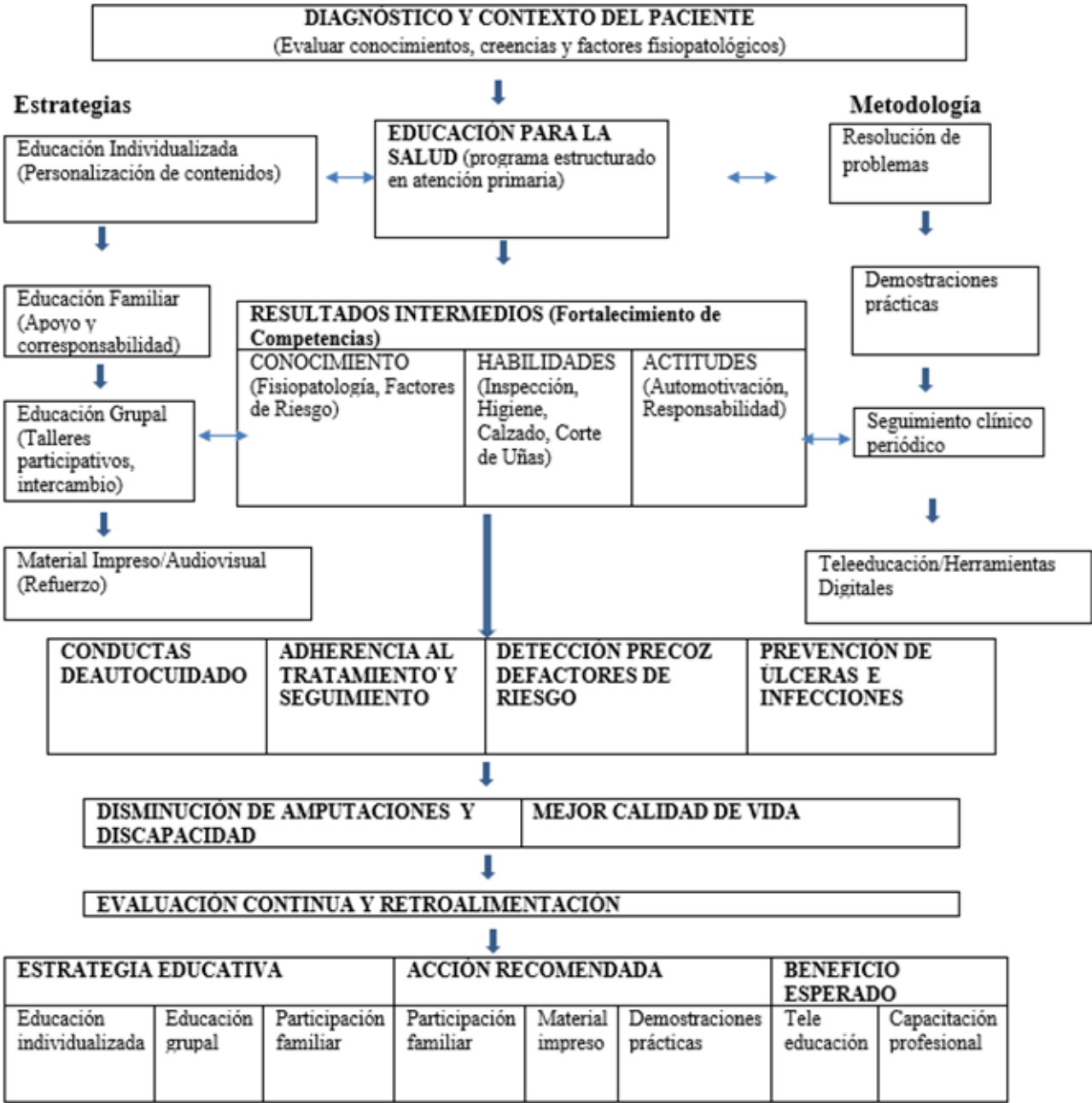
La efectividad de las intervenciones también depende de las características individuales y del contexto social de cada paciente. Factores como edad avanzada, bajo nivel de escolaridad, limitaciones visuales, neuropatía, dificultades económicas y escaso apoyo familiar pueden limitar la adopción de conductas preventivas. Por ello, diversos autores (WHO, 2023; ADA, 2025), recomiendan “diseñar programas educativos personalizados, culturalmente pertinentes y adaptados al nivel de alfabetización en salud de cada población” (p.36).

En los últimos años ha cobrado especial relevancia la incorporación de tecnologías digitales como complemento de la educación presencial. Aplicaciones móviles, plataformas virtuales, videoconferencias, mensajes de texto y sistemas de telemonitorización han mostrado resultados favorables para reforzar la adherencia, facilitar el seguimiento remoto y mantener una comunicación permanente entre pacientes y profesionales sanitarios. Sin embargo, la evidencia coincide en que estas herramientas deben integrarse como apoyo a la atención presencial y no sustituir la interacción directa con el equipo de salud (Powers et al., 2024; WHO, 2023).

A pesar de los avances alcanzados, persisten limitaciones metodológicas en la literatura científica. Muchos estudios presentan tamaños muestrales reducidos, heterogeneidad en las estrategias educativas utilizadas y períodos de seguimiento relativamente cortos, lo que dificulta establecer comparaciones entre investigaciones y determinar cuáles intervenciones generan mayor impacto clínico a largo plazo. En consecuencia, existe consenso sobre la necesidad de desarrollar programas educativos estandarizados, sustentados en evidencia y evaluados mediante indicadores clínicos, educativos y de calidad de vida.

Lo antes expuesto confirma que la educación para la salud representa una intervención costo-efectiva para la prevención del pie diabético. Su impacto aumenta cuando se desarrolla desde la atención primaria mediante estrategias continuas, participativas, interdisciplinarias y centradas en la persona, favoreciendo el autocuidado y reduciendo la incidencia de úlceras, hospitalizaciones y amputaciones evitables.

Figura 1 Modelo conceptual de la efectividad de las intervenciones educativas para la prevención del pie diabético



Nota. Elaboración propia a partir de Bus et al. (2023), IWGDF (2023), ADA (2025) y WHO (2023)

Tabla 2. Síntesis de la evidencia científica sobre intervenciones educativas para la prevención del pie diabético

Autor	Tipo de estudio	Intervención educativa	Principales hallazgos	Nivel de evidencia
Bus et al. (2023)	Guía internacional (IWGDF)	Educación estructurada y evaluación periódica	Reduce el riesgo de ulceración cuando se integra al seguimiento clínico	Alto
ADA (2025)	Estándares de atención	Educación para el autocuidado de la diabetes	Incrementa adherencia terapéutica y prevención de complicaciones	Alto
Powers et al. (2024)	Revisión de programas DSMES	Educación continua y personalizada	Mejora conocimientos, autocuidado y control metabólico	Alto
Dorresteijn et al. (2022)	Revisión sistemática	Educación individual y grupal	Favorece conductas preventivas; requiere seguimiento prolongado	Moderado-Alto

WHO (2023)	Recomendaciones internacionales	Educación centrada en la persona	Fortalece alfabetización en salud y participación activa del paciente	Alto
------------	---------------------------------	----------------------------------	---	------

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura científica consultada

CONCLUSIONES

La evidencia científica revisada confirma que la educación para la salud constituye una estrategia esencial para la prevención del pie diabético en el ámbito de la atención primaria. Los estudios analizados muestran que las intervenciones educativas estructuradas favorecen el incremento del conocimiento sobre la enfermedad, fortalecen las habilidades de autocuidado y promueven la adopción de conductas preventivas que contribuyen a disminuir el riesgo de ulceración, infección y amputación.

La efectividad de las intervenciones educativas aumenta cuando estas se desarrollan de forma continua, personalizada y articulada con el seguimiento clínico, la evaluación periódica del pie y el trabajo de equipos multidisciplinarios. En este contexto, la educación deja de ser una actividad informativa aislada para convertirse en un proceso permanente de acompañamiento orientado al empoderamiento del paciente y al fortalecimiento de su capacidad para tomar decisiones relacionadas con el autocuidado.

Asimismo, la revisión pone de manifiesto que la incorporación de estrategias pedagógicas activas, la participación de la familia y el uso complementario de tecnologías digitales representan oportunidades para mejorar la adherencia terapéutica y ampliar el alcance de los programas educativos, especialmente en poblaciones con acceso limitado a los servicios sanitarios.

No obstante, persisten desafíos relacionados con la heterogeneidad de las intervenciones educativas, la limitada duración del seguimiento en numerosos estudios y la ausencia de protocolos estandarizados para evaluar su impacto a largo plazo. Estas limitaciones evidencian la necesidad de fortalecer la investigación en este campo y de consolidar modelos educativos sustentados en la mejor evidencia científica disponible.

La educación para la salud debe reconocerse como un componente estratégico de los programas de atención integral a las personas con diabetes mellitus, capaz de contribuir de manera significativa a la prevención del pie diabético, la reducción de complicaciones, la optimización de los recursos sanitarios y el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes.

Referencias bibliográficas

American Diabetes Association. (2025). Standards of care in diabetes—2025. *Diabetes Care*, 48 (Suppl. 1). <https://diabetesjournals.org/care>

Armstrong, D. G., Boulton, A. J. M., & Bus, S. A. (2023). Diabetic foot ulcers and their recurrence. *New England Journal of Medicine*, 389(4), 345–356. <https://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMra1615439>

Bus, S. A., Schaper, N. C., van Netten, J. J., Armstrong, D. G., Bakker, K., Hinchliffe, R. J., & International Working Group on the Diabetic Foot. (2023). IWGDF guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease. International Working Group on the Diabetic Foot.

Dorresteijn, J. A. N., Kriegsman, D. M. W., Assendelft, W. J. J., & Valk, G. D. (2022). Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.

International Diabetes Federation. (2022). IDF clinical practice recommendations for managing type 2 diabetes in primary care. International Diabetes Federation.

International Diabetes Federation. (2025). IDF Diabetes Atlas (11th ed.). International Diabetes Federation.

International Working Group on the Diabetic Foot. (2023). IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease. IWGDF.

Moreira, M. A. (2021). Aprendizaje significativo: teoría y práctica. Editorial Universitaria.

Nutbeam, D., & Lloyd, J. E. (2021). Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annual Review of Public Health*, 42, 159–173.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71).

Pop-Busui, R., Boulton, A. J. M., Feldman, E. L., Bril, V., Freeman, R., Malik, R. A., Sosenko, J. M., & Ziegler, D. (2022).

Diabetic neuropathy: A position statement by the American Diabetes Association. Diabetes Care.

Powers, M. A., Bardsley, J. K., Cypress, M., Funnell, M. M., Harms, D., Hess Fischl, A., Maryniuk, M. D., Siminerio, L., & Vivian, E. (2024). Diabetes self-management education and support (DSMES). Updated consensus report.

Schaper, N. C., van Netten, J. J., Apelqvist, J., Bus, S. A., Hinchliffe, R. J., & Lipsky, B. A. (2023). Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease. Diabetes/Metabolism Research and Reviews.

Tesfaye, S., Boulton, A. J. M., Dyck, P. J., Freeman, R., Horowitz, M., Kempler, P., Lauria, G., Malik, R. A., Spallone, V., Vinik, A., Bernardi, L., & Valensi, P. (2024). Diabetic neuropathies: Update on definitions, diagnostic criteria, estimation of severity and treatments. Diabetes Care.

World Health Organization. (2022). Health literacy development for the prevention and control of noncommunicable diseases. World Health Organization.

World Health Organization. (2023). Package of essential noncommunicable disease interventions (PEN) for primary health care. World Health Organization.

World Health Organization. (2024). Primary health care: Transforming vision into action. World Health Organization.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores de la presente publicación declara que no existen conflictos de intereses

Declaración de contribución de los autores/as utilizando la Taxonomía CRediT:

Autores	Contribución
Rachel de Jesús Marín Aragón	Investigación, conceptualización, Recursos, Metodología
Lilian María Rodríguez Llorente	Software, análisis formal, curación de datos, visualización
Ernesto Antonio Pérez Hernández	Redacción borrador original, supervisión, financiamiento
María Lucía Santos Yudi.	Validación, administración del proyecto, redacción revisión y edición

Declaración de originalidad del manuscrito: Los autores confirman que este texto no ha sido publicado con anterioridad, ni ha sido enviado a otra revista para su publicación”.