

Intervenciones de enfermería para mejorar la calidad de vida de las personas con pie diabético

Nursing interventions to improve the quality of life of people with diabetic foot

Intervenções de enfermagem para melhorar a qualidade de vida das pessoas com torta diabético

Consuelo María Cubero Alpizar¹, Ligia Rojas Valenciano²

RESUMEN

Objetivo: analizar la mejor evidencia científica disponible en la intervención de enfermería a las personas con pie diabético para el mejoramiento de su calidad de vida.

Método: revisión de literatura. La metodología para la práctica clínica basada en evidencia, que consta de cinco pasos: 1. Presentación de la pregunta clínica según el acrónimo PICO (población, intervención, comparación y resultado); 2. Buscar información en bases de datos indexadas: Medline, PubMed, EBSCO, CINAHL; 3. Análisis crítico de la documentación seleccionada; 4. y 5. Transferencia y evaluación de evidencia científica. **Resultados:** las intervenciones educativas y el empoderamiento al usuario sobre su enfermedad es esencial en la atención a los pacientes diabéticos para la prevención de complicaciones incidiendo en la calidad de vida y prevención de los reingresos hospitalarios. **Conclusión:** existe evidencia científica de buena calidad metodológica que indica que la atención al paciente con pie diabético debe ser multidisciplinar, donde la enfermería tiene un papel fundamental educando para el empoderamiento de la enfermedad al usuario y de esta manera mejorar la calidad de vida disminuyendo las complicaciones asociadas al pie diabético.

Descriptor: Complicaciones de diabetes; Cuidado de Enfermería; Calidad de Vida.

ABSTRACT

Objective: to analyze the best scientific evidence available in the nursing intervention for people with diabetic foot disease in order to improve their quality of life. **Method:** literature review. The methodology for clinical practice based on evidence, which consists of five steps: 1. Presentation of the clinical question according to the acronym

¹Enfermera. Máster en Epidemiología con Énfasis en Salud Pública. Máster en Gestión de Riesgo y Respuesta a Emergencias. Docente de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Costa Rica. E-mail: ccuberoalpzar@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2073-0839> **Autor principal** – Dirección de envío: San Pedro, Montes de Oca, San José, Costa Rica.

²Enfermera. Doctora en Educación. Docente Catedrática de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. E-mail: ligiarojas7@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9864-8726>



Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

PICO (population, intervention, comparison and result); 2. Search for information in indexed databases: Medline, PubMed, EBSCO, CINAHL; 3. Critical analysis of the selected documentation; 4. and 5. Transfer and evaluation of scientific evidence. Results: the educational interventions and the empowerment to the user on his illness is essential in the attention to the diabetic patients for the prevention of complications affecting the quality of life and prevention of the hospital re-admissions. Conclusion: there is scientific evidence of good methodological quality that indicates that care for patients with diabetic foot should be multidisciplinary, in which nursing plays a fundamental role educating for the empowerment of the disease to the user and thus improve the quality of life decreasing the complications associated with diabetic foot. Descriptors: Diabetes complication; Nursing care; Quality of lif.

RESUMO

Objetivo: analisar as melhores evidências científicas disponíveis na intervenção de enfermagem para pessoas com doença do pé diabético, a fim de melhorar sua qualidade de vida. **Método:** revisão de literatura. A metodologia para a prática clínica baseada em evidências, que consiste em cinco etapas: 1. Apresentação da questão clínica de acordo com a sigla PICO (população, intervenção, comparação e resultado); 2. Busca de informações em bancos de dados indexados: Medline, PubMed, EBSCO, CINAHL; 3. Análise crítica da documentação selecionada; 4. e 5. Transferência e avaliação de evidências científicas. **Resultados:** as intervenções educativas e o empoderamento do usuário em sua doença é essencial na atenção aos diabéticos para a prevenção de complicações incidindo na qualidade de vida e na prevenção das readmissões hospitalares. **Conclusão:** há evidência científica de boa qualidade metodológica indicando que o atendimento de pacientes com pé diabético deve ser multidisciplinar, onde a enfermeira desempenha um papel fundamental na educação para o empoderamento da doença para o usuário e, assim, melhorar a qualidade de vida diminuindo as complicações associadas ao pé diabético.

Descritores: Complicações do diabetes; Cuidados de Enfermagem; Qualidade de Vida.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es un conjunto de trastornos metabólicos caracterizada por hiperglucemia crónica, debido a un defecto en la secreción y acción de la insulina, en donde también se altera el metabolismo de las grasas y las proteínas. Este problema de salud provoca daño en varios órganos y sistemas¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que es un problema de salud pública a nivel mundial. La prevalencia casi se ha duplicado desde 1980, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta². Para el año 2035, se estima un incremento de 205 millones de personas afectadas.

Con respecto a la inversión económica para tratar este padecimiento, en Estados Unidos el costo de la atención consume alrededor de un 20% del costo de atención en salud². Una de las estrategias propuestas en Arizona, Estados Unidos, fue

eliminar la figura del podólogo, quien atiende específicamente complicaciones del pie diabético, con la finalidad de reducir los costos (se ahorró \$351 000). No obstante, esto provocó incremento en la hospitalización, duración de la estancia y en las amputaciones, por lo que el gasto aumentó en \$16.7 millone³.

Para los países en vías de desarrollo, la atención a las personas con diabetes, constituye una inversión muy onerosa para los sistemas de salud. Además, los "médicos generales y especialistas suelen no tener criterios claros para examinar el pie y desconocen los aspectos fundamentales sobre prevención y diagnóstico temprano del pie en riesgo⁴". Por otro lado, la inversión de recursos destinados a la investigación son bajos⁵, aspecto que repercute en evidenciar las mejores intervenciones en salud que ayuden a las personas a vivir con calidad de vida y evitar las múltiples complicaciones al respecto.

Como se comentó al inicio, la Diabetes mellitus es una enfermedad que afecta órganos y sistemas, especialmente riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos¹. Esta disfunción o falla provoca complicaciones, siendo el pie diabético una de las más comunes; se presentan diferentes lesiones entre ellas las úlceras en el pie. Bowling et al.⁵ señala que cerca del 3% de los pacientes con Diabetes tienen una úlcera activa en el pie, de tal manera que el riesgo que tienen estos pacientes de desarrollar una úlcera puede llegar al 25%, cifra que se considera muy alta.

Las úlceras en el pie son definidas como lesiones que implican una rotura de la piel con pérdida de epitelio, que pueden extenderse a la dermis y capas más profundas que a veces involucran hueso y músculo. Aquellos pacientes que la padecen tienen hasta un 25% aumentado el riesgo de mortalidad en relación con quien no la padece⁶. De tal manera, que se ha comparado el padecer una úlcera en el pie en las personas diabéticas con la presencia de algunos tipos de cáncer.

Las úlceras en el pie tienen un origen multicausal, entre las principales causas que llevan al desarrollo de la enfermedad están cambios macro y microvasculares, así como neuropatía periférica y deformidades del pie que confluyen en ocasiones con traumas⁷.

Respecto del mantenimiento de una buena calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), definida como "el valor asignado a la duración de la vida en función de la percepción de las limitaciones físicas, psicológicas, sociales y de disminución de oportunidades a causa de la enfermedad, sus secuelas, el tratamiento o las políticas de

salud⁸; las personas diabéticas se ven en la necesidad de modificar los hábitos alimenticios, su actividad física (movilidad), autocuidado, actividades cotidianas, entre otros aspectos⁹.

Un estudio realizado por Oliva et al⁸, enfatiza que existe una asociación significativa y de orden negativo entre padecer Diabetes Mellitus y la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. “Una persona diabética pero sin ningún otro factor de riesgo vascular (no obesa, no hipertensa, sin el colesterol elevado) no tendría una calidad de vida menor que una persona no diabética de características socioeconómicas similares (es decir, una vez controlados los efectos de la edad, sexo, nivel de estudios, etc.). En cambio, una persona diabética con factores de riesgo vascular añadidos presenta una calidad de vida inferior entre 0,05 y 0,06 puntos en una escala de 1 comparado con una persona no diabética sin factores de riesgo vascular y una persona diabética que ha padecido una enfermedad vascular presenta una menor calidad de vida entre 0,15 y 0,17 puntos en una escala de 1 comparado con una persona no diabética sin factores de riesgo vascular, lo cual supone un deterioro muy fuerte en la calidad de vida relacionada con la salud”⁸.

En términos generales, el deterioro que sufre una persona diabética es mucho mayor que una persona no diabética con problemas vasculares.

Debido a la importancia y alta morbilidad y mortalidad que genera esta enfermedad en la población mundial y su complicación más frecuente relacionada con el pie diabético, es que enfermería se ha avocado a implementar diversas estrategias de “intervención para la prevención y cuidado de las personas con pie diabético, contribuyendo de esta manera a mejorar la calidad de vida del paciente y reducir sus complicaciones que de no ser tratadas en forma adecuada, pueden desencadenar una infección, necrosis de la extremidad lesionada, amputación, entre otros, definidos como procesos invalidantes”¹⁰.

Considerando que la diabetes mellitus es un problema de salud pública que requiere de atención adecuada y oportuna por los profesionales en salud, fundamentada en investigación actualizada, se consideró importante desarrollar un proyecto de investigación cuyos resultados permitieran evidenciar la mejor intervención de enfermería a las personas con pie diabético, contribuyendo de esta manera al mejoramiento de su calidad de vida relacionada con salud. Por lo anotado anteriormente, el objetivo de esta investigación fue analizar la mejor evidencia

científica disponible en la intervención de enfermería a las personas con pie diabético para el mejoramiento de la calidad de vida.

MÉTODO

Para llevar a cabo esta revisión de literatura se planteó la metodología recomendada para la práctica clínica basada en la evidencia, la cual consta de cinco pasos, que se describen a continuación.

Planteamiento de una pregunta clínica, de acuerdo con el acrónimo PICO (población, intervención, comparación y resultado), que se describe a continuación:

Población: personas adultas con pie diabético; Intervención: intervenciones de enfermería; Comparación: no hay; Resultado: mejorar su calidad de vida; Formulación de una pregunta clínica de primera línea de tipo “intervención” de la siguiente manera: En personas con pie diabético, ¿cuál es la mejor intervención de enfermería a las personas con pie diabético para el mejoramiento de su calidad de vida?

Búsqueda de información. se consultó publicaciones indexadas en diversas bases de datos como MEDLINE, PubMed y EBSCO Host.

Para la estrategia de búsqueda se utilizó las siguientes palabras clave del Medical Subject Headings (MeSH): “intervenciones de enfermería”, “diabetes”, “diabetes mellitus”, “calidad de vida”; así como sus equivalentes en inglés y portugués. Se obtuvo un total de 400 documentos. (“quality of life”[MeSH Terms] OR (“quality”[All Fields] AND “life”[All Fields]) OR “quality of life”[All Fields]) AND (“persons”[MeSH Terms] OR “persons”[All Fields] OR “people”[All Fields]) AND (“diabetic foot”[MeSH Terms] OR (“diabetic”[All Fields] AND “foot”[All Fields]) OR “diabetic foot”[All Fields]). Para los criterios de inclusión de artículos son los siguientes: documentos en idioma español, inglés o portugués, periodo de publicación del 2007 al 2017, artículos tipo: ensayo clínico aleatorizado y controlado, revisiones sistemáticas, meta-análisis y guías clínicas, entre otros.

Para los criterios de exclusión se determinó artículos anteriores al 2007, que involucren población menor de 18 años. Artículos sin metodología claramente definida, opiniones de expertos, estudios de casos, estudios descriptivos. El proceso de selección, se inició con el título y el resumen del artículo. Los documentos que pasaron este primer filtro se le dio lectura completa, para realizar un análisis crítico utilizando

la herramienta de lectura crítica CASPE de acuerdo a la metodología de cada documento.

Para la extracción y manejo de los datos, se diseñó una matriz de entrada de datos mediante el uso del paquete Excel. Se extrajo los datos de los estudios elegibles. Cuando la información fue poco clara, se trató de contactar a los autores de los reportes originales para obtener más detalle.

De cada uno de los artículos seleccionados se extrajo los siguientes datos: autor, año, país (y lugar de estudio), tipo del estudio, base de datos, tipo de participantes, tipo de intervención, observaciones. La variable de estudio principal fue “intervenciones de enfermería para mejorar la calidad de vida del paciente con pie diabético”.

Se evaluó la calidad para cada uno de los estudios. Se descartó aquellos que no cumplieran con los criterios de calidad según CASPE. Además se graduó la calidad de la evidencia para cada uno de los documentos según la clasificación de Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford (CEBM)¹¹.

Transferencia de la evidencia. En esta etapa se pretende hacer divulgación de los resultados en sesiones de trabajo con los profesionales interesados en el tema.

Evaluación. Se cumplirá en términos del número de profesionales que son informados respecto a las mejores intervenciones de enfermería para promover la calidad de vida en esta población.

Se respetó rigurosamente los principios bioéticos en cuanto al respeto a los derechos de autor de los documentos analizados. El proyecto fue avalado por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica y se codificó con el número 421-B5-214.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Diabetes mellitus y sus implicaciones para la salud ha sido ampliamente estudiada desde hace ya varias décadas, sin embargo; sus complicaciones en especial lo relacionado al pie diabético sigue evolucionando constantemente, en dos áreas particulares e integradoras como son los diferentes dispositivos para curar las úlceras en el pie, y la identificación de los aspectos emocionales que repercuten sobre la cicatrización de las úlceras y viceversa. Enfermería mediante los cuidados oportunos,

actualizados puede garantizar una atención óptima que limite en lo posible la progresión de la enfermedad y sus secuelas.

En cuanto a los pacientes con Diabetes es importante recordar que la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se ve afectada desde el mismo instante en que se les informa respecto al diagnóstico, los cambios en el estilo de vida, más aún los estudios reportan que la CVRS declina progresivamente en los pacientes que tienen úlceras en los pies²¹.

Es importante anotar que desde el 2008 la investigación de Cochrane y Conn²¹ señalan la importancia de la capacitación para la propia autogestión de la diabetes como herramienta para una mejor calidad de vida en las personas que padecen pie diabético. Además de la importancia de incluir este aspecto en las investigaciones en torno al tema de diabetes.

En esta misma línea la investigación de Winkley et al²³ señala que la calidad de vida se deteriora en las personas con diabetes cuya primera úlcera en el pie se repite o no se cura en 18 meses.

La relevancia de intervenir con estrategias oportunas para mejorar y prevenir la pérdida en la calidad de vida por el impacto en la hospitalización y complicaciones futuras que puede desarrollar este grupo poblacional, estriba en un aumento en su calidad de vida y con ello menores costos de atención y hospitalización; además como lo detalla Subramanian, Midha, Chellapilla²⁴, el CDC informa que en 2016 existían en estados Unidos 29 millones de personas diabéticas, y tres veces estaban clasificados como pre-diabéticos. Para Costa Rica los datos muestran un aumento significativo con una tasa 14,21 en el año 2012, a 20,34 por cada 100.000 habitantes para el 2015²⁵; datos que muestran la necesidad de establecer estrategias mas integrales en el manejo de este padecimiento.

Las mediciones de la CVRS son predictores establecidos de morbilidad y mortalidad, como se documenta en un gran número de estudios en sujetos sin diabetes¹⁹. Las intervenciones en la educación a estos pacientes como estrategia para la prevención de complicaciones también han sido abordadas con efectos muy beneficiosos para mejorar la calidad de vida y prevenir lo reingresos hospitalarios²⁶⁻³⁶. Sin embargo se destaca que la calidad de estas no es la óptima como para extender una recomendación contundente a la práctica.

Lo anterior también es retomado en la investigación de Pedras³⁷ el cual señala que las complicaciones del pie se pueden reducir en un 49 a 85% a través de medidas preventivas, la educación del paciente y el comportamiento en el autocuidado de los pies. Además, agrega la relevancia del bienestar psicológico del paciente y el papel tan importante que este tiene en el manejo de la enfermedad y en la adherencia a los cuidados personales, en la diabetes.

Este nuevo enfoque parece muy relevante desde el punto de vista del paciente, ya que el tratamiento actual se centra en intervenciones biomédicas para mantener los niveles de glucosa en parámetros adecuados y en el tratamiento de lesiones en los pies y demás secuelas de este padecimiento.

Investigaciones como la de Siersma et al¹⁹ sugieren que las estrategias que mejoran la movilidad, reducen el dolor y permiten al paciente realizar mejor las actividades diarias también pueden tener efectos beneficiosos sobre el resultado de una ulcera en el pie en personas con diabetes. Sin embargo, estos investigadores resaltan que la relación entre la CVRS baja y la amputación mayor necesita exploración adicional, posiblemente en un estudio cualitativo.

Otro aspecto importante es relacionado con la calidad de vida del paciente diabético es el abordaje multidisciplinar en la prevención de las complicaciones; sin embargo destaca el papel que tienen los y las profesionales en enfermería como lo refiere Guo et al²⁰.

Las enfermeras y (os) dentro de su perfil está el dar educación en salud y proporcionar apoyo de autogestión; estas acciones tienen relevancia respecto de la ayuda que se le debe dar al joven con diabetes para fomentar en ellos y ellas la realización de planes de tratamiento que tengan mayor eficacia y por su parte, evaluar la adherencia de los jóvenes al tratamiento con insulina, con la finalidad de identificar problemas subyacentes²⁰.

Se debe considerar que la calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) ha sido identificada como un factor pronóstico en diferentes problemas de salud, de esta manera las mediciones de la CVRS sirven para establecer predictores e indicadores de morbilidad y mortalidad en sujetos no diabéticos, esto es apoyado por la investigación de Siersma et al¹⁹, por lo que la intervención a las personas con pie diabético debe ser multidisciplinario; o sea tomando en cuenta la biomedicina, los factores de riesgo, así como las experiencias y percepciones.

En relación a la curación de las úlceras en el pie, ha sido ampliamente documentada. Se destacan la ortesis como estrategia para liberar presión y de esta manera resolver la presión en las zonas donde se presenta una úlcera¹³. Por otro lado, los apósitos como estrategia de tratamiento a las lesiones han demostrado poca diferencia entre las ofertas que tiene el mercado. Se han elaborado nuevos productos como el plasma, el aceite de caléndula los cuales son importantes medidas posiblemente más económicas que los tratamientos anteriores.

Las intervenciones que lleva a cabo enfermería para la curación de heridas en el pie tienen particular importancia, ya que la experiencia de este profesional para la toma de decisiones en la selección del mejor dispositivo a utilizar puede hacer una gran diferencia en la calidad de vida de las personas con pie diabético. Esto es palpable en la intervención que realizan las enfermeras (os) costarricenses encargadas de programas de úlceras a nivel hospitalario, quienes se destacan por la expertiz y conocimiento de los tratamientos que aplica en cada uno de los casos. No obstante, también se considera la opinión del paciente, ya que algunos productos para el tratamiento generan reacciones locales, olores que tienden a molestarlo y afectar su calidad de vida y por consiguiente la adherencia al tratamiento.

Aunado a lo anterior Tavacol, Saeed y Yektatalab recomienda que los prestadores de servicios de salud, especialmente las y los profesionales de enfermería, faculden a los pacientes diabéticos para su autocuidado, lo que puede conducir a un mejor control de la glucemia³⁰.

Ante esta panorámica, las intervenciones para mejorar la calidad de vida del paciente con pie diabético deben estar dadas principalmente por la educación y el fomento del autocuidado.

CONCLUSIÓN

La evidencia indica que las mejores intervenciones de enfermería para mejorar la calidad de vida en las personas con pie diabético son el empoderamiento y la educación sobre su enfermedad, así como el tratamiento de las lesiones existentes con productos novedosos que están teniendo buenos resultados. Estas intervenciones han demostrado una disminución en los internamientos y amputaciones entre las personas que padecen la enfermedad.

Es importante mejorar y aumentar la calidad de vida de las personas que padecen Diabetes; esto junto con el empoderamiento de la enfermedad, deben guiar la estrategia para prevenir las complicaciones asociadas a esta enfermedad.

Es necesaria el desarrollo de mayor calidad de la investigación enfocada no en tratamientos, mas bien en cuanto a la calidad de vida y el significado de padecer esta enfermedad.

REFERENCIAS

1. Rojas E, Molina R, Rodríguez C. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Rev Venez Endocrinol. 2012; 10(supl.1):7-12.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes. 2016. [acceso 18 de enero 2017]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf?ua=1
3. Sekhar MS, Thomas RR, Unnikrishnan MK, Vijayanarayana K, Sunil G. Impact of diabetic foot ulcer on health-related quality of life: A cross-sectional study. Sem vascul. 2015; 28(3-4):165-71.
4. Pinilla AE, Barrera MP, Sánchez AL, MEjía A. Factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético: un enfoque hacia la prevención primaria Risk factors of diabetes mellitus and diabetic foot: a primary approach to prevention. Rev Colomb Cardiol. 2013; 20(4): 213-22.
5. Bowling FL, Tawqeer S, Boulton AJM. Preventing and treating foot complications associated with diabetes mellitus. Nat Rev Endocrinol. 2015; 11:606-16.
6. Boulton AJM. The Diabetic Foot. In: De Groot LJ, Chrousos G, Dungan K, editors. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000.
7. Aalaa M, Tabatabaei O, Sanjari M, Peimani M, Mohajeri-Tehrani MR. Nurses' role in diabetic foot prevention and care; a review. J Diabetes Metabolic Dis. 2012; 11:24.
8. González-Consuegra RV, Verdu J. Calidad de vida relacionada con heridas crónicas. Gerokomos. 2010; 21(3):131-9.
9. Oliva J, Hidalgo A, Fernández-Bolaños, A. Estudio sobre la calidad de vida de las personas con diabetes. Fundación para la Diabetes, Universidad Castilla la Mancha. 2012. Disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/general/articulo/53/estudio-sobre-la-calidad-de-vida-de-las-personas-con-diabetes>

10. Tizón E, Dovale MN, Fernández MY, Fernández C, López M, Mouteira M, Penabad S, Rodríguez O, Vázquez R. Atención de enfermería en la prevención y cuidados del pie diabético. *Aten Primaria*. 2004; 34(5):263-71.
11. Manterola C, Asenjo-Lobos C, Otzen T. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. *Rev Chilena Infectol* 2014; 31(6):705-18.
12. PRISMA. PRISMA flow diagram. Disponible en: <http://www.prisma-statement.org>
13. Bus SA, Van Deursen RW, Armstrong DG, Lewis JEA. Footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in patients with diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev*. 2015; 32(Suppl. 1): 99-118.
14. Safita N, Islam SM, Chow CK, Niessen L, Lechner A, Holle R, et al. The impact of type 2 diabetes on health related quality of life in Bangladesh: results from a matched study comparing treated cases with non-diabetic controls. *Health Qual Life Outcomes*. 2016; 14(1):129.
15. Wu L, Norman G, Dumville JC, O'Meara S, Bell-Syer SE. Dressings for treating foot ulcers in people with diabetes: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(7):CD010471.
16. Buzzi M, Freitas F, Winter M. Prospective, Descriptive Study to Assess the Clinical Benefits of Using Calendula officinalis Hydroglycolic Extract for the Topical Treatment of Diabetic Foot Ulcers. *Ostomy Wound Manage*. 2016; 62(3):8-24.
17. Martí-Carvajal AJ, Gluud C, Nicola S, Simancas-Racines D, Reveiz L, Oliva P, et al. Growth factors for treating diabetic foot ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; (10):CD008548.
18. Driver VR, Lavery LA, Reyzelman AM, Dutra TG, Dove CR, Kotsis SV, et al. A clinical trial of Integra Template for diabetic foot ulcer treatment. *Wound Repair Regen*. 2015; 23(6):891-900.
19. Siersma V, Thorsen H, Holstein PE, Kars M, Apelqvist J, Jude EB, et al. Health-related quality of life predicts major amputation and death, but not healing, in people with diabetes presenting with foot ulcers: the Eurodiale study. *Diabetes Care*. 2014; 37(3):694-700.
20. Guo J, Whitemore R, Jeon S, Grey M, Zhou Z.-G., He G.-P, et al. Diabetes self-management, depressive symptoms, metabolic control and satisfaction with quality of life over time in Chinese youth with type 1 diabetes. *J Clin Nurs*. 2015; 24: 1258-1268.

21. Hoban C, Sareen J, Henriksen CA, Kuzyk L, Embil JM, Trepman E. Mental health issues associated with foot complications of diabetes mellitus. *Foot Ankle Surg.* 2015; 21(1): 49-55.
22. Cochran J, Conn VS. Meta-analysis of quality of life outcomes following diabetes self-management training. *The Diabetes educator.* 2008; 34(5):815.
23. Winkley K1, Stahl D, Chalder T, Edmonds ME, Ismail K. Quality of life in people with their first diabetic foot ulcer: a prospective cohort study. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2009; 99(5):406-14.
24. Subramanian K, Midha I, Chellapilla V. Overcoming the Challenges in Implementing Type 2 Diabetes Mellitus Prevention Programs Can Decrease the Burden on Healthcare Costs in the United States. *J Diabetes Research.* 2017; 2017.
25. Cubero-Alpizar C, Rojas L. Comportamiento de la diabetes mellitus en Costa Rica. *Horizonte sanitario.* 2017; 16(3).
26. Nagelkerk J, Reick K, Meengs L. Perceived barriers and effective strategies to diabetes self-management. *J Adv Nurs.* 2006; 54(2):151-8.
27. Aikens JE, Bingham R, Piette JD. Patient-provider communication and self-care behavior among Type 2 diabetes patients. *Diabetes Educ.* 2005; 31(5):681-90.
28. Nutting PA, Dickinson WP, Dickinson LM, Nelson CC, King DK, Crabtree BF, et al. Use of chronic care model elements is associated with higher-quality care for diabetes. *Ann Fam Med.* 2007; 5(1):14-20.
29. Gillibrand R, Stevenson J. The extended health belief model applied to the experience of diabetes in young people. *Br J Health Psychol.* 2006; 11(1):155-69.
30. Tavakol S, Saeed S, Yektatalab S. The Effect of Self-Care Education on Emotional Intelligence and HbA1c level in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Int J Community Based Nurs Midwifery.* 2018; 6(1):39-46.
31. Shojaeezadeh D. Effect of empowerment model on distress and diabetes control in patients with Type 2 diabetes. *J Nurs Educ.* 2012;1(1):38-47
32. Aikens JE, Bingham R, Piette JD. Patient-provider communication and self-care behavior among Type 2 diabetes patients. *Diabetes Educ.* 2005;31(5):681-90.
33. Nutting PA, Dickinson WP, Dickinson LM, Nelson CC, King DK, Crabtree BF, et al. Use of chronic care model elements is associated with higher-quality care for diabetes. *Ann Fam Med.* 2007;5(1):14-20.

34. Gillibrand R, Stevenson J. The extended health belief model applied to the experience of diabetes in young people. *Br J Health Psychol.* 2006;11(1):155-69.
35. Minet L, Møller S, Vach W, Wagner L, Henriksen JE. Mediating the effect of self-care management intervention in type 2 diabetes: a meta-analysis of 47 randomised controlled trials. *Patient Educ Couns.* 2010; 80(1):29-41.
36. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, Duker P, Funnell MM, Hess A. Diabetes Self-Management Education and Support in Type 2 Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *J Academy Nutrition Dietetics.* 2015; 115(8).
37. Pedras S, Carvalho R, Pereira MG. Sociodemographic and clinical characteristics of patients with diabetic foot ulcer. *Rev Assoc Med Bras.* 2016; 62(2):171-8.

ANEXO A - *Tabla de inclusión de artículos incluidos en la presente revisión y graduación de la evidencia.*

<i>Referencia</i>	<i>Tipo documento</i>	<i>Intervención</i>	<i>Calidad</i>	<i>Recomendación para el cuidado</i>	<i>Nivel de Evidencia</i>
<i>Bus SA, Van Deursen RW, Armstrong DG, Lewis JEA¹³</i>	<i>Revisión Sistemática</i>	<i>Ortesis(Zapatos, almohadillas de gel, plantillas, dispositivos</i>	<i>Buena</i>	<i>Apoya el uso de descarga no removible para curar las úlceras plantares neuropáticas del antepié y calzado terapéutico con alivio de presión demostrado que es usado por el paciente para prevenir la recidiva de la úlcera plantar en el pie.</i>	<i>A 1A</i>
<i>Safita N, Islam SM, Chow CK, Niessen L, Lechner A, Holle R et al¹⁴</i>	<i>Estudi de Casos y Controles</i>	<i>Compara calidad de vida en pacientes con y sin Diabetes</i>	<i>Buena</i>	<i>El sexo femenino, bajo nivel de educación, bajos ingresos una duración de la diabetes a largo y la presencia de úlcera del pie diabético fueron predictores significativos para la reducción de la CVRS en pacientes con diabetes tipo 2. Se necesitan esfuerzos de prevención secundaria y fronteras socioeconómicas para el tratamiento deben reducirse para disminuir la carga de la diabetes y las complicaciones diabéticas tales como úlcera en el pie.</i>	<i>C4, eso por diseño y calidad metodológico</i>

<p>Wu L, Norman G, Dumville JC, O'Meara S, Bell-Syer SE¹⁵</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>efectividad de los apósitos para la curación de las úlceras del pie en personas con diabetes mellitus (DM)</p>	<p>Buena</p>	<p>Actualmente no existe una evidencia robusta de las diferencias entre los apósitos para heridas para cualquier resultado de las úlceras del pie en personas con diabetes (tratada en cualquier entorno). Los profesionales pueden desear considerar el costo unitario de los apósitos, sus propiedades de manejo y la preferencia del paciente al momento de elegir los apósitos.</p>	<p>A 1A</p>
<p>Buzzi M, de Freitas F, Winter M¹⁶</p>	<p>Estudio prospectivo descriptivo</p>	<p>Extracto de aceite de calendula</p>	<p>Baja calidad por diseño</p>	<p>En esta población de pacientes, el uso de extracto de <i>C. officinalis</i> extracto de hidroglycolico se asoció con un alto porcentaje (78%) de las úlceras del pie diabético sanado. Aunque no es una comparación directa, la proporción de DFUs curado fue de 2 a 3 veces más alta que el punto de referencia informado para la evaluación de los tratamientos tópicos para úlceras del pie diabético. No hay eventos adversos se produjeron, y el porcentaje de heridas con un olor desagradable herida y los índices de dolor de la herida se redujo significativamente al final del período de tratamiento</p>	<p>C4, estudio cohorte prospectivo de baja calidad metodológica en diseño</p>
<p>Martí-Carvajal AJ, Gluud C, Nicola S, Simancas-Racines D, Reveiz L, Oliva P et al¹⁷</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Los ensayos evaluaron 11 factores de crecimiento en 30 comparaciones</p>	<p>Buena sin embargo la revisión tiene calidad baja por los ensayos de baja calidad</p>	<p>Esta revisión sistemática Cochrane analizó un grupo heterogéneo de 11 ensayos que evaluaron los factores de crecimiento diferentes para pie diabético úlceras. Hemos encontrado evidencia que sugiere que los factores de crecimiento pueden aumentar la probabilidad de que las personas tendrán la curación completa de las úlceras de los pies en personas</p>	<p>A1b. La calidad de la revisión perdió peso por la inclusión de las revisiones y ensayos de calidad dudosa o sesgada.</p>

				<p>con diabetes. Sin embargo, esta conclusión se basa en ensayos clínicos aleatorizados con alto riesgo de errores sistemáticos (sesgo). Evaluación de la calidad de la evidencia disponible (GRADE) mostró que se necesitan más estudios para investigar el efecto de los factores de crecimiento antes de sacar conclusiones se pueden sacar.</p>	
<p>Driver VR, Lavery LA, Reyzelman AM, Dutra TG, Dove CR, Kotsis SV¹⁸</p>	<p>Ensayo Clínico Aleatorizado</p>	<p>Este estudio evaluó la seguridad y eficacia de Integra plantilla de regeneración dérmica (IDRT) para el tratamiento de úlceras del pie diabético que no cicatrizan</p>	<p>Buena sin embargo existe posible conflicto de intereses por parte de los investigadores</p>	<p>Para el tratamiento de úlceras del pie diabético crónico, el tratamiento IDRT disminuido el tiempo para completar el cierre de heridas, el aumento de la tasa de cierre de la herida, la mejora de los componentes de la calidad de vida y tuvieron menos eventos adversos en comparación con el tratamiento estándar. IDRT podría mejorar en gran medida el tratamiento de las úlceras del pie diabético que no cicatrizan</p>	<p>B 2b, es patrocinado por farmacéutica, con intervalo de confianza amplios, y un 20% de abandono y falta claridad en la metodología</p>
<p>Siersma V, Thorsen H, Holstein PE, Kars M, Apelqvist J, Jude EB et al¹⁹</p>	<p>Estudio cohorte prospectivo</p>	<p>de Seguimiento de pacientes</p>	<p>Buena calidad de diseño</p>	<p>La supervivencia en personas con DFU se ha estudiado según el tipo de ulceración (20). La tasa de mortalidad a los 5 años fue del 11% en las úlceras neuropáticas, del 25% en las úlceras neuroisquémicas y del 29% en las úlceras isquémicas; estas diferencias se explican principalmente por la edad. Las personas con diabetes tienen un aumento de la mortalidad (21 , 22), que se incrementa en los pacientes con DFU (23) y que es del mismo orden que en los pacientes con cáncer de mama o próstata (24). Este exceso de mortalidad no puede explicarse</p>	<p>2B, estudio buena calidad, se le dio seguimiento a 1232 personas</p>

				completamente por las complicaciones de la úlcera o la comorbilidad (25), y nuestros datos muestran que una baja CVRS puede ser evaluada como un factor de riesgo de mortalidad	
Guo J, Whittemore R, Jeon S, Grey M, Zhou Z-G, He G-P ²⁰	Estudio Cohorte prospectivo	de Seguimiento de pacientes	Buena calidad	El deterioro de la autogestión de la diabetes, las asociaciones longitudinales entre ella y los síntomas depresivos con los resultados de adaptación reportados en este estudio, deberían atraer la atención de enfermeras y otros proveedores de atención de la salud que cuidan a los jóvenes con T1D, especialmente en China. Esta investigación propuesta es particularmente importante para las enfermeras que tienen la capacitación para proporcionar el apoyo educativo y psicosocial necesario a los jóvenes con T1D y sus familias. El apoyo de autogestión proporcionado por las enfermeras tiene el potencial de mejorar los resultados de salud en los jóvenes con T1D. Las enfermeras asumen la responsabilidad de ser educadores de la salud y proporcionar apoyo de autogestión, un papel que es importante para ayudar a los jóvenes a implementar planes de tratamiento más eficaces y mejores.	

Conflito de intereses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Participação dos autores:

- **Concepção:** Alpizar CMC.
- **Desenvolvimento:** Alpizar CMC, Valenciano LR.
- **Redação e revisão:** Alpizar CMC, Valenciano LR.

Como citar este artigo: Alpizar CMC, Valenciano LR. Intervenciones de enfermería para mejorar la calidad de vida de las personas con pie diabético. Journal Health NPEPS. 2018 jul-dez; 3(2):566-582.

Submissão: 30/08/2018
Aceito: 21/12/2018
Publicado: 30/12/2018