

# Cuidado de enfermería en el paciente con pie diabético a la luz de la teoría de Dorothea Orem

Nursing care in the patient with diabetic foot in light of Dorothea Orem's theory

Alba I. Galeano-Durán<sup>1</sup>, Yesenia Segura-Rodríguez<sup>1</sup>, Abigail A. Claros-Cárdenas<sup>1</sup>

1. *Estudiante de Enfermería, Fundación Universitaria Navarra - UNINAVARRA, Neiva - Colombia*

## Resumen

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas de mayor desarrollo en el siglo XXI, y el pie diabético, una de las complicaciones más frecuentes, lo que ha desencadenado un gran problema de salud pública, afectando cada vez a un mayor número de personas. El rol de enfermería en la prevención y cuidados al paciente con pie diabético es prioritario ya que es posible reducir las complicaciones y riesgos de infección, necrosis, o amputación de la extremidad afectada, mejorando la calidad de vida de quien lo padece. **Objetivo:** Describir el cuidado enfermería en el paciente con pie diabético, a la luz de la Teoría de Dorothea Orem. **Materiales y métodos:** Revisión bibliográfica de 45 estudios relacionados con el cuidado de enfermería en el paciente con pie diabético, encontrados en bases de datos como, google académico, Scielo, Pub Med, Elsevier, Clínica Key. **Resultados:** La literatura revisada permite inferir que el cuidado enfermería en el paciente con pie diabético es fundamental, dado que se encontraron resultados favorables en los procesos de atención de enfermería focalizados en roles educativos, en donde se desarrollan programas con bases teóricas fomentando conocimientos relacionados al autocuidado a la luz de la Teoría de Dorothea Orem. **Conclusiones:** Se evidenció la educación como factor de cuidado en la labor de enfermería, en la prevención del pie diabético y su tratamiento, de igual forma, se encontraron beneficios después de las intervenciones educativas, demostrando la efectividad de implementar programas educativos enfocados en el autocuidado del paciente, dado que permite incrementar el nivel de conocimiento y compromiso del paciente frente al manejo de la hiperglucemia, tratamiento farmacológico, régimen dietario y el ejercicio.

## Abstract

The diabetes mellitus is one of the chronic diseases of major development in the 21st century, and the diabetic foot, one of the most frequent complications, which has unleashed a great problem of public health, affecting every time a major number of persons. The role of infirmery in the prevention and taken care to the patient with diabetic foot it is priority since it is possible to reduce the complications and risks of infection, necrosis, or amputation of the affected extremity, improving the quality of life of the one who suffers it. **Objective:** To describe nursing care in the patient with diabetic foot, in light of the Dorothea Orem theory. **Materials and methods:** Bibliographic review of 45 studies related to nursing care in patients with diabetic foot, found in databases such as academic google, Scielo, Pub Med, Elsevier, Key Clinic. **Results:** The checked literature allows to infer that the care infirmery in the patient with diabetic foot is fundamental, provided that they were proved favorable in the processes of attention of infirmery focused in educational roles, where programs develop with theoretical bases promoting knowledge related to the autocare in the light of Dorothea Orem's Theory. **Conclusions:** Education was seen as a factor of care in the work of nursing, in the prevention of diabetic foot and its treatment, in the same way, benefits were found after educational interventions, demonstrating the effectiveness of implementing educational programs focused on self-care of the patient, since it allows to increase the level of knowledge and commitment of the patient to the management of hyperglycemia, pharmacological treatment, diet and exercise.

## Palabras Clave

Diabetes, pie diabético, cuidado de enfermería, teoría de autocuidado.

## Keywords

Diabetes, diabetic foot, nursing care, self-care theory.

## Introducción

“La Diabetes Mellitus (DM) es una alteración crónica del metabolismo caracterizada por una hiperglucemia (altos niveles de glucosa en la sangre)” (1), resultado de la falta de insulina (diabetes tipo 1) o la insulina con la que se cuenta sea insuficiente y exista resistencia a la misma (diabetes tipo 2), ambas se asocian a complicaciones que incrementan sustancialmente la morbimortalidad asociada con la enfermedad y reducen la calidad de vida. La prevalencia de este trastorno se incrementa paulatinamente debido a cambios de hábitos (alimenticios y de estilo de vida), cambios en los criterios diagnósticos y envejecimiento de la población (1).

Factores de riesgo como el sobre peso y la obesidad han favorecido la prevalencia mundial de la diabetes, las estimaciones para el año 1980 fueron de 108 millones de adultos frente a 422 millones en 2014, cifras alarmantes pues ha pasado del 4,7% al 8,5%, lo que lleva a reconocer la diabetes mellitus como un problema de Salud Pública afectando principalmente a países de ingresos bajos y medianos, ocasionando además complicaciones incapacitantes y potencialmente letales, ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, amputación de extremidades, pérdida de visión y daños neurológicos (2).

Según la Federación Internacional de Diabetes (FID) la diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas más serias, en el año 2013, 382 millones de personas en edades de 20 a 79 años fueron diagnosticadas portadoras de diabetes mellitus (3). Según la Organización Mundial de la salud (OMS), la prevalencia mundial de diabetes en adultos (mayores de 18 años) ha aumentado del 4,7% en 1980 al 8,5% en 2014 (4). Estas son cifras preocupantes al tratarse de una enfermedad crónica fácilmente prevenible o dado el caso de su padecimiento disminuir la aparición de complicaciones. Se estima que para el año 2040, si las cifras continúan, 642 millones de personas tendrá diabetes (5).

Según la federación internacional de diabetes en Colombia existe alrededor de dos millones de casos de diabetes mellitus (DM) y se calcula que aproximadamente la mitad de esta población desconoce su diagnóstico (6), como resultado de esto el ascenso en la incidencia de las complicaciones asociadas a la misma, esto significa un reto en salud porque muestra la importancia de priorizar la atención oportuna e integral contribuyendo al descenso de cifras tan alarmantes.

En el Huila la diabetes ocasiona cerca de 170 muertes en promedio al año, alcanzando una tasa de mortalidad de 15 por 100.000 habitantes. En los municipios de Neiva y Pitalito se presentaron tasas promedio de 18 muertes por 100.000 habitantes y en la plata principal municipio de la zona occidente una tasa de 10 por 100.000 habitantes (7).

Una de las complicaciones más comunes de la diabetes mellitus es el pie diabético, se estima que aproximadamente el 20% de las personas que cursan con la enfermedad en algún momento su vida desarrollará problemas en sus miembros inferiores que favorecen el desarrollo de úlceras y estas a su vez pueden resultar en pérdida de la extremidad (8). La DM es la principal causa de amputación no traumática de miembros inferiores, además los pacientes amputados por primera vez son reintervenidos en los siguientes tres años y la mitad de ellos morirán en los próximos cinco años (9).

En un estudio realizado por un grupo de estudiantes de medicina en el Hospital Universitario de Neiva, a 214 pacientes, se determinó que el 21% de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna presentaron antecedentes de diabetes mellitus.(10)

Otro estudio realizado en la misma institución evidenció como complicación crónica más frecuente en hombres el pie diabético, seguida por la nefropatía, y en mujeres la nefropatía diabética, seguida por el pie diabético (11), esto deja en evidencia al

pie diabetic como una de las complicaciones de la enfermedad de mayor prevalencia tanto en hombres como en mujeres, por lo tanto debe recibir un manejo oportuno y adecuado para evitar la pérdida de la extremidad.

Una vez hospitalizado el paciente con pie diabético, enfermería cumple un rol fundamental en el control metabólico, cuidado y recuperación de estos pacientes, además hace parte de un grupo multidisciplinario conformado por profesionales educadores de la salud que atienden y dan respuesta a las necesidades del paciente y su familia (12). Enfermería crea relaciones enfermera-paciente proporcionando un cuidado integral para lograr los objetivos propuestos en el plan de cuidados, todo este conjunto de actividades recibe por nombre el proceso enfermero (13).

Por consiguiente, es importante que el paciente conozca la enfermedad, se auto cuido y el enfermero(a) en su rol profesional actué como principal educador fortaleciendo las acciones de autocuidado permitiendo a las personas un mejor manejo de su enfermedad, esto ayuda a los pacientes con pie diabético a tomar conciencia de su propia condición, fortaleciendo sus conocimientos y habilidades, generando un cambio de comportamiento en forma positiva, reduciendo el riesgo de complicaciones como la pérdida de la extremidad, las afectaciones a largo plazo en su calidad de vida al igual la de su núcleo familiar.

Por consiguiente es importante mencionar la teoría de Orem, quien define el autocuidado como el conjunto de acciones intencionadas que realiza la persona para controlar los factores de riesgo que pueden alterar su salud, comprometer su vida o su adecuado desarrollo (14).

El autocuidado, por tanto, es una conducta que realiza la persona para cuidar de sí misma, es la puesta en práctica de actividades llevadas a cabo para mantener un funcionamiento vivo y sano, que

permita el desarrollo personal y el bienestar. Toda la teoría de Dorothea E. Orem se fundamenta en el autocuidado, no obstante, se resalta la aplicación del modelo de atención de enfermería centrado en la subteoría de los sistemas de enfermería, porque permite abordar al paciente con pie diabético, al proporcionarles las acciones necesarias para hacerlos partícipes del propio cuidado y responsabilizarse de su tratamiento.

En esta teoría el paciente es el protagonista en la toma de decisiones en la salud y en el desarrollo de sus capacidades de autocuidado, para ello se deben realizar acciones dirigidas hacia sí mismos o hacia características ambientales que interfieran en su estado de salud y los conlleve a tener complicaciones que afecten su calidad de vida. El profesional de enfermería debe definir en qué momento el paciente puede realizar su propio autocuidado y cuando debe intervenir, es por ello que existen tres niveles de atención dependiendo de la condición del paciente, totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio y de apoyo y educación, encaminados a la participación del individuo y su familia en la búsqueda de cambios y/o modificación de los estilos de vida.

La teoría del Autocuidado de Dorothea Orem es de gran alcance y utilizada en diversos campos de acción de la enfermería, sirve de sustento en la planificación y ejecución de actividades, proporciona el fundamento científico que guía la atención, dirigida a pacientes con enfermedades crónicas en este caso al paciente con pie diabético (14).

El enfermero debe tener la capacidad y el conocimiento para brindar cuidados de manera individualizada que responda a las necesidades de cada paciente, por ende, el presente artículo describe el cuidado de enfermería en el paciente con pie diabético, a la luz de la Teoría de Dorothea Orem (14), que es una herramienta que orienta intervenciones y sirve como punto de partida para otorgar cuidados de calidad en cualquier situación (15).

## Materiales y métodos

La revisión bibliográfica se realizó en bases de datos, como google académico, SciElo, Pub Med, Elsevier, Clinical Key. Donde se extrajo información de 45 artículos referentes al cuidado integral de enfermería en pacientes con pie diabético. La revisión de los documentos de investigación se realizó partiendo de los siguientes criterios de selección:

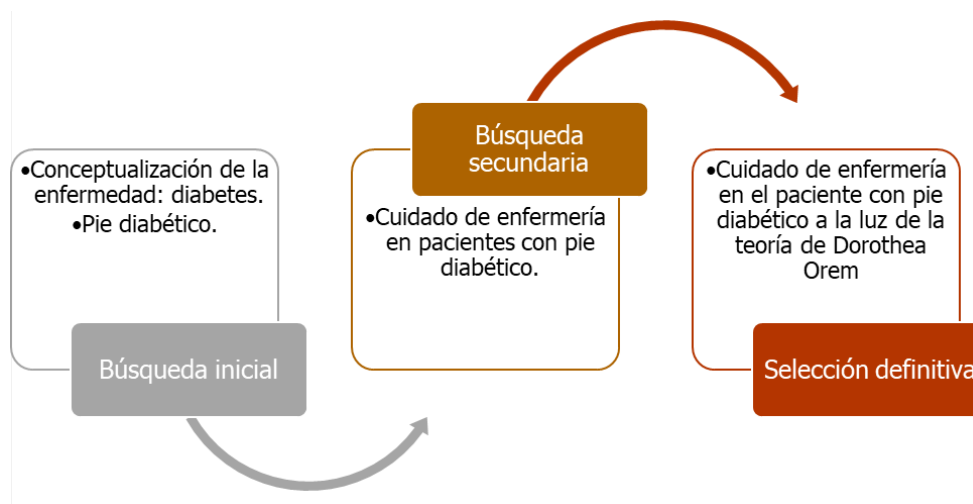
### Criterios de inclusión

- Publicados desde el año 2013 al año 2018.
- Provenientes de bases de datos confiables y repositorios institucionales de universidades reconocidas.

- Artículos, tesis, proyectos de investigación, libros y documentos relacionados al cuidado de enfermería en pacientes con pie diabético.

### Criterios de exclusión

- Que no posean información clara de autores.
- Documentos provenientes de páginas como blogs y sitios de noticias, que no ofrezcan suficiente fiabilidad de la información.
- La estrategia de búsqueda se formuló a partir de los descriptores: diabetes, pie diabético, atención de enfermería, autocuidado. El proceso de búsqueda se realizó con base en la siguiente estructura:



## Resultados

La diabetes mellitus es una enfermedad considerada un problema de salud pública, sobre todo en la población adulta (16–18). Uno de los resultados de las complicaciones de la diabetes mellitus es el pie diabético, que surge como consecuencia de enfermedades vasculares periféricas, neurológicas u ortopédicas (19,20) que afectan la circulación y la sensibilidad de los pies, dejándolos expuestos a sufrir lesiones ulcerosas que posteriormente se infectan y hacen difícil su manejo favoreciendo el dete-

rioro del tejido y la pérdida de la extremidad cuya incidencia va en aumento a nivel mundial (21).

El pie diabético, es una complicación de la salud que demanda un modelo de atención holístico a la cronicidad, dado que corresponde al grupo de enfermedades crónicas responsables de las principales causas de muerte en el mundo, además de no ser controlada adecuadamente puede terminar en amputación del pie o pierna proceso que incapacita al paciente generando disminución en la calidad de vida individual y familiar.(22,23). Por ende, se

destaca la importancia de prevenir el Pie Diabético aplicando protocolos de prevención adecuados, siendo la labor de enfermería fundamental en la continuidad de los cuidados del paciente (24).

El enfermero debe ejercer su cuidado con el objetivo principal de reducir o retrasar la aparición de complicaciones asociadas a la enfermedad, en este orden de ideas, es necesario involucrar al paciente y se hace mediante la educación terapéutica que resulta indispensable para que este adquiera conocimientos de todo lo relacionado a su enfermedad y se empodere de la gestión de su autocuidado y tratamiento (25).

El enfermero es el encargado de gestionar, coordinar y garantizar la atención integral y continuada de los pacientes diabéticos en el área intrahospitalaria, cuya función primordial es educar favoreciendo la adquisición de conocimientos y habilidades para fortalecer el autocuidado y la toma de decisiones sobre cómo manejar su enfermedad, donde el principal beneficiado es el mismo paciente (26).

El desconocimiento sobre la enfermedad es el principal determinante para desarrollar pie diabético, la ignorancia de cómo llevar una dieta adecuada (hipoglúcida), la importancia de hacer ejercicio en forma regular, el malestar o frustración frente al tratamiento permanente que termina en la poca adherencia o abandono total de este, así mismo resultan importantes factores sociales como el estrato socioeconómico, nivel educativo y falta de apoyo y colaboración familiar (27).

Para prevenir la incidencia del pie diabético, es indispensable desarrollar medidas para que los pacientes diabéticos mantengan una vida saludable a base de dieta adecuada (28), de igual forma, la actividad física es fundamental para alcanzar un peso saludable (29). En cuanto a lo que a las extremidades corresponde: el uso de un calzado adecuado, el corte e higiene de las uñas, la inspección de posible

resequedad, pérdida de la sensibilidad y demás características propias de la enfermedad (30–33).

A pesar de ser una enfermedad no curable, se puede controlar si se brindan los cuidados adecuados, es decir que el objetivo es orientar hacia la prevención de la enfermedad y sus complicaciones, en este punto el profesional de Enfermería desempeña un papel fundamental en la promoción y prevención de la enfermedad (34), además, es el encargado directo de propiciar cuidado holístico tendiente a la disminución de nuevas complicaciones que puedan comprometer el completo bienestar del individuo (35).

#### *Cuidado de enfermería en paciente con pie diabético*

Navarrete et al., (36) desarrollaron una investigación acerca de la aplicación del proceso de atención de enfermería en pacientes con pie diabético, afirmando la importancia del rol educador, en donde se desarrollan programas con bases teóricas fomentando conocimientos relacionados al autocuidado. Por otro lado, el estudio encontró que la atención de enfermería brindada de forma adecuada contribuye al bienestar y recuperación de estos pacientes una vez dados de alta.

Sin embargo, algunas personas cuando ven que su salud está en riesgo, buscan alternativas para evitar complicaciones de la enfermedad, por tales razones desarrollan acciones de autocuidado para conservar, cuidar y proteger su salud; no obstante, estas actividades solo las realiza cierto grupo de personas, aunque el cuidado sea inherente a cada ser humano, por otro lado, las personas que se comprometen con su recuperación en algún momento se sienten cansados puesto que este conjunto de actividades de autocuidado con el tiempo resultan ser una carga, más aun si se trata de una enfermedad crónica como es el caso de la diabetes (37).

“El conocimiento sobre cuidados con los pies entre individuos con diabetes mellitus (DM) contribuye

para evitar futuras complicaciones” (38). Por ello, a través de la teoría del autocuidado de Dorotea Orem, es fundamental educar a los pacientes en el conocimiento a la prevención del pie diabético y en la recuperación de su salud. Ante ello, un estudio realizado por Pérez et al., (38) acerca del cuidado en los pies diabéticos antes y después de intervención educativa, demostró la efectividad de implementar programas educativos enfocados en el autocuidado del paciente.

#### *Autocuidado del paciente bajo la teoría de Dorothea Orem*

Para incentivar el autocuidado en pacientes con pie diabético, algunas investigaciones (36,39–41) se han sustentado bajo la teoría de Dorothea Orem, quien aborda de manera teórica y metodológica las intervenciones en el cuidado de enfermería, enfatizando la adopción de conductas por parte del paciente, en relación a los buenos hábitos, cuidados personales, entre otros, que permiten mejorar la calidad de vida por medio del autocuidado. La teoría del Autocuidado de Dorothea Orem, sirve de sustento en la planificación y ejecución de actividades, proporciona el fundamento científico que guía la atención, dirigida a pacientes con enfermedades crónicas en este caso al paciente con pie diabético (42).

Andrade et al., (41) a través de un estudio acerca del rol de enfermería basado en la teoría del autocuidado de Dorotea Orem, en la prevención y control de las complicaciones relacionadas a la diabetes de los pacientes, evidenciaron que uno de los factores que influyen en el autocuidado del paciente es el tiempo de padecer la enfermedad, lo que concuerda con la teórica Dorothea Orem quien expone que el autocuidado se aprende con el tiempo, de acuerdo a la situación de salud y la etapa de desarrollo, convirtiéndose en condicionante para el cuidado de la enfermedad.

Ulloa et al., (43) presentaron un artículo relacionado al proceso de Enfermería en la persona con

Diabetes Mellitus desde la perspectiva del autocuidado, fundamentado en la Teoría del Autocuidado de Orem. Como resultado de estudio, los autores revelaron un mejoramiento en la práctica de autocuidado a partir de la teoría de Orem, permitiendo incrementar el nivel de conocimiento y compromiso del paciente frente al manejo de la hiperglucemia, tratamiento farmacológico, régimen dietario y el ejercicio. Ulloa et al., (43) expresan que la Teoría de Orem aporta el sustento teórico al cuidado de Enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus dado que no permite sólo brindar cuidado, sino también, enseñar, orientar y aconsejar al paciente en el desarrollo de actividades y conductas saludables en pro de su salud, fortaleciendo las relaciones interpersonales entre la enfermera, la persona y la familia.

La literatura revisada permite rescatar, según Rincón (44), que los pilares principales en el cuidado de enfermería sobre pacientes con pie diabético son el control del tejido inviable, el control de la infección e inflamación, el control del exudado y la estimulación de los bordes epiteliales. Por otro lado, se destaca la adopción de productos y terapias nuevas “como la aplicación tópica de plasma y factores de crecimiento, la terapia de presión negativa con instilación, la oxigenoterapia hiperbárica o diversas modalidades de terapia electrofísica” (44).

Finalmente, se destaca la eficiencia de las intervenciones educativas en el cuidado de enfermería en los pacientes con pie diabético, como lo exponen Rodríguez et al., (45) quienes, a través de su estudio, determinaron el efecto de una intervención educativa basada en metodología participativa para mejorar los conocimientos, hábitos de cuidado y disminuir el riesgo de pie diabético en personas con diabetes tipo 2, la intervención educativa mejoró las medidas de cuidado y condiciones de los pies, y disminuyó factores de riesgos relacionados al cuidado deficiente de los pies, el cual es uno de los más olvidados por los profesionales de enfermería.

La importancia sobre la labor del profesional de enfermería en este proceso no debe dirigirse exclusivamente al tratamiento de la enfermedad, sino a educar en salud a los pacientes y servir de guía en los procesos crónicos.

## Discusión

El cuidado enfermería en el paciente con pie diabético, ha sido abordado a la luz de la Teoría de Dorothea Orem, encontrando que los enfermeros que orientan su atención en el autocuidado del paciente obtienen una gran mejoría en el tratamiento de la enfermedad.

El estudio de Ulloa et al., (43) se asimila al de Navarrete et al., (36) dado que los autores revelaron un mejoramiento en la práctica de autocuidado a partir de la teoría de Orem, permitiendo incrementar el nivel de conocimiento y compromiso del paciente frente al manejo de la hiperglucemia, tratamiento farmacológico, régimen dietario y el ejercicio. Ulloa et al., (43) expresan que la Teoría de Orem aporta el sustento teórico al cuidado de Enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus dado que no permite sólo brindar cuidado, sino también, enseñar, orientar y aconsejar al paciente en el desarrollo de actividades y conductas saludables en pro de su salud, fortaleciendo las relaciones interpersonales entre la enfermera, la persona y la familia.

Anexo a lo anterior, Rodríguez et al., (45) también encontraron beneficios sobre la intervención del enfermero en el autocuidado del paciente con pie diabético, orientado a la teoría de Orem, encontrando mejoría en las medidas de cuidado y condiciones de los pies, disminución de factores de riesgos relacionados al cuidado deficiente de los pies, el cual es uno de los más olvidados por los profesionales de enfermería.

Por otro lado, la literatura revisada permite evidenciar que existen factores que influyen en el auto-

cuidado del paciente, Andrade et al., (41) basado en la teoría del autocuidado de Dorothea Orem, exponen que uno de los factores que influyen en el autocuidado del paciente es el tiempo de padecer la enfermedad, dado que el paciente debe aprender con el tiempo, las condiciones de salud que padece y los procesos de cuidado de la enfermedad. Sin embargo, Rincón (44) encontró que los factores en el autocuidado se deben a controles sobre la infección, el control del exudado y la estimulación de los bordes epiteliales.

## Conclusiones

El cuidado enfermería en el paciente con pie diabético, ha sido abordado desde la Teoría de Dorothea Orem en numerosos trabajos de investigación, dado a que el autocuidado es pilar fundamental en el manejo de las enfermedades crónicas, en este caso el pie diabético que surge como complicación de la diabetes mellitus.

La revisión de la literatura sustenta que los enfermeros que orientan su atención en el autocuidado del paciente obtienen una gran mejoría en el tratamiento y recuperación de la enfermedad, a través del proceso de atención de enfermería focalizado en roles educativos, en donde se desarrollan programas con bases teóricas encaminados a la adquisición de conocimientos y habilidades relacionadas con el autocuidado.

A través de la teoría del autocuidado de Dorothea Orem, se evidenció la educación como factor de cuidado en la labor de enfermería, en la prevención del pie diabético y su tratamiento, de igual forma, se encontraron beneficios después de las intervenciones educativas, demostrando la efectividad de implementar programas educativos enfocados en el autocuidado del paciente, dado que permite incrementar el nivel de conocimiento y compromiso del paciente frente al manejo de la hiperglucemia, tratamiento farmacológico, régimen dietario y el ejercicio.

## Limitaciones del estudio

Las limitaciones están dadas fundamentalmente por razones económicas. Se encontraron limitaciones en la revisión bibliográfica referidas al acceso a algunas bases de datos o textos de investigación completos, que no tienen acceso gratuito para la investigación.

## Fuentes de financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

## Conflictos de interés

Ninguno.

## Referencias

- Comité de la 8va edición de Diabetes Atlas. Diabetes Atlas. Vol. 8, Federación Internacional de Diabetes. 2017. 43 p.
- Federation ID. Informe Mundial de la diabetes. Resumen orientado. 2016;4.
- Mora E. Estado actual de la diabetes mellitus en el mundo. *Acta Med Costarric*. 2014;56(2):44–6.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Diabetes [Internet]. *PLoS Medicine*. 2018. p. 1. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la diabetes de la Federación Internacional de la Diabetes [Internet]. 2015. 144 p. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/mortalidad>
- Tamayo DC, Camacho SM, López PA. Caracterización de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos por médicos residentes de medicina familiar en Bogotá, Colombia. *Rev desafíos*. 2015;9(2):17–24.
- Montalvo-Arce CA, Carmona-Patiño CA, Cardona-Rivas D. Desigualdades en mortalidad relacionadas con características socioeconómicas en el departamento del Huila, Colombia 2009-2013. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2017;35(3):343–57.
- Dean A, Marques B, Maria L, Maria T, Moreira M, Augusto R, et al. Asociación entre hospitalización por diabetes mellitus y amputación de pie diabético. *Rev Enfermería Global*. 2018;238–47.
- Pinilla AE, Barrera M del P, Rubio Ramos C, Devia D. Actividades de prevención y factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético. *Acta Médica Colomb*. 2014;39(3):250–7.
- Tovar AP. Bases para realizar un protocolo de control glucémico. *RFS Revista facultad de Salud*. 2015;4(2):67–72.
- Gutiérrez WA, Montalvo CA. Complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en el hospital universitario de Neiva. *Rev Fac Salud*. 2012;61–72.
- Trabajo G De, Clínicas G, Sociedad D. Perfil profesional del educador de pacientes con diabetes. *Av en Diabetol*. 2012;28(2):38–47.
- INEPEO. Proceso de Atención de Enfermería (PAE). *Salud Pública Paraguay*. 2013;3(1):41–8.
- Naranjo Hernández Y, Concepción Pacheco JA, Rodríguez Larreynaga M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gac Médica Espirituana Univ Ciencias Médicas Sancti Spiritus*. 2017;19(3):1–11.
- Prado Solar L, González Reguera M, Paz Gómez N, Romero, borgues K. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. *Rev Médica Electrónica*. 2014;6(36):835–45.
- Enrique P, Soca M, Sarmiento Y, Antonio T, Mariño L, Yadicelis S, et al. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín. *Revista Finlay*. 2017;7(JUL):9–10.
- Mao HQ, Yang LL, Huang XW, Yang RL, Zhao ZY. Monozygotic twin boys concordant for congenital hypothyroidism: Two cases. *Hong Kong J Paediatr*. 2010;15(4):299–301.
- Zayas Valdez VE, Miranda C, Scott C, Viveros C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Itapúa. *Rev virtual Soc Parag Med Int*. 2014;1(1):28–36.
- American Diabetes Association. Diabetic Foot Complications. *Eur Endocrinol*. 2018;(1):24.
- Chauchard MC, Cousty-Pech F, Martini J, Hanair-Broutin H. Diabetic foot. *Clin Updat*. 2017;359(SUP 1):1–7.



21. Vargas I. Infecciones de pie diabético. *Rev Medica Costa Rica y Centroam.* 2014;(610):275–80.
22. Aragües JC, Alcalde CB, Cardiel MB, Gil SB, Alcaine JMT. Atención al pie diabético en Aragón. Dirección General de Asistencia Sanitaria. 2018. 34 p.
23. Salci MA, Meirelles BHS, Silva DMGV da. Primary care for diabetes mellitus patients from the perspective of the care model for chronic conditions. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2017;25(0):2–8.
24. Caballero E. Plan de Cuidados Individualizado de Paciente con Pie Diabético [Tesis]. Universidad del País Vasco. 2015.
25. Jansà M. Educación terapéutica en la cronicidad: el modelo de la diabetes Endocrinología y Nutrición Educación terapéutica en la cronicidad: el modelo de la diabetes. *Endocrinología y Nutrición.* 2016;62(February 2015):2014–6.
26. Balcázar M, Escate Y, Choque C, Velásquez D. Capacidades y actividades en el autocuidado del paciente con pie diabético. *Rev Enferm Hered.* 2014;7(2):63–8.
27. López C, Ávalos M. Diabetes Mellitus tipo 2 barreras y perspectivas en el control del paciente. *Horiz Sanit.* 2013;12(2):63–9.
28. Ulloa Sabogal I, Mejia Arciniegas C, Plata Uribe E, Noriega Ramírez A, Quintero Gómez D, Grimaldos Mariño M. Proceso de Enfermería en la persona con Diabetes Mellitus desde la perspectiva del autocuidado. Vol. 33, *Revista Cubana de Enfermería.* 2017. p. 1–12.
29. Hernández YN. La diabetes mellitus: un reto para la Salud Pública Diabetes Mellitus. *Revista Finlay.* 2016; 6:4–6.
30. Ministerio de salud Argentina. Prevención y cuidados del pie en personas con diabetes. Presidencia de la Nación. 2017. p. 58.
31. Tirado RA del C, López JAF, Tirado FJ del C. Guía de práctica clínica en el pie diabético. *Arch Med.* 2014;10(1):1–17.
32. Servicio Canario de la Salud. Guía de actuación Pie diabético en Canarias. Gobierno d. 2017. 116 p.
33. Echeverría V, Sotomayor C, Norambuena M, Vidal P, Campos A. Pie diabético. *Rev Hosp Clín Univ Chile.* 2016;27(1):207–19.
34. Castro-Meza AN, Pérez-Zumano SE, Salcedo-Álvarez RA. La enseñanza a pacientes con diabetes: significado para profesionales de enfermería. *Enfermería Univ.* 2017;14(1):39–46.
35. Veliz-Rojas L, Saavedra AB. Acompañamiento y cuidado holístico de enfermería en personas con enfermedades crónicas no adherentes al tratamiento. *Rev Enfermería Actual en Costa Rica.* 2017;18(32):1.
36. Navarrete F, Reyes P. Aplicación del proceso de atención de enfermería (PAE) en pacientes con pie diabético en sala 2 del Hospital Universitario [Tesis]. Universidad de Guayaquil. 2015.
37. Rico-Blázquez M, Sánchez Gómez S, Fuentelsaz Gallego C. El cuidado como elemento transversal en la atención a pacientes crónicos complejos. *Enferm Clin.* 2014;24(1):44–50.
38. Pérez C, Godoy A, Nogueira P, Trevizan A, Mendes I. Cuidado en los pies diabéticos antes y después de intervención educativa. *Cuid en los pies diabéticos antes y después Interv Educ.* 2013;12(29):43–52.
39. Calderon G, Rojas J. Prácticas de autocuidado que realizan los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, inscritos al programa “Riesgo cardiovascular” en la ESE Carmen Emilia Ospina sede Granjas. Neiva, 2013 [Tesis]. Universidad Surcolombiana. 2014.
40. Merchán M. Variables predictoras de las conductas de autocuidado en las personas con diabetes Tipo 2 [Tesis]. Universidad de Alicante.
41. Andrade M, Rojas R. Rol de enfermería basado en la teoría del autocuidado de Dorotea Orem, para prevenir y controlar complicaciones relacionadas a la diabetes de los pacientes que son atendidos en el área de Consulta Externa del Hospital Provincial General de Latacunga peri [Tesis]. Universidad Central del Ecuador. 2016.
42. Martha Raile Alligood. Modelos y teorías en enfermería - Martha Raile Alligood, Ann Marriner Tomey - Google Libros. 2018. p. 200.
43. Ulloa Sabogal IM, Arciniegas CNM, Uribe EFP, Ramírez AN, Gómez DLQ, Mariño MAG. Proceso de Enfermería en la persona con Diabetes Mellitus desde la perspectiva del autocuidado. *Rev Cubana Enferm.* 2017;33(2):1–13.
44. Rincón M. Cuidados de enfermería en las úlceras del pie diabético. Revisión y puesta al día [Tesis]. Universidad de Valladolid. 2015.
45. Rodríguez C, Cruz-Ortiz M, Reyes-Laris P, Guadalupe Mendoza-Zapata J, Eduardo Hernández-Ibarra L. Conocimientos y hábitos de cuidado: efecto de una intervención educativa para disminuir el riesgo de pie diabético. *Cienc y Enfermería.* 2015; XXI (3):23–36.