



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA
PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA: CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON PIE
DIABÉTICO**

Autores:

Sr. Peñafiel Cortez Javier Antonio

Srta. Ponce Recalde Josselyn Melissa

Acompañante:

Dr. León Samaniego Guillermo Fernando

**Milagro, Septiembre 2019
ECUADOR**

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

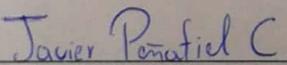
Presente.

Yo, Peñafiel Cortez Javier Antonio en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación Investigación Salud Pública / Medicina Preventiva y Enfermedades que afectan a la población , de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 27 de septiembre de 2019



Peñafiel Cortez Javier Antonio

Autor 1

C.I: 1250121843

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

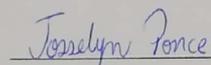
Presente.

Yo, Ponce Recalde Josselyn Melissa en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación Salud Pública / Medicina Preventiva y Enfermedades , de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 27 de septiembre de 2019



Ponce Recalde Josselyn Melissa

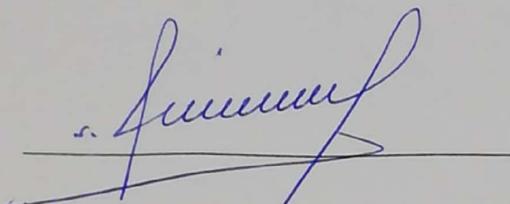
Autor 2

C.I: 0928955558

APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Yo, Dr. León Samaniego Guillermo Fernando en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por los estudiantes Peñafiel Cortez Javier Antonio y Ponce Recalde Josselyn Melissa cuyo tema de trabajo de Titulación es Cuidados de Enfermería en pacientes con pie diabético , que aporta a la Línea de Investigación Salud Pública / Medicina Preventiva y Enfermedades que afectan a la población previo a la obtención del Grado LICENCIADO (A) EN ENFERMERIA; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 27 de septiembre de 2019



Dr. León Samaniego Guillermo Fernando
Tutor
C.I: 0101471530

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Dr. León Samaniego Guillermo Fernando (Tutor)

Mgtr. Vera Lorenti Fanny Elsa (Secretaria)

Mgtr. Encalada Campos Grecia Elizabeth (Integrante)

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO (A) EN ENFERMERIA presentado por la estudiante Ponce Recalde Josselyn Melissa

Con el tema de trabajo de Titulación: Cuidados de Enfermería en pacientes con pie diabético.

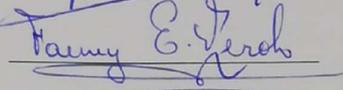
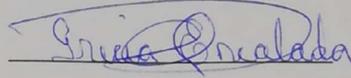
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[80]
Defensa oral	[20]
Total	[100]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) aprobado

Fecha: 27 de septiembre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Dr. León Samaniego Guillermo Fernando	
Secretario (a)	MSc. Vera Lorenti Fanny Elsa	
Integrante	MSc. Encalada Campos Grecia Elizabeth	

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Dr. León Samaniego Guillermo Fernando (Tutor)

Mgr. Vera Lorenti Fanny Elsa (Secretaria)

Mgr. Encalada Campos Grecia Elizabeth (Integrante)

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO (A) EN ENFERMERIA presentado por el estudiante Peñafiel Cortez Javier Antonio.

Con el tema de trabajo de Titulación: Cuidados de Enfermería en pacientes con pie diabético.

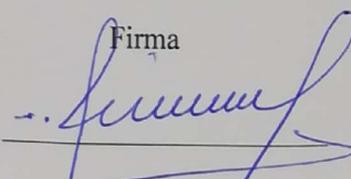
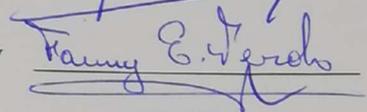
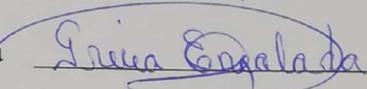
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[80]
Defensa oral	[20]
Total	[100]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) aprobado

Fecha: 27 de septiembre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Dr. León Samaniego Guillermo Fernando	
Secretario (a)	MSc. Vera Lorenti Fanny Elsa	
Integrante	MSc. Encalada Campos Grecia Elizabeth	

DEDICATORIA

A Dios, el ser omnipotente que guía mi camino y me ha permitido llegar a esta etapa con salud y bendiciones.

A mis padres y hermanos, quienes son mi apoyo incondicional en todas las metas que me he propuesto, tanto en mi vida personal como académica.

Javier Peñafiel Cortez

Josselyn Ponce Recalde

AGRADECIMIENTO

A Dios, quien me ha otorgado el don de la vida, me ha dado la fortaleza, virtudes, capacidades y habilidades para poder superar las adversidades presentadas a lo largo de mi vida.

A mis padres, quienes han depositado toda su confianza en mí, me han inculcado valores y principios durante mi formación como ser humano y profesional, guiándome por la senda correcta en todo momento.

A mis hermanos quienes me han acompañado y brindado consejos durante este camino de formación.

A mis docentes, quienes han impartido sus conocimientos y experiencias aportando de tal manera en mi formación académica.

A mis compañeros y amigos, con quienes he compartido momentos muy amenos.

Javier Peñafiel Cortez

Josselyn Ponce Recalde

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR.....	ii
DERECHOS DE AUTOR.....	iii
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	v
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	6
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	10
Definición de diabetes.....	10
Tipos de diabetes.....	10
Complicaciones de diabetes tipo II.....	11
Pie diabético.....	12
Clasificación del pie diabético.....	13
Cuidados de enfermería.....	14
Cuidados en pacientes diabéticos con pie diabético.....	14
Diagnósticos de enfermería (NANDA) empleados en pacientes con pie diabético.....	14
Intervenciones (NIC) empleadas en pacientes con pie diabético, relacionados con diagnósticos (NANDA).....	17

Resultados de enfermería (NOC) empleados en pacientes con pie diabético, relacionados con las intervenciones (NIC)	18
Teoría del autocuidado	20
Teoría del déficit de autocuidado.....	21
Teoría de los sistemas de enfermería	22
METODOLOGÍA	24
DESARROLLO DEL TEMA	26
CONCLUSIONES.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación del pie diabético según el riesgo	13
Tabla 2 Clasificación de pie diabético según Curative Health Services Wound Grade Scale	13
Tabla 3 Diagnósticos NANDA para pacientes con pie diabético	14
Tabla 4 Intervenciones NIC en pacientes con pie diabético	17
Tabla 5 Resultados NOC empleados en pacientes con pie diabético	18
Tabla 6 Matriz de recolección de datos	24

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON PIE DIABÉTICO.

RESUMEN

Introducción: La presente revisión bibliográfica expone el pie diabético como una de las complicaciones más comunes en pacientes con Diabetes Mellitus II, a partir de la revisión bibliográfica y análisis de estudios relacionados con cuidados de enfermería en pacientes con pie diabético. Se desarrolló dado a la prevalencia de pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, que debido a su desinterés y falta de autocuidado desencadena complicaciones como el pie diabético. El paciente con pie diabético para una correcta recuperación necesita un cuidado multidisciplinario (enfermería, ortopedia, podología y medicina); siendo el enfermero el más implicado por medio del rol asistencial, brindando una atención biopsicosocial al paciente y siendo responsable de la promoción de la salud, ofreciendo un cuidado integral para identificar el nivel del riesgo y educar en relación al autocuidado y tratamiento, mediante el rol educativo. **Objetivos:** analizar e inferir en relación a las intervenciones y cuidados del personal de enfermería en pacientes con pie diabético a nivel mundial. **Metodología:** de carácter documental, bibliográfico y analítico. Se empleó una técnica hermenéutica para la correcta interpretación de los artículos empleados. **Resultados:** Los estudios analizados demuestran que el enfermero debe ofrecer capacitaciones de acuerdo a las necesidades, conocimientos, cultura y edad del paciente, obteniendo resultados favorables como disminuir el riesgo de complicaciones, aumento de las acciones de autocuidado; logrando así mejorar la calidad de vida de los pacientes. **Conclusiones:** el pie diabético es una de las complicaciones más frecuentes de la Diabetes Mellitus II, debido a la mala alimenticios y la falta de autocuidado, es así como a nivel mundial se resalta la importancia de los cuidados que debe brindar el enfermero en pacientes con pie diabético, mediante el desarrollo de programas educativos de autocuidado y capacitación para el paciente y sus familiares.

PALABRAS CLAVE: autocuidado, enfermero, pacientes, pie diabético

NURSING CARE IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT.

ABSTRACT

Introduction: This literature review exposes the diabetic foot as one of the most common complications in patients with Diabetes Mellitus II, based on bibliographic review and analysis of studies related to nursing care in patients with a diabetic foot. It was developed given the prevalence of patients with Diabetes Mellitus type II, which due to its disinterest and lack of self-care triggers complications such as diabetic foot. The patient with diabetic foot for a correct recovery needs multidisciplinary care (nurse, orthopedics, podiatry and medicine); being the nurse most involved through the care role, providing biopsychosocial care to the patient and being responsible for the promotion of health, offering comprehensive care to identify the level of risk and educate in relation to self-care treatment, through the educational role. **Objectives:** to analyze and infer in relation to the interventions and care of nursing personnel in patients with diabetic foot worldwide. **Methodology:** documentary, bibliographic and analytical in nature. A hermeneutic technique was used for the correct interpretation of the articles used. **Results:** Studies analyzed show that the nurse must offer training according to the needs, knowledge, culture and age of the patient, obtaining favorable results such as reducing the risk of complications, increased self-care actions; thus improving the quality of life of patients. **Conclusions:** diabetic foot is one of the most common complications of Diabetes Mellitus II, due to poor food and lack of self-care, this is how globally the importance of care that the nurse must provide in patients with by developing educational self-care and training programs for patients and their families.

KEY WORDS: self-care, nurse, patients, diabetic foot

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica, que se desarrolla cuando el páncreas no produce suficiente insulina o el organismo no puede usar con eficacia la insulina que produce. Existen 3 tipos de diabetes, tipo I, tipo II y diabetes gestacional, siendo la diabetes de tipo II más común, la cual produce un sinnúmero de complicaciones que son perjudiciales para la salud y aumentan el riesgo de muerte. El déficit de autocuidado y el paso del tiempo son factores que incrementan el riesgo de complicaciones y daño en principales órganos del cuerpo como cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, retinopatía, insuficiencia renal y neuropatías en los nervios de los pies, aumentando el riesgo de padecimiento de úlceras e infecciones y en casos extremos la amputación del miembro afectado. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

Se estima que la prevalencia de diabetes ha aumentado de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014; siendo más frecuente en la población mayor de 18 años y en países de bajos y medianos ingresos. Según la Organización Mundial de la Salud en el 2015 la diabetes fue la causa directa de 1,6 millones de muertes, teniendo lugar en edades antes de los 70 años de edad; por lo cual se podría convertir en el 2030 en la séptima causa de mortalidad. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

En el año 2017 la diabetes fue causa de mortalidad de aproximadamente 4 millones de personas en el mundo; en relación a morbilidad, el país que presentó mayor prevalencia en el 2017 fue China, siendo aproximadamente 114 millones de afectados; seguido India con más de 73 millones y Estados Unidos con alrededor de 30 millones de afectados. (Sevilla, 2017)

El pie diabético es una de las complicaciones más común en pacientes que padecen diabetes, la Organización Mundial de la Salud lo define como la ulceración, infección y/o gangrena de los tejidos del pie, resultante de la correlación de diversos factores metabólicos asociados con neuropatía diabética y compromiso vascular periférico. Sin embargo el pie diabético no se

considera una consecuencia inevitable, debido a que se puede prevenir la aparición de la misma. En relación a estadísticas tenemos que aproximadamente el 25% de las personas diabéticas presentarán al menos una úlcera de pie en su vida, siendo frecuente entre los 45 y 65 años; el 35 % de úlceras de pie diabético evolucionan a lesiones complejas (Wagner 3 o 4) y, el 40 % de ellas desarrollan gangrena del pie. (García Herrera, 2016)

El pie diabético además de ser un problema de salud, es un problema social, laboral y familiar; debido a que un pie diabético genera un elevado costo en el sistema de salud, en los pacientes que lo padecen, pérdidas de productividad laboral, jubilaciones anticipadas, además un cambio en el aspecto físico, lo cual puede generar críticas; más aún cuando el pie diabético se complica y es necesario la amputación del miembro afectado. (Font Jiménez, 2016)

Las complicaciones de la diabetes mellitus no tienen soluciones sencillas, sin embargo se pueden prevenir y mejorar la calidad de vida de quienes la padecen mediante intervenciones coordinadas entre el paciente, su familia y el personal de salud. La Organización Mundial de la Salud, 2016 afirma:

La mejor forma de prevenir la diabetes es que las personas sigan una alimentación saludable, evitando sobre todo los alimentos ultraprocesados (altos en calorías y pobres en nutrientes), y las bebidas azucaradas, y realicen actividad física en forma regular para mantener un peso saludable. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

El personal de salud desempeña un papel importante en la prevención de diabetes y de pie diabético, debido a que en su quehacer diario se encuentra en constante interacción con los pacientes que padecen dicha patología, por lo general es el encargado de realizar intervenciones como prevención de sobrepeso y obesidad; alimentación saludable, actividad física regular, lugares libres de humo; adherencia al tratamiento prescrito por el médico; e incluso es el encargado de la detección precoz del pie diabético. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

La intervención del personal de salud como cuidador y educador además de permitir la detección precoz del pie diabético, contribuye en la disminución de la estancia hospitalaria y la atención de urgencia, especialmente en episodios por coma diabético y amputaciones; retarda la aparición de complicaciones crónicas y contribuye en el mejoramiento de la calidad de vida y disminución de costos de salud.

El presente documento consta de 5 capítulos bien definidos: en el Capítulo 1, Problema de investigación se detalla el problema de investigación con relación a la prevalencia de pie diabético en pacientes con Diabetes Mellitus. El Capítulo 2, Marco Teórico Conceptual expone generalidades de Diabetes Mellitus, pie diabético, complicaciones y cuidados e intervenciones de enfermería. En el Capítulo 3, Metodología se detalla los recursos empleados durante el proceso de recolección de información, método de investigación. En el Capítulo 4, Desarrollo del Tema, se describen estudios recolectados referentes al tema de investigación. Por último en el Capítulo 5, Conclusiones que surgieron a raíz de la investigación bibliográfica documental de los Cuidados de Enfermería en pacientes con pie diabético.

CAPÍTULO 1

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La diabetes mellitus es un problema de salud de mucha relevancia debido a su prevalencia entre las causas de morbilidad y mortalidad, consecuencias físicas y psicosociales que ocasiona, elevada incidencia en admisión hospitalaria, impacto económico en las personas que lo padecen e incremento en los costos sanitarios.

La Organización Mundial de la Salud define criterios que debe cumplir un individuo para ser considerado diabético, entre los cuales se encuentran poseer glucosa en sangre igual o superior a 126 mg/dl, el valor de la hemoglobina glicosilada sea mayor a 6,5%, y que en un test de sobrecarga oral de glucosa sea igual o superior a 200 mg/dl. (del Castillo Tirado, Fernández López, & del Castillo Tirado, 2015)

La diabetes mellitus afecta a más de 366 millones de personas, provoca consecuencias como: ceguera, tratamiento sustitutivo renal (diálisis/ trasplante), amputación no traumática y se asocia al desarrollo de enfermedades cardiovasculares. (Duarte Curbelo et al., 2017)

La prevalencia mundial estimada por la International Diabetes Federation (IDF) es del 8,3%. La diabetes tipo II representa el 90% de los casos, con una mayor prevalencia en hombres que en mujeres. Para el 2030 se prevé un incremento en el número de personas afectadas, lo que supone que el 9,9% de la población adulta mundial (una de cada 10 personas) tendrá diabetes. A nivel mundial en el año 2015 se estimó 44,3 millones en Norte América y el Caribe; 29,6 millones en Sur y Centro América; 59,8 millones en Europa; 35,4 millones en Oriente Medio y el Norte de África; 14,2 millones en África, 78,3 millones en Sureste Asiático; 153,2 millones en Pacífico Occidental de personas con diabetes. (Federación Internacional de Diabetes, 2015)

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en su estudio de prevalencia de diabetes mellitus en la población estadounidense en el 2015 demostró que aproximadamente 30.3 millones de personas de todas las edades tenía diabetes, dicho total incluía adultos de 18 años y mayores, de los cuales el 23.8% desconocía dicho padecimiento, siendo más frecuente en asiáticos, negros no hispanos y los hispanos, que entre los blancos no hispanos. En relación a complicaciones más frecuentes en pacientes con diabetes mellitus se registró 108.000 hospitalizaciones por amputación de extremidades inferiores, (5 por cada 1000 personas con diabetes). (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2017)

La Organización Mundial de Salud muestra resultados de la incidencia de la diabetes mellitus tipo II como una de las principales causas de mortalidad en países Latinoamericanos durante el 2016: en México 14%; Paraguay y Venezuela 7%; Brasil y Nicaragua 6%; El Salvador, Guatemala, Haití y Panamá 5%, Bolivia, Costa Rica, Ecuador y República Dominicana 4%; Argentina, Chile, Colombia y Cuba 3%; Honduras, Perú y Uruguay 2%. Con mayor frecuencia en mujeres; sin embargo en Venezuela la frecuencia cambia siendo mayor en hombres (9,1%) - mujeres (8.5%). (Organización Mundial de la Salud, 2016)

En pacientes diabéticos el déficit de autocuidado y el tiempo contribuyen en el desarrollo de un sinnúmero de complicaciones agudas y crónicas incapacitantes y potencialmente mortales, entre las complicaciones agudas: hipoglucemia, cetoacidosis diabética, estado hiperosmolar hiperglucémico, coma diabético hiperglucémico, convulsiones o pérdida de conciencia e infecciones; entre las complicaciones crónicas, se encuentran microvasculares crónicas: nefropatía, neuropatía y retinopatía; y complicaciones macrovasculares crónicas: enfermedad coronaria, las mismas que pueden derivar angina o el infarto de miocardio, enfermedad arterial periférica que contribuye al accidente cerebrovascular, la encefalopatía diabética y el pie diabético. Además, se ha asociado al incremento de la incidencia de cáncer,

discapacidad física y cognitiva, tuberculosis y depresión. (Federación Internacional de Diabetes, 2017)

Entre las complicaciones más comunes y temibles en pacientes diabéticos se encuentran complicaciones en los pies; debido a que las personas con diabetes pueden presentar problemas con mala circulación en los miembros inferiores, siendo el resultado de daño en los vasos sanguíneos de los pies, neuropatía, isquemia e infección se conoce como pie diabético. Dicho problema incrementa el riesgo de ulceración, infección y amputación. (Federación Internacional de Diabetes, 2015)

El pie diabético es una de las causas más frecuente de ingreso hospitalario y asistencia a emergencias, constituye el 3% en instituciones de salud en general, genera gastos tres veces más que el provocado por otras complicaciones; estancia más prolongada, (17 a 24 días promedio), mientras por otros motivos la estancia es de 7 a 10 días. La mayoría de estas admisiones hospitalarias son por infección, dicha causa está presente en el 60 – 70% de los casos; los pacientes con amputación en uno de sus miembros inferiores poseen el 50% de probabilidad de desarrollar una lesión en otra de sus extremidades en el transcurso de al menos dos años. (García Herrera, 2016)

A pesar de la existencia de diversos programas de salud y Guías de Práctica Clínica en las cuales se establecen actividades de cribado y estratificación de riesgos, acciones de atención para pacientes diabéticos, se considera el pie diabético como una de las complicaciones más temibles debido a su prevalencia, sospecha diagnóstica y tratamiento que con frecuencia se realiza de forma tardía. (Duarte Curbelo et al., 2017)

La prevalencia de Diabetes Mellitus, pie diabético y el desconocimiento de la población diabética en relación al autocuidado y a las normas establecidas de atención a pacientes diabéticos, origina la presente revisión bibliográfica, la cual fue viable debido al acceso a trabajos elaborados en relación a la temática. Los objetivos de la revisión bibliográfica

fueron analizar y comprender de forma holística la diabetes mellitus y el pie diabético, inferir en relación a las intervenciones y cuidado del personal de enfermería en pacientes con pie diabético a nivel mundial, generar conclusiones; actualizar y brindar conocimientos a la comunidad encaminados a la adopción de actitudes y actividades para mejorar la calidad de vida e incrementar el autocuidado.

Es importante que el cuidado del paciente con pie diabético sea un cuidado multidisciplinario (enfermería, ortopedia, podología, medicina) para su manejo integral. Sin embargo, el personal sanitario más implicado es el personal de enfermería, debido a que es la profesión que se centra en la atención biopsicosocial del paciente, y se direcciona a la promoción de salud, prevención de enfermedades y riesgos, rehabilitación y curación. Además de cumplir con su rol asistencial y administrativo, cumple con roles docente e investigativo, los cuales los desarrolla de forma constante, mediante la promoción de estrategias de mantenimiento, adquisidor o restauración de la salud.

En el caso de los pacientes con pie diabético o probabilidad de aparición del mismo, el personal de enfermería es el encargado de identificar el nivel de riesgo y educar en relación al tratamiento, prevención de otras complicaciones, realizar las curaciones de las úlceras, análisis y control de los niveles de glucemia, fomento de la independencia en el cuidado, promoción de hábitos de vida saludable, dar seguimiento al cumplimiento de la prescripción médica (en caso de que el paciente este hospitalizado).

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Definición de diabetes

La diabetes es una enfermedad que se origina cuando el nivel de glucosa en la sangre, (azúcar en la sangre), es muy alto; el cuerpo no produce suficiente o no produce insulina o no la usa apropiadamente, por lo cual la glucosa se queda en la sangre y no llega a las células. La insulina es una hormona producida por el páncreas, su función es disminuir los niveles de glucosa en la sangre, además; cuando se presenta hiperglucemia la insulina interviene en el almacenamiento de la glucosa como glicógeno en el hígado, los músculos y el tejido adiposo. (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2016)

Tipos de diabetes

El Centro para la Diabetes de la Universidad de Lund, y el Instituto de Medicina Molecular (BBC Mundo, 2018), indica que los pacientes diabéticos se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- Grupo 1: diabetes severa autoinmune, comúnmente se conoce como de tipo 1. Afecta a personas jóvenes y aparentemente saludables; se debe a una enfermedad autoinmune, en la que no se produce insulina, no hay hormonas suficientes para controlar el nivel de azúcar.
- Grupo 2: diabetes severa por deficiencia de insulina, quienes lo padecen suelen ser jóvenes, con peso y salud aparentemente saludables, pero poseen dificultades para producir insulina. Existe defecto en las células que "fabrican" la insulina. Además estos pacientes tienen mayor riesgo de ceguera
- Grupo 3: diabetes severa por resistencia a la insulina, quien lo padece generalmente tiene sobrepeso y produce insulina pero el cuerpo no responde a la hormona. Además estos pacientes tienen mayor riesgo de enfermedades renales.

- Grupo 4: diabetes moderada relacionada con la obesidad; quien lo padece generalmente presentan mucho sobrepeso, metabólicamente más cercanos a los valores normales que a los del grupo 3.
- Grupo 5: diabetes moderada relacionada con la edad, comúnmente se desarrolla en pacientes de mayor edad que los de otros grupos.

La Asociación Americana de Diabetes clasifica la diabetes de la siguiente manera (American Diabetes Association, 2019):

- Diabetes tipo 1, se relaciona a la destrucción autoinmune de las células β , generalmente el páncreas no produce insulina.
- Diabetes tipo 2, el páncreas no produce o no utiliza de manera adecuada la insulina.
- Diabetes mellitus gestacional (GDM) se diagnostica durante el segundo o tercer trimestre de gestación, la cual no se evidencio antes de la gestación.
- Tipos específicos de diabetes debido a otras causas, por ejemplo, síndromes de diabetes monogénica, enfermedades del páncreas exocrino y diabetes inducida por sustancias químicas (en algunos casos relacionada al uso de glucocorticoides)

Definición de diabetes tipo II (DM2)

La diabetes tipo II o no insulino dependiente se produce debido a que el cuerpo utiliza la insulina producida de manera ineficaz, se presenta con mayor frecuencia en adultos mayores de 18 años, influyendo principalmente factores modificables como el peso corporal excesivo, dietas con alto contenido calórico de bajo valor nutricional y a la falta de actividad física. La DM2 representa la mayor parte de los casos a nivel mundial. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

Complicaciones de diabetes tipo II

(Sánchez & Gonzales, 2017) Clasifican las complicaciones de la diabetes tipo II} en:

- **Complicaciones agudas:** Son cuadros clínicos que se presentan ocasionalmente en los pacientes diabéticos.
 - Hipoglicemia
 - Hiperglucemia y Cetoacidosis diabética
- **Complicaciones crónicas:** Las complicaciones crónicas de la diabetes pueden ser: microvasculares y macrovasculares:
 - **Microvasculares:** Retinopatía (retinopatía no proliferativa, retinopatía isquémica, retinopatía proliferativa), Neuropatías (focal, distal, autonómica).
 - **Macrovasculares:** arteriopatía en extremidades.
 - Formación de úlceras
 - Cicatrización de heridas lenta
 - Pie diabético

Dentro de las complicaciones crónicas microvasculares se encuentra la retinopatía y la nefropatía, en las macro vasculares se identifican la cardiopatía coronaria, la enfermedad cerebrovascular y vascular periférica, y como una complicación mixta se identifica a la neuropatía. (Holedín Maynard, Maynard Bermúdez, Maynard Bermúdez, & Hodelín Carballo, 2018)

Pie diabético

El pie diabético es una alteración clínica anatómico-funcional resultante de anomalías neurológicas y/o diversos grados de enfermedad vascular periférica inducida por la hiperglucemia mantenida, con un alto riesgo de presentar infección, ulceración y destrucción de tejidos profundos. Las úlceras del pie diabético son el principal factor de riesgo para las amputaciones no traumáticas en personas que padecen diabetes. (Pereira, Suh, & Hong, 2018)

Clasificación del pie diabético

(T. Benedito, Fernández Martín, & Torres, 2014) El pie diabético, se clasifica según el riesgo en:

Tabla 1 *Clasificación del pie diabético según el riesgo*

Tipo	Descripción
Pie de alto riesgo	Personas con diabetes mellitus tipo II con la presencia de úlcera o amputación previa, vasculopatía periférica o neuropatía.
Pie de moderado riesgo	Se presentan complicaciones propias de la diabetes (nefropatía o retinopatía), alteraciones del pie (deformaciones, onicopatías, hiperqueratosis o heloma plantar), alteraciones biomecánicas y estructurales, hábitos y prácticas inadecuadas y mala agudeza visual o imposibilidad de realizarse los autocuidados
Pie de bajo riesgo	No existe ninguna de las condiciones anteriormente mencionadas.

Fuente: Benedito Pérez de Inestrosa, Fernández Martín, & Torres Andrés, (2014) Clasificación de pie diabético: Curative Health Services

Elaborado por: Peñafiel C., Javier; Ponce R., Josselyn.

El Sistema del Curative Health Services (CHS), se desarrolló con datos provenientes de pacientes tratados en los CHS, está compuesto por seis grados que determinan la evolución del pie diabético. (González de la Torre et al., 2018) (Ver tabla 2)

Tabla 2 *Clasificación de pie diabético según Curative Health Services Wound Grade Scale*

Grado	Descripción
1	Destrucción parcial que afecta solo a la dermis y a la epidermis
2	Destrucción total, incluido tejido subcutáneo
3	Grado 2 más afectación de tendones, ligamentos y/ o articulaciones
4	Grado 3 más la presencia de absceso y/u osteomielitis
5	Grado 3 más la presencia de tejido necrótico en la herida
6	Grado 3 más la presencia de gangrena en la herida y en el tejido circundante

Fuente: González de la Torre, et al, (2018) Clasificación de pie diabético: Curative Health Services

Elaborado por: Peñafiel C., Javier; Ponce R., Josselyn.

Cuidados de enfermería

La profesión de enfermería se considera como un arte y como ciencia, exige una combinación del conocimiento y la práctica. La atención hacia los pacientes es con un enfoque comprensivo y compasivo, debido a que las necesidades asistenciales de los usuarios son multidimensionales y de variación constante. La atención asistencial del personal de enfermería es un reflejo de las necesidades y los valores de la sociedad, los estándares de asistencia y práctica, y la integración de los hallazgos basados en la evidencia. El profesional de enfermería, el compromiso, la aplicación del conocimiento, la ética, la estética y la experiencia clínica tiene la capacidad de interpretar manifestaciones clínicas y tomar decisiones en base del pensamiento crítico y la valoración clínica, todo esto constituye los fundamentos de los cuidados de enfermería. (Potter, Hall, Griffin Perry, & Stockert, 2019)

Cuidados en pacientes diabéticos con pie diabético

Para aumentar la calidad de atención para la población con pie diabético, se debe brindar atención médica continua, control óptimo, fomentar estrategias de reducción de riesgos, educación y apoyo continuo para el autocuidado de pies, hábitos de vida saludable, integrar guías de práctica clínica basadas en evidencia, implementar herramientas que permitan el seguimiento y adherencia al tratamiento. (American Diabetes Association, 2019)

Diagnósticos de enfermería (NANDA) empleados en pacientes con pie diabético

Tabla 3 *Diagnósticos NANDA para pacientes con pie diabético*

Dominios comprometidos	Características definitorias	Categoría diagnóstica	Factores relacionados
-------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	------------------------------

Promoción de la salud	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa interés por aprender sobre los cuidados para el manejo de la enfermedad • Expresa tener dificultades en la incorporación del régimen de tratamiento prescrito en la vida diaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión ineficaz de la propia salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Déficit de conocimientos en el manejo del régimen terapéutico • Dificultades económicas por falta de vinculación
Nutrición	<ul style="list-style-type: none"> • Peso corporal superior • Estilo de vida sedentario por presencia de úlceras varicosas que han disminuido la fuerza en sus extremidades inferiores 	<ul style="list-style-type: none"> • Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Aporte excesivo en relación con las necesidades metabólicas / actividad física
		<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de nivel de glucemia inestable 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos deficientes sobre el manejo de la diabetes • Aporte dietético adecuado • Control inadecuado de la glucemia • Falta de adhesión al plan terapéutico de la diabetes • Nivel de actividad física
Eliminación e intercambio	<ul style="list-style-type: none"> • Disuria • Nicturia 	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de la eliminación urinaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Infección del tracto urinario

Actividad / Reposo	<ul style="list-style-type: none"> • Edema en miembros inferiores • Dolor en las extremidades • Retraso en la cicatrización de heridas periféricas y profundas • Alteración en la función motora 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfüsión tisular periférica ineficaz 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos deficientes sobre los factores agravantes • Conocimientos deficientes sobre el proceso de enfermedad • Diabetes Mellitus • Hipertensión Arterial • Trombosis Venosa Profunda Insuficiencia Venosa Crónica Grado IV • Estilo de vida sedentario • Falta de condición física al permanecer todo el tiempo en reposo • Fuerza muscular insuficiente en miembros inferiores • Falta de conocimientos en relación a actividad física • Sobrepeso • Dolor en extremidades
Seguridad / Protección	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de lesión 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil sanguíneo anormal • Malnutrición • Físicos: solución de la continuidad de la piel, deterioro de la movilidad 	

- Destrucción de las capas de la piel
- Deterioro de la integridad cutánea
- Deterioro de la circulación venosa

Fuente: Taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association Internacional, 2015)
Elaborado por: Peñafiel C., Javier; Ponce R., Josselyn

Intervenciones (NIC) empleadas en pacientes con pie diabético, relacionados con diagnósticos (NANDA)

Tabla 4 *Intervenciones NIC en pacientes con pie diabético*

Diagnósticos (NANDA)	Intervenciones (NIC)
Riesgo de infección	Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso Protección contra las infecciones Manejo ambiental: seguridad Ayuda al autocuidado
Riesgo de deterioro de la integridad cutánea	Prevención de úlceras por presión Cuidados de las heridas Vigilancia de la piel Protección de infecciones
Deterioro de la movilidad física	Manejo ambiental Ayuda con los autocuidados transferencia Vigilancia: seguridad
Ansiedad	Disminución de la ansiedad Aumentar el afrontamiento Asesoramiento
Trastorno de la imagen corporal	Apoyo emocional Escucha activa Potenciación de la imagen corporal
Mantenimiento ineficaz de la salud	Facilitar la autorresponsabilidad Enseñanza: proceso de enfermedad Enseñanza: cuidados de los pies Enseñanza: actividad / ejercicio prescrito Enseñanza: dieta prescrita Enseñanza: medicamentos prescritos Enseñanza: procedimiento / tratamiento
Riesgo de caídas	Prevención de caídas Manejo ambiental: seguridad Ayuda al autocuidado

Fuente: Taxonomía NIC (Nursing Interventions Classification (NIC), 2014)
Elaborado por: Peñafiel C., Javier; Ponce R., Josselyn

Resultados de enfermería (NOC) empleados en pacientes con pie diabético, relacionados con las intervenciones (NIC)

Tabla 5 Resultados NOC empleados en pacientes con pie diabético

NIC	NOC	
	Resultado	Indicadores
Protección contra infecciones	Estado Inmune	Temperatura corporal Integridad cutánea Integridad mucosa Detección de infecciones actuales
Acuerdo con el paciente relacionado al incumplimiento del tratamiento	Conducta de cumplimiento	Acepta el diagnóstico del profesional sanitario Solicita la pauta prescrita Comunica seguir la pauta prescrita Refiere los cambios de síntomas a un profesional sanitario Realiza los cuidados y el tratamiento según prescripción
	Conducta terapéutica: enfermedad o lesión	Cumple las precauciones recomendadas Realiza el procedimiento descrito Cumple el nivel de actividades prescritas Evita conductas que potencian la patología Realiza cuidados personales compatibles con su habilidad Supervisa los efectos terapéuticos Supervisa los cambios en el estado de su enfermedad equilibra actividad y reposo Obtiene asesoramiento de un profesional cuando es necesario

Educación sanitaria	Control de riesgo	Reconoce y supervisa los factores de riesgo Sigue las estrategias de control de riesgo Reconoce cambios en el estado de salud
Asesoramiento nutricional	Estado nutricional	Relación peso – talla Hidratación
Vigilancia y cuidados de la piel	Integridad tisular: piel y membranas	Temperatura de la piel Sensibilidad Hidratación Perfusión tisular Integridad de la piel
Cuidados de las heridas	Curación de la herida: por primera intención	Aproximación de los bordes de la herida Formación de cicatriz Secreción de la herida
Fomento del ejercicio	Nivel de movilidad	Función muscular Conocimiento: actividad prescrita Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas
Terapia de ejercicios	Perfusión tisular: periférica	Temperatura de extremidades caliente Fuerza de pulso Llenado capilar de los dedos de los pies Debilidad muscular
Enseñanza del cuidado de los pies	Conocimiento: control de la diabetes	Procedimientos a seguir para tratar la hiperglucemia Práctica de cuidados de los pies Estrategias para cumplir la dieta Plan de comidas prescrito
Manejo del dolor	Control del dolor	Utiliza medidas preventivas Utiliza los analgésicos de forma apropiada Utiliza medidas de alivio no analgésicas Utiliza los recursos disponibles

Disminución de la ansiedad	Equilibrio emocional	Muestra un estado de ánimo sereno Expresa el seguimiento del régimen terapéutico Mantiene el arreglo y la higiene personal Muestra control de los impulsos
Potenciación de la imagen corporal	Aceptación: estado de salud	Expresa consideración por sí mismo positiva Expresa sentimientos sobre el estado de salud Realización de tareas de cuidados personales Calma tranquilidad

Fuente: Taxonomía NOC (Nursing Outcomes Classification (NOC), 2014)

Elaborado por: Peñafiel C., Javier; Ponce R., Josselyn

Teoría del autocuidado

La teoría del autocuidado fue introducida por Dorothea Elizabeth Orem en 1969, define el autocuidado como la responsabilidad que tiene un individuo para el fomento, conservación y cuidado de su propia salud. Los requisitos del autocuidado establecidos por la teoría de Orem forman parte de la valoración del paciente, son definidos como actividad a realizar por la persona para cuidar de sí mismo; son de tres tipos:

- Requisito de autocuidado: satisfacción de las necesidades básicas de todo ser humano.
- Requisito de autocuidado del desarrollo: satisfacción de necesidades según el periodo de vida.
- Requisito de autocuidado de desviación de la salud: satisfacción de necesidades en cada proceso de alteración de la salud.

Desde el punto de vista holístico hacia las personas Orem definió los siguientes conceptos meta paradigmáticos:

- Persona: el ser humano es un organismo biológico, racional y pensante; como un todo integral dinámico con capacidades que permiten que lleve a cabo acciones de autocuidado dependiente.
- Salud: percepción del bienestar que tiene una persona en relación a la integridad física, estructural y funcional, ausencia de defectos que conlleven deterioro.
- Enfermería: servicio humano que proporciona asistencia en autocuidado a personas que no pueden cuidarse por sí mismas.

Además, reconoce al entorno como el factor externo que contribuye en la decisión de la persona para emprender el autocuidado o sobre su facultad de ejercerlo. (Naranjo Hernández, Concepción Pacheco, Alejandro, & Rodríguez Larreynaga, 2017)

Teoría del déficit de autocuidado

La teoría de déficit de autocuidado de Orem se basa en la relación que existe entre la demanda de la agencia de autocuidado (persona que participa en su propio autocuidado) y la agencia de autocuidado terapéutico (intervención de enfermería para ayudar a la realización del autocuidado).

Las personas tienen la capacidad de adaptarse a cualquier tipo de cambio que se produce en sí mismo o en su ambiente. Pero existe la posibilidad que existan acciones que se le realiza a un individuo y puedan exceder su capacidad de responder a ellas. Ante estas situaciones, el individuo requiere asistencia procedente de varias fuentes, incluyendo intervenciones de la familia, amigos y profesionales de enfermería.

Ante la existencia del déficit del autocuidado, el personal de enfermería puede intervenir por medio del Sistema de Enfermería, que puede ser: totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio y apoyo educativo. Esto va a determinar el grado de participación de la persona para realizar su autocuidado. (Naranjo Hernández et al., 2017)

Teoría de los sistemas de enfermería

El sistema de enfermería está constituido por tres elementos básicos:

- El profesional de enfermería
- El paciente o un grupo de personas
- Los acontecimientos ocurridos (incluyendo interacciones con familiares y amigos)

Además, Dorothea Orem estableció la existencia de tres tipos de sistema de enfermería:

- Sistema totalmente compensador

El profesional de enfermería de encarga totalmente de satisfacer el autocuidado universal del paciente, esto sucederá hasta cuando el paciente pueda realizar su propio autocuidado o se haya adaptado a su incapacidad.

- Sistema parcialmente compensador

Este sistema a diferencia del sistema totalmente compensatorio no requiere de la misma intensidad de apoyo o intervención del profesional de enfermería. El enfermero realiza más un papel de compensador, esto debido a que el paciente está más implicado en su autocuidado, al punto de tomar sus propias decisiones y acciones.

- Sistema de apoyo educativo

En sistema de apoyo educativo limita al personal de enfermería simplemente a ayudar al paciente en la toma de decisiones y en la comunicación de conocimientos y habilidades. El paciente es totalmente capaz de realizar su autocuidado y está en la capacidad de adaptarse ante las nuevas situaciones.

En sistema parcialmente compensatorio y sistema de apoyo educativo el paciente de adquirir habilidades y conocimientos que le ayudaran en el desarrollo de sus capacidades de autocuidado. (Naranjo Hernández et al., 2017)

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

La presente revisión bibliográfica es de carácter documental, bibliográfico y analítico; para su elaboración se realizó una revisión sistemática de fuentes secundarias, entre ellos: documentos, estudios científicos, guías de práctica clínica, trabajos académicos y revistas relacionados a cuidados de enfermería en pacientes con pie diabético.

La búsqueda de información incluyó artículos del 2008 al 2019, en idioma español, inglés y portugués, para lo cual se emplearon buscadores bibliográficos bibliotecas digitales y bases de datos de reconocimiento académico y científico como Google Scholar, SciELO, Dialnet, Elsevier, Redalyc, iMedPub, PubMed entre otras.

Se analizaron las referencias bibliográficas de los artículos a través de una técnica hermenéutica, para su interpretación se revisaron los resúmenes y en determinados casos fue necesario revisar el artículo completo para decidir si la información se relacionaba a los objetivos. Se seleccionaron 10 artículos relacionados; los cuales se clasificaron por países y fuentes de información .

Para el ordenamiento de los datos obtenidos se empleó una matriz, la cual permitió visualizar con facilidad información de los estudios seleccionados (año, país y fuente), está estructurada de la siguiente manera (Tabla 6):

Tabla 6 *Matriz de recolección de datos*

	Título	Año	País	Fuente
1	Recomendaciones para el cuidado de enfermería en pacientes pie diabético	2008	México	Dialnet
2	Valoración del riesgo de pie diabético en el paciente anciano en una consulta de enfermería	2009	España	Dialnet

3	Cuidados de los pies conocimiento de los individuos con diabetes mellitus	2011	Ciudad de Uberaba - Brasil	Scielo
4	Prevención y cuidados del pie diabético en un centro de hemodiálisis	2012	Valencia, España	Dialnet
5	Cuidados en los pies diabéticos antes y después de la intervención educativa	2013	San Luís Potosí, México	Scielo
6	Guía de práctica clínica en el pie diabético	2014	España	iMedPub
7	Manual de cuidado de la diabetes y pie diabético de las personas: construcción por estudio de alcance	2016	Santa Catarina - Brasil	Scielo
8	Pie diabético: ¿Podemos prevenirlo?	2016	Chile	Elsevier
9	Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2	2018	España	Redalyc
10	Conocimientos y prácticas para la prevención del pie diabético	2019	Colombia	Scielo

Fuente: Bases de datos de reconocimiento académico y científico.

Elaborado por: Peñafiel C., Javier; Ponce R., Josselyn.

De acuerdo al país se obtuvieron 2 estudios de México, 4 de España, 2 de Brasil, 1 de Colombia, 1 de Chile; de acuerdo a la fuente de revisión se obtuvieron 4 de Scielo, 3 de Dialnet, 1 Redalyc, 1 Elsevier y 1 de iMedPub.

Para la estructuración del documento se aplicó las Normas APA (Asociación Estadounidense de Psicología) 6ta edición; para las referencias bibliográficas se empleó un gestor de referencias bibliográficas Zotero.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DEL TEMA

El 75% de las amputaciones en personas con diabetes mellitus se pueden prevenir con un cuidado correcto de los pies, además durante el periodo 1996 y 2007 de 1523 se registraron quejas relacionadas con mala práctica (evaluación integral, institución que brinda la atención, calidad de atención, calidad de práctica), obteniendo que 79.3% de las quejas eran para instituciones del servicio social, el 3.44% para instituciones del sector público y 16.90% para instituciones del sector privado (Fajardo Dolci et al., 2008). Dicho hallazgo se relaciona con los resultados obtenidos en un estudio con enfoque fenomenológico realizado en el 2010, en el cual se entrevistaron ocho personas con complicaciones podológicas, se obtuvo como resultado que los pacientes consideran haber tenido una vida aparentemente aislada en su estancia en el hospital, que el profesional de salud emplea su tiempo en demandas burocráticas del sistema en lugar de educar al paciente sobre su patología y actitudes de cuidados. (Moreira & Sales, 2010)

La relación enfermero – paciente y capacitación continua del personal y del paciente debe ser de acuerdo a las necesidades, conocimientos, cultura, edad, tipo de enfermedad y grado de la misma, para mejorar la atención del paciente con pie diabético, prevenir complicaciones, lograr adherencia al tratamiento y cuidados.

Al analizar las pautas generales para mejorar el control, evolución del pie diabético y la calidad de vida del paciente se encontró:

En España 75% de los pacientes empleados en el estudio presentaban depresión en sus diferentes estadios, el 70% de los pacientes entenderán las recomendaciones explicadas por el profesional de enfermería y que al cabo de 2 años seguirán poniéndolas en prácticas, el 48% de los participantes conocen medidas de autocuidado específico del riesgo de pie

diabético y el 46.5% han recibido educación por parte de la enfermera. (del Castillo Tirado et al., 2015)

Mediante la evaluación exhaustiva realizada por el personal de enfermería, se encontró que el 61% de los pacientes presentaban piel seca, un 25% uñas bien cortadas y limadas, un 43% uñas cortas con cortes desiguales con puntas, un 14% uñas largas con cortes desiguales con puntas y un 18% uñas largas, con restos de sangre y/o con encarnamiento de la piel; en relación a visita al podólogo solo el 38% de los pacientes lo visita al menos dos veces al año; el 66% realiza una buena higiene diaria; el 69% realiza autocorte de uñas con diversos instrumentos, el 18% por un familiar y el 13% por el podólogo; el 56% de pacientes realiza vigilancia diaria de la aparición de lesiones; el 56% presentó algún tipo de deformidad.

En relación la sensibilidad 10.7% de pacientes presenta disminución de la sensibilidad al monofilamento de Semmes – Weinstein, 7.14% disminución a la sensibilidad vibratoria y 3.57% no se logró detectar el pulso pedio. (Martínez Sabater & Pascual Ruiz, 2009)

En Brasil el 82.9% no realizan examen clínico anual y desconocían su importancia, 78% realizan inspección diaria de los pies y espacios interdigitales; el 7.3% usan el espejo durante el examen de los pies; el 90.2% secan los pies, el 87.8% secan la planta, dorso y espacios interdigitales; el 75.6% no usan zapatos apretados; el 80.5% no caminan descalzos; 51.2% realiza la remoción manual de callosidades o cuidados no apropiados para evitar lesiones; el 53.7% cortan las uñas de forma inapropiada; el 53.7% hidratan la planta, dorso y espacios interdigitales de los pies; en relación al apoyo familiar el 73.2% piden ayuda en los cuidados que no pueden realizar solos. (Rodrigues Helmo et al., 2014)

En México se evaluaron dos grupos de 77 pacientes cada uno, de dicha evaluación se evidencia que el grupo experimental relato el 53.2% que posee conocimientos previos sobre el cuidado de los pies, en relación al cuidado de los pies siendo el 19.6% acuden a realizarse un examen médico cuando presenta algún problema, el 76.6% usa zapatos cómodos y sin

tación, el 1.3% siempre camina descalzo, el 49.4% lava sus pies de forma diaria, el 75.3% seca sus pies siempre, 45.5 crema hidratante. (Pérez Rodríguez et al., 2013)

El incremento de conocimiento en los pacientes con pie diabético y un correcto cribaje elaborado por el personal de enfermería es importante debido a que dichas actividades realizadas de forma constante y programada mejora la calidad de vida de los pacientes, disminuye riesgo de complicaciones y aumenta las acciones de autocuidado y el cumplimiento de las recomendaciones dada y adquisición estilos de vida saludables. Además es importante la elaboración del informe de enfermería, debido a que ayuda a identificar y controlar los factores de riesgo, realizar el seguimiento correspondiente a pacientes con ulceración.

En Colombia el 17.1% tiene una perspectiva de conocimiento de cuidados para la prevención de pie diabético del 17.1%, de nivel de conocimiento medio 57.6%, y de nivel de conocimiento bajo 25.3%; en relación a las prácticas de autocuidado el 33.9% realizan prácticas de cuidado personal altamente personalizadas, el 64.8% practicas promedio de autocuidado, el 1.3% practicas inadecuadas de autocuidado. (Ramirez-Perdomo et al., 2019)

Los resultados de los países americanos en relación a la aplicación de cuidados de pie diabético en pacientes con diabetes justifican y fundamentan la iniciativa de Brasil de elaborar una guía de cuidados para los pacientes con pie diabético; en la guía se debe incluir la exposición de imágenes y contenidos generales, señales de advertencia, sintomatología para evaluar los pies, cuidado de calcetines y uñas, valoración de úlceras, control metabólico, cuidado de callos y alertas, tratamiento del pie diabético, otras fuentes de investigación que pueden despejar otras dudas de los pacientes y su familia.

Los estudios americanos y los estudios realizados en España correlacionan la educación para la salud y las prácticas de autocuidado, resaltando la importancia del comportamiento del personal de salud, la relación personal de enfermería – paciente, capacitación continua del

personal encargado del cuidado, incremento de la conciencia del paciente mediante educación de la familia y paciente mediante estrategias individuales y grupales, innovadoras, actualizadas, oportunas y claras, comunicación participativa; elaboración correcta de anamnesis, exploración básica, examen físico y reportes de enfermería son acciones que favorecen el aprendizaje del paciente y de su familia y disminuyen la aparición de pie diabético en pacientes con pies sanos y las complicaciones en pacientes con pie diabético.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES

El pie diabético es el resultado de la afectación de vasos, nervios y tejido epitelial, por lo cual para prevenir su aparición y complicaciones es de vital importancia la intervención del personal de enfermería en la adopción de estrategias de educación para el paciente, familia y el proveedor de cuidados.

Las comidas y bebidas azucaradas y procesadas en conjunto con el déficit de actividad física, hábitos alimenticios inadecuados y déficit de información contribuyen en el desarrollo de pie diabético, por lo cual es fundamental un abordaje holístico y multidisciplinario. El abordaje correcto del paciente con el pie diabético permite direccionar acciones de promoción de salud, prevención de complicaciones y riesgos, retrasa la aparición de complicaciones crónicas, disminución de la estancia hospitalaria, adopción de estrategias de rehabilitación y curación.

A nivel mundial se reconoce que el pie diabético se puede evitar mediante la prevención de diabetes, cribaje de pacientes, reporte de enfermería, la relación enfermería- paciente valoración exhaustiva de los pies elaborado por el personal de enfermería, tratar y guiar al paciente con alegría, paciencia y preocupación; emplear tecnologías creativas y atractivas en estrategias de promoción y prevención; el paciente debe cumplir con el control diario y registro de glicemias, ejercicios para los pies, actividad física, calzado cómodo, corte de uñas, visita al podólogo, asistencia a una institución de salud ante complicación, adopción de hábitos alimenticios saludables y dieta hiperproteica para favorecer la pronta cicatrización y uso de apósitos de acuerdo al tipo de úlcera que se presenta.

Es importante el apoyo de las instituciones de salud para desarrollar programas que fomenten el autocuidado en pacientes con pie diabético, brindar la atención necesaria, brindar una capacitación accesible y adaptada a las necesidades de los pacientes y familiares para que

puedan mejorar su calidad de vida y logren adherencia al tratamiento prescrito por el médico.
Además se debe elaborar una guía de cuidados a pacientes con pie diabético la cual sea de fácil acceso para todo el personal de salud y pacientes que padezcan dicha afección.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Diabetes Association. (2019a). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. *Diabetes Care*, 42(Supplement 1), S13-S28. <https://doi.org/10.2337/dc19-S002>
- American Diabetes Association. (2019b). Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. *Diabetes Care*, 42(Supplement 1), S1-S2. <https://doi.org/10.2337/dc19-Sint01>
- BBC Mundo. (2018, marzo 2). *Hay 5 tipos de diabetes y no solo 2: El estudio que podría cambiar cómo se trata la enfermedad que afecta a 1 de cada 11 personas en el mundo*. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-43257469>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2017). *Informe Nacional de Estadísticas de la Diabetes, 2017* (pp. 1-10). Recuperado de <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report-spanish.pdf>
- del Castillo Tirado, R.-A., Fernández López, J. A., & del Castillo Tirado, F. J. (2015). *Guía de práctica clínica en el pie diabético*. Recuperado de <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-de-prctica-clnica-en-el-pie-diabtico.pdf>
- Duarte Curbelo, Á. del P., Escudero Socorro, M., Ibrahim Achí, Z., Martínez Alberto, C. E., Moreno Valentín, G. J., Perdomo Pérez, E., ... Trisancho Ajamil, R. (2017). *Guía de actuación Pie diabético en Canarias*. Recuperado de https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2018/04/201711_GuiaPieDiabetico.pdf
- Fajardo Dolci, G. E., Arboleya Casanova, H., Córdova Ávila, M. Á., Jiménez Sánchez, J., Rubio Domínguez, S., & Flores Romero, G. (2008). Recomendaciones para el cuidado de enfermería en pacientes con pie diabético. *Revista CONAMED*, 13(Extra 2), 44-48.
- Federación Internacional de Diabetes. (2015). *Diabetes: Una emergencia mundial*. Recuperado de https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF_Atlas_2015_SP_WEB_oct2016.pdf
- Federación Internacional de Diabetes. (2017). *Complicaciones diabéticas* (8va Edición). Recuperado de

[http://www.diabetesatlas.org/index.php?option=com_attachments&task=download
&id=215:IDF_Atlas_8e_ES-CH-5](http://www.diabetesatlas.org/index.php?option=com_attachments&task=download&id=215:IDF_Atlas_8e_ES-CH-5)

- Font Jiménez, M. I. (2016). *Características y experiencias del paciente con pie diabético y amputación y prácticas enfermeras relacionadas durante la hospitalización* (Universitat Rovira i Virgili). Recuperado de <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/399233/TESI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García Herrera, A. L. (2016). El pie diabético en cifras. Apuntes de una epidemia. *Revista Médica Electrónica*, 38(4), 514–516.
- González de la Torre, H., Berenguer Pérez, M., Mosquera Fernández, A., Quintana Lorenzo, M. L., Sarabia Lavín, R., & Verdú Soriano, J. (2018). Clasificaciones de lesiones en pie diabético II. El problema permanece. *Gerokomos*, 29(4), 197–209.
- Holedín Maynard, E. H., Maynard Bermúdez, R. E., Maynard Bermúdez, G. I., & Hodelín Carballo, H. (2018). Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores. *Revista Información Científica*, 97(3), 528-537.
- Martínez Sabater, A., & Pascual Ruiz, M. F. (2009). Valoración del riesgo de pie diabético en el paciente anciano en una consulta de enfermería. *Gerokomos: Revista de la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica*, 20(2), 89-93.
- Moreira, R. C., & Sales, C. A. (2010). O cuidado de enfermagem para com o ser portador de pé diabético: Um enfoque fenomenológico. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 44(4), 896-903. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000400006>
- Naranjo Hernández, Y., Concepción Pacheco, J. A., Alejandro, J., & Rodríguez Larreynaga, M. (2017). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta médica espiritana*, 19(3).
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2016, noviembre). ¿Qué es la diabetes? Recuperado 7 de julio de 2019, de National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases website: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es>
- North American Nursing Diagnosis Association Internacional. (2015). *Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017*. Recuperado de https://www.academia.edu/37563272/NANDA_2015-2017_ed_espa%C3%B1ola.pdf

- Nursing Interventions Classification (NIC). (2014). *Intervenciones de la NIC relacionadas con los diagnósticos de la NANDA (Sexta)*. Recuperado de https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION_DE_INTERVENCIONES_DE_ENFERMERIA_NIC
- Nursing Outcomes Classification (NOC). (2014). *Vínculos NOC: patrones funcionales de salud y NANDA Internacional (Quinta)*. Recuperado de https://drive.google.com/file/d/0B_BWE83Lz_V2VkZrdTVnalZrNWs/view
- OMS. (2016). *Informe Mundial sobre la diabetes* (pp. 20-31). Recuperado de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf;jsessionid=4E096FBAD0940D70B45CA0EC531AF720?sequence=1>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *El número de personas con diabetes en las Américas se triplicó desde 1980*. Recuperado de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11889:diabetes-in-the-americas&Itemid=1926&lang=es
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Diabetes*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Pereira, C., Suh, H. P., & Hong, J. P. J. (2018). Úlceras del pie diabético: Importancia del manejo multidisciplinario y salvataje microquirúrgico de la extremidad. *Revista chilena de cirugía*, 70(6), 535–543.
- Pérez Rodríguez, M. del C., Godoy, S. de, Mazzo, A., Nogueira, P. C., Trevizan, M. A., & Mendes Costa, I. A. (2013). Cuidado en los pies diabéticos antes y después de intervención educativa. *Enfermería Global*, 12(1), 43-52.
- Potter, P. A., Hall, A. M., Griffin Perry, A., & Stockert, P. A. (2019). *Fundamentos de enfermería*. Elsevier.
- Ramirez-Perdomo, C., Perdomo-Romero, A., Rodríguez-Vélez, M., Ramirez-Perdomo, C., Perdomo-Romero, A., & Rodríguez-Vélez, M. (2019). Conhecimentos e práticas para a prevenção do pé diabético. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 40. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180161>
- Rodrigues Helmo, F., Dias, F. A., Zuffi, F. B., Borges, M. de F., Lara, B. H. J., & Ferreira, L. A. (2014). Cuidado de los pies: Conocimiento de los individuos con diabetes mellitus. *Enfermería Global*, 13(35), 41-51.
- Sánchez, M. A., & Gonzales, Y. M. (2017). Factores determinantes en las complicaciones de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2) en adultos y adultos mayores atendidos en el

- Centro de Atención Primaria (CAP) III Es Salud–El Agustino, 2016. *Revista de Investigación Apuntes Científicos Estudiantiles de Nutrición Humana*, 1(1).
- Sevilla, B. (2017, noviembre). *Países con mayor número de personas con diabetes 2017*. Recuperado de <https://es.statista.com/estadisticas/612458/paises-con-mayor-numero-de-personas-con-diabetes/>
- T. Benedito, P. de I., Fernández Martín, E., & Torres, A. B. (2014). *Pie diabético*. 3(10), 289-292.