



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

Intervenciones basadas en el modelo Orem para la prevención
secundaria del pie diabético

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciada en
Enfermería**

Autor:

Genesis Gisela Valdiviezo Angamarca
Heidy Dayana Auquilla Valdez

Tutor:

MsC. Luz María Lalón Ramos

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Nosotras, Valdiviezo Angamarca Genesis Gisela, con cédula de ciudadanía 0604872424 y Auquilla Valdez Heidy Dayana, con cédula de ciudadanía 0604865402, autoras del trabajo de investigación titulado: Intervenciones basadas en el modelo Orem para la prevención secundaria del pie diabético, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 8 de julio de 2024.



Genesis Gisela Valdiviezo Angamarca

C.I: 0604872424



Heidy Dayana Auquilla Valdez

C.I: 0604865402

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, MsC. Luz María Lalón Ramos catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: "Intervenciones basadas en el modelo Orem para la prevención secundaria del pie diabético.", bajo la autoría de Genesis Gisela Valdiviezo Angamarca con cédula de identidad número 0604872424; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 03 días del mes de julio del 2024



MsC. Luz María Lalón Ramos
TUTOR(A)

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, MsC. Luz María Lalón Ramos catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: "Intervenciones basadas en el modelo Orem para la prevención secundaria del pie diabético.", bajo la autoría de Heidy Dayana Auquilla Valdez con cédula de identidad número 0604865402; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 03 días del mes de Julio del 2024



MsC. Luz María Lalón Ramos
TUTOR(A)

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Intervenciones basadas en el modelo Orem para la prevención secundaria del pie diabético, presentado por Auquilla Valdez Heidi Dayana, con cédula de identidad número 0604865402, bajo la tutoría de Msc. Luz María Lalón Ramos; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 8 de Julio del 2024

MsC. Andrea Cristina Torres Jara
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



PhD. Paola Maricela Machado Herrera
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



MsC. Jimena Alexandra Morales Guaraca
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Intervenciones basadas en el modelo Orem para la prevención secundaria del pie diabético, presentado por Valdiviezo Angamarca Genesis Gisela, con cédula de identidad número 0604872424, bajo la tutoría de Msc. Luz María Lalón Ramos; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 8 de Julio del 2024

MsC: Andrea Cristina Torres Jara
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



PhD. Paola Maricela Machado Herrera
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



MsC. Jimena Alexandra Morales Guaraca
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTIPLAGIO

Que, **GENESIS GISELA VALDIVIEZO ANGAMARCA** con CC: **0604872424**, estudiante de la Carrera **ENFERMERÍA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**INTERVENCIONES BASADAS EN EL MODELO OREM PARA LA PREVENCIÓN SECUNDARIA DEL PIE DIABÉTICO**", cumple con el **8%**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, de 03 de julio de 2024



MsC. Luz María Lalón Ramos
TUTOR(A)

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

Que, **HEIDY DAYANA AUQUILLA VALDEZ** con CC: **0604865402**, estudiante de la Carrera **ENFERMERÍA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"INTERVENCIONES BASADAS EN EL MODELO OREM PARA LA PREVENCIÓN SECUNDARIA DEL PIE DIABÉTICO"**, cumple con el **8%**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 3 de Julio de 2024



MsC. Luz María Lalón Ramos
TUTOR(A)

DEDICATORIA

Dedico el resultado de este trabajo a Dios por ser mi guía y por permitirme conocer la esencia de mi profesión, a mi querido padre Celso que ha sido mi fortaleza y mi ejemplo a seguir, me demostró que a pesar de tener su discapacidad nos pudo sacar adelante y que hoy en día se siente orgulloso de mi; y a mi madre Flor que me ayudó en mis momentos de debilidad y me brindó la fuerza necesaria para continuar.

A algunos familiares que siempre creyeron en mí, a mis amigas de universidad por las aventuras compartidas, y a mis mejores amigas Liliana y Marianela.

Finalmente, este logro lo dedico también a mi persona, por ser valiente, dedicada y amar lo que hace, espero nunca perder esa bondad en mi corazón y ser tolerante que llegaran nuevas experiencias y personas.

Genesis

DEDICATORIA

Dedico el resultado de este trabajo a Dios y la Churonita por ser mi guía espiritual y por permitirme conocer la esencia de mi profesión, a mis amados padres Roberto Auquilla y Anita Valdez y a mis hermanos por haber sido mi fortaleza, mi apoyo y mi ejemplo a seguir, por nunca dejarme sola desde que inicie con mi carrera profesional, pese a todas las circunstancias que nos ha tocado jamás me desampararon y supieron guiarme por el camino del bien hasta lograr este triunfo.

A ciertos familiares por que creyeron en mí y me brindaron un consejo de aliento, a mis amigas de universidad por las aventuras que compartimos, a esa persona especial por ser mi apoyo y fortaleza en días oscuros siempre estaré agradecida por todo lo que me ayudo, a mi mejor amiga quien estuvo dándome ánimos, apoyándome y escuchando y a mi fiel compañera de estudio quien me acompañó durante todo el proceso mi mascota Cloe.

Finalmente, este logro me lo dedico a mí misma por no decaer en los momentos difíciles, por ser educada, dedicada y amar lo que hago, espero no perder mi esencia y ser paciente que en el transcurso de mi profesión aprenderé nuevas experiencias que serán aprendizajes y anécdotas.

Heidy

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a Dios por guiarnos en este camino, a nuestros padres por el apoyo constante que nos han brindado porque sin su ayuda no hubiera sido posible cumplir este sueño. También, nos gustaría agradecer a nuestra docente MsC. Luz Lalón por inculcarnos carácter y ser la guía de conocimiento y enseñanza que nos permitieron finalizar este trabajo.

Agradecemos a la Universidad Nacional de Chimborazo y a la Carrera de Enfermería, a las instituciones donde realizamos nuestras prácticas preprofesionales por su acogida y confianza para poder consolidar nuestros conocimientos.

A nuestros pacientes que son el alma de nuestra profesión, nos llena de satisfacción haber culminado esta etapa de nuestras vidas.

Heidy y Genesis

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I. INTRODUCCION.....	16
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	21
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	30
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	38
Conclusiones	38
Recomendaciones.....	38
CAPITULO VI. PROPUESTA	38
BIBLIOGRAFIA	39
ANEXOS	45
Anexo 1. Algoritmo de búsqueda bibliográfica	45
Anexo 2. Triangulación de la revisión bibliográfica.....	46
Anexo 3. Material educativo (tríptico) sobre prevención secundaria de pie diabético.....	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Anexo 1. Ilustración 1: Algoritmo de búsqueda bibliográfica.	45
Ilustración 2. Material educativo (tríptico) sobre prevención secundaria de pie diabético basado.	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Triangulación de la revisión bibliográfica.....	46
--	----

RESUMEN

El pie diabético es una complicación grave que provoca infecciones, úlceras e incluso amputación, en pacientes que cursan diabetes; por lo que, resulta crucial tomar medidas preventivas y controlar el progreso de la enfermedad. Se desarrolla presente investigación con el objetivo de determinar las intervenciones de enfermería basadas en la teoría de sistemas de Orem y taxonomía NANDA, para la prevención secundaria del pie diabético. Este estudio se realiza bajo revisión bibliográfica de tipo científico documental, retrospectivo, concretando la muestra en 56 artículos científicos revisados considerando los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Los resultados evidenciaron la posibilidad de prevenir el desarrollo de pie diabético con la aplicación de un conjunto de acciones enfocadas en el apoyo educativo, fundamentado en estos sistemas de enfermería. Se concluye que es importante educar al paciente, durante la aplicación de los tres sistemas: totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio y no compensatorio, mediante intervenciones para el control de aspectos relacionados con la valoración dermatológica, vascular e infecciones, estilos y hábitos de vida, atención al ámbito espiritual y emocional y finalmente adherencia al tratamiento, preservando su calidad de vida y contribuyendo sustancialmente a la prevención secundaria del pie diabético, para evitar consecuencias graves para la salud de los pacientes.

Palabras claves: atención de enfermería, clasificación de intervenciones de enfermería, autocuidado, pie diabético, prevención secundaria, NANDA.

ABSTRACT

The main objective of this research study was to determine the nursing interventions based on Orem's systems theory and NANDA taxonomy, for secondary prevention of diabetic foot. Diabetic foot is a serious complication that causes infections, ulcers and even amputation in patients with diabetes; therefore, it is crucial to take preventive measures and control the progress of the disease. This study was carried out under a retrospective, documentary scientific literature review, with a sample of 56 scientific articles reviewed considering the established inclusion and exclusion criteria. The results showed the possibility of preventing the development of diabetic foot with the application of a set of actions focused on educational support, based on these nursing systems. It is concluded that it is important to educate the patient, during the application of the three systems: totally compensatory, partially compensatory and non-compensatory, through interventions for the control of aspects related to dermatological, vascular and infection assessment, life styles and habits, attention to the spiritual and emotional environment and finally adherence to treatment, preserving their quality of life and contributing substantially to the secondary prevention of diabetic foot, to avoid serious consequences for the health of patients.

Keywords: nursing care, classification of nursing interventions, self-care, diabetic foot, secondary prevention, NANDA.



Reviewed by:
Marco Antonio Aquino
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 1753456134

CAPÍTULO I. INTRODUCCION.

La diabetes mellitus (DM) definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una enfermedad metabólica crónica, es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial que predomina por sus graves complicaciones, y se caracteriza por niveles elevados de glucosa en la sangre, que sin la debida y adecuada atención, deteriora gravemente partes vitales del organismo, como el corazón, riñones, nervios, vasos sanguíneos, ojos y miembros inferiores ⁽¹⁾.

Es así que la DM, aumenta el riesgo de sufrir distintas enfermedades macrovasculares (anginas de pecho, infarto de miocardio, ataques isquémicos transitorios, accidentes cerebrovasculares, enfermedad arterial periférica); microvasculares (retinopatía, nefropatía, neuropatía) o ambas simultáneamente, las cuales contribuyen a debilitar el sistema inmunitario, favoreciendo la presencia de infecciones, úlceras, descontrol en la presión arterial y el colesterol, daño a nivel de los nervios, los riñones, enfermedades óseas como osteoporosis, incluido el desarrollo de pie diabético (PD) ⁽²⁾.

En este contexto, la Federación Internacional de la Diabetes (FID) indica que por PD y sus complicaciones, se ven afectadas entre 40 y 60 millones de personas a nivel mundial, constituyéndose en un principio de morbilidad en los pacientes, lo que incrementa la probabilidad de amputación, siendo 15 veces mayor que en la población en general ⁽³⁾.

Mientras que el Atlas de la Diabetes 2019 reporta que esta patología se observa con mayor frecuencia en países de ingresos bajos y medios, donde alrededor del 1% de las personas la padecen ⁽⁴⁾. Por otra parte, Triana et al, en su artículo sobre conocimiento, actitud y práctica sobre pie diabético, expusieron que en Norte América existe una mayor prevalencia de esta patología, reflejado en una estadística entre el 8,3–17,7%, seguida por Bélgica que reporta un porcentaje ubicado entre el 10,7–22,4%; Canadá que alcanza entre el 9,4 - 20,1%; África con un 7.2%, Asia 5.5%, Europa 5.1%; Oceanía y Australia que muestran las menores tasas entre 0,7–2,4% con un promedio mundial del 6.4% hasta el año 2021 ⁽⁵⁾.

En Latinoamérica la situación es semejante, y se confirma con el estudio desarrollado por Carro et al, en la Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología, que reporta una prevalencia de PD entre el 8 al 13% a nivel mundial afectando a pacientes de edades entre 45 y 65 años. Ante lo que consideran, que esta patología es una complicación con elevada mortalidad, siendo motivo de ingreso al hospital en un 3.7 % de los casos ⁽⁶⁾. Debido a esto, se entiende que las tasas más elevadas de prevalencia de la enfermedad se presentan en Chile con el 13.1%, Venezuela con el 8.1%, México 6.7% y Nicaragua 6.5%; seguido de Perú con 5.1%, Argentina 4.5%, siendo Bolivia en donde se reporta la tasa más baja con un 3.8% ⁽⁷⁾.

En el caso de Ecuador, un estudio realizado en Manabí por Martínez et al, sobre pie de riesgo y su estratificación en diabético, reportaron que la prevalencia de la enfermedad a nivel del país se encuentra entre el 22.4% y el 30.7%, ubicándola dentro de un elevado porcentaje de riesgo ⁽⁸⁾. Por su parte, Villacrés ⁽⁹⁾ en su investigación acerca del tratamiento quirúrgico integral del PD, confirma que en la última década en Ecuador se ha presentado una incidencia entre el 24% y 27%, registrándose cerca de 700 casos de personas con úlceras

en el pie, cuya frecuencia reportada por los Servicios de Cirugía Vasculard de los Hospitales del IESS en todo el país llegó hasta el 65%.

La investigación desarrollada por Núñez⁽¹⁰⁾ sobre pie diabético en el servicio de curaciones en el Hospital General de Riobamba de Ecuador, reportó que la prevalencia de esta patología se sitúa entre el 8% y 15.83% en pacientes entre 56 a 60 años, de quienes predominó el género masculino y la etnia mestiza. Por su parte, Castelo et al.⁽¹¹⁾ en la investigación sobre la atención de enfermería al paciente con pie diabético desarrollada en el Hospital General Santo Domingo - Ecuador, encontraron una tasa altamente y significativa de prevalencia del PD del 22% en pacientes adultos que acudieron a la atención primaria.

Razón por la cual, el pie diabético (PD) se considera una infección, ulceración y destrucción de tejidos profundos de las extremidades inferiores y el resultado de la coexistencia de neuropatías vasculopatías, que aumenta el índice de lesiones cutáneas y pone en riesgo la vulnerabilidad de los pies⁽³⁾. Las complicaciones del PD se asocian a cambios cutáneos, lesiones e infecciones, atribuibles a la enfermedad vascular, neuropatía y la inmunodeficiencia relativa. Dentro de la sintomatología del PD, se incluye enrojecimiento, hinchazón, sensación de calor en el pie, ampollas, callos y úlceras, infecciones graves, gangrena y amputación de los dedos, pies o piernas, lo que puede resultar doloroso⁽⁴⁾.

Según las complicaciones que presenta el PD, Lavery et al.⁽¹²⁾ destacan en la investigación de las directrices sobre la prevención de úlceras del pie en personas con diabetes (actualización del International Working Group on the Diabetic Foot de 2019), que se presentan cambios en la sensación modificando la forma de caminar, dañan huesos y articulaciones, produciendo dolor intenso hasta entumecimiento, con mayor probabilidad de infección (bacteriana y fúngica), curación lenta de heridas, deformidades de las articulaciones (articulación de Charcot, dedos en martillo, juanetes, arcos dañados) y úlceras o heridas difíciles de tratar, que con mayor frecuencia terminan en la amputación de una de las extremidades inferiores.

En cuanto al tratamiento del PD depende del grado de evolución de la patología, pero en general se deben incluir cuidados especiales en el área afectada, educación al paciente, y profilaxis recidivante, así como, realizar el control de los niveles de glucosa en sangre, el uso de medicamentos, antibióticos o antimicóticos tópicos, para tratar infecciones, realizar radiografías a la zona afectada, control podológico para el tratamiento eficaz de la herida, usar adecuado calzado ortopédico, se deben tener en los casos más graves el paciente para valoración quirúrgica⁽⁵⁾.

Adicionalmente, el retraso en el tratamiento conlleva a serios problemas por PD, puesto que una deficiente circulación sanguínea limita su efectividad contra las infecciones, lo que puede revertir en una herida. También representa que los tratamientos con antibióticos que son transportados a través de la corriente sanguínea no sean tan eficaces, ya que debido a la diabetes se lesiona el revestimiento de los vasos impidiendo el flujo de sangre y estrechando las arterias de manera anormal, haciendo difícil que el antibiótico en las concentraciones adecuadas pueda llegar hasta el tejido necrosado para sanarlo, impidiendo que el paciente pueda recuperarse⁽¹³⁾.

Concordando con Talaya et al.⁽¹⁴⁾ en su trabajo sobre la prevención de amputaciones relacionadas con el PD, que reporta entre las consecuencias derivadas de esta patología, la afectación negativa de la condición de vida de los pacientes que la padecen, identificando la disminución de la salud general, actividad, funciones y rol físico, produciendo cambios significativos en la calidad de vida familiar, social y profesional. Adicional a ello, la ulceración que deriva puede resultar en discapacidad física marcada, conllevando en muchos de los casos, a la pérdida de extremidades y muerte prematura⁽¹⁵⁾.

Por consiguiente, la progresión de la enfermedad puede proceder una amputación que a su vez llega a producir morbilidad y acciones invasivas y limitantes para el paciente, de ahí la importancia de la intervención temprana y oportuna, con la finalidad de minimizar desenlaces y complicaciones derivadas de la progresión del PD. Por esta razón, en la prevención primaria se debe proporcionar al paciente medidas, tales como control de la glicemia, un minucioso examen del pie, el cuidado de las uñas y de cualquier callosidad, la recomendación de un calzado a la medida, el cuidado de las lesiones, plan nutricional, orientación y educación al paciente y la familia^(16,17).

Conforme a ello, la prevención secundaria, tal como lo expone Fernández et al.⁽¹³⁾ en la investigación sobre las pautas para la prevención y el abordaje del PD, estas deben dirigirse a detectar, cuidar y tratar precozmente las alteraciones ya manifiestas en el pie, que no se lograron evitar en la fase anterior. Para alcanzar este propósito se deben revisar heridas, ampollas, uñas encarnadas; observar cualquier callo, deformidad o trastorno presente, verificar la adherencia al tratamiento en el control que contrarreste el avance de la enfermedad, así como establecer un plan nutricional con el que se pueda mantener una alimentación y dieta adecuada⁽¹³⁾.

Ante lo cual, para los pacientes que padecen PD es necesario una educación centrada en el cuidado del pie, hacia el control eficaz del avance de la enfermedad. Sin embargo, la prevalencia del PD ha incrementado con el paso de los años, evidenciando que la información proporcionada a los pacientes, familiares y cuidadores en la prevención secundaria de esta enfermedad es fundamental.

Con base en este análisis, Cango et al.⁽¹⁸⁾ menciona que el accionar del profesional de enfermería en la prevención secundaria de los pacientes con PD, debe ser holístico y basado en el método científico. Dentro de este tipo de actuación, se presenta la teoría de Orem, que según Fereidooni et al.⁽¹⁹⁾ constituye un aporte relevante, para el personal enfermero enfocado en el autocuidado, desde una perspectiva biológica y social, en la que se establece como una característica adquirida por los seres humanos, hacia un único objetivo de auto-preservar la vida y regular los factores que afectan el desarrollo y funcionamiento de las acciones que permiten lograr un estado de bienestar en la salud física, mental y psicosocial.

Ante esto, el profesional de enfermería juega un papel fundamental en el cuidado en los pacientes, en la prevención secundaria del PD, lo que de acuerdo con Núñez⁽¹⁰⁾ se observa a través de la identificación de los factores de riesgo y sus complicaciones; para ello el reconocimiento de las primeras lesiones de la piel, sensibilidad y demás signos deben ser

detectados de forma temprana. Ante lo cual, esta teoría se enfoca en lograr la independencia con el fomento del autocuidado, el que incluye una amplia gama de actividades, desde hábitos de higiene personal hasta la administración de medicamentos y la adopción de estilos de vida saludables, apoyo espiritual y la intervención de la familia y los cuidadores.

Dentro de la misma perspectiva, Naranjo ⁽²⁰⁾ en su investigación basada en el metaparadigma de Orem, hace énfasis en el déficit de autocuidado, considerando que está totalmente relacionado con el método terapéutico, donde las aptitudes desarrolladas por el paciente constituyen la puesta en práctica de esta teoría, haciendo referencia a que las personas están sujetas a limitaciones enfocadas a conocer y cubrir los componentes que afectan el autocuidado. Por lo que, el trabajo de enfermería consistirá en educar al paciente en estilos de vida, actividades de ejercicio, cumplimiento del régimen terapéutico, acompañamiento a los familiares en los cuidados espirituales y atención a la autoestima del paciente.

Así mismo, Dandicourt ⁽²¹⁾ en el trabajo realizado sobre los modelos de enfermería relacionados con el cuidado preventivo orientado a la comunidad y la familia, asumió la tercera teoría de los sistemas de enfermería de Orem, que incluye los términos esenciales, manejados en la teoría del autocuidado y del déficit del autocuidado. Este sistema de enfermería se enfoca en tres subsistemas: totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio y sistema de apoyo educativo.

El sistema compensatorio, se enfoca al cuidado terapéutico del paciente, compensando las incapacidades de los pacientes frente al autocuidado, así como apoyar y proteger al paciente ⁽²²⁾. En el sistema parcialmente compensatorio, desde enfermería se realizan algunas de las medidas de autocuidado por el paciente, compensando las limitaciones del paciente para realizar su autocuidado, ayudando al paciente en lo que requiera de forma individual ⁽¹⁹⁾.

En cuanto al sistema de apoyo educativo, se orienta a la regulación del ejercicio y el desarrollo de acciones de autocuidado, cobertura del cuidado, apoyo de los procesos vitales y de funcionamiento normal, prevención y control, promoviendo el bienestar, apoyar los procesos físicos, psicológicos y sociales, en la conservación de la estructura, función y aporte al desarrollo del potencial humano, prevención de lesiones y complicaciones propias del PD, tratamiento y control de la enfermedad y tratar o regular las consecuencias de la enfermedad ⁽¹⁷⁾.

Sobre la base de estos fundamentos, surge el interés de llevar a cabo una revisión bibliográfica cuyos resultados proporcionen conocimiento e información para estudiantes, profesionales de la salud, pacientes y familia. Con la información obtenida y basada en evidencia científica de artículos y documentos publicados sobre los postulados de Orem en la prevención secundaria del pie diabético, su abordaje será más eficiente y efectivo, contribuyendo a mejorar la calidad de vida del usuario que lo padece ⁽⁸⁾.

No obstante, tal como lo manifiesta Fernández y Prieto ⁽²³⁾ aún en la actualidad se evidencia una falta de información científica sobre las intervenciones de enfermería en la prevención secundaria del PD, lo que dificulta la práctica clínica basada en la evidencia.

Tomando en cuenta que estos profesionales, necesitan contar con estudios y guías de práctica clínica actualizadas que les permitan brindar una atención de calidad y efectiva a los pacientes con PD. Sin embargo, la escasa investigación en este campo limita la capacidad de los enfermeros para implementar intervenciones basadas en la evidencia y, por ende, mejorar los resultados de salud de esos pacientes.

Es por ello, que se establece una investigación sustentada en una revisión bibliográfica con el objetivo de determinar las intervenciones basadas en la teoría de sistemas de Dorothea Orem, tomando además como referencia la taxonomía NANDA para la prevención secundaria del pie diabético. Ante lo cual, surge la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las intervenciones de enfermería basadas en la teoría de Orem para la prevención secundaria del pie diabético? Para dar respuesta a esta interrogante, la evidencia científica revisada, expondrá intervenciones basadas en la teoría de Orem hacia la prevención secundaria del PD, para orientar debidamente a los pacientes y cuidadores hacia la implementación de prácticas de autocuidado, que prevengan las complicaciones de esta patología, contribuyendo a reducir las tasas de prevalencia que se han incrementado con el paso del tiempo, afectando su calidad de vida.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), define la diabetes, como una enfermedad metabólica crónica reconocida por los niveles elevados de glucosa en la sangre ⁽¹⁾. De acuerdo con Carro et al. la diabetes es una enfermedad crónica caracterizada por la incapacidad del cuerpo para regular los niveles de glucosa en sangre de manera efectiva, ya sea debido a la falta de insulina (diabetes tipo 1) o a la resistencia a la insulina (diabetes tipo 2) ⁽⁶⁾. A medida que la enfermedad progresa, surgen algunas complicaciones que representan una seria amenaza para la salud en general ⁽⁴⁾.

Por su parte, Laveli et al. ⁽¹²⁾ reporta que entre las complicaciones de la diabetes es la hipoglucemia, o niveles bajos de glucosa en la sangre, lo que puede ocurrir cuando una persona ingiere en exceso insulina, no come lo suficiente o realiza demasiado ejercicio sin consumir carbohidratos suficientes. Dentro de los síntomas de la hipoglucemia se evidencia sudoración, mareos, debilidad, confusión y en casos severos, convulsiones y pérdida de conciencia ⁽⁴⁾.

Del mismo modo, Yáñez ⁽²⁴⁾ confirma que en los pacientes con diabetes se puede presentar hiperglucemia, o niveles altos de glucosa en sangre, causado por una mala alimentación, estrés o enfermedad, que conlleva complicaciones más graves como la cetoacidosis diabética, una condición potencialmente mortal en la que el cuerpo produce cetonas en exceso como resultado de la descomposición de las grasas para obtener energía. Los síntomas de la hiperglucemia incluyen aumento de la sed, micción frecuente, fatiga, visión borrosa y en casos graves, dificultad para respirar y pérdida de conciencia ⁽²⁶⁾.

Adicionalmente, se tiene que la hipoglucemia y la hiperglucemia, en los pacientes con diabetes también pueden provocar complicaciones agudas como infecciones de las vías urinarias, infecciones de la piel, úlceras en los pies y problemas oculares. Estas complicaciones pueden ser el resultado de un sistema inmunológico debilitado debido a los altos niveles de glucosa en sangre, que dificulta la capacidad del cuerpo para combatir las infecciones ⁽³⁰⁾.

Por lo que, resulta evidente que cuando las complicaciones de la diabetes se agudizan, afecta a los vasos sanguíneos y los nervios en los pies, lo que conlleva a una disminución en la capacidad de sentir dolor, temperatura y presión, así como a una escasa capacidad de sanar lesiones, haciendo más propensas a los pacientes a desarrollar úlceras en los pies, infecciones y pie diabético.

Según la OMS el pie diabético (PD) se define como la infección, inflamación, ulceración y destrucción de los tejidos profundos que rodean las extremidades inferiores, asociada a diversas alteraciones neurológicas y grados de enfermedad vascular periférica, producto de la interacción de diversos factores que se estimulan por el incremento de los niveles de glucosa ⁽¹⁾.

Dentro de estos planteamientos, Barzola ⁽²⁴⁾ señala que esta enfermedad resulta de la coexistencia de neuropatía y vasculopatía (favorecen la aparición de lesiones hísticas) e infección, que pueden avanzar a situaciones graves como la necrosis (gangrena). Mientras que Maslak ⁽²⁵⁾ en la investigación que abordó sobre diagnósticos de enfermería en personas con úlceras del PD, afirma que este se produce cuando se presenta estados de hiperglucemia

añadido a comorbilidades (presión arterial elevada, hipercolesterolemia, etc.) y provocan daños en los vasos sanguíneos y nervios, complicando la situación de salud de la persona que lo padece.

Siguiendo la línea de las definiciones, Yáñez ⁽²⁶⁾ en su trabajo doctoral sobre complicaciones crónicas de la diabetes, confirma que el PD es un síndrome de causa diferente como consecuencia de la diabetes de larga duración, lo cual puede producir la pérdida de un pie o pierna. Así mismo, Domínguez ⁽²⁷⁾ en la investigación acerca de la diabetes en la calidad de vida de los pacientes con PD, representa una complejidad clínica que aparece con frecuencia en los pies de los diabéticos crónicos, que se caracteriza por trastornos tróficos de la piel y de la arquitectura osteoarticular que termina con frecuencia en graves lesiones necróticas e infecciones.

Otro investigador como, Paredes ⁽²⁸⁾ en el estudio sobre factores clínicos, sociales y personales relacionados con las complicaciones en pacientes con PD, confirman que esta patología se encuentran entre las complicaciones más comunes de los pacientes que padecen DM no controlada, constituyendo el resultado de un control glucémico deficiente, una neuropatía subyacente, una enfermedad vascular periférica o un cuidado deficiente de los pies, que sufren traumatismos repetitivos y sensaciones de presión, destacando también la osteomielitis como una de las causas más comunes del pie, que puede llegar hasta la amputación de las extremidades inferiores.

Tal como las señala Durán et al. ⁽²⁹⁾ en su trabajo sobre conocimiento, actitud y práctica de pacientes con PD, destaca que las manifestaciones de la enfermedad se producen por alteraciones vasculares, cambios neurológicos y presencia de infección que se acompañan de una serie de variaciones clínicas, a partir de factores extremos, como estilo y hábitos de vida, higiene local, uso inadecuado del calzado, infecciones o heridas en el pie que pueden provocar úlceras y necrosis que terminan en amputaciones.

Mientras que Prado et al. ⁽²²⁾ en el estudio que desarrollo sobre la teoría del déficit de autocuidado de Dorothea Orem, como punto de partida para calidad en la atención, afirman que cuando se presentan estos factores, se hace evidente un cambio en diversas fibras nerviosas motor-sensoriales, lo que conduce a una pérdida de la sensibilidad y una deficiente percepción de lesiones, anhidrosis que favorece la sequedad y agrietamiento de la piel local, así como una atrofia que inmoviliza los músculos, presentando deformidades en diferentes puntos de presión, que provocan traumatismos externos en el pie.

La etiología del PD comprende la afectación neuropática, vascular e infecciosa, que produce alteración en las funciones sensoriales, motrices y autonómicas revirtiendo en la ulceración que, por lo general, se desarrolla debido a un trauma o una presión excesiva sobre un pie con deformidades que no tiene sensación de protección ⁽¹⁵⁾. Cuando la capa que protege al pie se quiebra, los tejidos de alrededor están expuestas a las bacterias, lo que puede llegar a producir graves infecciones ⁽²¹⁾.

En cuanto a la categorización del paciente que presenta PD, Landauro et al. ⁽³⁰⁾ en el trabajo relación entre perfil sociodemográfico y nivel de riesgo de estos pacientes, lo clasifica por cinco grados de afectación, en el grado 0 se ubica el paciente con riesgo por

presencia de enfermedad vascular periférica, neuropatía, deformidades ortopédicas, pérdida de la visión, nefropatía, edad avanzada. En el grado 1, se ubica el paciente que presenta en el pie una úlcera superficial. En este caso se aporta educación al paciente, se orienta al uso de calzado apropiado y se le refiere para una próxima evaluación a los seis meses.

En el grado 2 se ubica el pie que presenta úlcera profunda que llega al tendón, ligamentos, articulación y/o hueso. A este paciente dentro del accionar de enfermería se procede a intensificar la educación y orientación para el autocuidado, así como, en el uso de un calzado especial si lo requiere, se considera referirlo al especialista para el manejo conjunto y se remite a evaluación dentro de los 3 a 6 meses siguientes ⁽³¹⁾.

En el grado 3 se ubica el paciente con una lesión con infección localizada, celulitis, absceso y/o presencia de osteomielitis, debe ser hospitalizado para desbridamiento quirúrgico y aplicar tratamiento con antibióticos vía parental. Por último, en el grado 4 se ubica el pie con signos y síntomas de gangrena extensa. Este grado se considera de mayor riesgo, por lo que desde el accionar de enfermería se debe hacer más énfasis en el proceso educativo, hacia la orientación en el autocuidado, aquí se guiara al paciente para el uso de un calzado especial y adecuado de acuerdo con la lesión y si se considera necesario, referir al especialista, para el manejo en conjunto del tratamiento y una próxima evaluación dentro de 1 a 3 meses ⁽²⁶⁾.

Confirmando esta categorización Lázaro ⁽³²⁾ en la guía para la prevención y el manejo del PD, establece que los signos y síntomas del pie diabético se encuentran distribuidos en vasculares, neurológicos, musculo esqueléticos y dermatológicos, como pies fríos, claudicación intermitente (pantorrilla o piel), dolor en reposo especialmente nocturno, ausencia de pulso pedio, poplíteo o femoral, soplos femorales, rubor y tiempo de llenado capilar prolongado entre 15 y 20 segundos.

En relación a los síntomas neurológicos, Schaaper ⁽³³⁾ en la guía de prevención y el manejo de la enfermedad de PD, sostiene que se ubican en tres grupos, como sensitivos, motores y autonómicos. Entre los síntomas sensitivos, el paciente puede sentir ardor, hormigueo, parestesia, dolor e hipersensibilidad (sensación de frío o dormido).

Entre los síntomas musculo esqueléticos, explica Wagner ⁽³⁴⁾ en el trabajo sobre el PD, un sistema de diagnóstico y tratamiento, que se puede observar el cambio gradual en la forma del pie, el cual es súbito e indolora y está asociado a edema sin antecedentes de traumatismo; pie cavo y dedos en garra, pie caído. Los signos y síntomas dermatológicos que puede presentar el paciente en los pies, son heridas muy dolorosas o indoloras, cambios de coloración en la piel, pie seco pruriginoso, heridas que no cicatrizan o lo hacen lentamente, necrosis, infecciones recurrentes y pie de atleta.

En relación a estos planteamientos, señala Hemmati ⁽³⁵⁾ en la investigación sobre la prevención y manejo de las úlceras PD, que se dirige a detectar la enfermedad en estados tempranos, en los cuales a través de medidas adecuadas, pueden reducir o controlar su progreso, a través de un conjunto de actuaciones preventivas y terapéuticas destinadas a identificar y tratar signos y síntomas, manifestados y no evitados mediante las pautas

aplicadas en la prevención primaria. Con el propósito de prevenir complicaciones agudas y crónicas en la mejora de la calidad de vida del paciente ⁽³⁶⁾.

Ante estas aseveraciones, las teorías de enfermería juegan un papel fundamental en la atención secundaria en la prevención del PD, donde la atención profesional es la clave para proporcionar cuidados directos a los pacientes, educarlos sobre la enfermedad y brindar apoyo emocional. Su labor se extiende desde la prevención y detección temprana de lesiones en los pies hasta el manejo de complicaciones y el seguimiento continuo del paciente.

Para responder a ello, se encuentran diferentes bases teóricas de intervención de enfermería; entre otras, se presenta el postulado de Orem establecida como una teoría general “del déficit de autocuidado”, con el propósito de ayudar al individuo a llevar a cabo por sí mismo, acciones para conservar la salud y la vida, recuperarse y/o afrontar las consecuencias de una enfermedad ^(17,35).

Esta teórica manifiesta tres teorías relacionadas: **el autocuidado**, que determina el por qué y cómo las personas cuidan de sí mismas; **el déficit de autocuidado**, que analiza y explica cómo desde la enfermería se puede ayudar a los pacientes y, **los sistemas de enfermería**, que detallan las relaciones que deben mantenerse ante las situaciones que requieren cuidados. En el caso de la primera teoría sobre el autocuidado, es definido como el conjunto de acciones intencionadas que realiza la persona para controlar los factores internos o externos, que pueden comprometer el desarrollo y la vida misma ⁽²⁴⁾.

La segunda teoría que plantea Orem es la establecida sobre el déficit del autocuidado, que expone la relación entre la capacidad de acción de una persona y sus necesidades de autocuidado, donde las aptitudes desarrolladas, no llegan a ser operativas o adecuadas para conocer e identificar algunos o todos los componentes de la demanda de autocuidado existente o previsto, lo que puede traer como consecuencia el deterioro del estado físico, emocional, mental y espiritual del paciente ⁽⁶⁾.

Con el fin de ayudar a definir la magnitud de la responsabilidad en las funciones y acciones de pacientes y los profesionales, Orem diseñó la tercera teoría de los sistemas de enfermería, que incluye los términos esenciales, manejados en la teoría del autocuidado y del déficit del autocuidado ⁽³⁹⁾. Cabe destacar que, para efectos de la presente investigación en relación con el objetivo de determinar las intervenciones de enfermería basadas en el modelo Orem para la prevención secundaria del PD, se selecciona esta tercera teoría de los sistemas de enfermería, para su análisis y aplicación.

Este sistema de enfermería se enfoca en tres subsistemas: **totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio y sistema apoyo educativo**. El sistema compensatorio, debe estar dirigido a ejecutar el cuidado terapéutico del paciente, compensando las incapacidades de los pacientes en la realización del autocuidado, así como apoyarlo y protegerlo ⁽²²⁾. En el sistema parcialmente compensatorio, en enfermería se realizarán algunas de las medidas de autocuidado por el paciente, compensando sus limitaciones para realizar un autocuidado, ayudándolo en lo que requiera de forma individual ⁽¹⁹⁾.

Y finalmente, el sistema de apoyo educativo, debe orientarse al paciente para regular el ejercicio y desarrollar acciones de autocuidado, en algunos casos, incluso debe realizar el autocuidado, cobertura del cuidado, apoyo de los procesos vitales y de funcionamiento normal, apoyar los procesos vitales y el funcionamiento normal, prevención y control, promover el bienestar, apoyar los procesos físicos, psicológicos y sociales, contribuir a la preservación de la estructura y función humana, aportar al pleno desarrollo del potencial humano, prevención de lesiones y complicaciones propias del PD, tratamiento y control de la enfermedad y tratar o regular las consecuencias de la enfermedad (con la ayuda adecuada) ⁽¹⁷⁾.

Con base en estas conceptualizaciones, Bergen et al. ⁽³⁷⁾ en la investigación sobre la gestión de enfermería, confirman que este modelo ha servido de marco para el accionar de enfermería, donde se incluye la atención a las necesidades físicas, psicológicas y espirituales de cada paciente. Ante lo cual, la teoría sugiere que deben contemplarse los aspectos relacionados con el ambiente, autocuidado, adaptación, sistemas de valores, concepción del ser y de los roles en la intervención que orienten, proporcionen y fomenten el progreso hacia la autorrealización, permitiendo mantener cierto control sobre los sucesos que afectan al usuario, así como, la identidad y respeto por sí mismo ⁽²⁴⁾.

De acuerdo con Rodríguez et al. ⁽³⁸⁾ en la investigación sobre los cuidados del personal de enfermería, los pacientes con PD requieren de cambios en el estilo de vida para disminuir las complicaciones y evitar que aumenten los riesgos propios de esta enfermedad. Para lo cual, las intervenciones de enfermería en la prevención secundaria deben dirigirse a través del conocimiento, implementación de estrategias y programas en el ámbito asistencial y educativo retomando los sistemas de enfermería.

Estos programas y estrategias en primera instancia deben aportar educación dirigida a promover un estilo de vida saludable y establecer medidas de prevención, contribuyendo significativamente a reducir el riesgo de complicaciones y sobre todo el sistema no compensatorio dirigido al apoyo educativo adecuado, en la definición de acciones para que el paciente pueda realizar su propio autocuidado e identificar el momento cuando debe intervenir para lograrlo por sí mismo.

El propósito de estas intervenciones de acuerdo con Orem, en la prevención secundaria del PD, es dar respuesta a la adherencia al tratamiento, a las disposiciones a las intervenciones, las visitas periódicas para evaluar el estado del pie con conocimiento y registrar los signos vitales, la relación talla/peso, elaboración de una dieta alimenticia adecuada, a través de la atención y el seguimiento al paciente, mediante un plan de acción educativo ejecutado en un plazo específico y previamente determinado, llevando en conjunto un registro de las acciones a las cuales da cumplimiento o no a lo propuesto ^(39,40).

Posteriormente, con base en esta información, manifiesta Meneses et al. ⁽⁴¹⁾ en el trabajo sobre la formación para el autocuidado de pacientes, que se debe tener en cuenta la situación de cada persona, capacidad, entrenamiento o cuidados que ya realizaba, en qué medida lleva a cabo estos cuidados y cuál es la dificultad que lo impide. Se deben registrar las observaciones de las razones del incumplimiento de las actividades propuestas,

identificando el problema que requiere intervención y sus causas, mediante una nueva valoración de los factores involucrados (psicológicos, ambientales, alimenticios, nutricionales, personales, familiares y de riesgo de la enfermedad, etc), lo que facilitará el ajuste de las intervenciones.

Para ello, Rodríguez et al. ⁽⁴²⁾ en el trabajo fundamentado en la teoría de Orem, afirma que la enfermera debe individualizar la intervención a las características y necesidades de cada paciente, educando sobre cómo realizar la valoración del estado salud, así como el proceso y control de la enfermedad, fundamentado en una valoración dermatológica y vascular, así como orientar al paciente para la implementación de la autovigilancia, orientación y ayuda con los hábitos de vida y revisión e higiene diaria.

A este respecto, deben observar las características de la piel en la búsqueda de lesiones, cambio de temperatura, coloración o pérdida del vello, prestar atención a los rasgos anatómicos, signos de alteración o infección, lesiones cutáneas, problemas típicos de esta zona, uso adecuado de medias, calzado y plantillas, grado de sensibilidad, capacidad de movimiento (en cómo debe aumentar y realizar los ejercicios y actividades), supervisar y monitorear la adherencia del tratamiento ⁽¹⁸⁾.

Tal como lo reporta Arias ⁽⁴³⁾ en la investigación que realizaron acerca del diagnóstico y tratamiento del PD, que se debe orientar al paciente para que inspeccione los pies diariamente o cada dos días, cada vez que se realice la higiene de los mismos, en un lugar donde disponga de buena luz, con la ayuda de un espejo de aumento, para visualizar mejor el pie, el talón, los pliegues y los espacios interdigitales. Además, cuando tenga una herida pequeña, emplear un antiséptico incoloro, gasa estéril y adhesivo hipoalergénico. No debe usar para las curas soluciones irritantes, además es recomendable que acuda al médico cuando tenga cualquier lesión, aunque esta no sea muy dolorosa o muy extensa.

También debe tenerse en cuenta, señala Bandyk ⁽⁴⁴⁾ en el estudio sobre el pie diabético, fisiopatología, evaluación y tratamiento, que el lavado de los pies lo debe realizar en forma específica en un recipiente, no conformándose con el lavado en la ducha. La temperatura adecuada del agua sería entre 25 y 30 grados, no remojando los pies; luego debe realizarse el secado con una toalla de algodón, haciendo énfasis en los pliegues y espacios interdigitales.

En relación al cuidado de uñas, recomienda Everett y Mathioudakis ⁽⁴⁵⁾ en el trabajo sobre el manejo y cuidado del PD, que deben utilizarse tijeras de punta redonda y limas de cartón, no deben emplearse cortaúñas, ni alicates, ni cortacutículas, el uso de estos implementos y de tijeras puntiagudas es un factor de riesgo. Las uñas deben ser cortadas al ras del dedo, en forma cuadrada, limando las asperezas. Los pacientes que tengan problemas de uñas difíciles, es decir que se les encarnen con facilidad, deben acudir al podólogo.

En cuanto al uso de los zapatos, señala Lechleitner et al. ⁽⁴⁶⁾ en la investigación acerca de la neuropatía diabética y síndrome del pie diabético, que antes de colocarlos, deben ser inspeccionados, palpar con la mano dentro del calzado, en busca de objetos extraños, pliegues, bordes y costuras, estos deben ser de la talla del usuario, no de un número menos o mayor, de punta redondeada y tacón bajo, además deben ser cerrados.

Así mismo, Medina et al. ⁽⁴⁷⁾ en la investigación de un programa educativo para el autocuidado de los pies, reporta que andar descalzo en ocasiones y la utilización de medias constituyeron uno de los hábitos incorrectos más frecuentemente detectados. También recalcó en la frecuente elección de zapatos inadecuados por la presencia de costuras, hormas estrechas y la falta de inspección del calzado. Dentro de las mismas consideraciones, Lipsky et al. ⁽⁴⁸⁾ en su trabajo sobre el diagnóstico del PD, confirma que es recomendable que, para calentar los pies, el paciente utilice medias de algodón, que no los comprima, es decir que no queden ajustados o que lastimen el pie, no acercando los mismos a fuentes de calor.

Por su parte, Schaper ⁽⁴⁹⁾ en el estudio de directrices prácticas sobre la prevención y el tratamiento de la enfermedad del PD, afirma que la costumbre inadecuada de dejar los pies en remojo por mucho tiempo, no medir la temperatura del agua y la falta de secado adecuado se convierte en un factor de riesgo para tener PD. Adicionalmente, se recomienda el uso de cremas y jabones hidratantes para evitar la resequedad de la piel.

Para hacer este tipo de lavado debe realizarlo diario; y, en cuanto a las personas que suden excesivamente pueden usar talcos especiales para este tipo de problema. Del mismo modo, se debe recomendar al paciente no movilizarse descalzo, ni manipular el área en caso de conseguir alguna lesión, como eliminar callos, uñeros, desbridamiento de tejido necrótico, así como realizar un acuerdo con las deformidades para aliviar presiones de soporte ⁽⁵⁰⁾.

En cuanto al mantenimiento del aporte suficiente de alimentos y líquidos, es un requisito universal que según la teoría de Orem busca satisfacer acciones de autocuidado a través de tomar la cantidad requerida de alimentos y líquidos para el funcionamiento normal, ajustándolos según los factores internos y externos que pueden afectar los requerimientos, con el fin preservar la integridad de las estructuras anatómicas y procesos fisiológicos asociados, que le ayuden a beber y tomar alimentos sin abusar o extralimitarse ⁽⁵¹⁾.

Ante lo cual, González et al. ⁽⁵²⁾ en la investigación sobre estrategias de autocuidado en adultos, manifiesta que el personal de enfermería, también debe dirigir sus acciones a motivar y coordinar la elaboración de un plan para el control del peso corporal, orientación en el régimen alimenticio, dieta nutritiva y balanceada, ayudando a los pacientes que presenten sobrepeso se controlen con la alimentación. Vigilando simultáneamente la ingesta de agua, ya que por las características propias de la enfermedad se manifiesta el aumento de sed y apetito, pérdida de peso repentino entre otras, en este sentido la enfermera debe enseñar al paciente de un modo eficaz como reforzar los objetivos dietéticos.

La valoración dietética del paciente diabético, debe ser llevada a cabo de acuerdo a los objetivos básicos de nutrición ajustándola a los niveles de glucosa en sangre y alimentación apropiada. En este enfoque, Hirpha et al. ⁽⁵³⁾ en el estudio que abordó las prácticas de autocuidado del PD, confirman que el paciente debe alimentarse de forma balanceada, así explica que, con el número de calorías que su cuerpo necesita; así mismo, reconoce que todos los pacientes diabéticos necesitan evaluación nutricional individualizada, realizada por un especialista, pues el comer con exceso es perjudicial para este tipo de pacientes, porque aumenta las necesidades de insulina.

Para ello desde el accionar de enfermería, se canaliza una consulta al Servicio de Nutrición para la planificación de la dieta, vigilar el cumplimiento del régimen dietético y peso corporal, mediante las entrevistas periódicas, elaborar un programa para el seguimiento y retroalimentación donde se actualice periódicamente la información. La información recabada a través de la conversación con el paciente proporciona datos necesarios para elaborar el plan dietético, junto a la talla, el peso, el estado general de salud y los resultados de los exámenes de laboratorio ⁽²¹⁾.

En relación al mantenimiento del equilibrio entre actividades y reposo, considerado también un requisito universal dentro de la teoría de Orem, para la intervención de enfermería en la prevención secundaria del PD, señala Higuera et al. ⁽⁵⁴⁾ en el trabajo acerca de las posturas de autocuidado, relaciones y significados desde el sistema de enfermería, que se deben seleccionar actividades que estimulen, ocupen y mantengan en equilibrio el movimiento físico, las respuestas afectivas, el esfuerzo intelectual y la interacción social, enfatizando que se deben reconocer y atender las necesidades de reposo y ejercicio adecuado a las características y necesidades específicas de cada paciente.

En esto es importante que, antes de comenzar a ejercitarse, destaca Prado et al. ⁽²²⁾ en la investigación que realizó sobre la teoría de Dorothea Orem como punto de partida para la calidad en la atención, que es necesaria una evaluación física general, para establecer la presencia de posibles complicaciones, recomendando al paciente que realice la autovigilancia de la glicemia, antes y después del ejercicio, haciendo los ajustes necesarios en la dieta y el tratamiento. Es necesario recordarle al paciente que durante o después del ejercicio, puede presentarse hipoglicemia, por lo que debe llevar consigo alimentos que aporten glucosa que ayude a neutralizar la misma.

Otro aspecto importante que según esta teoría debe fortalecer en los pacientes en la prevención secundaria del PD, es referente a la satisfacción de las necesidades espirituales. Sobre este aspecto Espino y Tizón ⁽⁵⁵⁾ en el trabajo que desarrollaron sobre la aplicación de la teoría de Orem ante un caso de una persona con dolor, es importante que ambos actores entiendan qué es lo que quieren uno del otro. Por ello, desde la recolección de la información del usuario, no dejar de lado, ni obviar parámetros sobre valores, preferencias y necesidades del paciente, especialmente de ayuda emocional y espiritual, basado en la renovación de la confianza básica de la vida.

Por lo que, ante el déficit emocional y sufrimiento espiritual o desesperanza, las intervenciones de enfermería deben enfocarse a motivar al paciente a expresar sus emociones, vigilar el cumplimiento del plan establecido y generar estrategias que favorezcan las emociones, ayudar al paciente a reencontrar una esperanza de vida, respetar las creencias, permitirle tener imágenes simbólicas que lo reconforten durante su estancia y platicar con el paciente sobre las creencias y religión ⁽⁵⁶⁾.

Así mismo, desde la enfermería se debe realizar un aporte para estrechar la comunicación con la familia y otras personas del entorno, permitiéndole al paciente expresar emociones y temores, bajo el diagnóstico del déficit de interacción social, aislamiento y estado emocional. En este caso la intervención de enfermería debe orientar sobre los

beneficios que proporciona comunicarse con los demás para expresar las emociones y temores.

De tal modo que, en relación con el estado emocional y espiritual del paciente la intervención de enfermería para la prevención secundaria del PD, debe también permitir el dialogo con el paciente, para motivar y coordinar la elaboración de un plan para el control del sueño, llevando a cabo y cumpliéndolo antes de los horarios de sueño, reduciendo al máximo los distractores. Tomando en cuenta que el descanso del paciente, se considera vital para la recuperación y mejora del estado de ánimo.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.

La investigación se desarrolló bajo el enfoque de revisión bibliográfica de tipo científico documental, con lo que se buscó profundizar en el análisis del tema en estudio, fundamentando la búsqueda de información a través de fuentes electrónicas, que registran artículos científicos originales sobre el tema enfocado a generar una visión general de la información recolectada, que permitió identificar la información y plantear recomendaciones necesarias, en la intervención del primer nivel de atención en la prevención secundaria del pie diabético con la utilización de la teoría de Dorothea Orem.

En cuanto a los criterios de inclusión se consideraron artículos científicos publicados desde 2019 en adelante, extraídos de revistas indexadas con rigor científico, con calidad metodológica comprobada y con relevancia científica en idioma inglés y español, con poblaciones y muestras que presentaban pie diabético. Por su parte los criterios de exclusión permitieron discriminar los documentos publicados antes del 2019, que no presentaban la información completa (objetivos, resumen, metodología, muestra, etc.).

El estudio fue dirigido por un diseño documental, de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo, que facilitó la obtención de información y análisis de datos provenientes de diversos tipos de documentos bibliográficos, con rigor académico en relación con el tema en estudio, a través de artículos científicos, libros, textos físicos y digitales, que presentaron vinculación directa con las variables en estudio, mediante los cuales se logró determinar los conceptos, causas, y efectos de la investigación para construir la fundamentación de los objetivos y propósitos de la investigación.

El método de la investigación se planteó con carácter analítico ya que su finalidad fue evaluar la relación entre variables, mediante una diferenciación de cada una de estas, partiendo desde lo más simple hasta lo más complejo, acercándose al análisis del objeto de estudio. Todo lo cual, se complementó con el método inductivo, que permitió concretar en las conclusiones generales sobre las intervenciones basadas en la teoría de Orem en la prevención secundaria del pie diabético, mediante la información obtenida de la indagatoria en los diferentes estudios recopilados.

La investigación se desarrolló para poder conocer de qué manera las intervenciones basadas en la teoría Orem contribuyen a la prevención secundaria del pie diabético. Para ello, se recopilaron los hallazgos, análisis, determinaciones, procedimientos, resultados, conclusiones de informes de investigaciones aplicadas que respaldan el tema en cuestión, sin llegar a manipular, estimular o experimentar con la información.

La investigación fue de tipo retrospectiva, en tanto que se utilizaron estudios desarrollados con anterioridad, sobre eventos, situaciones y hechos ya ocurridos. A este respecto, se recolectó información de diferentes autores de artículos, tesis, libros entre otros, con la intención de comprobar si los objetivos que plantearon los investigadores abordados y las intervenciones basadas en los postulados de Orem, contribuyeron con la prevención secundaria del pie diabético en la población de adultos.

Para la recopilación de la información se implementó como estrategia de búsqueda de la información, la revisión de documentos especializados y actualizados, publicados en las bases de datos, como: Scielo, Redalyc, Medigraphic, Google Académico, PubMed, Dialnet, Elsevier; además de recabar información de diferentes sitios web entre los que destacaron: OMS, OPS, revistas electrónicas, portales y repositorios institucionales de salud que archivan información relevante aportando elementos que permitieron abordar la problemática en estudio.

Así mismo, en la indagación se utilizaron buscadores booleanos, mediante las siguientes palabras claves en español e inglés, tal como “Intervenciones en la prevención del pie diabético”, “Pie diabético”, “Complicaciones del pie diabético”, “Accionar de enfermería en el pie diabético”. Para esta indagación se utilizaron los buscadores booleanos AND, OR y NOT de la siguiente manera: “Pie diabético OR intervenciones en la prevención”; “Pie diabético AND complicaciones”; “Accionar de enfermería AND pie diabético”; “Complicaciones del pie diabético OR intervenciones en la prevención” y “Accionar de enfermería en la intervención secundaria NOT Accionar de enfermería en la intervención primaria; “Pie diabético NOT Diabetes”. “Diabetic foot OR interventions in prevention”; “Diabetic foot AND complications”; “Nursing action AND diabetic foot”; “Complications of the diabetic foot OR interventions in prevention”; “Nursing actions in the secondary intervention NOT Nursing actions in the primary intervention y “Diabetic foot NOT Diabetes”.

Al contextualizar los motores de búsqueda al tema sobre las intervenciones basadas en la teoría de Orem para la prevención secundaria del pie diabético, se encontraron 330 documentos, que luego de una revisión rápida se excluyeron 174 por no tener relación con directa con el tema. De estos 184 por la lectura rápida de los resúmenes se eliminaron 78, quedando al aplicar los criterios de inclusión 106 documento de los cuales, por duplicación y falencias o inconsistencias metodológicas, se redujo la indagación a 64, de estos fueron excluidos 8 por criterios de inclusión y exclusión, finalizando con 56 documentos que conformaron la población en estudio, los cuales fundamentaron la introducción, el marco teórico, los resultados y discusión.

Esta información fue extraída según los criterios de inclusión y aspectos como los objetivos, metodología, resultados y conclusiones, de la siguiente manera Google Académico (11), Elsevier (10), Scielo (9), Redalyc (7), PubMed (6), Scopus (5) y las páginas web de actualización recurrente (OMS/OPS/FID) (8). El algoritmo de búsqueda se describe en la ilustración 1 (anexos).

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La prevención secundaria hace referencia al conjunto de acciones, enfocadas al apoyo educativo para la detección de pie diabético, mismos que suelen presentar comorbilidades como: presión arterial elevada, hipercolesterolemia, entre otras, que provocan daños en los vasos sanguíneos y los nervios generando complicaciones, que para ser prevenidas consideran diversos niveles de atención y control.

Por ello, para aplicar este tipo de prevención se cuenta con métodos, modelos y teorías que, en concordancia con la investigación desarrollada, seleccionando intervenciones fundamentadas en los sistemas de enfermería de Dorothea Orem, la cual se sustenta en el cuidado integral y humanizado, pues considera al ser humano como un ser integral en relación al autocuidado, desarrollado biológica y socialmente con la capacidad de pensar, reflexionar valorar sus propios conceptos e ideas sobre la propia salud, que permitan lograr un estado de bienestar físico, psicosocial y espiritual. Lo anteriormente planteado, afirma que puede ser usada esta base teórica, permitiendo educar al paciente para la prevención secundaria del PD.

En tal sentido, los sistemas de enfermería de Orem, asumidos para el desarrollo de esta investigación, describen y explican las relaciones existentes entre el profesional de enfermería, el paciente y los familiares/amigos, lo que se debe mantener, durante el proceso de apoyo educativo, en concordancia con la caracterización del paciente, enfocándose al conjunto de acciones dirigidas a disminuir la prevalencia, controlar las complicaciones, reducir la evolución y duración de la enfermedad y el desarrollo del PD, evitando que aumenten los riesgos inherentes a la enfermedad, como el caso extremo de amputación.

Por tanto, según la información de los estudios revisados, se evidencia con base a lo señalado en relación con la caracterización del paciente y a los sistemas de enfermería de Orem, que el apoyo debe dirigirse a educar, orientar y guiar al logro de la independencia del paciente, en aspectos que contribuyan a la prevención secundaria del PD, relacionados con la valoración dermatológica, vascular y de infecciones, la adherencia al tratamiento, estilos y hábitos de vida y ámbito espiritual y emocional.

Por consiguiente, **acerca de la valoración dermatológica, vascular y de infecciones**; los estudios desarrollados por Lavery et al. ⁽¹²⁾ y Lázaro ⁽³²⁾ confirman que la coexistencia de neuropatías y vasculopatías, provoca dolor, pérdida de sensibilidad y atrofia muscular con repercusiones importantes en los pies. Así mismo, Rodríguez et al. ⁽⁴²⁾ Landauro et al. ⁽³⁰⁾ y Galeano et al. ⁽¹⁷⁾ afirman que este tipo de complicaciones, se desarrollan con mayor frecuencia, cuando se presentan erosiones, pinchazos y cortes, que pueden convertirse en úlceras, favoreciendo la presencia de infecciones y las complicaciones inherentes (gangrena y/o amputación, etc.).

En concordancia con Schaper ⁽⁴⁹⁾ y Bandyk ⁽⁴⁴⁾ Lipsky et al. ⁽⁴⁸⁾ y Medina et al. ⁽⁴⁷⁾ quienes consideran que el aumento de temperatura de la piel de los pies, se asocia a neuropatía periférica diabética; mientras que su descenso, se relaciona con la presencia de alteraciones arteriales. Por su parte, Silva et al. ⁽²⁵⁾ plantean que el daño a los nervios del pie puede causar deformaciones, que se aprecian por signos como enrojecimiento, calentamiento

y edema, seguidamente los huesos y dedos empiezan a desplazarse, por lo que es importante mantener un mayor cuidado y vigilancia ante los cambios al mismo.

Con estos resultados, la intervención de enfermería en el sistema totalmente compensatorio debe estar dirigida a la valoración, para diseñar planes educativos basados en las necesidades del usuario, enfocados en la exploración física diaria de la piel, identificación de signos diferentes, pérdida de sensibilidad y determinar el umbral de percepción de vibración, explorar los reflejos tendinosos profundos del tobillo y la sensación aguda/blanda y de temperatura caliente/fría, mediante la aplicación de escalas.

Considerando el sistema de enfermería parcialmente compensatorio, proporciona educación para que los pacientes se examinen los pies de manera integral, para identificar cualquier cambio en las características de la piel, signos de pre-ulceración (callosidad plantar, uñas encarnadas, infección por hongos, ampollas y formación de grietas, edemas), previniendo la destrucción de las capas de la piel, alteración de la superficie zonal y la invasión de las estructuras corporales.

En la misma línea, la intervención de enfermería en el sistema no compensatorio, busca orientar al paciente para que se revise los pies constantemente, mantenga la lubricación y que pueda cuidarse de ambientes que puedan lesionar o comprometer la piel. Ante esta sintomatología, el diagnóstico de enfermería se enfoca a la integridad de la piel deteriorada r/c humedad excesiva, edema, presión sobre prominencias óseas, control de la piel/heridas m/p color alterado, ampolla, descamación, superficie de la piel alterada, piel seca; riesgo de lesión r/c alteración sensorial (pie diabético); conocimiento deficiente r/c manejo inadecuado de los recursos y escaso compromiso.

Con igual importancia, **la adherencia al tratamiento** es un factor crucial en la prevención secundaria del pie diabético, que según lo afirma Villalón⁽³⁹⁾ exige del estricto cumplimiento de las recomendaciones médicas, confirmando que el tratamiento farmacológico, constituye uno de los componentes más adherentes, pues lo contrario, resulta fatal para el paciente. Así también, lo señala Dandicourt⁽²⁹⁾ pues una adecuada adherencia al tratamiento se asocia con una menor incidencia de padecer PD, así como un menor riesgo de complicaciones, lo que mejora la calidad de vida de los pacientes.

Por el contrario, la baja adherencia aumenta significativamente las probabilidades de desarrollar la enfermedad lo que puede resultar en amputación. Esto es confirmado por Fernández et al.⁽³⁰⁾ cuando señala que hasta el 80% de las amputaciones por PD, podrían prevenirse. Por esta razón, Arias et al.⁽⁴³⁾ plantea que, el compromiso y la responsabilidad del paciente con el cumplimiento del tratamiento, resulta altamente significativo para la prevención secundaria del PD. Mientras que, Galeano et al.⁽¹⁷⁾ señala que entre los factores que inciden de manera importante, se cita el apoyo educativo, la calidad de la información, las creencias y actitudes, la complejidad y los efectos secundarios del tratamiento.

Con base en estos fundamentos, la intervención desde el sistema de enfermería totalmente compensatorio en la prevención secundaria del PD, debe proporcionar apoyo educativo diabetológico, con el propósito que el paciente comprenda la importancia de la adherencia estricta al tratamiento, alcanzando un adecuado cuidado con responsabilidad,

participando activamente en la implementación de los aspectos más relevantes para la atención de la enfermedad, logrando el desarrollo de una conducta que contribuya a mantener la adherencia al régimen terapéutico, tal como lo propone la teoría de Orem.

Por consiguiente, corresponde al sistema de enfermería parcialmente compensatorio, educar al paciente en el manejo adecuado del régimen terapéutico de forma integral, tanto al tratamiento farmacológico como al no farmacológico. Es así como, la importancia de seguir las instrucciones de forma rigurosa, con el propósito que el paciente comprenda los riesgos que conllevan la falta de adherencia y los beneficios que se aportan a la salud en la práctica de las recomendaciones del personal de salud.

En correspondencia con estos señalamientos, el diagnóstico de enfermería es una escasa o nula adherencia al tratamiento, relacionado con la autogestión ineficaz de la salud r/c preferencias del estilo de vida que compiten, conflicto entre creencias culturales y prácticas de salud, y régimen de tratamiento, apoyo social inadecuado m/p exacerbación de los síntomas y signos de la enfermedad, expresa insatisfacción con la calidad de vida, no asistir a citas de atención médica; se debe instruir al paciente desde el sistema de enfermería según la teoría de Orem, para un uso seguro y efectivo de los medicamentos prescritos, favoreciendo la adherencia al tratamiento, disminuyendo los riesgos potenciales.

Continuando con la explicación de los factores a considerar en la prevención secundaria del PD, se encuentra el relacionado a **la actividad física**; respecto a esto Villacrés ⁽⁹⁾ considera que el poco o escaso ejercicio, contribuye a un perfil lipídico alterado, con relación al índice insulino-resistencia, triglicéridos, colesterol, entre otros; que aporta al desarrollo de PD, principalmente en pacientes con una larga evolución de la enfermedad, deficiente control glucémico y riesgo de ulceración.

En este contexto, Tomalá ⁽¹⁵⁾ menciona que la inactividad física es reportada como uno de los factores de riesgo controlados, demostrando que las personas que practican ejercicios de forma regular, presentan un menor riesgo relativo de desarrollar diabetes e incluso complicaciones de la enfermedad. Lo que es confirmado por Fereidooni et al. ⁽¹⁹⁾ y Naranjo ⁽²⁰⁾ cuando mencionan que, la actividad física es una estrategia fundamental para la prevención del PD, reportando que el sedentarismo, es uno de los factores de riesgo, señalando que los individuos que practican regularmente cualquier actividad física, presentan un menor riesgo de desarrollar PD e incluso reducen las complicaciones.

Ante esto, el sistema de enfermería parcialmente compensatorio, facilita el establecimiento de parámetros fundamentado en que todo paciente diabético debe hacer un mínimo de ejercicio, como caminar alrededor de una hora al día, durante 4-5 días a la semana. En cuanto al sistema totalmente compensatorio, se debe guiar a la realización de ejercicios y actividades que conlleven baja sobrecarga de las articulaciones, evitando que se produzcan microtraumatismos.

La intervención de enfermería dentro del sistema de apoyo educativo, se dirige a estimular un aumento de la actividad diaria y por ende del gasto energético. Para ello, se propone al paciente un régimen formativo fundamentado por diversos autores, en el que se incorpore, realizar entre 20 a 40 minutos de actividad de acuerdo con la edad y la lesión del

paciente, con intensidad baja, moderada a vigorosa o 75 minutos de actividad por semana. Para la inactividad física, el diagnóstico de enfermería es: disminución de la tolerancia a la actividad r/c estilo de vida sedentario, m/p expresa fatiga, ansioso cuando se requiere actividad.

Dentro de los estilo de vida, también debe considerarse **instruir sobre el control de hábitos nocivos**, frente a lo cual Landauro et al. ⁽³⁰⁾ y Cango ⁽¹⁸⁾ confirman que la ingesta de alcohol en ayuno, ocasiona hipoglicemia en individuos que utilizan insulina exógena, mientras que el consumo de tabaco, por su acción vasoconstrictora perjudica de forma directa la circulación sanguínea en los pies. Por su parte, Prado et al. ⁽²²⁾ señala que el consumo de alcohol proporciona una gran cantidad de calorías, las cuales bioquímicamente en el organismo, es degradada a glucosa, que aumenta el riesgo de presentar PD.

Ante esto, el sistema de enfermería totalmente compensatorio se dirige a instruir al paciente, para que concientice, que consumir alcohol puede afectar la regularidad de sus hábitos, sobre todo, lo que incide directamente en los niveles de glucosa. Mientras que el sistema parcialmente compensatorio, permite que se oriente al control de la glicemia antes de dormir, comer carbohidratos de absorción lenta y adicionar cantidades importantes de agua. Según esto, el diagnóstico enfermero se dirige a la tendencia a adoptar comportamientos ineficaces de mantenimiento la salud r/c preferencias de estilo de vida que compiten m/p no tomar medidas que prevengan el problema de salud, compromiso inadecuado con el plan de acción.

De la misma forma, **la higiene, cuidado de uñas, uso del calzado y medias** según Fernández ⁽¹³⁾ y Rodríguez et al. ⁽⁴²⁾ y Paredes ⁽²⁸⁾ consideran que estos aspectos resultan clave para abordar eficientemente los cuidados específicos para la prevención secundaria del PD, por lo que se debe inspeccionar diariamente los pies, realizar un adecuado corte y arreglo de uñas, utilizar calzado holgado, cómodo y flexible, medias sin costuras. Ante lo cual, Everett y Mathioudakis ⁽⁴⁵⁾ ratifican que estas acciones deben ser aplicadas frecuentemente e integrarlas a la cotidianidad.

En el sistema totalmente compensatorio, los pacientes que presenten problemas de uñas difíciles, el abordaje que realizará a través de un especialista. Mientras que, el sistema de apoyo educativo se ocupa de demostrar y guiar sobre el uso del calzado, aclarar que no debe andar descalzo, usar calzado de poca altura, suficientemente espacioso; suave, flexible y cómodo, recomendando además el uso de medias sin costuras, ni pliegues, que absorban la humedad.

Para lo cual, en el sistema de enfermería parcialmente compensatorio, se educa para que el paciente implemente una higiene integral de los pies, orientando en la forma adecuada del cortado y arreglo de uñas, así como al lavado diario, y secado de la zona. Para este caso, el diagnóstico de enfermería se relaciona por el déficit de autocuidado al bañarse r/c disminución de la motivación m/p dificultad para acceder al baño, nunca se realiza el cuidado de los pies/necesita ayuda de un familiar para el cortado de las uñas; cuidados personales (calzados y medias).

Otro de los aspectos importantes que requieren atención en la prevención secundaria del PD, es **la nutrición y alimentación**, que de acuerdo con lo señalado por Hirpha et al. ⁽⁵³⁾ se considera uno de los principales factores a tomar en cuenta; pues es necesaria una valoración que permita establecer una dieta de acuerdo a los requerimientos nutricionales del paciente y que garantice su cumplimiento. Por su parte, Fernández et al. ⁽¹³⁾ considera que según el nivel de afectación, se debe diseñar un plan de régimen nutricional, que resulte flexible y no modifique gran cantidad de hábitos alimenticios, sugiriendo una dieta principalmente hipocalórica con el fin de mantener un peso adecuado.

Meneses et al. ⁽⁵³⁾ plantea que, el consumo de alimentos con alto contenido de grasa son componentes fundamentales de los fosfolípidos de las membranas celulares, al alterar la composición de ácidos grasos de estos compuestos, se alteran los procesos de transducción de la insulina, además el hábito de comer de manera rápida y frecuente se relacionan con el síndrome metabólico, que contribuye a la obesidad, y se considera fatal para las personas.

Lo que es confirmado por Dandicourt ⁽²¹⁾ cuando menciona que incorrectos hábitos de alimentación están asociados al estado nutricional y emocional de las personas, por lo que una alimentación saludable ayuda a mantener los niveles adecuados de glicemia. Meneses et al. ⁽⁴⁰⁾ afirman que, se requiere del consumo de pequeñas porciones alimenticias a lo largo del día, con la ingesta de gran variedad de alimentos integrales.

El plan alimenticio según Pérez et al. ⁽⁴⁰⁾ debe incorporar una porción de frutas, ½ porción de vegetales, ¼ de porción de proteínas (carne, pescados, pollo, etc.), ¼ porción de carbohidratos (arroz, pasta, pure de papa, etc.), agua como bebida, limitar excesos de azúcar, sal, grasas malas, leche y derivados, en una dieta que aporte al menos 0,8g de proteínas de alta calidad por kilo corporal, con alto aporte de omega 3 (pescado, nueces, semillas, etc.) concretando en una dieta equilibrada ajustada a las necesidades particulares de cada paciente.

De acuerdo con estas indicaciones, el sistema de enfermería en la atención totalmente compensatoria, se procede mediante la valoración como el control de peso y un índice de masa corporal (IMC) acorde a la edad, talla y el proceso salud-enfermedad, determinando las cantidades de requerimientos nutricionales, asignándole una dieta adecuada que logre mantener los niveles de glucosa dentro de los parámetros normales. El paciente debe concientizarse sobre la importancia de evitar el consumo de bebidas azucaradas y optar por la ingesta de carbohidratos, a partir de productos naturales con el fin de preparar un plan dietético basado en la condición del usuario.

De acuerdo con la teoría de Orem dentro del sistema de apoyo educativo, se presenta al paciente un plan de régimen nutricional con la ingesta adecuada de hidratos de carbono, que resultan fundamentales en el control de la glicemia, con una dieta que aporte proteínas de alta calidad por peso corporal. Para ello, el diagnóstico de enfermería se determina en: conocimientos deficientes para una alimentación adecuada, se enfrenta un riesgo de nivel de glucosa en sangre inestable r/c aumento de peso excesivo, cumplimiento inadecuado del régimen de tratamiento, ingesta dietética inadecuada.

Otro de los aspectos de caracterización del paciente para la prevención secundaria del PD, hace referencia a **la esfera emocional, psicosocial y espiritual**, ante lo cual Barzola

et al. ⁽²⁴⁾ y Bergen et al. ⁽³⁷⁾ mencionan que estos factores se enfocan a cuánto la persona se ama y se respeta. Para ello, Fereidooni et al. ⁽¹⁹⁾ refiere que un sujeto con una emocionalidad, autoestima y espiritualidad alta, puede aceptar de mejor manera la enfermedad y cumplir con el tratamiento de forma más adecuada, ya que adoptaría comportamientos que lo motivarían hacia el cuidado de su salud a diferencia de un sujeto con baja autoestima.

Sobre el equilibrio emocional, la autoestima y espiritualidad, Schaaper ⁽³³⁾ Espino y Tizón ⁽⁵⁵⁾ confirman que es una labor de gran importancia dentro del sistema de enfermería basado en la teoría de Orem, buscar la atención integral del paciente pues la presencia de actitudes irracionales hacia sí mismo, suelen ser síntomas recurrentes, para el incumplimiento del tratamiento.

Por su parte, Moreno ⁽⁵⁶⁾ y Hemmati et al. ⁽³⁵⁾ refieren que puede resultar amenazante, considerando que esto afecta la vida como un todo, su bienestar no depende solo del cuerpo físico, sino también del aspecto emocional y mental, factores fundamentales, que interfieren en la adaptación y afectan de manera importante a este tipo de paciente, provocando una disminución en la autoestima que puede manifestarse como estrés, ansiedad, vergüenza, culpa, depresión e intolerancia.

En tanto que, el sistema de enfermería parcialmente compensatorio, se enfoca a aportar orientación para lograr la funcionalidad familiar, reconocido como el primer pilar de apoyo social del paciente. Debido a que, a medida que se incrementa la disfunción familiar, se presenta un déficit en el control metabólico, aumentando el riesgo de PD. Por ello; la intervención de enfermería debe enfocarse dentro del sistema totalmente compensatorio, instruyendo al paciente y al grupo familiar, para una mejor aceptación y cuidado de la enfermedad, en la búsqueda de una mejor calidad de vida aportando un adecuado manejo de esta patología desde lo holístico e integral como lo demanda la teoría de Dorothea Orem.

Ante lo cual, el sistema de enfermería totalmente compensatorio, establece escuchar al paciente, para determinar el estado socio-emocional, demostrar apoyo y ayuda ante los inminentes cambios en su nuevo estilo de vida, inducir el mantenimiento de la autoestima, la emocionalidad, la espiritualidad, el apoyo social y familiar. Por lo que, ante este tipo de pacientes, resulta importante identificar el problema a cada demanda terapéutica con el tipo de sistemas e intervenciones, siendo el diagnóstico, riesgo de baja autoestima situacional r/c alteración de la imagen corporal/ansiedad, apoyo social inadecuado.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Los resultados de la revisión bibliográfica confirmaron que, las intervenciones de enfermería según la teoría de Orem clasificados en los subsistemas parcialmente compensatorio, no compensatorio o totalmente compensatorio, se dirigen a promover la independencia y autonomía del paciente en la prevención secundaria del PD, al mismo tiempo que permiten brindar apoyo educativo y la asistencia necesaria para garantizar el bienestar integral del paciente.
- Se identificaron los factores de riesgo individual de acuerdo con la caracterización del paciente, fundamentando el diseño de planes educativos personalizados; es decir, adecuados a las necesidades de cada paciente, que contribuyan a la prevención secundaria del PD de acuerdo con la teoría de Orem. Para ello, la intervención de enfermería debe enfocarse en los sistemas planteados por la teorizante, permitiendo dirigir la valoración que fundamente el diseño de planes educativos basados en las necesidades del paciente, aportando intervenciones eficientes en evaluación dermatológica, vascular y de infecciones, la adherencia al tratamiento, estilos y hábitos de vida y ámbito espiritual y emocional. Así como a instruir al paciente y al grupo familiar, hacia una mayor aceptación y cuidado de la enfermedad, en la búsqueda de una mejor calidad de vida, aportando un adecuado manejo de esta patología desde lo holístico e integral como lo sustenta Dorothea Orem.

Recomendaciones

- A los profesionales de enfermería que continúen actualizando el conocimiento y la práctica profesional hacia el desarrollo de habilidades, que permita proporcionar una atención eficiente y efectiva a los pacientes en la prevención secundaria del PD, acorde a los cuidados personalizados fundamentados en una atención integral, holística y humanizada.
- A los estudiantes de enfermería se recomienda, sustentar con bases teóricas las intervenciones para la prevención secundaria del pie diabético, con el propósito de que los pacientes reciban apoyo educativo, para la identificación de los factores de riesgo individuales y diseñar en conjunto un plan de cuidados personalizado y adecuado para reducir la incidencia de esta enfermedad y las complicaciones en los pies, aportando a la mejora de la calidad de vida de usuarios.

CAPITULO VI. PROPUESTA

Al finalizar la revisión bibliográfica, se planteó la necesidad de identificar y clasificar los diagnósticos de enfermería enfocados a la prevención secundaria del pie diabético según la caracterización descrita a lo largo del trabajo realizado. Así como también, la fabricación de material didáctico (tríptico) para la instrucción del paciente diabético, con la finalidad de que entiendan los temas de importancia enfocados en su cuidado de manera resumida.

BIBLIOGRAFIA

1. OMS. Diabetes [Internet]. [Informe de Salud Pública. Organización Mundial de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
2. OMS/OPS. Panorama de la diabetes en la Región de las Américas [Internet]. [Informe en Salud Pública]. Organización Panamericana de la Salud; 2023. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57197/9789275326336_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. FID. Guía de Incidencia Política de la Novena Edición del Atlas de la Diabetes de la FID, 2019. [Informe de Salud Mundial]. Federación Internacional de Diabetes; 2019. https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191219_091956_2019_IDF_Advocacy_Guide_ES.pdf
4. FID: International Diabetes Federation. (s.f.). Atlas de la Diabetes de la FID. Diabetesatlas.org. Recuperado el 9 de enero de 2024. https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf
5. Triana R, Martínez F, Aragón M, Saurral R, Tamayo C, García M, et al. Recomendaciones de manejo del paciente con pie diabético. Curso de instrucción. Rev. Col. Ort Tra. 2021; 35(4): p. 303-329. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-recomendaciones-manejo-del-paciente-con-S0120884521000882>
6. Carro G, Saurral R, Salvador F, Witman E. Diabetic foot infections: Bacterial isolates from the centers and hospitals of Latin American countries. Int J Low Extrem Wounds [Internet]. 2022; 21(4): p. 562-73. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/05/original_8019.pdf
7. Russo M, Grande-Ratti M, Burgos M, Molaro A, Bonella M. Prevalencia de diabetes, características epidemiológicas y complicaciones vasculares. Arch Cardiol Mex. 2023; 93(1): p. 30-36. <https://doi.org/10.24875%2FACM.21000410>
8. Martínez B, Cabezas J, Velásquez E, Acosta R. Pie de riesgo y su estratificación en diabéticos. Qhalikay. Revista de Ciencias de la Salud. 2018; 2(17): p. 68-73. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/download/764/606/1399>
9. Villacrés W. Tratamiento quirúrgico integral del Pie Diabético. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. [Tesis de Grado]. Universidad Nacional del Chimborazo; 2021. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8970/1/7.-Villacr%C3%A9s%20Salazar%2c%20W%20%282022%29%20Tratamiento%20Quir%C3%Bargico%20Integral%20del%20Pie%20Diab%2c%20a9tico.%20Hospital%20Instituto%20Ecuatoriano%20de%20Segurid>
10. Núñez P. Prevalencia de pie diabético en el servicio de curaciones del Hospital General Docente Riobamba. [Tesis de Grado]. Universidad nacional del Chimborazo; 2019. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6020>

11. Castelo W, García S, Viñan J. Humanized nursing care for patients with diabetic foot at the General Hospital Santo Domingo- Ecuador. AMC [Internet]. 2020; 24(6): p. e7169. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000600004&lng=es.
12. Lavery L, Bus S, Monteiro-Soares M, al. e. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). Diabetes-Metab Res Rev. 2020; 36(e3269). <https://doi.org/10.1002/dmrr.3269>
13. Fernández A. Pautas para la prevención y el abordaje del pie diabético Argentina MdSd, editor.: Dirección Nacional de Abordaje Integral de Enfermedades No Transmisibles; 2021. https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2022-07/pautas_prevenccion_abordaje_pie_diabetico_5-7-2022.pdf
14. E, Tarraga L, Madrona F, Romero J, Tárraga P. Prevención de amputaciones relacionadas con el pie diabético. JONNPR [Internet]. 2022. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2022000200005
15. Tomalá W. Déficit de autocuidado y su relación con el desarrollo del pie diabético en personas de 50 a 70 años con Diabetes Mellitus Tipo II. Comunidad Bambil Collao, parroquia Colonche, 2022. [Internet]. [Tesis de Maestría]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2022; 2022. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7966>
16. Arias F, Jiménez M, del Cisne K, Murillo G, Toapanta DRK,. ea. Pie diabético. Actualización en diagnóstico y tratamiento. Revisión bibliográfica. Angiología [Internet]. 2023; 75(4): p. 242-258. <https://dx.doi.org/10.20960/angiologia.00474>
17. Galeano A, Segira Y, Claros a. Cuidado de enfermería en el paciente con pie diabético a la luz de la teoría de Dorothea Orem. CINA-Research. 2019; 3(2): p. 37-45. <https://journals.uninavarra.edu.co/index.php/cinaresearch/article/view/181/80>
18. Cango A, Vinces J. Prevención secundaria en pacientes con pie diabético en el primer nivel de atención. Pol. Con. 2023; 78(8): p. 466-485. <https://10.23857/pc.v8i1>
19. Fereidooni G, Ghofranipour F, Zarei F. Interplay of self-care, self-efficacy, and health deviation self-care requisites: a study on type 2 diabetes patients through the lens of Orem's self-care theory. BMC Primary Care. 2024; 25(48). <https://doi.org/10.1186/s12875-024-02276-w>
20. Naranjo Y. Modelos metaparadigmáticos de Dorothea Elizabeth Orem. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2019; 23(6): p. 814-825. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000600814&lng=es&tlng=es.
21. Couselo I, Rumbo J. Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Enferm. univ [Internet]. 2018; 15(1): p. 17-29. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.1.62902>.

22. Barzola E, Pin J, Bravo D, Indacochea D, Delgado D. Intervención de Enfermería en el Autocuidado en Pacientes Diabéticos Tipo II. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 2023; 7(2). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5684
23. Silva H, Acioli S, Fuly PNM, Lins S, Menezes H. Construction and validation of nursing diagnoses for people with diabetic foot ulcers. *Rev Esc Enferm USP*. 2022; 56(e20220022). <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0022>
24. Yañez A. Frecuencias de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus diagnosticadas en pacientes atendidos en el servicio de Endocrinología en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa. [Tesis Doctoral]. Universidad Nacional de San Agustín; 2020. <https://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10920/MCmayaan1.pdf>
25. Domínguez J. Impacto de la enfermedad arterial periférica en la diabetes mellitus sobre la calidad de vida. [Tesis Doctoral]. Universidad de Sevilla; 2020. <https://idus.us.es/handle/11441/97286>
26. López L, Aldana L, Jimene I, Osorio K. Factores clínicos, sociales y personales relacionados con las complicaciones en pacientes con pie diabético. *Revista Ciencia y Cuidado*. 2022; 1(1): p. 1-12. <https://hdl.handle.net/10946/8333>
27. Durán I, Espinosa S, Martín D, Martín I, Martínez R, Val-Labaca A. Conocimiento, actitud y práctica sobre pie diabético en pacientes o sus cuidadores en cirugía vascular. *Gerokomos* [Internet]. 2021; 32(1): p. 57-62. <https://dx.doi.org/10.4321/s1134-928x2021000100012>.
28. -, González M, Paz N, Romero K. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. *Rev Med Electron* [Internet]. 2019; 36(6): p. 1-10. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000600004
29. Dandicourt T. Modelos de enfermería relacionados con el cuidado preventivo orientado a la comunidad y la familia. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2019; 34(4): p. 1-10. <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2318>
30. Landauro M, Kemy G, Giraldo A. Relación entre perfil sociodemográfico y nivel de riesgo del pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo II en un Centro salud de primer nivel de atención. *Revista Enfermería Heredia*. 2021. <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/view/5067>
31. Cuenca B, Janeira D. Autocuidados en pacientes con úlceras del pie diabético atendidos en el Hospital General Monte Sinaí. 2022. [Tesis Doctoral]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2022. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8006>
32. Lázaro J. Guías del IWGDF para la prevención y el manejo de la enfermedad del pie diabético International DF, editor.: Comité Editorial IWGDF; 2019. https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/03/IWGDF-Guidelines-2019_Spanish.pdf

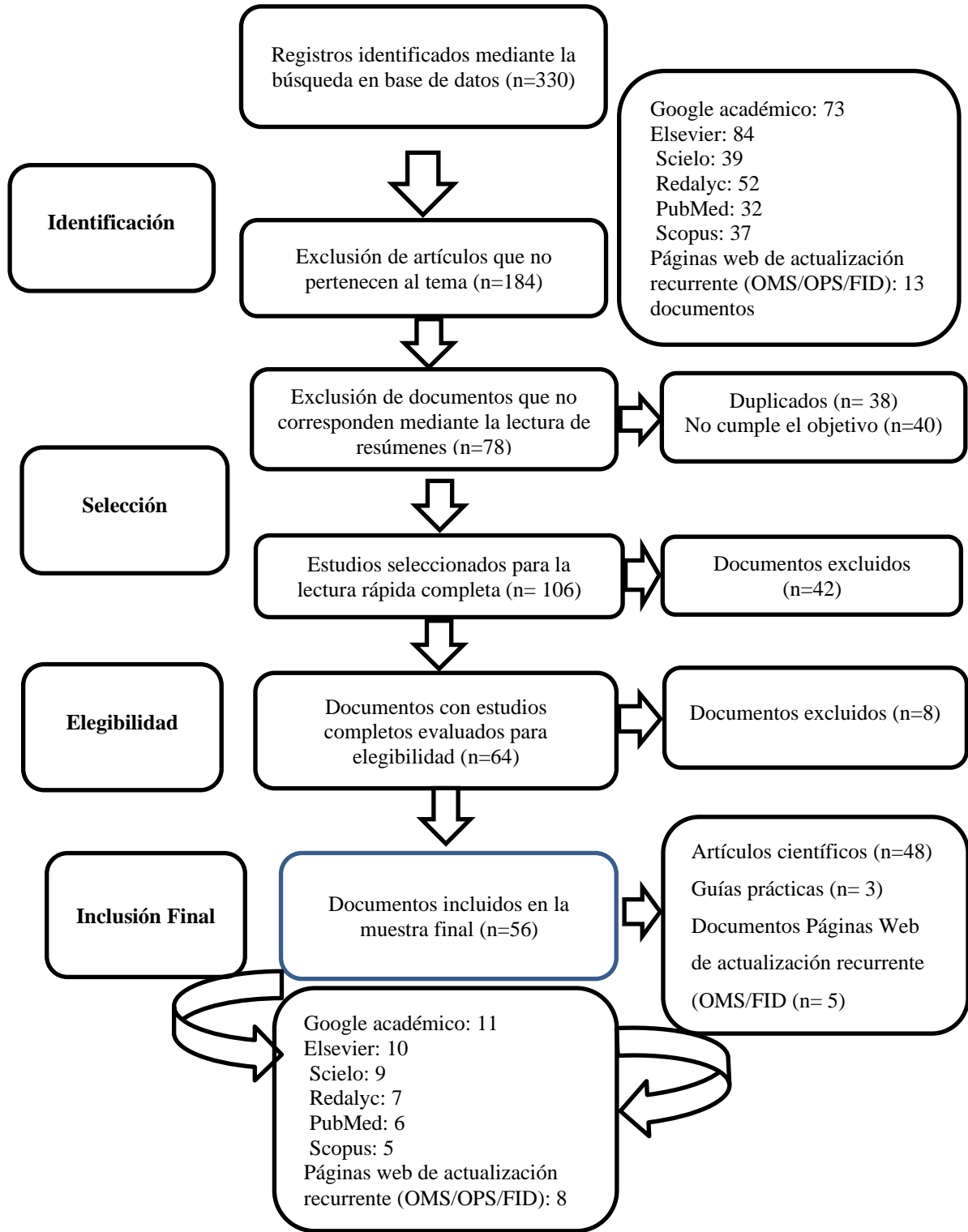
33. er N. Guías del IWGDF para la prevención y el manejo de la enfermedad de pie diabético Internacional DF, editor.: IWGDF. https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/03/IWGDF-Guidelines-2019_Spanish.pdf
34. Wagner F. The dysvascular foot, a system for diagnostics and treatment. *Foot Ankle*. 1981; 2(1): 64-122. https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-mediafile_sasdocumento/2019/PT2_ClasifWagnerUlcerasVasc.pdf
35. Hemmati M, Shahbaz A, Parizad N, al. e. Prevención y manejo de las úlceras del pie diabético: aplicación del modelo de autocuidado de Orem. *Int J Diabetes Dev Ctries*. 2019; 38(8): p. 165-172. <https://doi.org/10.1007/s13410-017-0570-5>
36. Naranjo Y, Concepción J, Avila M. Adaptación de la teoría de Dorothea Orem a personas con diabetes mellitus complicada con úlcera neuropática. *Revista Cubana de Enfermería* [Internet]. 2019; 35(1): p. 1-12. <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1869/426>
37. García J, Martín O, Chávez M, Conill E. Gestión del cuidado en Enfermería y su aporte a la economía en hospital de Cabinda. *Rev Cien Méd* [Internet]. 2018; 22(5): p. 1-9. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000500014&lng=es
38. Rodríguez N, León I, Montero G, Torres M, Salgado G. Cuidados paliativos en personal de enfermería. Manzanillo. *MULTIMED* [Internet]. 2018; 22(1): p. 1-12. <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/781>
39. Villalón P, Hernández G, Rodríguez J, Villalón S. Autocuidado del paciente con diabetes. *Rev inf cient* [Internet]. 2018; 97(4): p. 1-12. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000400868&lng=es
40. Menezes R, Fernández R, Dantas D, Araújo A, Coura A, Enders B. Capacidade de autocuidado de pessoas com lesão medular para higiene. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2018; 94(7): p. 1-12. <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1070>
41. Rodríguez J, Galván G, Pacheco M, Parcon M. Evaluación del dolor postquirúrgico y el uso de terapias complementarias por enfermería. *Arch Med Camagüey* [Internet]. 2019; 23(1): p. 1-10. <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6009>
42. Arias F, Jiménez M, Ríos K, Murillo G, Toapanta D, Rubio K, et al. Pie diabético. Actualización en diagnóstico y tratamiento. *Angiología* [Internet]. 2023; 75(4): p. 242-258. <https://doi.org/10.20960/angiologia.00474>
43. c D. The diabetic foot: Pathophysiology, evaluation, and treatment. *Semin Vasc Surg* [Internet]. 2018; 31(2-4): p. 43-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30876640/>
44. Everett E, Mathioudakis N. Update on management of diabetic foot ulcers. *Ann N Y Acad Sci* [Internet]. 2018; 141(1): p. 153-65. <https://doi.org/10.1111/nyas.13569>

45. Lechleitner M, Abrahamian H, Francesconi C., , al. e. Diabetic neuropathy and diabetic foot syndrome (Update 2019). *Wien Klin Wochenschr.* 2019; 131(Suppl.1): p. 141-50. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.1.62902>
46. Medina A, Álvarez T, Martínez B, del Pino J, López A, García E. Programa educativo para el autocuidado de los pies en pacientes diabéticos. *Acta méd centro* [Internet]. 2023; 17(1): p. 93-106. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272023000100093&lng=es.
47. Lipsky B, Senneville E, Abbas Z., , al. e. Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020; 36(Suppl.1): p. e16877. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016877>
48. r N, Netten J, Apelqvist J., , al. e. Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020; 36(Suppl.1): e3266. https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/03/IWGDF-Guidelines-2019_Spanish.pdf
49. Lavín D. Fundamentos del diseño de un modelo de atención de Enfermería para la gestión del cuidado. *Rev Cubana Enferma* [Internet]. 2018; 34(1): p. 1-7. <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1238>
50. Prado L, González M, Paz N, Romero K. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. *Rev Med Electron* [Internet]. 2019; 36(6): p. 1-10. <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1587>
51. González A, Naranjo Y, Mirabal J, Alvarez B. Estratega de autocuidado en los adultos mayores con cáncer de próstata en la comunidad. *Arch Méd Camagüey* [Internet]. ; 23(4): p. 1-9. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000400477&lng=es
52. Hirpha N, Tatiparthi R, Mulugeta T. Diabetic Foot Self-Care Practices Among Adult Diabetic Patients: A Descriptive Cross-Sectional Study. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity* 2020, 13:4779-4786. 2020; 13(4): p. 4779-4786. https://www.dovepress.com/author_profile.php?id=1385043
53. Higuera E, Garzón D. Posturas de autocuidado, relaciones y significado de la hipertensión arterial. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Internet]. 2019; 35(2): p. 1-10. <http://www.revvmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/667>
54. Espino M, Tizón E. Aplicación del modelo de Dorothea Orem ante un caso de una persona con dolor. *Gerokomos* [Internet]. 2020; 24(4): p. 1-10. http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v24n4/05_notas.pdf
55. Moreno G. Aspectos emocionales en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes. *Psicología y Diabetes.* 2022; 24(9): p. 1-10. <https://www.revistadiabetes.org/wp-content/uploads/Aspectos-emocionales-en-el-diagnostico-y-tratamiento-de-la-diabetes-1.pdf>

56. ar M, Escate Y, Choque C, Velásquez D. Capacidades y actividades en el autocuidado del paciente con pie diabético. Rev enferm Herediana. 2019; 7(2). <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/view/2529>
57. Núñez, P. Prevalencia de pie diabético en el servicio de curaciones del Hospital General Docente Riobamba. [Tesis de Grado]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2019. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6020>

ANEXOS

Anexo 1. Ilustración 1: Algoritmo de búsqueda bibliográfica.



Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Tabla 1. Triangulación de la revisión bibliográfica

Nº	AUTORES	SISTEMAS DE OREM	CRITERIO TEORÍA DE OREM	DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA	INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	ANÁLISIS CONCLUYENTE
1	Villacrés ⁽⁹⁾	Totalmente compensatorio	La teoría de Orem guía y orienta la adecuada valoración dermatológica, vascular y neurológica, así como la orientación nutricional y la implementación de un plan de actividades y ejercicios físicos	integridad de la piel deteriorada r/c humedad excesiva, edema, presión sobre prominencias óseas, conocimiento inadecuado del cuidador sobre el mantenimiento de la	Intervención para revertir el deterioro de la integridad cutánea, la circulación y alteración de la integridad de la piel.	Las intervenciones basadas en la teoría Orem para la prevención secundaria del PD, una valoración dermatológica, vascular, neurológica. Así mismo realizar un desbridamiento de tejido necrótico, proporcionar orientación nutricional especializada, aumentar la actividad física diaria e incidir para lograr cambios en el estilo de vida a través de la educación
2	Galeano et al. ⁽¹⁷⁾	Apoyo educativo	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 sistema de enfermería a la luz de la Teoría de Dorothea Orem.	integridad de los tejidos, control de la piel/heridas m/p color de piel alterado, ampolla, descamación, superficie de la piel alterada, piel seca.	Enseñanza: proceso de enfermedad Establecimiento de objetivos comunes Modificación de la conducta	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, así como en los beneficios después de las intervenciones educativas, lo que demostró la efectividad de implementar programas educativos enfocados la atención al paciente, dado que permiten incrementar el nivel de conocimiento y compromiso del paciente frente al manejo de la hiperglucemia, tratamiento farmacológico, régimen dietario y el ejercicio.
3	Landauro et al. ⁽³⁰⁾	Apoyo educativo	Se debe realizar una categorización del paciente, definiendo el grado de afectación de la ulcera del PD, para proporcionar la atención adecuada a cada paciente		Contribuir a que el paciente asuma medidas para la prevención de complicaciones a causa de la enfermedad vascular periférica, atención a las heridas. Proporcionar un plan de ejercicios, control nutricional que incluya la eliminación de 4tabaco y otros factores que complican la patología.	Estos factores combinados hacen que los pacientes con diabetes, sean más propensos a desarrollar úlceras en los pies que, si no son tratados, pueden resultar en amputaciones.
4	Lázaro ⁽³²⁾	Totalmente compensatorio	La prevención y el manejo del PD radica en establecer de manera clara los signos y síntomas de esta patología.		Intervención ante el deterioro de la integridad cutánea, la circulación y alteración de la integridad de la piel	Diagnóstico de enfermería, como los hábitos de higiene (aseo/baño, vestir, arreglo personal, cuidado de pies y uñas), uso de calzado, inspección y cura de heridas en estas áreas.
5	Rodríguez et al. ⁽⁴¹⁾	Parcialmente compensatorio	Cuidados del personal de enfermería, los pacientes con PD requieren de cambios en el estilo de vida para disminuir las complicaciones y evitar que aumenten los riesgos propios de esta enfermedad		Desarrollar conocimiento, implementar estrategias y programas en el ámbito asistencial y educativo retomando los sistemas de enfermería,	Individualizar la intervención a las características y necesidades de cada paciente, educando sobre cómo realizar la valoración del estado salud, así como el proceso y control de la enfermedad, fundamentado en una valoración dermatológica y vascular. Orientar al paciente para la implementación de la autovigilancia, orientación y ayuda con los hábitos de vida y revisión e higiene diaria

6	Lavery et al. ⁽¹²⁾	Totalmente compensatorio	La neuropatía periférica, causada por el daño a los nervios debido a niveles altos de glucosa en sangre, lleva a la pérdida de sensibilidad en los pies, lo que puede resultar en lesiones que pasan desapercibidas	Riesgo de lesión r/c alteración sensorial (pie diabético) conocimiento deficiente r/c conocimiento	Tratamiento de la neuropatía periférica, causada por el daño a los nervios debido a niveles altos de glucosa en sangre.	El diagnóstico de enfermería debe dirigirse a tratar la neuropatía periférica, causada por el daño a los nervios debido a niveles altos de glucosa en sangre, lleva a la pérdida de sensibilidad en los pies, lo que puede resultar en lesiones que pasan desapercibidas
7	Maslak ⁽²³⁾	Parcialmente compensatorio	La estandarización de un lenguaje propio en el contexto del cuidado al paciente con úlcera del pie diabético en la atención primaria a la salud. El aporte consiste en una posible mejora de la Clasificación Internacional para la Práctica de Enfermería CIPE, ya que los enfermeros en atención primaria deberán visibilizar las necesidades reales de salud de la población, utilizando el razonamiento clínico para construir diagnósticos de enfermería efectivos, esenciales para apoyar la construcción de intervenciones de enfermería que aseguren el acceso, coordinación, integralidad y longitudinalidad de la atención.	inadecuado de los recursos, compromiso inadecuado de los recursos, baja autoestima m/p seguimiento inexacto de instrucción.	Tratar la neuropatía periférica Aumentar el afrontamiento Disminución de la ansiedad Asesoramiento	La teoría de Orem abarca la complejidad involucrada en el cuidado de personas con úlceras del pie diabético, ya que existe una definición de los requisitos de desviación de salud que deben ser cumplidos y clasifica el sistema de Enfermería a ser adoptado para cada individuo. De esta manera, los profesionales de enfermería deben actuar como reguladores del sistema de enfermería, planteando respuestas actuales, estratégicas y potenciales, interpretándolas clínicamente y promoviendo posibles acciones que resultan efectivas en el proceso de atención mediante el sistema de enfermería ante el apoyo educativo frente a la enfermedad.
8	Fernández ⁽¹³⁾	Apoyo educativo	las pautas para la prevención y el abordaje del PD, considera que estas deben dirigirse a detectar, cuidar y tratar precozmente las alteraciones ya manifiestas en el pie.	déficit de autocuidado al bañarse r/c disminución de la motivación, movilidad física deteriorada m/p dificultad para acceder al baño, nunca se realiza el cuidado de los pies/necesita ayuda de un familiar para el cortado de las uñas; cuidados personales (calzados y medias).	Educación y guía en la observación y revisión minuciosa de la zona de los pies.	Las intervenciones más efectivas para prevenir el pie diabético incluyeron educación y concientización sobre el cuidado de los pies, seguimiento telefónico, material impreso y materiales para el cuidado de los pies.
9	Paredes ⁽²⁶⁾	Totalmente compensatorio	Factores clínicos, sociales y personales relacionados con las complicaciones en pacientes con PD, confirman que esta patología se encuentra entre las complicaciones más comunes de los pacientes que padecen DM no controlada.		Intervención ante el deterioro de la integridad cutánea, la circulación y alteración de la integridad de la piel	La teoría de Orem permite fortalecer el diagnóstico de enfermería, como los hábitos de higiene (aseo/baño, vestir, arreglo personal, cuidado de pies y uñas), uso de calzado, inspección y cura de heridas en estas áreas.
10	Everett y Mathioudakis ⁽⁴⁴⁾	Parcialmente compensatorio	La teoría de Orem enfoca los parámetros que deben ser utilizados por el paciente, para fortalecerse del diagnóstico de enfermería, como los hábitos de higiene (aseo/baño, vestir, arreglo personal, cuidado de pies y uñas), uso de calzado, inspección y cura de heridas en estas áreas		Programa educativo para la atención de los pies. Fortalecer el diagnóstico de enfermería en relación a los hábitos de higiene	La teoría de Orem propone la intervención de un sistema de enfermería para orientar al paciente con PD al cuidado adecuado de la piel, así como a la asistencia a consultas especializadas para el cuidado de los pies.

11	Arias et al. ⁽¹⁶⁾	Totalmente compensatorio Parcialmente compensatorio Apoyo educativo	diagnóstico y tratamiento del PD, que se debe orientar al paciente para que inspeccione los pies diariamente o cada dos días, cada vez que se realice la higiene de los mismos, en un lugar donde disponga de buena luz, con la ayuda de un espejo de aumento, para visualizar mejor el pie, el talón, los pliegues y los espacios interdigitales	Escasa o nula adherencia al tratamiento. autogestión ineficaz de la salud r/c preferencias del estilo de vida que compiten, conflicto entre creencias culturales y prácticas de salud, conflicto entre creencias espirituales y régimen de tratamiento, apoyo social inadecuado m/p exacerbación de los síntomas y signos de la enfermedad, expresa insatisfacción con la calidad de vida, no asistir a citas con el proveedor de atención médica	Planes de cuidado e inspección de la piel	Educación para que el paciente con PD, preste adecuada atención a la hidratación, textura, sensibilidad, coloración de la piel, con el propósito que mantenga una piel sana y prevenir lesiones que puedan poner en peligro la salud del paciente
12	Bandyk ⁽⁴³⁾	Apoyo educativo	Estudio sobre el pie diabético, fisiopatología, evaluación, tratamiento y orientación en prácticas adecuadas de higiene integral y de pies de manera específica	conocimiento deficiente r/c conocimiento inadecuado de los recursos, compromiso inadecuado de los recursos, baja autoestima m/p seguimiento inexacto de instrucción.	Educación para el manejo y cuidado del área de los pies. Estudio y conocimiento de la fisiopatología, evaluación y tratamiento del PD	Se debe recomendar al paciente el cuidado integral de los pies y la piel de esta área.
13	Medina et al. ⁽⁴⁶⁾	Apoyo educativo	Programa educativo para la atención de la enfermedad de los pies, ante lo cual se debe proporcionar al paciente las directrices prácticas sobre la prevención y el tratamiento de la enfermedad del PD		Establecer un programa educativo de apoyo y atención a los pies. Tratamiento adecuado Prevención de complicaciones	Orientación en la detección de cualquier anomalía, guía y orientación para la asistencia a la consulta médica para recibir el tratamiento adecuado y prevenir posibles complicaciones.
14	Lipsky et al. ⁽⁴⁷⁾	Parcialmente compensatorio	La teoría de Orem es fundamental para los pacientes con PD, incentivar al paciente para que sea consciente de la importancia de cuidar adecuadamente los pies para prevenir lesiones y enfermedades, revisarlos con frecuencia en busca de cualquier signo de lesión, como cortes, ampollas o enrojecimiento y procurar una buena higiene		Educación al paciente para que sea consciente de cuidar adecuadamente los pies. Orientación en la detección de anomalías en la piel	Orientar al paciente para que pueda detectar cualquier anomalía, acudir de inmediato al médico para recibir el tratamiento adecuado y prevenir posibles complicaciones.
15	Schaper ⁽⁴⁸⁾	Totalmente compensatorio	La teoría de Orem es fundamental para los pacientes con PD, incentivar al paciente para que sea consciente de la importancia de cuidar adecuadamente los pies para prevenir lesiones y enfermedades, revisarlos con frecuencia en busca de cualquier signo de lesión, como cortes, ampollas o enrojecimiento y procurar una buena higiene		Tratamiento de hidratación integral de la piel. Proporcionar el tratamiento adecuado. Plan de prevención de complicaciones	Se considera que el sistema de enfermería es un elemento fundamental del tratamiento de pacientes y un foco importante de muchas intervenciones. Existe una gran cantidad de investigaciones que describen diferentes tipos de intervenciones de enfermería. El examen de intervenciones heterogéneas podría

						proporcionar información sobre enfoques eficaces que deberían utilizarse en diversas poblaciones de pacientes.
16	Prado et al. ⁽²⁸⁾	Parcialmente compensatorio	Determina la relación entre la necesidad de atención de enfermería y las conductas del individuo que han desarrollado habilidades que le permitan ser autónomo e independiente frente a su enfermedad.	comportamientos ineficaces de mantenimiento la salud r/c preferencias de estilo de vida que compiten m/p no tomar medidas que prevengan el problema de salud, compromiso inadecuado con el plan de acción.	Intervención con un sistema de enfermería para ayudar a la persona a satisfacer sus necesidades básicas	La teoría de Orem propone la intervención de un sistema de enfermería para ayudar a la persona a satisfacer sus necesidades básicas.
17	Hirpha ⁽⁵²⁾	Parcialmente compensatorio	La nutrición y alimentación, se considera una de las principales acciones de cuidado de los pacientes con PD para esto es necesaria una valoración que permita establecer una dieta de acuerdo a los requerimientos nutricionales del paciente y que garantice según su cumplimiento, mantener los niveles de glucosa, etc.	riesgo de nivel de glucosa en sangre inestable r/c aumento de peso excesivo, cumplimiento inadecuado del régimen de tratamiento, ingesta dietética inadecuada, estilo de vida sedentario, autocontrol inadecuado de la diabetes.	Educación para el logro del conocimiento del proceso de enfermedad Establecimiento de objetivos comunes Modificación de la conducta en planes de actuación específicos (alimentación, cuidado de la piel, etc.)	Los profesionales de enfermería deben asesorar a los pacientes diabéticos sobre prácticas de alimentación, dirigidas a darle importancia de la autoinspección y la higiene de los pies, concientizarlos en el riesgo de caminar descalzo, de usar sandalias/pantufas y zapatos sin calcetines en cada visita de seguimiento.
18	Dandicourt ⁽²⁹⁾	Apoyo educativo	la Teoría de Dorothea E. Orem articula un campo de conocimientos que guían las acciones de enfermería, satisface las demandas y promoción del ejercicio de atención de enfermería. A partir de la comprensión del cuidado enfermero como actividad humana que va más allá de la enfermedad, se valoraron los principales elementos teóricos que sustentan el cuidado en la comunidad y al grupo familiar, como las relaciones interpersonales, la cultura, los cambios durante el ciclo vital, el enfoque preventivo y de familia, desde una visión integradora del proceso de cuidar que lo condicionan y favorecen.		Adherencia al tratamiento Plan de acción educativo ejecutado en un plazo específico y previamente determinado Enseñanza: proceso de enfermedad Establecimiento de objetivos comunes Modificación de la conducta Aumentar el afrontamiento Disminución de la ansiedad Asesoramiento	El cuidado con enfoque preventivo requiere de los saberes culturales y del encuentro con la biodiversidad, es un proceso de aproximaciones sucesivas, que posibilitan la construcción de un conocimiento basado en las experiencias de cuidado de la propia comunidad y la familia, que permite la intervención y su transformación, mediante la descripción, predicción y control de los fenómenos que tienen lugar en cada acción de cuidado preventivo a la salud. Refiere a sí mismo la educación en el control de los estilos de vida para la reducción de hábitos nocivos en la prevención secundaria del PD.
19	Cango ⁽¹⁸⁾	Parcialmente compensatorio	El accionar del profesional de enfermería en la prevención secundaria de los pacientes con PD, debe ser holístico e integral en el método científico.	Riesgo de baja autoestima situacional r/c alteración de la imagen corporal/ansiedad	Apoyo y ayuda mediante planes educativos Apoyo y ayuda con la atención transferencia	Es evidente que la necesidad de educación en función a que la población ha adquirido una conducta inadecuada, lo cual representa un gran reto en la atención en salud. Los pacientes desconocen los beneficios de las actividades físicas, con respecto a la alimentación no ingieren las porciones necesarias durante el día, no incluyen frutas ni

						verduras, la situación económica de la población se convierte en una barrera significativa, en lo que respecta al calzado no es utilizado el adecuado.
20	Fereidooni ⁽¹⁹⁾	Apoyo educativo	El constructor de autoeficacia del ejercicio físico fue el predictor más significativo de las conductas del paciente. Reportaron una correlación fuerte y directa entre las conductas propias para la atención y la autoeficacia, indicando el rol que presenta la confianza de las personas en el control del pie diabético. Los requisitos de atención de enfermería de la desviación de la salud tuvieron correlaciones positivas con diferentes dominios de las conductas del paciente.		Planes de apoyo y ayuda Ayuda con la atención de la enfermedad Aumentar el afrontamiento Disminución de la ansiedad Asesoramiento	La autoeficacia es una creencia dinámica y cambiante, y puede cambiar con intervenciones conductuales. Por lo tanto, enseñar y educar es esencial para promover la autoeficacia y empoderar a los pacientes, todo lo cual debe basarse en las necesidades individuales y los modelos de promoción que identifiquen los factores determinantes para superar las barreras conductuales.
21	Barzola ⁽²²⁾	Totalmente compensatorio	La atención de los cuidados enfermeros debe individualizarse, tratando de manera holística al paciente, estableciendo intervenciones específicas para la prevención y promoción de la atención mediante el sistema de salud. Puesto que, la intervención de enfermería en pacientes con PD, que esta enfermedad resulta de la coexistencia de neuropatía y vasculopatía e infección, que pueden avanzar a situaciones graves como la necrosis.		Brindar atención ante las necesidades básicas. Orientar la toma de decisiones personales, conscientes y responsables sobre cómo cuidar de sí mismo, incluyendo la alimentación, higiene personal, descanso adecuado y la realización de actividades físicas Aumentar el afrontamiento Disminución de la ansiedad Asesoramiento	La adecuada gestión de cuidados al paciente con DM, requiere un manejo multidisciplinar, donde la continuidad asistencial es imprescindible. El plan de cuidados se debe desarrollado desde una visión integral cuyo objetivo central sea el paciente, se contemplan contenidos que implican valorar la calidad de vida de estas personas, determinando sus recursos y potenciando las intervenciones educativas y preventivas.
22	Hemmati et al. ⁽³⁵⁾	Parcialmente compensatorio	Evaluaron las necesidades particulares de los pacientes basados en el modelo Orem. La aplicación del modelo de Orem resulta útil para el tratamiento de las úlceras del pie diabético y podría cambiar la vida de los pacientes al reducir el riesgo de amputación y los costos médicos		Identificar las necesidades de cada paciente. Planificación de la atención Implementar intervenciones de cuidado y la evaluación periódica de los avances y los resultados del proceso logrados por cada paciente Educar a los pacientes sobre la importancia de asumir la enfermedad y proporcionarles herramientas para mejorar la capacidad de enfrentar la enfermedad.	El modelo de Orem contribuye a mejorar las condiciones de vida de la población, considerando que los graves problemas de salud, requieren estilos de vida que reduzcan las complicaciones y prevengan y controlen interviniendo en el progreso de la enfermedad. Esto sería posible si el enfermero implementa programas y estrategias de salud y educación a través de la información, regresando a los sistemas de atención, especialmente a través del apoyo y la orientación educativa.
23	Bergen et al. ⁽³⁷⁾	Apoyo educativo	La teoría sugiere que deben contemplarse aspectos relacionados con el ambiente, la adaptación, sistemas de valores, concepción del ser y de los roles en la intervención que orienten, proporcionen y fomenten el progreso del paciente hacia la autorrealización, permitiéndole desde la enfermería que entienda todos los aspectos relacionados con la enfermedad, mantener cierto control sobre los sucesos que le afectan, así como, la identidad y respeto por sí mismo, aceptar los resultados inevitables y sentirse bien consigo mismo		Prestar atención a sus necesidades espirituales para contribuir a su proceso de curación y recuperación. Escucha activa Promover diferentes cuidados basados en el apoyo emocional, la escucha activa, trato digno y con respeto, hacia la atención en la disminución de la ansiedad.	Gestión de enfermería confirman que este modelo ha servido de marco para el accionar de enfermería, donde se incluye la atención a las necesidades físicas, así como a las psicológicas y espirituales de cada paciente.

24	Naranjo ⁽²⁰⁾	Totalmente compensatorio Apoyo educativo	El metaparadigma de Dorothea Elizabeth Orem ha descrito lo que llamó teoría general de enfermería, la cual consta de tres teorías relacionadas entre sí: el autocuidado, déficit de autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería. Los requisitos de la atención universal, del desarrollo y de desviación de la salud	disminución de la tolerancia a la actividad r/c síntomas depresivos, estilo de vida sedentario m/p expresa fatiga, ansioso cuando se requiere actividad.	Cuidados de las heridas Vigilancia de la piel Protección contra las Infecciones. Educar para cuidar y revertir deterioro de la integridad cutánea, de la circulación y alteración de la integridad de la piel	La teoría de Dorothea Orem proporciona un marco conceptual y establece una serie de conceptos metaparadigmáticos, definiciones, objetivos, para resaltar lo relacionado con los cuidados de la persona, por lo que se considera debe aceptarse para el desarrollo y fortalecimiento en el campo de la enfermería.
25	Espino et al. ⁽⁵⁴⁾	Parcialmente compensatorio	En la relación terapéutica establecida con los pacientes en la atención secundaria del PD, es importante que ambos actores entiendan qué es lo que quieren uno del otro	Déficit emocional y sufrimiento espiritual o desesperanza. riesgo de baja autoestima situacional r/c alteración de la imagen corporal/ansiedad, apoyo social inadecuado.	Establecer parámetros sobre valores, preferencias y necesidades del paciente, especialmente de ayuda emocional y espiritual, basado en la renovación de la confianza básica de la vida.	Capacitado en el uso de medicamentos, técnicas de atención en la curación de heridas y prácticas para prevenir complicaciones.
26	Balcázar ⁽⁵⁶⁾	Parcialmente compensatorio	Un alto porcentaje de la población mostró capacidades y actividades según sus dimensiones, fueron inadecuadas para destrezas, habilidades aprendidas, memoria y aprendizaje, sensación, asistencia al médico, dieta, cuidado del pie y ejercicio.	Atención a las necesidades Atención a las necesidades individuales	Establecer los requisitos para la atención de la enfermedad del PD Vigilancia y observación de los pies Cuidados circulatorios: insuficiencia arterial Cuidados circulatorios: insuficiencia venosa	Las capacidades y actividades para un paciente con pie diabético resultaron esenciales, al momento de poner en práctica acciones efectivas y eficientes para la atención del paciente con PD.

Anexo 3.

Ilustración 2. Material educativo (tríptico) sobre prevención secundaria de pie diabético basado.

"SI TIENES DIABETES NO DEJES QUE TUS PIES DECIDAN POR TI".

Aspecto emocional y mental que interfieren en la adaptación y afectan de manera importante y puede manifestarse como estrés, ansiedad, vergüenza, culpa, depresión e intolerancia.

CUIDA TUS PIES ELLOS TE LO AGRADECERAN

APOYO AL PACIENTE Y AL GRUPO FAMILIAR. PARA UNA MEJOR ACEPTACIÓN Y CUIDADO DE LA ENFERMEDAD. PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA

PREVENCIÓN SECUNDARIA DE PIE DIABÉTICO



El Pie Diabético es una de las principales complicaciones de la Diabetes Mellitus y la causa frecuente de amputaciones de miembros inferiores.

Evita Heridas, Explora tus pies

SIGNOS Y SINTOMAS

- Cambios en la coloración de la piel
- Enrojecimiento y dolor en el borde de cualquiera de los dedos
- Uñas encarnadas gruesas o infectadas
- Presencia de lesiones, callosidades y úlceras
- Cambios en la sensibilidad de la piel y temperatura
- Dolor
- Heridas o llagas que no se curan

PREVENCIÓN SECUNDARIA DE PIE DIABÉTICO

- Lavarse los pies a diario con agua tibia y jabón neutro.
- Secar con una toalla suave sin olvidar en espacio entre los dedos.
- Usar zapatos cómodos y a la medida
- Usar de preferencia medias sin costura, sin ligas para mantener una buena circulación sanguínea.
- No caminar descalzo

Hacer un mínimo de ejercicio, como caminar alrededor de una hora al día, durante 4-5 días a la semana.

La baja adherencia al tratamiento aumenta las probabilidades de desarrollar la enfermedad lo que puede resultar en amputación.

Diseñar un plan de régimen nutricional, que resulte flexible como una dieta hipocalórica con el fin de mantener un peso adecuado.

EL CONSUMO DE ALCOHOL PUEDE AFECTAR LOS HÁBITOS, DIRECTAMENTE EN LOS NIVELES DE GLUCOSA.






Fuente: Elaboración propia