



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA HUMANA**

**Tesis**

Conocimiento sobre cuidados y prácticas preventivas del pie diabético en  
pacientes con Diabetes de un centro de salud, 2024

**Para optar el Título Profesional de**  
Médico Cirujano

**Presentado por:**

**Autora:** Amaro Jaco, Stefani Mishell


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0005-0468-7414>

**Asesor:** Dr. Salas Astorga, Jorge Luis

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0007-9610-3598>

**Lima – Perú**

**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, **Amaro Jaco, Stefani Mishell** egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Medicina Humana** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“CONOCIMIENTO SOBRE CUIDADOS Y PRÁCTICAS PREVENTIVAS DEL PIE DIABÉTICO EN PACIENTES CON DIABETES DE UN CENTRO DE SALUD, 2024”** Asesorado por el docente: Jorge Luis Salas Astorga DNI 29678285 ORCID <https://orcid.org/0009-0007-9610-3598> tiene un índice de similitud de 7 (siete) % con código OID: 14912:533660454 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.


Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
 Stefani Mishell Amaro Jaco  
 DNI: 76874222

.....  
 Firma de autor 2  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI: .....



.....  
 Firma  
 Nombres y apellidos del Asesor: Jorge Luis Salas  
 DNI: 29678285

Lima, 22 de diciembre del 2025

## **Dedicatoria**

A mi madre, Cristina Jaco, por su amor incondicional y constante apoyo. Su compañía durante mis largas jornadas de estudio y su ejemplo de esfuerzo y sacrificio fueron fundamentales en mi formación profesional y personal.

A mi esposo por ser mi compañero de vida, por su paciencia infinita y por ser mi fuerza en los momentos más difíciles. Por su apoyo constante en cada paso de este camino. Este logro también es tuyo.

A mi hijo, Salvador, cuya llegada significó una fuente de inspiración y fortaleza. Gracias a él, encontré la motivación necesaria para culminar con éxito esta importante etapa académica.

## **Agradecimiento**

En primer lugar, agradezco a Dios, por guiar mi camino a lo largo de toda mi formación universitaria, por protegerme y bendecirme en cada etapa de este proceso.

Expreso mi sincero agradecimiento al Dr. Roberto Avilés, quien me orientó durante mi formación profesional y me enseñó la importancia de la empatía en la atención a los pacientes.

Agradezco al Dr. Jorge Salas por aceptar ser mi asesor, por su tiempo, confianza y disposición, así como por su apoyo constante y la buena energía que me motivaron a culminar esta tesis.

De igual manera, extendo mi profundo agradecimiento a la Dra. Janet Rodríguez, jefa del Centro de Salud Jaime Zubieta, por autorizar la realización de mi investigación, por su apoyo, confianza y valiosos consejos que contribuyeron al desarrollo de este trabajo. Agradezco también las enseñanzas recibidas durante mi periodo de internado, las cuales fueron fundamentales para mi crecimiento académico y profesional.

## Índice

<b>Dedicatoria.....</b>	<b>ii</b>
<b>Agradecimiento .....</b>	<b>iii</b>
<b>Índice.....</b>	<b>iv</b>
<b>Índice de tablas.....</b>	<b>vi</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>vii</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>viii</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>ix</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del Problema .....	2
1.2.1. Problema general .....	2
1.2.2. Problemas Específicos .....	2
1.3. Objetivos de la investigación. ....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos .....	3
1.4. Justificación de la Investigación .....	3
1.4.1. Teórica .....	3
1.4.2. Metodológica .....	3
1.4.3. Práctica.....	4
1.5. Delimitaciones de la Investigación .....	4
1.5.1. Temporal.....	4
1.5.2. Espacial .....	4
1.5.3. Unidad de estudios .....	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
2.1. Antecedentes .....	5
2.1.1. Nacionales.....	5
2.1.2. Internacionales .....	6
2.2. Bases teóricas.....	8
2.2.1. Diabetes mellitus.....	8
2.2.2. Pie diabético.....	10
2.2.3. Conocimiento y educación del paciente .....	12
2.3. Formulación de hipótesis .....	15
2.3.1. Hipótesis general.....	15
2.3.2. Hipótesis específicas .....	15

<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....</b>	<b>16</b>
3.1.    Método de la investigación .....	16
3.2.    Enfoque de la investigación .....	16
3.3.    Tipo .....	16
3.4.    Diseño .....	16
3.5.    Población, muestra y muestreo .....	17
3.6.    Variables y operacionalización .....	18
3.7.    Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	19
3.7.1.    Técnicas .....	19
3.7.2.    Descripción .....	19
3.7.3.    Validación .....	19
3.7.4.    Confiabilidad.....	20
3.8.    Procesamiento y análisis de datos.....	20
3.9.    Aspectos éticos.....	20
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
4.1.    Resultados .....	22
4.1.1.    Resultados descriptivos.....	22
4.1.2.    Prueba de hipótesis .....	24
4.1.3.    Discusión de resultados.....	28
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>35</b>
4.2.    Conclusiones .....	35
4.3.    Recomendaciones .....	36
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>43</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	43
Anexo 2: Instrumentos.....	45
Anexo 3: Validación de instrumentos.....	42
Anexo 4: Confiabilidad del Instrumento.....	54
Anexo 5: Formato de consentimiento informado .....	55
Anexo 6: Aprobación del comité de ética.....	57
Anexo 7: Carta de aprobación.....	58
Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin .....	59

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Pruebas de normalidad .....	24
<b>Tabla 2</b> Relación entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y practicas preventivas del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud, 2024 .....	24
<b>Tabla 3</b> Influencia entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y la alimentación en la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2.....	26
<b>Tabla 4</b> Asociación entre el conocimiento sobre cuidados y la actividad física para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2.....	27
<b>Tabla 5</b> Relación entre el conocimiento sobre cuidados y el cuidado de los pies para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2.....	28
<b>Tabla 6</b> Confiabilidad del instrumento que mide el conocimiento sobre cuidados .....	54
<b>Tabla 7</b> Confiabilidad del instrumento que mide las prácticas preventivas del pie diabético	54

## Resumen

La investigación tuvo por finalidad determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre los cuidados del pie diabético y las prácticas preventivas en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud durante el año 2024. Se usó un enfoque cuantitativo, básico de diseño no experimental y con nivel correlacional, con una muestra de 169 pacientes a los cuales se les aplicó cuestionarios. Se encontró una relación positiva y significativa entre el conocimiento y las prácticas preventivas generales ( $r=0,783$ ;  $p=0,000$ ), así como con la alimentación saludable ( $r=0,799$ ), la actividad física ( $r=0,766$ ) y el cuidado específico de los pies ( $r=0,671$ ), todos con un nivel de significancia alto ( $p=0,000$ ). Se concluyó que, a mayor nivel de conocimiento acerca de los cuidados del pie diabético, mejores son las prácticas preventivas adoptadas por los pacientes, lo que sugiere una posible disminución del riesgo de complicaciones como amputaciones o úlceras.

**Palabras clave:** conocimiento, prevención, pie diabético, diabetes tipo 2.

### **Abstract**

The purpose of this study was to determine the relationship between the level of knowledge about diabetic foot care and preventive practices among patients with type 2 diabetes attending a health center in 2024. A quantitative approach was used, with a basic non-experimental design and correlational level, with a sample of 169 patients who were administered questionnaires. A positive and significant relationship was found between knowledge and general preventive practices ( $r=0.783$ ;  $p=0.000$ ), as well as with healthy eating ( $r=0.799$ ), physical activity ( $r=0.766$ ), and specific foot care ( $r=0.671$ ), all with a high level of significance ( $p=0.000$ ). It was concluded that the higher the level of knowledge about diabetic foot care, the better the preventive practices adopted by patients, suggesting a possible reduction in the risk of complications such as amputations or ulcers.

Keywords: knowledge, prevention, diabetic foot, type 2 diabetes.

## Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 representa una de las patologías crónicas que ocasiona una carga alta en la salud pública a nivel mundial, esta al ser una enfermedad muy delicada conlleva a varias complicaciones, entre estas, el pie diabético, que es la principal complicación relacionada con la diabetes y, a su vez, en muchas ocasiones, relacionado con un mal control glucémico, neuropatía periférica, enfermedad vascular y, en muchos casos también, la falta de conocimiento suficiente del autocuidado, el pie diabético puede llevar a lesiones importantes, úlceras y también, a través de una mala práctica, a la amputación, por lo que hay que poner el foco en el pie diabético y priorizarlo en los planes de atención de los pacientes. La revisión de la bibliografía menciona que un mayor conocimiento sobre las pautas de cuidado del pie se correlaciona positivamente con la adopción de prácticas de prevención tales como: la higiene diaria, el uso de un calzado adecuado, alimentación sana y actividad física habitual.

El presente estudio se compone de cinco capítulos, donde el Capítulo I presenta el planteamiento del problema, las preguntas de investigación, los objetivos, la justificación y las delimitaciones del estudio. El Capítulo II presenta el marco teórico, el cual desarrolla los antecedentes nacionales e internacionales y las bases conceptuales respectivas de la diabetes mellitus, del pie diabético y del conocimiento del paciente, además del planteamiento de hipótesis. El Capítulo III define la metodología utilizada, que presenta el método, el enfoque, el tipo y el diseño de investigación, así como la población, la muestra, las variables, las técnicas y los instrumentos de recolección de datos, además de los procedimientos éticos y de análisis. El Capítulo IV describe los resultados obtenidos y la discusión respecto a ellos a partir de las pruebas de hipótesis. Finalmente, el Capítulo V presenta las conclusiones de los hallazgos y las recomendaciones para futuras investigaciones y prácticas profesionales.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La diabetes mellitus tipo II (DM2) es una condición de alta cronicidad surgida por la ineficiencia de la insulina para controlar los niveles glicémicos en el tejido sanguíneo, lo que condiciona el aumento de la misma (1). Se reportan más de 100 mil casos nuevos de diabetes; además de asociarse el 3 % de las defunciones suscitadas en el mundo, ya sea por influencia directa o indirecta (2).

Es considerada como una problemática pública sanitaria no solo debido a la alta tasa de patologías asociadas a la misma, ocasionadas por el daño de los capilares (neuropatías, nefropatías, retinopatía, entre otros) (3). De todas las complejidades, el pie diabético es la que presenta mayor gravedad, a tal punto que puede provocar la amputación de los miembros (principalmente inferiores) de no cuidarse adecuadamente. Ante ello, las prácticas preventivas y el conocimiento de los pacientes respecto a esta condición es de gran importancia para evitar estas complicaciones (4).

Estudios realizados a nivel mundial han reportado problemáticas respecto a los conocimientos y las prácticas realizadas por los individuos afectados por el pie diabético. En África, a pesar del incremento de la incidencia del trastorno, se calcula que cerca del 80% de los pacientes con diabetes carecen de información adecuada sobre las actitudes para prevenir las complicaciones del pie en diabetes, vinculada con una elevada incidencia de complicaciones, ya que investigaciones indican que hasta el 30% de los diabéticos en ciertas regiones desarrollan úlceras del pie, atribuibles a la insuficiencia en educación y recursos adecuados (5,6).

En el continente asiático, la problemática relacionada con el saber y las conductas de prevención del pie diabético en individuos es considerablemente grave. Se ha estimado que

alrededor del 70% de los pacientes diabéticos en Asia no tienen acceso a información adecuada sobre las estrategias preventivas para el pie diabético. Otras investigaciones muestran que hasta el 25% de los diabéticos en ciertas regiones asiáticas desarrollan úlceras del pie, debido en gran parte a la insuficiencia en programas educativos y recursos preventivos (7,8).

En América Latina, la problemática vinculada sobre los tratamientos a seguir cuando el diagnóstico es Diabetes, es considerablemente alarmante. En México y Colombia se ha reportado que aproximadamente el 65% de los pacientes diabéticos no están adecuadamente informados sobre las estrategias precautorias para eludir complicaciones del pie diabético. Esta falta de entendimiento se manifiesta en una alta tasa de complicaciones, ya que investigaciones indican que hasta el 20% de los diabéticos en varias áreas de Latinoamérica desarrollan úlceras del pie, atribuibles en gran medida a deficiencias en educación y recursos preventivos (9,10).

En el Perú, se han reportado números alarmantes de nuevos casos de diabetes de tipo II. Solo en el segundo trimestre, se registraron alrededor de 9 mil casos nuevos que se suman a aquellos que van en seguimiento, de los cuales un gran porcentaje corresponden a estadios avanzados con pie diabético o cualquier otra de las complicaciones asociadas, mismos que no conocen o no se cuidan adecuadamente debido a la falta de información de los portales de atención o por la falta de entendimiento de los datos entregados en los nosocomios (11).

## **1.2. Formulación del Problema**

### ***1.2.1. Problema general***

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y prácticas preventivas del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud, 2024?

### ***1.2.2. Problemas Específicos***

¿Cuál es la influencia entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y la alimentación para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2?

¿Cuál es la asociación entre el conocimiento sobre cuidados y la actividad física para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre cuidados y el cuidado de los pies para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2?

### **1.3. Objetivos de la investigación.**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y practicas preventivas del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud, 2024.

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

Analizar la influencia entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y la alimentación en la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2.

Evaluar la asociación entre el conocimiento sobre cuidados y la actividad física para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2.

Identificar la relación entre el conocimiento sobre cuidados y el cuidado de los pies para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2.

### **1.4. Justificación de la Investigación**

#### ***1.4.1. Teórica***

Este trabajo teóricamente se justifica puesto que se utilizó teorías y conocimientos ya existentes realizados por diversos investigadores sobre el tema de diabetes mellitus tipo 2 con sus cuidados. Dichas bases teóricas serán aplicadas en la resolución de un caso particular como es el trastorno del pie en individuos con diabetes.

#### ***1.4.2. Metodológica***

Se justifica, pues se basó en aplicar una metodología propia del estudio científico, el cual considera en este caso un plan metodológico cuantitativo, no experimental y correlacional.

### **1.4.3. Práctica**

El estudio permitió determinar los niveles de conocimiento respecto del pie diabético con la práctica sobre los autocuidados, en donde se pudo aplicar a los pacientes del establecimiento asistencial en el que se realizó el estudio, técnicas y estrategias de sensibilización respecto del autocuidado por parte de los pacientes. Por ello, se requiere la ejecución de un estudio que proporcione la información necesaria para responder estas interrogantes planteadas.

## **1.5. Delimitaciones de la Investigación**

A fin de consolidar un mejor entendimiento sobre el alcance y los límites del estudio, es necesario que se precisen las delimitaciones que guían el desarrollo del mismo. A continuación se explican todas y cada una de las delimitaciones propuestas.

### **1.5.1. Temporal**

Fue ejecutado a lo largo del año 2024, con la participación de los usuarios que padecen diabetes y fueron atendidos en el Centro de Salud Jaime Zubieta.

### **1.5.2. Espacial**

Tuvo lugar en las instalaciones del centro sanitario Jaime Zubieta.

### **1.5.3. Unidad de estudios**

Es cada paciente diagnosticado con diabetes que fueron atendidos en dicho el centro hospitalario Jaime Zubieta.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Nacionales

Regalado (12) en 2021 realizaron una investigación para “determinar los factores asociados referentes a los autocuidados de pie en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital trujillano”. La metodología se destacó por ser observacional de casos y controles. Se halló una relación fuerte entre el nivel educativo bajo (OR=4.16, p=0.000), residir en una zona rural (OR=4.55, p=0.000) y tener una duración de la diabetes menor a 5 años (OR=1.53, p=0.169) presentando un insuficiente conocimiento frente al autocuidado de pies en usuarios con diagnóstico de MD 2. Sin embargo, no se encontró un vínculo con la edad (OR=1.53, p=0.169) ni con sexo (OR=1.22, p=0.561). Se concluyó que existen factores relacionados a los conocimientos respecto al pie diabético.

Peña y Rivero (13) en 2021 desarrollaron una investigación para “describir los conocimientos preventivos relacionados al pie diabético en un hospital Lambayecano”. Investigación transversal en 152 participantes. Los individuos tenían una mediana de 7 años desde su diagnóstico con diabetes de tipo 2 y 4 controles al año. El 23,7% recibió educación sobre el pie diabético y el 71% usaba antidiabéticos orales, con una adherencia terapéutica del 26,9% y solo el 21,3% tenía DM-2 controlada. Los resultados mostraron una alta tasa de aciertos en las preguntas sobre la frecuencia de examen y lavado de los pies (94,7% y 85,5%, respectivamente), pero un bajo conocimiento sobre el examen de zonas específicas del pie (5,3%) y el uso de herramientas adecuadas para cortar las uñas (10,5%). Se concluyó que los conocimientos eran bajos, no obstante, las prácticas eran adecuadas.

Tejada (14) en 2024 plantearon como objetivo “evaluar los conocimientos del personal médico sobre la curación del pie diabético en establecimientos de salud chiclayanos”. Diseño observacional y transversal en 341 participantes. Los resultados indicaron que los galenos

demonstraron un elevado grado de conocimiento frente a la terapia del pie en sujetos diabéticos, seguidos por las profesionales de enfermería, independientemente de la edad, género o especialización. Se concluyó que los conocimientos sobre las curaciones a los pies lesionados son altos.

Yañez (15) en el 2021 con el fin de “Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el pie diabético en adultos diagnosticados con Diabetes”. Se realizó una investigación descriptiva transeccional, conformada por un conjunto de 130 participantes, en donde el 37,69% contaba con un nivel inferior de saberes, el 60,77% contaba con una muy buena actitud, pero el 55,38% presentaba prácticas incorrectas en prevención del pie diabético. La población encuestada, predominantemente femenina presentó una media de edad de 59,03 años y una prominente prevalencia de comorbilidades como hipertensión arterial, sedentarismo y sobrepeso, mostró una discrepancia preocupante entre la actitud positiva y el bajo conocimiento y prácticas adecuadas. Se determinó que los saberes y prácticas son bajos e inadecuados, respectivamente.

Altamirano en 2023 para “determinar la relación entre el nivel de conocimiento en base al autocuidado y a las prácticas de prevención del pie diabético en pacientes de un Centro de salud Lambayecano”. El plan de investigación fue descriptivo transeccional en 169 encuestados. Se encontró una correlación entre el grado de saberes y las acciones de autocuidado ( $Rho=0,704$ ). Aproximadamente el 48,5% de los usuarios reportaron un grado medio de conocimiento, y el 47,9% ejecutaron procedimientos regulares de cuidado personal. Se concluyó que existe conexión sustancial entre el cuidado de los pies y alimentación.

### **2.1.2. Internacionales**

Durán et al (16) en 2020 planteó como objetivo “identificar los niveles de conocimientos, actitudes y prácticas orientadas a prevenir el pie diabético”. El trabajo fue

descriptivo, no experimental; la herramienta metodológica utilizada fue el cuestionario KAP. Obtuvieron que el 58,2% de encuestados indicaron una tasa de entendimiento medio acerca del pie diabético. Además, el 34,7% conocimientos aceptables y 7.1% pobres. Se concluyó que menos de la mitad de encuestados indicaron que recibieron información, cifras coincidentes anteriores con estudios. (13).

Jia et al (17) en 2022 en su estudio desarrollaron para “evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas existentes asociados con la prevención del pie diabético entre adultos con diabetes”. Se realizó un estudio descriptivo correlacional transeccional conformado por 1080 participantes. Observaron que el 51,6% de los participantes tenía saberes moderados, el 63,9% mantenía una actitud positiva y el 71,4% exhibía prácticas deficientes, con puntuaciones bajas en el conocimiento sobre el examen y tratamiento de problemas del pie, así como en la búsqueda de tratamiento y exámenes rutinarios. Los fumadores actuales y ex fumadores tenían puntuaciones más bajas en conocimiento y actitud en comparación con los no fumadores, mientras que las mujeres y los pacientes con una diabetes de mayor duración mostraron mejores puntuaciones en prácticas. Se concluyó que el conocimiento y las actitudes se asociaron positivamente con prácticas preventivas adecuadas.

Qasim et al (18) en 2021 para “evaluar el conocimiento, la actitud y la práctica de pacientes diabéticos respecto al cuidado de los pies”. Para ello, se aplicó una investigación observacional transeccional conformado por 150 participantes. El 32,7% de los pacientes tenía buen conocimiento, el 51,3% conocimiento moderado y el 16,0% conocimiento deficiente. En cuanto a las prácticas, el 63,3% mostró un nivel moderado, el 24,5% mantenía una deficiente práctica, mientras el 12,2% consideraron prácticas buenas. Los usuarios de los sectores urbanos manifestaron obtener puntuaciones mucho más adecuadas en prácticas y conocimientos. Concluyeron que existe un vínculo significativo entre educación y mejores conocimientos ( $p = 0,012$ ) y prácticas ( $p = 0,008$ ).

Hanley et al (19) en 2020 en su pesquisa estructuró como objetivo “analizar os factores vinculados con el pie diabético y la amputación (DFA)”. Se realizó una investigación observacional analítica transeccional conformada por 210 participantes como muestra. El grado de conocimiento, la actitud asumida y las prácticas que realizan con el cuidado de los pies no fueron predictores significativos de DFA, mientras que ser hombre (OR = 3,53; IC del 95% = 1,65-7,57;  $p < 0,01$ ) y estar desempleado (OR = 0,38; IC del 95% = 0,17-0,86;  $p < 0,05$ ) se asociaron con DFA. Además, los pacientes con diabetes de larga duración (31 años o más) tuvieron menos probabilidad de DFA en comparación con aquellos con diabetes de menor duración (OR = 0,38; IC del 95% = 0,15-0,97;  $p < 0,05$ ). Se concluyó que existen factores vinculados al pie diabético y la amputación de extremidades.

Shamim et al (20) en 2021 para “medir la comprensión, la actitud y los hábitos de cuidado del pie en pacientes diabéticos”. Se aplicó un estudio descriptivo transeccional, en un conjunto de 224 participantes que fungieron como muestra. El 58% de los participantes había sido diagnosticado con el trastorno hace más de 10 años. Más que la mitad reportó problemas en la zona de los pies y el 9,4% había tenido úlceras activas o curadas. Los resultados mostraron calificaciones medias de conocimientos, actitudes y prácticas de 8,576, 4 y 13, respectivamente, y todas estadísticamente significativas. Se concluyó que los conocimientos y las actitudes son adecuadas, sin embargo, el índice de prácticas inadecuadas es alto.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. *Diabetes mellitus***

Es una afección metabólica de larga data definida por la elevación continua de glicemia en sangre que puede ser causado por una generación deficiente de insulina, una resistencia a sus efectos en los tejidos adyacentes o una conjugación de ambas condiciones (21). La diabetes puede clasificarse en tres tipos de enfermedad tales como la DM 1, DM 2 y diabetes gestacional (22).

Este es uno de los trastornos más habituales, causado por una mezcla de elementos básicos como el defecto en liberación de insulina por parte de las células  $\beta$  del páncreas endocrino y la disminución en la respuesta de los receptores de insulina, generando resistencia y una alteración en su acción (23).

La resistencia insulínica y alteración de células  $\beta$  pancreáticas se encuentran frecuentemente implicados en el desarrollo y progreso de la DM 2, y es que el propósito de las células  $\beta$  del páncreas es producir y secretar una hormona importante para la regulación del metabolismo como es la insulina, que es un elemento clave para la absorción de glucosa mediante el torrente sanguíneo hacia las célula; la supresión de la proteína sustrato del receptor celular de la insulina, la fosfoinoitido-3-quinasa y la proteína quinasa B traen consigo una deficiencia en la respuesta a la insulina (24). Asimismo, se evidencia un aumento en la deficiencia de las células  $\beta$  y apoptosis a nivel de los islotes pancreáticos (25).

La prevalencia global es de alrededor de 463 millones pacientes en la segunda a séptima década de vida y en el 2019 se reportó una mortalidad de 4 millones (26). En América, al menos 62 millones de personas sufren de DM 2 y se estima que para el 2040, esta cifra se incrementará a 109 millones, asimismo, es el sexto motivo principal de muerte con un aproximado de 244 mil ocasionado por el trastorno (27)

Entre las variables inmersas en el desarrollo de la afección incluye una compleja combinación de factores genéticos, metabólicos y del entorno que colaboran con su prevalencia y aunque existe factores como la etnia o historial familiar y predisposición genética que tienen un argumento sólido, estudios señalan que los diversos eventos de diabetes de grado 2 pueden ser prevenibles siempre y cuando se puedan mejorar los factores como la obesidad, baja actividad física y alimentación no saludable (23).

Entre las complicaciones que se encuentran asociadas con la enfermedad es esencial reconocer el rol que desempeñan las complicaciones microvasculares como la afección ocular,

nefropatía y enfermedad de los nervios o neuropatía y las complicaciones microvasculares que dañan los vasos sanguíneos grandes provocando repercusiones graves como enfermedades de arteria coronaria, accedente cerebrovasculares y padecimientos renales periféricos (28). Otra de las complicaciones es la vasculopatía periférica diabética que incrementa el riesgo de situaciones ateroscleróticas coronarias así como de situaciones adversas en la zona de las extremidades como la amputación, manifestándose en el síndrome del pie diabético que influye seriamente el bienestar del paciente (29).

Para el control de todas las personas con la enfermedad, el enfoque principal es sostener las concentraciones de glicemia dentro del rango fisiológico para impedir macro y microvascular complicaciones (30). Los controles de los pacientes pueden ser evaluados mediante tres parámetros como son la hemoglobina glicosilada, glucosa en ayunas y glucosa posprandial donde las pruebas de hemoglobina glicosilada es el método de oro para estimar el nivel de glucosa (31). Asimismo, la forma de controlar y lograr prevenir el trastorno es mediante ciertos cambios en el estilo de vida, sobre todo en aquellas personas que tienen un mayor riesgo ya que surge la probabilidad de que pueda tardar la manifestación de la enfermedad, además, la inclusión de actividad física de forma regular, así como el cambio de alimentación hacia una más sana con consumo de hortalizas y frutas frescas y la minimización de la ingesta de glúcidos y alimentos ricos en lípidos (32).

### **2.2.2. Pie diabético**

Son llagas abiertas que pueden aparecer en la suela del pie o en prominencias óseas causado por mala circulación, neuropatía o traumatismos(33). Presentando úlceras e infección en el pie (34), siendo más prevalente en sujetos con diabetes tipo 2 confirmada cuyo riesgo aumenta por neuropatía diabética, que se distingue por la sensación de entumecimiento en piernas, hormigueo y piel lastimada producto de una incorrecta circulación (35). Es una

complicación común en diabéticos que repercute en el bienestar, que requiere de hospitalización.

Las úlceras son encontradas en localizaciones típicas como las áreas de alta presión y son de forma circular con los bordes hiperqueratósicos que han desarrollado producto de una alta carga de presión. Aunque se observe una úlcera un poco insulsa, es habitual encontrar una extensión enorme de profundidad al sondaje o una manifestación de una condición subclínica en los tejidos cercanos (36).

La fisiopatología del pie diabético incluye elementos metabólicos, neuropatía, angiopatía y cambios en el sistema inmunológico, en ese sentido, la integración entre la disfunción metabólica, inmunopatía diabética y angiopatía diabética fomentan la progresión de cuadros infecciosos en la zona del pie diabético y puede llevar a neuro artropatía diabética.

#### Neuropatía

La hiperglucemia y los altos niveles de productos finales de la glicación avanzada comprometen la integridad y el funcionamiento de las células nerviosas, lo que provoca alteraciones motoras, sensoriales y otras disfunciones. Como consecuencia del descenso del umbral del dolor, las personas con hiperglicemia alta tienen un riesgo considerablemente superior de sufrir lesiones, lo que puede derivar en daños en la piel y la formación de úlceras que pueden no ser detectadas por los pacientes ni por los profesionales de salud durante largos periodos de tiempo (37).

#### Insuficiencia arterial

Por otro lado, la hiperglucemia conlleva a un daño endotelial, hiperlipidemia, incremento de la viscosidad y de la actividad de las plaquetas, que con el pasar del tiempo, se desarrolla aterosclerosis. La zona de distribución de la enfermedad aterosclerótica de las extremidades de la parte inferior en diabéticos se diferencia de las de no diabéticos y perjudica principalmente a los vasos sanguíneos localizados en la región infragenicular, como la tibial

anterior y la tibial posterior, con daño poco convencional en el segmento arterial femoropoplíteo y casi siempre, sin daño en la parte del segmento aortoiliaco (38). La aterosclerosis actúa junto a otros trastornos degenerativos como la hipertensión y diabetes para construir la base fisiológica de accidentes cardio y cerebrovasculares (39).

Asimismo, otra de las complicaciones frecuentes es la incidencia de infecciones en personas con pie diabético esto debido a que la glucosa elevada produce alteraciones en el sistema inmunitario que se ha visto relacionado con mecanismos que incluyen una disminución de secreción de citoquinas inflamatorias, disminución de función de los neutrófilos y células T así como la reducción del sistema humoral inmunitario, además, retrasa la recuperación de los tejidos, pudiendo ser factible el desarrollo de enfermedades secundarias en la zona afectada (40).

Se ha encontrado que el peligro de desencadenar pie diabético aumenta con los años, el IMC ya que la obesidad aumenta el desarrollo de aterosclerosis y disminuye el suministro de sangre en las extremidades de la parte inferior, además, el nivel educativo, hipertensión, hiperlipidemia, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, neuropatía diabética. El deficiente control de los niveles de glicemia y un curso prolongado de la enfermedad fue asociado con una mayor probabilidad de riesgo de padecer de lesiones en el pie de individuos con diabetes (41).

Otro factor importante es el cuidado del paciente con pie diabético pues los cuidados preventivos en pacientes con pie diabético sido encontrado como promotor para buscar atención médica, y prevenir las secuelas clínicas y amputaciones, pero los pacientes tienen un comportamiento negligente en este aspecto (42).

### ***2.2.3. Conocimiento y educación del paciente***

Los tratamientos en los pies incluyen educación relacionada a los cuidados en el paciente diabético, el tipo de calzado y los cuidados en el pie. La atención de pacientes para

el cuidado del pie y el cuidado por sí mismos es la clave para tener éxito en este aspecto de prevención, además, la tarea conjunta del personal sanitario y educación del paciente, el abordaje de las lesiones ulcerosas de los pies con intervención de diversas disciplinas, estrategias preventivas y un control constante podría reducir los niveles de amputación en un 49-85% (43).

Se ha encontrado que las personas con diabetes no siguen las especificaciones para la atención del pie diabético, sobre todo en aquellos pacientes jóvenes, que viven en zonas rurales, obesos y con conocimiento erróneos sobre el cuidado de los pies que se correlacionó con una adherencia equivocada a las especificaciones del cuidado del pie diabético, por lo que resulta de importancia la capacitación en pacientes con detección de hiperglucemia sobre el cuidado para retrasar las posibles complicaciones venideras (44).

#### **Definición de términos básicos**

Diabetes mellitus tipo 2: Definida como trastornos metabólicos caracterizados por una alteración progresiva de la utilización de la glucosa, ya que los tejidos presentan una respuesta limitada a la insulina. Esto conlleva modificaciones en las rutas metabólicas de los lípidos y de las proteínas, y desequilibrios en homeostasis energética del organismo (45).

Hiperglucemia: Es aquella condición donde la glucosa se encuentra por encima de valores fisiológicos normales, debidos a la incapacidad del organismo para gestionar de manera eficiente la glucosa, por medio de los mecanismos endógenos como por medio de la resistencia insulínica. La permanencia de elevaciones en los niveles glucémicos se asocia a alteraciones de las células que afectarán progresivamente a sistemas como el vascular, renal y del sistema nervioso (46).

Resistencia a la insulina: Es disminuir la capacidad de los tejidos periféricos para llevar a cabo la acción biológica de la insulina, es decir, necesitar mayores concentraciones de

la misma para poder llevar a cabo funciones como la incorporación de glucosa a las células del organismo, contribuyendo así al deterioro metabólico a la larga (47).

Complicaciones microvasculares: Conjunto de lesiones que comprometen la microcirculación del organismo por la alteración progresiva de los pequeños vasos; estas alteraciones afectan estructuras como la retina, los glomérulos renales y las fibras nerviosas de forma que comprometen directamente la función visual, renal y sensitiva (48).

Pie diabético: Alteración clínica del pie, a la cual se ve condicionado por la presencia de alteraciones neurovasculares asociadas a la diabetes. Caracterizado por la aparición de lesiones que pueden evolucionar rápidamente debido a la disminución de la sensibilidad, la fragilidad de los tejidos implicados y las deficiencias en el proceso de cicatrización (38).

Neuropatía periférica diabética: Alteración neurológica de las fibras nerviosas de las extremidades, que se desarrolla de forma progresiva en los sujetos con diabetes, que afecta a las funciones de la sensibilidad, de la fuerza y la percepción del dolor, y que aumenta la propensión a la aparición de lesiones de modo inadvertido (49).

Isquemia del pie: Disminución del riego sanguíneo hacia los tejidos del pie como resultado del estrechamiento u oclusión de las arterias. Este defecto de irrigación lleva a una pérdida de oxígeno y nutrición de tejidos favorables la aparición de necrosis, y que limita la cicatrización (50).

Autocuidado del paciente diabético: Conjunto de prácticas que desarrolla una persona con diabetes continuamente, con el objetivo de controlar su estado. Incluye funciones como inspeccionar diariamente los pies y elección correcto del calzado, higiene de la piel y la visita oportuna al médico para las revisiones, con el objetivo de prevenir complicaciones (51).

Prevención de las complicaciones: Acciones encaminadas a prevenir el daño que podría aparecer o que podría progresar como consecuencia de la diabetes. Éste incluye la

detección precoz de factores de riesgo, el control de los parámetros clínicos, la intervención para controlar la glucosa y proteger los tejidos que están expuestos (52).

### **2.3. Formulación de hipótesis**

#### **2.3.1. Hipótesis general**

Hi: Existe relación entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y la prevención del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud, 2024.

Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y la prevención del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud, 2024.

#### **2.3.2. Hipótesis específicas**

Hi1: Existe relación entre el conocimiento sobre los cuidados y la alimentación para la prevención del pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Ho1: No existe relación entre el conocimiento sobre los cuidados y la alimentación para la prevención del pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Hi2: Existe la relación entre el conocimiento sobre los cuidados y la actividad física para la prevención del pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Ho2: No existe la relación entre el conocimiento sobre los cuidados y la actividad física para la prevención del pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Hi3: Existe una asociación significativa entre el nivel de conocimiento sobre el cuidado de los pies y las prácticas de prevención del pie diabético en personas con diabetes mellitus tipo 2.

Ho3: No se evidencia una asociación significativa entre el nivel de conocimiento sobre el cuidado de los pies y las prácticas preventivas del pie diabético en personas con diabetes mellitus tipo 2.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Método de la investigación

Se utilizó un método hipotético-deductivo permitiendo verificar las suposiciones planteadas mediante la puesta de en marcha de la comprobación y validez de estas, donde si se comprueba la validez se acepta de lo contrario se replantea (53).

### 3.2. Enfoque de la investigación

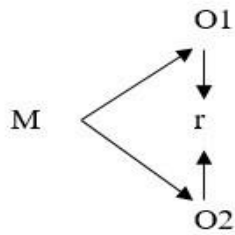
Se investigó tomando en cuenta un enfoque cuantitativo al centrarse en el recojo y posterior interpretación de la información mediante características numéricas con el propósito de medir las variables o encontrar cierto grado de relación entre ellas (53).

### 3.3. Tipo

Se consideró básica debido a que su propósito es la generación de conocimiento teórico, busca comprender con mayor claridad el fenómeno estudiado sin orientarse necesariamente a una aplicación práctica inmediata. Su aporte radica en el desarrollo de conceptos y fundamentos que podrán servir como base para futuras investigaciones (54).

### 3.4. Diseño

Fue **no experimental** debido que los elementos de análisis no fueron manipulados ni alterados durante el proceso de la ejecución de la investigación, asimismo, fue **transversal** pues supone el recojo de conocimiento en un momento en el tiempo específico y fue **correlacional** porque buscó un probable vínculo entre las variables estudiadas (54).

**Gráfico****3.5. Población, muestra y muestreo**

La población fue de 300 pacientes que fueron diagnosticados con DM2 que asisten al Centro de Salud Jaime Zubieta en el periodo 2024.

La muestra estuvo conformada por un subconjunto de lo que fue la población de interés, en la que se incluyeron a 169 pacientes, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$n_0 = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 P(1 - P)}{d^2}$$

**Donde:**

N=300

Z=1.96

d= 5%

p= 50%

q= 50%

Obteniendo:

$$n=169$$

El muestreo fue probabilístico aleatorio simple porque todos individuos de la muestra tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados en la investigación.

**Criterios de inclusión**

Pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2.

Quienes otorguen su consentimiento voluntario.

Pacientes con lucidez en espacio, tiempo y persona.

### **Criterios de exclusión**

Pacientes atendidos en otro establecimiento de salud

Pacientes con diagnóstico de trastornos o enfermedad mental.

### **3.6. Variables y operacionalización**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Conocimiento sobre cuidados	Grado de comprensión acerca de los cuidados que una persona con diabetes debe de llevar	Variable medida mediante tres dimensiones: 1, Conocimiento sobre la enfermedad, 2. Estilos de vida y 3. Autocuidado de prevención	Conocimiento sobre la enfermedad	ítem 1-5	Nominal	Bajo: 0 – 8
			Estilos de vida	ítem 6-9		Medio: 9 – 13
			Autocuidado de prevención	Ítem 10-20		Alto: 14-20
Prácticas preventivas	Medidas ejecutadas por el paciente para evitar la exacerbación del trastorno por pie diabético	Variable conformada por tres dimensiones: 1. Alimentación, 2. Actividad física y 3. Cuidado de los pies.	Alimentación	Ítem 1-7	Ordinal	Prácticas inadecuadas: 29-57
			Actividad física	Ítem 8-11		Prácticas adecuadas: 58-87
			Cuidado de los pies	Ítem 12-29		

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnicas**

Fue la encuesta consistiendo en la recopilación de datos mediante ítems con alternativa de respuesta definida, que permitieron captar información de manera sistematizada vinculado a un fenómeno determinado (54).

#### **3.7.2. Descripción**

Se incorporaron dos instrumentos, cuyos fueron tomados como referencia de diferentes autores como Castro (55) en 2015; Narváez et al. (56) en 2019 y Carvalho et al. (57) en 2022 el primer instrumento para la medición de la variable Conocimiento sobre cuidados que evalúa tres dimensiones de la variable: Conocimientos sobre la enfermedad, estilos de vida y autocuidado para la prevención. Estuvo conformada por 20 preguntas de respuesta única donde cada acierto fue calificado con uno, caso contrario se calificó con cero, asimismo, la valoración fue de acuerdo a lo siguiente: de 0 a 8 puntos un nivel de conocimiento bajo, de 9 a 13 medio y de 14 a 20 alto.

Por otro lado, el cuestionario que evaluó la variable Prácticas preventivas estuvo compuesto por 29 preguntas de tres alternativas, en la escala Likert que analiza tres dimensiones: Alimentación, actividad física y cuidado de pies, donde cada respuesta fue valorada la siguiente forma Nunca: 1 punto, A veces: 2 puntos, Siempre: 3. La valoración general estuvo basada en el uso correcto de las prácticas donde puntajes entre 29 a 57 estuvo relacionado con prácticas inadecuadas y puntajes entre 58 a 87 estuvo asociado con prácticas adecuadas.

#### **3.7.3. Validación**

Las herramientas de investigación fueron sometidas a validez mediante la evaluación de especialistas expertos en la que participaron tres profesionales que consideraron el contenido y criterio válido para su aplicación.

#### **3.7.4. Confiabilidad**

Se realizó mediante el coeficiente de KR20 (Dicotómica) para la variable que mide el conocimiento arrojando un valor de 0.892 que señala que instrumento es confiable. Por otro lado, para la variable que mide las prácticas para un adecuado cuidado del pie diabético, aplicando Alfa de Cronbach dando como resultado 0.876, interpretándose como un dispositivo de análisis confiable.

#### **3.8. Procesamiento y análisis de datos**

Se requirió la aceptación del jefe del establecimiento de salud Jaime Zubieta, para luego iniciar con la aplicabilidad del estudio. Se seleccionaron a los usuarios que cumplieron con las características de selección y dispongan de voluntad para participar previo consentimiento informado. A cada involucrado se le entregaron dos cuestionarios y se le otorgaron 30 minutos para ser completados en su totalidad, asimismo, se prestó atención a cualquier pregunta o duda con respecto al llenado del mismo. Los datos recopilados fueron codificados y puestos en un sistema de gestión de datos en el software Microsoft Excel, la misma que sirvió como filtro ante cualquier dato que presente error o ilegibilidad. Para ser importado al software estadístico SPSS v. 27 en donde utilizando estadística descriptiva para el resumen de los datos utilizando frecuencias y valores porcentuales, asimismo, la correlación entre las variables fue calculada mediante el coeficiente de correlación Spearman que obedeció a lo obtenido la prueba de normalidad Kolgomorov-Smirnov. Por otro lado, la exposición de los resultados fue con gráficos y tablas.

#### **3.9. Aspectos éticos**

La aprobación de la investigación estuvo a cargo del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, asimismo, contó con el beneplácito del jefe del establecimiento de salud para su ejecución. En la investigación se requirió de la firma del consentimiento informado donde

se precisa las cualidades del estudio, asimismo, los datos fueron encriptados y puesta a resguardo en una carpeta virtual con contraseña donde solo el investigador pudo acceder a la misma, evitando la entrada de personal ajeno a la investigación. Por otro lado, se siguieron los lineamiento de Belmont (58), tales como:

**Autonomía:** Cada participante gozó de propia voluntad para colaborar con la investigación.

**No maleficencia:** Los partícipes del estudio no fueron perjudicados psicológica o físicamente.

**Justicia:** Todos los involucrados fueron tratados de forma igualitaria evitando ciertas preferencia o actitudes discriminatorias.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Resultados descriptivos

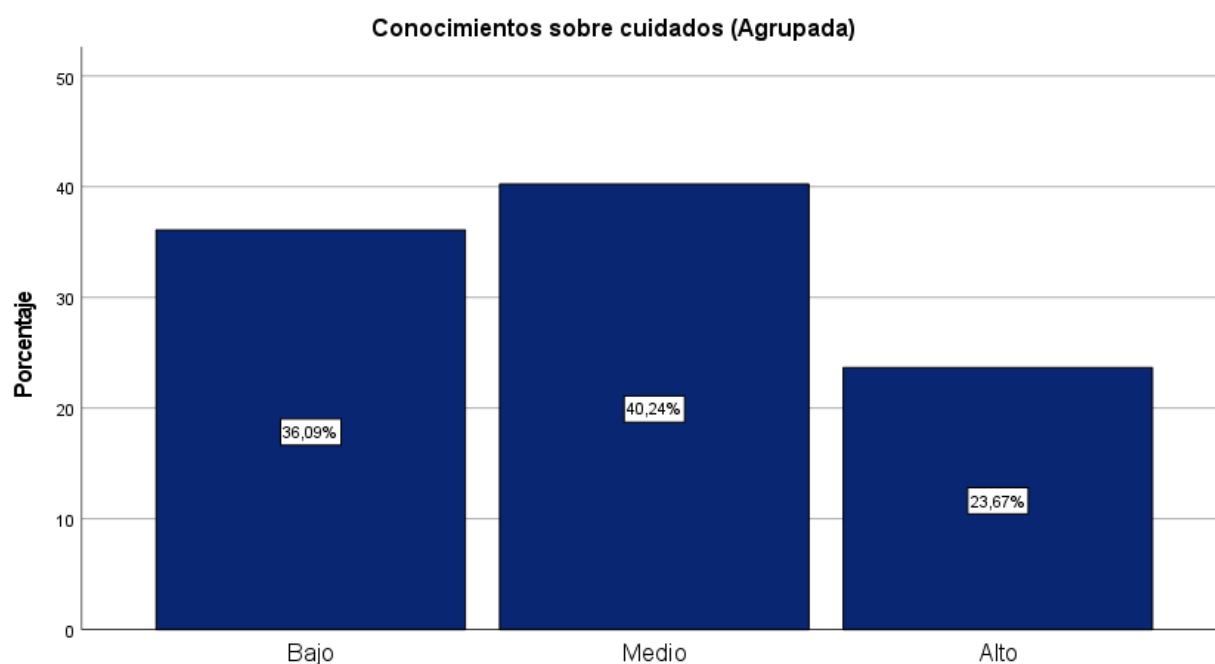
**Tabla 1**

*Niveles de la variable conocimientos sobre cuidados*

CONOCIMIENTOS SOBRE CUIDADOS					
		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Bajo	61	36,1	36,1	36,1
	Medio	68	40,2	40,2	76,3
	Alto	40	23,7	23,7	100,0
	Total	169	100,0	100,0	

**Figura 1**

*Niveles de la variable conocimiento sobre cuidados*



Nota. Elaboración propia basada en el SPSS V.27

#### **Interpretación:**

En la tabla 1 se aprecian los niveles de la variable conocimiento sobre cuidados se observa que el 40,2% de los participantes presenta un nivel medio de conocimientos. Esto señala que, aunque la mayoría de los encuestados maneja información intermedia, este conocimiento aun no es plenamente sólidos. Asimismo, un 36,1% muestra un nivel bajo de conocimientos, lo que

evidencia que más de un tercio de la población presenta limitaciones informativas que puedan repercutir en prácticas inadecuadas. Por otro lado, solo el 23,7% de los participantes alcanza un nivel alto, lo que indica que una minoría posee información completa y adecuada sobre los cuidados, reflejando la necesidad de fortalecer las estrategias educativas para elevar los niveles de conocimiento.

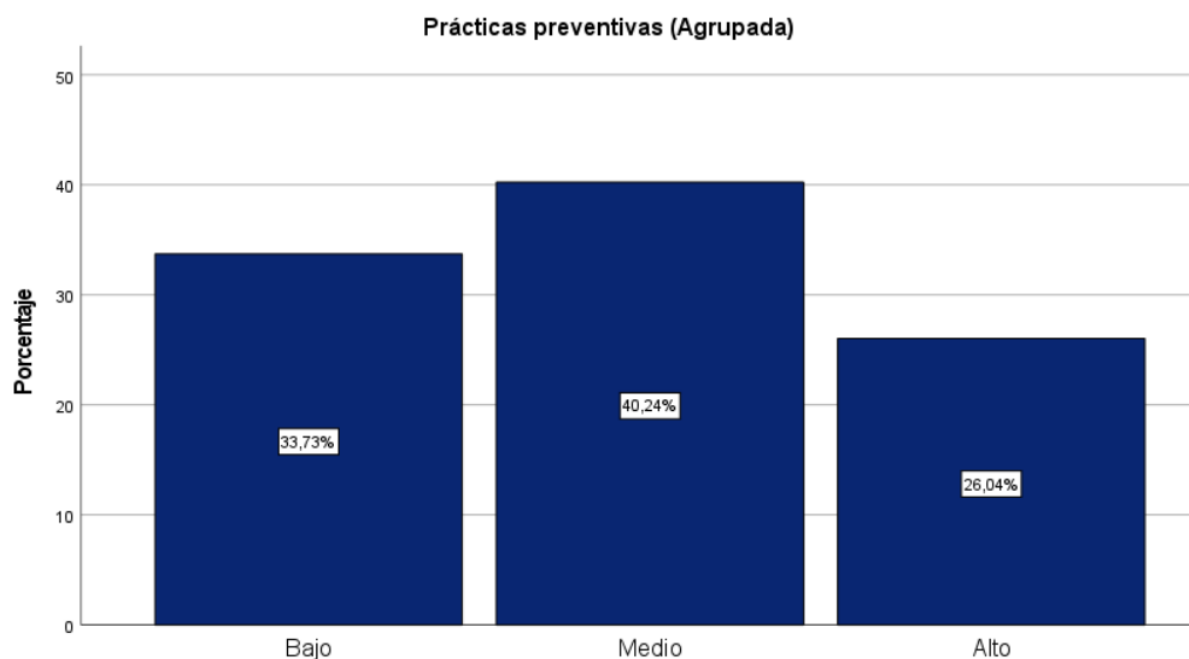
**Tabla 2**

*Niveles de la variable practicas preventivas*

PRÁCTICAS PREVENTIVAS					
		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Bajo	57	33,7	33,7	33,7
	Medio	68	40,2	40,2	74,0
	Alto	44	26,0	26,0	100,0
	Total	169	100,0	100,0	

**Figura 2**

*Niveles de la variable practicas preventivas*



**Interpretación:**

En la tabla 2 se aprecian los niveles de la prácticas preventivas sobre cuidados se observa que el 40,24% de los participantes presenta un nivel medio de prácticas preventivas. Esto señala que, aunque la mayoría de los encuestados maneja estas prácticas, el conocimiento aun no es plenamente sólidos. Asimismo, un 33,73% muestra un nivel bajo de prácticas, lo que evidencia que más de un tercio de la población presenta limitaciones en prácticas. Por otro lado, solo el

26,04% de los participantes alcanza un nivel alto, lo que indica que una minoría posee un conocimiento seguro sobre prácticas preventivas, reflejando la necesidad de fortalecer las estrategias educativas para elevar los niveles.

#### 4.1.2. Prueba de hipótesis

##### Planteamiento de la hipótesis de normalidad

H0: Los datos siguen una distribución normal

H1: Los datos no siguen una distribución normal

##### Nivel de significancia

NC = 0.95

P-valor = 0.05 (margen de error)

##### Test de normalidad

Si  $n > 50$  se aplica el test de Kolmogórov-Smirnov

Si  $n \leq 50$  se aplica el test de Shapiro-Wilk

##### Criterio de decisión

Si p-valor  $< 0.05$  se acepta la H1 y se rechaza la H0

Si p-valor  $\Rightarrow 0.05$  se acepta la H0 y se rechaza la H1

**Tabla 3**

*Pruebas de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Conocimientos sobre cuidados	,197	169	,000	,873	169	,000
Prácticas preventivas	,276	169	,000	,822	169	,000

Para verificar si los datos han seguido una distribución normal, lo primero que se realizó fue la aplicación de las pruebas de normalidad Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk. La muestra estuvo compuesta por 169 individuos, por ello se tomó como referencia principal

la prueba de Kolmogórov-Smirnov, ya que resulta más adecuada para muestras mayores a 50. Los resultados revelaron un 0.000 en ambos casos, lo que evidencia que los datos no tienen una distribución normal. Motivo por el cual, se optó por el **coeficiente de Spearman**.

**Tabla 4**

*Relación entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y prácticas preventivas del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud, 2024*

			Conocimientos sobre cuidados	Prácticas preventivas
Rho de Spearman	Conocimientos sobre cuidados	Coef.	1,000	,783**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	169	169
	Prácticas preventivas	Coef. correlación	,783**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	169	169

Los resultados evidencian una relación positiva y alta entre las variables detalladas en la tabla 2, respecto a los pacientes con diabetes tipo 2 (Rho = 0,783; p = 0,000). Esto significa que, a medida que los pacientes poseen mayor conocimiento acerca de los cuidados del pie diabético, también tienden a desarrollar mejores prácticas preventivas. El valor de significancia fue certero, por lo que se concluye que la hipótesis de investigación se aprueba.

**Tabla 5**

*Influencia entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y la alimentación en la prevención del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2*

			Conocimientos sobre cuidados	Alimentación
Rho de Spearman	Conocimientos sobre cuidados	Coefficiente de correlación	1,000	,799**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	169	169
	Alimentación	Coefficiente de correlación	,799**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	169	169

Los resultados de la Tabla 5 un nexo significativo entre ambas premisas mostradas (Rho = 0,799; p = 0,000). Este hallazgo indica que, cuando existe un mayor nivel de comprensión es mejor la alimentación preventiva adoptada por los pacientes. El coeficiente de correlación alto sugiere una relación fuerte entre ambas variables, lo que implica que el conocimiento adquirido favorece la práctica de hábitos alimenticios saludables orientados a asociadas a la enfermedad. Además, el valor de significancia fue de 0,000, dando realce a lo detallado.

**Tabla 6**

*Asociación entre el conocimiento sobre cuidados y la actividad física para la prevención del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2*

			Conocimientos sobre cuidados	Actividad física
Rho de Spearman	Conocimientos sobre cuidados	Cof. Correlación	1,000	,766**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	169	169
	Actividad física	C. Correlación	,766**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	169	169

Los resultados de la Tabla 6 muestran que, entre las dos premisas detalladas, hay una relación fuerte y significativa ( $Rho = 0,766$ ;  $p = 0,000$ ). Esto indica que a un nivel alto de comprensión sobre la enfermedad mayor será la práctica de actividad física preventiva por parte de los pacientes. El coeficiente de correlación elevado refleja un vínculo fuerte entre ambas variables, lo que sugiere que la hipótesis de investigación se aprueba.

**Tabla 7**

*Relación entre el conocimiento sobre cuidados y el cuidado de los pies para la prevención del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2*

			Conocimientos sobre cuidados	Cuidado de los pies
Rho de Spearman	Conocimientos sobre cuidados	Cof. Correlación	1,000	,671**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	169	169
	Cuidado de los pies	C. Correlación	,671**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	169	169

Los resultados de la Tabla 7 evidencia el enlace fuerte y positivo entre ambas variables estudiadas ( $Rho = 0,671$ ;  $p = 0,000$ ). Este resultado indica que cuando se comprende y estudia sobre la enfermedad mejores son los cuidados que se ejercen sobre ella. El coeficiente de correlación obtenido refleja una relación poderosa entre ambos pares, lo que sugiere que se aprueba la hipótesis de investigación.

#### **4.1.3. Discusión de resultados**

En primer lugar, referente al objetivo general planteado, los hallazgos evidencian un vínculo directo y significativo entre el nivel de conocimiento sobre los cuidados del pie diabético y las prácticas preventivas en pacientes con diabetes tipo 2 ( $Rho=0,783$ ;  $p=0,000$ ). Esto significa que conforme los pacientes tienen un mayor conocimiento sobre los cuidados de pie diabético, también tienden a establecer mejores prácticas de prevención, lo que fortalece la hipótesis planteada al inicio sobre la educación acerca de los cuidados puede mejorar las conductas de prevención y minimizar el riesgo de complicaciones.

Los resultados mencionados son comparables con el estudio de Regalado (2021), que ubicó un vínculo entre un nivel educativo bajo y un conocimiento insuficiente sobre los cuidados de la diabetes tipo 2 ( $OR=4.16$ ,  $p=0.000$ ) (12). De forma similar, Yañez (2021) también reportó que, pese a una actitud positivas al autocuidado, hay una discrepancia entre los

conocimientos y las prácticas preventivas en una muestra mayormente femenina (15). No obstante, a diferencia de estas investigaciones, donde se ubicaron elevados niveles de actitud favorable pero bajos en el conocimiento y las prácticas, los resultados de este estudio muestran que un conocimiento más elevado de los cuidados del pie diabético se relaciona de forma directa con un mejor establecimiento de prácticas preventivas, lo que resalta la importancia de las intervenciones de educación directas.

Además, se visualizó que el factor educativo posee un rol importante en la adherencia a las prácticas preventivas, lo que coincide con los estudios de Durán et al. (2020) y Jia et al. (2022), donde se evidenció que el nivel educativo, con la capacitación en cuidados, incide de forma directa en el establecimiento de prácticas preventivas correctas (16,17). Estos estudios al igual que el presente, recomiendan que una información insuficiente o errónea acerca de los cuidados del pie diabético puede llevar a prácticas incorrectas que elevan el riesgo de complicaciones graves como amputaciones y úlceras.

Esto está enmarcado en lo mencionado por Sudha et al. (43) y Sertsu et al. (44), quienes mencionan muchas veces que no hay una buena práctica de prevención en los pacientes con diabetes, debido a que tienen conocimientos equivocados acerca de las especificaciones de pie diabético, por lo cual es importante que haya capacitación en los mismos.

Los resultados no solo confirman la hipótesis inicial, sino que también resaltan la importancia de mejorar los programas educativos sobre el cuidado de pie diabético, de forma especial en pacientes con diabetes tipo 2. Por lo cual, se sugiere que los servicios de salud integren estrategias educativas personalizadas, tomando en cuenta distintos niveles de conocimientos e impedimentos económicos que pueden incidir en el establecimiento de prácticas preventivas.

En cuanto al objetivo específico 1, los resultados alcanzados determinaron que hay una conexión fuerte y alta entre el nivel de conocimiento sobre los cuidados y la alimentación en la

prevención del pie diabético ( $Rho=0,799$ ;  $p=0,000$ ). Este resultado sugiere que a mayor nivel de conocimiento acerca de los cuidados del pie diabético, mejores son las prácticas de alimentación de prevención adoptadas por los pacientes, donde el coeficiente de correlación elevado implica que el vínculo entre el conocimiento y la alimentación es fuerte, infiriéndose que un mayor entendimiento de los cuidados del pie puede incidir positivamente en la adopción de hábitos alimenticios sanos, y el valor de significancia respalda una relación significativa.

Los resultados coinciden con los resultados de Shamim et al. (2021), quienes también ubicaron los pacientes con un adecuado nivel de conocimiento sobre los cuidados del pie diabético adoptan mejores prácticas, aunque en su investigación, el índice de prácticas inadecuadas continúa siendo elevado pese a un nivel adecuado de conocimientos y actitudes (20). Esto puede deberse por factores adicionales como el acceso a materiales educativos o la implementación de programas de educación a largo plazo, lo que podría ser un área de mejora en la población investigada. En el caso de Qasim et al. (2021), la investigación también mostró un vínculo significativo entre el nivel de educación y los conocimientos y prácticas preventivas ( $p=0,012$ ;  $p=0,008$ ), sugiriendo que la formación es importante para tener mejores conocimientos como las prácticas en pacientes con diabetes tipo 2 (18). Estas investigaciones justifican la idea de que una mayor formación acerca de los cuidados del pie aporta directamente a una mejor adopción de prácticas de prevención, donde se incluye la alimentación.

Pese a la evidencia que respalda la importancia del conocimiento, Hanley et al. (2020), no ubicaron que el conocimiento, la actitud y las prácticas de cuidado del pie diabético tuvieran relación significativa con las amputaciones de extremidades. No obstante, en su estudio sí se resaltaron otros aspectos como la duración de la diabetes y cualidades socioeconómicas, que puedan incidir en los resultados de los pacientes con diabetes tipo 2 (19). Esta investigación pone de manifiesto que el conocimiento sobre los cuidados del pie diabético no es el único

factor determinante en las prevenciones de complicaciones como las amputaciones. En lugar de ello, el perfil socioeconómico y la duración de la enfermedad llega a tener una función más importante en la predicción de situaciones complicadas.

Estos resultados están enmarcados en lo que mencionan Bin Rakhis et al. (31) y Phudphad (32), que el tener conocimientos sobre como controlar las implicancias de la enfermedad diabetes tipo 2, consiste en saber controlar y conseguir prevenir afecciones graves durante la vida del paciente, con ello se puede mejorar las prácticas de prevención, incluyendo una adecuada alimentación empleando frutas frescas en cantidades necesarias y el consumo de hortalizas.

Por lo hallado, se puede decir que es importante desarrollar programas educativos que no solo se centren en la elevación del conocimiento, sino también en superar las barreras sociales y económicas, que puedan perjudicar el establecimiento de prácticas de prevención efectivas. En este sentido, la promoción de un planteamiento total que integre variaciones en la dieta, ejercicio regular y el autocuidado, pueden ser los aspectos clave para que se minimicen las complicaciones del pie diabético y mejorar las condiciones de los pacientes que conviven con la diabetes.

Respecto al objetivo específico 2, se precisó que los resultados revelaron un vínculo directo y alto entre el nivel de conocimiento acerca de los cuidados y la actividad física para prevenir el pie diabético ( $r=0,766$ ;  $p=0,000$ ). Esto significa que, mientras más sea el conocimiento sobre los cuidados preventivos, mayor es la práctica de actividad física de prevención de parte de los pacientes. El coeficiente de correlación de  $0,766$  muestra un vínculo fuerte entre las variables lo que significa que el conocimiento obtenido incide de forma positiva en la adopción de hábitos de ejercicio físico. Este resultado es importante porque el ejercicio practicado algunas veces aporta de forma significativa a la circulación sanguínea y minimiza el riesgo de complicaciones en los pies factores cruciales en la prevención del pie diabético.

De otra parte, Hanley et al. (2020) buscaron el vínculo entre el conocimiento, las actitudes y las prácticas de cuidado del pie diabético y ubicaron que el conocimiento y las prácticas no predijeron las amputaciones de extremidades, no obstante, encontraron que la diabetes y los aspectos socioeconómicos, como el género y el desempleo, sí estaban significativamente asociados con el riesgo. Esto fortalece el pensamiento de que, aunque el conocimiento sobre cuidados y la actividad física pueden incidir de forma positiva en prevenir el pie diabético, hay otros factores como la duración de la enfermedad y el ingreso a las atenciones médicas, que también inciden en el riesgo de complicaciones (19).

Esto está enmarcado en lo que menciona Bin Rakhis (31), Phudphad (32), que aluden que el estilo de vida basado en actividades físicas constantes, está asociado con que los pacientes sepan acerca de como cuidarse, de tal forma que puedan seguir ciertas normas y así conservar sus niveles de glucosa en un nivel adecuado.

Los resultados subrayan la importancia de la educación continua en pacientes con diabetes tipo 2 para incentivar la adopción de hábitos de prevención, de forma especial en asociación a la actividad física. No obstante, pese a los hallazgos son positivos en cuanto al vínculo entre conocimiento y práctica de actividad física, también es importante reconocer que el conocimiento no siempre se ve reflejado en acción. Esto podría estar vinculado con los aspectos como la falta de apoyo social, la disponibilidad de espacios correctos para el ejercicio o limitaciones económicas.

Finalmente, respecto al tercer objetivo se precisó que hay una correlación positiva y significativa entre el nivel de conocimiento sobre los cuidados y el cuidado de los pies para prevenir la condición del pie diabético ( $r=0,671$ ;  $p=0,000$ ). Este resultado muestra que, conforme los pacientes tengan mayor conocimiento sobre los cuidados específicos para los pacientes consiguen más conocimiento sobre los cuidados específicos para prevenir del pie

diabético, mejoran las prácticas que establecen, tales como la higiene, la inspección y la protección de los pies.

Estos hallazgos son comparables con Regalado 2021, quien halló un vínculo significativo entre el nivel de formación bajo y un conocimiento insuficiente en el autocuidado de los pies, lo que indica que los pacientes con menor nivel educativo poseen mayores dificultades para establecer prácticas correctas de cuidado en los pies. También, tiene un rol importante la ubicación geográfica, porque los pacientes que viven en zonas rurales tienen más riesgo de poseer un conocimiento limitado acerca del cuidado del pie diabético (12). Estos resultados coinciden de forma parcial con los hallazgos de esta investigación, se resalta la importancia de los saberes en la mejora de prácticas de prevención. No obstante, esta investigación muestra un nivel regular, lo que significa que otros aspectos pueden incidir en las prácticas de cuidado, como el contexto social y la accesibilidad a la atención médica.

De otra parte,, Peña y Rivero (2021) manifestaron que, pese a existir un nivel elevado de conocimiento acerca de prevención, los pacientes tenían deficiencias importantes en zonas específicas del cuidado del pie, como las revisiones de zonas específicas del pie y la utilización adecuada de mecanismos para cortar uñas (13). En esta investigación, se visualiza una tendencia similar, el conocimiento sobre los cuidados del pie diabético se relacionan positivamente con los cuidados, pero en ciertos casos, los pacientes pueden no continuar de forma adecuada todas las sugerencias, lo que indica que aún hay limitaciones en el establecimiento de estos saberes.

Los hallazgos se enmarcan en lo mencionado por Sertsu et al. (44), quienes sustentan que, para seguir las especificaciones para la atención del pie diabético, sobre todo en aquellos pacientes jóvenes, quienes son los que cometen más errores en ello, es necesario que se brinden capacitaciones en los pacientes y así se puedan evitar complicaciones futuras.

Por lo mencionado, se resalta la importancia de considerar no solo los saberes teóricos sino también el contexto de vida de los pacientes, pese de que el conocimiento tiene rol importante en la adopción de prácticas de prevención en la práctica, los pacientes con diabetes tipo 2 puede enfrentar barreras emocionales prácticas o sociales que hacen difícil el establecimiento continuo de los cuidados de prevención. Por tal, se recomienda que las intervenciones en educación integren programas de ayuda práctica que apoyen a los pacientes a superar estos límites y a identificar hábitos saludables de forma efectiva.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.2. Conclusiones

1. Se determina que existe una alta y positiva relación ( $Rho = 0,783$ ;  $p = 0,000$ ) entre el nivel de la variable conocimiento de cuidados del pie diabético y las prácticas de prevención. Esto nos infiere que, cuanto mayor es el conocimiento que tienen los pacientes sobre el cuidado adecuado de sus pies, mejores suelen ser sus prácticas preventivas. Esto podría explicar la disminución del riesgo de desarrollar complicaciones relacionadas con el pie diabético.
2. Se encontró un nexo alto y positivo ( $Rho = 0.799$ ;  $p = 0.000$ ) entre el nivel de conocimientos sobre cuidados del pie diabético y alimentación saludable. Esto implica que el conocimiento respecto a los cuidados del pie tiene un efecto directo sobre la adopción de hábitos alimentarios de tipo preventivo, que son necesarios para una reducción de las complicaciones que tienen lugar a raíz del pie diabético.
3. La investigación demostró la existencia de una incidencia muy alta entre el grado de conocimiento sobre la atención de los pies en el cuadro de pie diabético y el nivel de actividad física ( $Rho = 0,766$ ;  $p = 0,000$ ). En este sentido, un mayor nivel de información sobre el manejo del pie diabético se asocia con una mayor incorporación de hábitos de actividad física. El ejercicio contribuye a mejorar la circulación sanguínea en los pies y a reducir las probabilidades de sufrir complicaciones, lo que resalta la relevancia de mantener una rutina activa como parte fundamental del cuidado del pie diabético.
4. Se encontró una significativa relación ( $Rho = 0.671$ ;  $p = 0.000$ ) entre el nivel de conocimiento sobre los cuidados del pie diabético y las prácticas de cuidado de los pies, lo que quiere decir que un mayor conocimiento de los cuidados del pie diabético se

traduce en mejores prácticas de higiene, inspección y protección de los pies, que es un aspecto clave para prevenir complicaciones severas como ulceraciones y amputaciones.

#### **4.3. Recomendaciones**

1. Se recomienda a las autoridades del centro, reforzar los programas educativos para pacientes con diabetes tipo 2, de forma trimestral, para optimizar los conocimientos sobre los cuidados y prevención del pie diabético. Un contenido educativo que contemple información con respecto a prácticas preventivas, inspección diaria del pie, corte correcto de las uñas, uso de calzado adecuado y aspectos de la higiene, promoverá una mejor adherencia a estas medidas preventivas a través de la educación sanitaria.
2. Se sugiere a las autoridades de sector salud que incorporar educación nutricional dentro de los planes de cuidados de los pacientes diabéticos, de manera anual, puesto que, es importante que los pacientes sean educados sobre la importancia de una dieta equilibrada, rica en frutas, verduras y bajos porcentajes de carbohidratos refinados, de modo de reducir el riesgo de tener complicaciones del pie diabético.
3. A fin de mejorar el flujo sanguíneo y reducir la probabilidad de tener complicaciones en los pies, se aconseja a los profesionales del centro de salud, estimular a los pacientes a que mantengan hábitos de ejercicio físico habitual, mediante charlas de manera mensual. Los profesionales sanitarios deberán facilitarles la información sobre ejercicios correctos y adecuados en función de las características y limitaciones de cada paciente. También se deberán realizar campañas mensuales de sensibilización sobre la importancia de la actividad física para la disminución del riesgo de complicaciones en el pie diabético.
4. Se les sugiere al personal de salud llevar a cabo estrategias personalizadas de manera continua, que puedan incorporar tanto el conocimiento como las barreras personales para la adopción de prácticas preventivas. Es importante personalizar el cuidado

relacionado con la edad del paciente, el nivel educativo y también las condiciones de salud previas. Además, es importante también un seguimiento de los resultados en cuanto a la implementación de las prácticas de autocuidado para evitar complicaciones: úlceras, amputaciones, etc.

## REFERENCIAS

1. Ahmad E, Lim S, Lamptey R, Webb D, Davies M. Type 2 diabetes. *The Lancet*. 19 de noviembre de 2022;400(10365):1803-20.
2. Organización Mundial de la Salud. Diabetes [Internet]. 2024 [citado 30 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. Tatulashvili S, Fagherazzi G, Dow C, Cohen R, Fosse S, Bihan H. Socioeconomic inequalities and type 2 diabetes complications: A systematic review. *Diabetes Metab*. 1 de abril de 2020;46(2):89-99.
4. Rosboth S, Lechleitner M, Oberaigner W. Risk factors for diabetic foot complications in type 2 diabetes—A systematic review. *Endocrinol Diabetes Metab*. 2021;4(1):e00175.
5. Mafusi L, Egenasi C, Steinberg W, Benedict M, Habib T, Harmse M, et al. Knowledge, attitudes and practices on diabetic foot care among nurses in Kimberley, South Africa. *South Afr Fam Pract*. 2024;66(1):1-10.
6. Adeyemi T, Olatunji T, Adetunji A, Rehal S. Knowledge, Practice and Attitude towards Foot Ulcers and Foot Care among Adults Living with Diabetes in Tobago: A Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health*. enero de 2021;18(15):8021.
7. Fatima T, Miyan Z, Naeem N, Riaz M, Basit A. Foot Practices in Patients with Type 2 Diabetes: Where do We Stand? *J Diabetol*. abril de 2020;11(1):8.
8. Elafros M, Callaghan B, Skolarus L, Vileikyte L, Lawrenson J, Feldman E. Patient and health care provider knowledge of diabetes and diabetic microvascular complications: a comprehensive literature review. *Rev Endocr Metab Disord*. 1 de abril de 2023;24(2):221-39.
9. Cuahutecatl J. Relación entre el nivel de autocuidado de los pies y el riesgo de pie diabético en pacientes con DM2 [Internet] [Tesis de Especialidad]. [México]: Universidad Autónoma de Querétaro; 2024 [citado 30 de julio de 2024]. Disponible en: <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/10470>
10. Rodríguez J, Leyva K, Ruiz L, Aguilera S. Propuesta de capacitación para pacientes con diabetes mellitus: enfoque en la prevención del pie diabético. *Rev Med*. 29 de junio de 2024;32(1):9-18.
11. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Perú notificó más de 32 mil casos de diabetes en todo el país desde el inicio de la pandemia [Internet]. Ministerio de Salud. 2022 [citado 30 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-notifico-mas-de-32-mil-casos-de-diabetes-en-todo-el-pais-desde-el-inicio-de-la-pandemia/>
12. Regalado D. Factores asociados al inadecuado nivel de conocimiento del autocuidado de pies en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2021 [citado 30 de julio de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14414/17190>

13. Peña J, Rivera K. Conocimientos sobre prevención de pie diabético en un hospital de alta complejidad de Lambayeque, Perú 2019 [Internet] [Tesis de Especialidad]. [Lambayeque]: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2021 [citado 30 de julio de 2024]. Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3337>
14. Tejada M. Nivel de conocimiento del personal salud sobre el procedimiento de curación del pie diabético de establecimientos de salud I-3 de Chiclayo, 2023 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [Pimentel]: Universidad Señor de Sipán; 2024 [citado 30 de julio de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/12343>
15. Yañez Podoroska E. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre pie diabético en diabéticos del distrito de Castilla, Piura 2018 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021 [citado 30 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7575>
16. Durán I, Espinosa S, Martín D, Martín I, Martínez R, Del Val A. Conocimiento, actitud y práctica sobre pie diabético en pacientes o sus cuidadores en cirugía vascular. *Gerokomos*. 2021;32(1):57-62.
17. Jia H, Wang X, Cheng J. Knowledge, Attitudes, and Practices Associated With Diabetic Foot Prevention Among Rural Adults With Diabetes in North China. *Front Public Health* [Internet]. 20 de mayo de 2022 [citado 30 de julio de 2024];10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.876105/full>
18. Qasim M, Rashid M, Islam H, Amjad D, Ehsan S. Knowledge, attitude, and practice of diabetic patients regarding foot care: Experience from a single tertiary care outpatient clinic. *The Foot*. 1 de diciembre de 2021;49:101843.
19. Hanley G, Chiou P, Liu C, Chen H, Pfeiffer S. Foot care knowledge, attitudes and practices among patients with diabetic foot and amputation in St. Kitts and Nevis. *Int Wound J*. 2020;17(5):1142-52.
20. Shamim M, Alhakbani M, Alqahtani M, Alharthi O, Alhaqbani Y. knowledge, attitude, and practice regarding diabetic foot care among Saudi and non-Saudi diabetic patients in Alkharj. *J Fam Med Prim Care*. febrero de 2021;10(2):859.
21. Goyal R, Singhal M, Jialal I. Type 2 Diabetes. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citado 7 de octubre de 2024]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/>
22. Dilworth L, Facey A, Omoruyi F. Diabetes Mellitus and Its Metabolic Complications: The Role of Adipose Tissues. *Int J Mol Sci*. 2021;22(14):7644.
23. Galicia U, Benito A, Jebari S, Larrea A, Siddiqi H, Uribe K, et al. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci*. 2020;21(17):6275.
24. Sihle, Ziqubu K, Nkambule B, Mazibuko SE, Hanser S, Basson A, et al. Pancreatic  $\beta$ -cell dysfunction in type 2 diabetes: Implications of inflammation and oxidative stress. *World J Diabetes*. 2023;14(3):130-46.

25. Khin P, Lee J, Jun H. Pancreatic Beta-cell Dysfunction in Type 2 Diabetes. *Eur J Inflamm.* 2023;21:1721727X231154152.
26. Demir S, Nawroth P, Herzig S, Ekim B. Emerging Targets in Type 2 Diabetes and Diabetic Complications. *Adv Sci.* 2021;8(18):2100275.
27. OPS. Diabetes [Internet]. 2024 [citado 7 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
28. Zakir M, Ahuja N, Surksha MA, Sachdev R, Kalariya Y, Nasir M, et al. Cardiovascular Complications of Diabetes: From Microvascular to Macrovascular Pathways. *Cureus.* 15(9):e45835.
29. Li Y, Liu Y, Liu S, Gao M, Wang W, Chen K, et al. Diabetic vascular diseases: molecular mechanisms and therapeutic strategies. *Signal Transduct Target Ther.* 10 de abril de 2023;8(1):1-29.
30. Azzam M, Ibrahim A, Abd M. Factors affecting glycemic control among Egyptian people with diabetes attending primary health care facilities in Mansoura District. *Egypt J Intern Med.* 2021;33(1):33.
31. Bin Rakhis S, AlDuwayhis N, Aleid N, AlBarrak A, Aloraini A. Glycemic Control for Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Systematic Review. *Cureus.* 2022;14(6):e26180.
32. Phudphad T, Teravecharoenchai S, Khemtong P, Suksatan W. Examining the Impact of a Behavior Modification Program on Disease Prevention Behaviors among Individuals at Risk of Diabetes: A Quasi-Experimental Investigation. *Eur J Investig Health Psychol Educ.* 2024;14(7):1969-80.
33. Yachmaneni A, Jajoo S, Mahakalkar C, Kshirsagar S, Dhole S. A Comprehensive Review of the Vascular Consequences of Diabetes in the Lower Extremities: Current Approaches to Management and Evaluation of Clinical Outcomes. *Cureus.* 2023;15(10):e47525.
34. Craus S, Mula A, Coppini D. The foot in diabetes – a reminder of an ever-present risk. *Clin Med.* 2023;23(3):228-33.
35. Syahrul S, Narmawan N. The risk of diabetic foot complication among type 2 diabetes mellitus patients in Kendari City, Indonesia. *Enferm Clínica.* 2021;31:S713-7.
36. Volmer M, Lobmann R. Neuropathy and Diabetic Foot Syndrome. *Int J Mol Sci.* 2016;17(6):917.
37. Yousif D, Yousif Z, Joseph P, Yousif D, Yousif Z, Joseph P. Diabetic Foot Ulcer Neuropathy, Impaired Vasculature, and Immune Responses. En: *Diabetic Foot Ulcers - Pathogenesis, Innovative Treatments and AI Applications* [Internet]. IntechOpen; 2024 [citado 7 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.intechopen.com/chapters/1163570>
38. Arias F, Jiménez M, del Cisne K, Murillo G, Toapanta D, Rubio K, et al. Pie diabético. Actualización en diagnóstico y tratamiento. Revisión bibliográfica. *Angiología.* 2023;75(4):242-58.

39. Maida C, Daidone M, Pacinella G, Norrito R, Pinto A, Tuttolomondo A. Diabetes and Ischemic Stroke: An Old and New Relationship an Overview of the Close Interaction between These Diseases. *Int J Mol Sci.* 2022;23(4):2397.
40. Chávez J, Escárcega C, Chavira E, León A, Vázquez P, Morones J, et al. Susceptibility for Some Infectious Diseases in Patients With Diabetes: The Key Role of Glycemia. *Front Public Health.* 2021;9:559595.
41. Ouyang W, Jia Y, Jin L. Risk factors of diabetic foot ulcer in patients with type 2 diabetes: a retrospective cohort study. *Am J Transl Res.* 2021;13(8):9554-61.
42. Woo M, Cui J. Factors influencing foot care behaviour among patients with diabetes: An integrative literature review. *Nurs Open.* 2023;10(7):4216-43.
43. Sudha B, Umadevi V, Shivaram J, Belehalli P, Shekar C, Chaluvanarayana H, et al. Diabetic Foot Assessment and Care: Barriers and Facilitators in a Cross-Sectional Study in Bangalore, India. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(11):5929.
44. Sertsu A, Nigussie K, Lami M, Dechasa D, Abdisa L, Eyeberu A, et al. Adherence to diabetic foot care recommendations and associated factors among people with diabetes in Eastern Ethiopia: a multicentre cross-sectional study. *BMJ Open.* 2023;13(10):e074360.
45. Acosta Ruiz LX, Merchán MA, Orjuela Vargas L, Acosta Ruiz LX, Merchán MA, Orjuela Vargas L. Diabetes mellitus tipo 2: Latinoamérica y Colombia, análisis del último quinquenio. *Rev Med.* diciembre de 2023;31(2):35-46.
46. Faingold C. Hiperglucemia en la internación: transformando un desafío en una oportunidad terapéutica. *Rev Soc Argent Diabetes.* 30 de julio de 2025;59(2Sup):22-3.
47. Ahn B. Advances in Insulin Resistance—Molecular Mechanisms, Therapeutic Targets, and Future Directions. *Int J Mol Sci.* 13 de marzo de 2025;26(6):2574.
48. Dweib M, Sharif NE, Dweib M, Sharif NE. Diabetes-Related Microvascular Complications in Primary Health Care Settings in the West Bank, Palestine. *J Clin Med [Internet].* 23 de octubre de 2023 [citado 22 de noviembre de 2025];12(21). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/21/6719>
49. Hernández Rodríguez J. Papel de la neuropatía diabética en la aparición y desarrollo del síndrome del pie diabético. *Rev Cuba Med Gen Integral [Internet].* junio de 2023 [citado 22 de noviembre de 2025];39(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21252023000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252023000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
50. Arias-Rodríguez FD, Proaño-Proaño PJ, Posligua-Cevallos SL, Medina-Villamarín LD, López-Andrango AE, Cuenca-Trujillo KP, et al. Isquemia crónica que amenaza las extremidades inferiores: diagnóstico y tratamiento. Revisión bibliográfica enfocada al primer nivel de atención médica. *Rev Mex Angiol.* diciembre de 2023;51(4):125-33.
51. Nogales-Toapanta A, Meléndez-Mogollón I, Hualpa-Freile A. Dominios y estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes tipo 2: revisión sistemática. *Rev Acciones Médicas.* 29 de diciembre de 2023;2(4):28-42.

52. Punina RMG, Alvarez V de las ND de, Peña VAV, Ramírez LMÁ, Reyes AES. Cuidados de Enfermería para la Prevención de Complicaciones Materno-Neonatales En el Puerperio Inmediato desde el Enfoque de Ramona Mercer. Una Revisión Sistemática. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip.* 3 de diciembre de 2024;8(5):12132-1249.
53. Pereyra L, editor. *Metodología de la investigación.* Mexico: Klik; 2020. 145 p.
54. Barbosa A, Mar A, Molar J. *Metodología de la investigación. Métodos y técnicas.* Grupo Editorial Patria; 2020. 230 p.
55. Castro H. Nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con diabetes mellitus tipo 2 de un hospital de Lima - Perú 2014. [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS\\_19d532e595224bcd5fec6deac93e0717](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_19d532e595224bcd5fec6deac93e0717)
56. Narváez E. CO, Burbano Burbano WD, Moncayo Calvache CG, Paz Cantuca MA, Hidalgo Luna AM, Meza Kichi GD, et al. Conocimientos y prácticas de autocuidado en la prevención del pie diabético. *Rev Criterios.* 2019;26(1):57-70.
57. João De Carvalho Neto F, Fabiana Rodrigues Da Silva A, Rosa Guimarães M, Wellington Costa Lima E, Pereira Lima R, Roberta Vilarouca Da Silva A. CONOCIMIENTO, PRÁCTICA E IMPEDIMENTOS DEL AUTOCUIDADO DE LOS PIES EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. *Cogitare Enferm.* 2022;(27):1-13.
58. Informe Belmont [Internet]. Estados Unidos: Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos; 1979 [citado 6 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>

## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Metodología
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y practicas preventivas del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud, 2024?</p> <p><b>Problema específico</b></p> <p>¿Cuál es la influencia entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y la alimentación para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre el conocimiento sobre cuidados y la actividad física para la</p>	<p><b>General</b></p> <p>Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y practicas preventivas del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud, 2024.</p> <p><b>Específico</b></p> <p>Analizar la influencia entre el nivel conocimiento sobre cuidados y la alimentación para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Hi: Existe relación entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud, 2024.</p> <p>Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud, 2024.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>Hi1: Existe relación entre el conocimiento sobre los cuidados y la alimentación para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.</p>	<p><b>Variable 1:</b></p> <p>Conocimiento sobre cuidados</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conocimiento sobre la enfermedad</li> <li>– Estilos de vida</li> <li>– Autocuidado de prevención</li> </ul> <p><b>Variable 2:</b></p> <p>Prácticas preventivas</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Alimentación</li> <li>–Actividad física</li> <li>–Cuidado de los pies</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación:</b></p> <p>Básico</p> <p><b>Método y diseño de investigación:</b></p> <p>Hipotético-deductivo, no experimental</p> <p><b>Población:</b></p> <p>300 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus en el Centro de Salud Jaime Zubieta</p> <p><b>Muestra:</b> 169 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus que presentan pie diabético</p>

---

<p>prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2?</p>	<p>Evaluar la asociación entre el conocimiento sobre cuidados y la actividad física para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2.</p>	<p>Ho1: No existe relación entre el conocimiento sobre los cuidados y la alimentación para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.</p>
<p>¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre cuidados y el cuidado de los pies para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2?</p>	<p>Identificar la relación entre el conocimiento sobre cuidados y el cuidado de los pies para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2.</p>	<p>Hi2: Existe la relación entre el conocimiento sobre los cuidados y la actividad física para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.</p> <p>Ho2: No existe la relación entre el conocimiento sobre los cuidados y la actividad física para la prevención de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.</p> <p>Hi3: Existe una asociación significativa entre el nivel de conocimiento sobre el cuidado de los pies y las prácticas de prevención de pie diabético en personas con diabetes mellitus tipo 2.</p> <p>Ho3: No se evidencia una asociación significativa entre el nivel de conocimiento sobre el cuidado de los pies y las prácticas preventivas de pie diabético en personas con diabetes mellitus tipo 2.</p>

---

## Anexo 2: Instrumentos

### Instrumento 1

Instrumento que mide el conocimiento sobre los cuidados de la enfermedad

Instrucciones: Marca la alternativa que considere pertinente.

Dimensión 1: Conocimientos sobre la enfermedad.

1. ¿Qué es la diabetes?
  - a. Enfermedad crónica, caracterizada por el aumento de azúcar en la sangre.
  - b. Enfermedad de la sangre que aumenta la glucosa.
  - c. Enfermedad metabólica causada por una bacteria que aumenta la glucosa.
  - d. Ninguna de las anteriores.
2. ¿Cuáles son los signos/síntomas de la diabetes?
  - a. Aumento de apetito, orina mucho y tos.
  - b. Aumenta de sed, insomnio, orina mucho.
  - c. Ninguna de las anteriores.
3. ¿Cuáles es el nivel esperado de su glucosa en ayunas?
  - a. 110-180 mg/dl.
  - b. 70-130 mg/dl.
  - c. 70-110 mg/dl.
  - d. 60-100 mg/dl.
4. ¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes de la diabetes?
  - a. Enfermedad de los ojos, pie diabético y pulmón.
  - b. Enfermedades de riñón, pie diabético e hígado.
  - c. Enfermedades en los ojos, en el riñón y pie diabético.
  - d. Ninguna de las anteriores.
5. ¿Cuáles son las opciones de tratamiento de la diabetes?
  - a. Farmacológico: metformina.
  - b. Alimentación saludable y actividad física.
  - c. Insulina.
  - d. Todas las anteriores.

**Dimensión 2: Estilos de vida**

6. ¿Qué alimentos debe consumir una persona diabética en su dieta diaria?
  - a. 20% carnes blancas, 30% arroz, 50% frutas y verduras.
  - b. 25% menestras y carnes blancas, 25% arroz, 50% frutas y verduras.
  - c. 10% menestras y carne, 40% arroz, 50% frutas y verduras.
  - d. 15% menestras, 40% menestras, 40% arroz, 45% frutas y verduras.
7. ¿Cuántas veces al día es recomendado que coma una persona diabética?
  - a. Cada vez que siente hambre.
  - b. Mañana, media mañana, tarde.
  - c. Tres veces al día.
  - d. Desayuno, media mañana, almuerzo, loncha, cena.
8. ¿Cuántos minutos de ejercicio físico es recomendable realizar al día?
  - a. 10min.
  - b. 25min.
  - c. 30min.
  - d. 15min.
9. ¿Cuántos vasos de agua recomendable consumir en un día?
  - a. 4 vasos.
  - b. 6 vasos.
  - c. 8 vasos.
  - d. 10 vasos.

**Dimensión 3: Autocuidado para la prevención**

10. ¿Cada cuanto día es recomendable que usted revise sus pies?
  - a. Diario.
  - b. Semanal.
  - c. Quincenal.
  - d. Mensual.
11. ¿Qué debe revisar en el zapato antes de utilizarlo?
  - a. La suela del zapato.
  - b. La plantilla de zapato.
  - c. El interior del zapato.
  - d. La forma del zapato.
12. ¿Cuál es el zapato adecuado para un diabético?
  - a. Sandalias abiertas con taco.
  - b. Zapatos holgados y cómodos.

- c. Zapatillas cerradas y con tacos.
  - d. Zapatos con taco y cómodos.
- 13.** ¿De qué material deben ser las medias que usa un diabético?
- a. Sintético
  - b. Grueso
  - c. Algodón.
  - d. Ajustadas
- 14.** ¿Cuál es el instrumento adecuado para cortarse las uñas?
- a. Tijeras
  - b. Alicata de cutículas
  - c. Cúter.
  - d. Cortauñas
- 15.** ¿Cuál es la forma correcta de cortarse las uñas?
- a. Astilladas
  - b. Línea corta
  - c. Cortes profundos
  - d. En curva
- 16.** ¿Qué es lo que haría si presentaría callos/uñeros?
- a. Cremas humectantes
  - b. Humedecerlos
  - c. Aceites y cremas humectantes
  - d. Nada.
- 17.** ¿Cada cuánto tiempo es recomendable lavarse los pies?
- a. Diario
  - b. Cada dos días.
  - c. Cada tres días.
  - d. Semanal.
- 18.** ¿Qué debe utilizar para lavarse los pies?
- a. Agua y jabón.
  - b. Cepillo especial.
  - c. Esponja.
  - d. Todas las anteriores.
- 19.** ¿En qué parte del pie debe enfatizar el secado?
- a. La planta del pie.
  - b. El dorso del pie.
  - c. Entre los dedos del pie.

- d. Todo el pie.
20. ¿Qué se debe aplicar en los pies después de bañarse/lavarse?
- a. Cremas humectantes.
  - b. Talco.
  - c. Aceites y cremas humectantes.
  - d. Nada

### Respuestas

- 1. a
- 2. c
- 3. b
- 4. c
- 5. d
- 6. b
- 7. d
- 8. c
- 9. c
- 10. a
- 11. c
- 12. b
- 13. c
- 14. d
- 15. b
- 16. b
- 17. a
- 18. d
- 19. c
- 20. d

### Prácticas preventivas del pie diabético

N	Preguntas	Nunca	A veces	Siempre
		1	2	3
	<b>Dimensión 1: Alimentación</b>			
1	Come Ud. 5 comidas diarias según ración indicada.			
2	Incorpora Ud. En su dieta alimentos con carbohidratos (harinas) según recomendación médica.			
3	Consume en su dieta verduras de hojas verdes, frutas y alimentos ricos en fibra como: cebada, trigo, avena diariamente, según indicación médica			
4	Consume alimentos bajo de sal			
5	Controla su peso semanalmente.			
6	Consume 8 vasos de agua diariamente.			
7	Acude a un nutricionista			
	<b>Dimensión 2: Actividad física</b>			
8	En los últimos meses siente que ha perdido peso.			
9	Realiza actividades físicas de recreo como: caminatas, vóley y fútbol.			
10	Realiza ejercicios por 20 o 30 minutos por lo menos una vez al día.			
11	Al realizar ejercicios cree Ud. que es saludable			
	<b>Dimensión 3: Cuidado de los pies</b>			
12	Evita exponerse al frío			
13	Se lava los pies a diario con agua tibia			
14	Ud. deja sus pies en remojo antes de cortar las uñas de los pies			
15	Inspecciona diariamente los pies en un sitio con buena iluminación.			
16	Utiliza cremas, polvo para pies, para evitar que se agriete la piel.			
17	Realiza secado de pies teniendo cuidado en los entre dedos.			
18	Vigila la formación de callos, durezas y crecimiento anormal de las uñas (hacia adentro) después de lavarse los pies.			
19	Se corta las uñas sola(a) o pide ayuda a un familiar.			
20	Ud. Utiliza objetos para penetrar bajo las uñas.			
21	Cuida sus uñas adecuadamente (no resquebrajarse)			
22	Ud. Ha intentado por sí solo el retiro de callos o durezas.			
23	Utiliza zapatos cómodos y holgados que cubran y protejan el pie.			
24	Sus pies cuando calza los zapatos van en posición natural.			
25	La punta de su zapato es redonda.			
26	Antes de calzarse los zapatos revisa que no haya piedras, ni puntos ásperos.			
27	Utiliza medias con ligas o ajustadas.			
28	Se cambia diariamente las medias.			
29	Evita rasguños y pinchazos en la piel.			

### Anexo 3: Validación de instrumentos

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 1: Conocimiento sobre los cuidados de la enfermedad</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Conocimientos sobre la enfermedad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿Qué es la diabetes?	x		x		x		
2	¿Cuáles son los signos/síntomas de la diabetes?	x		x		x		
3	¿Cuáles es el nivel esperado de su glucosa en ayunas?	x		x		x		
4	¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes de la diabetes?	x		x		x		
5	¿Cuáles son las opciones de tratamiento de la diabetes?	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: Estilos de vida</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	¿Qué alimentos debe consumir una persona diabética en su dieta diaria?	x		x		x		
7	¿Cuántas veces al día es recomendado que coma una persona diabética?	x		x		x		
8	¿Cuántos minutos de ejercicio físico es recomendable realizar al día?	x		x		x		
9	¿Cuántos vasos de agua recomendable consumir en un día?	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: Autocuidado para la prevención</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	¿Cada cuanto día es recomendable que usted revise sus pies?	x		x		x		
11	¿Qué debe revisar en el zapato antes de utilizarlo?	x		x		x		
12	¿Cuál es el zapato adecuado para un diabético?	x		x		x		
13	¿De qué material deben ser las medias que usa un diabético?	x		x		x		
14	¿Cuál es el instrumento adecuado para cortarse las uñas?	x		x		x		

15	¿Cuál es la forma correcta de cortarse las uñas?	x		x		x		
16	¿Qué es lo que haría si presentaría callos/uñeros?	x		x		x		
17	¿Cada cuánto tiempo es recomendable lavarse los pies?	x		x		x		
18	¿Qué debe utilizar para lavarse los pies?	x		x		x		
19	¿En qué parte del pie debe enfatizar el secado?	x		x		x		
20	¿Qué se debe aplicar en los pies después de bañarse/lavarse?	x		x		x		
	<b>Variable 2: Prácticas preventivas del pie diabético</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Alimentación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	Come Ud. 5 comidas diarias según ración indicada.	x		x		x		
2	Incorpora Ud. En su dieta alimentos con carbohidratos (harinas) según recomendación médica.	x		x		x		
3	Consume en su dieta verduras de hoja verde, frutas y alimentos ricos en fibra como: cebada, trigo, avena diariamente, según indicación médica.	x		x		x		
4	Consume alimentos bajo de sal.	x		x		x		
5	Controla su peso semanalmente	x		x		x		
6	Consume 8 vasos de agua diariamente	x		x		x		
7	Acude a un nutricionista	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: Actividad física</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
8	En los últimos meses siente que ha perdido peso.	x		x		x		
9	Realiza actividades físicas de recreo como: caminatas, vóley, fútbol.	x		x		x		
10	Realiza ejercicios por 20 o 30 minutos por lo menos una vez al día.	x		x		x		
11	Al realizar ejercicios cree Ud. que es saludable	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: Cuidado de los pies</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	

12	Evita exponerse al frío	X		X		X		
13	Se lava los pies a diario con agua tibia.	X		X		X		
14	Ud. deja sus pies en remojo antes de cortar las uñas de los pies.	X		X		X		
15	Inspecciona diariamente los pies en un sitio con buena iluminación.	X		X		X		
16	Utiliza cremas, polvo para pies, para evitar que se agriete la piel.	X		X		X		
17	Realiza secado de pies teniendo cuidado en los entre dedos.	X		X		X		
18	Vigila la formación de callos, durezas y crecimiento anormal de las							
19	Se corta las uñas sola(a) o pide ayuda a un familiar.	X		X		X		
20	Ud. Utiliza objetos para penetrar bajo las uñas.	X		X		X		
21	Cuida sus uñas adecuadamente (no resquebrajarse)	X		X		X		
22	Ud. Ha intentado por sí solo el retiro de callos o durezas.	X		X		X		
23	Utiliza zapatos cómodos y holgados que cubran y protejan el pie.	X		X		X		
24	Sus pies cuando calza los zapatos van en posición natural.	X		X		X		
25	La punta de su zapato es redonda.	X		X		X		
26	Antes de calzarse los zapatos revisa que no haya piedras, ni puntos							
27	Utiliza medias con ligas o ajustadas	X		X		X		
28	Se cambia diariamente las medias	X		X		X		
29	Evita rasguños y pinchazos en la piel	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si hay suficiencia

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable       Aplicable después de corregir       No aplicable

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr(a): Rodríguez López Luis

**DNI:** 09683639

**Especialidad del validador:** Metodólogo, Estadístico, Matemático

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**22 de noviembre del 2022**

-----  
**Firma del experto Informante**

**Formato para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 1: Conocimiento sobre los cuidados de la enfermedad</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Conocimientos sobre la enfermedad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿Qué es la diabetes?	x		x		x		
2	¿Cuáles son los signos/síntomas de la diabetes?	x		x		x		
3	¿Cuáles es el nivel esperado de su glucosa en ayunas?	x		x		x		
4	¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes de la diabetes?	x		x		x		
5	¿Cuáles son las opciones de tratamiento de la diabetes?	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: Estilos de vida</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	¿Qué alimentos debe consumir una persona diabética en su dieta diaria?	x		x		x		
7	¿Cuántas veces al día es recomendado que coma una persona diabética?	x		x		x		
8	¿Cuántos minutos de ejercicio físico es recomendable realizar al día?	x		x		x		
9	¿Cuántos vasos de agua recomendable consumir en un día?	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: Autocuidado para la prevención</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	¿Cada cuanto día es recomendable que usted revise sus pies?	x		x		x		
11	¿Qué debe revisar en el zapato antes de utilizarlo?	x		x		x		
12	¿Cuál es el zapato adecuado para un diabético?	x		x		x		
13	¿De qué material deben ser las medias que usa un diabético?	x		x		x		
14	¿Cuál es el instrumento adecuado para cortarse las uñas?	x		x		x		
15	¿Cuál es la forma correcta de cortarse las uñas?	x		x		x		
16	¿Qué es lo que haría si presentaría callos/uñeros?	x		x		x		
17	¿Cada cuánto tiempo es recomendable lavarse los pies?	x		x		x		

18	¿Qué debe utilizar para lavarse los pies?	x		x		x		
19	¿En qué parte del pie debe enfatizar el secado?	x		x		x		
20	¿Qué se debe aplicar en los pies después de bañarse/lavarse?	x		x		x		
	<b>Variable 2: Prácticas preventivas del pie diabético</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Alimentación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	Come Ud. 5 comidas diarias según ración indicada.	x		x		x		
2	Incorpora Ud. En su dieta alimentos con carbohidratos (harinas) según recomendación médica.	x		x		x		
3	Consume en su dieta verduras de hoja verde, frutas y alimentos ricos en fibra como: cebada, trigo, avena diariamente, según indicación médica.	x		x		x		
4	Consume alimentos bajo de sal.	x		x		x		
5	Controla su peso semanalmente	x		x		x		
6	Consume 8 vasos de agua diariamente	x		x		x		
7	Acude a un nutricionista	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: Actividad física</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
8	En los últimos meses siente que ha perdido peso.	x		x		x		
9	Realiza actividades físicas de recreo como: caminatas, vóley, fútbol.	x		x		x		
10	Realiza ejercicios por 20 o 30 minutos por lo menos una vez al día.	x		x		x		
11	Al realizar ejercicios cree Ud. que es saludable	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: Cuidado de los pies</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
12	Evita exponerse al frío	x		x		x		
13	Se lava los pies a diario con agua tibia.	x		x		x		
14	Ud. deja sus pies en remojo antes de cortar las uñas de los pies.	x		x		x		
15	Inspecciona diariamente los pies en un sitio con buena	x		x		x		
16	Utiliza cremas, polvo para pies, para evitar que se agriete la piel.	x		x		x		
17	Realiza secado de pies teniendo cuidado en los entre dedos.	x		x		x		

18	Vigila la formación de callos, durezas y crecimiento anormal de las uñas (hacia adentro) después de lavarse los pies.	x		x		x	
19	Se corta las uñas sola(a) o pide ayuda a un familiar.	x		x		x	
20	Ud. Utiliza objetos para penetrar bajo las uñas.	x		x		x	
21	Cuida sus uñas adecuadamente (no resquebrajarse)	x		x		x	
22	Ud. Ha intentado por sí solo el retiro de callos o durezas.	x		x		x	
23	Utiliza zapatos cómodos y holgados que cubran y protejan el pie.	x		x		x	
24	Sus pies cuando calza los zapatos van en posición natural.	x		x		x	
25	La punta de su zapato es redonda.	x		x		x	
26	Antes de calzarse los zapatos revisa que no haya piedras, ni puntos ásperos.	x		x		x	
27	Utiliza medias con ligas o ajustadas	x		x		x	
28	Se cambia diariamente las medias	x		x		x	
29	Evita rasguños y pinchazos en la piel	x		x		x	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si hay suficiencia.

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [x]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr(a): Freddy Luza Castillo

**DNI:** 06798311

**Especialidad del validador:** Metodólogo, Estadístico

**23 de noviembre del 2022**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso

exacto y directo.



-----  
**Firma del Experto Informante**

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

### Formato para validar los instrumentos de medición a través de juicios de expertos

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 1: Conocimiento sobre los cuidados de la enfermedad</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Conocimientos sobre la enfermedad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿Qué es la diabetes?	x		x		x		
2	¿Cuáles son los signos/síntomas de la diabetes?	x		x		x		
3	¿Cuáles es el nivel esperado de su glucosa en ayunas?	x		x		x		
4	¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes de la diabetes?	x		x		x		
5	¿Cuáles son las opciones de tratamiento de la diabetes?	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: Estilos de vida</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	¿Qué alimentos debe consumir una persona diabética en su dieta diaria?	x		x		x		
7	¿Cuántas veces al día es recomendado que coma una persona diabética?	x		x		x		
8	¿Cuántos minutos de ejercicio físico es recomendable realizar al día?	x		x		x		
9	¿Cuántos vasos de agua recomendable consumir en un día?	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: Autocuidado para la prevención</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	¿Cada cuanto día es recomendable que usted revise sus pies?	x		x		x		
11	¿Qué debe revisar en el zapato antes de utilizarlo?	x		x		x		
12	¿Cuál es el zapato adecuado para un diabético?	x		x		x		
13	¿De qué material deben ser las medias que usa un diabético?	x		x		x		
14	¿Cuál es el instrumento adecuado para cortarse las uñas?	x		x		x		
15	¿Cuál es la forma correcta de cortarse las uñas?	x		x		x		

16	¿Qué es lo que haría si presentaría callos/uñeros?	x		x		x	
17	¿Cada cuánto tiempo es recomendable lavarse los pies?	x		x		x	
18	¿Qué debe utilizar para lavarse los pies?	x		x		x	
19	¿En qué parte del pie debe enfatizar el secado?	x		x		x	
20	¿Qué se debe aplicar en los pies después de bañarse/lavarse?	x		x		x	
<b>Variable 2: Prácticas preventivas del pie diabético</b>							
<b>DIMENSIÓN 1: Alimentación</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1	Come Ud. 5 comidas diarias según ración indicada.	x		x		x	
2	Incorpora Ud. En su dieta alimentos con carbohidratos (harinas) según recomendación médica.	x		x		x	
3	Consume en su dieta verduras de hoja verde, frutas y alimentos ricos en fibra como: cebada, trigo, avena diariamente, según indicación médica.	x		x		x	
4	Consume alimentos bajo de sal.	x		x		x	
5	Controla su peso semanalmente	x		x		x	
6	Consume 8 vasos de agua diariamente	x		x		x	
7	Acude a un nutricionista	x		x		x	
<b>DIMENSIÓN 2: Actividad física</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
8	En los últimos meses siente que ha perdido peso.	x		x		x	
9	Realiza actividades físicas de recreo como: caminatas, vóley, fútbol.	x		x		x	
10	Realiza ejercicios por 20 o 30 minutos por lo menos una vez al día.	x		x		x	
11	Al realizar ejercicios cree Ud. que es saludable	x		x		x	
<b>DIMENSIÓN 3: Cuidado de los pies</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
12	Evita exponerse al frío	x		x		x	
13	Se lava los pies a diario con agua tibia.	x		x		x	
14	Ud. deja sus pies en remojo antes de cortar las uñas de los pies.	x		x		x	

15	Inspecciona diariamente los pies en un sitio con buena iluminación	x		x		x	
16	Utiliza cremas, polvo para pies, para evitar que se agriete la piel.	x		x		x	
17	Realiza secado de pies teniendo cuidado en los entre dedos.	x		x		x	
18	Vigila la formación de callos, durezas y crecimiento anormal de las uñas (hacia adentro) después de lavarse los pies.	x		x		x	
19	Se corta las uñas sola(a) o pide ayuda a un familiar.	x		x		x	
20	Ud. Utiliza objetos para penetrar bajo las uñas.	x		x		x	
21	Cuida sus uñas adecuadamente (no resquebrajarse)	x		x		x	
22	Ud. Ha intentado por sí solo el retiro de callos o durezas.	x		x		x	
23	Utiliza zapatos cómodos y holgados que cubran y protejan el pie.	x		x		x	
24	Sus pies cuando calza los zapatos van en posición natural.	x		x		x	
25	La punta de su zapato es redonda.	x		x		x	
26	Antes de calzarse los zapatos revisa que no haya piedras, ni puntos ásperos.	x		x		x	
27	Utiliza medias con ligas o ajustadas	x		x		x	
28	Se cambia diariamente las medias	x		x		x	
29	Evita rasguños y pinchazos en la piel	x		x		x	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Si hay suficiencia.

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [x]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr.(a): Judith Yangali Vicente

**DNI:** 80649293

**Noviembre**

**Especialidad del validador:** Metodóloga, Estadística

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**23 de**



-----  
**Firma del Experto**

#### Anexo 4: Confiabilidad del Instrumento

**Tabla 1**

*Confiabilidad del instrumento que mide el conocimiento sobre cuidados*

Estadísticas de fiabilidad	
Kuder Richardson	N° ítems
0.892	20

Se observa que el coeficiente de KR-20 es 0,892, lo cual indica que el instrumento tiene buena confiabilidad.

**Tabla 2**

*Confiabilidad del instrumento que mide las prácticas preventivas del pie diabético*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N° ítems
0.876	29

Se observa que el coeficiente de Alfa de Cronbach es 0,876, lo cual indica que el instrumento es muy confiable.

## **Anexo 5: Formato de consentimiento informado**

**Título de proyecto de investigación:** Conocimiento sobre cuidados y practicas preventivas del pie diabético en pacientes con diabetes de un centro de salud, 2024

**Investigador:** Stefani Mishell Amaro Jaco.

**Institución(es):** Universidad Norbert Wiener

Por medio de la presente me dirijo a usted para solicitarle su participación en la investigación titulada: “Conocimiento sobre cuidados y practicas preventivas del pie diabético en pacientes con diabetes de un centro de salud, 2024”. Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Norbert Wiener.

### **I. INFORMACIÓN**

**Propósito del estudio:** Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre cuidados y practicas preventivas del pie diabético en pacientes con diabetes tipo 2 de un centro de salud, 2024.

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Explicación de los objetivos del estudio
- Aplicación de un cuestionario.

La encuesta puede demorar unos 30 minutos.

#### **Riesgos:**

Su participación en el estudio no presenta ningún riesgo a su integridad ni física ni psicológica.

#### **Beneficios:**

Usted se beneficiará del presente proyecto al promover el conocimiento y posterior evaluación de los niveles de estrés y ansiedad, así como los niveles de satisfacción de los usuarios.

**Costos e incentivos:** Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del participante:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal ( Stefani Mishell Amaro Jaco), teléfono: 957029783 y correo electrónico [mishell010618@gmail.com](mailto:mishell010618@gmail.com) o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: [comite.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comite.etica@uwiener.edu.pe)

## II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo: \_\_\_\_\_ DNI:  
\_\_\_\_\_, declaro haber leído la hoja de información de Consentimiento Informado, y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión para la participación de mi hijo/a es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

\_\_\_\_\_  
Apoderado:

DNI:

Fecha:

\_\_\_\_\_  
Investigador:

DNI:

Fecha:

## Anexo 6: Aprobación del comité de ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 23 de mayo de 2025

Investigador(a)  
**Stefani Mishell Amaro Jaco**  
**Exp. N°:0873-2025**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "Conocimiento sobre cuidados y prácticas preventivas del pie diabético en pacientes con diabetes de un centro de salud, 2024." con fecha **08/05/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Stefani Mishell Amaro Jaco

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.
4. La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Angélica Karina Mizaya Galarreta  
 Presidenta  
 Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
 Universidad Privada Norbert Wiener

**Anexo 7: Carta de aprobación**

PERÚ Ministerio de Salud

Dirección de Redes  
Integradas de Salud  
Lima Centro**"Año de la recuperación y  
consolidación de la economía  
peruana"**

Lima, 14 de Julio del 2025

**Sra. Stefani Mishell Amaro Jaco**

Bachiller de la Escuela Académica Profesional de Medicina Humana

Universidad Privada Norbert Wiener

**Presente. -****ASUNTO: Autorización para la ejecución del proyecto de investigación**

Es grato dirigirme a ustedes en respuestas a la solicitud presentada el 11 de Julio del 2025 para la ejecución del proyecto de investigación titulado "Conocimiento sobre cuidados y prácticas preventivas del pie diabético en pacientes con diabetes de un centro de salud, 2024", les informamos que ha sido recibida con interés.

Tras evaluar la propuesta y considerando su relevancia para la formación académica y profesional en el ámbito de la medicina, nos complace comunicar que la jefatura a mi cargo ha emitido una **opinión favorable**, autorizando la realización del estudio dentro de nuestra institución.

Con este propósito, se otorgarán las facilidades necesarias para el desarrollo del proyecto, siempre que la investigadora cumpla con las normas internas de los establecimientos y acaten los protocolos de bioseguridad establecidos. En ese sentido, es imprescindible el uso de equipos de protección personal con el fin de minimizar riesgos de infección.

Atentamente,

  
Dra. Janet Rodríguez Rodríguez  
MEDICO JEFE  
C.M.P. 31144




# 7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 6% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos entregados	Universidad de San Martín de Porres on 2018-07-20	1%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-10-03	<1%
3	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-10-01	<1%
4	Internet	www.coursehero.com	<1%
5	Internet	hdl.handle.net	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-10-23	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-08-11	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2016-06-20	<1%
9	Trabajos entregados	uwiener on 2023-02-27	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2024-09-24	<1%
11	Trabajos entregados	Integración Moodle Presencial 4.3 on 2025-11-10	<1%