



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA

TESIS

Factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en
pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de
Pucallpa – 2025

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud pública, salud ambiental y satisfacción con los servicios
de salud

PRESENTADO POR

Bach. Pinedo Borbor, Raquel

**TESIS DESARROLLADA PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

DOCENTE ASESOR

Mg. Reginaldo Huamaní, Rafael

<https://orcid.org/0000-0002-8326-4276>

Pucallpa, Perú, 2025

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA TESIS



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Chincha, 20 de enero del 2026

Mg. Jose Yomil Perez Gómez
Decano de la Facultad de salud
Universidad Autónoma de Ica.

Presente. -

De mi especial consideración:

Sirva la presente para saludarlo e informar que, **Bach. Pinedo Borbor Raquel**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, del programa Académico de ENFERMERIA, ha cumplido con elaborar su:

PROYECTO DE TESIS

TESIS

TITULADO:

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DEL PIE DIABÉTICO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE MEDICINA, HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA – 2025"

Por lo tanto, queda expedito para continuar con el procedimiento correspondiente, remito la presente constancia adjuntando mi firma en señal de conformidad.

Agradezco por anticipado la atención a la presente, aprovecho la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración y deferencia personal.

Cordialmente,



Firmado digitalmente por:
REGINALDO HUAMANI Rafael
FAU 20168014862 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 20/01/2026 13:46:04-0600

Mg. Rafael Reginaldo Huamani
DNI N° 40817543
Código ORCID N° 0000-0002-8326-4276

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

DR. EUDOCIO RAUL
SALAZAR MARTINEZ
NOTARIO DE PUCALLPA

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Raquel Pinedo Borbor, identificada con DNI N°43760844 en mi condición de estudiante del programa de estudios de Enfermería, de la Facultad de Ciencias de la Salud, en la Universidad Autónoma de Ica y que habiendo desarrollado la Tesis titulada: "Factores de Riesgo Asociados al Desarrollo de pie Diabético en Pacientes del servicio de Medicina Hospital Regional de Pucallpa 2025", declaramos bajo juramento que: La investigación realizada es de mi autoría

- a. La tesis no ha cometido falta alguna a las conductas responsables de investigación, por lo que, no se ha cometido plagio, ni auto plagio en su elaboración.
- b. La información presentada en la tesis se ha elaborado respetando las normas de redacción para la citación y referenciación de las fuentes de información consultadas. Así mismo, el estudio no ha sido publicado anteriormente, ni parcial, ni totalmente con fines de obtención de algún grado académico o título profesional.
- c. Los resultados presentados en el estudio, producto de la recopilación de datos son reales, por lo que, el(la) investigador(a) no ha incurrido ni en falsedad, duplicidad, copia o adulteración de estos, ni parcial, ni totalmente.
- d. La investigación cumple con el porcentaje de similitud establecido según la normatividad vigente de la Universidad (no mayor al 28%), el porcentaje de similitud alcanzado en el estudio es del:

14%

Autorizamos a la Universidad Autónoma de Ica, de identificar plagio, autoplagio, falsedad de información o adulteración de estos, se proceda según lo indicado por la normatividad vigente de la universidad, asumiendo las consecuencias o sanciones que se deriven de alguna de estas malas conductas.

Pucallpa, 23 de enero del 2026



Raquel Pinedo Borbor
DNI: 43760844



DOCUMENTO NO REDACTADO
EN ESTA NOTARIA

CERTIFICO: Que la(s) firma(s) que aparece(n) pertenece(n)

Don(ña): RAQUEL PINGDO BORDOR

Con DNI: 43760844

Quien(es) vuelve(n) a firmar ante mí, doy fe. Se legaliza la(s) firma(s), más no el contenido. El notario no asume responsabilidad sobre el contenido del documento como dispone el Art. 108 del D.Leg. 1049.

Pucallpa, 23 ENE 2026



DR. EUDOCIO RAUL SALAZAR MARTINEZ
NOTARIO DE PUCALLPA



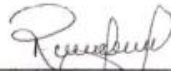


**NOTARIA
SALAZAR MARTINEZ EUDOCIO RAUL
SERVICIO DE AUTENTICACIÓN E IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA**



INFORMACIÓN PERSONAL
DNI 43760844
Primer Apellido PINEDO
Segundo Apellido BORBOR
Nombres RAQUEL

CORRESPONDE
Al menos una impresión dactilar.
capturada (primera impresión dactilar)
corresponde al DNI consultado.


PINEDO BORBOR, RAQUEL
DNI 43760844



**INFORMACIÓN DE CONSULTA
DACTILAR**

Operador: 41770994 - Catherine
Blanca Flores Pinedo
Fecha de Transacción: 23-01-2026
10:49:19
Entidad: 10224981312 - SALAZAR
MARTINEZ EUDOCIO RAUL

VERIFICACIÓN DE CONSULTA

Puede verificar la información en línea en:
<https://serviciosbiometricos.rentec.gob.pe/identifica3/verification.do>
Número de Consulta: 0122837738



CERTIFICADO: Que la presente copia fotostática, es
la reproducción de su original que he tenido a la
vista de la
Pucallpa, **23 ENE 2026**

DR. EUDOCIO RAUL SALAZAR MARTINEZ
NOTARIO DE PUCALLPA

DEDICATORIA

Especialmente a mis padres que han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores que desde el cielo me iluminan para seguir adelante con mis proyectos.

A mi hija que ha sido mi mayor motivación para no rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ella y también a cada uno de mis hermanas y familia por brindarme su apoyo y consejos quienes han sido mis pilares y hacer posible este logro.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por darme vida y salud, apoyo y fortaleza en todo momento.

A la Universidad Autónoma de Ica por ofrecerme la oportunidad y los recursos necesarios para llevar a cabo este proyecto

A mi asesor de tesis Mg. Rafael Reginaldo Huamani por su comprensión y paciencia orientación y consejos, su amplia experiencia en el ámbito han sido clave para el desarrollo de este proyecto

A mis seres queridos por brindarme su amor y cariño incondicional en todo momento que hicieron posible este trabajo de investigación.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional de Pucallpa, durante el año 2025. La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por 100 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, de los cuales se seleccionó una muestra de 90 participantes. Para la recolección de datos se empleó un cuestionario estructurado validado y la revisión de historias clínicas. El procesamiento de la información se realizó con el software estadístico SPSS v27.0, aplicándose la prueba de Chi-cuadrado de Pearson para determinar la asociación entre variables. Los resultados evidenciaron que el 57,8 % de los pacientes presentó riesgo alto y el 67,8 % desarrolló pie diabético en grado presente o grave. Se halló una relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo globales y el desarrollo del pie diabético ($\chi^2 = 45.407$; $p = 0.000$). De manera específica, los factores conductuales mostraron asociación significativa ($\chi^2 = 9.674$; $p = 0.002$), mientras que los factores personales ($p = 0.133$) y clínicos ($p = 0.118$) no presentaron significancia estadística. Se concluye que los factores conductuales, vinculados al autocuidado, la educación sanitaria y el control glucémico, constituyen los principales determinantes del pie diabético. Se recomienda fortalecer las estrategias preventivas, educativas y de seguimiento clínico interdisciplinario en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Palabras clave: pie diabético; factores de riesgo; autocuidado; diabetes mellitus tipo 2; hospitalización.

ABSTRACT

The present study aimed to determine the risk factors associated with the development of diabetic foot among patients hospitalized in the internal medicine department of the Regional Hospital of Pucallpa during 2025. The research employed a quantitative approach, with a basic, correlational, and non-experimental cross-sectional design. The population consisted of 100 patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus, from which a sample of 90 participants was selected. Data were collected through a validated structured questionnaire and review of clinical records. Data processing was performed using SPSS v27.0 software, applying Pearson's Chi-square test to identify associations between variables. Results showed that 57.8% of patients presented a high level of risk, and 67.8% developed diabetic foot at a present or severe level. A statistically significant association was found between overall risk factors and the development of diabetic foot ($\chi^2 = 45.407$; $p = 0.000$). Specifically, behavioral factors showed a significant relationship ($\chi^2 = 9.674$; $p = 0.002$), whereas personal ($p = 0.133$) and clinical factors ($p = 0.118$) did not reach statistical significance. It was concluded that behavioral factors—particularly those related to self-care, health education, and glycemic control—constitute the main determinants of diabetic foot development. Strengthening preventive, educational, and interdisciplinary clinical follow-up strategies is recommended for patients with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: diabetic foot; risk factors; self-care; type 2 diabetes mellitus; hospitalization.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	
CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	ii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	iii
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
INDICE DE TABLAS	xii
INDICE DE FIGURAS	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1. Descripción de problema	16
1.2. Pregunta de investigación general.....	18
1.3. Preguntas de investigación específicas	18
1.4. Objetivo general y específicos	19
1.5. Justificación e importancia.....	19
III. MARCO TEÓRICO	23
3.1. Antecedentes.....	23
3.2. Bases Teóricas	26
a. Control glucémico.....	30
b. Comorbilidades	31
c. Neuropatía.....	31
a. Adherencia al tratamiento.....	32
b. Uso de calzado adecuado	32
c. Autocuidado.....	33

3.3. Marco conceptual	37
IV. METODOLOGÍA	40
4.1. Tipo y nivel de investigación.....	40
4.2. Diseño de Investigación.....	41
4.3. Hipótesis general y específicas	42
4.4. Identificación de las variables	42
4.5. Matriz de operacionalización de variables	44
4.6. Población – Muestra	46
4.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de información	46
V. RESULTADOS.....	49
5.1. Presentación de resultados	49
5.2. Interpretación de resultados	55
VI. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	58
6.1. Prueba de normalidad.....	58
6.2. Prueba de hipótesis general	58
VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	64
VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
Conclusiones	68
Recomendaciones	69
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
Anexo 01: Matriz de consistencia	76
Anexo 02: Instrumento de recolección de datos	79
Cuestionario: Factores de riesgo del pie diabético	79
Anexo 03: Ficha de validación por juicio de expertos	83
Anexo 04: Base de datos	86
Anexo 05: Galería de imágenes.....	91
Anexo 06: Documento de autorización	92
Anexo 07: Reporte turnitin al 14% de similitud.....	93

INDICE DE TABLAS

Tabla 01. Factores de riesgo en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	49
Tabla 02. Desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	50
Tabla 03. Factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	51
Tabla 04. Factores personales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	52
Tabla 05. Factores clínicos asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	53
Tabla 06. Factores conductuales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	54
Tabla 07. Prueba de normalidad para las variables de estudio	58
Tabla 08. Pruebas de chi-cuadrado para la hipótesis general	59
Tabla 09. Prueba chi cuadrada para la hipótesis específica 1	60
Tabla 10. Prueba chi cuadrada para la hipótesis específica 2	61
Tabla 11. Prueba chi cuadrada para la hipótesis específica 3	62

INDICE DE FIGURAS

Figura 01. Factores de riesgo en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	49
Figura 02. Desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	50
Figura 03. Factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	51
Figura 04. Factores personales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	52
Figura 05. Factores clínicos asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	53
Figura 06. Factores conductuales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025	54

I. INTRODUCCIÓN

El pie diabético es una complicación frecuente en pacientes con diabetes mellitus (DM), y constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad asociada a esta enfermedad crónica. Esta condición implica una serie de alteraciones en los pies de los pacientes diabéticos, que incluyen infecciones, úlceras, deformidades y, en casos más graves, amputaciones. La prevalencia de esta complicación varía según el control metabólico de los pacientes y la presencia de factores de riesgo, tales como la neuropatía diabética, la arteriosclerosis periférica y las infecciones, entre otros¹.

La diabetes mellitus es una patología que afecta a millones de personas en todo el mundo y tiene una alta prevalencia en países en desarrollo, como Perú. En este contexto, el pie diabético representa una de las complicaciones más devastadoras, ya que no solo disminuye la calidad de vida de los pacientes, sino que también incrementa los costos del tratamiento y el seguimiento médico². La neuropatía diabética, que afecta a una gran proporción de pacientes con diabetes, y la insuficiencia arterial son factores de riesgo esenciales para la aparición de úlceras en los pies, las cuales, si no se tratan adecuadamente, pueden llevar a la amputación³.

En el Hospital Regional de Pucallpa, los pacientes con diabetes representan una población significativa que enfrenta problemas relacionados con el pie diabético. Sin embargo, existe una falta de estudios específicos en la región que permitan identificar y analizar los factores de riesgo asociados con el desarrollo de esta complicación en los pacientes que reciben atención en el servicio de medicina. La identificación de estos factores es crucial, ya que permitiría la implementación de estrategias de prevención, diagnóstico temprano y tratamiento adecuado, contribuyendo a la reducción de la incidencia de amputaciones y otras complicaciones graves⁴.

El presente estudio tiene como objetivo determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025.

Para ello, se el proyecto se estructura de la siguiente manera: En el Capítulo I: Introducción, se presentan el contexto y los objetivos generales del estudio, estableciendo las bases para la investigación. El Capítulo II: Planteamiento del Problema describe el problema de investigación, formulando la pregunta general y las preguntas específicas, así como los objetivos generales y específicos, y explicando la justificación e importancia del estudio. El Capítulo III: Marco Teórico incluye los antecedentes relevantes, las bases teóricas que sustentan la investigación y el marco conceptual que define los términos clave. En el Capítulo IV: Metodología, se detallan el tipo y nivel de investigación, el diseño de investigación, las hipótesis generales y específicas, la identificación de variables, la matriz de operacionalización de las variables, la población y muestra, y las técnicas e instrumentos de recolección de información. El Capítulo V: Cronograma de Actividades presenta el plan de trabajo temporal de la investigación, mientras que el Capítulo VI: Presupuesto describe los recursos necesarios para llevar a cabo el estudio. El Capítulo VII: Referencias Bibliográficas recopila las fuentes consultadas. Finalmente, los Anexos incluyen documentos adicionales como la matriz de consistencia, el instrumento de recolección de datos, la ficha de validación por juicio de expertos y el informe de similitud de Turnitin.

La autora

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de problema.

La diabetes mellitus (DM) afecta actualmente a cientos de millones de personas en todo el mundo, y el pie diabético constituye una de sus complicaciones más frecuentes y graves. Según la Federación Internacional de Diabetes (IDF), en 2021 se estimaba que 537 millones de adultos vivían con diabetes, cifra que ha aumentado desde 463 millones en 2019, con una proyección cercana a 643 millones para el año 2030. Aproximadamente entre el 19 % y el 34 % de los pacientes con diabetes desarrollarán una úlcera en el pie a lo largo de su vida, lo que representa millones de nuevos casos anuales; se calcula que entre 9,1 y 26,1 millones personas desarrollan úlceras de pie cada año. La prevalencia global de pie diabético se ha estimado en alrededor del 6,3 % (IC 95 %: 5,4 – 7,3 %) entre pacientes con diabetes, siendo mayor en hombres y en diabetes tipo 2.

El pie diabético es una complicación frecuente y grave de la diabetes mellitus, que afecta a millones de personas en todo el mundo. Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), en 2025, aproximadamente el 11,1% de la población adulta mundial padece diabetes, y más de 4 de cada 10 personas no saben que la tienen⁵. La prevalencia de pie diabético varía entre el 1,3% y el 4,8%, siendo más alta en países desarrollados, donde oscila entre el 4% y el 10%. Cada año, alrededor de 4 millones de personas con diabetes desarrollan una úlcera en el pie, y estas preceden el 85% de las amputaciones relacionadas con la diabetes⁶.

En América Latina, la diabetes mellitus es una preocupación creciente para la salud pública. La prevalencia de diabetes en adultos de 20 a 79 años varía entre el 8% y el 13%, y se estima que

más de 41 millones de personas viven con diabetes en la región⁷. En México, por ejemplo, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) reportó un aumento significativo de casos de diabetes tipo 2, lo que llevó a declarar la diabetes como una emergencia nacional.

La prevalencia de pie diabético en América Latina es alarmante. Estudios indican que entre el 19% y el 34% de los pacientes con diabetes mellitus desarrollan pie diabético a lo largo de su vida⁸. Además, en algunos países, el pie diabético representa hasta el 20% de las hospitalizaciones por diabetes mellitus, y hasta el 10% de los pacientes que ingresan con lesiones de pie diabético requieren estancias hospitalarias prolongadas o amputación de la extremidad afectada⁹.

En Perú, la diabetes mellitus es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. Según la Dirección General de Epidemiología, en 2021, la prevalencia de diabetes tipo 2 fue del 5,9%, afectando a aproximadamente 1.3 millones de personas en el país. Sin embargo, se estima que alrededor del 37% de los casos de diabetes en Perú no están diagnosticados, lo que dificulta la implementación de estrategias de prevención y control. Un estudio multicéntrico realizado en 2018 en 39 hospitales públicos de Perú reveló que la prevalencia de pie diabético entre los pacientes hospitalizados era del 2.8%, y entre los pacientes con diabetes mellitus, la prevalencia aumentaba al 18.9%. Estos datos subrayan la magnitud del problema y la necesidad de estrategias de prevención y tratamiento adecuadas.

Los factores de riesgo identificados en la población peruana incluyen el control glucémico deficiente, la presencia de neuropatía diabética y la falta de acceso a atención médica especializada. Estos factores contribuyen al desarrollo y la progresión del pie diabético en la población peruana.

En la región de Ucayali, donde se ubica Pucallpa, la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 ha mostrado un incremento significativo en

los últimos años. Según datos del Ministerio de Salud del Perú, en 2023 se diagnosticaron 487 nuevos casos de diabetes mellitus en la región, lo que refleja un aumento respecto a años anteriores . Este incremento en la prevalencia de la enfermedad ha conllevado a un aumento en las complicaciones asociadas, siendo el pie diabético una de las más frecuentes y graves .

El Hospital Regional de Pucallpa, principal centro de atención médica en la región, ha reportado un aumento en la atención de pacientes con pie diabético. Un estudio realizado en 2013 evidenció que la mayoría de los pacientes atendidos en este hospital eran hombres (56,8%) y presentaban comorbilidades como hipertensión arterial (25,8%) y antecedentes familiares de diabetes . Además, el 30,3% de los pacientes masculinos consumían tabaco, lo que incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones en los pies.

1.2. Pregunta de investigación general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025?

1.3. Preguntas de investigación específicas

P.E.1

¿Cuáles son los factores personales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025?

P.E.2

¿Cuáles son los factores clínicos asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025?

P.E.3

¿Cuáles son los factores conductuales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025?

1.4. Objetivo general y específicos

1.4.1. Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

1.4.2. Objetivos específicos

O.E.1

Establecer los factores personales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

O.E.2

Establecer los factores clínicos asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

O.E.3

Establecer los factores conductuales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

1.5. Justificación e importancia

Justificación práctica

El pie diabético constituye una de las complicaciones más discapacitantes de la diabetes mellitus, con importantes consecuencias físicas, emocionales y económicas tanto para el paciente como para el sistema de salud. En regiones como Ucayali, caracterizadas por limitaciones en el acceso a servicios especializados, escasa educación en salud y alta prevalencia de

enfermedades crónicas, el pie diabético representa una causa frecuente de hospitalización y amputaciones no traumáticas, afectando principalmente a adultos en edad productiva. Pese a la gravedad del problema, existe una limitada identificación oportuna de los factores de riesgo que pueden preverse y abordarse mediante acciones de promoción, educación y seguimiento clínico. En este contexto, la presente investigación busca brindar evidencia contextualizada que permita a los profesionales de salud del Hospital Regional de Pucallpa reconocer con mayor precisión los factores de riesgo que predisponen al desarrollo de pie diabético, fortaleciendo así el tamizaje, la prevención y la toma de decisiones clínicas oportunas. Además, permitirá contribuir a la reducción de complicaciones severas y amputaciones mediante una atención más enfocada y preventiva. De este modo, el estudio tiene un impacto potencial directo en la mejora de la calidad de atención a pacientes con diabetes, en la planificación de estrategias educativas, y en la optimización de recursos sanitarios en un entorno hospitalario regional.

Justificación teórica

Desde el punto de vista teórico, la presente investigación contribuye a fortalecer el cuerpo de conocimientos sobre los factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético, integrando las dimensiones fisiopatológicas, conductuales y contextuales en una población específica de la Amazonía peruana. Si bien existen múltiples estudios internacionales sobre esta complicación, la mayoría de ellos se centran en poblaciones urbanas o de países desarrollados, con condiciones de atención y estilos de vida distintos a los observados en regiones como Pucallpa. Además, la evidencia sobre factores de riesgo asociados al pie diabético en contextos amazónicos es escasa, fragmentada o desactualizada. Esta investigación busca llenar ese vacío, aportando datos relevantes para el análisis comparado y la adaptación de modelos de

prevención a realidades locales. Asimismo, permitirá contrastar los hallazgos con teorías existentes sobre el curso clínico de la diabetes y su relación con la neuropatía, enfermedad vascular periférica y factores sociales asociados. Así, se espera fortalecer las bases teóricas necesarias para desarrollar protocolos de evaluación de riesgo más eficaces, ajustados a los determinantes sociales y sanitarios del entorno amazónico.

Justificación metodológica

Desde el enfoque metodológico, este estudio representa una oportunidad para aplicar un diseño observacional, analítico y transversal que permite examinar asociaciones entre variables en un contexto hospitalario real, aportando evidencia cuantificable sobre la relación entre distintos factores clínicos, demográficos y conductuales con el desarrollo de pie diabético. La elección de este tipo de estudio resulta pertinente, ya que permite identificar patrones de riesgo con una muestra representativa de pacientes hospitalizados, utilizando instrumentos validados y procedimientos estandarizados de recolección de datos. Este enfoque facilitó la construcción de una base empírica sólida que puede replicarse en otros contextos similares, además de generar insumos útiles para futuras investigaciones longitudinales o intervenciones educativas dirigidas a la prevención de complicaciones en pacientes con diabetes. La rigurosidad en la selección de variables, el control de criterios de inclusión y exclusión, y el análisis estadístico que se aplicaron permitieron obtener resultados fiables, relevantes y con implicancia clínica directa. En consecuencia, la presente investigación no solo contribuye desde lo empírico, sino que también valida un enfoque metodológico aplicable a otros escenarios sanitarios con condiciones epidemiológicas semejantes.

Importancia

El presente estudio es relevante porque aborda una de las complicaciones más frecuentes, discapacitantes y costosas de la diabetes mellitus: el pie diabético. En regiones como Ucayali, y específicamente en el Hospital Regional de Pucallpa, se ha evidenciado un aumento en las hospitalizaciones y amputaciones por esta causa, lo cual representa un problema sanitario urgente que afecta la calidad de vida de los pacientes y sobrecarga los servicios de salud. Identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de pie diabético permitirá diseñar estrategias preventivas, mejorar el diagnóstico precoz y optimizar la intervención clínica desde una perspectiva contextualizada. Además, se generó evidencia científica local que contribuya a cerrar brechas en el conocimiento sobre esta complicación en poblaciones amazónicas, tradicionalmente poco estudiadas. Así, los resultados podrán ser aplicados en la planificación de políticas públicas y programas educativos que reduzcan las complicaciones y costos asociados al manejo de la diabetes en la región

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Antecedentes

Al revisar las fuentes físicas y virtuales se ha podido ubicar trabajos que guardan relación indirecta con cada una de nuestras variables, siendo estos valiosos aportes:

Internacionales

Morán et al (2024), el estudio tuvo como propósito identificar los factores de riesgo vinculados al pie diabético. Se efectuó una revisión sistemática en bases de datos como PubMed, Redalyc, Scielo y Science Direct, integrando 12 investigaciones sobre diabetes mellitus tipo 2. Los hallazgos señalaron que el colesterol, los triglicéridos, la hipertensión, el sobrepeso, la duración de la enfermedad, la neuropatía, la edad avanzada y la enfermedad renal son factores determinantes; además, el uso inadecuado del calzado incrementa las lesiones. La mayoría de los estudios se desarrollaron en América Latina y Europa con muestras hospitalarias y universitarias. Se concluye que conocer estos factores permite diseñar estrategias preventivas y terapéuticas más eficaces frente al pie diabético¹⁰.

Aquino et al. realizaron en México un estudio en pacientes atendidos en un módulo especializado de atención primaria en Oaxaca, con el objetivo de reconocer los factores relacionados con el desarrollo del pie diabético. Se examinaron datos clínicos y demográficos de 242 personas, predominando mujeres de aproximadamente 61 años. Las afecciones más comunes fueron onicomycosis e hiperqueratosis, mientras que la enfermedad arterial periférica y el hallux valgus fueron menos frecuentes. Se halló una relación significativa entre el tipo de tratamiento y la presencia de enfermedad renal crónica. Se concluye que la identificación temprana de estos factores es esencial para prevenir complicaciones en pacientes diabéticos¹¹.

Bolaños et al en Nicaragua el 2023, desarrollaron en el Hospital Amistad Japón Nicaragua un estudio observacional de casos y controles con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados al pie diabético. Se analizaron 170 historias clínicas, conformando dos grupos de 85 pacientes. Los resultados evidenciaron que la enfermedad vascular periférica, la insuficiencia venosa, la neuropatía, antecedentes de amputación, el uso de calzado inadecuado y el mal control glicémico fueron factores significativamente asociados ($p < 0.05$). Se concluye que estos elementos influyen de manera decisiva en la aparición del pie diabético, siendo necesaria una intervención integral para su prevención¹².

Martínez et al en México el 2021, publicaron su estudio tuvo como finalidad analizar retrospectivamente la mortalidad a cinco años en pacientes sometidos a amputación mayor por pie diabético y los factores que la condicionan. Se incluyeron 37 pacientes de un hospital de segundo nivel, encontrándose que el 73% falleció durante el periodo de seguimiento. La presencia de tres o más comorbilidades y la hiperglucemia preoperatoria aumentaron significativamente el riesgo de muerte. Se concluye que en México se requieren estudios prospectivos y multicéntricos que amplíen la comprensión de esta problemática para mejorar los resultados clínicos¹³.

Canata et al, el 2021 efectuaron en Paraguay un estudio observacional de casos y controles para analizar los factores de riesgo asociados a la pérdida de sensibilidad protectora en pacientes con diabetes mellitus. Se incluyeron 100 participantes de ambos sexos, mayores de 18 años, atendidos entre 2014 y 2019. Los resultados mostraron una prevalencia del 33% de pérdida sensitiva, relacionada principalmente con mayor edad, hipertensión y retinopatía. Aunque la mayoría de las asociaciones no fueron estadísticamente significativas, la retinopatía sí mostró relación directa. Se concluye que la pérdida de sensibilidad protectora está

influida por la edad, el tiempo de evolución de la diabetes y sus complicaciones microvasculares¹⁴.

Torres y Machín en Ecuador el 2021, llevaron a cabo en el Hospital “León Becerra Camacho” de Ecuador un estudio descriptivo con el propósito de caracterizar los factores de riesgo aterogénico en pacientes con pie diabético. Se incluyeron individuos con diabetes tipo 2 atendidos en consulta externa entre febrero y agosto. Se observó predominio masculino, en adultos mayores, procedentes de áreas urbanas. Los factores más frecuentes fueron hipertensión arterial, tabaquismo, sedentarismo y consumo de alcohol, además de cardiopatía isquémica y macroangiopatía. Se concluye que la coexistencia de múltiples factores de riesgo incrementa la probabilidad de complicaciones severas del pie diabético¹⁵.

Nacionales

Borda, el 2021 realizó un estudio retrospectivo de casos y controles en los hospitales Antonio Lorena y Regional del Cusco, con el objetivo de determinar los factores asociados al pie diabético. Se evaluaron 90 historias clínicas (45 casos y 45 controles). Los resultados mostraron que la duración de la diabetes mayor a 10 años, el mal control glicémico, los antecedentes de amputación y la falta de tratamiento farmacológico incrementan el riesgo. El uso de hipoglicemiantes orales fue un factor protector. Se concluye que la evolución prolongada y el control inadecuado de la glucosa son los principales determinantes del pie diabético¹⁶.

Villanueva en Lima, el 2021, desarrolló en el Hospital María Auxiliadora de Lima un estudio retrospectivo de casos y controles para identificar los factores asociados a amputaciones por pie diabético. Se analizaron 255 historias clínicas de los años 2019-2020. Los resultados indicaron que la edad mayor o igual a 65 años, la enfermedad arterial periférica, un grado de Wagner ≥ 4 y la hipoalbuminemia fueron factores de riesgo significativos. En cambio,

el sexo, el nivel educativo y el IMC no mostraron relación. Se concluye que la detección temprana de estas condiciones puede disminuir la probabilidad de amputaciones mayores en pacientes diabéticos.

Locales o regionales

Al realizar la búsqueda en las diferentes bases de datos, no se encontraron estudios a nivel local.

3.2. Bases Teóricas

3.2.1. Variable: Factores de riesgo

a. Definición.

El concepto de factores de riesgo se utiliza ampliamente en el campo de la salud pública y clínica para referirse a características biológicas, conductuales o ambientales que incrementan la probabilidad de aparición de una enfermedad o evento adverso.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un factor de riesgo se entiende como “cualquier característica, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad o lesión”¹⁷. Esta definición se centra en la relación probabilística y predictiva entre el factor y la aparición de un desenlace negativo en salud¹⁸.

Por su parte, Brant et al¹⁹ en una revisión sobre enfermedades cardiovasculares definen los factores de riesgo como “atributos o exposiciones identificables que incrementan la probabilidad de ocurrencia de un evento clínico, cuya detección y modificación puede prevenir o retrasar la enfermedad”. Aquí se resalta la importancia de la prevención primaria y secundaria, ya que muchos de

estos factores pueden ser modificables (ej. tabaquismo, dieta, sedentarismo).

b. Teoría de promoción de la salud de Nola Pender

La Teoría de Promoción de la Salud, propuesta por Nola J. Pender en 1982 y actualizada en 1996, constituye uno de los modelos de referencia en enfermería para orientar intervenciones que fomenten conductas de bienestar y prevención de enfermedades. Su objetivo principal es explicar y predecir la conducta de promoción de la salud, entendida como aquellas acciones deliberadas que realizan las personas para incrementar su bienestar y alcanzar un máximo potencial vital (1).

Pender plantea que la conducta de salud no se determina únicamente por la ausencia de enfermedad, sino por la motivación y capacidad del individuo para mantener un estilo de vida saludable. El modelo identifica tres grandes áreas de influencia:

Características y experiencias individuales: incluyen factores personales biológicos, psicológicos y socioculturales, así como experiencias previas de conducta de salud.

Cogniciones y afectos específicos de la conducta: abarca percepciones de beneficios, barreras, autoeficacia, influencias interpersonales y situacionales que impactan la decisión de actuar.

Resultados conductuales: la persona se compromete con un plan de acción, que puede conducir a la adopción y mantenimiento de prácticas de promoción de la salud (2,3).

La teoría integra conceptos clave como autoeficacia, motivación intrínseca, barreras percibidas y apoyo social, para explicar la probabilidad de que un individuo adopte conductas saludables. En la práctica, el modelo se ha utilizado para guiar programas de educación sanitaria en áreas como nutrición, actividad física, adherencia terapéutica y cuidado de enfermedades crónicas (4).

En el contexto del pie diabético, la teoría de Pender es aplicable en intervenciones dirigidas a modificar conductas de riesgo (uso de calzado inadecuado, deficiencia en el autocuidado del pie, baja adherencia al tratamiento), reforzando la autoeficacia del paciente para integrar hábitos de prevención y vigilancia diaria. Estudios recientes demuestran que la aplicación del modelo en pacientes con diabetes mejora la adherencia al autocuidado y reduce la incidencia de complicaciones en extremidades inferiores (5,6).

c. Dimensiones.

- D.1. Factores de riesgo personales

Los factores de riesgo personales corresponden a las características individuales del sujeto que pueden predisponer al desarrollo o agravamiento de una enfermedad. Entre estos, la edad constituye un indicador clave, ya que representa una variable biológica que influye en la respuesta del organismo frente a diversos agentes patológicos. En muchos estudios, se ha observado que los extremos de la vida (niñez y vejez) están asociados con mayor vulnerabilidad ante ciertas enfermedades debido a la inmadurez o deterioro del sistema inmunológico, respectivamente. Por ejemplo, en adultos mayores, la inmunosenescencia contribuye a una mayor

susceptibilidad a enfermedades crónicas y a infecciones de carácter recurrente, lo cual incrementa el riesgo de complicaciones y mortalidad prematura²⁰. En el caso de los niños, la exposición temprana a factores ambientales y genéticos puede jugar un rol determinante en el desarrollo de condiciones crónicas si no se realiza una intervención oportuna²¹.

Otro factor personal relevante es el sexo biológico, el cual ha demostrado influencias significativas en la incidencia y progresión de diversas enfermedades. Las diferencias hormonales, genéticas y conductuales entre hombres y mujeres pueden explicar por qué algunos padecimientos afectan con mayor frecuencia a un sexo que a otro. Por ejemplo, en enfermedades cardiovasculares, los hombres presentan mayor riesgo en edades más tempranas, mientras que en las mujeres este riesgo aumenta posterior a la menopausia debido a la disminución de los estrógenos, que tienen un efecto protector sobre el endotelio vascular. Estas diferencias también condicionan la presentación clínica de los síntomas, el acceso a los servicios de salud y la adherencia al tratamiento, haciendo del sexo un factor de riesgo relevante en los estudios epidemiológicos y clínicos²².

Además de la edad y el sexo, el tiempo de diagnóstico constituye otro indicador personal importante. Este se refiere al lapso transcurrido desde que se identifica una enfermedad hasta el momento de evaluación o intervención. Un diagnóstico tardío suele estar asociado a peores pronósticos, mayor carga de complicaciones y menor eficacia terapéutica, especialmente en enfermedades crónicas como el cáncer, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial²³. En contraposición, una

detección temprana puede mejorar los desenlaces clínicos, reducir los costos de tratamiento y aumentar la esperanza de vida del paciente. Por lo tanto, la variable tiempo de diagnóstico no solo refleja la evolución de la patología, sino también el acceso y la calidad de la atención médica²⁴.

- D.2. Factores clínicos. son aquellas condiciones intrínsecas del paciente, derivadas de la fisiopatología de la diabetes mellitus o de enfermedades asociadas, que predisponen al desarrollo de úlceras en el pie. Incluyen el control glucémico deficiente, la presencia de comorbilidades crónicas (hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedad renal, obesidad) y la neuropatía periférica. Estos factores incrementan la vulnerabilidad tisular, reducen la perfusión, deterioran la cicatrización y alteran la sensibilidad protectora, lo cual eleva el riesgo de ulceración y amputación. En este sentido, constituyen determinantes clínicos directos del pie diabético, pues reflejan el estado de salud general y la progresión de la enfermedad

a. Control glucémico

El **control glucémico deficiente** constituye uno de los factores determinantes en la aparición y progresión de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus, incluido el pie diabético. La hiperglucemia persistente provoca daño endotelial, alteraciones en la microcirculación, disfunción inmunológica y retraso en la cicatrización. La hemoglobina glicosilada (HbA1c) es el principal marcador para evaluar el control glucémico; valores por encima de 7–8% se han asociado con mayor riesgo de ulceración y complicaciones infecciosas. Además, la exposición prolongada a niveles elevados de glucosa incrementa la acumulación de productos finales de glicación avanzada, que deterioran el

tejido conectivo y reducen la capacidad reparadora de la piel, predisponiendo a úlceras recurrentes.

b. Comorbilidades

Las comorbilidades más frecuentes en personas con diabetes mellitus incluyen hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedad renal crónica y obesidad, todas asociadas con mayor riesgo de complicaciones en extremidades inferiores. Estas condiciones potencian la aterosclerosis, disminuyen la perfusión tisular y reducen la capacidad de cicatrización, lo que aumenta la probabilidad de infecciones y amputaciones. La coexistencia de dos o más comorbilidades incrementa significativamente la mortalidad y morbilidad relacionadas al pie diabético, como lo confirman estudios multicéntricos realizados en Latinoamérica y Europa.

c. Neuropatía

La neuropatía periférica diabética (NPD) es el factor clínico más estrechamente vinculado con el desarrollo de úlceras. La pérdida de la sensibilidad protectora impide que el paciente perciba lesiones o traumas repetitivos, lo que conduce a la formación de úlceras en puntos de presión. Asimismo, la neuropatía autonómica contribuye a la disminución de la sudoración y sequedad cutánea, generando fisuras que favorecen la colonización bacteriana. Una revisión sistemática reciente concluyó que más del 80% de los pacientes con úlcera de pie diabético presentan algún grado de neuropatía, consolidándola como factor predictor esencial.

D.3. Factores conductuales. corresponden a las acciones, hábitos y comportamientos del paciente frente a su enfermedad, que pueden potenciar o reducir el riesgo de

complicaciones. Se incluyen la adherencia al tratamiento (farmacológico y no farmacológico), el uso de calzado adecuado y las prácticas de autocuidado del pie. Estos factores son modificables, dependen en gran medida del nivel educativo, de la percepción de riesgo y del soporte social y sanitario recibido. Su importancia radica en que el paciente, a través de conductas adecuadas, puede prevenir hasta el 75% de las úlceras recurrentes mediante vigilancia diaria, higiene, hidratación, elección de calzado y consulta oportuna

a. Adherencia al tratamiento

La adherencia al tratamiento engloba el cumplimiento de la farmacoterapia, la dieta prescrita, la actividad física y los controles médicos. Una baja adherencia se traduce en descontrol glucémico, lo que incrementa las probabilidades de neuropatía, enfermedad vascular periférica y complicaciones infecciosas. Un metaanálisis evidenció que los pacientes con adherencia subóptima tienen hasta 1,8 veces más riesgo de presentar complicaciones crónicas comparados con los adherentes.

b. Uso de calzado adecuado

El uso de calzado no apropiado —estrecho, rígido o con superficies irregulares— constituye una causa frecuente de lesiones en personas con neuropatía diabética, ya que los traumatismos repetitivos en zonas insensibles desencadenan ulceraciones. Por el contrario, el uso de calzado terapéutico y plantillas personalizadas ha demostrado reducir la recurrencia de úlceras en más de un 50% en seguimientos de un año. La IWGDF recomienda como medida preventiva universal el uso de calzado

adecuado para todos los pacientes con neuropatía diagnosticada.

c. Autocuidado

El autocuidado del pie es una práctica clave que comprende inspección diaria, higiene correcta, hidratación de la piel, corte adecuado de uñas y reporte oportuno de lesiones. La falta de autocuidado aumenta la probabilidad de que microlesiones evolucionen a úlceras graves. Ensayos clínicos recientes han demostrado que programas educativos estructurados en autocuidado reducen significativamente la incidencia de nuevas úlceras y amputaciones. Por lo tanto, este factor conductual refleja la capacidad del paciente para participar activamente en la prevención de complicaciones y mantener la integridad de sus extremidades.

3.2.2. Variable. Desarrollo del pie diabético

Definición

El desarrollo del pie diabético se entiende como el proceso patológico, multifactorial y progresivo mediante el cual una persona con diabetes mellitus presenta alteraciones estructurales y funcionales en sus extremidades inferiores que conducen a la formación de úlceras, infecciones y, en casos avanzados, amputaciones. Este proceso resulta de la interacción de factores clínicos (neuropatía periférica, isquemia, comorbilidades, control glucémico deficiente) y factores conductuales (adherencia terapéutica, autocuidado deficiente, uso de calzado inadecuado).

La neuropatía disminuye la sensibilidad protectora, favoreciendo microtraumatismos no percibidos; la isquemia periférica limita la perfusión y la oxigenación de tejidos; y el mal

control metabólico retrasa los procesos de cicatrización. En paralelo, conductas inadecuadas potencian el riesgo de ulceración y recurrencia.

El desarrollo del pie diabético no es un evento súbito, sino un proceso dinámico y acumulativo que evoluciona desde la pérdida de la sensibilidad protectora y la aparición de factores de riesgo locales (callosidades, deformidades, sequedad cutánea), hasta la formación de úlceras, que si no se manejan adecuadamente progresan a infección profunda, gangrena y amputación. Por ello, el pie diabético se considera una de las complicaciones más graves y costosas de la diabetes, asociada a alta morbilidad, deterioro de la calidad de vida y aumento de la mortalidad.

Teoría del déficit de autocuidado

La Teoría del Déficit de Autocuidado propuesta por Dorothea Orem es uno de los marcos conceptuales más influyentes en enfermería. Plantea que las personas poseen la capacidad innata de realizar acciones de autocuidado para mantener la vida, la salud y el bienestar, y que la función de la enfermería surge cuando existen limitaciones para llevar a cabo dichas acciones.

Según Orem, el autocuidado se define como la práctica de actividades que los individuos realizan por sí mismos con el fin de mantener su salud, prevenir la enfermedad y afrontar sus efectos. El modelo integra tres teorías interrelacionadas:

Teoría del autocuidado: explica por qué y cómo las personas cuidan de sí mismas.

Teoría del déficit de autocuidado: describe cuándo el cuidado de enfermería es necesario, al existir limitaciones que impiden al individuo cubrir sus propias necesidades.

Teoría de los sistemas de enfermería: plantea cómo la enfermera puede intervenir, ya sea de manera totalmente compensatoria, parcialmente compensatoria o de apoyo-educación.

Este enfoque reconoce que los individuos tienen requisitos universales de autocuidado, como mantener una ingesta adecuada de oxígeno, líquidos y alimentos, eliminar desechos, mantener el equilibrio de la actividad y el descanso, y promover el funcionamiento social e interpersonal. Cuando el individuo no logra satisfacer alguno de estos requisitos por enfermedad, discapacidad o falta de conocimientos, se produce un déficit de autocuidado, que justifica la intervención de enfermería.

En el ámbito de las ciencias de la salud, esta teoría es altamente aplicable en condiciones crónicas como la diabetes mellitus y sus complicaciones, incluido el pie diabético. La educación en autocuidado, el uso adecuado de calzado, la inspección diaria del pie y la adherencia al tratamiento son ejemplos concretos de cómo el modelo de Orem orienta la práctica enfermera hacia la promoción de la autonomía y la prevención de complicaciones.

Dimensiones

- D.1: Presencia clínica

La presencia clínica hace referencia a la manifestación observable del pie diabético en forma de úlceras, infecciones o lesiones preulcerosas. El paciente puede presentar signos como callosidades, fisuras, eritema, infecciones de tejidos blandos o necrosis. Estas lesiones

resultan de la pérdida de sensibilidad protectora, la isquemia periférica y el retraso en la cicatrización. La literatura indica que la neuropatía periférica está presente en más del 80% de los casos con úlceras de pie diabético, lo que refuerza su papel central en la clínica de esta complicación.

Además, la presencia clínica se utiliza como criterio inicial de clasificación internacional. El sistema SINBAD, recomendado por la IWGDF, valora componentes clínicos como sitio, isquemia, neuropatía, infección, área y profundidad, otorgando un puntaje que refleja la gravedad del cuadro. Este enfoque permite objetivar la presencia de la complicación y compararla entre distintos contextos.

- **D.2: Localización**

La localización anatómica de las úlceras en el pie diabético tiene valor clínico y pronóstico. La mayoría de lesiones se producen en el antepié (zona de los dedos y la planta distal), seguido del mediopié y el retropié (talón). La distribución responde a zonas de presión repetida, deformidades estructurales y uso de calzado inadecuado. Identificar el sitio exacto de la úlcera permite orientar estrategias de descarga y seleccionar el calzado terapéutico adecuado.

El sistema SINBAD clasifica la localización en antepié o mediopié/retropié, considerando que las úlceras en el retropié tienen peor pronóstico y mayor riesgo de amputación. Estudios internacionales confirman que las úlceras del talón se asocian con menor tasa de cicatrización y mayor mortalidad en comparación con las del antepié.

- **D.3: Frecuencia de recurrencia.**

La frecuencia de recurrencia se refiere al número de episodios de ulceración que un paciente presenta a lo largo

del tiempo. Se sabe que, incluso después de la cicatrización, el riesgo de nuevas úlceras es elevado: aproximadamente 22% por persona-año, con tasas acumuladas que alcanzan el 40% al año y 60% a los tres años. Este patrón convierte al pie diabético en una condición crónica y recurrente más que en un evento aislado.

La recurrencia depende de factores como mal control glucémico, ausencia de autocuidado, falta de calzado terapéutico y persistencia de neuropatía o isquemia. Por ello, la historia de úlceras previas se considera uno de los predictores más fuertes de nuevas lesiones. Los sistemas de auditoría poblacional, como la NDFA (National Diabetes Foot Care Audit) en el Reino Unido, incluyen la recurrencia como indicador esencial de calidad en el cuidado del pie diabético.

3.3. Marco conceptual

- **Adherencia terapéutica**
Grado en que el paciente sigue las recomendaciones del tratamiento prescrito (farmacológico y no farmacológico). Es un factor conductual crítico en la prevención de complicaciones como el pie diabético.
- **Amputación**
Procedimiento quirúrgico de resección parcial o total de una extremidad, consecuencia frecuente de úlceras de pie diabético no tratadas o recurrentes. La historia de amputación es un predictor de nuevas ulceraciones.
- **Autocuidado**
Conjunto de actividades deliberadas que el individuo realiza para mantener su vida, salud y bienestar. Es la base de la teoría de Orem y un pilar en la prevención del pie diabético.
- **Autoeficacia**

Creencia del individuo sobre su capacidad para ejecutar conductas específicas de salud, elemento central en la teoría de promoción de la salud de Pender.

- Barreras percibidas
Factores que dificultan la adopción de conductas saludables (ej. tiempo, recursos, dolor, incomodidad). Pender las describe como determinantes en la decisión de actuar.
- Calzado terapéutico
Dispositivo ortopédico diseñado para redistribuir la presión plantar y prevenir lesiones en personas con neuropatía diabética. Su uso reduce la recurrencia de úlceras.
- Cogniciones de salud
Percepciones, creencias y actitudes del paciente frente a su enfermedad y cuidados. En el modelo de Pender explican la decisión de adoptar conductas saludables.
- Déficit de autocuidado
Estado en el cual el individuo no puede satisfacer sus necesidades de autocuidado, lo que requiere intervención de enfermería. Es el núcleo de la teoría de Orem.
- Educación en salud
Proceso sistemático de transmisión de conocimientos y desarrollo de habilidades que busca modificar conductas y fortalecer el autocuidado. Ha demostrado efectividad en la reducción de úlceras en pie diabético.
- Estilo de vida saludable
Conjunto de comportamientos como dieta balanceada, actividad física, control del estrés y autocuidado. Es el resultado esperado en la teoría de promoción de la salud.
- Frecuencia de recurrencia
Número de episodios de ulceración en pie diabético a lo largo del tiempo. Se estima una recurrencia del 22% anual y hasta 60% a tres años.
- Localización anatómica

Sitio específico del pie donde aparece la úlcera: antepié, mediopié o retropié. Es un predictor de cicatrización y riesgo de amputación.

- Neuropatía periférica

Complicación de la diabetes caracterizada por pérdida de sensibilidad protectora, alteraciones motoras y autonómicas que predisponen a úlceras. Presente en más del 80% de los pacientes con pie diabético.

- Presencia clínica

Manifestación observable del pie diabético en forma de úlceras, infecciones o necrosis. Constituye la primera dimensión para evaluar la gravedad del cuadro.

- Promoción de la salud

Proceso mediante el cual las personas aumentan el control sobre su salud y mejoran su bienestar. Pender la define como un enfoque proactivo y motivacional más allá de la prevención de la enfermedad.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y nivel de investigación.

Enfoque.

El presente estudio adoptó un enfoque cuantitativo, sustentado en los principios del positivismo lógico y guiado por el método hipotético-deductivo, centrado en la obtención y análisis de resultados. Este enfoque permitirá responder a la pregunta de investigación mediante la evaluación estadística y la verificación de las hipótesis planteadas. La estadística constituye, por tanto, la herramienta fundamental del proceso analítico. Inicialmente, se parte de una idea que genera una inquietud o problema de investigación, a partir del cual se formulan supuestos o hipótesis que fueron contrastados mediante un diseño metodológico estructurado. El investigador recolecta y analiza diversas variables en distintos escenarios, extrayendo conclusiones que permiten confirmar o rechazar las hipótesis establecidas. Para asegurar la validez y confiabilidad de los resultados, se emplearon instrumentos previamente estandarizados y validados, garantizando así la precisión y objetividad de los datos obtenidos²⁵.

Tipo.

El presente trabajo de investigación se enmarca dentro de un diseño correlacional, cuyo propósito es identificar y cuantificar el grado de asociación existente entre las variables factores de riesgo y desarrollo del pie diabético. Este tipo de estudio busca establecer vínculos estadísticos mediante el empleo de técnicas de correlación, las cuales permiten estimar la fuerza y dirección de la relación entre ambas variables. No obstante, es fundamental precisar que una correlación significativa no implica causalidad, ya que la existencia de una relación estadística debe complementarse con otros criterios teóricos y metodológicos que respalden la posible relación causal. En consecuencia, este enfoque contribuye a comprender la

interacción entre las variables sin asumir dependencia directa entre ellas²⁶.

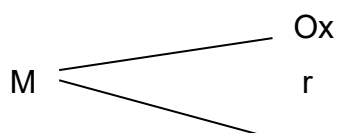
Nivel.

El presente estudio alcanzó un nivel correlacional, dado que busca identificar la relación existente entre las dos variables de análisis en población adolescente. Este tipo de investigación se orienta a determinar el grado de asociación o correspondencia entre los factores de riesgo y el desarrollo del pie diabético. Para lograrlo, se efectúa una medición independiente de cada variable, seguida de un proceso de cuantificación, análisis estadístico y comparación, con el fin de establecer la fuerza y dirección del vínculo entre ellas. Este nivel de estudio permite comprender cómo se relacionan ambas variables sin necesariamente establecer una conexión causal directa²⁷.

4.2. Diseño de Investigación

El diseño de investigación adoptado fue no experimental, debido a que no se realizó manipulación deliberada de las variables, sino que se observaron tal como se manifiestan en su entorno natural. La recolección de datos se efectuaron en un solo momento y tiempo determinado, característica que lo define como un diseño transversal. Este enfoque permite examinar las variables en un punto específico sin alterar sus condiciones. Asimismo, el diseño correlacional se empleó como herramienta metodológica para analizar la relación existente entre dos o más conceptos o categorías dentro de un mismo periodo temporal. En determinadas investigaciones, este tipo de diseño se utiliza exclusivamente para describir y analizar los vínculos estadísticos entre variables, sin establecer causalidad directa entre ellas²⁸.

Esquema:



Oy

Donde:

M = Pacientes con diabetes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional de Pucallpa

Ox = Variable: Factores de riesgo

Oy = Variable: Desarrollo de pie diabético

r = Relación.

4.3. Hipótesis general y específicas

4.3.1. Hipótesis general.

Los factores de riesgo se asocian significativamente con el desarrollo de pie diabético en pacientes del servicio de medicina del Hospital Regional de Pucallpa – 2025.

4.3.2. Hipótesis específicas.

H.E.1. Los factores personales se asocian al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

H.E.2. Los factores clínicos se asocian al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

H.E.3. Los factores conductuales se asocian al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

4.4. Identificación de las variables

Variable 1:

Factores de riesgo

Dimensiones:

- D.1: Factores personales
- D.2: Factores clínicos
- D.3: Factores conductuales

Variable 2:

Desarrollo de pie diabético.

Dimensiones:

- D.1: Presencia clínica
- D.2: Localización
- D.3. Frecuencia de recurrencia

4.5. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE VALORES	NIVEL Y RANGOS	TIPO DE VARIABLE ESTADÍSTICA
Factores de riesgo	Factores personales	edad, sexo, tiempo de diagnóstico	1-2	Ordinal	Riesgo alto	Cualitativa ordinal
	Factores clínicos	Control glucémico Comorbilidades Neuropatía	3-4		Riesgo medio	
	Factores conductuales	Adherencia al tratamiento Uso de calzado adecuado Autocuidado	5		Riesgo bajo	

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE VALORES	NIVEL Y RANGOS	TIPO DE VARIABLE ESTADÍSTICA
Desarrollo de pie diabético	Presencia clínica	- Ulceración - Infección - Grado de Wagner	1,2,3	Nominal Presente / Ausente Grado 0 a 5 (Wagner)	Grado alto	Cualitativa
	Localización	Parte afectada del pie	4		Grado medio	
	Frecuencia de recurrencia	Historia de episodios anteriores	5	Dedo / Planta / Talón / Otro Ninguno / Una vez / >Una vez	Grado bajo	

4.6. Población – Muestra

Población.

La población estuvo constituida por los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Hospital Regional de Pucallpa en el mes de noviembre, el cual asciende a 95 pacientes.

Muestra

Se consideró el cálculo de la muestra para una población finita, según el siguiente detalle:

Datos:

N = Número total de pacientes = 95

n° = Muestra inicial

z = valor crítico = 1.96

p = variabilidad positiva = 0.5

q = 1-p = variabilidad negativa = 0.5

e = error = 5% = 0.05

= Nivel de significancia = 95% = 0.95

Reemplazando valores en la fórmula:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 95}{0,05^2 (95-1) + 1,96^2 * 0.5 * 0.5}$$

n = 76 pacientes con diabetes

Muestreo.

El muestreo utilizado fue el no probabilístico por conveniencia, esto debido a que la muestra fue considerando según su asistencia al hospital Regional de Pucallpa.

4.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de información

Técnica

En el presente estudio se aplicó la técnica de encuesta, la cual es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz²⁹

Instrumento.

- Cuestionario sobre factores de riesgo
- Ficha de observación de desarrollo del pie diabético. Se utilizó la “Ficha de Registro de Úlcera de Pie Diabético – SINBAD-NDFA”

Validez y aceptabilidad internacional. IWGDF (2023) recomienda usar SINBAD para comunicación clínica y auditorías; además, documenta su uso en la NDFA de Inglaterra y Gales, donde ya se registra cada episodio de úlcera y sus resultados³⁰.

- Contenido alineado a necesidades del estudio.

Localización está explícitamente en SINBAD (“S = Site”: antepié/mediopié/retropié).

Presencia clínica se operacionaliza con el estatus de úlcera activa (requisito para clasificar) y la gravedad según los componentes de SINBAD (isquemia, infección, área, profundidad, etc.).

Frecuencia de recurrencia se registra como historia de úlceras previas y número de episodios (en NDFA se documenta si es episodio nuevo y se siguen resultados a 12 semanas/6 meses; la guía IWGDF 2023 cita que NDFA ha analizado >100 000 úlceras presentadas)³⁰.

- Pertinencia epidemiológica. La recurrencia es alta (≈22% por persona-año; 40% al 1 año en diversos contextos), por lo que medirla como conteo de episodios es esencial.

4.8. Técnicas de análisis y procesamiento de datos

Una vez concluida la recolección de datos mediante los instrumentos correspondientes, se procedió a verificar la integridad y validez de la información, eliminando los registros incompletos o inconsistentes. Posteriormente, los datos fueron organizados y tabulados en Microsoft Office Excel 2016, asignando códigos numéricos que representen las respuestas obtenidas. Las variables se clasificaron de acuerdo con sus dimensiones específicas, y posteriormente la base

de datos fue exportada al software estadístico IBM SPSS Statistics para Windows, versión 25.0, para su análisis.

El procesamiento incluyó tanto variables cuantitativas como cualitativas, lo que permitió un abordaje integral de los resultados. Se aplicó un análisis estadístico descriptivo, con el propósito de presentar la información a través de tablas y gráficos, utilizando medidas de tendencia central y de dispersión que faciliten la interpretación de los datos. Asimismo, se realizó un análisis estadístico inferencial empleando la prueba de correlación Rho de Spearman, considerando un nivel de confianza del 95% (0.95) y un nivel de significancia del 5% (0.05), con el fin de determinar la relación existente entre las variables en estudio.

V. RESULTADOS

5.1. Presentación de resultados

Tabla 01. Factores de riesgo en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Riesgo bajo	0	0,0
	Riesgo medio	38	42,2
	Riesgo alto	52	57,8
	Total	90	100,0

Fuente: Instrumentos aplicados por la autora - 2025

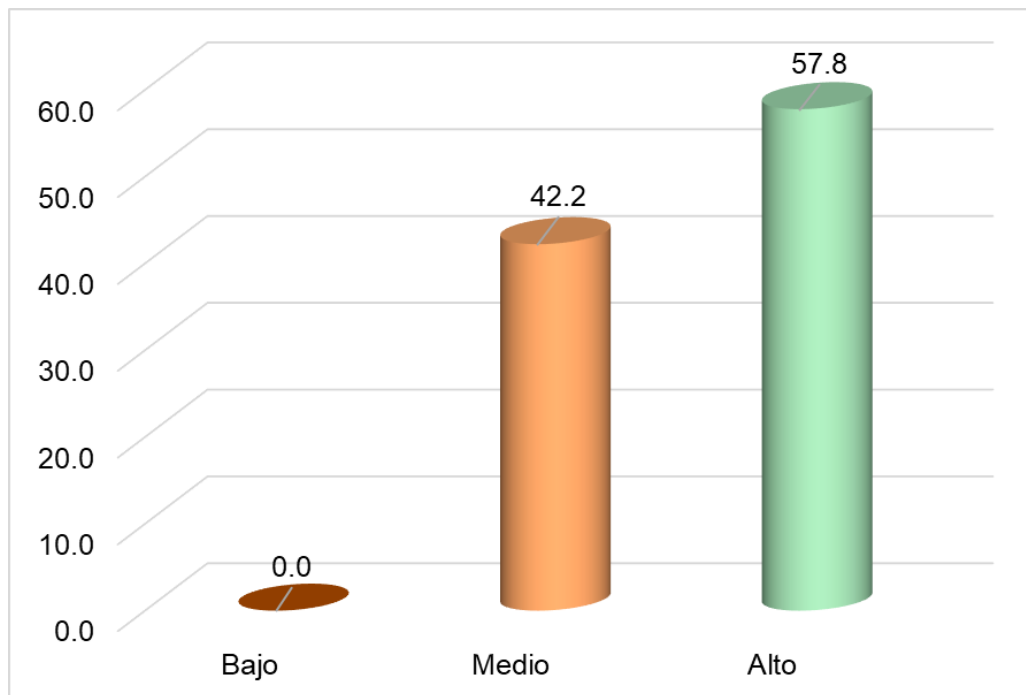


Figura 01. Factores de riesgo en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Tabla 02. Desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ausente/leve	29	32,2
	Presente/grave	61	67,8
	Total	90	100,0

Fuente: Instrumentos aplicados por la autora - 2025

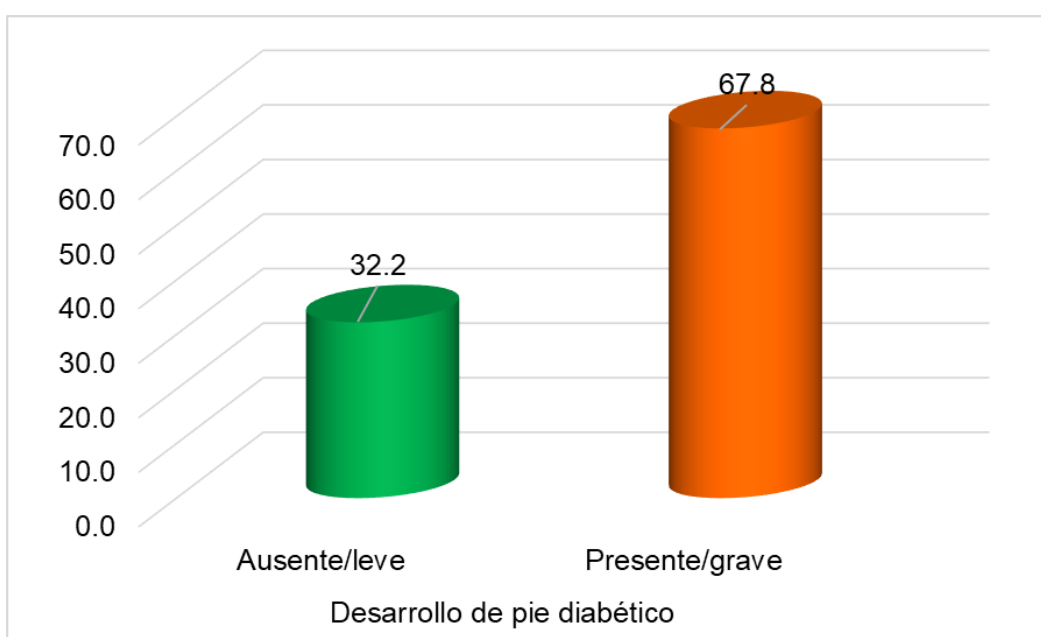


Figura 02. Determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Tabla 03. Factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Factor de riesgo	Desarrollo de pie diabético					
	Ausente/leve		Presente/grave		Total	
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Bajo	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Medio	27	30.0	11	12.2	38	42.2
Alto	2	2.2	50	55.6	52	57.8
Total	29	32.2	61	67.8	90	100.0

Fuente: Instrumentos aplicados por la autora - 2025

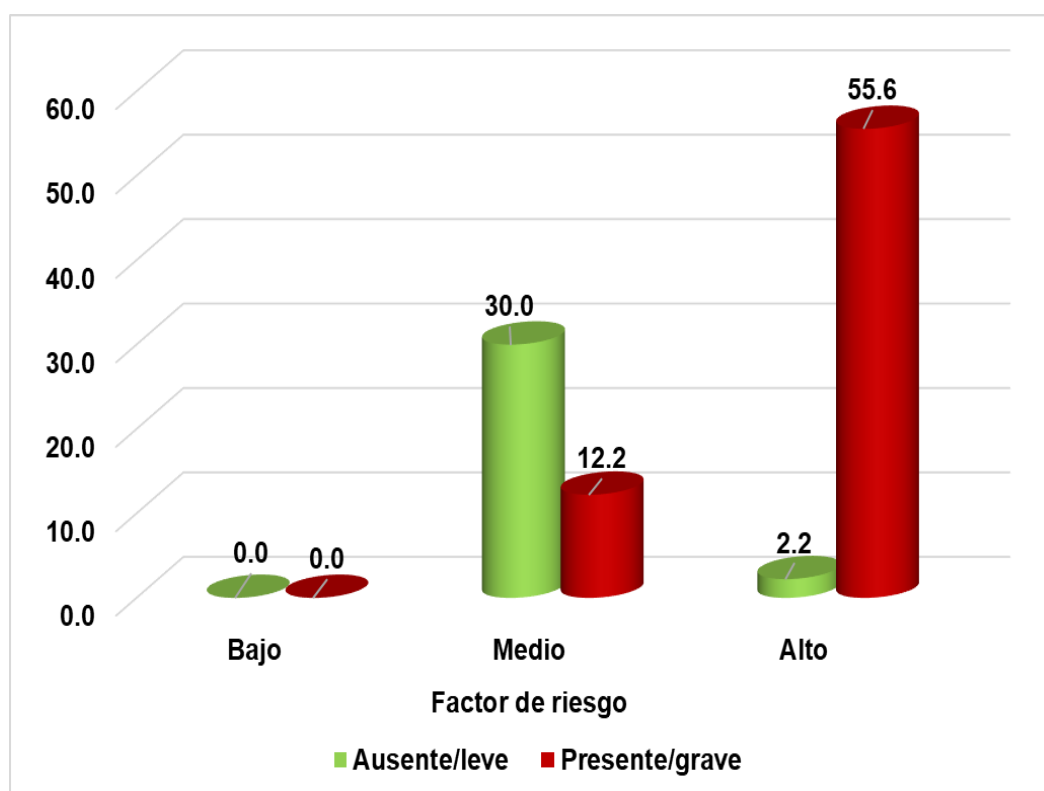


Figura 03. Factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Tabla 04. Factores personales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Factor de riesgo	Desarrollo de pie diabético					
	Ausente/leve		Presente/grave		Total	
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Bajo	6	6.7	4	4.4	10	11.1
Medio	16	17.8	38	42.2	54	60.0
Alto	7	7.8	19	21.1	26	28.9
Total	29	32.2	61	67.8	90	100.0

Fuente: Instrumentos aplicados por la autora - 2025

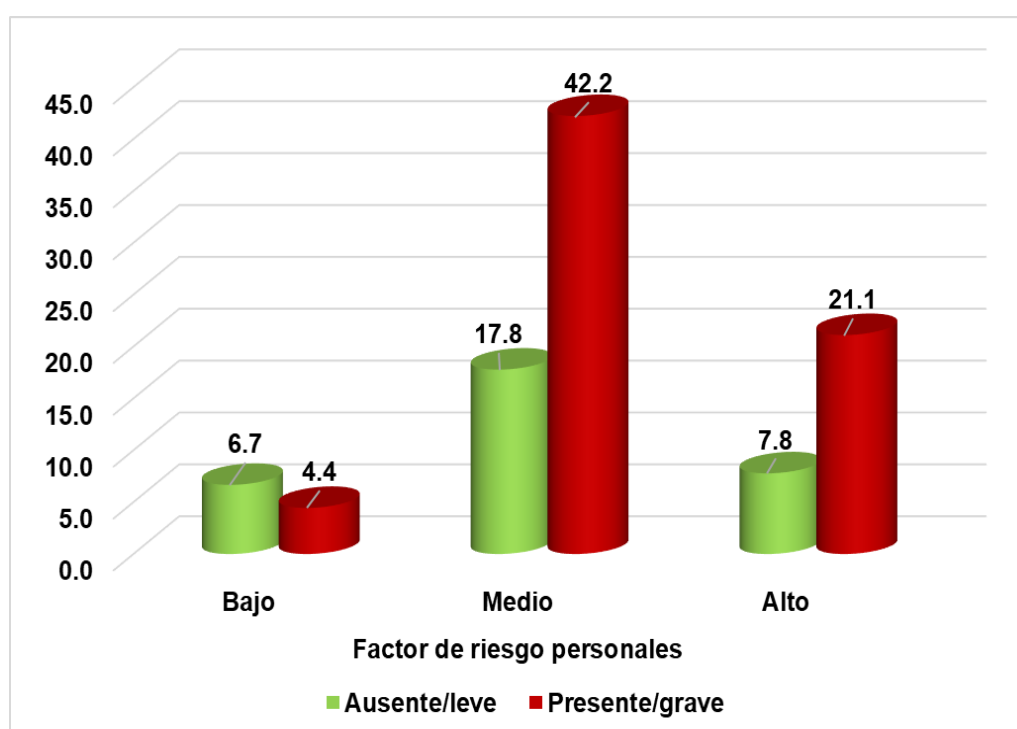


Figura 04. Factores personales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Tabla 05. Factores clínicos asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Factor de riesgo	Desarrollo de pie diabético					
	Ausente/leve		Presente/grave		Total	
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Bajo	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Medio	16	17.8	23	25.6	39	43.3
Alto	13	14.4	38	42.2	51	56.7
Total	29	32.2	61	67.8	90	100.0

Fuente: Instrumentos aplicados por la autora - 2025

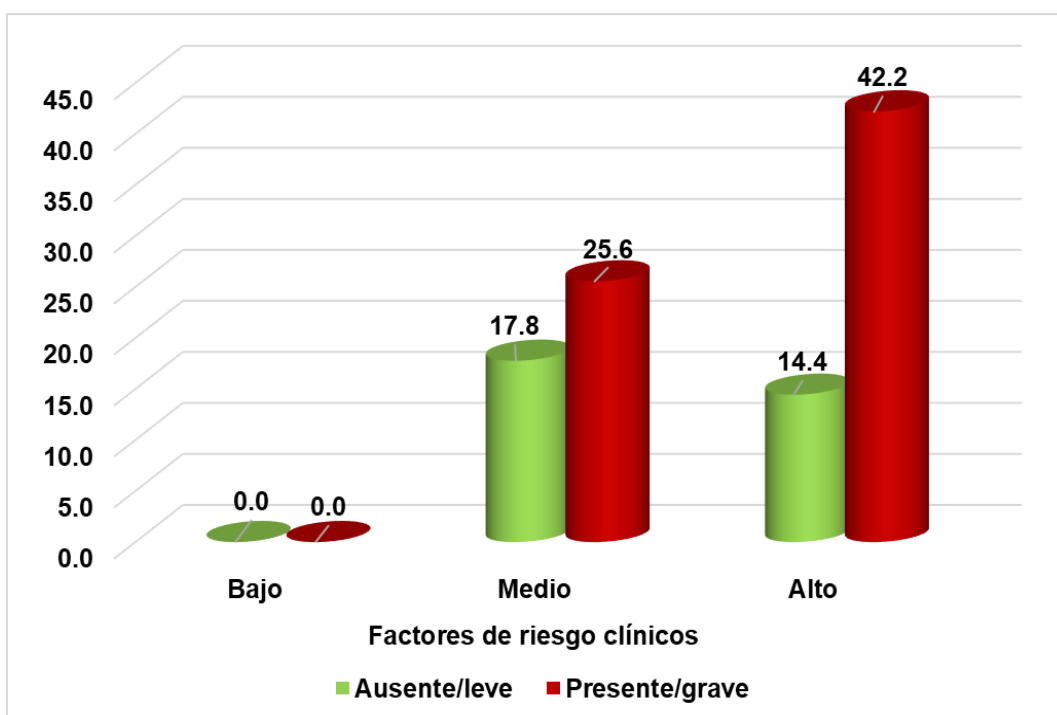


Figura 05. Factores clínicos asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Tabla 06. Factores conductuales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Factor de riesgo	Desarrollo de pie diabético					
	Ausente/leve		Presente/grave		Total	
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Bajo	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Medio	18	20.0	17	18.9	35	38.9
Alto	11	12.2	44	48.9	55	61.1
Total	29	32.2	61	67.8	90	100.0

Fuente: Instrumentos aplicados por la autora - 2025

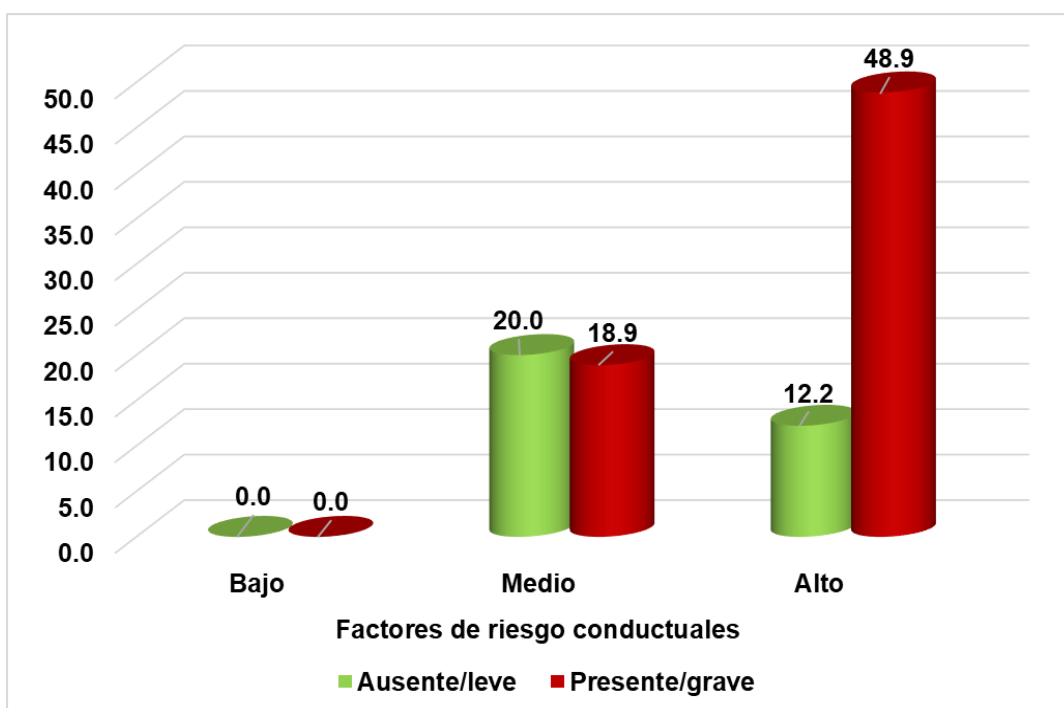


Figura 06. Factores conductuales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

5.2. Interpretación de resultados

- Tabla y Figura 1. Factores de riesgo en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025. Se observa que el 57,8 % (52) de los pacientes presenta un riesgo alto, mientras que el 42,2 % (38) evidencia un riesgo medio. No se reportaron pacientes con riesgo bajo. Esto indica que la mayoría de los pacientes del servicio de medicina se encuentran expuestos a condiciones que incrementan la probabilidad de desarrollar complicaciones, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las medidas preventivas y de control de los factores de riesgo.
- Tabla y Figura 2. Desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025. Se evidencia que el 67,8 % (61) de los pacientes presentó pie diabético presente o grave, mientras que el 32,2 % (29) tuvo pie diabético ausente o leve. Este resultado muestra una alta prevalencia de complicaciones en los pacientes hospitalizados, lo que refleja la importancia de un control metabólico adecuado y de intervenciones tempranas para prevenir el avance de lesiones en extremidades inferiores.
- Tabla y Figura 3. Factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025. Se aprecia que entre los pacientes con pie diabético presente o grave, el 55,6 % (50) tuvo riesgo alto, el 12,2 % (11) riesgo medio, y ninguno presentó riesgo bajo. En contraste, entre los pacientes con pie diabético ausente o leve, el 30,0 % (27) mostró riesgo medio y solo el 2,2 % (2) riesgo alto. Estos resultados revelan que a medida que aumenta el nivel de riesgo, se incrementa la probabilidad de desarrollar pie diabético, evidenciando una relación directa entre ambos factores.

- Tabla y Figura 4. Factores personales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025. Se observa que entre los pacientes con pie diabético presente o grave, el 42,2 % (38) mostró factores personales de riesgo medio y el 21,1 % (19) riesgo alto. En los casos de pie diabético ausente o leve, el 17,8 % (16) presentó riesgo medio y el 7,8 % (7) riesgo alto. Estos datos indican que los factores personales, como la edad, tiempo de enfermedad y adherencia al tratamiento, influyen de manera considerable en la aparición y severidad del pie diabético.
- Tabla y Figura 5. Factores clínicos asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025. Entre los pacientes con pie diabético presente o grave, el 42,2 % (38) mostró riesgo clínico alto, el 25,6 % (23) riesgo medio, y ninguno riesgo bajo. En los casos de pie diabético ausente o leve, el 17,8 % (16) tuvo riesgo medio y el 14,4 % (13) riesgo alto. Se interpreta que los factores clínicos, como la presencia de neuropatía periférica, mala circulación o antecedentes de úlceras previas, están fuertemente asociados con el desarrollo del pie diabético y su agravamiento.
- Tabla y Figura 6. Factores conductuales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025. Se evidencia que el 48,9 % (44) de los pacientes con pie diabético presente o grave tuvo factores conductuales de riesgo alto, mientras que el 18,9 % (17) mostró riesgo medio. En los casos de pie diabético ausente o leve, el 20,0 % (18) presentó riesgo medio y el 12,2 % (11) riesgo alto. Estos resultados reflejan que los hábitos inadecuados de autocuidado, la falta de educación sanitaria y el control deficiente

de la glucemia son determinantes relevantes en el desarrollo y progresión del pie diabético.

VI. ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1. Prueba de normalidad

Ho: Los datos de las variables factores de riesgo y desarrollo del pie diabético tienen distribución normal.

Hi: Los datos de las variables factores de riesgo y desarrollo del pie diabético no tienen distribución normal.

Tabla 7. Prueba de normalidad para las variables de estudio

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Factor de riesgo	,380	90	,000
Personales	,326	90	,000
Clínicos	,374	90	,000
Conductuales	,397	90	,000
Desarrollo de Pie diabético	,431	90	,000

En la tabla 7, se puede observar que el nivel de significancia de los datos es menor a 0.05, lo cual indica evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto no presentan distribución normal.

Teniendo en cuenta, que la escala de una de las variables (desarrollo de pie diabético) es nominal, la prueba que se utiliza es chi cuadrada

6.2. Prueba de hipótesis general

a. Hipótesis Estadística:

Hipótesis Nula (Ho): Los factores de riesgo no se asocian significativamente con el desarrollo de pie diabético en pacientes del servicio de medicina del Hospital Regional de Pucallpa – 2025.

Hipótesis Alternativa (Ha): Los factores de riesgo se asocian significativamente con el desarrollo de pie diabético en pacientes del servicio de medicina del Hospital Regional de Pucallpa – 2025.

b. Nivel de significancia (α) y nivel de confianza (γ):

(α) = 0,05 (5%); (γ) = 0,95 (95%)

c. Función o Estadística de Prueba

Chi cuadrada

d. Valor Calculado

Tabla 08. Pruebas de chi-cuadrado para la hipótesis general

		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado Pearson	de	45,407 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	de	42,382	1	,000		
Razón de verosimilitud	de	50,454	1	,000		
Prueba exacta de Fisher					,000	,000
Asociación lineal por lineal	por	44,903	1	,000		
N de casos válidos		90				

e. Decisión Estadística:

La significancia obtenida en el análisis es 0.000, que es menor que el umbral de significancia (0.05). Esto significa que el resultado es estadísticamente significativo y proporciona evidencia estadística para rechazar la Hipótesis Nula (H_0). Conclusión: los factores de riesgo se asocian significativamente con el desarrollo de pie diabético en pacientes del servicio de medicina del Hospital Regional de Pucallpa – 2025.

Hipótesis específica 1:

Hipótesis Nula (H₀): Los factores personales no se asocian al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Hipótesis Alternativa (H_a): Los factores personales se asocian al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Tabla N° 09. Prueba chi cuadrada para la hipótesis específica 1

<i>Pruebas de chi-cuadrado</i>				
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado Pearson	de	4,034 ^a	2	,133
Razón de verosimilitud	de	3,755	2	,153
Asociación lineal por lineal	por	2,358	1	,125
N de casos válidos		90		

a. 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,22.

Decisión Estadística:

La significancia obtenida en el análisis es 0.133, que es mayor al umbral de significancia (0.05). Esto significa que el resultado es estadísticamente significativo y proporciona evidencia estadística para aceptar la Hipótesis Nula (H₀). Conclusión: los factores de riesgo personales no se asocian significativamente con el desarrollo de pie diabético en pacientes del servicio de medicina del Hospital Regional de Pucallpa – 2025.

Hipótesis Específica 02:

Hipótesis Nula (H₀): Los factores clínicos no se asocian al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Hipótesis Alternativa (H_a): Los factores clínicos se asocian al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Tabla N° 10. Prueba chi cuadrada para la hipótesis específica 2

Pruebas de chi-cuadrado

		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado Pearson	de	2,442 ^a	1	,118		
Corrección de continuidad ^b	de	1,783	1	,182		
Razón de verosimilitud	de	2,433	1	,119		
Prueba exacta de Fisher					,172	,091
Asociación lineal por lineal	por	2,415	1	,120		
N de casos válidos		90				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 12,57.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Decisión Estadística:

La significancia obtenida en el análisis es 0.118, que es mayor al umbral de significancia (0.05). Esto significa que el resultado es estadísticamente significativo y proporciona evidencia estadística para aceptar la Hipótesis Nula (H₀). Conclusión: los factores de riesgo clínicos no se asocian significativamente con el desarrollo de pie diabético en pacientes del servicio de medicina del Hospital Regional de Pucallpa – 2025.

Hipótesis Específica 03:

Hipótesis Nula (H₀): Los factores conductuales no se asocian al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025.

Hipótesis Alterna (H_a): Los factores conductuales se asocian al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025.

Tabla N° 11. Prueba chi cuadrada para la hipótesis específica 3

Pruebas de chi-cuadrado

		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado Pearson	de	9,674 ^a	1	,002		
Corrección continuidad ^b	de	8,288	1	,004		
Razón verosimilitud	de	9,600	1	,002		
Prueba exacta Fisher	de				,003	,002
Asociación lineal por lineal		9,566	1	,002		
N de casos válidos		90				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 11,28.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Decisión Estadística:

La significancia obtenida en el análisis es 0.002, que es menor al umbral de significancia (0.05). Esto significa que el resultado es estadísticamente significativo y proporciona evidencia estadística para rechazar la Hipótesis Nula (H₀). Conclusión: los factores de

riesgo conductuales se asocian significativamente con el desarrollo de pie diabético en pacientes del servicio de medicina del Hospital Regional de Pucallpa – 2025.

VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los hallazgos del presente estudio evidenciaron que el desarrollo del pie diabético en los pacientes hospitalizados del servicio de medicina del Hospital Regional de Pucallpa estuvo significativamente asociado al conjunto de factores de riesgo globales ($\chi^2 = 45.407$; $p = 0.000 < 0.05$). Este resultado confirma la hipótesis general y concuerda con la literatura científica, que señala que la aparición del pie diabético depende de la interacción compleja entre elementos personales, clínicos y conductuales. El predominio de un 57,8 % de pacientes con riesgo alto y de un 67,8 % con pie diabético presente o grave evidencia la magnitud del problema en el contexto hospitalario.

Este hallazgo se alinea con el metaanálisis de Morán et al. (2024), quienes identificaron en su revisión sistemática que la duración de la diabetes, la neuropatía, la edad avanzada y la enfermedad renal son factores determinantes del pie diabético, y destacaron que el uso inadecuado del calzado incrementa las lesiones (10). Del mismo modo, Bolaños et al. (2023) en Nicaragua demostraron que la enfermedad vascular periférica, la insuficiencia venosa, la neuropatía y el mal control glicémico se asocian significativamente con esta complicación (12). A nivel nacional, Borda (2021) encontró resultados similares en Cusco, donde la duración prolongada de la enfermedad y el control inadecuado de la glucosa fueron los principales determinantes (16). En conjunto, estos estudios respaldan los hallazgos del presente trabajo, confirmando que el pie diabético es una consecuencia multifactorial del control metabólico deficiente y de los hábitos inadecuados de autocuidado.

El análisis inferencial mostró que no existió relación estadísticamente significativa entre los factores personales y el desarrollo del pie diabético ($\chi^2 = 4.034$; $p = 0.133 > 0.05$). Sin embargo, se observó que los pacientes mayores de 60 años y con más de diez años de evolución de la diabetes presentaron mayor frecuencia de complicaciones. Estos hallazgos concuerdan con Canata et al. (2021), quienes determinaron que la pérdida

de sensibilidad protectora aumenta con la edad y el tiempo de enfermedad, aunque algunas asociaciones no resultaron significativas (14). De manera similar, Borda (2021) señaló que una duración superior a diez años de diabetes incrementa el riesgo de ulceración (16).

No obstante, estudios como el de Villanueva (2021) en Lima reportaron una relación estadísticamente significativa entre la edad avanzada y las amputaciones por pie diabético, lo que sugiere que este factor adquiere mayor relevancia en fases avanzadas de la enfermedad (17). En el presente estudio, la falta de asociación podría explicarse por la homogeneidad etaria de la muestra, en la que la mayoría de los pacientes correspondía a adultos mayores, reduciendo la variabilidad estadística. En términos epidemiológicos, esto indica que los factores personales actúan como variables predisponentes, pero no determinantes por sí mismos, reforzando la necesidad de analizar su interacción con los factores clínicos y conductuales.

Respecto a los factores clínicos, los resultados mostraron que no existió relación estadísticamente significativa con el desarrollo del pie diabético ($\chi^2 = 2.442$; $p = 0.118 > 0.05$). A pesar de ello, se evidenció que el 42,2 % de los pacientes con pie diabético grave presentaba un riesgo clínico alto, asociado a hipertensión arterial, dislipidemia y neuropatía periférica. Este patrón coincide con los hallazgos de Aquino et al. (2024), quienes encontraron en México que las afecciones más frecuentes en pacientes diabéticos fueron onicomiosis e hiperqueratosis, y que la enfermedad renal crónica se relacionó significativamente con el tipo de tratamiento empleado (11).

Asimismo, los resultados guardan coherencia con Torres y Machín (2021), quienes observaron que la coexistencia de múltiples factores clínicos — hipertensión, tabaquismo y sedentarismo— incrementa el riesgo de complicaciones severas (15). En el ámbito nacional, Villanueva (2021) identificó que la enfermedad arterial periférica y la hipoalbuminemia fueron determinantes para amputaciones mayores en pacientes con pie diabético

(17). En contraste, el presente estudio no encontró asociación estadística significativa, probablemente debido a la alta prevalencia de comorbilidades compartidas por los participantes, lo que limitó la discriminación estadística entre grupos. Sin embargo, desde la perspectiva clínica, estos factores son esenciales en el proceso fisiopatológico de la enfermedad, ya que la neuropatía y la vasculopatía contribuyen a la ulceración y mala cicatrización del pie diabético.

En relación con los factores conductuales, se encontró una asociación estadísticamente significativa con el desarrollo del pie diabético ($\chi^2 = 9.674$; $p = 0.002 < 0.05$). El 48,9 % de los pacientes con pie diabético grave presentó un alto nivel de riesgo conductual, caracterizado por inadecuadas prácticas de autocuidado, control glucémico deficiente y desconocimiento de medidas preventivas. Este hallazgo coincide plenamente con Morán et al. (2024), quienes destacaron el uso inadecuado del calzado como factor determinante en la aparición de lesiones (10), y con Bolaños et al. (2023), que reportaron el mal control glicémico como uno de los factores más influyentes en la progresión del pie diabético (12).

Estos resultados también se alinean con la evidencia presentada por Martínez et al. (2021), quienes concluyeron que los pacientes con tres o más comorbilidades y control glucémico deficiente presentan mayor riesgo de mortalidad tras una amputación mayor (13). Desde el punto de vista teórico, estos hallazgos se explican mediante la Teoría de la Promoción de la Salud de Nola Pender y la Teoría del Autocuidado de Orem, las cuales plantean que las conductas de salud son modificables y dependen del conocimiento, la motivación y la percepción de control del individuo. En consecuencia, los resultados del presente estudio refuerzan que los factores conductuales representan la dimensión más susceptible de intervención en la prevención del pie diabético.

En conjunto, los resultados del presente estudio corroboran que el desarrollo del pie diabético está asociado significativamente con los factores de riesgo globales, pero que solo los factores conductuales

mostraron relación estadística significativa. Los factores personales y clínicos, aunque relevantes desde la fisiopatología, no demostraron asociación estadística en la muestra analizada. Estos hallazgos son consistentes con la evidencia latinoamericana reciente, que resalta la necesidad de programas educativos centrados en el autocuidado y el control metabólico para reducir la incidencia del pie diabético (10–17).

Metodológicamente, el estudio se sustenta en un diseño no experimental de tipo correlacional, con aplicación de la prueba de Chi-cuadrado, lo que permitió identificar asociaciones entre las variables sin establecer causalidad. Entre sus fortalezas se destacan la validez de los instrumentos y el análisis multidimensional del riesgo. No obstante, se reconocen limitaciones inherentes al tamaño muestral y a la homogeneidad de la población hospitalaria, factores que podrían haber reducido la potencia estadística en algunos contrastes.

En términos prácticos, los hallazgos sustentan la necesidad de fortalecer la educación sanitaria y el seguimiento clínico continuo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, especialmente en regiones como Pucallpa, donde las condiciones socioeconómicas y la disponibilidad de servicios especializados son limitadas. Se recomienda la implementación de programas interdisciplinarios enfocados en la prevención primaria y secundaria, priorizando la detección temprana de factores de riesgo conductuales y la promoción de hábitos saludables.

Finalmente, los resultados aportan evidencia empírica relevante para el diseño de políticas regionales de salud pública orientadas a reducir las complicaciones crónicas de la diabetes. El pie diabético debe ser abordado no solo como una manifestación clínica, sino como un reflejo de la interacción entre el comportamiento del paciente, el control metabólico y las condiciones del entorno sanitario.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo y el desarrollo del pie diabético, de acuerdo con la prueba de Chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 45.407$; $p = 0.000 < 0.05$). Este hallazgo demuestra que la presencia de factores de riesgo incrementa de manera considerable la probabilidad de presentar pie diabético, evidenciando la multicausalidad de la enfermedad.
- El análisis inferencial mostró que no existe una relación estadísticamente significativa entre los factores personales y el desarrollo del pie diabético ($\chi^2 = 4.034$; $p = 0.133 > 0.05$). Aunque los pacientes de mayor edad y con más de 10 años de evolución de la diabetes presentaron mayor frecuencia de complicaciones, el resultado no fue suficiente para establecer dependencia entre las variables.
- Se determinó que no existe una relación estadísticamente significativa entre los factores clínicos y el desarrollo del pie diabético ($\chi^2 = 2.442$; $p = 0.118 > 0.05$). Este resultado indica que las condiciones clínicas — como la hipertensión, dislipidemia o neuropatía—, aunque presentes en gran parte de los pacientes, no mostraron asociación significativa dentro del grupo analizado.
- Los resultados confirmaron una relación estadísticamente significativa entre los factores conductuales y el desarrollo del pie diabético ($\chi^2 = 9.674$; $p = 0.002 < 0.05$). El 48,9 % de los pacientes con pie diabético grave presentó comportamientos de riesgo alto, caracterizados por inadecuado autocuidado, deficiente control glucémico, escaso conocimiento de la enfermedad y uso inapropiado del calzado.

Recomendaciones

- A la Dirección Regional de Salud (DIRESA – Ucayali), fortalecer los programas regionales de control de diabetes mellitus, incorporando en los planes anuales de salud la evaluación rutinaria del riesgo de pie diabético, con aplicación de instrumentos validados y registro sistemático en las historias clínicas electrónicas.
- A la dirección del Hospital Regional de Pucallpa, conformar un equipo multidisciplinario especializado en pie diabético, integrado por médicos, enfermeras, nutricionistas, podólogos, psicólogos y fisioterapeutas, encargado del manejo integral del paciente diabético hospitalizado y ambulatorio.
- Al Personal de salud (médicos, enfermeras y técnicos), aplicar sistemáticamente la evaluación del riesgo podológico en cada consulta de control de diabetes, registrando los hallazgos clínicos y conductuales relevantes para la toma de decisiones preventivas. Por otro lado, fomentar la educación terapéutica individual y grupal, empleando estrategias de comunicación efectiva, consejería breve y demostraciones prácticas sobre higiene podal, inspección diaria de pies y control de glucosa capilar.
- A los pacientes diabéticos y comunidad, adoptar hábitos de autocuidado continuo, incluyendo el lavado diario de pies con agua tibia, la inspección visual de posibles lesiones, el secado cuidadoso de espacios interdigitales y el uso de calzado cómodo y adecuado.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Boulton AJM, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, Apelqvist J. The global burden of diabetic foot disease. *Lancet Lond Engl*. 12 de noviembre de 2005;366(9498):1719-24.
2. Armstrong DG, Tan TW, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic Foot Ulcers: A Review. *JAMA*. 3 de julio de 2023;330(1):62-75.
3. Pecoraro RE, Reiber GE, Burgess EM. Pathways to diabetic limb amputation. Basis for prevention. *Diabetes Care*. mayo de 1990;13(5):513-21.
4. Stancu B, Ilyés T, Farcas M, Coman HF, Chiş BA, Andercou OA. Diabetic Foot Complications: A Retrospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 23 de diciembre de 2022 [citado 11 de agosto de 2025];20(1):187. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9819188/>
5. Federación Internacional de Diabetes. Datos y cifras [Internet]. 2025 [citado 11 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://idf.org/es/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>
6. Ulceras.NET. Pie Diabético: Epidemiología [Internet]. 2023 [citado 11 de agosto de 2025]. Disponible en: https://ulceras.net/monograficos/83/66/pie-diabetico-epidemiologia.html?utm_source=chatgpt.com
7. Russo MP, Grande-Ratti MF, Burgos MA, Molaro AA, Bonella MB. Prevalencia de diabetes, características epidemiológicas y complicaciones vasculares. *Arch Cardiol México* [Internet]. 2023 [citado 11 de agosto de 2025];93(1):30-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10161833/>
8. Arias-Rodríguez FD, Jiménez-Valdiviezo MA, del Cisne-Ríos-Criollo K, Murillo-Araujo GP, Toapanta-Allauca DS, Rubio-Laverde KA, et al. Pie

diabético. Actualización en diagnóstico y tratamiento. Revisión bibliográfica. *Angiología* [Internet]. agosto de 2023 [citado 11 de agosto de 2025];75(4):242-58. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0003-31702023000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

9. Triana-Ricci R, Martínez-de-Jesús F, Aragón-Carreño MP, Saurral R, Tamayo-Acosta CA, García-Puerta M, et al. Recomendaciones de manejo del paciente con pie diabético. Curso de instrucción. *Rev Colomb Ortop Traumatol* [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 11 de agosto de 2025];35(4):303-29. Disponible en: http://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-recomendaciones-manejo-del-paciente-con-S0120884521000882?utm_source=chatgpt.com
10. Morán Macay RP, Valladares Acaro EM, Gonzales Saraguro S de los Á. Factores de riesgos asociados al pie diabético en personas con diabetes mellitus tipo II: una revisión sistemática de alcance. *Rev Iberoam Educ E Investig En Enferm ALADEFE* [Internet]. 2024 [citado 31 de julio de 2025];14(1 (Enero 2024)):24-24. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10224939>
11. Aquino Morales LRM, Rojas MGR, Gómez JPR, Vázquez LS. Factores Asociados al Pie Diabético en Pacientes Atendidos en un Módulo Especializado de Atención Primaria en Oaxaca, México. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 2024 [citado 31 de julio de 2025];8(6):7724-36. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/15456>
12. Bolaños-Téllez EJ, Reyes-López MG, Yescas-López YV. Factores de riesgo asociados a pie diabético ingresados en el Servicio de Ortopedia del Hospital Amistad Japón Nicaragua, 2022-2023 [Internet] [other]. Universidad Católica Redemptoris Mater; 2023 [citado 31 de julio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.ni/176/>

13. Martínez-Escalante JE, Romero-Ibargüengoitia ME, Plata-Álvarez H, López-Betancourt G, Otero-Rodríguez R, Garza-Cantú AA, et al. Pie diabético en México: factores de riesgo para mortalidad posterior a una amputación mayor, a 5 años, en un hospital de salud pública de segundo nivel. *Cir Cir* [Internet]. junio de 2021 [citado 31 de julio de 2025];89(3):284-90. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2444-054X2021000300284&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Canata MG, Rodríguez MG, López H, Romero F, Báez S, Ortiz I. Factores de riesgo asociados a Pérdida de Sensibilidad Protectora en pacientes con Diabetes en la Unidad Multidisciplinaria de Pie Diabético. *An Fac Cienc Médicas* [Internet]. 2021 [citado 31 de julio de 2025];54(1):61-6. Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/2372>
15. Torres Damas EL, Machín Parapar E. Caracterización de factores de riesgo aterosclerótico en pacientes con pie diabético en Ecuador. *Rev Cuba Angiol Cir Vasc* [Internet]. diciembre de 2021 [citado 31 de julio de 2025];22(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1682-00372021000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=en
16. Borda Luza R. Factores asociados a pie diabético en pacientes atendidos en dos hospitales de la ciudad del Cusco, 2019 – 2021. 2022 [citado 31 de julio de 2025]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/1162012>
17. Dovjak DM, Kukec APA. Identification of Health Risk Factors and Their Parameters. En: *Creating Healthy and Sustainable Buildings: An Assessment of Health Risk Factors* [Internet] [Internet]. Springer; 2019 [citado 21 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553923/>

18. World Health Organization (WHO). Non communicable diseases [Internet]. [citado 21 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
19. Brant LCC, Miranda JJ, Carrillo-Larco RM, Flood D, Irazola V, Ribeiro ALP. Epidemiology of cardiometabolic health in Latin America and strategies to address disparities. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. diciembre de 2024 [citado 21 de agosto de 2025];21(12):849-64. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41569-024-01058-2>
20. Fulop T, Witkowski JM, Olivieri F, Larbi A. The integration of inflammaging in age-related diseases. *Semin Immunol*. diciembre de 2018;40:17-35.
21. Maas AHEM, Appelman YEA. Gender differences in coronary heart disease. *Neth Heart J Mon J Neth Soc Cardiol Neth Heart Found*. diciembre de 2010;18(12):598-602.
22. Regitz-Zagrosek V. Sex and gender differences in health. *Science & Society Series on Sex and Science*. *EMBO Rep*. 29 de junio de 2012;13(7):596-603.
23. Ginsburg O, Bray F, Coleman MP, Vanderpuye V, Eniu A, Kotha SR, et al. The global burden of women's cancers: a grand challenge in global health. *Lancet Lond Engl*. 25 de febrero de 2017;389(10071):847-60.
24. Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America. *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century* [Internet]. Washington (DC): National Academies Press (US); 2001 [citado 31 de julio de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222274/>
25. Cabrero García J, Martínez MR. El debate investigación cualitativa frente a investigación cuantitativa. *Enferm Clínica* [Internet]. 2006

[citado 31 de marzo de 2023];6(5):212-7. Disponible en: https://www.academia.edu/24398098/El_debate_investigaci%C3%B3n_cualitativa_frente_a_investigaci%C3%B3n_cuantitativa

26. Artiles Visbal L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología de la Investigación para Ciencias de la Salud [Internet]. Primera Edición. La Habana - Cuba: Ciencias Médicas; 2008. 355 p. Disponible en: <https://files.sld.cu/ortopedia/files/2017/12/Metodolog%C3%ADa-de-la-investigaci%C3%B3n.pdf>
27. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. México: McGraw Hill Interamericana; 2014.
28. Roberto Hernandez Sampieri, Cristina Paulina Mendoza Torres. Metodología de la Investigación. las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Primera Edición. México D.F.: Mc Graw Hilla Education; 2018. 714 p.
29. Casas Anguita J, Repullo Labrador JR, Donado Campos J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). Aten Primaria [Internet]. 15 de mayo de 2003 [citado 15 de abril de 2023];31(8):527-38. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
30. Niță O, Arhire LI, Mihalache L, Popa AD, Niță G, Gherasim A, et al. Evaluating Classification Systems of Diabetic Foot Ulcer Severity: A 12-Year Retrospective Study on Factors Impacting Survival. Healthcare [Internet]. 20 de julio de 2023 [citado 21 de agosto de 2025];11(14):2077. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10379067/>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

Título: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE PIE DIABETICO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE MEDICINA, HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA – 2025

Responsables: BACH. PINEDO BORBOR RAQUEL

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>P.E.1</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>O.E.1</p> <p>Establecer los factores personales asociados al</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Existen factores personales, clínicos y conductuales que se asocian significativamente con el desarrollo de pie diabético en pacientes del servicio de medicina del Hospital Regional de Pucallpa – 2025.</p> <p>Hipótesis específicas:</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Factores de riesgo</p> <p>Dimensiones:</p> <p>D.1: Factores personales</p> <p>D.2: Factores clínicos</p> <p>D.3: Factores conductuales</p> <p>Variable 2:</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Básico</p> <p>Nivel de Investigación: Correlacional.</p> <p>Diseño: No experimental, transversal</p> <p>Población: 95 pacientes con diabetes hospitalizados</p>

<p>¿Cuáles son los factores personales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025?</p>	<p>desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025</p>	<p>H.E.1 Existen factores personales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025</p>	<p>Desarrollo del pie diabético Dimensiones: - D.1: Presencia clínica - D.2: Localización - D.3.: Historia de episodios anteriores</p>	<p>Muestra: 76 pacientes con diabetes hospitalizados</p> <p>Técnica e instrumentos:</p> <p>Variable 1. Técnica: Encuesta</p>
<p>P.E.2 ¿Cuáles son los factores clínicos asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025?</p>	<p>O.E.2 Establecer los factores clínicos asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025</p>	<p>H.E.2 Existen factores clínicos asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025</p>		<p>Instrumento: Cuestionario sobre factores de riesgo</p>
<p>P.E.3</p>	<p>O.E.3 Establecer los factores conductuales asociados al desarrollo del pie</p>	<p>– 2025</p>		<p>Variable 2. Técnica: Observación Instrumento: Ficha de Registro de Úlcera de Pie Diabético – SINBAD-NDFA</p>

<p>¿Cuáles son los factores conductuales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025?</p>	<p>diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025</p>	<p>H.E.3 Existen factores conductuales asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025</p>		<p>Métodos de análisis de datos Estadísticas: descriptiva e inferencial.</p>
---	--	---	--	---

Anexo 02: Instrumento de recolección de datos

Cuestionario: Factores de riesgo del pie diabético

Presentación: Estimado paciente del Hospital Regional de Pucallpa, soy bachiller en Enfermería y estoy realizando una encuesta con la finalidad de conocer los factores personales, clínicos y de conducta que aumentan el riesgo de tener heridas o complicaciones en los pies. Por ello, le solicito que responda a las siguientes preguntas según el cuidado o comportamiento que usted presenta. Recuerde que la información será de utilidad sólo para la investigación, por ello es anónimo.

Escala de respuestas:

- **Nunca** = 1 punto
- **A veces** = 2 puntos
- **Siempre** = 3 puntos

A. Factores personales

1. **¿Cuántos años tiene?** ____ años
 - <50 años (1)
 - 50–64 años (2)
 - 65 años o más (3)
2. **Sexo:**
 - Mujer (1)
 - Hombre (2)
3. **¿Hace cuánto tiempo le dijeron que tiene diabetes?**
 - Menos de 5 años (1)
 - De 5 a 9 años (2)
 - 10 años o más (3)

B. Factores clínicos	Nunca	A veces	Siempre
En los últimos 6 meses...			
4. ¿Su azúcar en la sangre ha estado fuera de control (muy alta)?	Nunca	A veces	Siempre
5. ¿Ha tenido la presión alta o el colesterol elevado?	Nunca	A veces	Siempre

6. ¿Ha sentido hormigueo o adormecimiento en los pies?	Nunca	A veces	Siempre
7. ¿Ha sentido dolor, ardor o calambres en los pies o piernas?	Nunca	A veces	Siempre
8. ¿Ha tenido heridas o ampollas que demoran en sanar?	Nunca	A veces	Siempre
9. ¿Ha sentido los pies fríos o con poca sensibilidad?	Nunca	A veces	Siempre
C. Factores conductuales			
En el último mes...			
10. ¿Toma sus medicinas (pastillas o insulina) según le indicó el médico?	Nunca	A veces	Siempre
11. ¿Va a sus controles médicos cuando le toca?	Nunca	A veces	Siempre
12. ¿Cuida su alimentación (come lo que le recomendó el médico o nutricionista)?	Nunca	A veces	Siempre
13. ¿Hace ejercicio o camina varias veces por semana?	Nunca	A veces	Siempre
14. ¿Usa zapatos cerrados, cómodos y de punta ancha?	Nunca	A veces	Siempre
15. ¿Revisa el interior de sus zapatos antes de ponérselos?	Nunca	A veces	Siempre
16. ¿Usa medias limpias y de algodón todos los días?	Nunca	A veces	Siempre
17. ¿Se revisa los pies todos los días?	Nunca	A veces	Siempre
18. ¿Se lava y seca bien los pies, sobre todo entre los dedos?	Nunca	A veces	Siempre
19. ¿Corta sus uñas de forma recta y sin lastimarse?	Nunca	A veces	Siempre
20. ¿Evita caminar descalzo dentro o fuera de la casa?	Nunca	A veces	Siempre

21. Si nota una herida o ampolla, ¿acude al médico?	Nunca	A veces	Siempre
---	-------	---------	---------

Ficha de registro para la identificación del desarrollo del Pie Diabético
Clasificación SINBAD

Propósito:

Evaluar la severidad de una úlcera en el pie de una persona con diabetes, según seis criterios clínicos simples:

Componente	Criterio 0 (ausente / leve)	Criterio 1 (presente / grave)	Pie derecho	Pie izquierdo
			Puntaje	Puntaje
S – Sitio (ubicación de la úlcera)	Úlcera en antepié (debajo de los dedos o parte delantera)	Úlcera en mediopié o retropié (talón o parte posterior)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
I – Isquemia (falta de flujo sanguíneo)	Pulsos pedios y tibiales palpables o flujo normal	Pulsos ausentes o signos de isquemia (piel fría, pálida, relleno capilar >5 s, ITB <0.9)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
N – Neuropatía (pérdida de sensibilidad)	Sensibilidad de protección preservada (percibe el monofilamento)	Pérdida de sensibilidad de protección (no siente el monofilamento en ≥1 punto)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
B – Infección bacteriana	Sin signos de infección (sin enrojecimiento, calor, secreción, olor)	Infección presente (celulitis, exudado purulento, mal olor, fiebre local)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
A – Área de la úlcera	Menor de 1 cm²	Igual o mayor a 1 cm²	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1
D – Profundidad de la úlcera	Lesión superficial (piel o tejido subcutáneo)	Lesión profunda (alcanza tendón, hueso o articulación)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1

Interpretación general:

Cada componente se puntúa con **0 o 1**. La suma total da un **puntaje de 0 a 6**, donde un valor mayor indica una úlcera más grave.

Anexo 03: Ficha de validación por juicio de expertos

Ficha de validación por juicio de expertos



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

IV. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: Factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Nombre del Experto: Lic. Rody Valencia Lima

Instrumento: Cuestionario sobre factores de riesgo

V. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Cumple	

VI. OBSERVACIONES GENERALES


Lic. Rody Valencia Lima
CEP N° 71314

Apellidos y Nombres del validador:
Grado académico: Egresado de maestría en Salud Pública
N° DNI: 43783711



INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales

Título de la Investigación: Factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Nombre del Experto: Dr. Guido Flores Marin

II. Aspectos que validar en el instrumento:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Cumple	

OBSERVACIONES GENERALES



Dr. Guido FLORES MARÍN
Ciencias de la Salud

Apellidos y Nombres del validador: Dr. Guido Flores Marin

Grado académico: Doctor en Ciencias de la Salud

N.º DNI: 40478035



INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. Datos generales

Título de la Investigación: Factores de riesgo asociados al desarrollo del pie diabético en pacientes del servicio de medicina, Hospital Regional de Pucallpa – 2025

Nombre del Experto: Dr. César Cipriano Zea Montesinos

Aspectos que validar en el instrumento:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Cumple	

OBSERVACIONES GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYELICA
FACULTAD DE ENFERMERIA
UNIDAD DE INVESTIGACION
Dr. César Cipriano Zea Montesinos
VALIDADOR

Apellidos y Nombres del validador

Grado académico: Doctor en Ciencias de Enfermería

N° DNI: 01208102

Anexo 04: Base de datos

Nº	1	2	3			4	5	6	7	8	9			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21					pie
1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	2	1	11	2	2	3	2	1	1	2	1	3	3	2	3	1	24	2	38	2	1
2	2	1	1	4	2	2	3	2	2	3	3	15	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	30	3	49	3	2
3	2	2	2	6	2	3	2	2	2	3	3	15	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	31	3	52	3	2
4	1	1	1	3	1	2	2	2	2	3	2	13	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	21	2	37	2	1
5	2	1	1	4	2	3	1	2	2	3	3	14	3	1	2	2	3	3	2	1	2	3	3	3	1	26	3	44	3	2
6	2	1	1	4	2	2	2	3	2	3	2	14	3	1	1	2	2	2	1	3	3	2	3	3	1	24	2	42	2	1
7	2	2	2	6	2	3	3	2	2	3	3	16	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	33	3	55	3	2
8	3	1	2	6	2	1	2	1	2	2	1	9	2	3	3	3	2	1	2	2	2	1	3	3	2	27	3	42	2	1
9	2	1	3	6	2	2	1	1	2	2	3	11	2	2	2	1	2	1	3	3	2	3	1	2	3	25	3	42	2	1
10	1	2	1	4	2	2	3	2	2	3	2	14	3	1	1	3	1	2	3	2	2	3	3	3	3	27	3	45	3	2
11	3	2	2	7	3	2	2	1	1	3	2	11	2	2	2	1	2	3	2	1	2	1	3	3	2	24	2	42	2	1
12	1	2	2	5	2	1	1	2	2	3	1	10	2	3	2	1	1	2	2	1	3	2	1	3	2	23	2	38	2	2
13	1	1	1	3	1	2	3	2	2	3	3	15	3	2	2	1	1	1	2	1	2	2	3	3	2	22	2	40	2	1
14	3	1	3	7	3	1	1	1	2	2	1	8	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	30	3	45	3	2
15	3	2	2	7	3	1	2	2	2	3	2	12	2	2	3	1	1	2	3	1	2	1	3	3	2	24	2	43	3	2
16	1	1	1	3	1	2	2	3	2	3	3	15	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	3	2	3	29	3	47	3	2

17	1	2	1	4	2	3	3	2	2	3	2	15	3	3	3	2	2	1	2	1	2	1	3	2	1	23	2	42	2	1
18	2	1	2	5	2	1	1	1	2	3	2	10	2	3	3	3	2	1	1	1	2	1	3	3	3	26	3	41	2	2
19	2	2	2	6	2	1	1	2	2	2	1	9	2	2	3	1	1	2	2	2	3	1	3	3	2	25	3	40	2	1
20	3	2	3	8	3	1	1	2	1	1	2	8	2	3	2	3	1	1	2	2	3	2	2	2	3	26	3	42	2	1
21	3	2	2	7	3	3	1	1	3	3	2	13	3	2	2	1	3	2	2	1	3	2	3	2	2	25	3	45	3	2
22	1	1	2	4	2	3	2	1	2	3	2	13	3	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	18	2	35	2	2
23	3	2	3	8	3	1	1	1	2	2	1	8	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	1	3	29	3	45	3	2
24	2	2	2	6	2	3	3	2	2	3	2	15	3	1	1	1	1	2	3	1	1	2	2	1	1	17	2	38	2	1
25	2	1	2	5	2	1	2	2	1	3	1	10	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	3	3	3	23	2	38	2	1
26	2	2	3	7	3	2	2	1	2	1	1	9	2	1	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	29	3	45	3	2
27	3	2	3	8	3	1	2	1	1	3	2	10	2	2	2	1	2	3	2	3	1	2	3	2	2	25	3	43	3	2
28	2	1	3	6	2	2	3	2	2	3	3	15	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	32	3	53	3	2
29	3	2	3	8	3	2	3	2	2	1	1	11	2	2	1	1	2	3	3	1	2	1	2	3	1	22	2	41	2	2
30	2	2	1	5	2	1	3	1	2	3	1	11	2	2	3	3	2	2	3	1	3	3	2	3	2	29	3	45	3	2
31	3	2	3	8	3	2	3	2	2	1	1	11	2	2	1	1	2	3	3	1	2	1	2	3	1	22	2	41	2	2
32	3	2	3	8	3	2	1	1	2	3	1	10	2	2	1	2	1	3	3	1	2	2	3	2	1	23	2	41	2	1
33	2	2	2	6	2	1	1	2	2	3	2	11	2	3	3	3	1	2	3	2	2	1	2	2	2	26	3	43	3	2
34	2	2	3	7	3	2	3	2	2	1	2	12	2	3	2	2	1	3	2	1	2	2	3	3	2	26	3	45	3	2
35	2	2	2	6	2	1	1	2	2	3	2	11	2	2	2	1	2	1	3	2	3	2	3	2	3	26	3	43	3	2

36	3	2	2	7	3	2	2	1	2	3	1	11	2	3	3	2	3	2	3	1	2	2	3	3	2	29	3	47	3	2
37	1	1	2	4	2	3	2	3	3	3	2	16	3	2	2	1	1	2	3	2	3	2	3	2	1	24	2	44	3	2
38	3	2	3	8	3	2	2	3	2	3	3	15	3	2	3	2	1	3	3	2	3	3	2	3	3	30	3	53	3	1
39	3	2	2	7	3	2	1	3	1	3	2	12	2	3	2	3	1	3	3	2	2	3	2	3	2	29	3	48	3	2
40	1	1	1	3	1	3	2	3	1	3	2	14	3	3	2	2	1	1	2	1	3	2	3	2	2	24	2	41	2	2
41	2	2	2	6	2	2	2	3	2	3	2	14	3	3	2	1	2	3	3	2	3	2	3	3	2	29	3	49	3	2
42	1	1	1	3	1	2	2	3	2	2	3	14	3	3	3	1	1	2	2	1	3	2	1	2	1	22	2	39	2	1
43	1	2	1	4	2	3	2	3	2	3	1	14	3	2	2	1	2	1	2	1	2	3	3	3	1	23	2	41	2	1
44	3	2	2	7	3	2	3	3	2	2	1	13	3	2	3	2	1	2	3	2	2	3	2	3	3	28	3	48	3	2
45	2	2	2	6	2	2	3	2	3	3	2	15	3	3	3	2	1	1	3	2	3	2	3	3	3	29	3	50	3	2
46	2	1	2	5	2	1	2	1	2	3	2	11	2	2	2	3	2	1	2	1	2	3	3	3	3	27	3	43	3	2
47	1	2	1	4	2	3	2	3	1	3	3	15	3	2	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	1	26	3	45	3	2
48	3	2	3	8	3	1	2	2	1	2	2	10	2	3	3	2	1	1	2	1	3	3	2	3	3	27	3	45	3	2
49	2	1	3	6	2	2	2	3	1	2	2	12	2	3	3	2	2	1	3	2	3	3	2	3	2	29	3	47	3	2
50	1	1	1	3	1	1	1	2	2	3	2	11	2	3	3	3	1	1	2	1	3	2	3	2	2	26	3	40	2	1
51	2	2	2	6	2	2	3	3	2	2	3	15	3	2	2	1	1	3	3	1	2	3	2	3	1	24	2	45	3	2
52	2	2	1	5	2	3	3	3	2	3	2	16	3	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	3	2	21	2	42	2	1
53	2	2	2	6	2	2	3	2	2	2	3	14	3	3	3	2	2	1	3	1	3	2	3	2	3	28	3	48	3	2
54	3	1	3	7	3	1	1	2	2	1	2	9	2	3	3	3	1	3	3	2	2	1	1	2	2	26	3	42	2	2

55	1	2	1	4	2	3	3	3	2	2	3	16	3	2	2	1	1	2	3	1	2	3	2	1	2	22	2	42	2	2
56	2	1	2	5	2	2	2	3	2	3	2	14	3	3	3	3	2	2	2	1	2	3	2	3	3	29	3	48	3	2
57	2	2	1	5	2	1	1	2	1	2	1	8	2	3	2	1	2	1	3	1	3	3	2	2	1	24	2	37	2	1
58	2	2	2	6	2	2	2	3	2	3	2	14	3	2	3	2	1	1	3	1	2	2	2	3	2	24	2	44	3	2
59	2	1	1	4	2	2	2	3	3	3	3	16	3	3	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	21	2	41	2	1
60	1	2	1	4	2	3	2	3	2	3	2	15	3	2	3	2	1	1	3	1	2	3	2	1	2	23	2	42	2	1
61	3	2	3	8	3	3	3	3	2	3	2	16	3	2	3	2	1	2	3	1	2	3	3	3	3	28	3	52	3	2
62	2	2	2	6	2	1	3	2	2	3	2	13	3	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	18	2	37	2	2
63	1	1	1	3	1	2	2	3	3	3	2	15	3	2	2	1	2	1	3	2	3	2	2	1	1	22	2	40	2	2
64	1	1	1	3	1	3	3	3	2	3	3	17	3	2	1	2	1	2	3	1	2	2	3	1	1	21	2	41	2	1
65	1	2	1	4	2	1	2	2	2	3	2	12	2	3	2	3	1	1	3	1	3	2	3	2	2	26	3	42	2	1
66	1	2	2	5	2	2	2	3	2	3	3	15	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	2	3	3	31	3	51	3	2
67	2	2	3	7	3	2	1	2	1	2	1	9	2	3	1	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	26	3	42	2	1
68	2	2	2	6	2	1	1	2	2	1	2	9	2	1	2	2	1	1	3	1	3	3	2	2	3	24	2	39	2	2
69	3	1	2	6	2	3	2	2	1	1	2	11	2	2	3	3	1	3	3	1	3	2	3	2	2	28	3	45	3	2
70	2	1	2	5	2	2	3	3	1	3	2	14	3	2	3	3	2	1	2	1	2	3	3	3	3	28	3	47	3	2
71	1	2	1	4	2	1	3	2	3	2	2	13	3	3	3	1	1	2	3	1	3	2	3	2	3	27	3	44	3	2
72	2	1	3	6	2	1	2	2	1	3	2	11	2	3	2	2	1	2	3	1	2	3	3	1	2	25	3	42	2	1
73	2	1	2	5	2	2	3	2	2	2	2	13	3	3	3	3	1	3		1	3	2	3	2	2	26	3	44	3	2

74	1	2	1	4	2	3	2	3	2	3	2	15	3	3	1	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	29	3	48	3	2
75	1	2	1	4	2	3	3	2	3	3	2	16	3	2	2	1	1	1	3	2	3	3	2	1	3	24	2	44	3	2
76	1	2	1	4	2	1	2	3	1	3	2	12	2	3	3	3	2	1	3	1	3	2	2	1	2	26	3	42	2	1
77	3	2	3	8	3	2	3	3	2	3	2	15	3	3	3	2	1	1	3	2	1	2	2	1	1	22	2	45	3	2
78	2	2	2	6	2	2	3	3	2	3	2	15	3	3	2	1	1	2	3	2	3	2	2	1	2	24	2	45	3	2
79	3	1	3	7	3	2	2	1	1	2	1	9	2	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	2	3	32	3	48	3	2
80	3	2	1	6	2	3	3	2	2	3	3	16	3	3	3	2	1	3	3	3	2	3	2	2	1	28	3	50	3	2
81	2	1	2	5	2	2	3	3	1	2	3	14	3	3	2	1	2	1	3	1	3	2	3	2	3	26	3	45	3	2
82	2	1	3	6	2	3	3	3	3	1	3	16	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	34	3	56	3	1
83	1	2	1	4	2	3	2	3	2	3	3	16	3	1	1	3	3	3	1	2	3	3	3	2	1	26	3	46	3	2
84	3	2	3	8	3	2	3	2	3	1	2	13	3	3	1	3	1	3	3	2	3	3	3	2	3	30	3	51	3	2
85	3	2	3	8	3	2	1	2	1	3	2	11	2	3	2	2	1	3	3	2	2	2	1	2	3	26	3	45	3	2
86	2	1	2	5	2	2	2	3	2	2	3	14	3	2	3	1	1	2	3	1	2	3	3	2	3	26	3	45	3	2
87	1	1	1	3	1	3	3	2	2	3	2	15	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	32	3	50	3	2
88	2	2	2	6	2	3	2	3	2	3	3	16	3	2	3	1	1	2	3	1	2	3	2	1	2	23	2	45	3	2
89	3	2	3	8	3	1	2	3	1	2	2	11	2	3	1	1	1	2	3	1	2	2	1	2	1	20	2	39	2	1
90	3	1	3	7	3	3	1	1	1	3	3	12	2	3	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	19	2	38	2	1

Anexo 05: Galería de imágenes



Foto 01. Autora con la jefe de enfermeras



Foto 02. Autora aplicando los instrumentos en los pacientes



Foto 03. Autora aplicando los instrumentos en los pacientes



Foto 04. Autora aplicando los instrumentos en los pacientes

Anexo 06: Documento de autorización



GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Pucallpa, 20 de diciembre del 2025

CARTA N° 073-2025-OADI/HRP/PUC

SEÑORA:

BACH. RAQUEL PINEDO BORBOR

presente.

ASUNTO: ACEPTACION PARA RECOLECCION DE DATOS PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACION.

De mi mayor consideración

Grato es dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y hacer de su conocimiento la aceptación para recolección de datos en la institución para el desarrollo de su trabajo proyecto de Tesis titulado: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE PIE DIABETICO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE MEDICINA, HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA - 2025", asimismo al término del estudio deberá enviar una copia del mismo en físico y digital, a la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación (UADI). y habiendo coordinado con su persona, la recolección de datos se realizará desde el lunes 22 hasta el sábado 27 de diciembre del 2025, en horarios de 8:00 am a 12:00 pm en el servicio de Medicina del Hospital Regional de Pucallpa.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para expresarle muestras de consideración y estima personal.

Atentamente,


Hospital Regional de Pucallpa
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

MG. MARIA ISABEL RAMIREZ PEREZ
COORDINADORA DE UADI

Anexo 07: Reporte turnitin al 14% de similitud



1767909352_Pinedo Borbor Raquel.docx

2026

2026

Universidad Autónoma de Ica

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:544963776

Fecha de entrega

9 ene 2026, 8:14 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

9 ene 2026, 11:06 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

1767909352_Pinedo Borbor Raquel.docx

Tamaño del archivo

2.4 MB

92 páginas

17.346 palabras

87.566 caracteres




14% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 11%  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

- 12% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 11% 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	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	1%
2	Internet	repositorio.autonomaedica.edu.pe	1%
3	Trabajos entregados	Universidad Autónoma de Ica on 2023-09-18	1%
4	Internet	apirepositorio.unh.edu.pe	1%
5	Trabajos entregados	Universidad Carlos III de Madrid on 2017-01-31	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2025-10-29	<1%
7	Internet	www.repositorio.autonomaedica.edu.pe	<1%
8	Internet	www.enfermeria21.com	<1%
9	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
10	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
11	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%

12	Trabajos entregados	unhuancavelica on 2021-10-18	<1%
13	Internet	repositorio.unica.edu.pe	<1%
14	Internet	repositorio.upao.edu.pe	<1%
15	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-08-06	<1%
16	Internet	hdl.handle.net	<1%
17	Trabajos entregados	Universidad de San Martín de Porres on 2017-09-24	<1%
18	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2025-10-22	<1%
19	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-11-28	<1%
20	Publicación	Julliany Lopes Díaz, Eline Lima Borges, Danubia Mendes e Torres, Mônica Antar G...	<1%
21	Publicación	Kontrimienē, Aušrinē. "Komandinis Darbas Pirminėje Sveikatos Priežiūroje: Šeimo...	<1%
22	Publicación	Rodrigo Triana-Ricci, Fermín Martínez-de-Jesús, María Patricia Aragón-Carreño, R...	<1%
23	Trabajos entregados	Universidad de Guayaquil on 2025-01-27	<1%
24	Internet	forodepacientes.org	<1%
25	Internet	riuma.uma.es	<1%

26	Internet	tesis.unsm.edu.pe	<1%
27	Trabajos entregados	Universidad Católica San Antonio de Murcia on 2025-06-02	<1%
28	Internet	repositoriousco.co	<1%
29	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-15	<1%
30	Internet	repositorio.ucsg.edu.ec	<1%
31	Internet	www.scribd.com	<1%
32	Internet	repositorio.ucss.edu.pe	<1%
33	Trabajos entregados	EUNEIZ on 2026-01-03	<1%
34	Trabajos entregados	Integración Moodle Presencial 4.3 on 2025-11-12	<1%
35	Trabajos entregados	Universidad de Guadalajara on 2021-07-21	<1%
36	Trabajos entregados	Universidad de Guayaquil on 2025-07-13	<1%
37	Trabajos entregados	Universidad de Guayaquil on 2025-07-17	<1%
38	Trabajos entregados	Universidad Católica Los Angeles de Chimbote on 2020-10-01	<1%
39	Trabajos entregados	DEMO2 on 2025-10-13	<1%

40	Trabajos entregados	Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion on 2025-12-18	<1%
41	Internet	dspace.umh.es	<1%
42	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1%
43	Internet	repositorio.unica.edu.ni	<1%
44	Internet	repositorio.urp.edu.pe	<1%
45	Trabajos entregados	Universidad Andina del Cusco on 2025-10-01	<1%
46	Internet	ciencialatina.org	<1%
47	Internet	dspace.unach.edu.ec	<1%
48	Trabajos entregados	euroinnova on 2025-07-16	<1%
49	Trabajos entregados	infopes on 2024-11-11	<1%
50	Internet	repositorio.upsc.edu.pe	<1%
51	Internet	scielo.iics.una.py	<1%
52	Trabajos entregados	Atenas College on 2025-10-18	<1%
53	Trabajos entregados	Universidad Catolica De Cuenca on 2025-04-29	<1%

54	Internet	repositorio.continental.edu.pe	<1%
55	Trabajos entregados	DEMO2 on 2025-10-15	<1%
56	Trabajos entregados	Ponce Health Sciences University on 2025-03-06	<1%
57	Trabajos entregados	SEPI Grupo Exsusa on 2023-08-16	<1%
58	Trabajos entregados	Universidad Católica De Cuenca on 2025-04-16	<1%
59	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2023-07-10	<1%
60	Trabajos entregados	Universidad de Cádiz on 2025-05-28	<1%
61	Trabajos entregados	University of The Incarnate Word on 2025-02-21	<1%
62	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%