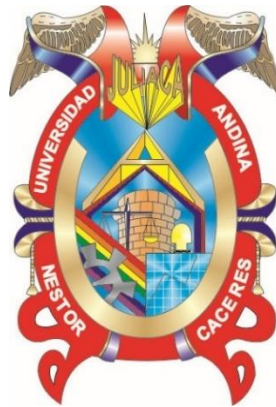




UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL
HOSPITAL III ESSALUD, 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. LALO RONALDO PARICANAZA MAMANI

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL
HOSPITAL III ESSALUD, 2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. LALO RONALDO PARICANAZA MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
QUÍMICO FARMACÉUTICO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA


PRIMER MIEMBRO

:


Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dra. SONIA BÉNITA FERNANDEZ TAPIA

ASESOR DE TESIS

:


M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PUBLICA P-08



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 980 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 27 de octubre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025 – 8325 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL HOSPITAL III ESSALUD, 2024**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **QUÍMICO FARMACÉUTICO** del (la) bachiller: **PARICANAZA MAMANI LALO RONALDO** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * **Presidente** : **Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE**
- * **2do. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**

- * **Asesor (a)** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : **MIÉRCOLES 29 DE OCTUBRE DEL 2025**
HORA : **15:00 HORAS**
LOCAL : **Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud**

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



DISTRIBUCIÓN:
- Jurados (3)
- Interesado (1)
- Asesor de Tesis (1)
- Archivo FCS 2025(1)



RESOLUCIÓN DECANAL N° 470 2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 19 de junio del 2025

VISTOS:

El Informe N° 143-2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, de fecha 17 de junio del egresado (a) **PARICANAZA MAMANI LALO RONALDO** quien solicita la aprobación del Informe Final Titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL HOSPITAL III ESSALUD, 2024** para optar el título profesional de: **QUÍMICO FARMACÉUTICO**

CONSIDERANDO;

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- * **Presidente** : Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA
- * **1er. Miembro** : Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
- * **2do. Miembro** : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

- * **Asesor (a)** : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

Estando en la opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento interno de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL** de **INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a): **PARICANAZA MAMANI LALO RONALDO** para optar el Título Profesional de **QUÍMICO FARMACÉUTICO** Con la tesis titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL HOSPITAL III ESSALUD, 2024** correspondiente a la Línea de investigación **SALUD PÚBLICA**

ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y secretaria académica de la facultad de ciencias de la salud, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.


UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dra. Ingrid Liz Quispe Ticóna
DECANA (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CEP: 39215

Distribución: Decanato, FYB Archivo.

**RESOLUCIÓN DECANAL N° 1771 2024-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 10 de diciembre del 2024

VISTOS:

El Informe N° 133-2024-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de la Propuesta de Investigación de fecha 10 de diciembre de la E.P. Farmacia y Bioquímica folio 000010;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) **PARICANAZA MAMANI LALO RONALDO** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL HOSPITAL III ESSALUD, 2024** correspondiente a la línea de investigación: **SALUD PUBLICA**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA**
- * **2do. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 510 2024-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92- y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE

APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a) **PARICANAZA MAMANI LALO RONALDO** para optar el título profesional de: **QUÍMICO FARMACÉUTICO** titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL HOSPITAL III ESSALUD, 2024**

La propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como **ASESOR(A)** de la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**

ARTICULO TERCERO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela profesional de Farmacia y Bioquímica quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



Distribución: Decanato, EP. FYB Archivo



21% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 14% Fuentes de Internet
- 6% Publicaciones
- 18% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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.



Metadatos Complementarios

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL HOSPITAL III ESSALUD, 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	LALO RONALDO PARICANAZA MAMANI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70110567
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-8547-0135
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02064784
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3688-7419
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	MARYLUZ CRUZ COLCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29590767
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29344129
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01297921



Datos de investigación	
Línea de investigación	SALUD PUBLICA P-08
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú</p> <p>Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca</p> <p>Latitud: -15.49342 Longitud: -70.16385 https://maps.app.goo.gl/m8jMhbPa5JpvVU6X7</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Diciembre 2024 - Junio 2025
URL de disciplinas OCDE	<p>Endocrinología, Metabolismo (incluyendo diabetes, hormonas) https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.18</p> <p>Medicina clínica https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00</p>
https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	



UNIVERSIDAD NACIONAL NESTOR CACERES VELASQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo LALO RONALDO PARICANAZA MAMANI, identificado con DNI Nro. 70110567, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

FARMACIA Y BIOQUÍMICA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL HOSPITAL III ESSALUD, 2024

Asesorado por: M.S.C. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 11 de noviembre del 2025

Firma del Asesor
(obligatoria)

Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mis queridos padres, **Francisco y Aurelia** luz incansable en mi camino, pilares de mi vida, arquitectos de mis sueños. Con su ejemplo me enseñaron que el verdadero éxito florece cuando el corazón se entrega y el alma agrega valor a cada paso. Este logro no es solo mío, es la cosecha de su amor, su fe y su sacrificio.

¡Gracias por ser mi fuerza y mi

inspiración eterna!



AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, a la Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica por su formación constante.

Mi especial gratitud al **Dr. Juan Samuel Rodríguez Santander** y a la **Dra.Sc. María Antonieta Loayza López**, por ser guías sabios en este camino. Sus enseñanzas y apoyo fueron luz en los momentos difíciles y aliento en cada paso. Gracias por su paciencia y confianza.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....iii

AGRADECIMIENTO.....iv

ÍNDICE GENERAL.....v

ÍNDICE DE TABLASviii

ÍNDICE DE FIGURAS.....ix

RESUMEN.....x

ABSTRACT.....xi

INTRODUCCION.....xii

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 Planteamiento del problemas 1

1.1.1. Descripción del problema..... 1

1.1.2. Formulación del problema 2

- Problema general 2
- Problemas específicos 2

1.2 Justificación del estudio 3

1.3 Objetivos de la investigación 4

- Objetivo general 4
- Objetivos específicos 4

1.4 Hipótesis 5

- Hipótesis general 5



- Hipótesis específicas.....5
- 1.5 Variables5
- Operacionalización de variables6

CAPITULO II

MARCO TEORICO

- 2.1 Antecedentes de la Investigación.....7
- 2.2 Marco teórico.....14
- 2.3 Marco conceptual21

CAPITULO III

PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS DE LA INVESTIGACION

- 3.1 Diseño de la investigación.....24
- 3.2 Tipo de investigación.....24
- 3.3 Método aplicado a la Investigación24
- 3.4 Población y muestra24
- 3.5 Técnicas, instrumentos y fuentes de Investigación para la recolección de datos26
- 3.5.1. Técnicas.....26
- 3.5.2. Instrumentos26
- 3.5.3. Fuente26
- 3.6 Plan de recolección y procesamiento de datos27



3.7 Contratación de hipótesis27

3.8 Validez y confiabilidad del instrumento28

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Resultados y discusión.....29

4.2 Conclusiones.....57

4.3 Recomendaciones59

4.4 Referencias bibliográficas61

ANEXOS

ANEXO 1:Matriz de sistematización de datos.....69

ANEXO 2:Matriz de consistencia78

ANEXO 3:Instrumentos80

ANEXO 4:Validación del instrumento.....82

ANEXO 5:Autorización de establecimiento donde se realizó la investigación ..88



INDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. La edad y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	30
TABLA 2. El sexo y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	33
TABLA 3. La obesidad y sobrepeso con relación al nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	36
TABLA 4. Actividad física y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	39
TABLA 5. El colesterol LDL y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	42
TABLA 6. El colesterol HDL y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	45
TABLA 7. Los triglicéridos y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	48
TABLA 8. La Hemoglobina glicosilada (HbA1c) y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	51
TABLA 9. El nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	54



ÍNDICE DE FIGURAS

	pág.
FIGURA 1. La edad y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	31
FIGURA 2. El sexo y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	34
FIGURA 3. La obesidad y sobrepeso con relación al nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	37
FIGURA 4. Actividad física y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	40
FIGURA 5. El colesterol LDL y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	43
FIGURA 6. El colesterol HDL y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	46
FIGURA 7. Los triglicéridos y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	49
FIGURA 8. La Hemoglobina glicosilada (HbA1c) y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	52
FIGURA 9. El nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.	55



RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre los factores de riesgo y el nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el Hospital III Essalud Juliaca, 2024. **Material y métodos:** El diseño de investigación es no experimental, transversal, tipo básico y nivel correlacional, en una muestra de 200 pacientes. Se aplicó la técnica de análisis documental, con el instrumento ficha de recolección de datos, y aplicándose la prueba estadística chi cuadrado.

Resultados: El estudio reveló que los factores personales, están asociados y son significativos con los niveles de glucosa, con un 54.5% de los pacientes siendo adultos ($p=0.001$) y un 56.5% mujeres ($p = 0.036$), el 40.5% de los pacientes tenía peso normal ($p=0.001$) y el 69.5% no realizaba actividad física ($p=0.001$). Los factores clínicos también tuvieron una asociación significativa: el 43.5% de los pacientes tenía colesterol LDL en niveles óptimos ($p = 0.001$), el 51.0% presentaba colesterol HDL en niveles aceptables ($p = 0.001$), el 45.0% mostró triglicéridos altos ($p = 0.001$) y el 48.5% tienen la hemoglobina glicosilada en rango de prediabetes ($p = 0.001$). Con respecto nivel de glucosa se obtuvo: el 51.0% de los pacientes tenía niveles de glucosa en valores normales (70-125 mg/dL), el 46.0% presentaba hiperglucemia (mayor a 125 mg/dL) y el 3.0% sufría hipoglucemia (menos de 70 mg/dL). **Conclusión:** se concluyó respecto a los factores de riesgo en que son significativos y demuestran una asociación elemental en los niveles de glucosa en personas atendidas con diabetes mellitus tipo II en el Hospital III Essalud Juliaca.

Palabras clave: Factores de riesgo, nivel de glucosa, diabetes mellitus tipo II.



ABSTRACT

Objective: To determine the association between risk factors and blood glucose levels in patients with type II Diabetes Mellitus at Hospital III EsSalud Juliaca, 2024. **Materials and Methods:** The research design was non-experimental, cross-sectional, basic type with a correlational level, involving a sample of 200 patients. The data collection technique used was document analysis, with a data collection form as the instrument, and the chi-square statistical test was applied. **Results:** The study revealed that personal factors were associated and significant with glucose levels, with 54.5% of patients being adults ($p=0.001$) and 56.5% being female ($p=0.036$). Additionally, 40.5% of patients had normal weight ($p=0.001$), and 69.5% did not engage in physical activity ($p=0.001$). Clinical factors also showed a significant association: 43.5% of patients had optimal LDL cholesterol levels ($p=0.001$), 51.0% had acceptable HDL cholesterol levels ($p=0.001$), 45.0% had high triglycerides ($p=0.001$), and 48.5% had glycated hemoglobin levels in the prediabetes range ($p=0.001$). Regarding glucose levels, 51.0% of patients had normal glucose values (70-125 mg/dL), 46.0% had hyperglycemia (greater than 125 mg/dL), and 3.0% had hypoglycemia. **Conclusion:** It was concluded that the risk factors were significant and demonstrated an essential association with glucose levels in people with type II Diabetes Mellitus attended at Hospital III EsSalud Juliaca.

Keywords: Risk factors, blood glucose level, type II Diabetes Mellitus.



INTRODUCCION

La diabetes mellitus tipo II es una patología crónica y progresiva, particularizada por valores aumentados de glucosa sanguínea, debido a una renuencia a la insulina y un déficit relativo en su secreción. Esta se desarrolla de manera gradual y está estrechamente relacionada con factores de riesgo de carácter alterables, como el sobrepeso, el sedentarismo y los hábitos alimenticios inadecuados, también de carácter no alterables, como la edad y la predisposición genética.

Últimamente los casos de diabéticos tipo II crecieron de forma alarmante a rango global, dado que representa un problema esencial en salud pública. Esta condición además del deterioro de la salud de los padecientes, también incrementa el riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares, como patologías del sistema cardiaco, nefropatía diabética, retinopatía y neuropatía.

La detección precoz, el control adecuado de concentraciones de glucosa en sangre y la implementación de hábitos saludables es esencial para la prevención complicaciones y mejorar el pronóstico de quienes viven con esta enfermedad. En este contexto, la determinación factores de riesgo y las estrategias terapéuticas empleadas resulta esencial para diseñar intervenciones eficaces y sostenibles que contribuyan al manejo integral de la patología.

La finalidad del estudio es ver como estos factores tienen una asociación de carácter significativo en personas diagnosticadas con diabetes mellitus tipo II en el Hospital III Essalud Juliaca, y cómo estos tienen consecuencias en la salud de cada persona que sufre de esta patología.



Los capítulos que conforman la estructura del estudio son los siguientes: el capítulo I abarca los principios generales del desarrollo del problema, objetivos, hipótesis, las variables y su correspondiente operacionalización. El capítulo II presenta el marco teórico y conceptual, donde encontramos los antecedentes de investigación relacionados con la patología, también la terminología usada en la investigación. El capítulo III sistematiza la metodología usada, como la muestra, población, técnicas, entre otros. Capítulo IV se presentan los resultados, interpretados en tablas que responden al problema planteado y a los objetivos propuestos, terminando con la discusión de los resultados, conclusiones y recomendaciones.



CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1. Descripción del problema

Exposición del problema a nivel internacional

La diabetes mellitus tipo II es una patología de características metabólicas crónicas cuya principal característica es la concentración alta de glucosa en sangre (hiperglucemia), que a largo tiempo conduce al deterioro de los principales sistemas del cuerpo humano. Siendo más común en individuos de edad adulta, que ocurre por una resistencia a la hormona insulina o también por falta de esta misma. En estas últimas décadas el aumento de esta patología va aumentando drásticamente en países de distintos niveles, se estimó en el 2021 que la población de diabéticos fue de 500 millones de individuos. La prevalencia varía significativamente entre países y regiones, con tasas más altas en áreas urbanas y en países de distintos tipos de ingresos (1).

Exposición del problema a nivel nacional

El Ministerio de Salud informó que, en setiembre de 2022, se registraron 19,842 sujetos con esta condición. De ellas, el 96.5 % tenían diabetes

mellitus tipo II y el 3.5 % diabetes mellitus tipo I. Además, según su sistema de vigilancia epidemiológica, quienes tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes son las personas con sobrepeso, antecedentes familiares (padres o hermanos), edad superior a 45 años, vida sedentaria, entre otros factores (2).

Exposición del problema a nivel local

en la región Puno, debido a factores de riesgo como la obesidad, los cambios en la alimentación y en el estilo de vida. La región presenta importantes retos en cuanto al acceso a servicios de salud y educación, aunque se están llevando a cabo acciones para mejorar esta situación mediante programas de prevención y el fortalecimiento de los servicios de salud. Es fundamental adoptar un enfoque integral y coordinado para enfrentar de manera efectiva la diabetes mellitus tipo II en Puno (3).

1.1.2. Formulación del problema

Problema general

PG1. ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el Hospital III Essalud Juliaca, 2024?

Problemas específicos

PE1. ¿Cuáles son los factores personales asociados al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II?

PE2. ¿Cuáles son los factores clínicos que se asocian al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II?

PE3. ¿Cuál es el nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II?



1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Justificación teórica

La finalidad principal del estudio es analizar los factores de riesgo asociados al nivel de glucosa en personas con diabetes mellitus tipo II en el Hospital III Essalud Juliaca, 2024. Una de las principales instituciones donde se priorizan el adecuado control del nivel de glucosa, la incorporación de terapias farmacológicas eficaces junto a una mejor forma de vida para las personas que sufren esta patología. El análisis de estos factores permitirá identificar barreras y oportunidades para optimizar el cuidado integral y los resultados clínicos en esta población.

Justificación práctica

Identificar los factores de riesgo asociados al nivel de glucosa en personas tratadas en el hospital III Essalud Juliaca, permitirá desarrollar estrategias específicas para mejorar el control glucémico, optimizar las intervenciones médicas y promover hábitos saludables. Este estudio aportará información clave para diseñar programas personalizados que reduzcan las complicaciones y mejoren los resultados clínicos en esta población.

Justificación metodológica

Investigación con un diseño no experimental retrospectivo, enfocado en explorar los factores de riesgo asociados al nivel de glucosa en personas con diabetes mellitus tipo II que se atienden en el Hospital III Essalud Juliaca, 2024. Este diseño permite analizar como los factores de riesgo son consecuentes a la enfermedad y el estado del nivel glucémico, en un momento específico, proporcionando una perspectiva completa y actualizada del estado de los pacientes.



La recopilación de información se hará mediante un instrumento diseñado de manera específica para tal, el cual permitirá al investigador obtener información directa y relevante de la población del estudio. Esta herramienta será clave para recopilar datos de primera mano, y así validar el resultado junto a la confiabilidad que sustentarán el desarrollo de la investigación.

1.3 **Objetivos de la investigación** **Objetivo general**

OG1. Determinar la asociación entre los factores de riesgo y el nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el Hospital III Essalud Juliaca, 2024

Objetivos específicos

OE1. Identificar la asociación de los factores personales al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.

OE2. Analizar la asociación de los factores clínicos con relación al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.

OE3. Describir el nivel de la glucosa en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.



1.4 Hipótesis

Hipótesis general

HG1. Los factores de riesgo como los personales, clínicos, están significativamente asociados al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el hospital III Essalud Juliaca, 2024.

Hipótesis específicas

HE1. Los factores personales, como la edad, el sexo, sobrepeso y la falta de actividad física, tienen una influencia significativa en el nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.

HE2. Los factores clínicos, como el colesterol LDL alto, niveles bajos de HDL, triglicéridos elevados y hemoglobina glicosilada alta, contribuyen a niveles elevados de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.

HE3. Los niveles de glucemia iguales o superiores a 150 mg/dL se asocian con un mal control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.

1.5 Variables

- Variable 1: Factores de riesgo.
- Variable 2: Nivel de glucosa.

Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE VALORACION	
(VARIABLE 1) Factores de riesgo	1.1 Factores personales	1.1.1 Edad	a) Jóvenes (18 a 30 años) b) Adultos (31 a 60 años) c) Adultos mayores (61 a más)	
		1.1.2 Sexo	a) Masculino b) Femenino	
		1.1.3 Obesidad y sobrepeso	a) Bajo peso: IMC < 18.5 b) Peso normal: IMC 18.5 – 24.9 c) Sobrepeso: IMC 25 – 29.9 d) Obesidad grado 1 (moderada): IMC 30 – 34.9 e) Obesidad grado 2 (severa): IMC 35 – 39.9 f) Obesidad grado 3 (muy severa): IMC ≥ 40	
		1.1.4 Actividad física	a) Realiza b) No realiza	
	1.2 Factores clínicos	1.2.1 Colesterol LDL	a) Óptimo: <100 mg/dL. b) Alto: 160-189 mg/dL. c) Muy alto: ≥190 mg/dL.	
		1.2.2 Colesterol HDL	a) Bajo: <40 mg/dL en hombres; <50 mg/dL en mujeres. b) Aceptable: ≥40 mg/dL en hombres; ≥50 mg/dL en mujeres. c) ideal: ≥60 mg/dL.	
		1.2.3 Triglicéridos	a) Normal: <150 mg/dL. b) Límite alto: 150-199 mg/dL. c) Alto: 200-499 mg/dL. d) Muy alto: ≥500 mg/dL.	
		1.2.4 Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	a) Normal es menor al 5,7% b) La prediabetes 5,7 a 6,4% c) Diabetes es mayor 6.4 %	
	(VARIABLE 2) Nivel de glucosa	2.1 Nivel de glucosa	2.1.1 Glucemia	a) Hipoglucemia, menor a <70 mg/dL. b) Valores normales ,70 a 125 mg/dL. c) hiperglucemia > 125 mg/dL.



CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Antecedentes internacionales

Alonzo y Aguirre (4). Nicaragua.2021.

Objetivo: fue establecer como la polifarmacia causa un efecto negativo en la adhesión en pacientes de edad de 20 a 60 años. Metodología: investigación analítica, tipo transversal se analizaron factores de carácter sociodemográficos y así generar una tabla de distribución de frecuencias. Resultados: de las 62 personas que padecen la enfermedad, se supo que el 50% de los pacientes en estudio consumían varios medicamentos y que la relación de la adherencia era negativa con la mejora de la salud. Conclusión: se demostró la asociación de carácter significativo en los pacientes con edades de 20 a 60 años cronológicos, donde la adhesión es mayor en personas que no consumen muchos medicamentos.



Montaño (5) .Mexico.2023.

Objetivo: determinar cómo los factores están relacionados al inadecuado control de la glucosa en sangre en personas con diabetes mellitus tipo II atendidas en la entidad prestadora de servicios de salud de Huixtla.

Metodología: Estudio de carácter mixto, diseño descriptivo. Se usó el instrumento denominado encuestas, donde se hace el uso de este con formulación de interrogantes a los pacientes del estudio. Resultado: se escogieron a 20 personas para el presente estudio. Donde los pacientes se registraron con edades desde los 41 hasta los 65 años, donde el sexo femenino era de 75% y se usó el examen de glicemia capilar en la modalidad de ayuno y casual, el 65% tenían niveles de hemoglobina glicosilada de 10% correspondiendo a la patología del estudio y de los cuales solo un 25% usaban insulina. Conclusiones: se evidencio que hay un control glucémico pésimo, la mayor parte de las personas eran de sexo femenino siendo un factor significativo en el control de la enfermedad.

Bello y Montoya (6). Chile.2020.

Objetivo: analizar como la adherencia farmacológica está presente en pacientes de la tercera edad y cuáles son los principales factores asociados. Metodología: Investigación transversal y no experimental. Resultado: del total de pacientes el 51.72% mostraron una adhesión positiva y el 48.28% una adhesión negativa, donde las características socioeconómicas databan que la edad promediada era de los 70 años, siendo el sexo femenino 54%, donde de estos se determinó que el grado de instrucción fue de nivel primario solamente y tiene un impacto en el



tratamiento a la patología estudiada. Conclusiones: se mostró que la diferencia de sexo no tenía carácter significativo en el estudio.

Nazario (7). Mexico.2024.

Objetivo: Evaluar la asociación de los estilos de vida en el control ineficiente de la glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II de la Unidad de Medicina Familiar N.º 7. Metodología: Estudio del tipo cuantitativo, de corte transversal. Resultados: los valores obtenidos por los pacientes de la investigación tuvieron un nivel de glucosa menor al 130 mg/dl, donde el 62.4% presenta un estilo de vida pésimo según el instrumento usado en la investigación, el análisis estadístico no dio significancia a las variables. Conclusiones: Se determinó como los hábitos de vida no guardan un vínculo significativo al control de la glucosa.

Torres de la Cruz (8). Mexico.2020.

Objetivo: Mejorar los niveles glicémicos de diabéticos y como el nivel de conocimiento mejora el tratamiento. Metodología: investigación de tipo no experimental con enfoque transversal. Resultados: donde se obtuvo que 31% de pacientes tenían el nivel de glucemia controlado, 62% de la cuales no mantenían valores normales y 6% no seguían control alguno. Conclusiones: Se recomienda las campañas preventivas por parte de los médicos, lo que conlleva una reducción de los factores de riesgo y una mejor adhesión del tratamiento.



Antecedentes nacionales

Andia (9). Ica.2023.

Objetivo: Caracterizar la adiposidad como un factor de riesgo vinculado al desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II en pacientes atendidos en el Centro de Salud La Tinguña. Metodología: Diseño metodológico descriptivo, transversal y orientado al análisis de correlaciones. Resultados: en el estudio se tuvo una población de 152 personas, donde el 55.3% fueron mujeres y el 44.7% fueron varones, de entre ellos se registró que hay un 53.9% tiene obesidad, donde se mostró pacientes con obesidad de grado 1 y 2, con este resultado se probó la significancia el vínculo entre la adiposidad y los factores de riesgo en la patología estudiada. Conclusiones: se analizó la obesidad como un factor importante en el desarrollo de la diabetes mellitus tipo II, y relativo a ellos el nivel de obesidad que se tenga.

Benito (10). Lima.2020.

Objetivo: investigar como la obesidad es un factor de Riesgo y tiene un impacto significativo a la diabetes mellitus II Metodología: investigación de carácter descriptiva, y corte transversal y correlacional, Resultados: El análisis que se puso en estudio se basó en los últimos 5 años, en las que se vio, que la dieta baja en calorías con la relación edad, sexo, y un programa de ejercicio física contribuye a la reducción de glucemia en la sangre de los sujetos en investigación con 21.9% de los 373 pacientes no realizan actividad física Conclusiones: la utilización de un programa



integrado con un dieta y el ejercicio físico medurado, disminuye los niveles de glucosa en personas obesas.

Barreda (11).Arequipa.2024.

Objetivo: analizar la frecuencia de dislipidemia y la asociación de sus factores, para lo cual se evaluó una muestra de 200 pacientes del policlínico García Bragagnini en Arequipa. Metodología: investigación cuantitativa, con un diseño no experimental. Los resultados: prevalencia de dislipidemia fue del 63%, una prevalencia de dislipidemia de colesterol total del 35.5%, y 50.0% de prevalencia de dislipidemia de triglicéridos. factores sociodemográficos asociación significativa ($p < 0.05$), el género y la dislipidemia son significativos ($p = 0.001$). Conclusiones: Los factores sociodemográficos tienen mayor significancia ya que están asociados a las dislipidemias.

Quispe y Pérez (12). Jaén. 2023.

Objetivo: Estudiar el vínculo existente entre la concentración de glucosa y la hemoglobina glucosilada. Metodología: La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, con un diseño observacional de tipo transversal y un nivel correlacional, utilizando una muestra que se basa en 100 pacientes. Resultados: donde destaca un 38% de mujeres que presentan hiperglucemia, donde las edades cronológicas eran de 50 a 60 años junto a los exámenes auxiliares como la hemoglobina glicosilada con un 34% de pacientes con niveles elevados. Conclusión: se determinó la significancia de la hemoglobina glucosilada y glicemia en personas con diabéticas tipo II.



Vásquez (13). Trujillo.2023.

Objetivo: Se estudió la relación entre los niveles de glucosa y la hemoglobina glicosilada en personas con Diabetes Mellitus tipo II.

Metodología: Se trata de un estudio de tipo básico, con enfoque cuantitativo, diseño longitudinal y carácter descriptivo. Se analizaron a 89 pacientes. **Resultados:** se demostró que el 20.22% de los pacientes tiene glucosa elevada y el examen de hemoglobina glicosilada detalla un 46.07%. de estos la predominancia fue del sexo femenino y la edad que mostraba eran de 70 a 79 años. **Conclusión:** De los resultados obtenidos del dosaje de glucosa y el examen de hemoglobina glicosilada, se denoto la existencia de diferencias significativas.

Cabrejos (14). Pimentel.2022.

Objetivo: Evaluar cómo se asocia el conocimiento con la adhesión al tratamiento en personas Diabéticas tipo II. **Metodología:** Se empleó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y de tipo correlacional, utilizando como técnica la recolección de datos mediante ficha y como instrumento el cuestionario. **Resultados:** donde 69% de los encuestados son mujeres, con edades cronológicas de 41 a 60 años y 43% con grado de instrucción de nivel secundario y un 89% no tuvo una adherencia al tratamiento establecido. **Conclusión** : se concluyó con una correlación favorable del conocimiento y la adhesión al tratamiento de la patología en estudio ($Rho=0,754$; $p=0,000$).



Balvin et al (15). Huánuco.2023.

Objetivo: Evaluar asociación entre los valores de lípidos en sangre y el nivel de glucosa plasmática al inicio en pacientes varones con Diabetes Mellitus tipo II. Metodología: el estudio presentó un nivel aceptable y empleó un diseño descriptivo adecuado para el análisis. Resultado: la asociación del perfil lipídico y el nivel de la glucosa tiene carácter levemente favorable ($p = 0,000$) de igual manera, se obtuvo una significancia débil entre el colesterol total donde $p = 0,000$, el análisis de triglicéridos tiene como valor $p = 0,000$, el colesterol HDL tiene el valor de $p = 0,000$ y un 49.5%, el colesterol LDL con valor de $p = 0,000$ y el nivel de glucosa. Conclusiones: se detalla que la glucosa basal mantiene sus valores normales.

Antecedentes regionales

Miranda (16). Puno.2021.

Objetivo: analizar cómo es la adhesión frente a la prescripción del tratamiento de diabetes mellitus tipo II. Metodología: estudio observacional con enfoque descriptivo y diseño transversal, utilizando el cuestionario de Morisky-Green-Levine para valorar la adhesión al tratamiento Resultados: de los pacientes prescritos con el tratamiento se tuvo un 33.3% de pacientes que tienen adhesión al tratamiento y el 66.7% no presenta la adhesión deseada. Conclusión: la adherencia en los padecientes con esta patología no tienen el nivel deseado.



Mamani (17). Puno.2021.

Objetivo: Determinar el conocimiento de las personas usan la hormona insulina. Metodología: tipo de estudio de carácter deductivo, cuyo enfoque es cuantitativo, donde la muestra constaba de 111 padecientes de la patología en estudio. Resultados: el 64% tenían un nivel de conocimiento incorrecto, el 72.1% es de carácter correcto. Conclusión: el uso de insulinas por parte de los pacientes es incorrecto en los ámbitos de recepción, transporte, y almacenamiento.

Coaquira (18). Puno.2023.

Objetivo: Analizar cómo el autocuidado se asocia con el manejo de la Diabetes Mellitus en la población adulta. Metodología: El estudio se basa en un enfoque hipotético-deductivo, diseño no experimental y la muestra conformada por 221 participantes. Resultados: de los pacientes seleccionados el 27.6% son hombres y el 72.4% son mujeres, además que el 50% tienen el grado de preparación de nivel superior y en el 23% se demostró el autocuidado. Conclusión: el autocuidado no tiene una asociación de carácter significativo Con respecto al origen y evolución de la patología.

2.2 Marco teórico

1. Factores de riesgo

es cualquier característica, condición o comportamiento que contribuyen al desarrollo de la enfermedad, así como en su progresión y las complicaciones relacionadas. Estos factores pueden ser de naturaleza



diversa, como demográficos, clínicos, familiares y comportamentales, y su interacción determina no solo la susceptibilidad a la enfermedad, sino también su manejo y evolución. Por ejemplo, factores como la edad, el historial familiar, la presencia de condiciones médicas preexistentes son determinantes clave al aumento de diabetes mellitus tipo II o agravar sus efectos.

1.1 Factores personales

Se trata de rasgos propios de cada individuo que afectan su conducta, sus elecciones y su estado de salud. También incluyen aspectos físicos, psicológicos, sociales y culturales, como la edad, el género, la genética, la personalidad, el nivel educativo, los valores, las creencias y las experiencias previas. En el ámbito de la salud, los factores personales pueden ser determinantes en las etapas de prevención, identificación, intervención y seguimiento de las patologías, ya que ayudan cómo las personas perciben su condición y responden a las recomendaciones médicas (19).

1.1.1 Edad

Corresponde al periodo transcurrido desde el momento del nacimiento, la edad y la patología diabetes mellitus tipo II se relacionan, esto se debe a cambios fisiológicos relacionados con la edad, falta de producción de insulina y un metabolismo más lento, lo que hace más difícil mantener niveles normales de glucosa (20).

1.1.2 Sexo

el género en relación con la Diabetes Mellitus Tipo II es crucial porque existen diferencias biológicas y sociales significativas entre hombres y mujeres que afectan el desarrollo, la progresión y el manejo de la enfermedad (21).

1.1.3 Obesidad y sobrepeso

Se considera sobrepeso cuando hay un aumento en la cantidad de grasa corporal almacenada (22).

La obesidad, por otro lado, es una patología crónica debido a un aumento anormal en la cantidad de tejido adiposo, debido a que afecta la salud. Asimismo, la obesidad puede afectar negativamente en diversos aspectos como la movilidad, calidad de vida, el sueño entre otros (22).

El índice de masa corporal (IMC) permite calcular la cantidad de grasa corporal y clasificar el peso de una persona como normal, sobrepeso u obesidad, calculándose al dividir el peso en kilogramos por la estatura en metros cuadrados. Fue desarrollado por Adolphe Quetelet, motivo por el cual también se le llama índice de Quetelet o BMI (23).

•	Bajo peso: IMC < 18.5
•	Peso normal: IMC 18.5 – 24.9
•	Sobrepeso: IMC 25 – 29.9
•	Obesidad grado 1 (moderada): IMC 30 – 34.9
•	Obesidad grado 2 (severa): IMC 35 – 39.9
•	Obesidad grado 3 (muy severa): IMC ≥ 40

1.1.4 Actividad física

La OMS indica que la actividad física incluye cualquier movimiento generado por el sistema musculoesquelético que conlleve un gasto



energético. Actividades moderadas o regulares, como caminar, hacer deporte o montar bicicleta, favorecen la calidad de vida (24).

Cuan mayor es la actividad física ayuda a mantener el bienestar y la salud del quien lo practica, y cuando no se le practica hay un mayor riesgo de padecer enfermedades de carácter no transmisible (24).

1.2 Factores clínicos

Se refieren a los elementos y características que afectan la salud y el bienestar individual, desde una perspectiva médica y biológica. Son determinantes clave para el diagnóstico, la atención médica y el manejo adecuado de enfermedades y condiciones de salud.

1.2.1 Colesterol LDL

Concepto

El colesterol LDL, comúnmente denominado "colesterol malo", tiene como función principal el traslado de colesterol hepático a las células del organismo que lo requieren. No obstante, cuando sus niveles son elevados, se conglomeran en las paredes arteriales, creando placas que provocan el estrechamiento o bloqueo de las arterias, un proceso conocido como aterosclerosis (25).

Concentraciones de colesterol LDL

- Óptimo: Menos de 100 mg/dL.
- Cerca del óptimo: 100-129 mg/dL.
- Alto: 160-189 mg/dL.
- Muy alto: Más de 190 mg/dL (25).



Concentraciones elevadas de colesterol LDL

- El peligro de presentar enfermedades cardiovasculares.
- Pueden provocar endurecimiento y obstrucción de las arterias (aterosclerosis) (25).

Concentraciones bajas de colesterol LDL

- Generalmente no se asocian con problemas graves de salud, pero deben interpretarse en contexto con otros factores (25).

1.2.2 Colesterol HDL (lipoproteínas de alta densidad)

Concepto

El colesterol HDL, también llamado "colesterol bueno", cumple la función de recoger la acumulación excesiva de colesterol en el interior de las arterias y trasladarlo al hígado, donde será eliminado o reutilizado. Este mecanismo impide que se formen concentraciones de colesterol en el interior de las arterias (26).

Concentraciones de colesterol HDL

- Bajo: <40 mg/dL en hombres; <50 mg/dL en mujeres.
- Aceptable: ≥40 mg/dL en hombres; ≥50 mg/dL en mujeres.
- ideal: ≥60 mg/dL (26).

Concentraciones elevadas de colesterol HDL

- Son considerados beneficiosos porque contribuyen a patologías cardiovasculares (26).



HDL Concentraciones bajas de colesterol HDL

- Aumenta la probabilidad de desarrollar enfermedades del corazón, debido a que el cuerpo no puede eliminar adecuadamente el colesterol que se deposita en las arterias (26).

1.2.3 Triglicéridos

Concepto

Los triglicéridos son un tipo de lípido que el organismo emplea como fuente de energía. Se originan principalmente a partir del consumo de alimentos, en especial aquellos altos en carbohidratos y lípidos. Cuando sus niveles en sangre son elevados, pueden favorecer el endurecimiento de las arterias y generar diversos trastornos metabólicos (27).

Concentraciones de triglicéridos

- Normal: Menos de 150 mg/dL.
- Límite alto: 150-199 mg/dL.
- Alto: 200-499 mg/dL.
- Muy alto: Más de 500 mg/dL (27).

Concentraciones elevadas de triglicéridos

- Contribuye al riesgo de desarrollar enfermedades del sistema cardiovascular (27).
- Presenta una alta probabilidad de Contraer patologías como la diabetes y el síndrome metabólico (27).
- Niveles muy altos (más de 500 mg/dL) pueden causar pancreatitis aguda (27).

Concentraciones bajas de colesterol triglicéridos

- Rara vez son un problema, pero pueden reflejar desnutrición o problemas metabólicos específicos (27).

1.2.4 Hemoglobina glicosilada

Se usa para detectar la diabetes mellitus tanto con I y II, y así mismo ver la adherencia del tratamiento establecido por la entidad prestadora de servicio en salud (28).

Este examen muestra el nivel promedio de glucosa en la sangre en los meses previos, evaluando el porcentaje de hemoglobina que ha reaccionado con la glucosa (hemoglobina glicosilada) (29).

Importancia clínica de la HbA1c

La determinación de HbA1c permite conocer la concentración media de glucosa en los últimos dos o tres meses con el objetivo de:

- Detectar la presencia de prediabetes (29).
- Detectar la diabéticos tipo I y tipo II (29).
- Monitorear la evolución del tratamiento y enfermedad (29).

Resultados de la HbA1c

Se representan en porcentajes, nivel normal de hemoglobina glicosilada oscilan por debajo de los 5.7 %, los pacientes que están en el rango de prediabetes tienen valores de 5.7 y 6.4 % lo que es el inicio a la enfermedad, y un nivel mayor de 6.4% (29).

- a) Normal < 5,7% (29).
- b) La prediabetes 5,7 a 6,4% (29).
- c) Diabetes es mayor 6.4 % **(29)**.



2. Nivel de glucosa

La glucemia corresponde a la cantidad de glucosa en sangre, la cual puede presentar variaciones durante el día debido al consumo de alimentos, la actividad física, la edad y el sexo (30).

Según información del Ministerio de Salud, los valores aproximados considerados normales de glucemia, dependiendo del momento del día, son los siguientes:

- Hipoglucemia, menor a 70 mg/dL (31).
- Valores normales ,70 a 125 mg/dL (31).
- Hiperglucemia, mayor a 125 mg/dL (31).

2.3 Marco conceptual

Adherencia farmacológica

La adherencia farmacológica hace referencia al nivel en que un paciente cumple de forma adecuada y constante las indicaciones médicas sobre el uso de medicamentos, abarcando la frecuencia, la dosis y tiempo de tratamiento. Esta es importante el control de las enfermedades y evitar posibles complicaciones (32).

Autocuidado

El autocuidado hace referencia a la capacidad de las personas, familias y comunidades para cuidar y preservar su salud, prevenir enfermedades y enfrentarlas, con o sin ayuda, sin necesidad de la participación directa de un profesional sanitario (33).



Hipoglucemia

consiste en tener niveles de glucosa en sangre por debajo de lo considerado normal. Sus principales manifestaciones incluyen sudoración, temblores, debilidad o falta de energía, entre otros síntomas (31).

Esta condición requiere atención inmediata, representar un riesgo para la salud. En general, se considera hipoglucemia cuando es inferior a 70 mg/dl (31).

Mortalidad

La mortalidad se refiere al número y las causas de fallecimientos ocurridos en una población dentro de un lugar y período de tiempo determinados.

Esta puede clasificarse en:

- Mortalidad por causas endógenas: comprende las muertes originadas por factores internos o genéticos del individuo, como malformaciones congénitas, enfermedades autoinmunes, traumatismos al nacer o el proceso natural de envejecimiento (35).
- Mortalidad por causas exógenas: incluye los decesos provocados por agentes externos al organismo, tales como infecciones, enfermedades parasitarias, accidentes, actos de violencia o desnutrición severa (35).



Sedentarismo

Constituye un modo de vida marcado por la ausencia de actividad física regular, en el cual la persona pasa largos periodos sentada o acostada. Esta inactividad prolongada, con el tiempo, puede tener efectos negativos significativos sobre la salud (36).

Síndrome metabólico

es una condición caracterizada por la presencia simultánea de varios trastornos que elevan significativamente el aumento de patologías cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares y diabetes mellitus tipo II. Entre estos factores se encuentran la hipertensión, hiperglucemia, obesidad y alteraciones en los niveles de colesterol o triglicéridos. (34).



CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño de la investigación

El diseño es no experimental, porque no se manipulan las variables. Solo se observan y analizan los datos tal como ocurren en los pacientes del hospital, sin intervenir en su tratamiento o condiciones (37).

3.2 Tipo de investigación

Tipo básico y nivel Correlacional. busca identificar si existe una asociación entre dos o más variables, pero sin manipular ninguna de ellas, retrospectivo (38).

3.3 Método aplicado a la Investigación

Método hipotético deductivo con enfoque cuantitativo.

3.4 Población y muestra

Población

Está compuesta de 416 personas diagnosticadas con diabetes mellitus tipo II en el Hospital Essalud de Juliaca.

Muestra

Con una población de 416 personas, considerando un 95% de confianza, una proporción esperada del 50% y un error máximo permisible del 5%, se determinó un tamaño muestral de 200 individuos.

Usando la formula estadística:

$$n = \frac{N \cdot P(1 - P)}{(N - 1) \left(\frac{E^2}{Z^2} \right) + P(1 - P)}$$

- $N = 416$ (tamaño de la población).
- $P = 0.5$ (proporción esperada, asumida como 50% si no se tiene otro dato).
- $E = 0.05$ (error, 5%).
- $Z = 1.96$ (valor z para un nivel de confianza del 95%).

Luego sustituyendo en la formula.

$$\begin{aligned} n &= \frac{416 \cdot 0.5(1 - 0.5)}{(416 - 1) \left(\frac{0.05^2}{1.96^2} \right) + 0.5(1 - 0.5)} \\ n &= \frac{416 \cdot 0.25}{415 \cdot \left(\frac{0.0025}{3.8416} \right) + 0.25} \\ n &= \frac{104}{415 \cdot 0.000650 + 0.25} = \frac{104}{0.2698 + 0.25} = \frac{104}{0.5198} \approx 200.06 \end{aligned}$$

Resultado: $n \approx 200$ personas.



Ámbito y temporalidad:

El ámbito de la investigación corresponde al Hospital III Essalud Juliaca, y temporalidad de enero hasta diciembre del 2024.

3.5 Técnicas, instrumentos y fuentes de Investigación para la recolección de datos

3.5.1. Técnicas

se usó el análisis documental, es una técnica de investigación que permite recolectar, organizar y examinar información contenida en diversas fuentes escritas, con el propósito de fundamentar teóricamente el estudio y respaldar la interpretación de los resultados.

Variable 1: análisis documental.

Variable 2: análisis documental.

3.5.2. Instrumentos

se usó la ficha de recolección de datos, este instrumento consiste en extraer datos de una población que se desea conocer y son sistematizado para su análisis (42).

Variable 1: ficha de recolección de datos.

Variable 2: ficha de recolección de datos.

3.5.3. Fuente

Hospital III Essalud Juliaca. Revisión de historias clínicas. Juliaca, Perú; 2024.



3.6 Plan de recolección y procesamiento de datos

Para llevar a cabo el estudio, se gestionó y obtuvo la autorización correspondiente de la autoridad de Essalud Juliaca. Se recolectaron los datos usados directamente desde el sistema informático institucional de Essalud, Examinando los registros médicos de pacientes que presentan Diabetes Mellitus tipo II. Las variables fueron codificadas y organizadas previamente en Microsoft Excel, lo que permitió elaborar una ficha de recolección de datos clara y estructurada. Este procedimiento facilitó la tabulación ordenada y sistemática de la información recopilada. El análisis y procesamiento estadístico se efectuó utilizando el software SPSS versión 24, aplicando estadística descriptiva y generando tablas cruzadas, con el fin de determinar la asociación existente entre las variables estudiadas.

3.7 Contratación de hipótesis

Se utilizó la prueba de chi cuadrado para contrastar la hipótesis de investigación, estableciendo un nivel de significancia de $p = 0.05$. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante esta prueba, con el objetivo de evaluar la asociación entre las variables planteadas.

se comparó el valor calculado de chi cuadrado (X^2c) con el valor crítico (X^2t), determinado según los grados de libertad ($n-1$). Si el valor de X^2c resultaba mayor que X^2t , se procedía a aceptar la hipótesis alternativa (H_1) y rechazar la hipótesis nula (H_0).

$$\chi_c^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

3.8 Validez y confiabilidad del instrumento

validez

Se realizó por el juicio de expertos, es un proceso mediante el cual profesionales con conocimiento en el área de estudio analizan un instrumento de recolección de datos, con el propósito de verificar su coherencia, pertinencia y adecuación al objetivo de la investigación.

confiabilidad

El Alfa de Cronbach es una medida estadística que permite evaluar la confiabilidad o consistencia interna de un instrumento de medición, como encuestas, cuestionarios o pruebas. Indica qué tan coherentes son los ítems al medir una misma variable. En este estudio, se obtuvo un valor de 0.841, lo que evidencia una adecuada fiabilidad del instrumento utilizado (44).

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,841	9



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

OG: Determinar la asociación entre los factores de riesgo y el nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el Hospital III Essalud Juliaca, 2024.

Los factores de riesgo están en asociación a la glucemia en personas con Diabetes Mellitus tipo II en el Hospital III Essalud Juliaca, todos los indicadores evaluados en el presente estudio son significantes donde $p < 0.05$, por lo tanto, se afirma la hipótesis formulada.



TABLA 1. La edad y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.

EDAD	NIVEL DE GLUCOSA							
	Hipoglucemia, menor a <70 mg/dL.		Valores normales ,70 a 125 mg/dL.		hiperglucemia > 125 mg/dL.		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Jóvenes (18 a 30 años)	0	0.0	32	16.0	0	0.0	32	16.0
Adultos (31 a 60 años)	2	1.0	41	20.5	66	33.0	109	54.5
Adultos mayores (61 a más años)	4	2.0	29	14.5	26	13.0	59	29.5
Total	6	3.0%	102	51.0%	92	46.0%	200	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.

$\chi^2_{cal} = 42.981$

$p = 0.001$

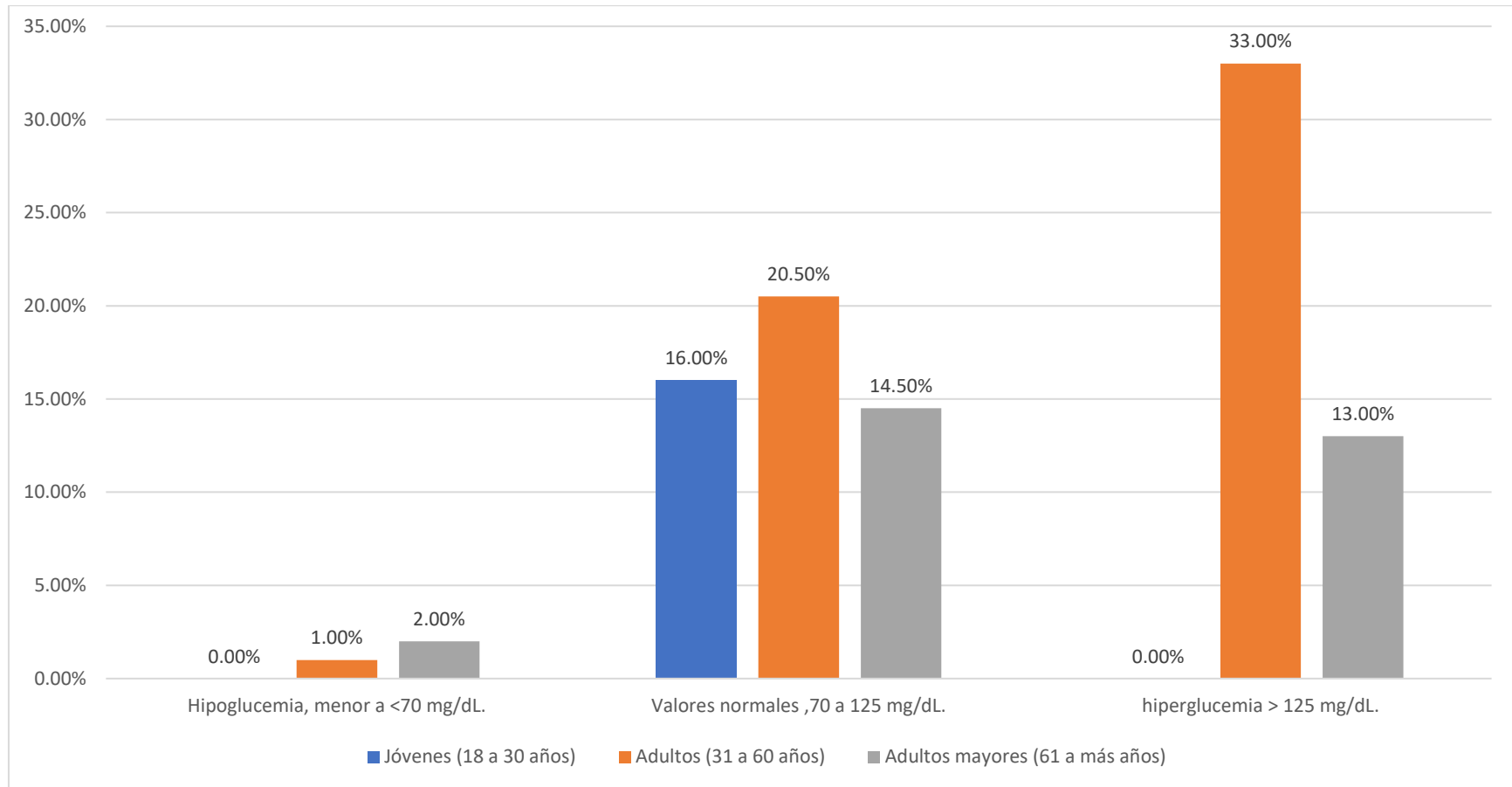
$\chi^2_{Tab} = 9.488$

gl= 4

ES SIGNIFICATIVA



FIGURA 1. La edad y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.



Fuente: tabla 1.



OBJETIVO ESPECIFICO 1. Identificar la asociación de los factores personales al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.

El análisis de la Tabla N.º 1 y la Figura N.º 1 detalla la variable edad, donde se evidencia que el 16,0% de los pacientes son jóvenes (de 18 a 30 años), de los cuales el 16,0 % presentan niveles de glucosa en valores normales. El 54,5% fueron personas adultas (de 31 a 60 años), de los cuales un 1,0 % presentan hipoglucemia, el 20,5 % tienen niveles normales y el 33,0 % presentan hiperglucemia. El 29,5 % son adultos mayores (de 61 años a más), de los cuales el 2,0 % presentan hipoglucemia, el 14,5 % tienen niveles normales y el 13,0 % presentan hiperglucemia.

El análisis mediante chi-cuadrado para verificar el vínculo entre la edad y el nivel de glucosa. El valor calculado fue $\chi^2 = 42.981$, mientras que el valor tabulado $\chi^2_{tab} = 9.488$ para $gl = 4$ y $p = 0.001$.

Dado que $\chi^2_{cal} > \chi^2_{tab}$ y $p = 0.05 > 0.001$, Por lo tanto, existe una asociación significativa entre ellos.

Montaño et al (2024). afirma que el 65 % de los pacientes entre 41 y 65 años (adultos) presentaban un mal control de glucemia, lo cual es acorde a los resultados de este estudio. Por ello, la edad debe considerarse un factor importante al diseñar estrategias de supervisión y prevención, especialmente en la personas adultas (5).



TABLA 2. El sexo y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.

SEXO	NIVEL DE GLUCOSA							
	Hipoglucemia, menor a <70 mg/dL.		Valores normales ,70 a 125 mg/dL.		Hiperglucemia > 125 mg/dL.		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Masculino	0	0.0	41	20.5	46	23.0	87	43.5
Femenino	6	3.0	61	30.5	46	23.0	113	56.5
Total	6	3.0%	102	51.0%	92	46.0%	200	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.

$\chi^2_{cal} = 6.654$

$p = 0.036$

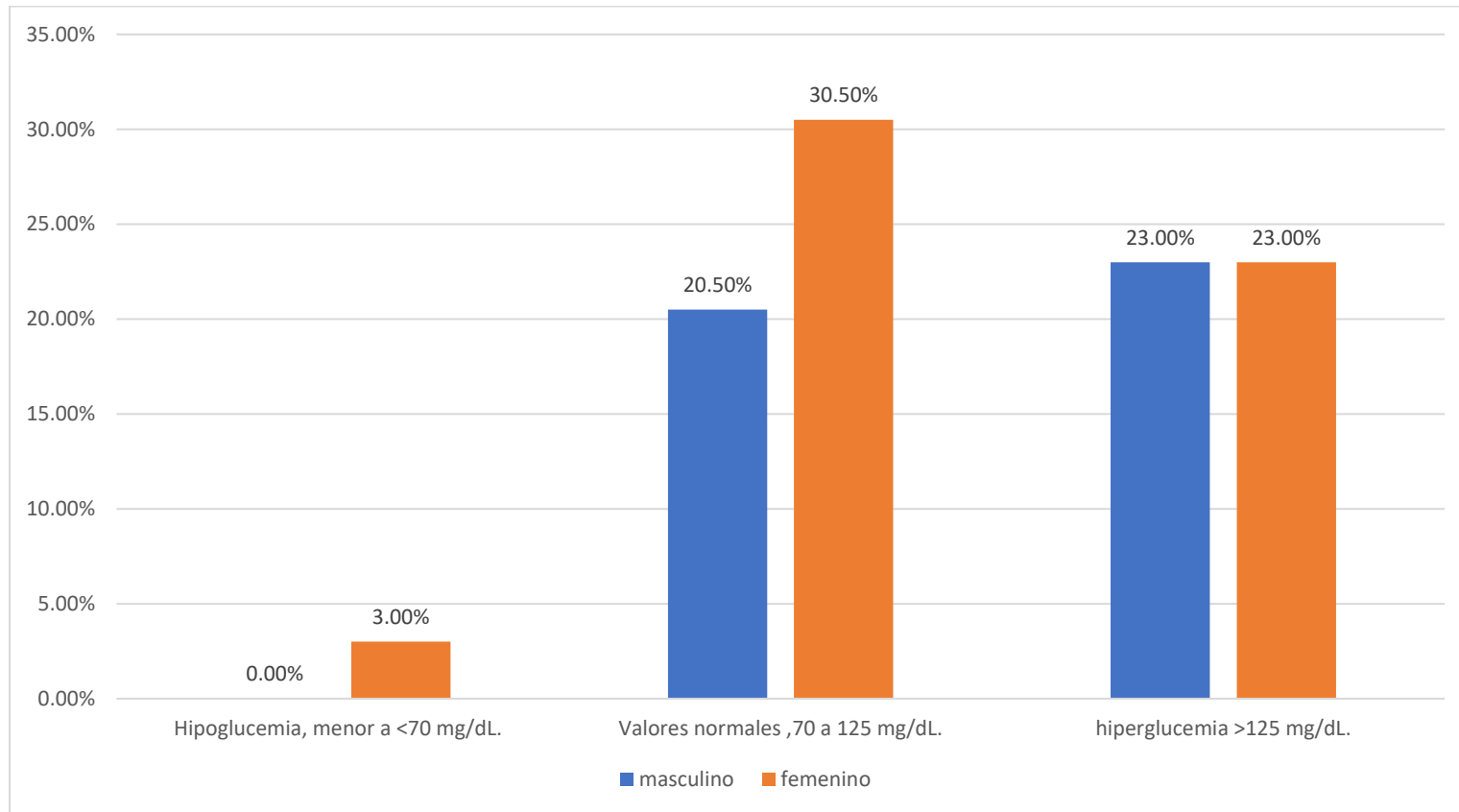
$\chi^2_{Tab} = 5.991$

gl= 2

ES SIGNIFICATIVA



FIGURA 2. El sexo y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.



Fuente: tabla 2.



El análisis de la Tabla N.º 2 y Figura N.º 2 detalla el indicador sexo, donde se verifica que un 43.5 % de pacientes son de sexo masculino, donde 20.5% presentan el nivel de glucosa en valores normales, 23.0% presentan hiperglucemia. El 56.5 % son pacientes de sexo femenino, de los cuales, 3.0% presentan hipoglucemia, 30.5% presentan niveles de glucosa en valores normales, 23.0% presentan hiperglucemia. El análisis mediante chi-cuadrado para verificar el vínculo entre el sexo y los niveles de glucosa. El valor calculado fue $\chi^2 = 6.654$, mientras que el valor tabulado para $\chi^2_{tab} = 5.991$ gl = 2 y $p = 0.036$. Dado que $\chi^2_{cal} > \chi^2_{tab}$ y $p = 0.05 > 0.036$, se confirma la asociación significativa.

Diversos estudios, como la realizada por Montaña et al. (2024), reportan que el 75 % de los pacientes con mal control glucémico son mujeres. Lo cual es acorde a lo obtenido en esta investigación, donde el 55.5 % de los pacientes atendidos corresponden al sexo femenino, lo que refuerza la relevancia de tener en cuenta el sexo como factor relevante en el control de la glucemia (5).



TABLA 3. La obesidad y sobrepeso con relación al nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.

LA OBESIDAD Y SOBREPESO	NIVEL DE GLUCOSA						Total	
	Hipoglucemia, menor a <70 mg/dL.		Valores normales ,70 a 125 mg/dL.		Hiperglucemia > 125 mg/dL.		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Bajo peso: IMC < 18.5	0	0.0	7	3.5	9	4.5	16	8.0
Peso normal: IMC 18.5 – 24.9	5	2.5	69	34.5	7	3.5	81	40.5
Sobrepeso: IMC 25 – 29.9	1	0.5	25	12.5	17	8.5	43	21.5
Obesidad grado 1 (moderada): IMC 30 – 34.9	0	0.0	1	0.5	59	29.5	60	30.0
Obesidad grado 2 (severa): IMC 35 – 39.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Obesidad grado 3 (muy severa): IMC ≥ 40	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	6	3.0%	102	51.0%	92	46.0%	200	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.

$\chi^2_{cal} = 113.906$

$p = 0.001$

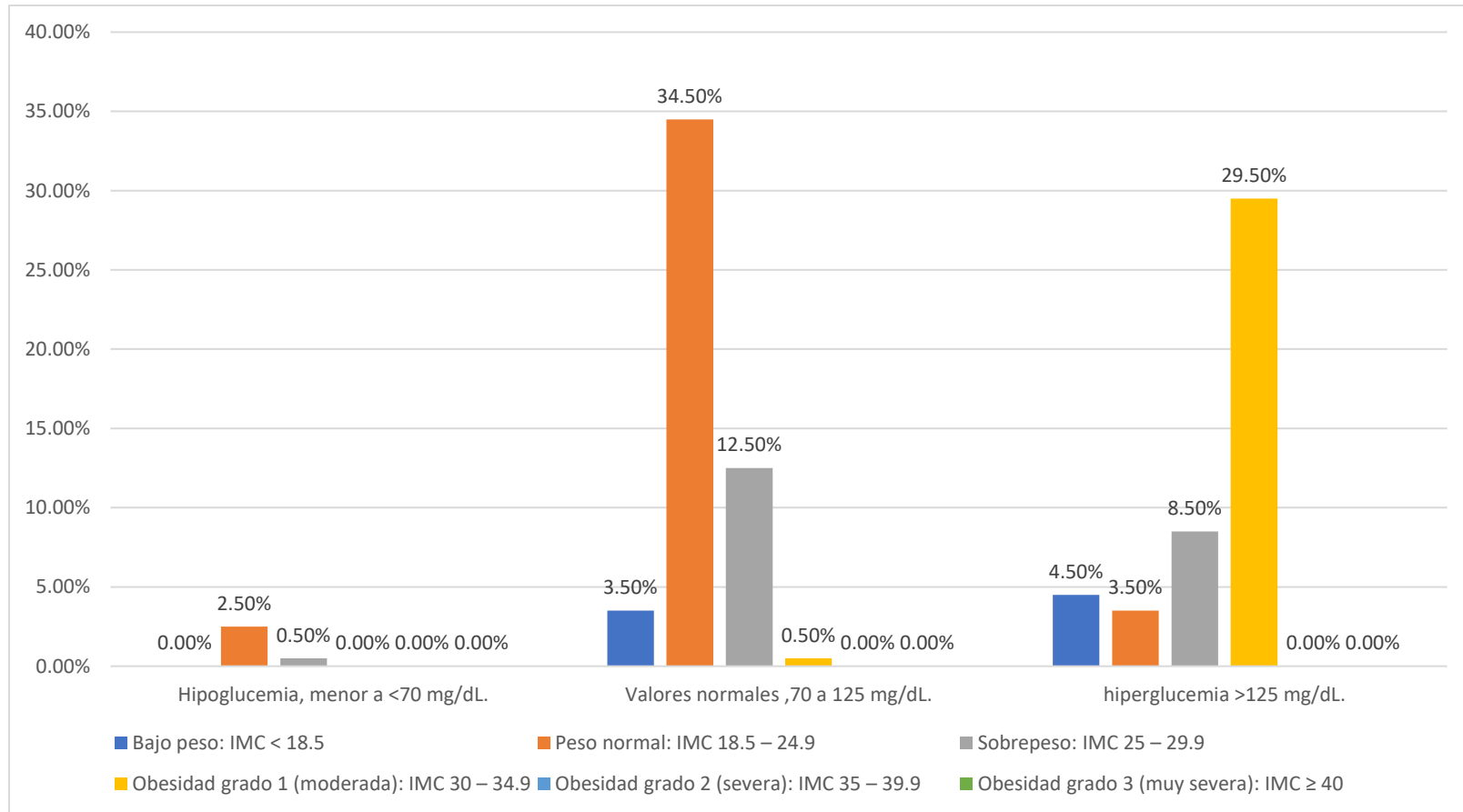
$\chi^2_{Tab} = 18.307$

gl= 10

ES SIGNIFICATIVA



FIGURA 3. La obesidad y sobrepeso con relación al nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.



Fuente: tabla 3.



El análisis de la Tabla N.º 3 y Figura N.º 3 detalla la variable obesidad y sobrepeso, donde se observa que el 8.0 % de los pacientes tienen bajo peso (IMC < 18.5) de los cuales, 3.5% presentan el nivel de glucosa en valores normales, 4.5% presentan hiperglucemia. El 40.5 % de pacientes tienen peso normal (IMC 18.5 – 24.9) donde, 2.5% presentan hipoglucemia, 34.5% presentan el nivel de glucosa en valores normales, 3.5% presentan hiperglucemia. El 21.5 % de pacientes poseen sobrepeso (IMC 25 – 29.9) de los cuales, 0.5% presentan hipoglucemia, 12.5% presentan niveles de glucosa en valores normales, 8.5% presentan hiperglucemia. El 30.0 % de pacientes poseen obesidad grado 1 (IMC 30 – 34.9) 0.5% presentan niveles de glucosa en valores normales, 29.5% presentan hiperglucemia.

El análisis mediante chi-cuadrado para verificar el vínculo entre la obesidad y sobrepeso con relación a el nivel de glucosa. El valor calculado fue $\chi^2 = 113.906$, mientras que el valor tabulado $\chi^2_{tab} = 18.307$ para $gl = 10$ y $p = 0.001$. Dado que $\chi^2_{cal} > \chi^2_{tab}$ y $p = 0.05 > 0.001$, se confirma la asociación estadísticamente significativa.

Estos hallazgos concuerdan con investigaciones como la de Andia (2023), donde se evidenció que el 53.9 % de las personas con obesidad tipo I presentaban tendencias más elevadas de presentar diabetes mellitus tipo II. Este resultado es consistente con el presente estudio donde existe 30.0% con obesidad en grado I (9).



TABLA 4. Actividad física y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.

ACTIVIDAD FÍSICA	NIVEL DE GLUCOSA							
	Hipoglucemia, menor a <70 mg/dL.		Valores normales ,70 a 125 mg/dL.		Hiperglucemia > 125 mg/dL.		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Realiza	2	1.0	49	24.5	10	5.0	61	30.5
No realiza	4	2.0	53	26.5	82	41.0	139	69.5
Total	6	3.0%	102	51.0%	92	46.0%	200	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.

$\chi^2_{cal} = 31.550$

$p = 0.001$

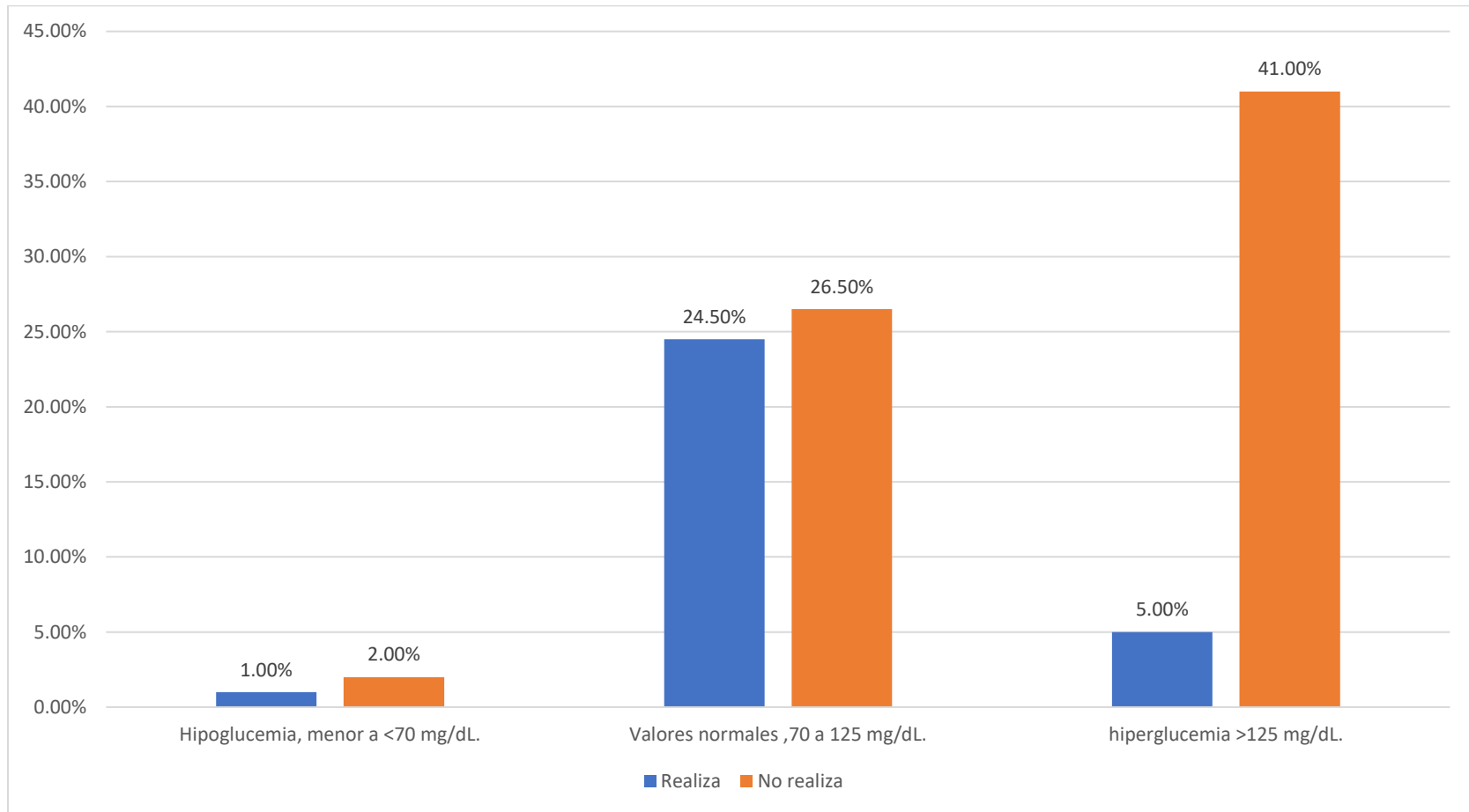
$\chi^2_{Tab} = 5.991$

gl= 2

ES SIGNIFICATIVA



FIGURA 4. Actividad física y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.



Fuente: tabla 4.



El análisis de la Tabla N.º 4 y Figura N.º 4 detalla la variable actividad física, donde se observa que el 30.5 % de los pacientes realizan actividad física, de los cuales, 1.0% presentan hipoglucemia, 24.5% presentan niveles de glucosa en valores normales, 5.0% presentan hiperglucemia. El 69.5 % no realizan actividad física, donde, 2.0% presentan hipoglucemia, 26.5% presentan niveles de glucosa en valores normales, 41.0% presentan hiperglucemia.

El análisis mediante chi-cuadrado para verificar la relación entre la actividad física y el nivel de glucosa. Donde el valor calculado fue $\chi^2 = 31.550$, mientras que el valor tabulado $\chi^2_{tab} = 5.991$ para $gl = 2$ y $p = 0.001$. Dado que $\chi^2_{cal} > \chi^2_{tab}$ y $p = 0.05 > 0.001$, se confirma la presencia de un vínculo significativo.

Benito (2020) señala que, en su investigación, el 21.9 % de los 373 pacientes evaluados no realizaban ningún tipo de actividad física. Este dato, aunque menor, guarda relación con lo planteado en esta investigación, donde hay un porcentaje más alto de inactividad física (69.5 %), fortaleciendo así el vínculo existente (10).



TABLA 5. El colesterol LDL y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.

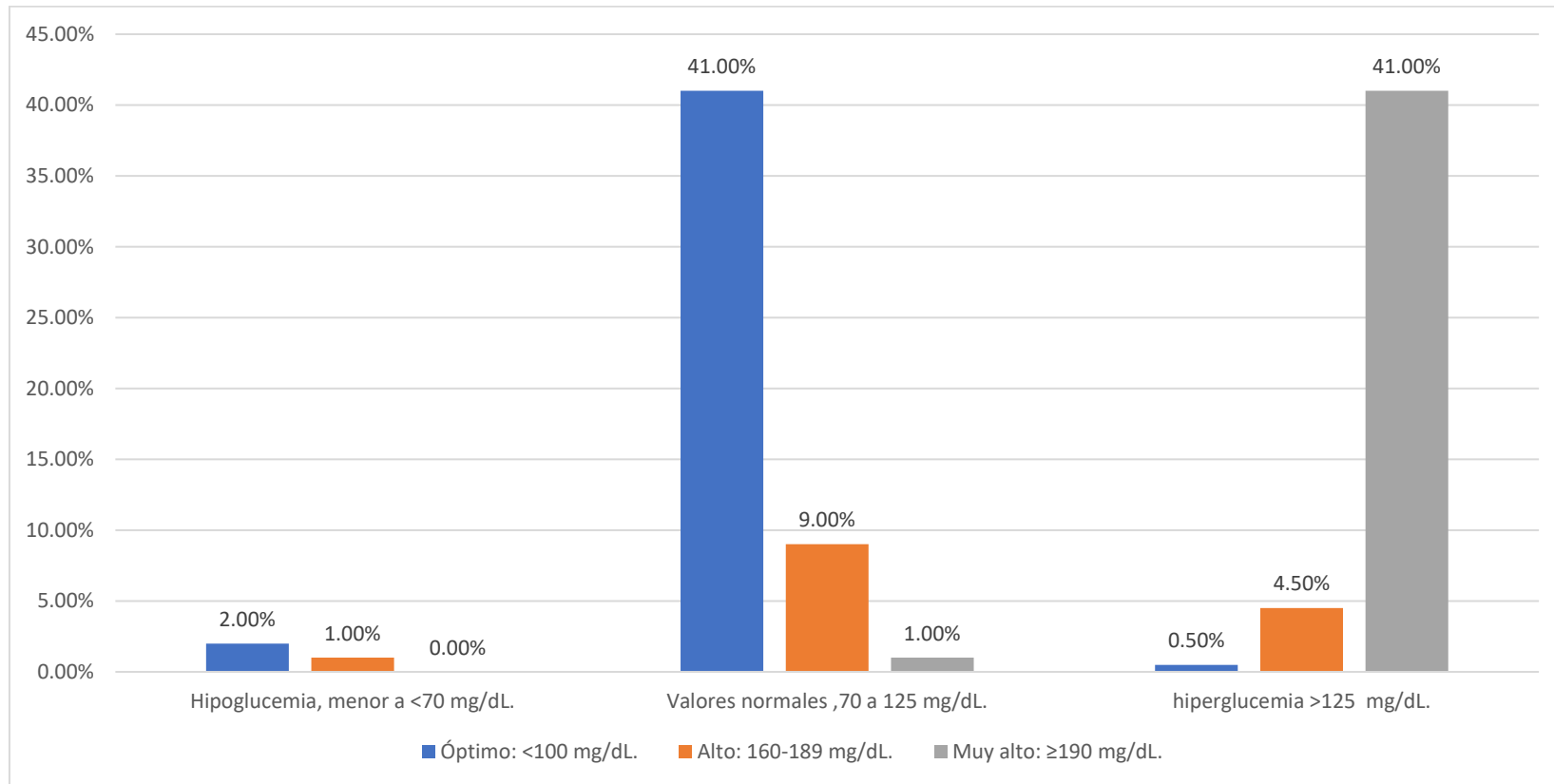
COLESTEROL LDL	NIVEL DE GLUCOSA						Total	
	Hipoglucemia, menor a <70 mg/dL.		Valores normales ,70 a 125 mg/dL.		Hiperglucemia >125 mg/dL.		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Óptimo: <100 mg/dL.	4	2.0	82	41.0	1	0.5	87	43.5
Alto: 160-189 mg/dL.	2	1.0	18	9.0	9	4.5	29	14.5
Muy alto: ≥190 mg/dL.	0	0.0	2	1.0	82	41.0	84	42.0
Total	6	3.0%	102	51.0%	92	46.0%	200	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.

$\chi^2_{cal} = 164.385$ $p = 0.001$ $\chi^2_{Tab} = 9.488$ $gl = 4$ **ES SIGNIFICATIVA**



FIGURA 5. El colesterol LDL y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.



Fuente: tabla 5.



OBJETIVO ESPECIFICO 2. Analizar la asociación de los factores clínicos con relación al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.

El análisis de la Tabla N.º 5 y Figura N.º 5 detalla la variable colesterol LDL, se observa que el 43.5 % de los pacientes tienen el colesterol LDL óptimo (<100 mg/dL) donde, 2.0% presentan hipoglucemia, 41.0% presentan niveles de glucosa en valores normales, 0.5% presentan hiperglucemia. El 14.5 % tienen el colesterol LDL alto (160–189 mg/dL) de los cuales, 1.0% presentan hipoglucemia, 9.0% presentan niveles de glucosa en valores normales, 4.5% presentan hiperglucemia. El 42.0 % tienen el colesterol LDL muy alto (≥ 190 mg/dL) donde, 1.0% presentan niveles de glucosa en valores normales, 41.0% presentan hiperglucemia.

el análisis mediante chi-cuadrado para verificar el vínculo entre el colesterol LDL y el nivel de glucosa. El valor calculado fue $\chi^2 = 164.385$, mientras que el valor tabulado $\chi^2_{tab} = 9.488$ para $gl = 4$ y $p = 0.001$. Dado que $\chi^2_{cal} > \chi^2_{tab}$ y $p = 0.05 > 0.001$, se confirma la asociación estadísticamente significativa.

Como menciona Sulca (2024), el 76 % de las personas atendidas con la patología tenían el colesterol LDL elevado. Este hallazgo guarda relación con el análisis que se obtuvo de la presente investigación, en el cual el 42 % de las personas también mostraron niveles altos de colesterol LDL, lo que refuerza su importancia como marcador de riesgo en esta población (45).



TABLA 6. El colesterol HDL y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.

COLESTEROL HDL	NIVEL DE GLUCOSA							
	Hipoglucemia, menor a <70 mg/dL.		Valores normales ,70 a 125 mg/dL.		Hiperglucemia > 125 mg/dL.		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Bajo: <40 mg/dL en hombres; <50 mg/dL en mujeres.	0	0.0	6	3.0	69	34.5	75	37.5
Aceptable: ≥40 mg/dL en hombres; ≥50 mg/dL en mujeres.	4	2.0	79	39.5	19	9.5	102	51.0
ideal: ≥60 mg/dL.	2	1.0	17	8.5	4	2.0	23	11.5
Total	6	3.0%	102	51.0%	92	46.0%	200	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.

$\chi^2_{cal} = 103.784$

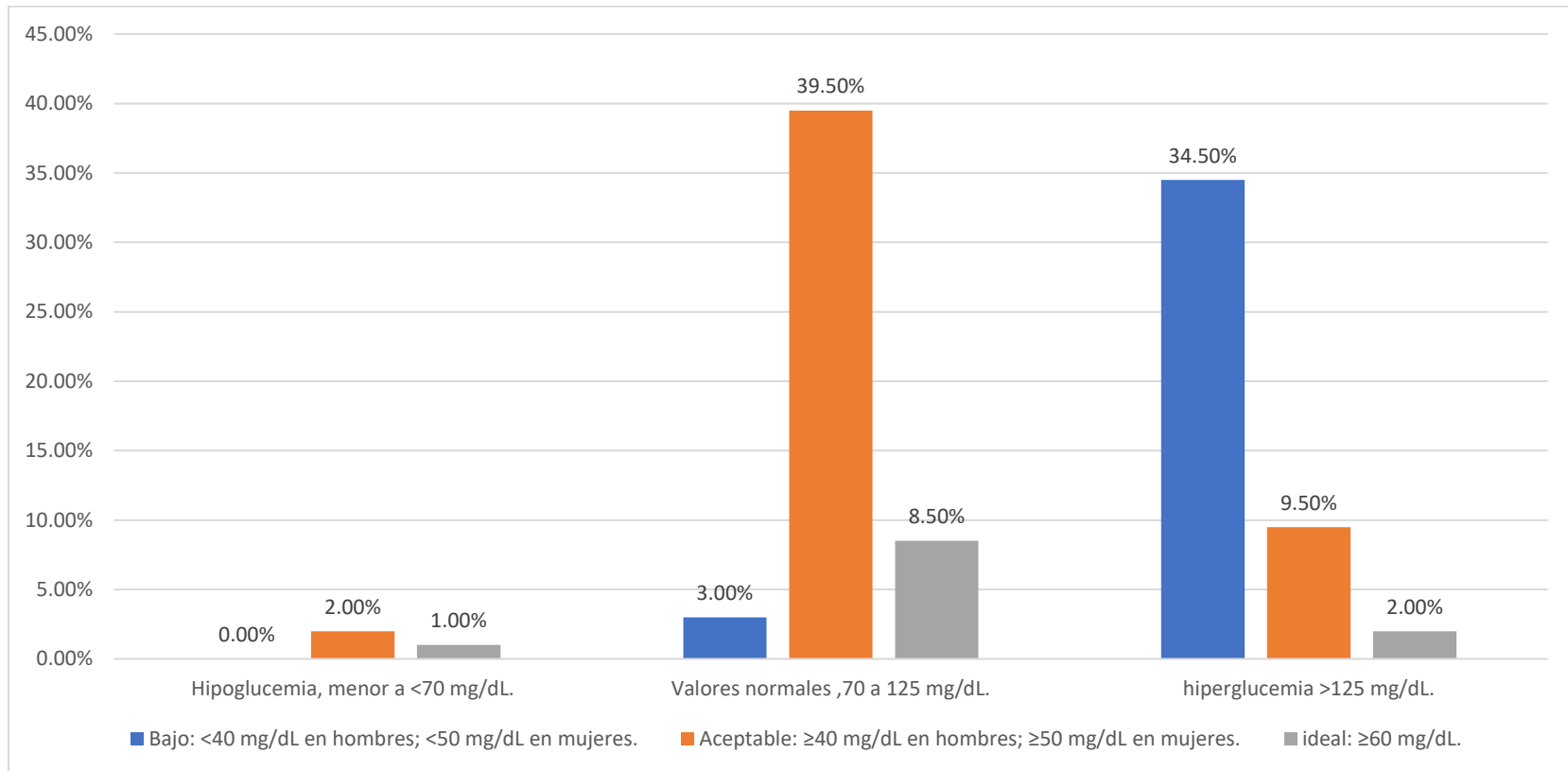
$p = 0.001$

$\chi^2_{Tab} = 9.488$

gl= 4 **ES SIGNIFICATIVA**



FIGURA 6. El colesterol HDL y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.



Fuente: tabla 6.



El análisis de la Tabla N.º 6 y Figura N.º 6 detalla la variable colesterol HDL, se observa que el 37.5 % de los pacientes tienen el colesterol HDL bajo de los cuales, 3.0% presentan niveles de glucosa en valores normales, 34.5% presentan hiperglucemia. El 51.0 % tienen el colesterol HDL aceptable donde, 2.0% presentan hipoglucemia, 39.5% presentan niveles de glucosa en valores normales, 9.5% presentan hiperglucemia. El 11.5 % tienen el colesterol HDL ideal 1.0% presentan hipoglucemia, 8.5% presentan niveles de glucosa en valores normales, 2.0% presentan hiperglucemia.

El análisis mediante chi-cuadrado para verificar el vínculo entre el colesterol HDL y los niveles de glucosa. El valor calculado fue $\chi^2 = 103.784$, mientras que el valor tabulado $\chi^2_{tab} = 9.488$ para $gl = 4$ y $p = 0.001$. Dado que $\chi^2_{cal} > \chi^2_{tab}$ y $p = 0.05 > 0.001$, se confirma la asociación estadísticamente significativa.

según Balvin et al. determino que un 49.5 % de personas presentaban colesterol HDL en valores normales, Este hallazgo guarda relación con el análisis que se obtuvo de la presente investigación, donde se observó un 45.0 % en ese rango. Por ello, el colesterol HDL debe considerarse en el monitoreo de pacientes de diabetes mellitus tipo II, porque estos puede ser un indicador de riesgo metabólico (15).



TABLA 7. Los triglicéridos y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.

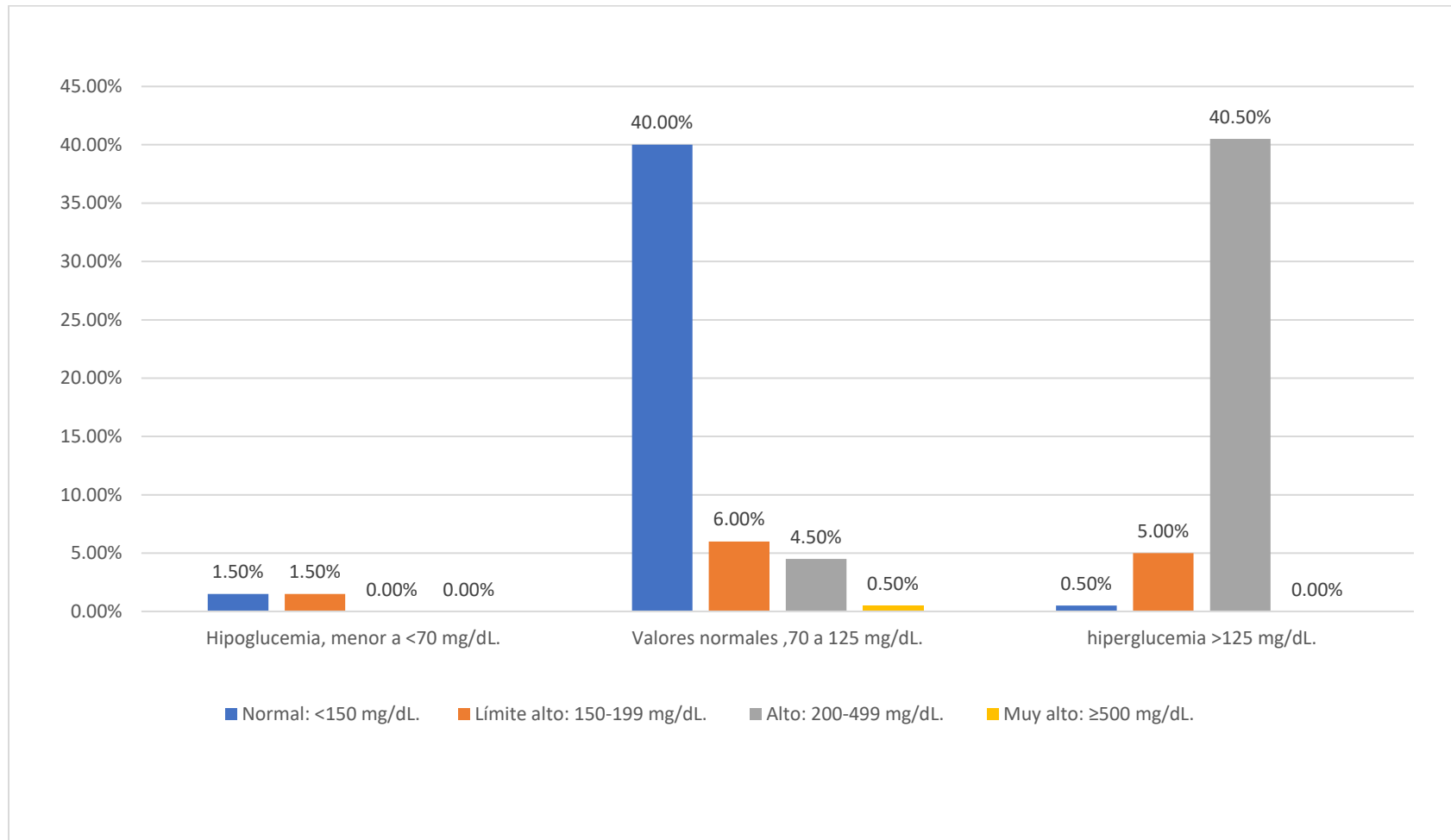
TRIGLICÉRIDOS	NIVEL DE GLUCOSA						Total	
	Hipoglucemia, menor a <70 mg/dL.		Valores normales ,70 a 125 mg/dL.		Hiperglucemia > 125 mg/dL.		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Normal: <150 mg/dL.	3	1.5	80	40.0	1	0.5	84	42.0
Límite alto:150-199 mg/dL.	3	1.5	12	6.0	10	5.0	25	12.5
Alto: 200-499 mg/dL.	0	0.0	9	4.5	81	40.5	90	45.0
Muy alto: ≥500 mg/dL.	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.5
Total	6	3.0%	102	51.0%	91	45.5%	200	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.

$\chi^2_{cal} = 147.184$ $p = 0.001$ $\chi^2_{Tab} = 12.592$ $gl = 6$ **ES SIGNIFICATIVA**



FIGURA 7. Los triglicéridos y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.



Fuente: tabla 7.



El análisis de la Tabla N.º 7 y Figura N.º 7 detalla la variable triglicéridos, donde se evidencia que el 42.0 % de personas atendidas tienen niveles normales de triglicéridos (<150 mg/dL) donde, 1.5% presentan hipoglucemia, 40.0% presentan niveles de glucosa en valores normales, 0.5% presentan hiperglucemia. El 12.5 % son de límite alto (150–199 mg/dL) de los cuales, 1.5% presentan hipoglucemia, 6.0% presentan niveles de glucosa en valores normales, 5.0% presentan hiperglucemia. El 45.0 % presentan niveles altos (200–499 mg/dL) donde, 4.5% presentan niveles de glucosa en valores normales, 40.5% presentan hiperglucemia. El 0.5 % tienen triglicéridos muy altos (≥ 500 mg/dL) de los cuales 0.5% presentan niveles de glucosa en valores normales.

El análisis mediante chi-cuadrado para verificar el vínculo de los triglicéridos y el nivel de glucosa. El valor calculado fue $\chi^2 = 147.184$, mientras que el valor tabulado $\chi^2_{tab} = 12.592$ para $gl = 6$ y $p = 0.001$. Dado que $\chi^2_{cal} > \chi^2_{tab}$ y $p = 0.05 > 0.001$, se confirma una asociación significativa entre ellos.

El estudio realizado por Barreda (2024) reportó que el 50% de las personas presentaban niveles elevados de triglicéridos, Este hallazgo guarda relación con el análisis que se obtuvo de la presente investigación, donde el 45% de las personas atendidas también mostraron niveles altos de triglicéridos. Esta similitud sugiere que la prevalencia de triglicéridos altos es una condición común en personas diabéticas tipo II, lo que podría estar relacionado con el control deficiente de nivel glucémico (11).



TABLA 8. La Hemoglobina glicosilada (HbA1c) y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.

HEMOGLOBINA GLICOSILADA	NIVEL DE GLUCOSA							
	Hipoglucemia, menor a <70 mg/dL.		Valores normales ,70 a 125 mg/dL.		Hiperglucemia > 125 mg/dL.		total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Normal es menor al 5,7%	1	0.5	7	3.5	5	2.5	13	6.5
La prediabetes 5,7 a 6,4%	4	2.0	92	46.0	1	0.5	97	48.5
Diabetes es mayor 6.4 %	1	0.5	3	1.5	86	43.0	90	45.0
Total	6	3.0%	102	51.0%	92	46.0%	200	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.

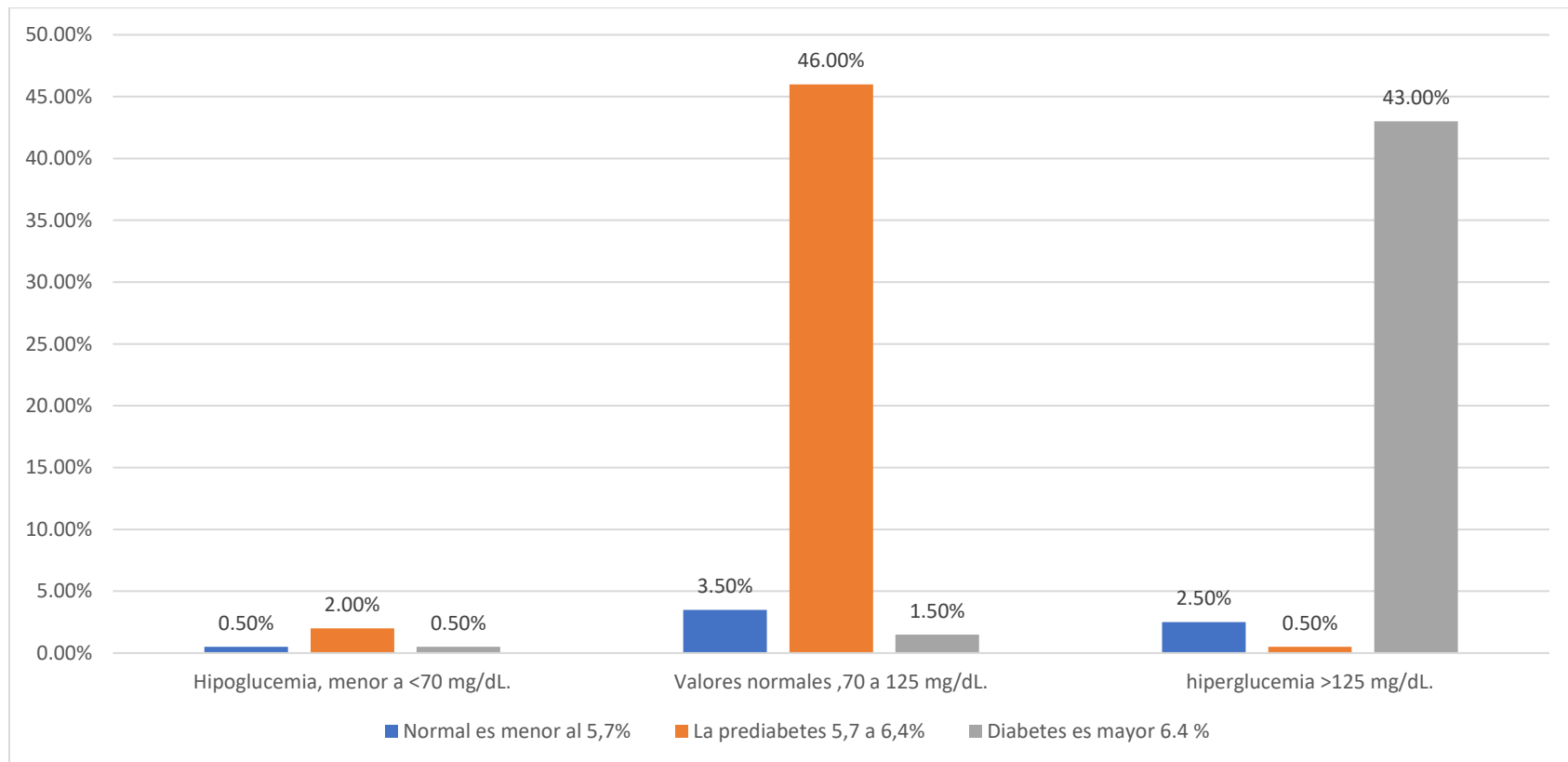
$\chi^2_{cal} = 169.963$

$p = 0.001$

$\chi^2_{Tab} = 9.488$

$gl = 4$ **ES SIGNIFICATIVA**

FIGURA 8. La Hemoglobina glicosilada (HbA1c) y el nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.



Fuente: tabla 8.



El análisis de la Tabla N.º 8 y Figura N.º 8 detalla la variable hemoglobina glicosilada (HbA1c), en el cual se evidencia que un 6.5 % de pacientes atendidos tienen niveles normales de HbA1c (menor al 5.7 %) donde, 0.5% presentan hipoglucemia, 3.5% presentan niveles de glucosa en valores normales, 2.5% presentan hiperglucemia. El 48.5 % se encuentran en rango de prediabetes (5.7 % a 6.4 %) de los cuales, 2.0% presentan hipoglucemia, 46.0% presentan niveles de glucosa en valores normales, 0.5% presentan hiperglucemia. El 45.0 % tienen niveles con diabetes (mayor al 6.4 %) donde, 0.5% presentan hipoglucemia, 1.5% presentan niveles de glucosa en valores normales, 43.0% presentan hiperglucemia.

El análisis mediante chi-cuadrado para verificar el vínculo entre la hemoglobina glicosilada (HbA1c) y el nivel de glucosa. El valor calculado fue $\chi^2 = 169.963$, mientras que el valor tabulado $\chi^2_{tab} = 13.277$ para $gl = 4$ y $p = 0.001$ es. Dado que $\chi^2_{cal} > \chi^2_{tab}$ y $p = 0.05 > 0.001$, se confirma la asociación significativa.

Estudios como el de Vásquez (2023) reportan que el 46.07 % de los pacientes presentaban niveles elevados de hemoglobina glicosilada. Este hallazgo es similar al de la actual investigación, donde se observó que el 48.5 % de las personas también presentaban hemoglobina glicosilada elevada, lo que evidencia una tendencia consistente en el mal control glucémico en esta población (13).



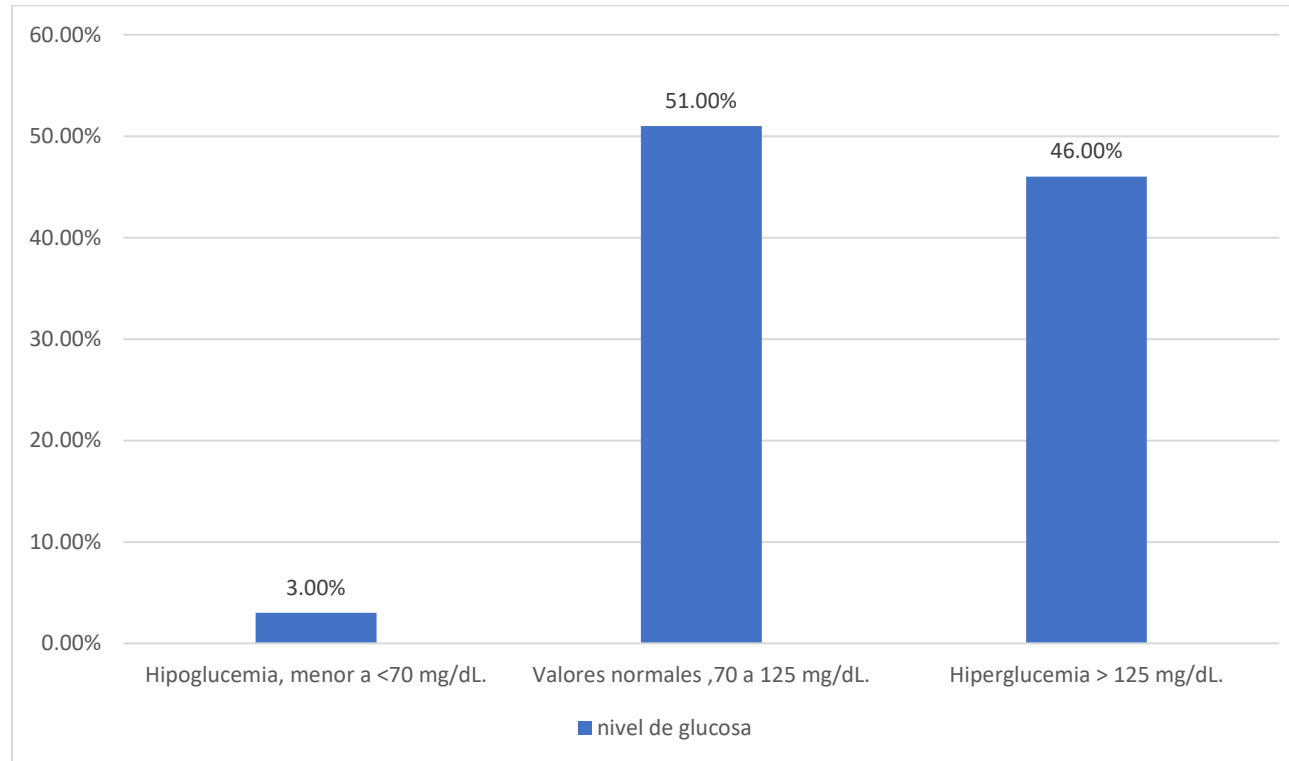
TABLA 9. El nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.

NIVEL DE GLUCOSA	TOTAL	
	fi	%
Hipoglucemia, menor a <70 mg/dL.	6	3.0
Valores normales ,70 a 125 mg/dL.	102	51.0
Hiper glucemia > 125 mg/dL.	92	46.0
Total	200	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.



FIGURA 9. El nivel de glucosa en personas diabéticas tipo II del Hospital III Essalud Juliaca.



Fuente: tabla 9.



OBJETIVO ESPECIFICO 3. Describir el nivel de la glucosa en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.

El análisis de la Tabla N.º 9 y Figura N.º 9 detalla los niveles de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el Hospital III Essalud Juliaca, donde se observa que el 3.0 % de los casos presentan hipoglucemia (menor a 70 mg/dL), el 51.0 % tienen valores normales (70 a 125 mg/dL) y el 46.0 % presentan hiperglucemia (mayor a 125 mg/dL).

En el estudio de Quispe y Pérez (2023), se reportó que un 38 % de los pacientes de sexo femenino presentaban niveles elevados de glucosa. Este hallazgo guarda relación con el análisis que se obtuvo de la presente investigación, en el cual el 46.0 % de los pacientes presentan hiperglucemia. Esto enfatiza la necesidad de un control eficaz de la glucemia (46).



CONCLUSIONES

PRIMERA:

Se determinó una asociación significativa entre los factores de riesgo existentes y los niveles de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en el Hospital III Essalud Juliaca. Por lo cual se acepta la hipótesis planteada.

SEGUNDA:

Se identificaron los factores personales asociados al nivel de glucosa en personas con Diabetes Mellitus tipo II. Sobre la edad, se identificó que el 54.5 % de los pacientes son adultos, observándose una asociación significativa con el nivel de glucosa ($p = 0.001$). Respecto al sexo, el 56.5 % de los pacientes eran mujeres y el 43.5% varones, también con una asociación significativa ($p = 0.036$). Se evidenció un 40.5 % de los pacientes tienen peso normal ($p=0.001$), siendo este resultado significativo. En cuanto a la actividad física, el 69.5 % no realizan actividad física ($p=0.001$), teniendo una asociación de carácter significativo con los niveles de glucosa. Estos resultados indican que tanto los factores personales están asociados al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.



TERCERA:

Se analizaron los factores clínicos asociados al nivel de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Se encontró que el 43.5 % ($p=0.001$) de los pacientes presentan colesterol LDL en niveles óptimos, el 51.0 % ($p=0.001$) tienen colesterol HDL en valores aceptables, el 45.0 % ($p=0.001$) presentan triglicéridos elevados y el 48.5 % ($p=0.001$) tienen hemoglobina glucosilada en rango de prediabetes. Estos resultados indican una asociación significativa entre dichos factores clínicos y el nivel de glucosa.

CUARTA:

Se describieron los niveles de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo II, observándose que el 3.0 % de los pacientes presentó hipoglucemia (niveles menores a 70 mg/dL), el 51.0 % mostró valores dentro del rango normal (70 a 180 mg/dL) y el 46.0 % presentó hiperglucemia (niveles mayores a 180 mg/dL), lo cual evidencia una alta prevalencia de alteraciones glucémicas en esta población.



RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Al señor director del Hospital III Essalud Juliaca en coordinación con el servicio de endocrinología, implementar un protocolo de evaluación integral y periódica en diabéticos tipo II, que incluya el análisis de factores personales y clínicos. Esto permitirá identificar oportunamente los factores de riesgo que varían el nivel glucémico, optimizar los tratamientos y prevenir complicaciones asociadas a la enfermedad.

SEGUNDA:

Al jefe del departamento de medicina del Hospital III Essalud Juliaca se recomienda enfocar sus intervenciones preventivas y educativas en los adultos y en las mujeres, ya que presentan mayor riesgo de niveles alterados de glucosa. Estas acciones deben promover el autocuidado y la adherencia al tratamiento.

TERCERA:

Al jefe del departamento de ayuda al diagnóstico y tratamiento, así como a los químicos farmacéuticos del Hospital III Essalud Juliaca se recomienda implementar protocolos de evaluación periódica de colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos y hemoglobina glicosilada



en pacientes diabéticos tipo II, debido a su asociación significativa con los niveles de glucosa. Esto permitirá un control más eficaz de la patología y la prevención de complicaciones metabólicas.

CUARTA:

Al personal de salud del hospital III salud Juliaca se le recomienda implementar y reforzar estrategias de monitoreo y seguimiento continuo de los niveles de glucosa en los pacientes, priorizando la educación en el autocontrol glucémico. Esto permitirá detectar tempranamente alteraciones como la hiperglucemia y prevenir complicaciones agudas o crónicas asociadas a un inadecuado control glucémico.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2024 [citado 16 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
2. CDC Perú: El 96,5% de la población diagnosticada con diabetes tiene diabetes tipo 2 [Internet]. CDC MINSA. [citado 16 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-el-965-de-la-poblacion-diagnosticada-con-diabetes-tiene-diabetes-tipo-2/>
3. EsSalud Puno realiza campaña por el «Día Mundial de Lucha contra la Diabetes» [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/essalud/noticias/865571-essalud-puno-realiza-campana-por-el-dia-mundial-de-lucha-contra-la-diabetes>
4. Alonzo LE, Aguirre D. Polifarmacia y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes de 20-60 años de edad con Diabetes Mellitus tipo 2, centro de salud Perla María Norori, año 2021 [Internet] [Thesis]. 2021 [citado 9 de septiembre de 2024]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/9150>
5. Montaña A, Gómez IVM, Chávez OL. Factores asociados al inadecuado control glucémico en los pacientes con diabetes mellitus tipo II de 20 a 65 años durante el periodo marzo - noviembre, 2023. Revista Anales de Medicina Universitaria. 24 de mayo de 2024;3(01):12-20.



6. Bello NV, Montoya PA. Adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos tipo 2 y sus factores asociados. Gerokomos. 2017;28(2):73-7.
7. Nazario B. Estilos de vida asociados a control glucémico deficiente en pacientes con diabetes mellitus 2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 7. febrero de 2024 [citado 12 de noviembre de 2024]; Disponible en: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/2904>
8. Torres Y. Asociación de control glucémico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 y el nivel de conocimiento que tiene de su tratamiento en la Unidad Medica Familiar 45 SLP. febrero de 2020 [citado 12 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/7250>
9. Andia OA. La obesidad como factor de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de Salud La Tinguña, enero a junio del 2022. 2023.
10. Benito M. El sobrepeso y la obesidad como factor de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 no insulino dependiente. Overweight and obesity as a risk factor for non-insulin dependent type two diabetes mellitus [Internet]. 2 de diciembre de 2020 [citado 12 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4211>
11. Barreda AL. Prevalencia de dislipidemia y factores asociados (sociodemográfico, antropométrico y estilo de vida) en pacientes del policlínico García Bragagnini, Arequipa. 2024.
12. Quispe FM, Pérez ML. Glucosa basal y hemoglobina glicosilada (HBA1C) en usuarios diabéticos TIPO II, Centro de Salud los Sauces, Jaén, 2023.



- Universidad Nacional de Jaén||Repositorio Institucional - UNJ [Internet]. 24 de junio de 2024 [citado 12 de noviembre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.unj.edu.pe/jspui/handle/UNJ/682>
13. Vásquez RL. Comparación del valor de la hemoglobina glicosilada y dosaje de glucosa en ayunas en pacientes diabéticos. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2023 [citado 12 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/131721>
 14. Cabrejos LA. Conocimiento y adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus en pacientes del Centro de Salud-Chepén, 2022. Repositorio Institucional - USS [Internet]. 2023 [citado 18 de septiembre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe//handle/20.500.12802/11596>
 15. Balvin SC, Bedon ME, Meza LW. Relación del perfil lipídico y glucosa basal en pacientes varones con diabetes mellitus tipo 2 de 30 a 59 años del Centro de Salud Amarilis, Huánuco-2020. Universidad Continental [Internet]. 2023 [citado 26 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/13015>
 16. Miranda V. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el servicio de medicina - hospital Manuel Nuñez Butrón Puno, 2021. 2021.
 17. Mamani J. Nivel de conocimiento sobre insulina en pacientes diabéticos ambulatorios del hospital base III essalud. Puno 2022. Level of knowledge about insulins in outpatient diabetic patients at hospital base III essalud Puno 2022



- [Internet]. 18 de mayo de 2022 [citado 12 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8681>
18. Coaquira EM. Prácticas de autocuidado y riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en población adulta atendida en el centro de salud Cono Sur, Puno-2023. Universidad Privada San Carlos [Internet]. 11 de octubre de 2023 [citado 12 de septiembre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/631>
19. Factores demográficos - Concepto, utilidad, ejemplos y más [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://concepto.de/factores-demograficos/>
20. Secretaría. Envejecimiento y diabetes: una relación bidireccional [Internet]. Revista Diabetes. 2022 [citado 18 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/?p=103670>
21. Ares J, Valdés S, Botas P, Rodríguez S, Morales P, Díaz L, et al. Diferencias de género en la mortalidad de personas con diabetes tipo 2: Estudio Asturias 2018. Gaceta Sanitaria. octubre de 2020;34(5):442-8.
22. Obesidad y sobrepeso [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
23. CúdatePlus [Internet]. 2018 [citado 19 de septiembre de 2024]. Índice de Masa Corporal (IMC). Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/indice-masa-corporal-imc.html>



24. Actividad física [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2024]. Disponible en:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
25. Colesterol malo (LDL) [Internet]. National Library of Medicine; [citado 25 de mayo de 2025]. Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/ldlthebadcholesterol.html>
26. Colesterol bueno (HDL) [Internet]. National Library of Medicine; [citado 25 de mayo de 2025]. Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/hdlthegoodcholesterol.html>
27. Triglicéridos [Internet]. National Library of Medicine; [citado 25 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/triglycerides.html>
28. Prueba de hemoglobina glicosilada (HbA1c) [Internet]. National Library of Medicine; [citado 25 de mayo de 2025]. Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/a1c.html>
29. Hemoglobina Glicosilada: importancia para el diagnóstico y control de la Diabetes Mellitus [Internet]. [citado 11 de noviembre de 2024]. Disponible en:
<https://www.ibcrosario.com.ar/articulos/diabetes-2020-pacientes.html>
30. Giné S. Escuela de Postgrado de Medicina y Sanidad. 2021 [citado 23 de septiembre de 2024]. ¿Qué es la glucemia y cuál es su valor normal? - Diabetes mellitus. Disponible en: <https://postgradomedicina.com/glucemia-valores-normales-diabetes/>
31. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica de Diabetes (NTS N° 210-MINSA/CDC-2024) [Internet]. Lima:



- MINSA; 2024 [citado 16 septiembre 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5206615-114-2024-minsa>
32. Manual MSD versión para público general [Internet]. [citado 18 de septiembre de 2024]. Adherencia al tratamiento farmacológico - Fármacos o sustancias. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/farmacos-o-sustancias/factores-que-influyen-en-la-respuesta-del-organismo-a-los-farmacos/adherencia-al-tratamiento-farmacologico>
33. Autocuidado para la salud y el bienestar [Internet]. [citado 25 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/self-care-for-health-and-well-being>
34. Mayo Clinic [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2024]. Metabolic syndrome: Increased risk of cardiovascular disease, diabetes (Síndrome metabólico: mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes)-Síndrome metabólico - Síntomas y causas. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/metabolic-syndrome/symptoms-causes/syc-20351916>
35. WHO Mortality Database - WHO [Internet]. [citado 26 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/data/data-collection-tools/who-mortality-database>
36. Andes CU de los Uandes. [citado 25 de mayo de 2025]. Sedentarismo | Enfermedades y Tratamientos | Clínica UANDES. Disponible en: <https://www.clinicauandes.cl/medicos-y-especialidades/diccionario-medico/detalle-glosario/sedentarismo>



37. Lancheros Florián LC. Investigación no Experimental. 30 de junio de 2012 [citado 27 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/2317>
38. Velázquez A. ¿Qué es la investigación correlacional? [Internet]. QuestionPro. 2018 [citado 18 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-correlacional/>
39. El portal de la tesis [Internet]. [citado 27 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://recursos.ucoj.mx/tesis/investigacion.php>
40. EsSalud detectó más de 24 mil nuevos casos de diabetes en lo que va del año [Internet]. [citado 27 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/essalud/noticias/1053310-essalud-detecto-mas-de-24-mil-nuevos-casos-de-diabetes-en-lo-que-va-del-ano>
41. García Gutiérrez AL. Tratamiento y análisis de la documentación. Vizcaya Alonso, D(comp) Selección de lecturas: Fundamentos de la organización de la información La Habana: Universidad de La Habana [Internet]. 2002 [citado 18 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://scholar.google.com/scholar?cluster=9556547670694235805&hl=en&oi=scholar>
42. Esquivel M. Conoce las mejores técnicas e instrumentos de recolección de datos [Internet]. Tesis y Másters México; 2022 [citado 18 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://tesisymasters.mx/instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>



43. Robles P, Rojas M del C. La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada [Internet]. Madrid: Universidad Nebrija (Revista Nebrija de Lingüística Aplicada 9(18)); 2015 [citado 9 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.nebrija.com/revista-linguistica/la-validacion-por-juicio-de-expertos-dos-investigaciones-cualitativas-en-linguistica-aplicada.html>
44. Ortega C. Alfa de Cronbach: Qué es y cuál es su importancia [Internet]. QuestionPro. 2024 [citado 15 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/alfa-de-cronbach/>
45. Sulca M. Nivel de dislipidemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 — Hospital María Auxiliadora, Lima - Perú 2018 [Internet]. Lima (PE): Universidad Nacional Federico Villarreal; 2024 [citado 4 de mayo de 2025]. Disponible en: [https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/9722repositorio.unfv.edu.p
e+1](https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/9722repositorio.unfv.edu.pe+1)
46. Quispe FM, Pérez ML. Glucosa basal y hemoglobina glicosilada (HBA1C) en usuarios diabéticos TIPO II, Centro de Salud los Sauces, Jaén, 2023. Universidad Nacional de Jaén||Repositorio Institucional - UNJ [Internet]. 24 de junio de 2024 [citado 12 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/616542>



ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

	EDAD	SEXO	OBESIDAD	ACTIVIDAD FISICA	COLESTEROL_LDL	COLESTEROL_HDL	TRIGLICERIDOS	HEMOGLOBINA_GLICOSILADA	NIVEL_DE_GLUCOSA
1	1	2	2	2	2	3	2	3	1
2	2	2	3	2	1	3	1	2	2
3	2	2	2	2	2	3	2	3	2
4	2	2	3	2	2	1	2	3	3
5	2	2	2	2	3	1	3	3	3
6	2	2	3	2	3	1	3	3	3
7	2	2	3	2	2	1	3	3	2
8	2	2	3	2	2	1	2	3	3
9	3	2	3	2	3	2	3	3	3
10	3	2	4	2	3	1	3	3	3
11	3	2	3	2	1	2	1	1	2
12	3	2	3	2	3	1	3	3	3
13	3	2	3	2	1	2	1	2	2
14	3	2	2	2	2	2	3	3	3
15	3	2	3	2	2	1	2	3	3
16	3	2	2	2	1	2	2	2	2
17	1	1	2	1	1	2	1	2	2
18	1	2	2	1	1	2	1	2	2
19	1	2	2	1	1	2	1	2	2
20	1	2	2	1	1	2	1	2	2
21	1	1	2	1	1	2	1	2	2
22	1	1	2	1	1	2	1	2	2
23	1	1	2	1	1	2	1	2	2



	EDAD	SEXO	OBESIDAD	ACTIVIDAD FISICA	COLESTEROL_LDL	COLESTEROL_HDL	TRIGLICERIDOS	HEMOGLOBINA_GLICOSILADA	NIVEL_DE_GLUCOSA
24	1	2	2	1	1	2	1	2	2
25	1	1	2	1	1	2	1	2	2
26	1	1	2	1	1	2	1	2	2
27	1	1	2	1	1	2	1	2	2
28	1	2	2	1	1	2	1	2	2
29	1	2	2	1	1	2	1	2	2
30	1	1	2	1	1	2	1	2	2
31	1	2	2	1	1	2	1	2	2
32	1	2	2	1	1	2	1	2	2
33	1	1	2	1	1	2	1	2	2
34	1	2	2	1	1	2	1	2	2
35	1	1	2	1	1	2	1	2	2
36	3	2	2	2	1	2	1	2	2
37	3	2	3	2	2	1	2	3	3
38	3	2	3	2	3	1	3	3	3
39	3	2	2	2	1	2	1	2	2
40	2	1	2	1	1	2	1	2	2
41	2	1	2	1	1	2	1	2	2
42	2	1	2	1	1	2	1	2	2
43	3	2	2	2	1	2	1	2	2
44	2	1	2	1	1	2	1	2	2
45	2	1	2	1	1	2	1	2	2
46	3	2	2	2	1	2	1	2	2



	EDAD	SEXO	OBESIDAD	ACTIVIDAD FISICA	COLESTEROL_LDL	COLESTEROL_HDL	TRIGLICERIDOS	HEMOGLOBINA_GLICOSILADA	NIVEL_DE_GLUCOSA
47	2	1	2	1	1	2	1	2	2
48	2	1	2	1	1	2	1	2	2
49	3	2	2	2	1	2	1	2	2
50	2	1	2	1	1	2	1	2	2
51	2	1	2	1	1	2	1	2	2
52	2	2	2	1	1	2	1	2	2
53	2	1	2	1	1	2	1	2	2
54	3	2	2	2	1	2	1	2	2
55	2	2	2	1	1	2	1	2	2
56	2	2	2	1	1	2	1	2	2
57	2	1	2	1	1	2	1	2	2
58	2	2	2	1	1	2	1	2	2
59	2	1	2	1	1	2	1	2	2
60	2	1	2	1	1	2	1	2	2
61	3	2	2	2	1	2	1	2	2
62	3	2	3	2	1	2	2	2	2
63	2	1	4	2	3	1	3	3	3
64	2	1	4	2	3	1	3	3	3
65	2	1	4	2	3	1	3	3	3
66	2	2	4	2	3	1	3	3	3
67	2	1	4	2	3	1	3	3	3
68	2	2	4	2	3	1	3	3	3
69	2	2	4	2	3	1	3	3	3



	EDAD	SEXO	OBESIDAD	ACTIVIDAD FISICA	COLESTEROL_LDL	COLESTEROL_HDL	TRIGLICERIDOS	HEMOGLOBINA_GLICOSILADA	NIVEL_DE_GLUCOSA
70	2	1	4	2	3	1	3	3	3
71	2	2	4	2	3	1	3	3	3
72	2	2	4	2	3	1	3	3	3
73	2	1	4	2	3	1	3	3	3
74	2	1	4	2	3	1	3	3	3
75	2	2	4	2	3	1	3	3	3
76	2	1	4	2	3	1	3	3	3
77	2	1	4	2	3	1	3	3	3
78	2	2	4	2	3	1	3	3	3
79	2	1	4	2	3	1	3	3	3
80	2	1	4	2	3	1	3	3	3
81	2	2	4	2	3	1	3	3	3
82	2	1	4	2	3	1	3	3	3
83	2	1	4	2	3	1	3	3	3
84	2	2	4	2	3	1	3	3	3
85	2	2	4	2	3	1	3	3	3
86	2	1	4	2	3	1	3	3	3
87	2	2	4	2	3	1	3	3	3
88	2	1	4	2	3	1	3	3	3
89	2	2	4	2	3	1	3	3	3
90	2	1	4	2	3	1	3	3	3
91	2	2	4	2	3	1	3	3	3
92	2	1	4	2	3	1	3	3	3



	EDAD	SEXO	OBESIDAD	ACTIVIDAD FISICA	COLESTEROL_LDL	COLESTEROL_HDL	TRIGLICERIDOS	HEMOGLOBINA_GLICOSILADA	NIVEL_DE_GLUCOSA
93	2	2	4	2	3	1	3	3	3
94	2	1	4	2	3	1	3	3	3
95	2	2	4	2	3	1	3	3	3
96	2	1	4	2	3	1	3	3	3
97	2	1	4	2	3	1	3	3	3
98	2	2	4	2	3	1	3	3	3
99	2	2	4	2	3	1	3	3	3
100	2	1	4	2	3	1	3	3	3
101	2	1	4	2	3	1	3	3	3
102	2	1	4	2	3	1	3	3	3
103	2	1	4	2	3	1	3	3	3
104	2	2	4	2	3	1	3	3	3
105	3	2	3	2	3	1	3	3	3
106	3	2	4	2	3	1	3	3	3
107	2	1	4	2	3	1	3	3	3
108	2	1	4	2	3	1	3	3	3
109	2	2	4	2	3	1	3	3	3
110	3	2	3	2	1	2	1	2	2
111	2	1	4	2	3	1	3	3	3
112	3	2	3	2	2	1	2	2	2
113	2	1	4	2	3	1	3	3	3
114	3	2	3	2	1	2	1	2	2
115	3	2	4	2	3	1	3	3	3



	EDAD	SEXO	OBESIDAD	ACTIVIDAD FISICA	COLESTEROL_LDL	COLESTEROL_HDL	TRIGLICERIDOS	HEMOGLOBINA_GLICOSILADA	NIVEL_DE_GLUCOSA
116	2	2	4	2	3	1	3	3	3
117	3	2	3	2	1	2	1	2	2
118	2	2	4	2	3	1	3	3	3
119	2	2	3	1	1	2	1	2	2
120	2	1	3	2	2	1	4	2	2
121	2	1	3	2	3	1	3	3	3
122	2	2	4	2	3	1	2	3	3
123	2	2	3	2	1	2	1	2	2
124	2	1	2	2	1	2	1	1	2
125	3	2	3	2	1	2	1	2	2
126	3	2	4	2	3	1	3	3	3
127	2	2	3	2	3	1	3	3	3
128	2	1	4	2	3	1	3	3	3
129	2	1	2	2	1	2	1	2	2
130	2	2	2	1	1	3	1	1	2
131	3	1	3	2	3	1	3	3	3
132	3	1	4	2	3	2	3	3	3
133	3	1	2	2	2	3	2	1	3
134	3	1	3	2	2	1	2	2	2
135	3	1	4	2	3	1	3	3	3
136	3	1	3	2	3	2	2	2	2
137	3	1	3	2	1	2	1	2	2
138	3	2	4	2	3	2	3	3	3



	EDAD	SEXO	OBESIDAD	ACTIVIDAD FISICA	COLESTEROL_LDL	COLESTEROL_HDL	TRIGLICERIDOS	HEMOGLOBINA_GLICOSILADA	NIVEL_DE_GLUCOSA
139	3	1	3	2	3	1	3	3	3
140	3	1	3	2	1	3	2	1	2
141	3	2	2	2	1	1	1	1	2
142	3	1	3	1	1	2	1	1	2
143	2	2	4	2	3	2	3	3	3
144	3	1	3	2	3	2	2	1	3
145	3	1	3	2	3	1	3	2	2
146	3	2	4	2	1	2	1	3	2
147	2	1	2	1	1	2	1	2	2
148	1	2	1	2	2	2	3	2	2
149	2	2	3	2	1	3	1	2	2
150	1	2	1	2	2	2	3	2	2
151	2	1	2	1	1	2	1	2	2
152	1	2	1	2	2	2	3	2	2
153	2	1	2	1	1	2	1	2	2
154	1	2	1	2	2	2	3	2	2
155	2	2	3	2	1	3	1	2	2
156	1	2	1	2	2	2	3	2	2
157	2	2	3	2	1	3	1	2	2
158	3	2	3	2	1	3	1	2	2
159	2	2	3	2	1	3	1	2	2
160	2	2	1	1	3	2	3	3	3
161	2	2	3	2	1	3	1	2	2



	EDAD	SEXO	OBESIDAD	ACTIVIDAD FISICA	COLESTEROL_LDL	COLESTEROL_HDL	TRIGLICERIDOS	HEMOGLOBINA_GLICOSILADA	NIVEL_DE_GLUCOSA
162	1	2	1	2	2	2	3	2	2
163	2	1	2	1	1	2	1	2	2
164	3	2	2	2	1	2	1	2	2
165	3	2	2	2	1	2	1	2	2
166	1	2	1	2	2	2	3	2	2
167	2	1	2	1	1	2	1	2	2
168	3	2	2	2	1	2	1	2	2
169	3	2	2	2	1	2	1	2	2
170	3	2	2	2	1	2	1	2	2
171	2	2	2	1	1	2	1	2	2
172	3	2	3	2	3	2	3	3	3
173	3	1	2	2	2	3	2	1	3
174	2	1	1	1	3	2	3	3	3
175	2	1	2	1	1	2	1	2	2
176	2	1	1	1	3	2	3	3	3
177	3	1	2	2	2	3	2	1	3
178	3	1	2	1	1	2	1	2	2
179	3	2	3	2	3	2	3	3	3
180	1	2	2	2	2	3	2	2	1
181	3	2	3	2	3	2	3	3	3
182	2	1	2	1	1	2	1	2	2
183	2	1	1	1	3	2	3	3	3
184	1	2	2	2	2	3	2	2	1



	EDAD	SEXO	OBESIDAD	ACTIVIDAD FISICA	COLESTEROL_LDL	COLESTEROL_HDL	TRIGLICERIDOS	HEMOGLOBINA_GLICOSILADA	NIVEL_DE_GLUCOSA
180	1	2	2	2	2	3	2	2	1
181	3	2	3	2	3	2	3	3	3
182	2	1	2	1	1	2	1	2	2
183	2	1	1	1	3	2	3	3	3
184	1	2	2	2	2	3	2	2	1
185	2	1	1	1	3	2	3	3	3
186	3	1	2	2	2	3	2	1	2
187	2	2	3	2	1	3	1	2	2
188	3	1	1	1	3	2	3	3	3
189	2	1	2	1	1	2	1	2	2
190	1	2	2	2	2	3	2	2	1
191	2	1	1	1	3	2	3	3	3
192	3	2	1	1	3	2	3	3	3
193	2	1	2	1	1	2	1	2	2
194	1	2	2	2	2	3	2	2	1
195	3	1	2	2	2	3	2	1	3
196	2	1	2	1	1	2	1	2	2
197	1	2	2	2	2	3	2	2	1
198	3	2	2	2	2	3	2	1	1
199	2	2	2	1	1	2	1	2	2
200	2	2	1	1	3	2	3	3	3
201									
202									
203									



ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PG1. ¿Cuáles son los Factores de riesgo asociados al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el hospital III Essalud Juliaca, 2024?</p> <p>PE1. ¿Cuáles son los factores personales asociados al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II?</p> <p>PE2. ¿Cómo los factores individuales están asociados al nivel de</p>	<p>OG1. Determinar la asociación entre los factores de riesgo y el nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el Hospital III Essalud Juliaca, 2024</p>	<p>HG1. Los factores de riesgo como los personales, individuales, clínicos, están significativamente asociados al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el hospital III Essalud Juliaca, 2024</p>	<p>(VARIABLE 1) Factores de riesgo</p>	<p>1.1 Factores personales</p>	<p>1.1.1 Edad</p>	<p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN. El diseño es no experimental.</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN. Básico y nivel correlacional.</p> <p>MÉTODO DE LA INVESTIGACION Método hipotético deductivo.</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA Población es de 416 pacientes con diabetes mellitus tipo II. Muestra n=200.</p> <p>TÉCNICAS INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACION PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS. Técnica Para la variable 1 y 2 se usó el análisis documental.</p> <p>Instrumento Para la variable 1 y2 se usó la ficha de recolección de datos.</p>
	<p>OE1. Evaluar cómo se asocian los factores personales al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.</p>	<p>HE1. Los factores personales, como la edad, el sexo, tienen una influencia significativa en el nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.</p>			<p>1.1.2 Sexo</p>	
	<p>OE2. Analizar la relación que los factores individuales tienen con el</p>	<p>HE2. Los factores individuales, como el sobrepeso y la falta de actividad física, están asociados con</p>			<p>1.1.3 Obesidad y sobrepeso</p>	
					<p>1.1.4 Actividad física</p>	



glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II?	nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.	niveles elevados de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.			1.2.1 Colesterol LDL	Fuente Registro de historias clínicas. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Prueba de chi cuadrado. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO Validez Juicio de expertos Confiabilidad Alfa de Cronbach valor de 0.841.
					1.2.2 Colesterol HDL	
PE3. ¿Cuáles son los factores clínicos que se asocian al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II?	OE3. Investigar la asociación de los factores clínicos con relación a el nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.	HE3 Los factores clínicos, como el colesterol LDL alto, niveles bajos de HDL, triglicéridos elevados y hemoglobina glicosilada alta, contribuyen a niveles elevados de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.		1.2 Factores clínicos	1.2.3 Triglicéridos	
					1.2.4 Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	
PE4. ¿Cuál es el nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II?	OE4. Analizar cuál es el nivel de la glucosa en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.	HE4. Los niveles de glucemia iguales o superiores a 150 mg/dL se asocian con un mal control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.	(VARIABLE 2) Nivel de glucosa		2.2 Glucemia	



ANEXO 3: INSTRUMENTOS FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. FACTORES DE RIESGO

1.1 FACTORES PERSONALES

1.1.1 Edad: _____ años

- Jóvenes (18 a 30 años)
- Adultos (31 a 60 años)
- Adultos mayores (61 a más años)

1.1.2 Sexo:

- Masculino
- Femenino

1.1.3 Obesidad y sobrepeso

Índice de Masa Corporal (IMC): _____

Clasificación del IMC:

- Bajo peso: IMC < 18.5
- Peso normal: IMC 18.5 – 24.9
- Sobrepeso: IMC 25 – 29.9
- Obesidad grado 1 (moderada): IMC 30 – 34.9
- Obesidad grado 2 (severa): IMC 35 – 39.9
- Obesidad grado 3 (muy severa): IMC ≥ 40

1.1.4 Actividad Física:

- Realiza
- No realiza



1.2 FACTORES CLINICOS

1.2.1 Colesterol LDL: _____ mg/dL

- Óptimo: <100 mg/dL.
- Alto: 160-189 mg/dL.
- Muy alto: ≥190 mg/dL.

1.2.2 Colesterol HDL: _____ mg/dL

- Bajo: <40 mg/dL en hombres; <50 mg/dL en mujeres.
- Aceptable: ≥40 mg/dL en hombres; ≥50 mg/dL en mujeres.
- ideal: ≥60 mg/dL.

1.2.3 Triglicéridos: _____ mg/dL

- Normal: <150 mg/dL.
- Límite alto: 150-199 mg/dL.
- Alto: 200-499 mg/dL.
- Muy alto: ≥500 mg/dL.

1.2.4 Hemoglobina Glicosilada (HbA1c): _____ %

- Normal es menor al 5,7%
- La prediabetes 5,7 a 6,4%
- Diabetes es mayor 6.4 %

2. NIVEL DE GLUCOSA

2.1 Glucemia: _____ mg/dL

- Hipoglucemia, menor a <70 mg/dL.
 - Valores normales ,70 a 125 mg/dL.
 - hiperglucemia >125 mg/dL.
-



ANEXO 4: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto:

Juan Samuel Rodríguez Santander

1.2 Actividad laboral del experto:

Jefe de Servicio de Farmacia Hospital III Essalud Juliaca

1.3 Nombre del instrumento:

Ficha de recolección de datos acerca de los "Factores de riesgo asociados al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II en el hospital III Essalud Juliaca, 2024".

II. EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Muy deficiente (MD) = 0.0 Deficiente (D) = 0.5 Regular (R) = 1.0 Bueno (B) = 1.5 Muy bueno (MB) = 2.0

CRITERIOS DE EVALUACION	MD	D	R	B	MB
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0
1. CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y se apropia para el tipo de investigación que se pretende realizar.					X
2. OBJETIVIDAD: Está expresado en forma de indicadores observables o medibles.					X
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formación de instrumentos de investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tiene una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.					X
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: Cada cantidad de ítems corresponde a los indicadores que se pretenden medir.					X
6. COHERENCIA SEMÁNTICA: Los ítems del instrumento van a permitir responder el planteamiento del problema general y específicos.					X
7. PERTINENCIA: Los objetivos son coherentes a la investigación.					X
8. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se desarrolla y se asume en la investigación.					X
9. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los elementos estructurales básicos.					X
10. ORIGINALIDAD: El instrumento es una elaboración propia con todos los criterios metodológicos básicos. De lo contrario mencione la fuente.					X
TOTAL					20.0



III. DECISIÓN DEL EXPERTO:

DESCRIPCION	PUNTAJE	DECISION
El instrumento debe ser reformulado	01 - 10 puntos	
El instrumento requiere de algunos ajustes	11 - 15 puntos	
el instrumento es adecuado	16 - 18 puntos	
el instrumento es excelente	19 - 20 puntos	20

IV. CONCLUSIÓN GENERAL DE LA VALIDACIÓN Y SUGERENCIAS.

El instrumento cumple con todos los requerimientos.

.....

.....

.....

.....

V. CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

El que suscribe: Juan Samuel Rodríguez Santander

Con DNI N° 02433165, certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por el tesista LALO RONALDO PARICANAZA MAMANI y que es apto para ser empleado por ser coherente y pertinente para los fines del interesado.



.....
 J. P. J. Samuel Rodríguez Santander
 E. O. F. P. 15440
 JEFE DEL SERVICIO DE FARMACIA
 HOSPITAL III JULIACA

 y sello

Juliaca, 28 de abril del 2025



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto:

Poricanaza Mamani Davidza

1.2 Actividad laboral del experto:

Obstetra Asistencial

1.3 Nombre del instrumento:

Ficha de recolección de datos acerca de los "Factores de riesgo asociados al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II en el hospital III Essalud Juliaca, 2024".

II. EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Muy deficiente (MD) = 0.0 Deficiente (D) = 0.5 Regular (R) = 1.0 Bueno (B) = 1.5 Muy bueno (MB) = 2.0

CRITERIOS DE EVALUACION	MD	D	R	B	MB
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0
1. CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y se apropia para el tipo de investigación que se pretende realizar.					X
2. OBJETIVIDAD: Está expresado en forma de indicadores observables o medibles.					X
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formación de instrumentos de investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tiene una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: Cada cantidad de ítems corresponde a los indicadores que se pretenden medir.					X
6. COHERENCIA SEMÁNTICA: Los ítems del instrumento van a permitir responder el planteamiento del problema general y específicos.					X
7. PERTINENCIA: Los objetivos son coherentes a la investigación.					X
8. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se desarrolla y se asume en la investigación.					X
9. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los elementos estructurales básicos.					X
10. ORIGINALIDAD: El instrumento es una elaboración propia con todos los criterios metodológicos básicos. De lo contrario mencione la fuente.				X	
TOTAL				3	16



III. DECISIÓN DEL EXPERTO:

DESCRIPCION	PUNTAJE	DECISION
El instrumento debe ser reformulado	01 - 10 puntos	
El instrumento requiere de algunos ajustes	11 - 15 puntos	
el instrumento es adecuado	16 - 18 puntos	
el instrumento es excelente	19 - 20 puntos	19

IV. CONCLUSIÓN GENERAL DE LA VALIDACIÓN Y SUGERENCIAS.

El instrumento cumple con todos los requerimientos y es viable para su uso

V. CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

El que suscribe: Danielza Paricanaza Mamani

Con DNI N° 47100589, certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por el tesista LALO RONALDO PARICANAZA MAMANI y que es apto para ser empleado por ser coherente y pertinente para los fines del interesado.

[Handwritten Signature]
 Danielza Paricanaza Mamani
 OBSTETRA
 COP. 31821
 PROFESIÓN MEDICA
 I.P.P.S. DEL MANA

Firma y sello

Juliaca, 14 de enero del 2025



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto:

Quispe Itusaca Nelson Samuel

1.2 Actividad laboral del experto:

Química Farmacéutica

1.3 Nombre del instrumento:

Ficha de recolección de datos acerca de los "Factores de riesgo asociados al nivel de glucosa en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II en el hospital III Essalud Juliaca, 2024".

II. EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Muy deficiente (MD) = 0.0 Deficiente (D) = 0.5 Regular (R) = 1.0 Bueno (B) = 1.5 Muy bueno (MB) = 2.0

CRITERIOS DE EVALUACION	MD	D	R	B	MB
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0
1. CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y se apropia para el tipo de investigación que se pretende realizar.					X
2. OBJETIVIDAD: Está expresado en forma de indicadores observables o medibles.					X
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formación de instrumentos de investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tiene una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.					X
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: Cada cantidad de ítems corresponde a los indicadores que se pretenden medir.					X
6. COHERENCIA SEMÁNTICA: Los ítems del instrumento van a permitir responder el planteamiento del problema general y específicos.					X
7. PERTINENCIA: Los objetivos son coherentes a la investigación.			X		
8. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se desarrolla y se asume en la investigación.			X		
9. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los elementos estructurales básicos.					X
10. ORIGINALIDAD: El instrumento es una elaboración propia con todos los criterios metodológicos básicos. De lo contrario mencione la fuente.					X
TOTAL			2.		16



III. DECISIÓN DEL EXPERTO:

DESCRIPCION	PUNTAJE	DECISION
El instrumento debe ser reformulado	01 - 10 puntos	
El instrumento requiere de algunos ajustes	11 - 15 puntos	
el instrumento es adecuado	16 - 18 puntos	48
el instrumento es excelente	19 - 20 puntos	

IV. CONCLUSIÓN GENERAL DE LA VALIDACIÓN Y SUGERENCIAS.

El instrumento es aceptable y posee todas las características.

.....

.....

.....

.....

V. CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

El que suscribe: Q.F. Nelson Samuel Quispe Itusaca

Con DNI N° 46773586, certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por el testista LALO RONALDO PARICANAZA MAMANI y que es apto para ser empleado por ser coherente y pertinente para los fines del interesado.


 Nelson Samuel Quispe Itusaca
 QUÍMICO FARMACÉUTICO
 C.O.F.P. N° 25337
 HOSPITAL BASE III JULIACA
 EsSalud

Firma y sello

Juliaca, 28 de abril del 2025



ANEXO 5: AUTORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTO DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
CIEI - HOSPITAL BASE III JULIACA

Constancia de aprobación de CIEI - HBIII Juliaca - 2024

Juliaca, 30 de DICIEMBRE del 2024

Investigador Principal: LALO RONALDO PARICANAZA MAMANI

Presente. –

Título del Protocolo: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL HOSPITAL III ESSALUD, 2024"

Versión y Fecha del Protocolo: 20 de DICIEMBRE del 2024.

Tipo de Estudio: Descriptivo Transversal.

Número de Registro CIEI: CA – CIEI 00__ - 2023

Institución de Investigación y RCI: UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ

Revisión del Comité: Exceptuado de revisión Revisión expedita Revisión en pleno

Decisión del Comité: APROBADO

De nuestra consideración:

El Comité Institucional de ética en Investigación del Hospital Base III Juliaca ha revisado la solicitud de evaluación al protocolo de la referencia expresada en su carta del 20 de DICIEMBRE del 2024.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de las consideraciones éticas para la investigación en salud con seres humanos señaladas en la Resolución Ministerial N°233-2020-MINSA.

En virtud a ello ha aprobado el siguiente documento:

Protocolo de investigación: "FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL HOSPITAL III ESSALUD, 2024"

Incluye los siguientes documentos relacionados al protocolo que se detallan a continuación.

1. Solicitud de exención de obtener consentimiento informado

Ninguno de los miembros del comité declaró tener conflicto de interés.

El periodo de vigencia de la presente aprobación será de **36 meses**; desde el 30 de DICIEMBRE del 2024 hasta el 30 DE DICIEMBRE de 2027, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

Cualquier enmienda en los objetivos secundarios, metodología y aspectos éticos debe ser solicitada a este CIEI. Así mismo, sírvase hacernos llegar los informes de avance del estudio en forma trimestral a partir la presente aprobación y, un informe final del trabajo de investigación o artículo científico una vez concluido el estudio.

PRESIDENTE DE COMITÉ
CIEI - Hospital Base III Juliaca

Folios en total
NIT:



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 11/11/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: LALO RONALDO PARICANAZA MAMANI

Dirección: Jr. Demetria Humpiri Mz C2 Lte 14 S/N

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70110567

Teléfono: 962000048 email: lalitoxparicanaza@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Título o Grado Académico a optar: QUÍMICO FARMACÉUTICO

Asesor: M.S.C. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NIVEL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II EN EL HOSPITAL III ESSALUD, 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Factores de riesgo, nivel de glucosa, diabetes mellitus tipo II.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

1

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o autor (es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional Nacional

Nacional

Línea de investigación: **SALUD PUBLICA P-08**

Firma de Autor



huella digital

11 de noviembre del 2025

Fecha