



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO
A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES
ADULTOS DEL POLICLÍNICO ESSALUD
AZÁNGARO - 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. EDGAR MANZANO VELASQUEZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MEDICO CIRUJANO

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO
A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES
ADULTOS DEL POLICLÍNICO ESSALUD
AZÁNGARO - 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. EDGAR MANZANO VELASQUEZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MEDICO CIRUJANO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : 
Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA

PRIMER MIEMBRO : 
Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

SEGUNDO MIEMBRO : 
Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

ASESOR DE TESIS : 
Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: MEDICINA CLÍNICA - P09



RESOLUCIÓN DECANAL N° 1261 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 02 de Diciembre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025 – 12594 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: **RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO DE ESSALUD AZÁNGARO - 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: **MÉDICO CIRUJANO** del bachiller: **MANZANO VELASQUEZ EDGAR** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * **Presidente** : Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
- * **1er. Miembro** : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
- * **2do. Miembro** : Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

- * **Asesor (a)** : Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

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

DIA : VIERNES 05 DE DICIEMBRE DEL 2025
HORA : 9:00 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 Medicina Humana y la 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° 1157 2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 17 de noviembre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 11879-2025 de fecha 17 de noviembre del 2025, presentado por la Bachiller: **MANZANO VELASQUEZ EDGAR** quien solicita la revisión de Informe Final de investigación (Borrador de Tesis) Titulado: **RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO DE ESSALUD AZÁNGARO - 2024** Por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Medicina Humana

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. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
- * **1er. Miembro** : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
- * **2do. Miembro** : Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

- * **Asesor (a)** : Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

Estando en la opinión favorable de los miembros del jurado, en concordancia con el Reglamento interno de trabajo de Investigación conducente a Grados y Titulos Resolución N° 094-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N°30220 Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661 y el estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la Unidad de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL** de **INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)** para la **REVISION** de **SIMILITUD TURNITIN.**, presentado por el (la) bachiller **MANZANO VELASQUEZ EDGAR** para optar el título profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** con el tema titulado: **RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO DE ESSALUD AZÁNGARO - 2024** correspondiente a la línea de investigación **MEDICINA CLINICA P06**

- * **ARTICULO SEGUNDO.- RATIFICAR** como **ASESOR (A) DE INVESTIGACIÓN** a la :
Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

* **ARTICULO TERCERO.- DISPONER** que la Unidad de Investigación, de la Facultad de Ciencias de la Salud y Secretaria Académica quedan encargadas del cumplimiento de la presente resolución

Regístrese, Comuníquese, y Archívese.



Distribución: interesado Archivo.



RESOLUCIÓN N° 998-2025--FCS-UANCV

Juliaca, 28 de octubre del 2025

VISTOS: Exp. 2025 -1747 presentado por el (la) egresado (a) **MANZANO VELASQUEZ EDGAR** quién ha solicitado cambio de asesor del Proyecto de Investigación conducente a optar el título profesional de **MÉDICO CIRUJANO**

CONSIDERANDO: Que, según Resolución N° 034-2025-D-FCS-UANCV, se aprueba el Proyecto de Tesis titulado: **RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO DE ESSALUD AZÁNGARO -2024** para lo cual se asignó.

Asesor (a) Dr. **FULGENCIO AMERICO CATACTORA YUCRA**

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento de la Unidad de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, y de acuerdo a la resolución N° 269-2025-UANCV-CU-R, **por motivos que ya no cuenta con vinculo laboral con la UANCV, y,**

Estando el informe favorable de la Unidad de Grados y Títulos, 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-NAR. D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud,

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el **CAMBIO** del **ASESOR (A)**, designados a el (la) egresado(a) **MANZANO VELASQUEZ EDGAR**, para la revisión del proyecto de investigación titulado **RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO DE ESSALUD AZÁNGARO -2024** para optar al Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** debiendo quedar a partir de fecha.

Asesor (a) Dra. **SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

SEGUNDO: Disponer que los miembros del Jurado designados den continuidad al trámite de evaluación y calificación del proyecto de tesis, borrador de tesis o sustentación de tesis, según sea el caso que se presente en cada expediente. Quedando válido en sus demás disposiciones la Resolución Decanal de aprobación de proyecto de tesis, que se menciona en el considerando.

TERCERO: La Facultad de Ciencias de la Salud, la Unidad de Grados y Títulos, la Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana y la Secretaría Académica de la Facultad, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

DISTRIBUCIÓN:

- Interesados (1)
- Archivo (1)



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
[Signature]
Dra. Gabriela Betty Arias Laque
DECANA (a)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DISTRIBUCIÓN
Jurados,
EP. Obstetricia

**RESOLUCIÓN DECANAL N° 034-2025-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 13 de enero del 2025

VISTOS:

El Informe N° 003-2025-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 propuesta de Investigación de fecha 07 de enero de la E.P. Enfermería, folio 000040;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado(a) **MANZANO VELASQUEZ EDGAR** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO DE ESSALUD AZÁNGARO - 2024** correspondiente a la línea de investigación **MEDICINA HUMANA**;

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** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**
- * **2do. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la **Opinión Técnica N° 532 -2023-UANCV-FCS-UI-CI** sobre la evaluación del proyecto 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 D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado(a) **MANZANO VELASQUEZ EDGAR**, para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** titulado **RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO DE ESSALUD AZÁNGARO - 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, **Dr. FULGENCIO AMERICO CATAORA YUCRA**

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 Medicina Humana, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

Distribución: Decanato, EP: Medicina Humana, Secretaría Académica, Archivo.



20% 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

- 13% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 16% 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

RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO ESSALUD AZÁNGARO - 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	EDGAR MANZANO VELASQUEZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	42335868
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-8002-7710
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01309221
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-4145-7030
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02401506
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01297921
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29344129



Datos de investigación	
Línea de investigación	MEDICINA CLÍNICA - P09
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: -14.91253 Longitud: -70.19766 https://maps.app.goo.gl/QnNYiUALY4F9c1tN6</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2025 - Noviembre 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	



INVERSIÓN Y RECTOR CACERES VELAZQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

[Firma]
Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo EDGAR MANZANO VELASQUEZ, identificado con DNI Nro. 42335868, en mi condición de egresado de:

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

MEDICINA HUMANA

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

RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO ESSALUD AZÁNGARO - 2024

Asesorado por: Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

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 __01__ de diciembre del 2025

Firma del Asesor
(obligatoria)

Firma del Estudiante
(obligatoria)

Huella





DEDICATORIA

A Dios, por colmar mi vida de bendiciones y regalarme la fuerza, la esperanza y la luz que me permitieron avanzar y culminar este sueño tan anhelado; por ser mi refugio en los momentos de dificultad y mi impulso en tiempos de debilidad.

A mi querida familia, por su amor infinito, por su apoyo incondicional.

A mi hijo y familia por su apoyo incondicional.

De manera muy especial a mi hermano quien ha compartido mis alegrías y angustias siempre.



AGRADECIMIENTO

A los educadores de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, sede que me albergo en la etapa de aprendizaje mientras adsorbía el conocimiento cognitivo que era requerido para lograr desempeñar mi ardua labor profesional.

A mi espléndida asesora y a los destacados Miembros del jurado los cuales me dieron la orientación, revisión crítica, sugerencias y material facilitado.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	xii

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1. Problema principal	4
1.1.2. Problemas específicos.....	4
1.2. JUSTIFICACIÓN	4
1.2.1. Justificación Teórica	4
1.2.2. Justificación practica.....	6
1.2.3. Justificación metodología.....	6
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.3.1. Objetivo general	8
1.3.2. Objetivos específicos	8
1.4. HIPÓTESIS	8
1.4.1. Hipótesis general.....	8
1.4.2. Hipótesis específicas.....	8
1.5. VARIABLES	9



1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 9

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 10
2.1.1. A Nivel Internacional..... 10
2.1.2. A nivel nacional 15
2.1.3. A nivel local 19
2.2. MARCO TEÓRICO 23
2.2.1. Riesgos de diabetes mellitus tipo 2..... 23
2.2.2. Hipertensión arterial 27
2.3. MARCO CONCEPTUAL 37

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 38
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN 39
3.3. MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN..... 39
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA..... 39
3.4.1. Población 39
3.4.2. Muestra..... 39
3.5. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.. 40
3.5.1. Técnica 40
3.5.2. Instrumentos 40
3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS 41
3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS..... 42
3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO..... 42



3.8.1. Validez	42
3.8.2. Confiabilidad	42

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS	72
ANEXO 1 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS.....	73
ANEXO 2 MATRIZ DE CONSISTENCIA	77
ANEXO 3 INSTRUMENTO	79
ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO	80
ANEXO 5. AUTORIZACIÓN DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN ..	86



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación de la edad y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico essalud azángaro 2024	44
Tabla 2. Relación del índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico essalud azángaro 2024.....	47
Tabla 3. Relación de la herencia y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico essalud azángaro 2024	50
Tabla 4. Relación del sedentarismo y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico essalud azángaro 2024.....	53
Tabla 5. Relación de la glicemia en ayunas y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico essalud azángaro 2024.....	56
Tabla 6. Infecciones del tracto urinario en el centro de salud cono sur de juliaca, 2023	59



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación de la edad y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico essalud azángaro 2024	45
Figura 2. Relación del índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico essalud azángaro 2024.....	48
Figura 4. Relación del sedentarismo y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico essalud azángaro 2024.....	54
Figura 5. Relación de la glicemia en ayunas y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico essalud azángaro 2024.....	57
Figura 6. Infecciones del tracto urinario en el centro de salud cono sur de juliaca, 2023	59



RESUMEN

Objetivo: Determinar los riesgos de la diabetes mellitus tipo 2 relacionado a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico ESSALUD Azángaro 2024. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de naturaleza básica y correlacional, de diseño no experimental transversal, con una orientación cuantitativa y retrospectiva. Población y muestra conformadas por 90 pacientes. Por medio del uso del método de análisis documental y el instrumento utilizado para la recolección de datos. Para el análisis estadístico, se utilizó la prueba de chi cuadrado (χ^2) para establecer la asociación entre las variables. **Resultados:** Se identificó una asociación significativa entre los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial en pacientes adultos. En cuanto al grupo etario, el 81.1% de los pacientes tenía entre 60 y 74 años ($p = 0.012$). Respecto al índice de masa corporal, el 47.8% presentó sobrepeso ($p = 0.001$). En relación con la herencia familiar, el 25.7% refirió antecedentes en hermanos ($p = 0.010$), y en cuanto a la glicemia en ayunas, el 50% registró valores superiores a 126 mg/dl, compatibles con diabetes. Por otro lado, no se encontró asociación significativa con el sedentarismo, ya que el 62.2% de los pacientes no llevaba un estilo de vida sedentario ($p = 0.241$). Asimismo, el tipo de hipertensión arterial, que se encontró fue el 73.4% presentó prehipertensión, el 13.3% hipertensión en estadio 2, el 10% hipertensión en estadio 1 y el 3.3% hipertensión en estadio 3. **Conclusiones:** Se determinó una asociación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial en pacientes adultos atendidos en el Policlínico EsSalud Azángaro, 2024.

Palabras clave: Adultos, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, riesgo



ABSTRACT

Objective: To determine the risks of type 2 diabetes mellitus related to arterial hypertension in adult patients at the ESSALUD Azángaro 2024 polyclinic.

Materials and methods: The study had a non-experimental, cross-sectional design, with a quantitative approach, basic correlational level. Population and sample made up of 90 patients. The technique was documentary analysis and a data collection form as an instrument. For statistical analysis, the chi-square test (χ^2) was used to establish the association between the variables. **Results:**

A significant association was identified between risk factors for type 2 diabetes mellitus and arterial hypertension in adult patients. Regarding the age group, 81.1% of patients were between 51 and 70 years old ($p = 0.012$). Regarding body mass index, 47.8% were overweight ($p = 0.001$). Regarding family history, 25.7% reported a history of it in siblings ($p = 0.010$), and regarding fasting blood glucose, 50% recorded values above 126 mg/dL, consistent with diabetes. On the other hand, no significant association was found with sedentary lifestyle, as 62.2% of patients did not lead a sedentary lifestyle ($p = 0.241$). Likewise, in the hypertension category, it was found that 40% presented prehypertension, 33.4% normal blood pressure, 13.3% stage 2 hypertension, 10% stage 1 hypertension, and 3.3% stage 3 hypertension.

Conclusions: A statistically significant association was determined between risk factors for type 2 diabetes mellitus and arterial hypertension in adult patients treated at the EsSalud Azángaro Polyclinic, 2024.

Keywords: Adults, type 2 diabetes mellitus, arterial hypertension, risk



INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 es una de las enfermedades metabólicas más comunes a nivel mundial, caracterizada por la resistencia a la insulina y el aumento de los niveles de glucosa en sangre. Esta condición suele ir acompañada de otras afecciones crónicas, entre las cuales la hipertensión arterial juega un papel relevante. La presencia simultánea de ambas enfermedades agrava significativamente la salud del paciente, ya que incrementa el riesgo de complicaciones graves, tales como enfermedades cardiovasculares y renales. Esta combinación de trastornos representa un desafío en el manejo adecuado de la salud y el tratamiento de los pacientes afectados.

En el Policlínico ESSALUD Azángaro, se ha detectado un número creciente de pacientes adultos que padecen tanto diabetes mellitus tipo 2 como hipertensión arterial. Esta asociación ha generado inquietud debido a que la interacción de ambos problemas de salud dificulta su tratamiento y manejo, lo que aumenta la probabilidad de complicaciones graves a largo plazo. El objetivo de este estudio es analizar la relación entre estas dos condiciones en los pacientes adultos, con el fin de identificar factores comunes y proponer intervenciones que permitan mejorar el control y la calidad de vida de los afectados.

La presente tesis se estructura de la siguiente manera: el Capítulo I aborda el planteamiento general del estudio, sus objetivos, la hipótesis, las variables y su operacionalización; el Capítulo II desarrolla el marco teórico y los antecedentes; el Capítulo III describe los procedimientos metodológicos empleados; y el Capítulo IV presenta los resultados obtenidos, la discusión correspondiente, así como las conclusiones y recomendaciones finales.



CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel internacional

La diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial son patologías de alta prioridad sanitaria a nivel global, cuyo estrecho vínculo fisiopatológico incrementa el riesgo de complicaciones sistémicas severas. La evidencia epidemiológica muestra que cerca del 40% de las personas con DM2 presentan hipertensión desde su diagnóstico, especialmente en poblaciones del continente americano. Este hallazgo refleja la magnitud del problema y la necesidad de fortalecer las intervenciones de la salud. (1)

mediante la ocurrencia de hipertensión arterial muestra una incidencia significativamente incrementada, registrándose valores que superan entre 1,5 y 2 veces los observados en poblaciones sin dicho trastorno metabólico, proporción que se mantiene como un patrón reiterado en distintos análisis clínico-epidemiológicos.

La variación de la presión en el torrente sanguíneo, al actuar como un factor hemodinámico negativo, se convierte en un amplificador significativo del riesgo de complicaciones cardiovasculares en individuos que presentan signos de diabetes mellitus tipo 2. A su vez, en su grado 2 genera un impacto



multisistémico, comprometiendo de manera progresiva estructuras orgánicas esenciales, entre ellas el miocardio, la red vascular, el sistema nervioso periférico, así como las estructuras oculares y los componentes renales. En relación con su distribución poblacional, la frecuencia de este trastorno metabólico en diversas naciones de corte occidental presenta valores fluctuantes, variabilidad que se mantiene como tendencia epidemiológica evidencia epidemiológica, exhaustivamente registrada en múltiples fuentes científicas, señala una oscilación prevalente del 2 al 5%, cifra que, además, muestra un crecimiento vertiginoso en diversas regiones asiáticas, impulsado en gran medida por transformaciones recientes en los patrones alimentarios y conductas nutricionales de dichas poblaciones. En este escenario, HTA en individuos afectados por la condición de DM2 alcanza proporciones entre 1,5 y 2 veces superiores frente a sujetos sin alteración metabólica glucémica. De manera inversa, quienes presentan elevación crónica de la presión arterial exhiben una probabilidad cercana a 2,5 veces mayor de evolucionar hacia una diabetes mellitus tipo 2, configurando así una asociación bidireccional de notable relevancia fisiopatológica. (1)

A nivel nacional

La aparición inesperada de los signos de la diabetes mellitus tipo 2, considerada de manera aislada, ya constituye un problema de salud pública de alta frecuencia y con una tendencia creciente a nivel nacional. No obstante, la relación entre la diabetes mellitus tipo 2 y la manifestación de hipertensión arterial se presenta en aproximadamente el 60-65% de los individuos que padecen esta enfermedad metabólica, formando un binomio clínico de gran impacto. En el contexto de la inestabilidad de la presión sobre el torrente



sanguíneo, suele evidenciarse un estado de resistencia a la insulina, particularmente manifiesto en el área muscular esquelético, afectando de forma directa la transformación de glucosa en glucógeno, proceso que ocurre de manera relativamente independiente del flujo circulatorio. La magnitud de dicha resistencia mantiene una correspondencia directa con la severidad del cuadro hipertensivo, además de mostrar variaciones interraciales ampliamente reportadas.

Diversos planteamientos fisiopatológicos postulan que la hiperinsulinemia y el estado de insulinoresistencia pueden funcionar tanto como agentes causales cuanto, como consecuencias adaptativas de la hipertensión arterial, configurando un circuito metabólico bidireccional. De cualquier modo, y sin distinción del subtipo de diabetes, la hipertensión arterial aparece con una frecuencia entre dos y tres veces mayor en la población diabética respecto de los sujetos sin disfunciones glucémicas, reforzando la importancia clínica de esta asociación en la investigación que se lleva a cabo. (2)

A nivel local

En la región puneña, el 34,6% de la población de 15 años o más presenta al menos una comorbilidad metabólica o cardiovascular, porcentaje que es mayor en zonas urbanas (39,3%) en comparación con las rurales (29,1%), lo que evidencia una distribución desigual según el tipo de asentamiento. La diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial muestran una incidencia creciente en la meseta altiplánica, consolidándose como trastornos cuya coexistencia incrementa de manera significativa el riesgo de complicaciones clínicas severas. Cerca del 47% de las personas en su mayoría mujeres diagnosticadas con DM2 presenta hipertensión desde el momento de su



identificación médica, un dato alarmante por sus implicancias pronósticas y su impacto en la salud pública regional. Esta situación refleja la necesidad de fortalecer las estrategias de tamizaje y control oportuno. Asimismo, se hace imprescindible mejorar la educación sanitaria para reducir la progresión de estas enfermedades. (3)

1.1.1. Problema principal

PG. ¿Los riesgos de la diabetes mellitus tipo 2, están relacionados a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico ESSALUD Azángaro 2024?

1.1.2. Problemas específicos

PE 1. ¿Cuáles son los riesgos de la diabetes mellitus tipo 2, relacionado a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico de ESSALUD Azángaro?

PE2. ¿Cuál es el tipo de hipertensión arterial, y qué relación tiene con los pacientes adultos del policlínico ESSALUD Azángaro?

1.2. JUSTIFICACIÓN

1.2.1. Justificación Teórica

La indagación tuvo como finalidad esencial formular directrices y sugerencias operativas orientadas al director del policlínico de ESSALUD en Azángaro y, de manera más concreta, al responsable del servicio de medicina, con el propósito de afinar los procesos de capacitación continua destinados a los profesionales encargados de identificar los elementos que son de daños y se ve vinculados con la DM2 y las alteraciones elevadas de la presión que se manifiestan en el torrente sanguíneo. Ambas entidades patológicas, cuya



incidencia se observa en pacientes que oscilan desde la tercera década de vida hasta edades superiores a los 60 años, constituyen condiciones de elevada trascendencia clínica, pues afectan a pobladores de todos los estratos sociales sin distinción de etnia ni sexo. Tanto la patología cardiovascular como la diabetes mellitus tipo 2 se han consolidado como causas predominantes de mortalidad global, con diagnósticos que emergen con una frecuencia cada vez mayor, realidad que justifica e impulsa el interés por profundizar en esta temática.

Este enfoque contribuyó de forma preliminar de la presente indagación, se busca proponer lineamientos normativos orientados al seguimiento clínico, tratamiento integral y evaluación sistemática de los pacientes que cursan simultáneamente con estas afecciones, de modo que puedan asumir un control responsable y continuo de su estado de salud. Ello se fundamenta en la evidencia que demuestra que un individuo hipertenso y diabético no constituye un caso aislado, sino un perfil clínico complejo que exige intervenciones diferenciadas. Por esta razón, resultó esencial reconocer y precisar los riesgos inherentes a este conjunto patológico, lo que nos permitió exponer la interrelación fisiopatológica existente entre la manifestación de la DM2 con la aparición de la alteración elevada de la presión conforme al torrente sanguíneo, así como sus implicancias en la evolución del paciente. promovió aportaciones sustantivas vinculadas a una intervención clínica orientada a generar un beneficio directo y tangible en la condición de los pacientes.



1.2.2. Justificación práctica

En el ámbito de azangarino, los predictores de riesgo predominantes correspondieron al sedentarismo, el exceso ponderal y la glicemia en ayunas superior a 126 mg/dL, parámetros que configuran un perfil metabólico altamente vulnerable. La estrategia más eficaz para mitigar dichos factores radicó en asegurar una atención clínica temprana, integral y de enfoque holístico, complementada con una supervisión continua y rigurosa de los individuos que presentan estas alteraciones, con el fin de reducir su progresión y el impacto de sus complicaciones asociadas.

En esta perspectiva, se consideró imprescindible que la dirección del policlínico ESSALUD que se localiza en el territorio azangarino impulse una capacitación continua y sistemática dirigida a la totalidad del personal asistencial, con el propósito de optimizar el cumplimiento de las estrategias terapéuticas y de las acciones preventivas, reforzando así la adherencia institucional a los protocolos de manejo y control.

Resultó vital efectuar una identificación precisa y una estratificación adecuada de los distintos estadios de la hipertensión, conforme a una holístico, plenamente orientado a las particularidades clínicas y necesidades integrales de cada paciente.

1.2.3. Justificación metodología

Bajo el entendimiento del manejo del proceso de metodología, la indagación se estructuró bajo un esquema no experimental de corte transversal, propio de estudios básicos orientados a la estimación de nexos correlativos, adscribiéndose al paradigma cuantitativo. Este andamiaje metodológico fue adoptado porque permitió examinar en su dinámica auténtica y sin intervenir



deliberadamente en las variantes la interdependencia entre los elementos que muestran ser dañinos como medio de la propagación de la condición DM2 y los parámetros vinculados a la hipertensión arterial. En consecuencia, la ausencia de manipulación intencional aseguró una mayor asepsia analítica y reforzó la imparcialidad en la obtención de los hallazgos, aspecto esencial para alcanzar conclusiones verificables y exentas de sesgos.

La indagación empírica se desarrolló tomando como universo de referencia a 90 sujetos atendidos en el policlínico de ESSALUD Azángaro en 2024, todos ellos catalogados con predisposición hacia los síntomas diabéticos de mellitus tipo II. Donde con el fin de constituir la extracción de la data y su posterior tratamiento con un carácter incidental o por conveniencia, criterio mediante el cual se incorporó la totalidad del conglomerado disponible, lo que permitió una captación exhaustiva de los casos.

Tal arquitectura metodológica posibilitó la obtención de insumos empíricos altamente fidedignos y de elevada precisión respecto a los factores que confluyen en la hipertensión arterial. A la par, este planteamiento permitió delimitar vínculos estadísticamente relevantes, generando un cuerpo de evidencia sustantiva que resulta funcional tanto para la praxis clínica como para los procesos de administración sanitaria orientados a la prevención y vigilancia de afecciones cardiovasculares.



1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

OG. – Determinar los riesgos de la diabetes mellitus tipo 2 relacionado a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico ESSALUD Azángaro 2024

1.3.2. Objetivos específicos

OE 1. Identificar los riesgos de la diabetes mellitus tipo 2, relacionado a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico ESSALUD Azángaro.

OE 2.- Evaluar el tipo de hipertensión arterial, que tienen los pacientes adultos del policlínico ESSALUD Azángaro.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis general

HG. – Los riesgos de diabetes mellitus tipo 2, si están relacionados a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico de ESSALUD Azángaro 2024.

1.4.2. Hipótesis específicas

HE 1. Los riesgos de diabetes mellitus tipo 2, son edad, sobrepeso, herencia, sedentarismo, glicemia si están relacionados a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico de EsSalud Azángaro 2024.

HE 2. Los tipos de hipertensión arterial, son: prehipertensión e hipertensión grado 1, grado 2, grado 3, si tienen relación con los pacientes adultos del policlínico de EsSalud Azángaro 2024.

1.5. VARIABLES

Variable 1: Riesgos de diabetes mellitus tipo 2

Variable 2: Hipertensión arterial

1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE VALORES
1.- Riesgos de diabetes mellitus tipo 2.	1.1. riesgos.	1.1.1. Edad	a) 18 a 44 años b) 45 a 59 años c) > 60 años
		1.1.2 IMC Kg/m ²	a) < de 25 Normal b) 25 a 30 Sobrepeso c) > de 30 obesidad
		1.1.3. Antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2.	a) Padres b) Hermanos c) Tíos d) Abuelos e) Desconoce
		1.1.4 Sedentarismo	a) Si b) No
		1.1.5. Glicemia en ayunas	a) Normal: Menor a 100 mg/dL b) Prediabetes: De 100 a 125 mg/dL c) Diabetes: Mayor a 126 mg/dL
2. Hipertensión arterial.	2.1 tipos de hipertensión arterial.		a) Prehipertensión: 120-139 y 80-89 mmHg b) Hipertensión Estadio 1: 140- 159 y 90-99 mmHg c) Hipertensión Estadio 2: 160 - 179 y 100 - 109 mmHg d) Hipertensión Estadio 3: Mayor 180 y Mayor de 110 mmHg



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A Nivel Internacional

Moscoso. (4) en su investigación vida por parte de individuos diagnosticados con DMT2 e hipertensión, que asisten al Departamento de Consultas Externas del Hospital del Distrito Nacional en Bloemfontein. 2023, **Objetivo:** Constatar la prevalencia de dichas condiciones médicas con la patológica que se tratan los signos diabéticos **Metodología:** La siguiente pesquisa muestra haber sido ejecutada bajo una medición de un solo periodo con una naturaleza de manera transversal, convocando a individuos portadores de hiperglucemia crónica tipo 2 previamente diagnosticada para su incorporación al estudio, quienes diligenciaron un instrumento estandarizado destinado a mensurar su grado de adherencia terapéutica concerniente a las modificaciones comportamentales en los hábitos cotidianos. **Resultados:** En la cohorte analizada (n = 144), se constató que un 67,1% (91 individuos) exhibía un cuadro de obesidad y un 25,0% (37 participantes) evidenciaba sobrepeso, aun cuando poseían un acervo cognitivo adecuado respecto a las transformaciones necesarias en su estilo de vida. Aunque se registró una disposición positiva hacia la actividad física, dicha inclinación no se reflejó con



la misma intensidad en la reestructuración alimentaria. En términos conductuales, el 67,4% (89 sujetos) refirió practicar ejercicio de manera habitual; sin embargo, aproximadamente dos tercios carecían de un seguimiento sistemático de su peso corporal. La adopción de regímenes dietéticos planificados y regulados fue prácticamente insustancial. Entre los obstáculos autorreportados que dificultaban la reconfiguración del modo de vida destacaron la restricción temporal para ejercitarse, las inclemencias meteorológicas y las limitaciones de índole económica, factores que en conjunto condicionaban la adherencia a prácticas saludables. **Conclusión:** Aunque los participantes evidenciaron un acervo cognitivo adecuado respecto a las modificaciones inherentes al estilo de vida, la disposición actitudinal y la ejecución práctica resultaron claramente insuficientes. Se torna imprescindible intensificar la reiteración sobre la trascendencia de reconfigurar los hábitos cotidianos y, de manera paralela, valorar de forma sistemática la eficacia real de tales reajustes conductuales.

Roux. (5) en su investigación Diabetes mellitus tipo 2, e hipertensión en pobladores de la provincia de Santa Fe, Argentina, en el año 2022 con el **objetivo:** Acopiar una data sociodemográficos, somatométricos y concernientes al constructo cognoscitivo-actitudinal-conductual (CAC) en individuos en estadio de madurez vital portadores de hiperglucemia crónica tipo 2 adscritos al sistema asistencial estatal de esta circunscripción territorial

Metodología: Estudio que se revela que se aplicó una táctica observacional que muestra una estructuración de revela una naturaleza de carácter descriptivo, con una cantidad de muestra de 255 de unidades de estudio conforme el grado. Se acopiaron variables poblacionales y del constructo



cognoscitivo-actitudinal-conductual a través de instrumentos interrogativos durante los encuentros individuales, en tanto que los parámetros somatométricos se recabaron empleando procedimientos estandarizados.

Resultados: La preponderancia de los sujetos incluidos con un $n = 210$; 88,1% correspondía a féminas afrodescendientes provenientes de zonas citadinas, exhibiendo exceso ponderal o adiposidad patológica. El promedio etario al momento de la determinación diagnóstica se situó en 45 en edad amplitud 16-80, mientras que una fracción significativa con un 9,8% carecía de instrucción académica sistematizada. Se constató que el 87,2% presentaba una circunferencia abdominal que excedía los umbrales normativos establecidos, en tanto únicamente la mitad identificaba correctamente los valores euglucémicos. Aproximadamente el 84% discernía las ventajas de la actividad física programada, no obstante, apenas el 33,0% declaró ejecutar práctica motriz cotidianamente. En **conclusión**, Se constató un marcado déficit en el acervo cognitivo, acompañado de predisposiciones actitudinales desfavorables y de conductas operativas poco pertinentes en torno a la diabetes, elementos que, aun actuando de manera conjunta o independiente, podrían intensificar el riesgo de incremento de decesos que se vinculan a dicha patología (5).

Len. (6) en su investigación diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión, en pacientes del hospital central de Rosario, Argentina, en el año 2021.

Objetivo: Escudriñar el impacto que la alteración glucometabólica y el estado hipertensivo representan en los pronósticos de enfermos diagnosticados con DM2 **Metodología:** La pesquisa revela tener una medición de un solo periodo de naturaleza transversal con una unidad muestral de 180 de internos en



tratamiento DM2 y comuna elevada presión en el torrente de sanguíneo.

Resultado: La indagación evidenció que el 77.7% de los individuos interrogados pertenecía al colectivo femenino, representando una supremacía considerable versus el 24.3% del sector masculino. Adicionalmente, se detectaron puntajes exiguos en saberes con un valor medio del 32.01%, una predisposición intermedia hacia el síndrome hiperglucémico con un promedio del 64.14%, y comportamientos de autocuidado limitados con una media del 58.52%

Conclusión, Se identificó una correlación estadísticamente relevante entre el trinomio cognoscitivo-actitudinal-conductual y determinados atributos de los sujetos estudiados. El constructo CAC en individuos con hiperglucemia crónica del distrito rosarino resultó deficitario, insinuando que pese a manifestar una disposición favorable hacia la patología, dicha orientación no se materializaba necesariamente en una autogestión terapéutica óptima.

Chawla. (7) en su investigación Diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión en pacientes obesos de Rio de Janeiro, hospital central nacional 2023. **Objetivo:** Explorar la repercusión que genera la capacitación sanitaria en individuos portadores de diabetes mellitus tipo 2 respecto a su dominio cognoscitivo

Proceso metodológico: La ejecución de la indagación refleja tener una naturaleza de estilo cuantitativo de una dirección de manera descriptiva con una unidad muestral de 180 individuos que manifiestan patrones de signos diabéticos. **Resultados:** Los sujetos del brazo de intervención obtuvieron capacitación respecto a la afección, esquema de manejo, transformaciones en hábitos y plan nutricional, mientras que los participantes del brazo control no la recibieron. Se valoraron las competencias epistémicas, predisposiciones psicológicas, conductas de autogestión y equilibrio glicémico en la fase basal



y culminante del estudio. Se evidenció un ascenso significativo en las calificaciones terminales de conocimiento, actitud, práctica y regulación de glucosa en los casos intervenidos comparados con los no intervenidos. Adicionalmente, se registró un decremento estadísticamente relevante en la fracción de hemoglobina glicosilada (HbA1C) del grupo experimental al finalizar la pesquisa **Conclusión:** Tales hallazgos insinúan que una capacitación sanitaria eficaz optimiza el manejo de esta patología, especialmente en lo concerniente a transformaciones en los hábitos cotidianos y regulación nutricional, derivando en una homeostasis glucémica superior y potencialmente en una ralentización del avance del trastorno metabólico, así como en la prevención de secuelas venideras.

Ortega. (8) en su investigación Pacientes obesos con diabetes mellitus e hipertensión, en el poblado de Cali en Colombia, en el año 2022, con el **Objetivo:** Indagar los niveles de dominio cognoscitivo y las conductas de autogestión terapéutica en individuos portadores de diabetes mellitus tipo 2, así como la regulación de su tensión en arterias. **Metodología:** En base a la indagación muestra poseer un carácter de naturaleza observacional, con una medición de un solo periodo de una forma transversal con una estructuración de manera cuantitativa, con una unidad de estudio de una cantidad de 49 individuos. **Resultados:** El intervalo cronológico prevalente se situó entre 45 y 78 años, con grados de instrucción heterogéneos, sobresaliendo un 30% carente de escolarización. El grueso poblacional habitaba en zonas citadinas, con supremacía del género femenino. Aunque los individuos exhibieron determinado dominio de atenciones básicas, una fracción significativa desconocía elementos esenciales de su afección y sus potenciales secuelas.



Conclusión: Las indicaciones más recurrentes en las revisiones asistenciales incluían temáticas de terapéutica farmacológica, actividad motriz y alimentación. El adiestramiento en automonitoreo metabólico se restringía a usuarios de insulino terapia. Una cuota mayoritaria de los sujetos manifestó haber sufrido afecciones sanitarias agudas y prolongadas. El análisis terminal demostró que los individuos evaluados presentaron una aprehensión insuficiente de su afección y carecían de destrezas idóneas para su autocontrol clínico.

2.1.2. A nivel nacional

Ninaja. (9) en su investigación pacientes con diabetes mellitus e hipertensión en el Centro de Salud "Jorge Chávez" de Puerto Maldonado, en 2021,

Objetivo: Explorar el efecto del conocimiento en materia profiláctica sobre la patología de DM2. **Metodología:** Se revela una estructuración muestra ser una pesquisa de un estilo básico con una medición en un solo periodo de manera transversal con una formulación que se orienta a un manejo descriptivo-correlacional aplicando de forma precisa un medo cuantitativo.

Resultados: La recopilación de información se efectuó mediante dos instrumentos estructurados, ambos sometidos a validación interna a orientadas a la prevención explicaban aproximadamente el 22,3% de la variabilidad asociada a la diabetes mellitus tipo 2, según el coeficiente de determinación obtenido (R^2) **Concluyó** Se identificó una correlación sustantiva entre el acervo cognitivo orientado a la prevención y la manifestación de la DM2 en los sujetos que son tratados en los establecimientos que brindan cuidado médico referido, evidenciando que



mayores niveles de conocimiento preventivo se vinculan de manera significativa con la variación del riesgo asociado a esta patología.

Fernández. (10), en su investigación relación de la diabetes mellitus tipo 2 con la hipertensión en pacientes mayos del hospital de nacional en 2023 en Huacho-Lima, **Objetivo:** Explorar el los parámetros conforme ala la compresión y manejo terapéutico acerca de las complicaciones en miembros inferiores en pacientes con patología diabética tipo 2 asociada a presión sanguínea incrementada, que reciben atención en el centro asistencial barranquino. **Metodología:** El estudio da una conformación de una estructuración de forma básico aplicando con un descriptivo, con una formulación que es de una dirección cuantitativa, sin el manejo intencionado de las variantes y de un modo que va en una orientación de manera transversal con una unidad poblacional de 500 usuarios. **Resultados** Demostraron que el 71.44% poseía un estadio medio de dominio cognoscitivo en materia profiláctica. El segmento cronológico de 45 a 50 años resultó preponderante alcanzando un 49.9%, con supremacía de la participación femenina registrando un 78.9% frente al masculino con un 47.8%. Se corroboró que los usuarios del nosocomio barranquino, particularmente féminas en el intervalo de 45 a 50 años, exhibían un grado moderado de comprensión respecto al anticipo de la manifestación de complicaciones que muestran indicios te tener signos diabeticos.

Díaz. (11) en su investigación titulada. Diabetes mellitus tipo 2, e hipertensión en pacientes adultos en el Centro Sanitario La Peca - Bagua durante de Amazonas, el año 2023. **Objetivo:** Escudriñar la condición de DM2 y su interrelación con el estado hipertensivo en personas en etapa de senectud



Metodología: La indagación muestra tener un desarrollo básico sin la manipulación de las variantes de origen, conforme al modelo de ejecución descriptivo-correlacional, con una formulación de forma cuantitativa y la medición de un solo periodo siendo un estilo transversal. De 175 usuarios adultos como una unidad muestral. **Resultados:** El procesamiento de los datos evidenció que un 57% de los participantes manifestaba un acervo cognitivo insuficiente respecto a la patología, en tanto que un 59% exhibía una disposición preventivo-conductual solo moderadamente propicia. Estos hallazgos ponen de relieve la existencia simultánea de lagunas en el conocimiento y de una actitud preventiva parcialmente favorable, aspectos que pueden condicionar la eficacia de las intervenciones de autocuidado. **Conclusión:** La imperiosa necesidad de robustecer los conocimientos y promover actitudes preventivas significativamente más adecuadas entre los usuarios de la unidad de salud en relación con dicha enfermedad.

Palomino. (12) en su investigación titulada: hipertensión y diabetes mellitus tipo 2, en pacientes del Centro Sanitario Collique, Zona III de Lima, el año 2023. Objetivo: Examinar los dominios cognoscitivos, disposiciones actitudinales y conductas profilácticas de pacientes portadores de hiperglucemia crónica tipo 2 e hipertensión arterial. **Metodología:** El estudio que muestra una estructuración de modo cuantitativo con la ejecución de dirección de naturaleza descriptiva, con la extracción de mediciones en un solo periodo de forma transversal, empleando una orientación formuladora de manera correlacional y sin el manejo voluntario de la variante de cusa, examinó a 200 sujetos adultos con DM2 como la unidad muestral. **Resultados:** Los hallazgos del escrutinio revelaron que el 78,7% de los



sujetos ostentaba un grado de comprensión robusto concerniente a su afección, en tanto que el 84,7% exhibía orientaciones psicológicas propicias y el 88% desarrollaba conductas profilácticas adecuadamente establecidas. Paralelamente, se verificó que la preponderancia de los participantes manifestaban coexistencia de hiperglucemia crónica tipo 2 y tensión arterial elevada, configuración que acentúa la pertinencia de abordajes comprensivos de capacitación y autogestión terapéutica **Conclusión:** Se evidenció que los participantes exhibían un acervo cognitivo consolidado, concomitantes disposiciones actitudinales proclives a la prevención y conductas operativas adecuadamente orientadas hacia el autocuidado de su condición clínica. En conjunto, estos elementos reflejan un perfil integrado de conocimiento, actitud y praxis preventiva, coherente con la gestión efectiva de su patología.

Martínez. (13) en su investigación titulada: características personales de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión, en el CLAS Río Grande, Palpa-Ica, 2022, **Objetivo:** Explorar el nexo entre entendimiento y prácticas preventivas respecto a la hiperglucemia crónica tipo 2. **Metodología:** El estudio muestra una estructuración de forma fundamental, con una ejecución de manera descriptiva y aplicando un estilo correlacional sin la necesidad del manejo a voluntad de variante causal se utilizó 50 pacientes como medio de unidad muestral. **Resultados** se muestra una que un 5,1% de los participantes evidenciaba un acervo cognitivo limitado respecto a la DM2, como se competirá 73,9% mostraba un nivel intermedio y el 17,3% alcanzaba un dominio elevado de la enfermedad. En lo que concierne a la dimensión preventiva, un 3,9% presentó disposiciones claramente desfavorables, el



22,0% manifestó actitudes moderadamente desfavorables, el 72,1% mostró tendencias moderadamente favorables y el 20,1% exhibió conductas plenamente favorables hacia la prevención. **Concluyó:** Se constató una correlación estadísticamente relevante entre el estadio de dominio cognoscitivo de la hiperglucemia crónica tipo 2 y los comportamientos profilácticos implementados por los usuarios del CLAS Río Grande y un p igual 0,000; coeficiente RO igual a 0,545 revelando que un acervo epistémico superior se vincula estrechamente con hábitos preventivos más robustos y apropiados.

2.1.3. A nivel local

Pineda. (14) en su investigación titulada: Nivel de vivir de usuarios con DM2 e hipertensión, en el Centro Sanitario José Antonio Encinas, Puno, 2022.

Objetivo: Caracterizar los hábitos cotidianos de sujetos diagnosticados con diabetes mellitus no insulino dependiente e hipertensión arterial **Metodología:**

El estudio revela haber sido efectuada con una estructuración de manera descriptiva sin necesidad de la manipulación consiente de variantes donde se recluto como unidad de estudio a 80 tratamiento de DM2. **Resultados:** Se constató que la preponderancia abrumadora conforme a un 87,3% disfruta de un estadio superior de bienestar, en tanto que una fracción reducida manifiesta grados intermedios de un 15,5% o mínimos de un 4,2%. Concerniente a la aquiescencia con el régimen terapéutico, la mayoría con un 1,5% manifestó elevada conformidad, secundada por un contingente con conformidad moderada de un 23,2% y una minoría con conformidad limitada (8,3%). Repercusión del abordaje terapéutico: 78,8% elevada, 29% moderada, 5,2% escasa. Aprehensión en el ámbito social: 99,8% índice



superior. Preocupación respecto a consecuencias prospectivas: 87,3% grado elevado. **Conclusión:** La mayor proporción de los participantes evidenció una elevada percepción de calidad de vida, destacando principalmente en los dominios de satisfacción y repercusión del tratamiento. Paralelamente, se observó un nivel mínimo de inquietud social y escasa preocupación por posibles consecuencias futuras, lo que refleja un equilibrio relativo entre bienestar presente y expectativas respecto a la evolución de su condición.

Jara. (15) en su investigación titulada: Entendimiento sobre DM2 e hipertensión y modos de vivir de usuarios del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri" en 2022. **Objetivo:** Establecer el nivel de entendimiento que manifiestan los pacientes concernientes a la situación clínica de su hiperglucemia y tensión arterial elevada. **Procedimiento metodológico:** El estudio refleja la aplicación de manera cuantitativa, de una formulación de manera inductivo y con una dirección de estilo descriptivo-transversal con 81 usuarios con dicho pronóstico como unidad muestral. **Resultados:** Se identificó que en un porcentaje de 47% de los sujetos que revelan poseer un buen entendimiento sobre la DM2 y la hipertensión, mientras que un 57,9% manifestaba patrones de vida no saludables. En el ámbito del autocuidado, el 61,3% evidenció competencias limitadas; respecto a la alimentación, el 57,1% mantenía hábitos poco propicios para la salud la poca actividad de movilización física 48,5% practicaba ejercicio de manera esporádica, revelando deficiencias en la adopción de conductas preventivas consistentes. **Conclusión:** Se observó que la gran parte de las unidades de evolución tena un grado intermedio de conocimiento sobre la DM2 ; sin embargo, sus patrones de vida resultaban inapropiados, lo que repercutía negativamente en



las conductas de autocuidado y potenciaba la exposición a riesgos adversos para la sanidad.

Mamani. (16), en su investigación titulada: Nivel de conocimiento de diabetes e hipertensión en Centro Sanitarios Crucero I-4 en 2021, Puno. **Objetivo:** Explorar el acervo epistémico y prácticas de autovigilancia en usuarios aquejados por DM2. **Procedimientos metodológicos:** Estudio refleja una estructuración de manera aplicada, con un grado de formulación cuantitativo y con una naturaleza de un estilo descriptiva con una unidad de muestra de 70 de 100 individuos con un pronóstico. **Resultados:** El análisis reveló que el 90% de los participantes comprendía las etiologías de la enfermedad, mientras que solo el 42,5% identificaba los signos clínicos y el 45% reconocía los criterios diagnósticos. En contraste, un 73,5% desconocía los lineamientos terapéuticos y el 61,5% ignoraba las posibles complicaciones asociadas. En cuanto a hábitos de consumo, el 57% ingería pan o galletas y el 53,5% golosinas; respecto a la actividad física, solo el 51% caminaba diariamente y el 28,5% realizaba ejercicio de forma constante. **En conclusión,** cuando se evaluó los hallazgos se evidencio que la falta del entendimiento conforme al cuidado preventivo hacia la DM2 resultó insuficiente: un 62,5% desconocía síntomas y complicaciones, y un 73,5% ignoraba el tratamiento adecuado. Además, el 57% incorporaba azúcar en bebidas, incrementando de manera significativa los riesgos para la salud.

Gutiérrez. (17) en su investigación titulada: evaluación de mejoras en atención a pacientes con DM2 e hipertensión en Centro de Salud Chipana-Puno, 2023. **Objetivo:** Evaluar los progresos en el abordaje terapéutico de pacientes portadores de diabetes e hipertensión. **Proceso metodológico:**



Estudio muestra se ejecutado de manera mixta, sin usar de manera consiente las variantes de causa, con 10 unidades de muestra. **Resultados:** Tras la intervención de capacitación, el nivel de conocimiento del personal ascendió significativamente, pasando de un 88,5% clasificado como deficiente a un 75% evaluado como adecuado. De manera paralela, la gestión de la información evidenció mejoras sustantivas, incrementando del 88,4% en estado deficiente al 87,3% en categoría favorable. En cuanto a la infraestructura tecnológica, el 59% de los equipos se encontraba en condiciones subóptimas, lo que motivó a la ejecución de acciones que prevengan la manifestación de dichas condiciones. **Conclusión:** La estrategia implementada evidenció un impacto significativo en la consolidación del acervo cognitivo del personal, así como en la mejora de y la gestión sistemática de la información. En conjunto, estas mejoras reflejan una intervención integral y eficaz, capaz de fortalecer simultáneamente el conocimiento, la competencia técnica y la administración de recursos tecnológicos.

Flores. (18) en su investigación titulada: Relación entre conocimiento de higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2, e hipertensión, en pacientes del Hospital Lucio Aldazaba Pauca Huancané, 2022. **Objetivo:** Explorar la relación entre la DM2 y la elevación tensional vascular conforme al autocuidado periodontal de los usuarios. **Proceso metodológico:** Estudio demuestra haber aplicado una táctica observacional para la extracción de la data, con un estilo de medida en un solo periodo de una manera transversal, con una unidad muestral de 50 individuos. **Resultados:** El escrutinio demostró que el 72,5% de los sujetos ostentaba un estadio de dominio cognoscitivo



catalogado como intermedio, un 35% alcanzaba un grado satisfactorio y el 22,5% exhibía saberes deficitarios. No se constató una asociación estadísticamente relevante con el nivel de escolarización formal ($p = 0,107$). Al desglosar según estrato educacional, predominó la comprensión media entre quienes poseían instrucción básica (31,9%) y el grado óptimo entre los individuos con formación universitaria (22,5%). En cuanto al género, el 47,5% de las féminas manifestó conocimiento intermedio, contrastando con el 35% de los varones. En el segmento cronológico de 61 a 65 años, el 38,5% reveló un estadio de comprensión caracterizado como moderado, reflejando patrones diferenciados conforme a edad y contexto formativo **Conclusión:** No se detectó una vinculación significativa entre el grado de comprensión de los individuos y su nivel de alfabetización formal, sugiriendo que la competencia intelectual respecto al tema no depende linealmente del escalafón educativo conseguido.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Riesgos de diabetes mellitus tipo 2

La hiperglucemia crónica tipo II constituye la variante más prevalente, representando aproximadamente el 80-90% de las manifestaciones, y resulta susceptible de prevención o postergación de su aparición en una vasta proporción de individuos. Investigaciones científicas han corroborado que los determinantes de riesgo para desarrollar esta patología metabólica son, de una parte, los denominados invariables, conformados por la edad cronológica y la herencia genética, y de otra parte los variables, integrados por el exceso ponderal, la adiposidad patológica y la inactividad física. Si deseas determinar



cuál es la posibilidad de padecer los síntomas diabéticos mellitus tipo II, puedes realizarlo mediante el instrumento FINDRISK. De acuerdo con la calificación derivada de este protocolo interrogativo, se puede precisar el grado de susceptibilidad y las intervenciones a adoptar. El cuestionario integra estos elementos: (26)

2.2.1.1.1. Edad.

Comprendida entre los 18 y los 74 años, de gran importancia como las otras etapas de la vida, dado que representa una gravitante fuerza económicamente productiva para el país y un componente esencial en la constitución familiar y social. En el presente siglo XXI como nuevos e importantes desafíos en salud están las enfermedades no transmisibles hipertensión arterial y diabetes mellitus, problemas relacionados con los estilos de vida, salud ocupacional cuya compleja historia natural los convierten en un difícil reto para la salud pública actual. La adultez no es un período uniforme, sino que suele dividirse en varias fases con características distintas: Adultez Temprana (aprox. 18 a 44 años) Caracterizada por el establecimiento de la independencia, la exploración de la identidad, la formación de relaciones íntimas a largo plazo. Adultez Intermedia o Media (aprox. 45 a 59 años) Período de consolidación profesional y familiar. implica un equilibrio entre múltiples roles y responsabilidades laborales. Adultez Tardía (de los 60 a 64 años) Marca la transición hacia la jubilación y la vejez. Los cambios físicos y mentales son más notorios, y la tarea principal es encontrar un nuevo equilibrio en la vida y adaptarse a los nuevos roles sociales y personales (22).



2.2.1.1.2. Índice de Masa Corporal (IMC)

Se trata de un parámetro que vincula el con las características fisiológicos, siendo funcional para determinar si un sujeto exhibe bajo peso, peso normativo, sobrepeso u obesidad establecida. El exceso ponderal y la adiposidad mórbida constituyen factores predisponentes para desarrollar DM2. El IMC carece de validez en, mujeres en periodo gestacional y personas con considerable desarrollo muscular porque no distingue en el exceso de peso entre la grasa corporal y la masa muscular, también no es válido en individuos de edad muy longeva. Pero con todo eso no deja de ser un instrumento de evaluación muy utilizado tanto para el diagnóstico del sobrepeso y la obesidad en estudios científicos (6). Por lo tanto el sobrepeso Conduce a la insulinoresistencia y resulta sumamente prevalente en individuos con DM2. Cabe destacar que el aumento en la adiposidad visceral o mesoabdominal se encuentra vinculado a la resistencia insulínica. El perímetro de la cintura constituye un marcador de adiposidad patológica. En conjunción con el IMC representa un factor determinante de riesgo de patología cardiovascular y DM2. Se cataloga como elevado cuando esta medición excede los 102 cm en individuos masculinos y 88 cm en féminas (27).

2.2.1.1.3. Antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2

Hay una cierta susceptibilidad hereditaria para adquirir la DM2, tal como se ha constatado al identificarse una mayor prevalencia de esta patología en ciertos colectivos tales como los hispanos y afrodescendientes, además de las comunidades autóctonas norteamericanas. Consecuentemente, los individuos con antecedentes consanguíneos de primer orden y suelen



manifestarse en la segunda línea, presentan mayor probabilidad de desarrollar esta afección (20)

2.2.1.1.4. Sedentarismo

Dentro de la bibliografía consultada se evidencia que varios autores no recomiendan trabajos de fuerza, La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere un mínimo de 150 minutos semanales de actividad moderada o 30 minutos diariamente. La ausencia de movilización corporal sistemática, observable en el grupo etarios adulto, configura un elemento de vulnerabilidad para la adquisición de DM2. Se sugiere implementar ejercitación física periódica, específicamente se combina la actividad aeróbica con los ejercicios de fuerza y equilibrio esto mejora aún más la composición corporal pues se promueve el mantenimiento de la locomoción. NOVIALS de la Sociedad Española De Diabetes²² (2022) recomienda. tener cuidado a no mover los pesos mientras espiran el aire de los pulmones de forma rítmica, sin retener la respiración. Se debe inspirar en la fase de relajación y espirar cuando se mueve el peso. Es de gran importancia evitar realizar la maniobra de Valsalva (38).

2.2.1.1.5. Glicemia basal ayunas

Se define como la concentración de glucosa plasmática medida tras un ayuno calórico de al menos 8 horas, siendo un indicador esencial del metabolismo de los carbohidratos y la principal prueba para el diagnóstico de prediabetes y diabetes mellitus. En el presente estudio, se utilizó este parámetro para evaluar la prevalencia de intolerancia a la glucosa en la población. Valores iguales o superiores a 126 mg/dL en dos determinaciones confirman el



diagnóstico de diabetes, mientras que cifras entre 100 y 125 mg/dL indican GAA, un estadio previo a la enfermedad.

Se recomienda efectuar este test durante las primeras horas matutinas, previo a la ingesta de cualquier alimento, asegurando además que hayan transcurrido al menos ocho horas desde la última alimentación del paciente (18).

2.2.2. Hipertensión arterial

La tensión vascular representa la cuantificación de la intensidad ejercida contra las estructuras arteriales mientras el órgano cardíaco propulsa el volumen hemático hacia la periferia corporal. El constructo médico 'hipertensión' se utiliza para denotar cifras tensionales elevadas de manera sostenida. En ausencia de intervención farmacológica, esta alteración hemodinámica puede culminar en numerosas complicaciones orgánicas, comprendiendo enfermedad coronaria, eventos vasculares encefálicos, disfunción renal progresiva, afectaciones de la agudeza visual y otras manifestaciones patológicas.

Las determinaciones tensionales usualmente se reportan mediante un par de cifras: el valor superior, designado presión sistólica, cuantifica la fuerza máxima durante la eyección ventricular; el valor inferior, llamado presión diastólica, mensura la tensión residual durante el reposo cardíaco. A modo de ejemplo, 120 sobre 80 (representado 120/80 mmHg). Cualquiera de estos indicadores o la combinación de ambos pueden exhibir valores patológicamente incrementados. (Nota metodológica: estos parámetros referenciales son aplicables exclusivamente a individuos que no reciben terapia antihipertensiva y que están libres de procesos patológicos activos).



2.2.2.1 tipos de hipertensión arterial.

a) Diabetes tipo 1

Se manifiesta mediante una entidad patológica, el organismo es incapaz de sintetizar la hormona insulina debido a que el propio sistema inmunológico induce daño a las células pancreáticas responsables de su producción. Este subtipo de diabetes predomina durante la infancia y la adolescencia temprana, aunque también puede manifestarse en el transcurso de la existencia de un individuo. La persona afectada requiere la administración vitalicia de insulina para mantener la homeostasis y asegurar la supervivencia.

b) Diabetes tipo 2

En esta condición patológica, el cuerpo exhibe carencia en la producción de insulina o un aprovechamiento inadecuado de la hormona. Si bien puede aparecer en cualquier periodo vital, incluyendo la infancia, su prevalencia resulta superior durante la edad adulta y el envejecimiento. Esta variante constituye la modalidad de diabetes más común globalmente, abarcando la mayor fracción de diagnósticos establecidos

c) Diabetes gestacional

Esta afección metabólica se manifiesta en ciertas embarazadas y, habitualmente, se resuelve después del periodo puerperal; sin embargo, su ocurrencia puede elevar la susceptibilidad de adquirir hiperglucemia crónica tipo 2 en etapas ulteriores de la existencia. En ciertos casos, la identificación inicial puede ser errónea, tratándose en realidad de un síndrome diabético tipo 2 precedente o latente



d) Otros tipos de diabetes

Entre las modalidades menos frecuentes de diabetes se sitúan la variante monogénica, distinguida por un pronunciado componente genético, y la diabetes relacionada con la mucoviscidosis, cuya manifestación está ligada a modificaciones genómicas y fisiopatológicas inherentes a este trastorno plurisistémico

Medicamentos para tratar la diabetes

Si el régimen alimentario y la actividad física no contribuyen a prevalecer los rangos glucémicos en parámetros normales o cercanos a la normalidad, su facultativo puede prescribirle fármacos. Dado que estos medicamentos contribuyen a reducir la concentración de glucosa sanguínea mediante distintos mecanismos de acción, el profesional sanitario puede indicarle la administración de múltiples agentes terapéuticos. Algunos de los tipos de medicamentos más prevalentes se detallan a continuación. Se administran por vía oral o parenteral

- a. Fármacos inhibidores de la alfa-glucosidasa
- b. Agentes del grupo de las biguanidas
- c. Sustancias que actúan como secuestrantes de ácidos biliares
- d. Inhibidores de la enzima DPP-4
- e. Terapias inyectables, como agonistas del GLP-1 o insulinas
- f. Medicamentos pertenecientes a las meglitinidas
- g. Inhibidores del cotransportador SGLT2
- h. Derivados sulfonilureas
- i. Fármacos de la familia de las tiazolidinedionas (27)

Categoría de presión arterial.

Categoría de presión arterial	Presión arterial sistólica	Presión arterial diastólica
Prehipertensión	120-139	80-99
Hipertensión grado 1	140 - 159	90 - 99
Hipertensión grado 2	160- 179	100 - 109
Hipertensión grado 3	Mayor 180	Mayor de 110

Fuente: OMS

Se considera que la presión arterial se mantiene en rangos normales cuando los valores sistólicos y diastólicos se sitúan predominantemente por debajo de 120/80 mm Hg. En este contexto, la medición repetida evidencia que dichos parámetros se conservan dentro de límites fisiológicamente aceptables en la mayor parte de las ocasiones. Se define hipertensión arterial cuando uno o ambos componentes con la elevación fuera de lo establecido en la tensión en las vías del torrente sanguíneo alcanzan o superan los 140/99 mm Hg en la mayoría de las mediciones realizadas a lo largo de siete días. Por otro lado, si la cifra sistólica se sitúa entre 120 y 129 mm Hg mientras la diastólica permanece de una unidad mínima que es por debajo 80 mm Hg, esta condición se clasifica como presión arterial elevada o prehipertensión, indicando un nivel superior al normal sin alcanzar los umbrales hipertensivos.

(28)

Causas

Diversos determinantes pueden influir en los números que sobrepasan las mediciones estables de la tensión en las arterias, incluyendo, de manera destacada, la concentración de líquidos corporales y la carga de sodio



presente en el organismo, factores que ejercen un efecto directo sobre la homeostasis hemodinámica.

El estado funcional de los órganos renales, la integridad del aparato nervioso o la condición de los conductos sanguíneos, conjuntamente con los perfiles hormonales séricos, ejercen influencia determinante sobre los parámetros tensionales.

Los pacientes manifiestan mayor predisposición a exhibir valores de presión arterial patológicamente elevados a medida que transcurre el proceso de senescencia. Este fenómeno se atribuye al endurecimiento progresivo de las paredes vasculares durante el envejecimiento. Al producirse esta pérdida de distensibilidad arterial, las cifras tensionales se incrementan consecuentemente. La hipertensión arterial crónica potencia sustancialmente el riesgo de experimentar accidentes vasculares cerebrales, eventos isquémicos miocárdicos, fallo cardíaco congestivo, insuficiencia de la función renal o deceso prematuro (28).

Una persona ostenta mayor susceptibilidad para manifestar hipertensión arterial cuando:

- Presenta ascendencia afroamericana
- Tiene exceso de peso corporal
- Suele experimentar elevados niveles de estrés o ansiedad
- Ingresa alcohol en cantidades superiores a lo recomendado (más de un trago diario en mujeres y más de dos en hombres)
- Mantiene un consumo elevado de sal
- Registra antecedentes familiares de presión arterial elevada
- Es portador de diabetes



- Fuma o utiliza productos derivados del tabaco

La variante idiopática constituye entre 90-95% de los diagnósticos de desregulación tensional crónica, caracterizándose por la imposibilidad de identificar mediante algoritmos diagnósticos convencionales una noxa específica responsable, sugiriendo mecanismos fisiopatológicos complejos que involucran predisposición genética, alteraciones del sistema renina-angiotensina-aldosterona, disfunción autonómica y factores ambientales contributivos. Por el contrario, cuando la hipertensión es consecuencia de una patología subyacente o de la administración de ciertos fármacos, se clasifica como hipertensión secundaria. Entre sus posibles etiologías se incluyen:

- Patología renal de evolución crónica
- Disfunciones de las glándulas suprarrenales (incluyendo tumores productores de catecolaminas o síndrome de exceso de cortisol)
- Hiperfunción de las glándulas paratiroides
- Estado gestacional o trastorno hipertensivo gravídico (preeclampsia)
- Agentes farmacológicos como contraceptivos orales combinados, supresores del apetito, ciertos medicamentos antigripales, terapias para cefaleas migrañosas, corticosteroides exógenos, determinados antipsicóticos de segunda generación y algunos fármacos oncológicos
- Reducción del calibre arterial que provee irrigación al órgano renal (estenosis arterial renal)
- Trastorno respiratorio del sueño de tipo obstructivo (SAOS) (29)



Síntomas

En la gran mayoría de las circunstancias, la condición cursa de manera asintomática. En la mayor parte de los individuos, la hipertensión arterial se identifica durante consultas médicas de rutina o mediante mediciones tensionales realizadas en otros contextos asistenciales. Dada la ausencia de manifestaciones clínicas perceptibles, los pacientes pueden desarrollar cardiopatías y nefropatías sin tener conciencia de padecer elevación tensional crónica. Se define como crisis hipertensiva maligna aquella forma potencialmente letal con elevación extrema de la presión arterial. La sintomatología abarca:

- Episodios de sangrado nasal
- Deterioro cognitivo o desorientación
- Cefalea severa
- Manifestaciones eméticas
- Defectos del campo visual o escotomas. (30)

Pruebas y exámenes

Identificar a tiempo la hipertensión puede prevenir problemas del corazón, derrames cerebrales, daños en la vista y deterioro permanente de los riñones. Cualquier persona que haya cumplido 18 años debe revisar su tensión cada doce meses. Aquellos con registros previos de valores elevados o con condiciones que aumentan el riesgo necesitan hacerlo con mayor regularidad, considerando estos aspectos:

Procure contar con un equipo para medir la tensión en casa que sea confiable y apropiado para usted, incluyendo un brazalete del tamaño indicado y un monitor electrónico preciso. Conviene aprender la técnica junto a su médico



para garantizar resultados exactos. Previo a cada medición, la persona debe estar tranquila y en posición sedente por no menos de cinco minutos. Se recomienda llevar el aparato a sus citas regulares para que el especialista confirme que opera correctamente. Además, el especialista en corazón conducirá una evaluación física completa, orientada a detectar manifestaciones de problemas cardíacos, daño en los ojos y otros trastornos relacionados. (31)

- Asimismo, se pueden realizar estudios para detectar:
- Concentraciones elevadas de lípidos en sangre
- Afectaciones cardiovasculares, a través de pruebas como ecografía cardíaca o registro eléctrico del corazón
- Deterioro de la función renal, mediante análisis como panel metabólico, examen de orina o ecografía de riñones (31)

Tratamiento

El propósito del tratamiento es bajar su presión para que tenga menos probabilidades de sufrir complicaciones por la tensión elevada. Usted y su doctor necesitan acordar cuál es la cifra ideal a lograr. Para decidir cuál es la mejor forma de manejar su presión alta, ambos deben tomar en cuenta otros elementos como:

- La edad del paciente
- Qué medicinas está tomando en este momento
- Las posibles reacciones no deseadas de los nuevos fármacos
- Otros problemas de salud existentes, como antecedentes de afecciones del corazón, derrames cerebrales, insuficiencia renal o diabetes (32)



Cuando los valores sistólicos oscilan entre 120-129 mm Hg con cifras diastólicas <80 mm Hg, se establece el diagnóstico de presión arterial elevada (prehipertensión). El cardiólogo recomendará intervenciones no farmacológicas orientadas a normalizar las cifras tensionales. La terapia medicamentosa resulta excepcional en este estadio. Valores comprendidos entre 130/80 hasta <140/90 mm Hg configuran la etapa 1 estadio hipertensivo primario. La selección del protocolo de manejo más adecuado exige una valoración compartida entre clínico y paciente respecto a:

Si no padece otras condiciones ni tiene factores que aumenten el riesgo de problemas cardíacos o de riñones, su médico puede aconsejar ajustes en su forma de vivir y revisar los valores nuevamente después de varios periodos mensuales. (29)

Cuando los valores tensionales persisten entre 130/80 y 139/89 mm Hg, el especialista podría iniciar terapia antihipertensiva farmacológica, particularmente si existe evidencia de lesión subclínica de órgano diana o riesgo cardiovascular calculado elevado ($\geq 10\%$ a 10 años según escalas validadas).

En presencia de comorbilidades tales como diabetes mellitus, enfermedad renal crónica (filtrado glomerular <60 ml/min), cardiopatía isquémica o antecedente cerebrovascular, resulta altamente probable que el clínico instaure politerapia medicamentosa combinada con intervenciones conductuales intensivas, dado que estos pacientes pertenecen a categorías de riesgo cardiovascular alto o muy alto según guías internacionales (29)

Si sus cifras sobrepasan 160/100 mm Hg, padece hipertensión en etapa 2. Es altamente probable que su especialista en cardiología comience terapia



farmacológica y sugiera modificaciones en sus hábitos de vida. Previo a establecer el diagnóstico definitivo de tensión arterial elevada o hipertensión, su médico deberá solicitarle que realice controles en su domicilio, en la botica o en otro lugar diferente al consultorio o centro hospitalario. (33)

Medicamentos para la hipertensión

Casi siempre, su cardiólogo comenzará recomendándole la implementación de hábitos de cuidado en la dieta alimentaria y chequeará su tensión varias veces. Seguramente le dará medicamentos si sus cifras continúan en los siguientes niveles o más altos: (18)

Valor diastólico (cifra mínima) de 80 o superior

En caso de padecer diabetes, afecciones cardiovasculares o haber sufrido eventos cerebrovasculares previos, el tratamiento farmacológico podría iniciarse con lecturas tensionales incluso menores. Las metas tensionales empleadas frecuentemente para personas con estas condiciones son inferiores a 120-130/80 mm Hg. Existe una amplia variedad de fármacos disponibles para el manejo de la hipertensión. (18)

- Frecuentemente, la monoterapia antihipertensiva resulta insuficiente para lograr el control óptimo de la presión arterial, por lo que puede requerirse la combinación de dos o más fármacos.
- Es fundamental que el paciente cumpla rigurosamente con la administración de los medicamentos prescritos por el profesional de salud.
- Ante la aparición de efectos adversos, el facultativo podrá sustituir el fármaco por una alternativa terapéutica más adecuada, garantizando la continuidad y seguridad del tratamiento. (34)



2.3. MARCO CONCEPTUAL

Diabetes Mellitus Tipo 2 es la enfermedad crónica en la cual el cuerpo no puede regular eficazmente los niveles de glucosa en la sangre, puede variar desde predominante mente resistencia a la insulina con deficiencia relativa de insulina hasta un defecto predominantemente secretor con resistencia a la insulina. (4)

Edad adulta etapa de la vida marcada por la madurez física, intelectual y emocional, donde se alcanzan la plenitud de las capacidades biológicas y se asumen responsabilidades sociales y cívicas, como la independencia, el desarrollo profesional, abarcando desde aproximadamente los 20 hasta los 60 años, culminando en la vejez. con sus propios desafíos y cambios fisiológicos, como la pérdida de elasticidad arterial que puede llevar a hipertensión. (14)

Glicemia Representa la valoración de las concentraciones sanguíneas de monosacárido primario, configurándose como parámetro bioquímico cardinal para asegurar la estabilidad metabólica y el aporte energético. (10)

Hipertensión arterial se define como una fuerza excesiva de la sangre contra las paredes arteriales, lo cual aumenta el riesgo de problemas graves como ataques cardíacos y derrames cerebrales (25).

Índice de masa corporal Representa un componente que calcula la razón ponderoestatural del paciente, ajustada por categorías de edad, brindando una estimación global de la configuración física y la vulnerabilidad frente a diversas entidades nosológicas (31).

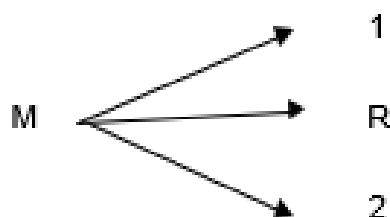


CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación fue no experimental, ya que únicamente se recolectó información de un fenómeno en su contexto natural, sin intervención ni modificación de las variables. Fue correlacional, debido a que ambas variables del estudio, la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial, guardaban una relación directa entre sí. Además, fue de tipo básico, ya que se buscó detallar y caracterizar los riesgos asociados a la coexistencia de ambas enfermedades en los pacientes adultos del Policlínico ESSALUD Azángaro.



Donde:

M: muestra

1: variable independiente

R: tipo y grado de relación existente

2: variable dependiente



3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue de tipo básico, con nivel correlacional y de corte transversal, dado que su propósito es explorar la relación entre las variables, se tomarán los datos en un único momento y en el tiempo

3.3. MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN

Se aplicó el método, hipotético deductivo con enfoque cuantitativo. ya que se enfoca en la recolección y análisis de datos numéricos con el fin de identificar patrones

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población elegida estuvo conformada por 90 pacientes con riesgos de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. La información necesaria fue recopilada a partir de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el servicio de medicina del Policlínico ESSALUD Azángaro 2024.

3.4.2. Muestra

El trabajo se realizó con el 100% de la población mencionada, es decir, 90 pacientes con riesgos de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial atendidos en el Policlínico ESSALUD Azángaro 2024.

Criterios de inclusión

Pacientes con riesgos de diabetes mellitus tipo 2, e hipertensión arterial del policlínico de ESSALUD Azángaro 2024.



Criterios de exclusión

Pacientes sin riesgos de diabetes mellitus tipo 2, e hipertensión arterial en el policlínico de ESSALUD Azángaro 2024.

Temporalidad:

El estudio se desarrolló en el Policlínico ESSALUD Azángaro, ubicado en el departamento de Puno, provincia de Azángaro, distrito de Azángaro donde se recolectaron datos de enero a marzo del 2025.

3.5. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

3.5.1. Técnica

Ficha de recolección de datos: Análisis documental, Se realizó un análisis documental de las historias clínicas de los pacientes con riesgos de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial del Policlínico ESSALUD Azángaro, recopilando la información relevante para el estudio de cada una de las variables.

3.5.2. Instrumentos

Cuestionario: se utilizó el cuestionario diseñado específicamente para ambas variables de estudio. Los cuales están compuestos por una serie de interrogantes que abordan adecuadamente las dimensiones e indicadores relacionados con los riesgos de diabetes mellitus tipo 2 relacionado a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024

Para la variable 1: Ficha de recolección de datos de riesgos de diabetes elaborado para el presente estudio, la cual se utilizó para registrar la información de las historias clínicas de los pacientes, asegurando la



sistematización de los datos de los 5 indicadores con sus respectivas escalas de valores que son relevantes para el análisis.

Variable 2: Ficha de recolección de datos para hipertensión arterial, según la organización mundial de la salud la cual las clasifica en 5 categorías de la presión arterial con su respectiva escala de valores con el fin de capturar de manera objetiva y organizada la información para su análisis.

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

a) Coordinación: Como primer paso, se gestionó la autorización del director del Policlínico ESSALUD Azángaro para ejecutar el estudio. La información se obtuvo mediante un instrumento de recolección diseñado para garantizar precisión, uniformidad y adecuada organización de los datos extraídos de las historias clínicas de los participantes con riesgo de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.

b) Ejecución: Tras completar la fase de obtención de variables, se ejecutó la transcripción en el formulario estructurado, procediendo subsecuentemente a su digitalización y sistematización en una base de datos elaborada mediante software de hojas de cálculo Excel.

c) Análisis inferencial: Se empleó la prueba de chi-cuadrado (χ^2) para determinar la presencia de asociaciones significativas entre las variables. El procesamiento y análisis de los datos se realizó con el software IBM SPSS Statistics versión 25, a partir del cual se elaboraron las tablas y figuras correspondientes.

3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para estructurar, analizar y valorar la información recolectada se aplicó el estadístico χ^2 dado que el estudio involucraba parámetros de naturaleza cuantitativa.

La fórmula de la prueba Chi-cuadrado es la siguiente con nivel $< 0,05$.

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

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.8.1. Validez

El instrumento de recolección fue validado por especialistas para asegurar su pertinencia, precisión y coherencia con los objetivos del estudio. Para ello, se contó con la evaluación de tres médicos con formación avanzada en la temática.

3.8.2. Confiabilidad

La confiabilidad se examinó a través del índice Alfa de Cronbach, asegurando la estabilidad y fiabilidad interna de los constructos empleados en la investigación.

Análisis de confiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,781	6



CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Tabla 1. Relación entre la edad y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024

Edad	hipertensión arterial									
	Prehipertensión		Estadio 1		Estadio 2		Estadio 3		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
18 a 44 años	2	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2
45 a 59 años	12	13.4	2	2.2	0	0.0	1	1.1	15	16.7
>de 60 años	52	57.8	7	7.8	12	13.3	2	2.2	73	81.1
TOTAL	66	73.4	9	10.0	12	13.3	3	3.3	90	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

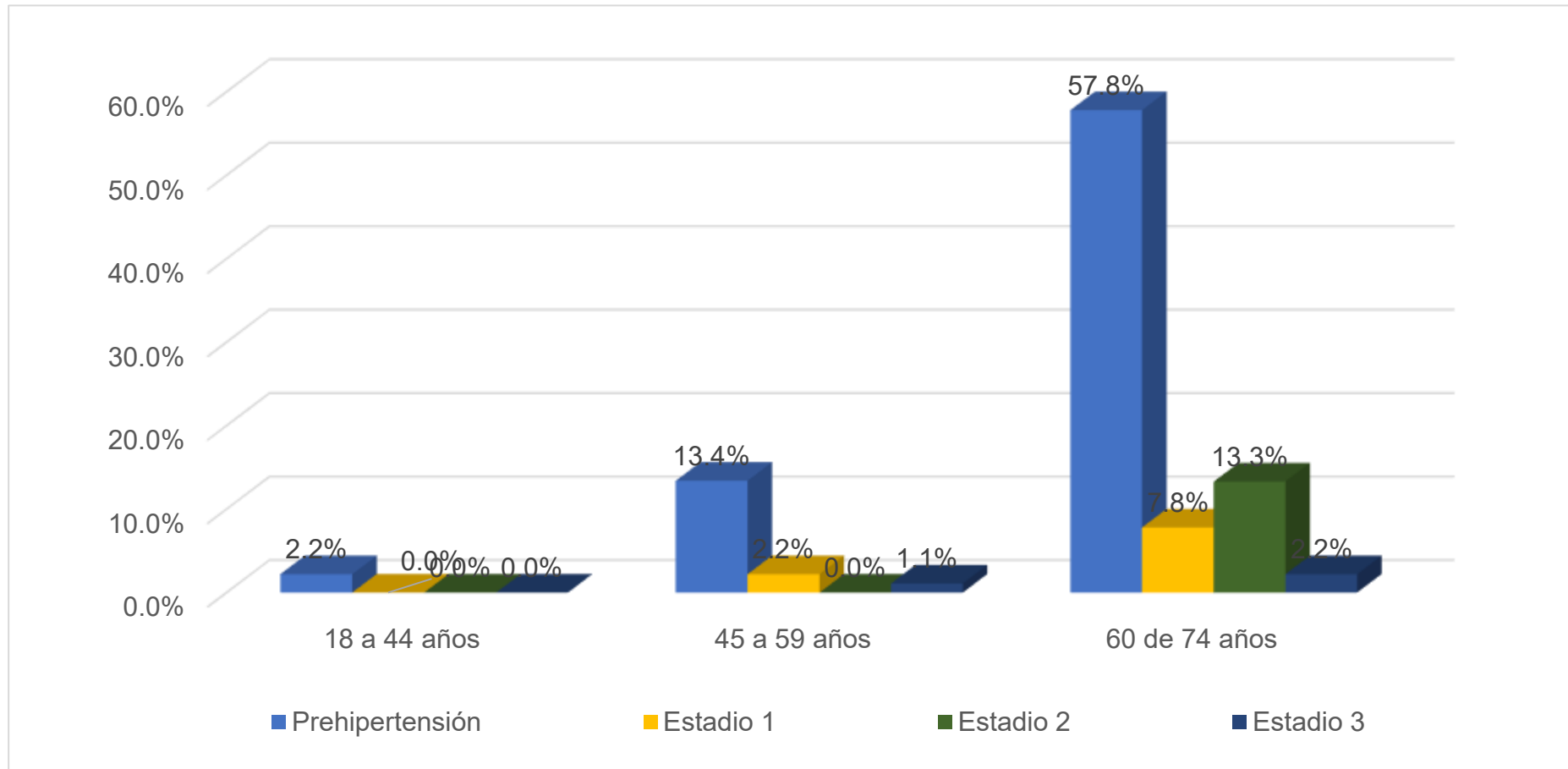
$$X^2 C = 35.214$$

$$GL = 6$$

$$X^2 T = 12.591$$

$$P = 0.012 \quad \text{ES SIGNIFICATIVA}$$

Figura 1. Relación entre la edad y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024



Fuente: Tabla 1



En relación con la edad y la hipertensión arterial en pacientes adultos, se observó que el 81.1% pertenecía al grupo etario de 60 a 74 años, el 16.7% tenía entre 45 y 59 años, y el 2.2% correspondía a pacientes de 18 a 44 años.

En cuanto al análisis multivariable del tipo de hipertensión arterial, se evidenció que el 57.8% de los pacientes presentó prehipertensión, el 13.3% padecía hipertensión en estadio 2, el 7.8% presentaba hipertensión en estadio 1, y finalmente el 2.2% registró hipertensión en estadio 3, siendo todos estos casos más frecuentes en el grupo etario de 60 a 74 años.

Según el análisis estadístico realizado mediante la prueba de chi cuadrado, se obtuvo un valor calculado de $\chi^2 = 35.214$, superior al valor crítico tabulado de 12.591 para 6 grados de libertad, con un nivel de significancia de $p = 0.012$. Este resultado evidencia una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el tipo de hipertensión arterial.

En el estudio de **Roux (5)**, la media de edad al momento del diagnóstico de hipertensión arterial fue de 45 años, con un rango entre 16 y 80 años, lo que indica que la enfermedad puede presentarse a cualquier edad, aunque con mayor frecuencia en la adultez media. En contraste, en el presente estudio, el 81.1% de los pacientes se encontró en el grupo etario de 60 a 74 años, lo que evidencia una mayor prevalencia en etapas más avanzadas de la vida. Esta diferencia podría explicarse por el proceso natural de envejecimiento, que conlleva cambios fisiológicos en los vasos sanguíneos y aumento de la resistencia vascular, factores que incrementan el riesgo de desarrollar hipertensión arterial.

Tabla 2. Relación entre el índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024

Índice de masa corporal	Hipertensión arterial									
	Prehipertensión		Estadio 1		Estadio 2		Estadio 3		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
< de 25 Normal	8	8.9	0	0.0	1	1.1	0	0.0	9	10.0
25 a 30 Sobrepeso	28	31.2	4	4.4	8	8.9	3	3.3	43	47.8
> de 30 obesidad	30	33.3	5	5.6	3	3.3	0	0.0	38	42.2
TOTAL	66	77.4	9	10.0	12	13.3	3	3.3	90	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$X^2_{Cal} = 45.148$$

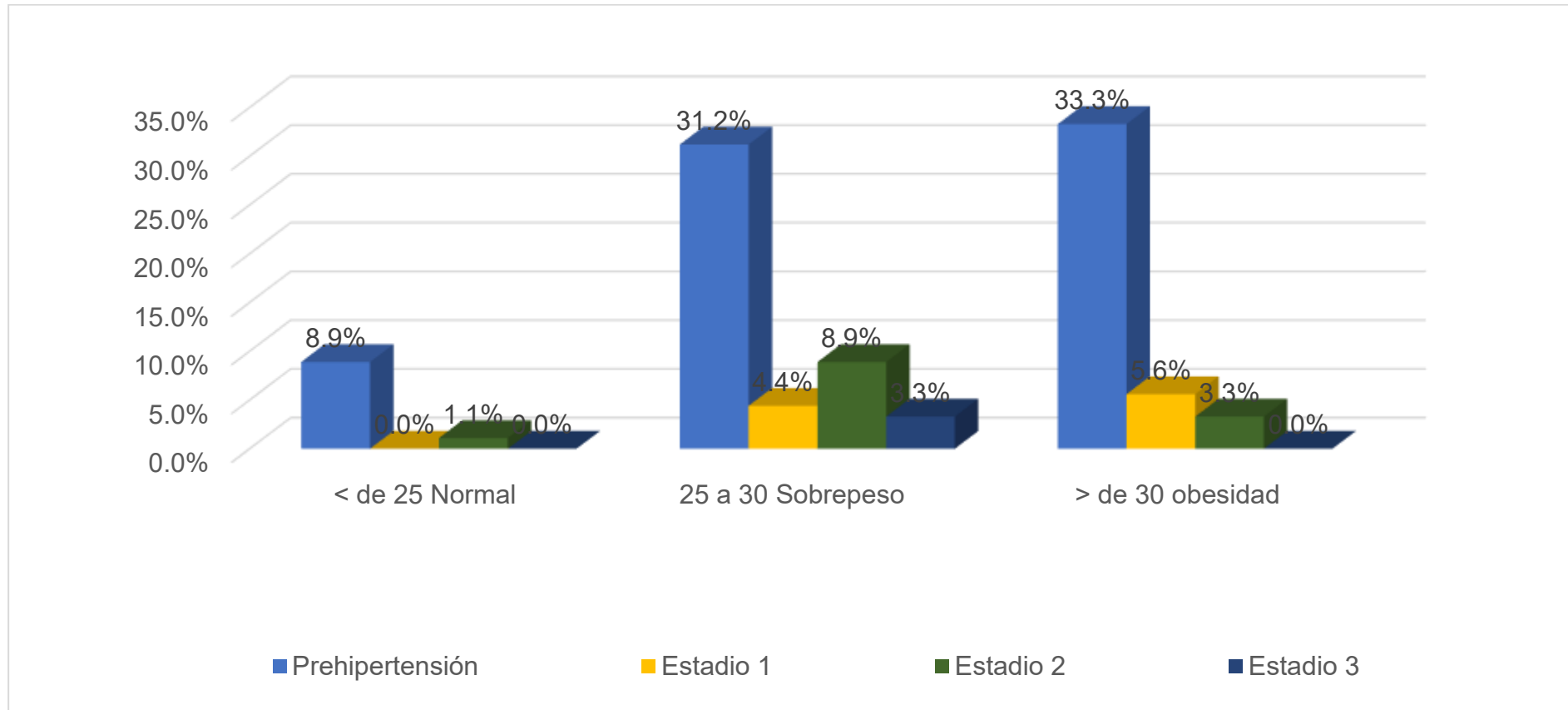
$$GL = 6$$

$$X^2_{Tab} = 12.591$$

$$P=0.001$$

ES SIGNIFICATIVA

Figura 2. Relación entre el índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024



Fuente: Tabla 2



En relación con el índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos, se observó que el 47.8% presentó un índice de masa corporal correspondiente a sobrepeso, el 42.2% mostró obesidad y el 10% registró un índice de masa corporal normal.

En el análisis multivariable del tipo de hipertensión arterial, se evidenció que el 31.2% de los pacientes presentó prehipertensión, siendo esta más frecuente en aquellos con obesidad. Asimismo, predominando en pacientes con sobrepeso. El 8.9% padecía hipertensión en estadio 2, principalmente en individuos con sobrepeso; el 5.6% presentó hipertensión en estadio 1, con mayor frecuencia en pacientes obesos; y finalmente, el 3.3% registró hipertensión en estadio 3, observándose también en pacientes con sobrepeso.

Según el análisis estadístico realizado mediante la prueba de chi cuadrado, se obtuvo un valor calculado de $\chi^2 = 45.148$, superior al valor crítico tabulado de 12.591 para 6 grados de libertad, con un nivel de significancia de $p = 0.001$. Este resultado evidencia una asociación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y el tipo de hipertensión arterial.

En el estudio de **Moscoso** (4), predominó la obesidad (67.1%) sobre el sobrepeso (25%), mientras que en el presente estudio el sobrepeso (47.8%) fue más frecuente que la obesidad (42.2%). Estos resultados difieren, pero ambos evidencian una alta prevalencia de exceso de peso, lo que resalta la necesidad de fortalecer la educación nutricional y la promoción de hábitos saludables para prevenir la progresión hacia la obesidad.

Tabla 3. Relación entre la herencia y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024

Antecedentes familiares	Hipertensión arterial									
	Prehipertensión		Estadio 1		Estadio 2		Estadio 3		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Padres	13	14.5	2	2.2	2	2.2	1	1.1	18	20.0
Hermanos	15	16.7	3	3.4	5	5.6	0	0.0	23	25.7
Tíos	8	8.9	2	2.2	1	1.1	1	1.1	12	13.3
Abuelos	13	14.4	1	1.1	1	1.1	1	1.1	16	17.7
Desconoce	17	18.9	1	1.1	3	3.3	0	0.0	21	23.3
TOTAL	66	73.4	9	10.0	12	13.3	3	3.3	90	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{Cal} = 54.238$

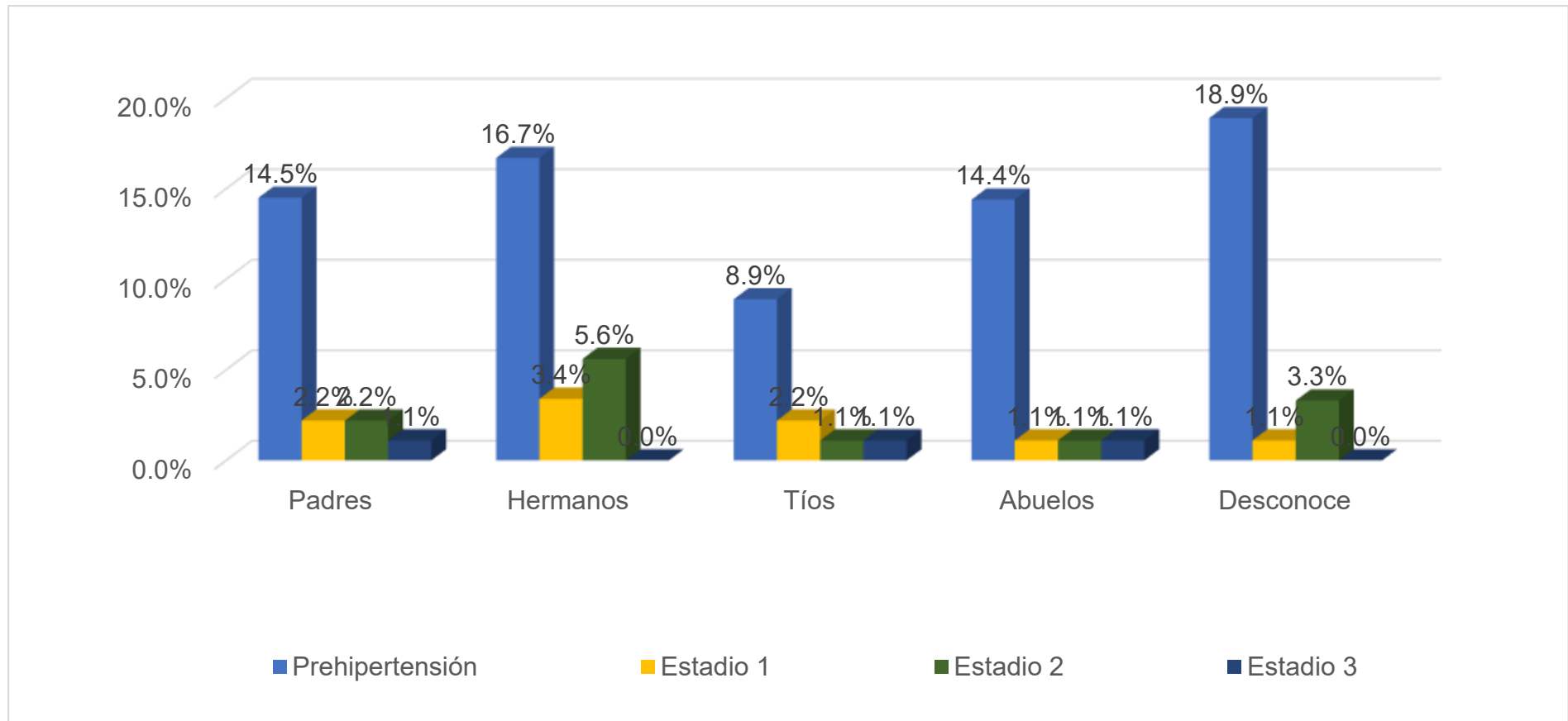
$GL = 12$

$X^2_{Tab} = 21.026$

$P=0.010$

ES SIGNIFICATIVA

Figura 3. Relación entre la herencia y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024



Fuente: Tabla 3



En relación con la herencia y la hipertensión arterial en pacientes adultos, se observó que el 25.7% indicó tener hermanos con esta condición, el 23.3% manifestó desconocer sus antecedentes familiares, el 20% reportó padres hipertensos, el 17.7% señaló antecedentes en abuelos y el 13.3% mencionó tíos con hipertensión arterial.

En el análisis multivariable del tipo de hipertensión arterial, se evidenció que el 73.4% de los pacientes presentó prehipertensión, predominando en aquellos con antecedentes familiares en hermanos un 16.7%. El 5.6% padecía hipertensión en estadio 2 y el 3.4% presentaba hipertensión en estadio 1, ambos con mayor frecuencia en quienes tenían hermanos hipertensos. Finalmente, el 1.1% registró hipertensión en estadio 3, siendo más frecuente en pacientes con antecedentes familiares en padres, tíos y abuelos.

Según el análisis estadístico realizado mediante la prueba de chi cuadrado, se obtuvo un valor calculado de $\chi^2 = 54.238$, superior al valor crítico tabulado de 21.026 para 12 grados de libertad, con un nivel de significancia de $p = 0.010$. Este resultado evidencia una asociación estadísticamente significativa entre la herencia y el tipo de hipertensión arterial.

En el estudio de **Len** (6) se encontró una relación entre los antecedentes familiares y la hipertensión arterial, así mismo **Atauqui** (37) observó que, 36,6 % pacientes hipertensos perdieron a sus padres con HTA, 36,5 % perdieron a un hermano por con HTA. de igual modo, en el presente estudio, el 25.7% refirió hermanos hipertensos, se evidenció una asociación significativa, lo que sugiere que Los antecedentes familiares si influyen en el riesgo y severidad de hipertensión arterial en la población estudiada.

Tabla 4. Relación entre el sedentarismo y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024

Sedentarismo	Hipertensión arterial									
	Prehipertensión		Estadio 1		Estadio 2		Estadio 3		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Si	26	29.0	2	2.2	5	5.5	1	1.1	34	37.8
No	40	44.4	7	7.8	7	7.8	2	2.2	56	62.2
TOTAL	66	73.4	9	10.0	12	13.3	3	3.3	90	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{Cal} = 1.111$

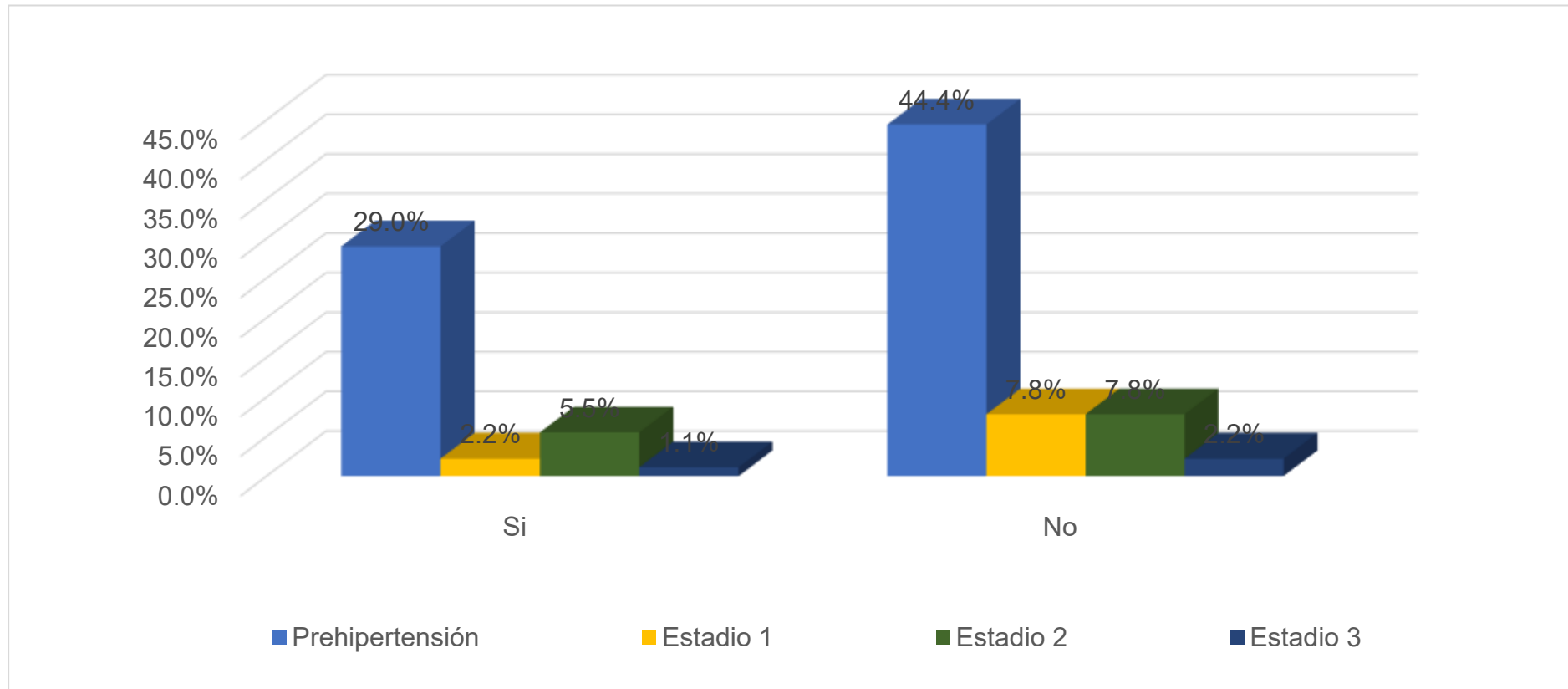
$GL = 3$

$X^2_{Tab} = 7.814$

$P=0.241$

NO ES SIGNIFICATIVA

Figura 4. Relación entre el sedentarismo y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024



Fuente: Tabla 4



En relación con el sedentarismo y la hipertensión arterial en pacientes adultos, se evidenció que el 62.2% de los pacientes no presenta hábitos sedentarios, mientras que el 37.8% sí lleva un estilo de vida sedentario.

En cuanto al análisis multivariable del tipo de hipertensión arterial, se evidenció que el 44.4% de los pacientes presentó prehipertensión, el 7.8% padecía hipertensión en estadio 2, el 7.8% presentaba hipertensión en estadio 1, y finalmente el 2.2% registró hipertensión en estadio 3, siendo todos estos casos más frecuentes en pacientes que no tienen hábitos de sedentarismo.

Según el análisis estadístico realizado mediante la prueba de chi cuadrada, se obtuvo un valor calculado de $\chi^2 C = 1.111$, inferior al valor crítico tabulado de $\chi^2 T = 7.814$ para 3 grados de libertad, con un nivel de significancia de $p = 0.241$. Este resultado evidencia que no existe una relación estadísticamente significativa entre el sedentarismo y el tipo de hipertensión arterial en los pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024. Lo cual indica una relación inversa entre las variables.

Según **Jara** (15), el 48.5% de los participantes realizaba actividad física de forma esporádica, evidenciando hábitos poco saludables. En contraste, en el presente estudio, el 62.2% de los pacientes no presentó sedentarismo, lo que indica una mayor práctica de actividad física en esta población y podría explicar la falta de asociación significativa entre el sedentarismo y la hipertensión arterial.

Tabla 5. Relación entre la glicemia en ayunas y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024

Glicemia en ayunas	Hipertensión arterial									
	Prehipertensión		Estadio 1		Estadio 2		Estadio 3		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Normal: Menor a 100 mg/dL	9	10.0	0	0.0	1	1.1	1	1.1	11	12.2
Prediabetes: De 100 a 125 mg/dL	23	25.6	6	6.7	4	4.4	1	1.1	34	37.8
Diabetes: Mayor a 126 mg/dL	34	37.8	3	3.3	7	7.8	1	1.1	45	50.0
TOTAL	66	73.4	9	10.0	12	13.3	3	3.3	90	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{Cal} = 52.143$

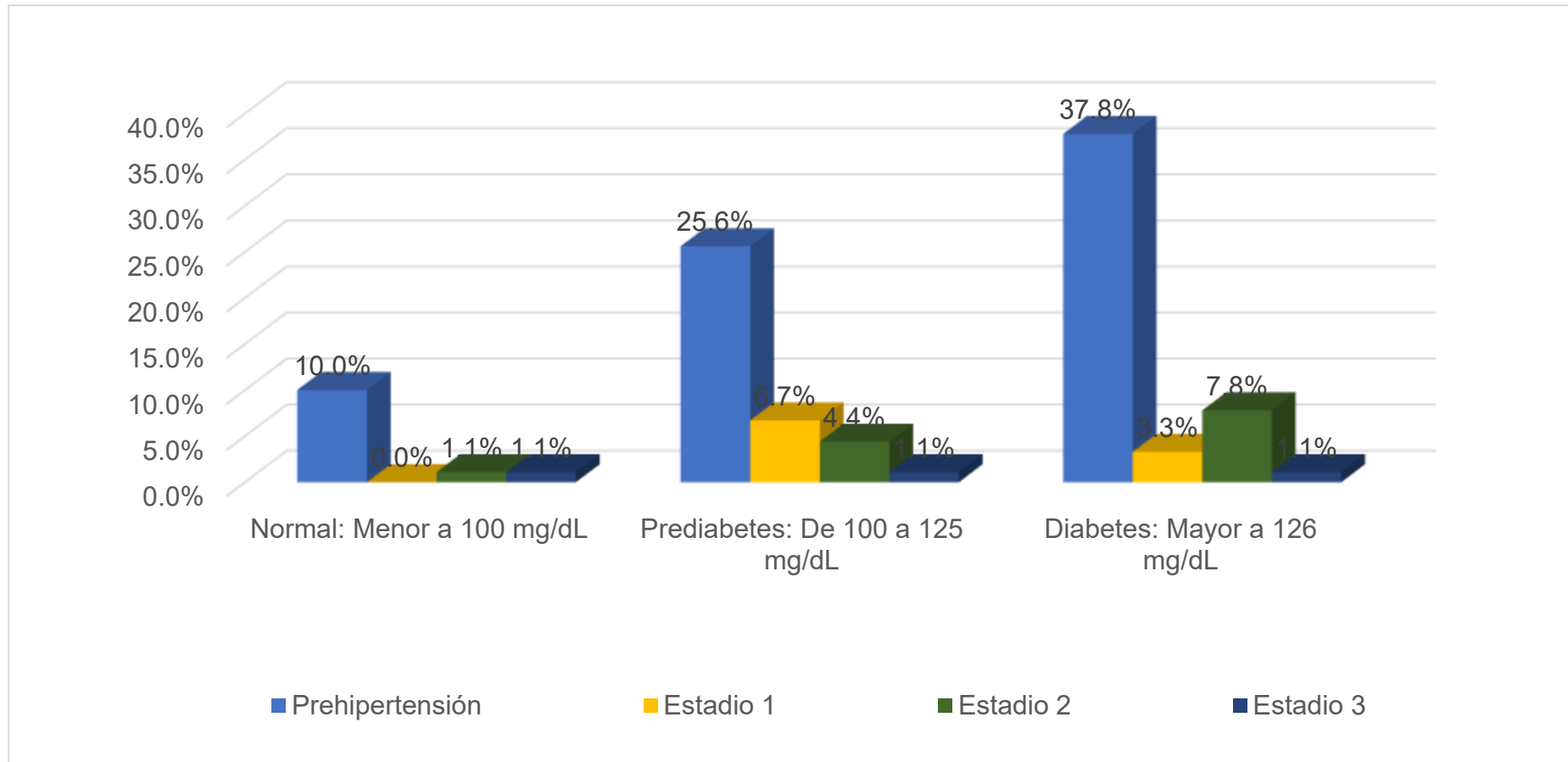
$GL = 6$

$X^2_{Tab} = 12.591$

$P=0.000$

ES SIGNIFICATIVA

Figura 5. Relación entre la glicemia en ayunas y la hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro **2024**



Fuente: Tabla 5



En relación con la glicemia en ayunas y la hipertensión arterial en pacientes adultos, se evidenció que el 50% presentó niveles de glicemia superiores a 126 mg/dl, correspondientes a diabetes; el 37.8% mostró valores entre 100 y 125 mg/dl, compatibles con prediabetes; y el 12.2% registró una glicemia de 100 mg/dl, considerada dentro del rango normal.

En cuanto al análisis multivariable del tipo de hipertensión arterial, se evidenció que el 37.8% de los pacientes presentó prehipertensión, el 7.8% padecía hipertensión en estadio 2 todo los anteriores predominaron en pacientes con glicemia mayor a 126 mg/dl, el 6.7% presentaba hipertensión en estadio 1, y finalmente el 1.1% registró hipertensión en estadio 3, siendo estos dos últimos predominantes en pacientes que presentaron glicemia de 100 a 125.

Según el análisis estadístico realizado mediante la prueba de chi cuadrado, se obtuvo un valor calculado de $\chi^2 = 52.143$, superior al valor crítico tabulado de 12.591 para 6 grados de libertad, con un nivel de significancia de $p = 0.000$. Este resultado evidencia una asociación estadísticamente significativa entre la glicemia en ayunas y el tipo de hipertensión arterial.

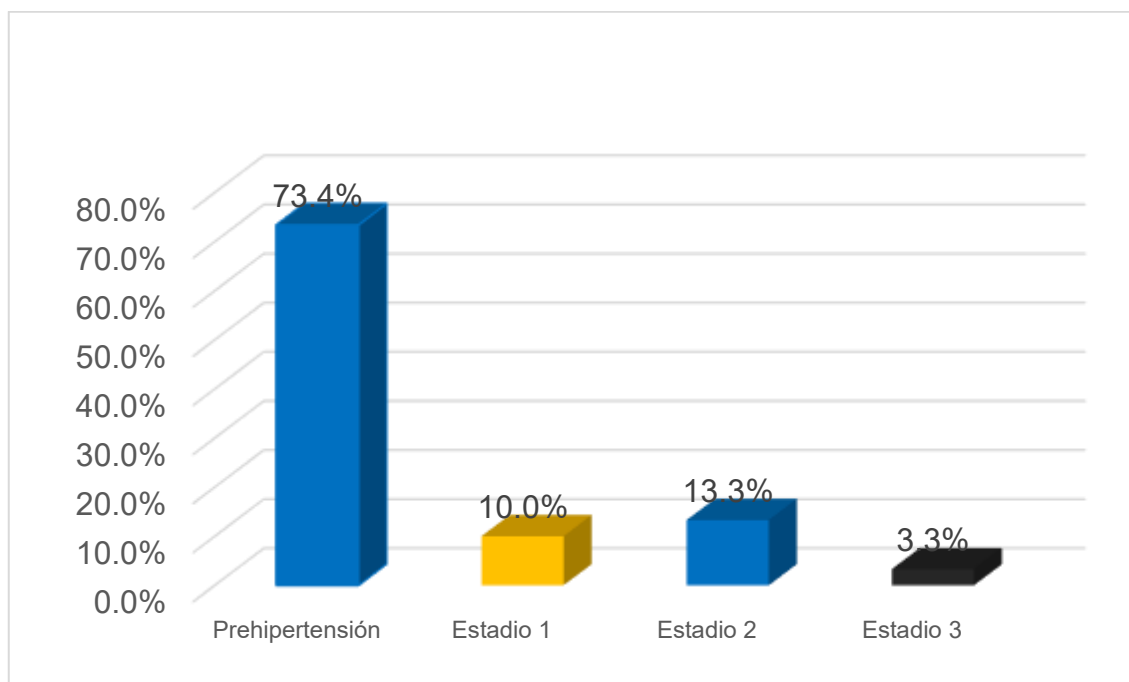
Según **Roux** (5), gran parte de los participantes presentó valores de glicemia superiores a los puntos de corte establecidos y solo la mitad conocía los rangos normales de glucosa. De manera similar, en el presente estudio, el 50% de los pacientes registró glicemia en ayunas de 126 mg/dl o más, lo que concuerda con la evidencia previa y refleja un control inadecuado de la glucosa, posiblemente relacionado con deficiencias en la educación y seguimiento médico.

Tabla 6. Tipos de presión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024

Tipo de hipertensión arterial	Total	
	fi	%
Prehipertensión	66	73.4
Estadio 1	9	10.0
Estadio 2	12	13.3
Estadio 3	3	3.3
TOTAL	90	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

FIGURA 6. CATEGORIAS DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO ESSALUD AZÁNGARO 2024



Fuente: Tabla 6.



En el análisis multivariable del tipo de hipertensión arterial, se evidenció que el 73.4% de los pacientes presentó prehipertensión, el 13.3% padecía hipertensión en estadio 2, el 10% presentaba hipertensión en estadio 1, y finalmente, el 3.3% registró hipertensión en estadio 3.

Según **Endes** (35), En Puno, en el 2021, el porcentaje de personas de 15 años y más de edad con prevalencia de hipertensión arterial fue 18,3% de acuerdo a la medición de la presión arterial efectuada por el personal de campo y por reporte de la persona entrevistada de haber sido diagnosticada como hipertensa por un médico. Resultado que concuerda con la investigación donde el estadio 1 de hipertensión fue 10%.

Los resultados de **Palomino** (12) mostraron que el 78.7% de los adultos diabéticos e hipertensos conocía su enfermedad, evidenciando un buen nivel de reconocimiento del diagnóstico. En el presente estudio, en cambio, el 40% de los participantes presentó prehipertensión, lo que refleja una etapa más temprana y con menor percepción de riesgo. Esta comparación muestra una discrepancia, pues mientras Palomino describe pacientes ya diagnosticados, en nuestro estudio predominan individuos en fase previa. Esto resalta la necesidad de fortalecer la detección y la prevención temprana.



CONCLUSIONES

PRIMERA: Se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre los riesgos de diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial en pacientes adultos del Policlínico EsSalud Azángaro 2024, confirmándose que ambas patologías coexisten de manera frecuente y comparten determinantes clínicos y metabólicos relevantes.

SEGUNDA: Los principales riesgos asociados a la hipertensión arterial fueron la edad avanzada constituyó un factor de riesgo relevante, evidenciándose que la mayor proporción de pacientes con hipertensión arterial se concentró en el grupo etario de 60 a 74 años, lo que confirma que el envejecimiento incrementa la vulnerabilidad frente a la coexistencia de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. En cuanto al índice de masa corporal el 47.8% presentó sobrepeso ($p = 0.001$), como condición más frecuente en los pacientes evaluados, lo cual refuerza el rol del exceso ponderal como determinante metabólico clave en el desarrollo de ambas patologías. En relación con la herencia familiar, el 25.7% indicó que la padecían sus hermanos ($p = 0.010$). La glicemia en ayunas presentó una asociación estadísticamente significativa, observándose que una proporción importante de pacientes registró valores ≥ 126 mg/dL, compatibles con diabetes mellitus tipo 2, lo que confirma la estrecha relación fisiopatológica entre hiperglucemia sostenida y elevación de la presión arterial. Por otro lado, no se encontró asociación significativa con el sedentarismo,



ya que el 62.2% de los pacientes no llevaba un estilo de vida sedentario ($p = 0.241$).

TERCERA: se encontró que la prehipertensión fue el tipo de hipertensión arterial más prevalente en los pacientes adultos del Policlínico EsSalud Azángaro, donde el 40% presentó prehipertensión, el 33.4% tuvo presión arterial normal, el 13.3% mostró hipertensión en estadio 2, el 10% presentó hipertensión en estadio 1 y el 3.3% registró hipertensión en estadio 3. Lo que indica una oportunidad importante para la implementación de estrategias preventivas y de control temprano orientadas a evitar la progresión hacia estadios más severos de hipertensión arterial y sus complicaciones.



RECOMENDACIONES

PRIMERA: Al director del Policlínico EsSalud Azángaro implementar programas integrales de promoción de la salud y prevención de enfermedades crónicas, orientados a reducir los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial en la población adulta.

SEGUNDA: Al jefe del servicio de medicina interna promover programas de prevención y control de enfermedades crónicas, que incluyan educación nutricional para fomentar una alimentación saludable, actividad física regular y la realización de exámenes médicos periódicos, como control de presión arterial, glicemia e índice de masa corporal. Estas medidas permitirán detectar tempranamente alteraciones metabólicas y reducir el riesgo de desarrollar hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2.

TERCERA: A los médicos del servicio de medicina interna implementar un programa de control cardiovascular continuo, que incluya evaluaciones periódicas, educación en salud y seguimiento multidisciplinario, complementado con el uso de redes sociales y medios digitales para difundir información preventiva, promover hábitos saludables y recordar los controles médicos, fortaleciendo así la detección temprana y el manejo adecuado de la hipertensión arterial en la población adulta del Policlínico EsSalud Azángaro.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Red de Colaboración sobre la Carga Mundial de Morbilidad por diabetes mellitus e hipertension arterial. Global Burden of Disease Study 2019 [Internet]. 2020 [citado el 15 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://vizhub.healthdata.org/gbdresults/>
2. Organización Mundial de la Salud. Diabetes tipo 2 [Internet]. 2023 [citado el 5 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/diabetes>
3. Ministerio de Salud. CDC Perú notificó más de 32 mil casos de diabetes mellitus tipo 2 en todo el país desde el inicio de la pandemia [Internet]. 2022 [citado el 1 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-notifico-masde-32-mil-casos-de-diabetes-en-todo-el-pais-desde-el-inicio-de-la-pandemia/>
4. Peter P. Diabetes mellitus TIPO 2, patients' knowledge, attitude and practice of lifestyle modifications. Heal SA Gesundheit [Internet]. 2022; 27:1–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9634683/pdf/HSAG-27-1921.pdf>
5. Roux M. Conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con la diabetes mellitus tipo 2 (CAP) de pacientes adultos con diabetes mellitus de tipo 2 en la provincia del Estado Libre, Sudáfrica. Rev sudafricana Nutr Clínica [Internet]. 2019;32(4):83–90. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16070658.2018.1468536>



6. Le N. Impacto de los conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes diabéticos de tipo 2: Un estudio en la localidad de Vietnam. Rev Educ y Promoción la Salud [Internet]. 2021;10(72):1–7. Disponible: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16070658.2018.1468536>
7. Chawla S. Impact of health education on knowledge , attitude, practices and glycemc control in type 2 diabetes mellitus. J Fam Med Prim Care [Internet]. 2019;8(1):261–268. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6396605/>
8. Ortega S. Conocimientos sobre la enfermedad y autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 e hipertencion. Rev Av en salud [Internet]. 2019;3(2):18– Disponible en: <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/avancesalud/article/view/1848/2253>
9. Checca S. Conocimiento y actitud preventiva sobre Diabetes Mellitus tipo 2, e hipertencion en usuarios adultos atendidos en el Centro de Salud Jorge Chavez Puerto Maldonado-2021 [Internet]. [Tesis de pregrado]. Puerto Maldonado:Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unamad.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14070/1002/004-1-9-076.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
10. Fernandez Y. Nivel de conocimiento sobre prevención de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo II e hipertencion del Hospital de Barranca [Internet]. [Tesis de Licenciatura].Barranca:Universidad Nacional de



- Barranca; 2022. Disponible en:
<https://repositorio.unab.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/bc1a984d-32e4-441e-a57e-597d1f81a816/content>
11. Díaz M. Conocimiento y actitud preventiva sobre diabetes mellitus tipo 2 e hipertencion en usuarios adultos que acuden al Centro de Salud La Peca – Bagua, 2022 [Internet]. N. 2023. Disponible en:
https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/205/TESES_díaz_collantes_maría_edITH.pdf?sequence=1
 12. Palomino M. Conocimiento, actitudes y practicas preventivas de pacientes diabéticos tipo 2 e hipertencion, en pacientes que acuden al Centro de Salud Collique III Zona, 2022 [Internet]. [Tesis de pregrado].Lima:Universidad Federico Villareal; 2022. Disponible en:
https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6119/TESES_PALOMINO_BURGA_MIGUEL_ANGEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 13. Benavides K. Nivel de conocimientos y actitudes preventivas sobre diabetes mellitus tipo 2 e hipertencion en usuarios atendidos en Clas Río Grande, Palpa – 2021 [Internet]. [Tesis de licenciatura].Chincha:Universidad Autónoma de Ica; Disponible en:
http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/2034/1/BENAVIDES_PUMA_KAREN_BERLIT_-_MARTINEZ_QUISPE_JENNY.pdf
 14. Farías B. Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 e hipertencion y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui, Piura, Perú. Acta Medica Peru [Internet]. 2021;38(1):34–41. Disponible en:



- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172021000100034&script=sci_abstract
15. Avellaneda H. Asociación entre conocimientos y actitudes preventivas sobre complicaciones crónicas en diabéticos hipertensos de un policlínico peruano. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2021;50(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000300018%0Ahttp://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1503/1044
 16. Guerrero Y. Nivel de conocimiento y actitud preventiva de los pacientes diabéticos hipertensos atendidos en el hospital de Essalud de Iquitos 2020 [Internet]. [Tesis de licenciatura]. Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2021. Disponible en: [http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1252/YOYSI_guerrero de piña - tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1252/YOYSI_guerrero_de_piña_-_tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
 17. Salazar N. Conocimiento y actitud preventiva sobre diabetes Mellitus Tipo II e hipertención en los conductores de Mototaxi de San Juan de Lurigancho, 2021 [Internet]. [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2021. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4567/TEZ_ZA_T030_45440632_T_SALAZAR_GÓMEZ_NATHALY_DORIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 18. Machaca E. Nivel de conocimiento y adherencia al tratamiento en personas con diabetes tipo 2 e hipertención en pacientes que asisten al Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón - Puno [Internet]. [Tesis de



- pregrado].Puno:Universidad Nacional del Altiplano; 2018. Disponible en:
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/9240/Machaca_Mamani_Eloy_Santos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Pérez L. Gestión del Conocimiento Científico, de hipertención y diabetes un acercamiento para su organización práctica en la Escuela Latinoamericana de Medicina. Panorama Cuba y Salud [Internet]. 2019;15(1):11–7. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7326795.pdf>
 20. Zeballos A. Nivel de conocimiento sobre prevención de complicaciones en diabetes mellitus 2 e hipertención y el autocuidado en el Servicio de Emergencia Hospital Regional Moquegua 2016 [Internet]. [Tesis de maestría].Tacna:Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2019. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3599>
 21. Bunge M. La investigación científica. Su estrategia y su filosofía. Siglo XXI Editores; 2004.
 22. Marín J. Fundamentación epistemológica para la investigación pedagógica [Internet]. Vol. 54, Itinerario educativo. 2009. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3438917.pdf>
 23. Ministerio de Salud del Perú. Tomemos control de la diabetes y la hipertención ¡Ya! [Internet]. 2022. Disponible en:
<http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2010/diabetes/queesladidiabetes.asp>
 24. Ministerio de Salud. El Perú Primero. 2023. Situación de la Diabetes según datos del Sistema de Vigilancia. Perú 2023. Disponible en:



- <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE202021/03.pdf>
25. Salud M de. Guía técnica: guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 e hipertención en el primer nivel de atención [Internet]. 2016. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3466.pdf>
 26. Díaz J. Nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus 2 e hipertención en los pacientes diabéticos del Centro de Salud Corazón de Jesús - Huarochiri - 2022 [Internet]. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad César Vallejo; 2022. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17337/Díaz_GJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 27. Quispe P. Conocimiento y actitud preventiva sobre diabetes mellitus tipo 2 e hipertención en usuarios adultos atendidos en el Hospital Referencial de Ferreñafe, 2023 [Internet]. [Tesis de pregrado]. Píntel: Universidad Señor de Sipán; 2023. Disponible en: https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5369/Quispe_Holguin_Angie_Kristel.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 28. Raile A. Modelos y teorías en enfermería. Enfermería Glob [Internet]. 2022;6(10):1-3. Disponible en: <https://www.casadellibro.com.co/libro-modelos-y-teorias-de-enfermeria-6-ed/9788480862011/1122865>
 29. Lopez G. Conocimientos, actitudes y prácticas relacionados al autocuidado y calidad de vida que tienen los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 e hipertención del centro integral de Salud Nueva Suyapa



- de Tegucigalpa, Honduras durante el mes de febrero del 2022 [Internet].
[Tesis de maestría,].Managua:Universidad
30. Hernández R. Metodología de la investigación [Internet]. 6a ed. México: McGraw Hill Education; 2021. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2. Hernandez, Fernandez y Baptista-Metodología Investigacion Cientifica 6ta ed.pdf>
 31. Gallardo EE. Metodología de la Investigación: Manual autoformativo interactivo [Internet]. 1a ed. Huancayo: Universidad Continental; 2022.
 32. Charaja F. Matriz de planificación e investigación científica [Internet]. 3a ed. Puno: Corporación SIRIO; 2022. Disponible en: www.villarroelluis.com/web/MAPIC.pdf
 33. Hernández CE, Carpio N. Metodología de la investigación. Rev ALERTA [Internet]. 2022;2(1):75–9. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/333714362_Introduccion_a_los_tipos_de_muestreo
 34. Jara V. Conocimiento y actitud preventiva sobre diabetes mellitus tipo 2 e hipertencion en usuarios adultos atendidos en el Hospital nacional de Ica, 2023 [Internet]. [Tesis de pregrado].Pimentel:Universidad Señor de Sipán; 2023. Disponible en: https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5369/Quispe_Holguin_Angie_Kristel.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 35. Endes P. encuesta demográfica de salud familiar 2022 [Internet]. [actualización de revista]. Peru: 2022. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/departamentales_en/Endes21/pdf/Puno.pdf



36. Ramírez J. Genética y genómica de la hipertensión arterial 2020 [Internet]. [actualización de revista]. México: 2023. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-genetica-genomica-hipertension-arterial-una-X1405994011286617>
37. Atauqui A. Factores relacionados con la hipertensión arterial en adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del Centro de Salud de Chilca - 2022 [Internet]. [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad continental; 2023. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12474/2/IV_FCS_504_TE_Atauqui_Alarcon_2023.pdf



ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS.

	Edad	IMC	Herencia antecedentes familiares	Sedentarismo	Glicemia en ayunas normal	Hipertensión arterial
1	2	2	5	1	1	1
2	2	2	5	2	3	2
3	2	3	2	2	2	4
4	2	2	5	1	3	4
5	2	3	2	1	2	4
6	1	2	5	2	2	2
7	2	1	2	1	3	1
8	2	2	5	1	3	1
9	2	1	1	1	3	2
10	3	3	2	2	2	1
11	2	3	4	2	2	2
12	1	3	4	2	2	1
13	2	1	5	1	1	1
14	2	3	1	2	2	1
15	2	2	4	2	2	2
16	2	2	1	1	2	3
17	2	3	1	2	3	2
18	2	3	5	2	3	1
19	2	2	5	2	2	4
20	2	2	4	1	3	5
21	2	3	4	2	2	3
22	2	3	4	2	3	1
23	2	1	2	1	3	1
24	2	2	4	1	2	1
25	2	3	4	2	2	1



	Edad	IMC	Herencia antecedente sfa miliares	Sedentarismo	Glicemia en ayunas normal	Hipertensión arterial
26	2	2	5	2	1	4
27	2	2	2	1	3	4
28	2	3	2	2	3	3
29	2	3	4	2	2	2
30	2	2	3	2	1	1
31	2	2	5	2	2	3
32	2	2	2	2	3	1
33	2	1	4	2	3	4
34	1	3	2	2	3	1
35	1	2	5	2	3	1
36	2	3	4	2	3	1
37	2	2	4	2	2	1
38	2	2	4	2	2	1
39	2	2	2	1	3	2
40	1	2	5	1	1	2
41	3	2	2	2	3	2
42	2	3	5	2	1	2
43	2	3	1	2	3	3
44	2	3	1	2	3	2
45	2	3	1	2	2	2
46	2	3	5	2	2	1
47	2	2	3	2	3	2
48	2	2	1	2	3	4
49	2	2	5	1	2	2
50	2	2	3	1	3	3



	Edad	IMC	Herencia antecedentes familiares	Sedentarismo	Glicemia ayunas normal	Hipertensión arterial
51	2	1	2	1	2	2
52	2	3	5	2	3	2
53	2	3	1	2	1	2
54	2	2	4	2	2	2
55	2	1	5	1	3	1
56	2	2	1	2	3	1
57	2	1	5	1	3	2
58	1	3	1	1	3	2
59	2	3	1	2	3	1
60	2	3	2	2	3	4
61	2	2	4	1	2	2
62	2	3	3	2	3	2
63	2	2	3	1	2	2
64	2	2	2	2	2	3
65	1	3	3	2	2	3
66	1	3	2	2	2	3
67	2	2	3	2	2	4
68	1	1	3	1	2	2
69	2	3	5	2	3	2
70	1	3	2	1	3	1
71	2	2	1	2	2	5
72	1	3	1	1	2	2
73	2	2	1	1	3	1
74	1	2	3	2	1	5
75	2	3	2	2	3	2



	Edad	IMC	Herencia antecedente familiar	Sedentarismo	Glicemia en ayunas normal	Hipertensión arterial
76	1	3	2	2	3	2
77	2	3	2	2	3	2
78	2	2	3	2	3	2
79	2	3	4	2	3	1
80	2	2	2	1	2	2
81	2	2	3	2	1	1
82	2	2	5	1	1	1
83	2	3	2	2	3	2
84	2	3	5	2	2	2
85	2	2	1	1	2	1
86	2	2	1	1	3	4
87	1	3	2	1	1	2
88	2	2	3	1	3	2
89	1	2	1	1	3	1
90	2	2	2	1	3	4



ANEXO 2 MATRIZ DE CONSISTENCIA

RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO ESSALUD AZÁNGARO – 2024

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE VALORES	METODOLOGÍA
PG.- ¿Los riesgos de diabetes mellitus tipo 2, están relacionados a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico de ESSALUD Azángaro 2024?	OG.- Determinar los riesgos de diabetes mellitus tipo 2 relacionados a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico de ESSALUD Azángaro 2024.	HG.- Los riesgos de diabetes mellitus tipo 2, si están relacionados a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico de ESSALUD Azángaro 2024.	Diabetes mellitus tipo 2.	Riesgos de diabetes.	a. - Edad b.-Sobrepeso c.- antecedentes familiares d. Sedentarismo d.-Glicemia ayunas	18 a 44 años 45 a 59 años >60 a años. IMC Kg/m2 <de 25 Kg/m2 25 a 30 Kg/m2 >de 30 Kg/m2 Abuelos Padres Hermanos Tíos Desconoce si – no =< de 100 mg/dL De 100 a 125 mg/dL =	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental, correlacional y descriptivo. TIPO DE INVESTIGACIÓN: Básica de nivel correlacional, de corte transversal, MÉTODO deductivo, cuantitativo POBLACIÓN: N° 90 pacientes MUESTRA: con un 100%. TÉCNICA: V1 y V2 Análisis documental INSTRUMENTO: V1 y V2 Ficha de recolección de datos
PE1.- ¿Cuáles son los riesgos de diabetes mellitus tipo 2, relacionados a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico de ESSALUD Azángaro?	OE1.- Identificar los riesgos de diabetes mellitus tipo 2, relacionado a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico de ESSALUD Azángaro.	HE1.- Los riesgos de diabetes mellitus tipo 2, son edad, sobrepeso, herencia, sedentarismo, glicemia si están relacionados a hipertensión arterial en pacientes adultos		Tipos de hipertensión arterial.	Pre hipertensión Grado 1		



<p>PE2.- ¿Cuál es el tipo de hipertensión arterial, y qué relación tiene con los pacientes adultos del policlínico de ESSALUD Azángaro? h</p>	<p>OE2.- Evaluar el tipo de la hipertensión arterial, que tienen los pacientes adultos del policlínico de ESSALUD Azángaro.</p>	<p>del policlínico de ESSALUD Azángaro.</p> <p>HE2.- los tipos de la hipertensión arterial, son: normal, Pre hipertensión e hipertensión grado 1, grado 2, grado 3, si tienen relación con los pacientes adultos del policlínico de ESSALUD Azángaro.</p>	<p>Hipertensión arterial.</p>		<p>Grado 2 Grado 3</p>	<p>> de 126 mg/dL</p> <p>120-129 y 80-89 140 – 159 y 90 - 99 160-179 y 100 – 109 = >180 y = > de 110</p>	
--	--	--	-------------------------------	--	----------------------------	---	--



ANEXO 3 INSTRUMENTO

INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DNI DE PACIENTE		DIAGNÓSTICO	
1.- Riesgos de diabetes mellitus tipo 2.			
Edad	18 a 44 años		()
	45 a 59 años		()
	>60 años.		()
Sobrepeso IMC	<de 25 Kg/m2		()
	25 a 30 Kg/m2		()
	>de 30 Kg/m2		()
antecedentes familiares	Abuelos		()
	Padres		()
	Hermanos		()
	Tíos		()
	desconoce		()
Sedentarismo	Si		()
	No		()
Glicemia en ayunas	=< de 100 mg/dL		()
	De 100 a 125 mg/dL		()
	= > de 126 mg/dL		()
2.- tipos de hipertensión arterial	Pre hipertensión	120-129 y 80-84 mm Hg	()
	Grado 1	140 – 159 y 90 - 99 mm Hg	()
	Grado 2	160- 179 y 100 - 109 mm Hg	()
	Grado 3	= >180 y = > de 110 mm Hg	()

ANEXO 4 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES DEL POLICLÍNICO DE ESSALUD AZANGARO - 2024

NOMBRE DEL JUEZ: D. ANATOLIO J. CORTIÑA QUISPE

ESPECIALIDAD: MEDICINA INTERNA

COLEGIATURA: 63496 FECHA: 07-02-2020

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15

- De acuerdo: 2 (Si)
- En desacuerdo: 1 (No)



Baja	Regular	Alta
8 - 12 puntos	12 - 14 puntos	14 - 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere requisitos para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe... A. NATOLY CUTPA JUISPE
 identificado con DNI N° 44293251 y CMP N° 63496
 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por el estudiante

Bach. EDGAR MANZANO VELASQUEZ

Julaca 07 de FEBRERO de 2025



[Handwritten signature]



VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES DEL POLICLÍNICO DE ESSALUD AZANGARO - 2024

NOMBRE DEL JUEZ: Dr. Napoleon S. Quipe Laguna

ESPECIALIDAD: Medicina Forense

COLEGIATURA: 075987 FECHA: 09-03-2025

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15

- + De acuerdo: 2 (Si)
- + En desacuerdo: 1 (No)

Beja	Regular	Alta
8 - 12 puntos	12 - 14 puntos	14 - 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe ARPOLEON S. QUINTA LUGO
identificado con DNI N° 61685524 y CMP N° 075787
certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por el estudiante

Bach. EDGAR MANZANO VELASQUEZ

Juliaca 09 de febrero del 2025

EDGAR MANZANO VELASQUEZ
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERU
JULIACA



VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES DEL POLICLÍNICO DE ESSALUD AZANGARÓ - 2024

NOMBRE DEL JUEZ: *Dr. Brenda Laura Yoli Giovanna*

ESPECIALIDAD: *Medicina Emergencia*

COLEGIATURA: *C.N.P. 16631* FECHA: *11-02-16*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15

- De acuerdo: 2 (Si)
- En desacuerdo: 1 (No)

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe Dra. Bernado Jova Yuli Giovanni identificado con DNI N° 41 873 69 y CMP N° 666 31 certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por el estudiante

Bach. EDGAR MANZANO VELASQUEZ

Julaca ... 24 ... de ... febrero ... del 2025





ANEXO 5 AUTORIZACIÓN DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN

"Año del bicentenario de la consolidación de nuestra independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Solicitud de permiso al director del del Policlínico Essalud Azángaro.

Solicitud: de Permiso para revisión de historias clínicas.

Dr. José Arturo Velásquez Herrera

Director del Policlínico Azángaro-Essalud



Yo, Edgar Manzano Velasquez

identificado con DNI 42335868, alumno de pregrado de la facultad de ciencias de la Salud Escuela Profesional de medicina Humana De la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, ante Ud me presento respetuosamente

y expongo:

Que, habiendo concretado mis estudios académicos de la escuela profesional antes mencionada, en el marco de la investigación del proyecto de tesis, la cual se titula:

riesgos de diabetes mellitus tipo 2 relacionado a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico EsSalud Azángaro 2024 Solicito se me permita revisar y recolectar los datos pertinentes de las historias clínicas.

necesarias para la elaboración e informe de mi tesis

Por lo expuesto,

Espero encarecidamente, acceda a mi solicitud.

Juliaca, 15 de enero del 2025.

Edgar Manzano Velasquez,

DNI 42335868.



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CARTA N° 075-2025-ESSALUD-GRAJUL

Juliaca, 06 febrero del 2025

DR. LEÓN PONCE CARLOS.

DIRECTOR DE CAPACITACIÓN DE LA RED ASISTENCIAL JULIACA

Señor: **Edgar Manzano Velasquez**

ASUNTO: se le autoriza para realizar trabajo de investigación en el policlínico Azángaro perteneciente a la red asistencial Juliaca.

Mediante la presente me dirijo a usted, con la finalidad de hacerle llegar la autorización para que realice su trabajo de investigación titulado riesgos de la diabetes mellitus tipo 2 relacionado a hipertensión arterial en pacientes adultos del policlínico ESSALUD- Azángaro 2024.

Sin otro en particular aprovechando la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente.


.....
León Ponce Carlos
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
CMP: 44302 - RNE: 35666




Expediente N°0080920250001538

Remitente:
CIUDADANO - MANZANO VELARQUEZ EDGAR - UNI: 4833888
Destinatario: c/copia: N° de Folios: 1
GRAJUL
Recibido: N° Anexo:
24/02/2025 - 10:14
Recepción: Registrado:
ZELA QUMPS DANBY GIBELL
DNI: SOLICITUD
N°: S.S. SMV
Observación:



Contacto: www.esalud.gob.pe
Teléfono: (011) 265-8000 / (011) 265-1000

Nota: La recepción NO da conformidad al documento.



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 01/12/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: EDGAR MANZANO VELASQUEZ
 Dirección: Av. Ejército N° 1180 - puno
 DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 42335868
 Teléfono: 917665363 email: manzanedgar2019@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: MEDICINA HUMANA
 Título o Grado Académico a optar: MÉDICO CIRUJANO
 Asesor: Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

RIESGOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 RELACIONADO A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS DEL POLICLÍNICO ESSALUD AZÁNGARO-2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Adultos, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y riesgo.

¿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, entre 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: **MEDICINA CLÍNICA - P09**

Firma de Autor



huella digital

01 de diciembre del 2025

Fecha

