

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



TESIS

“Mecanismos patogénicos de hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025”

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

AUTORA: Idrogo Dominguez, Ana Lucia

ASESORA: Pinedo Rojas, Maria Teresa

HUÁNUCO – PERÚ

2025

U

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANUCO
<http://www.udh.edu.pe>

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Promoción de salud – prevención de enfermedad – recuperación del individuo, familia y comunidad

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Ciencias de la salud

Disciplina: Enfermería

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Licenciada en Enfermería

Código del Programa: P03

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 61950951

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 70508064

Grado/Título: Maestro en gerencia en salud

Código ORCID: 0000-0003-3119-6811

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Verde Rivera, Cesia Steis	Maestro en gerencia en salud	72628576	0009-0001-8238-2393
2	Merino Gastelu, Carmen	Maestra en ciencias de la salud con mención en gerencia en servicios de salud	23008111	0000-0002-6863-032X
3	Céspedes y Argandoña, Lilia	Segunda especialidad especialista en enfermería en centro quirúrgico especialista en enfermería en centro quirúrgico	22422416	0000-0002-6009-6943



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Tingo María, siendo las 13:00 pm horas del día 04 del mes diciembre del año dos mil veinticinco, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió en el auditorium de la Facultad de Ciencias de la Salud el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- MG. CESIA STEIS VERDE RIVERA (PRESIDENTA)
- MG. CARMEN MERINO GASTELU (SECRETARIA)
- LIC. ENF. LILIA CESPEDES Y ARGANDOÑA (VOCAL)
- MG. MARIA TERESA, PINEDO ROJAS (ASESORA)

Nombrados mediante Resolución N° 4856-2025-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulado "MECANISMOS PATÓGENICOS DE HIPERTENSION ARTERIAL Y TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES ATENDIDOS, CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE -2025", presentado por la Bachiller en Enfermería SRTA. IDROGO DOMINGUEZ ANA LUCIA, Para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron deliberar y calificar, declarándolo (a) Aprobado Por unanimidad con el calificativo cuantitativo de 15 y cualitativo de Buena.

Siendo las, 14:00 pm horas del día 04 del mes de diciembre del año 2025, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

MG. CESIA STEIS VERDE RIVERA
N° DNI: 72623576
CODIGO ORCID: 0009-0001-8238-2393
PRESIDENTA

MG. CARMEN MERINO GASTELU
N° DNI: 23008111
CODIGO ORCID: 0000-0002-6863-032X
SECRETARIA

LIC. ENF. LILIA CESPEDES Y ARGANDOÑA
N° DNI: 22422416
CODIGO ORCID: 0000-0002-6009-6943
VOCAL



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: ANA LUCIA IDROGO DOMINGUEZ , de la investigación titulada "MECANISMOS PATOGENICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE - 2025", con asesor(a) MARIA TERESA PINEDO ROJAS, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 2925-2025-D-FCS-UDH del P. A. de ENFERMERÍA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 25 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 06 de noviembre de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

12. IDROGO DOMINGUEZ ANA LUCIA.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

25%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

6%

2

[Submitted to Universidad de Huanuco](#)

Trabajo del estudiante

3%

3

repositorio.utn.edu.ec

Fuente de Internet

2%

4

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

5

www.tdx.cat

Fuente de Internet

1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO

D.N.I.: 47074047

cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA

D.N.I.: 71345687

cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación lo dedicó a:

A Dios, por darme la vida, guiar mi camino, por ser mí soporte a lo largo de este tiempo, ayudándome a superar momentos difíciles y reconfortándome.

A mis pilares fundamentales de mi vida que son mis padres Jose Marino Idrogo Colunche y Maribel Dominguez Sevillano, mis hermanos quienes siempre brindaron apoyo incondicional para alcanzar mis metas.

Que este trabajo de tesis represente un símbolo de agradecimiento por la culminación de mis estudios universitarios.

AGRADECIMIENTO

A las autoridades y docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Universidad de Huánuco de la sede Tingo María quienes impartieron sus grandes conocimientos y enseñanza durante mi formación académico.

Así mismo mi agradecimiento muy especial a los miembros de jurado Mg. Amalia Verónica Leiva Yaro, Mg. Carmen Merino Gastelu, Mg. Cesia Steis Verde Rivera; quienes aportaron con sus conocimientos y experiencias para mi tesis.

Al personal que labora en el Centro de Salud Castillo Grande por su participación y apoyo durante la recolección de la información en la investigación.

Quiero expresar el más sincero agradecimiento a mi asesora Mg. Maria Teresa Pinedo Rojas, por su guía y orientación para culminar la tesis.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	XII
CAPITULO I.....	14
EL PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	14
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:	17
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	17
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	18
1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	18
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	18
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.4. JUSTIFICACIÓN	19
1.4.1. A NIVEL TEÓRICO	19
1.4.2. A NIVEL PRÁCTICO.....	20
1.4.3. A NIVEL METODOLÓGICO.....	20
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	21
CAPÍTULO II.....	22
MARCO TEÓRICO	22
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	22
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	22
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	25
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES	28
2.2. BASES TEÓRICAS:	28
2.2.1. TEORÍA DEL DÉFICIT DEL AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM.....	28

2.2.2. MODELO DE SISTEMAS CONDUCTUALES DE DOROTY JOHNSON	29
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	30
2.4. HIPÓTESIS:	33
2.4.1. HIPOTESIS GENERAL.....	33
2.4.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS	33
2.5. VARIABLES:.....	35
2.5.1. VARIABLE 1	35
2.5.2. VARIABLE 2	35
2.5.3. VARIABLE DE CARACTERIZACION	35
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	36
CAPITULO III	38
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	38
3.1. TIPO DE INVESTIGACION	38
3.1.1. ENFOQUE	38
3.1.2. ALCANCE O NIVEL	38
3.1.3. DISEÑO	38
3.2. POBLACION Y MUESTRA.....	39
3.2.1. POBLACIÓN	39
3.2.2. MUESTRA Y MUESTREO.....	40
3.3. RECOLECCION Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	41
3.3.1. PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	41
3.3.2. PARA PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	43
3.4. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION.....	44
3.4.1. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	44
3.4.2. PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS	45
3.5. ASPECTOS ÉTICOS.....	46
CAPÍTULO IV.....	48
RESULTADOS.....	48
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	48
4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS	53
CAPÍTULO V.....	57
DISCUSIÓN.....	57

5.1. PRESENTAR LA CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	57
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES.....	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución según las características sociodemográficos en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	48
Tabla 2. Descripción según los ítems de la dimensión sensibilidad al sodio de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande - 2025.....	49
Tabla 3. Descripción según los ítems de la dimensión biológica de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande - 2025	49
Tabla 4. Descripción según los ítems de la dimensión emocional de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025	50
Tabla 5. Descripción según los ítems de la dimensión hábitos nocivos de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025	50
Tabla 6. Descripción según las dimensiones de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025	51
Tabla 7. Descripción de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025....	51
Tabla 8. Descripción según los ítems del tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025	52
Tabla 9. Descripción del tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025....	52
Tabla 10. Relación entre los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025	53
Tabla 11. Relación entre la dimensión sensibilidad al sodio de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.....	53

Tabla 12. Relación entre la dimensión biológica de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025	54
Tabla 13. Relación entre la dimensión emocional de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025	54
Tabla 14. Relación entre la dimensión hábitos nocivos de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025	55
Tabla 15. Prueba de hipótesis de la comparación de frecuencia del tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025.	55

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA	74
ANEXO 2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS ANTES DE LA VALIDACION	79
ANEXO 3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS DESPUES DE LA VALIDACION.....	82
ANEXO 4 CONSENTIMIENTO INFORMADO	86
ANEXO 5 CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN	90
ANEXO 6 DOCUMENTOS SOLICITANDO PERMISO PARA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO	98
ANEXO 7 DOCUMENTOS DE AUTORIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	99
ANEXO 8 BASE DE DATOS.....	100

RESUMEN

Objetivo, determinar la relación de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico en los pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025. Metodología: Tipo de estudio observacional, prospectivo, transversal y analítico; como instrumento de recolección de datos se utilizó 2 cuestionarios y los datos en SPSS V.25.0. Resultados: Predomina adultos mayores de 60 años 98,0%, sexo femenino 62,4%, zonas urbano marginales 81,2%, el 39,6% son convivientes, el 47,5% de nivel primaria, enfermedad con un tiempo de evolución de más de 1 a 4 años 61,4%, y 97,0% si ha recibido información sobre su enfermedad. En las dimensiones de mecanismos patogénicos de hipertensión arterial, 67,3% la sensibilidad al sodio si es un mecanismo, el 70,3% si identifica a la biológica, la dimensión emocional presenta con un 81,2%, y el 55,4% los hábitos nocivos si es un mecanismo. **EL 80,2% DE LOS PACIENTES LOS RECONOCE COMO MECANISMO QUE CONTRIBUYEN AL AUMENTO DE LA PRESIÓN ARTERIAL.** El tratamiento no farmacológico domiciliario presenta un manejo adecuado 85,1% Se calculó los valores de $p \leq 0.05$, en todas sus variables y dimensiones. Por lo tanto, se decide aceptar las hipótesis de investigación y rechazar la nula. Conclusión: Se concluye que existe entre los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025; $p = 0,04$.

Palabras claves: mecanismos, patógenos, hipertensión arterial, tratamiento, no farmacológico (fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the pathogenetic mechanisms of arterial hypertension and non-pharmacological treatment in patients treated. Castillo Grande Health Center - 2025. **Methodology:** Observational, prospective, cross-sectional and analytical study; 2 questionnaires were used as data collection instruments and data in SPSS V.25.0. **Results:** The prevalence is predominantly adults over 60 years of age (98.0%), female sex (62.4%), urban marginal areas (81.2%), 39.6% are cohabiting, 47.5% have primary level, disease with an evolution time of more than 1 to 4 years (61.4%), and 97.0% have received information about their disease. In the dimensions of pathogenetic mechanisms of arterial hypertension, 67.3% identified sodium sensitivity as a mechanism, 70.3% identified it as a biological mechanism, 81.2% identified the emotional dimension, and 55.4% identified harmful habits as a mechanism. 80.2% of patients recognized these as mechanisms contributing to increased blood pressure. Non-pharmacological home treatment was adequately managed in 85.1%. P values of ≤ 0.05 were calculated for all variables and dimensions. Therefore, the decision was made to accept the research hypotheses and reject the null hypothesis. **Conclusion:** It was concluded that there is a relationship between the pathogenetic mechanisms of arterial hypertension and non-pharmacological home treatment in patients treated. Castillo Grande Health Center - 2025; $p = 0.04$.

Keywords: mechanisms, pathogens, arterial hypertension, treatment, non-pharmacological (source: DeCS-BIREME).

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial constituye una patología crónica que se reconoce como uno de los principales factores de riesgo para la aparición de enfermedades cardiovasculares, las cuales se mantienen entre las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad a nivel global. Su desarrollo se asocia a una interacción compleja de aspectos biológicos, genéticos, emocionales y ambientales, donde influyen elementos como la sensibilidad al sodio y la práctica de hábitos perjudiciales, tales como el consumo de tabaco, alcohol y la ingesta excesiva de sal. Por ello, la comprensión y abordaje integral de estos determinantes resulta esencial para lograr un control efectivo de la presión arterial y prevenir las posibles complicaciones derivadas.

El tratamiento no farmacológico domiciliario, que incluye modificaciones en la dieta, la actividad física, la reducción del consumo de sustancias nocivas y el manejo emocional, representa una estrategia fundamental para el manejo y control de la hipertensión arterial. No obstante, la adherencia a estas recomendaciones suele ser insuficiente, lo que reduce su efectividad. En consecuencia, resulta indispensable examinar la relación entre los procesos patogénicos que intervienen en la hipertensión arterial y el grado de adherencia al tratamiento no farmacológico que los pacientes mantienen en el entorno domiciliario. Este análisis facilitará la creación de estrategias dirigidas a potenciar las prácticas de autocuidado y, con ello, optimizar la calidad de vida de las personas afectadas. La presente investigación se llevó a cabo en el Centro de Salud Castillo Grande durante el año 2025, con el propósito de aportar evidencia que favorezca el fortalecimiento de las acciones asistenciales relacionadas con la hipertensión arterial.

En concordancia con lo anterior, esta investigación se estructura en cinco capítulos claramente definidos. El primer capítulo aborda el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos propuestos, así como los aspectos relacionados con las limitaciones y la viabilidad del estudio.

El segundo capítulo corresponde al marco teórico, en el cual se desarrollan los antecedentes más relevantes, los fundamentos conceptuales

que sustentan la investigación y las definiciones operativas necesarias. Asimismo, se formulan las hipótesis, se describen las variables y se detalla su respectiva operacionalización.

El tercer capítulo está enfocado en la metodología, especificando el tipo, enfoque, alcance y diseño de la investigación, junto con la descripción de la población, la muestra y los instrumentos utilizados para la recolección de la información.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados obtenidos y su interpretación, sustentados en las tablas y análisis correspondientes.

Finalmente, el quinto capítulo expone la discusión de los hallazgos, las conclusiones y las recomendaciones derivadas del estudio. El trabajo culmina con la inclusión de las referencias bibliográficas y los anexos que complementan la investigación.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Torrez et al ¹ detallan que los mecanismos patogénicos se describen como los procesos biológicos y bioquímicos mediante los cuales los microorganismos generan enfermedades y expresan su virulencia. En este contexto, la virulencia se entiende como el grado o la intensidad con que un agente manifiesta su capacidad para causar daño, constituyéndose en un factor decisivo en la aparición, desarrollo y progresión de una enfermedad o trastorno determinado.

La sociedad de Argentina de Hipertensión Arterial ² Se describe a la hipertensión arterial como una enfermedad de origen multifactorial y de carácter controlable, que impacta de manera negativa tanto en la calidad como en la expectativa de vida. La presión arterial mantiene una relación directa, continua y proporcional con el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Debido al incremento significativo de dicho riesgo cuando la presión arterial sistólica excede los 140 mmHg o la diastólica los 90 mmHg, estos valores se consideran los parámetros de referencia para su diagnóstico clínico.

Según Huerta et al ³ constituye un problema de salud pública de alcance mundial cuya prevalencia continúa en aumento. Las dificultades vinculadas al incumplimiento del tratamiento se evidencian en diversos contextos donde la responsabilidad del mismo recae directamente en el paciente, sin importar la naturaleza de la enfermedad. En la mayoría de los casos, el porcentaje de personas que siguen correctamente su régimen terapéutico resulta relativamente bajo, situación que se repite en distintos entornos y poblaciones.

Según la Escuela de Medicina de la Universidad Católica de Chile ⁴ el tratamiento no farmacológico se fundamenta en la regulación de los factores de riesgo mediante la adopción de medidas orientadas a su modificación, lo que implica esencialmente la implementación de cambios en los hábitos y el

estilo de vida del individuo.

De igual manera la Fundación Española del Corazón ⁵ la hipertensión arterial es reconocida como un problema de salud pública de gran relevancia a nivel mundial, debido a su elevada prevalencia, las complicaciones y discapacidades que produce, además de su influencia directa en la mortalidad. Sin embargo, a lo largo de la historia médica, esta enfermedad ha sido objeto de diversas interpretaciones equivocadas y malentendidos. Aun en la actualidad, persiste la dificultad para identificar de manera precisa a las personas hipertensas, tanto en estudios poblacionales como en la práctica clínica individual. Asimismo, mantener un control estable y adecuado en quienes ya presentan diagnóstico de hipertensión representa una dificultad constante para los profesionales de la salud.

La Organización Mundial de la Salud ⁶ en el 2024, nivel mundial, se estima que alrededor de 1.280 millones de personas adultas, con edades comprendidas entre los 30 y 79 años, padecen hipertensión arterial, predominando los casos en países con niveles de ingresos bajos y medianos. Según los datos disponibles, aproximadamente el 46% de los pacientes hipertensos ignora su condición, mientras que solo el 42% ha recibido un diagnóstico y tratamiento adecuados. Asimismo, se reporta que únicamente el 21% de quienes presentan esta enfermedad consigue mantener un control satisfactorio de sus niveles de presión arterial.

La Clínica Universidad de Navarra ⁷ refiere, que en el año 2024, la hipertensión arterial continuó siendo un problema de salud pública de gran magnitud a nivel mundial, con una tendencia creciente en su prevalencia. En el caso de España, los estudios más recientes indican que alrededor del 40% de la población presenta esta afección. Asimismo, se estima que más del 37% de las personas hipertensas desconocen su condición, y una proporción similar de quienes han sido diagnosticados no mantiene un control adecuado de su presión arterial.

Hernández et al ⁸ dan a conocer en el 2022 informaron que la prevalencia de hipertensión arterial en seis países de América Latina Argentina, Brasil,

Chile, Colombia, Perú y Uruguay fue del 32,3%. Asimismo, se observó que la proporción de casos fue considerablemente más alta en las zonas urbanas (68%) en comparación con las rurales (32%), lo que pone de manifiesto la necesidad de profundizar en el análisis y obtener mayores evidencias sobre estos contrastes regionales.

Díaz, et al ⁹: Revelaron en el 2024 en México con algunos estudios que; el 34.9 % de los pacientes hipertensos tuvieron una adherencia baja y una de las principales causas de la baja adherencia fueron los de sexo femenino y el incumplimiento terapéutico en los mayores de 60 años.

En el 2021, Ruiz et al ¹⁰ indican que la hipertensión arterial constituye una de las patologías más comunes a nivel mundial, afectando a más de mil millones de personas, especialmente en países de bajos ingresos. Se considera que las limitadas tasas de detección temprana, basadas principalmente en el autorreporte, contribuyen al aumento de las complicaciones derivadas de esta enfermedad en distintas regiones del mundo. Asimismo, se calcula que cerca del 10% del gasto sanitario global se destina a la atención de los casos diagnosticados, lo que representa un costo aproximado de un billón de dólares estadounidenses.

Por otro lado, en nuestro país según información brindada por el Ministerio de Salud (MINSA) ¹¹ el año 2024, se informó que el número de personas recientemente diagnosticadas con hipertensión arterial superó los 730 000 casos. Del mismo modo, la prevalencia nacional se estimó en 19,7%, lo que equivale a señalar que alrededor de una de cada cinco personas mayores de 15 años presenta niveles elevados de presión arterial.

De igual manera; el Instituto Nacional de Estadística y Informática ¹² nos informa que, en Huánuco, en el 2021, en la población de 15 años a más, la prevalencia de hipertensión arterial alcanzó el 16,2%, según los resultados obtenidos a partir de las mediciones de presión arterial realizadas por el equipo de campo, complementadas con la información proporcionada por los propios entrevistados que manifestaron haber recibido un diagnóstico médico de esta enfermedad.

Por otro lado, la causa de la hipertensión arterial, según el Hogar Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre ¹³ el consumo excesivo de sodio, junto con la presencia de determinadas enfermedades, puede contribuir al aumento de la presión arterial. Del mismo modo, la ingesta de algunos medicamentos, como los anticonceptivos orales o ciertos fármacos de libre acceso empleados para tratar resfriados, también puede generar elevaciones en los niveles de presión arterial.

Y respecto a las consecuencias del problema Valle ¹⁴, señala que la hipertensión arterial puede afectar de manera silenciosa al organismo durante largos periodos antes de que se presenten signos o síntomas evidentes. Esta condición puede ocasionar discapacidad, deterioro en la calidad de vida y, en los casos más graves, provocar complicaciones cardiovasculares o accidentes cerebrovasculares que podrían resultar mortales para quienes la padecen.

Y una alternativa de solución según López, et al ¹⁵ se enfatiza la importancia de que las personas con hipertensión arterial adopten un estilo de vida saludable. Para ello, el personal de salud tiene la responsabilidad de desarrollar actividades educativas orientadas a sensibilizar y brindar mayor conocimiento a la población sobre esta enfermedad, así como sobre los beneficios que aporta el cumplimiento del tratamiento no farmacológico y la comprensión adecuada de su condición.

Por lo descrito en los datos antes mencionados se decidió plantear la siguiente interrogante:

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los mecanismos patogénicos de hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025?

¿Cuál es la relación entre los mecanismos patogénicos en la dimensión sensibilidad al Sodio de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025?

¿Cuál es la relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión biológica de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025?

¿Cuál es la relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión emocional de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025?

¿Cuál es la relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión hábitos nocivos de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025?

¿Cuáles son los tratamientos no farmacológicos domiciliarios en los pacientes con hipertensión atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025?

1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico en los pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.

Determinar la relación entre los mecanismos patogénicos en la dimensión sensibilidad al Sodio de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Identificar la relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión biológica de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Determinar la relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión emocional de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Identificar la relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión hábitos nocivos de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Conocer los tratamientos no farmacológicos domiciliarios en los pacientes con hipertensión atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1. A NIVEL TEÓRICO

La justificación del presente estudio radica en que la hipertensión arterial se encuentra vinculada con múltiples factores de riesgo, tanto modificables como no modificables. Los primeros pueden

prevenirse en gran medida mediante la incorporación de estilos de vida saludables, entre los que destacan evitar el consumo de tabaco y alcohol, moderar la ingesta de sal, mantener una alimentación balanceada, realizar actividad física periódica y prevenir el exceso de peso. Según lo expuesto por Navarro (17), esta visión guarda relación con la teoría del autocuidado de Orem, que enfatiza la responsabilidad personal en la conservación de la salud y en la adherencia al tratamiento no farmacológico. En este sentido, la presente investigación adquiere relevancia al aportar información actualizada que puede servir como base teórica para fortalecer las estrategias implementadas por el sector salud.

1.4.2. A NIVEL PRÁCTICO

El presente trabajo se inscribe en la línea de investigación de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades, teniendo como finalidad recopilar información referente a los procesos patogénicos asociados a la hipertensión arterial y al tratamiento no farmacológico implementado en el entorno domiciliario. Resulta esencial que las personas diagnosticadas con esta condición comprendan el funcionamiento de dichos mecanismos en su organismo y reconozcan la importancia de mantener una adherencia constante al tratamiento no farmacológico para lograr un adecuado control de la presión arterial. En este contexto, la investigación pretende aportar evidencia actual, precisa y confiable que contribuya al fortalecimiento de las estrategias de prevención, control y manejo de la hipertensión arterial.

1.4.3. A NIVEL METODOLÓGICO

La justificación metodológica del presente estudio radica en que los instrumentos empleados para la recolección de datos constituyen un aporte valioso para futuras investigaciones vinculadas a la temática. Dichos instrumentos fueron sometidos a procesos de validación por parte de especialistas y profesionales con experiencia en el área, garantizando así su pertinencia y confiabilidad.

Asimismo, los resultados obtenidos a partir de esta investigación podrán servir como referencia metodológica para el desarrollo de estudios o trabajos posteriores de naturaleza similar.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Dado que la investigación se desarrolló con pacientes diagnosticados con hipertensión arterial en un establecimiento de salud, una de las principales limitaciones identificadas fue la negativa de algunos participantes a formar parte del estudio, motivada por el temor o la falta de disponibilidad de tiempo. Asimismo, el periodo destinado para la aplicación de los instrumentos estuvo restringido al año en curso, lo que representó otra limitación en la ejecución del estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Ecuador en el 2025, Melendez, et al ¹⁸, elaboro un estudio titulado “Influencia de los hábitos alimentarios en la presión arterial en adultos hipertensos del centro de Salud – Mamey, Canton Babahoyo, período académico octubre 2024 - mayo 2025”. Con el objetivo de analizar la influencia de los hábitos alimentarios en la presión arterial, La investigación empleó un método mixto cuali- cuantitativo; asimismo, fue exploratorio y transversal, aplicó una encuesta a 204 pacientes adultos. El estudio reveló un elevado consumo de alimentos no saludables, incluyendo comida chatarra, procesados y sal, en adultos hipertensos del Centro de Salud Mamey, lo que probablemente agrava la hipertensión. Este descubrimiento muestra la urgente necesidad de cambiar los hábitos alimenticios de los pacientes. En conclusión, determinaron que adoptar una dieta saludable y reducir factores de riesgo como el consumo excesivo de sal, alcohol y alimentos procesados es crucial para controlar la hipertensión y mejorar la salud cardiovascular en esta población.

Cuyo estudio sirvió de aporte en cuanto a la elaboración de los instrumentos de recolección de datos.

En Venezuela en el 2024, Rangel, et al ¹⁹, desarrollo un estudio titulado “Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico de hipertensión arterial en dos centros de salud del estado Mérida, Venezuela 2024”. La metodología empleada correspondió a un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por 37 participantes, de los cuales 17 pertenecían al Ambulatorio Consultorio Popular Tipo III (CPT III) de Chiguará, ubicado en el municipio Sucre, y 20 al Ambulatorio Rómulo Gallegos (CPT III), en

el municipio Alberto Adriani. Para la recolección de datos se utilizó el cuestionario de adherencia al tratamiento para pacientes con hipertensión (TAQPH, por sus siglas en inglés). Los resultados evidenciaron un predominio del sexo femenino (64,86%), seguido de un nivel educativo mayoritario de bachillerato (32,43%), mientras que el 21,62% de los participantes contaba con formación universitaria. El grupo etario más frecuente fue el comprendido entre 41 y 60 años, con un 51,35% de representación. Según el punto de corte establecido por el instrumento (84 puntos), el 91,9% de los encuestados mostró falta de adherencia al tratamiento. En conclusión, se determinó que la baja adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en personas con hipertensión arterial constituye un problema relevante de salud pública, ya que limita el control efectivo de la enfermedad y aumenta el riesgo de desarrollar complicaciones graves, como síndrome coronario y enfermedad cerebrovascular, entre otras.

Los resultados de dicho estudio constituyeron un aporte relevante para la elaboración del marco teórico, al servir como antecedente de apoyo y como referencia en la construcción de las bases conceptuales de la presente investigación.

En Ecuador en el 2023, Hernández ²⁰, en su estudio titulado “Asociación del estado nutricional e hipertensión arterial en pacientes del club de adultos mayores tercera juventud del centro de Salud N 1 Ibarra”. La metodología empleada se basó en un enfoque mixto, combinando los métodos cualitativo y cuantitativo, con un diseño transversal y un alcance descriptivo, correlacional, bibliográfico y de campo. Este enfoque permitió analizar e interpretar los resultados obtenidos mediante encuestas, las cuales facilitaron el diagnóstico de la situación actual de los adultos mayores en relación con la hipertensión arterial y su vínculo con el estado nutricional influenciado por hábitos alimentarios inadecuados. Los resultados revelaron que el 43,3% de los encuestados tenía un peso dentro de los valores normales, mientras que el 38,3% presentaba sobrepeso y el 11,6% obesidad, evidenciando que el 56,7%

de la muestra mostraba algún grado de alteración nutricional. Además, se observó que el 51,7% de los adultos mayores sufría hipertensión arterial, y un 16,7% desconocía su diagnóstico. Es importante señalar que los hábitos alimentarios de esta población no se ajustaban a las recomendaciones nutricionales internacionales. En consecuencia, las estrategias propuestas en el estudio se centraron en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, con el propósito de incentivar modificaciones favorables en los hábitos alimenticios y, en última instancia, mejorar la calidad de vida de los participantes.

Este antecedente de investigación sirvió como base para orientar y sustentar el planteamiento del problema de estudio.

En Ecuador en el 2022, Carbo, et al ²¹ realizaron un estudio titulado “Riesgos modificables relacionados a la hipertensión arterial”. El estudio se clasificó como de tipo descriptivo y se desarrolló bajo una metodología de revisión narrativa, mediante la recopilación de literatura científica relacionada con la temática y disponible en diversas fuentes web. Para la búsqueda de información se utilizaron los descriptores “hipertensión” y “factores de riesgo”. Los resultados obtenidos evidenciaron información relevante acerca de los factores de riesgo modificables, entre los que destacan el consumo de tabaco y alcohol, el exceso de peso, los hábitos alimentarios inadecuados, la inactividad física, el alto consumo de sal y grasas, así como la baja ingesta de frutas y hortalizas. Asimismo, se resalta la importancia del control periódico de la presión arterial bajo supervisión médica, como estrategia clave para la prevención y el manejo de la hipertensión arterial. Conclusiones: Se determinó que los principales factores de riesgo modificables asociados a la hipertensión arterial son el consumo elevado de grasas, la falta de control del índice de masa corporal y de la presión arterial, el exceso de sal en la dieta y la presencia de estrés. En cuanto a los factores no modificables, se identificó que los antecedentes familiares de hipertensión arterial y obesidad constituyen los principales determinantes que predisponen a su aparición.

Este antecedente permitió comparar y contrastar los hallazgos obtenidos con los resultados del presente estudio, con el propósito de identificar similitudes y divergencias que contribuyan al fortalecimiento del análisis e interpretación de los datos.

En Colombia en el 2022 Navarro, et al ²² realizaron un estudio titulado “Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico para el manejo de la hipertensión arterial y su relación con el estilo de vida y creencias en pacientes del régimen subsidiado en el Distrito de Barranquilla – Colombia”. Se llevó a cabo un estudio descriptivo y analítico de corte transversal, cuya muestra estuvo conformada por 400 participantes, seleccionados de un marco muestral de 3 748 pacientes. Los resultados evidenciaron que el 76% correspondió al sexo femenino, con una edad promedio de 63,52 años y un tiempo de evolución de la enfermedad de 9,59 años. En cuanto a la adherencia al tratamiento, Varela reportó un 32% de adherencia global a las medidas farmacológicas y no farmacológicas, mientras que Bonilla encontró una distribución del 55% con adherencia adecuada, 32% en riesgo de no adherencia y 13% sin adherencia. Como conclusión, se determinó que los niveles de adherencia en la población estudiada no fueron óptimos, siendo posible que los estilos de vida y las creencias en salud influyan significativamente en la adherencia global al tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico en los pacientes con hipertensión arterial.

Este estudio constituyó un antecedente internacional relevante, que sirvió de referencia y guía para la elaboración de los ítems correspondientes a la variable tratamiento no farmacológico, aportando fundamentos teóricos y metodológicos útiles para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Chiclayo en el 2023, Huatangari ²³ realizó un estudio titulado “Factores asociados a la hipertensión arterial en adulto mayor atendido

en el hospital las Mercedes – Chiclayo”. El estudio se llevó a cabo siguiendo un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo, no experimental y correlacional, aplicado a una población compuesta por 108 adultos mayores. Resultados: Se identificaron diversos factores asociados a la hipertensión arterial (HTA), entre los cuales destacan el sexo, la edad, el estilo de vida saludable, el consumo de sal y grasas saturadas, la práctica de actividad física, el sobrepeso y el consumo de alcohol, encontrándose una asociación estadísticamente significativa con la HTA ($p < 0,05$). Asimismo, los antecedentes familiares (OR: 3,298; IC: 0,930–11,691) y el consumo de tabaco (OR: 18,189; IC: 2,682–123,373) presentaron una relación directa con la enfermedad. En cuanto a la distribución por edad, el 41,6% de los participantes tenía 82 años o más, el 30,6% se encontraba entre los 60 y 70 años, y el 27,8% entre 71 y 81 años. Respecto al sexo, el 67,6% correspondía a hombres y el 32,4% a mujeres. Con relación al nivel de hipertensión, el 50% de los participantes presentó un grado leve, el 38% moderado y el 12% severo. Conclusión: Los hallazgos revelaron que únicamente los antecedentes familiares y el consumo de tabaco mostraron una asociación estadísticamente significativa con la presencia de hipertensión arterial ($p < 0,05$).

Este estudio aportó al estudio como un antecedente nacional y como guía en la realización de mis instrumentos de recolección de datos.

En Lima en el 2022, Serrano ²⁴ realizaron un estudio titulado “Factores asociados a depresión y ansiedad en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el centro de Salud San Isidro, período julio-setiembre 2022”. El estudio se desarrolló siguiendo un enfoque cuantitativo, con método observacional y analítico, utilizando un diseño transversal, retrospectivo y de casos y controles. Resultados: En cuanto a los factores sociodemográficos, se encontraron asociaciones significativas en las dimensiones de ocupación (OR=2,3 y 2,6) y estado civil (OR=3,06 y 2,74). Por otro lado, en lo que respecta a los factores clínicos, se identificó que la obesidad (OR=2,9 y 4,3), la diabetes mellitus

tipo 2 (DM2) (OR=5,6 y 7,3), la hipertensión arterial no controlada (OR=2,9 y 5,1), el consumo de alcohol (OR=3,8 y 6), el tabaquismo (OR=3,08 y 5,51) y la polifarmacia (OR=5,3 y 9,8) se relacionaban tanto con ansiedad como con depresión. Conclusión: Se identificaron diversos factores asociados a la presencia de ansiedad y depresión en pacientes con hipertensión, destacándose entre ellos los factores sociodemográficos (ocupación y estado civil) y los factores clínicos (obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión no controlada, consumo de alcohol, tabaquismo y polifarmacia).

El presente trabajo de investigación descrito ayudó y se utilizó para el contraste de los resultados al que se llegará.

En Lima 2021, Languasco ²⁵ en su investigación denominada “Factores asociados a la no adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial de un centro de Salud Nivel I-3 2021”. El presente estudio adoptó un diseño de tipo observacional, prospectivo y correlacional, con una muestra conformada por 85 participantes. Resultados: Se evidenció que la prevalencia de falta de adherencia al tratamiento alcanzó el 69,31%. Entre los factores más vinculados a esta condición destacaron el sexo femenino (47,06% del total), la edad superior a 60 años (40%), la presencia de comorbilidades (50,59%) y el consumo de uno o dos fármacos (28,24% cada uno). El análisis estadístico, realizado mediante la prueba de chi-cuadrado, no mostró una relación significativa entre las variables estudiadas y la no adherencia terapéutica. Conclusiones: Los factores más frecuentes en los pacientes que no cumplieron adecuadamente con el tratamiento fueron la edad avanzada (≥ 60 años), el sexo femenino, la ingesta limitada de medicamentos y la coexistencia de comorbilidades, aunque no se halló asociación estadísticamente significativa.

El aporte de este antecedente radicó en que brindó elementos teóricos y metodológicos que facilitaron el enfoque y la fundamentación de la justificación del presente estudio, contribuyendo a fortalecer su relevancia científica y aplicada.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

En Huánuco, 2023, Barrueta ²⁶ realizó un estudio de investigación titulado “Adherencia terapéutica y estilos de vida en pacientes hipertensos usuarios de la red asistencial de EsSalud de Huánuco”. El estudio presentó un enfoque cuantitativo, de tipo analítico, observacional y transversal, con un diseño correlacional. La población estuvo conformada por 451 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, de los cuales 207 integraron la muestra final. Para el análisis inferencial se aplicó la prueba Tau-b de Kendall, considerando un nivel de significancia de $p < 0,005$. Resultados: Se observó que el 38,6% ($n=80$) de los participantes presentaba un estilo de vida no saludable, mientras que el 61,4% ($n=127$) mostró alta adherencia al tratamiento antihipertensivo. El análisis de correlación evidenció una relación significativa entre la adherencia terapéutica y el estilo de vida (Tau-b de Kendall = 0,718; $p = 0,000$). Asimismo, se identificó relación entre la adherencia terapéutica en las dimensiones control, seguimiento médico y autoeficacia con el estilo de vida de los pacientes hipertensos. Conclusión: Se estableció que existe una asociación significativa entre la adherencia terapéutica y los estilos de vida en los pacientes evaluados.

Este estudio contribuyó al desarrollo de las definiciones operativas de las variables, y su aporte resultó fundamental para la elaboración de la matriz de consistencia y el fortalecimiento de las bases conceptuales del presente trabajo de investigación.

2.2. BASES TEÓRICAS:

2.2.1. TEORÍA DEL DÉFICIT DEL AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM

Naranjo, et al ²⁷ describe que La teoría del autocuidado sostiene que cada individuo posee la capacidad y la responsabilidad personal de atender su propia salud con el propósito de conservar la vida, el bienestar y el equilibrio funcional. Desde esta perspectiva, el rol de la

enfermería se centra en intervenir únicamente cuando el individuo presenta limitaciones o déficits en su capacidad de autocuidado. Asimismo, la teoría reconoce que las personas realizan de manera voluntaria diversas acciones para cubrir sus necesidades básicas, y plantea que la enfermera debe orientar, educar o sustituir dichas acciones de acuerdo con el nivel de dependencia del paciente, empleando sistemas totalmente compensadores, parcialmente compensadores o de apoyo-educación.

Por ende, esta teoría aportara a este estudio ya que depende de, como el paciente con hipertensión arterial, debe practicar el autocuidado acerca de su enfermedad y no tener complicaciones a futuro.

2.2.2. MODELO DE SISTEMAS CONDUCTUALES DE DOROTY JOHNSON

Colmenares ²⁸ Este modelo se fundamenta en la premisa de Florence Nightingale, quien sostenía que la enfermería tiene como propósito ayudar a las personas a prevenir enfermedades o recuperarse de ellas y de las lesiones. El modelo conductual de Dorothy Johnson concibe al ser humano como un sistema conductual integrado, conformado por diversos subsistemas interrelacionados. Su enfoque se apoya en principios provenientes de la psicología, la sociología y la etnología. Cada subsistema posee componentes estructurales, que incluyen la meta, la predisposición para actuar, el centro de la acción y la conducta, así como componentes funcionales, orientados a la protección frente a influencias perjudiciales, la nutrición y la estimulación, elementos que contribuyen al desarrollo y previenen el estancamiento. El modelo identifica siete subsistemas conductuales: dependencia, alimentación, eliminación, sexualidad, agresividad, logro (realización) y afiliación.

En consecuencia, esta teoría posee un enfoque preventivo, ya que permite comprender cómo el paciente enfrenta su enfermedad, lo que facilita que el personal de enfermería proporcione orientación y

consejería adecuada, promoviendo que el usuario adopte y se mantenga adherente al tratamiento no farmacológico.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

HIPERTENSIÓN ARTERIAL: El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala ²⁹ se trata de una condición médica caracterizada por el aumento sostenido de la presión arterial, la cual se define por cifras de presión sistólica (PAS) iguales o superiores a 140 mmHg y/o de presión diastólica (PAD) iguales o superiores a 90 mmHg. En cada contracción cardíaca, el corazón impulsa la sangre por el sistema vascular, y la presión arterial representa la fuerza ejercida por la sangre sobre las paredes de las arterias. Cuando esta presión se eleva, el corazón debe realizar un mayor esfuerzo para mantener la circulación. Esta patología constituye un importante factor de riesgo, ya que incrementa la posibilidad de padecer enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, renales y otras alteraciones sistémicas.

A) MECANISMOS PATOGENÉTICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL:

Entre los mecanismos fisiopatológicos más relevantes asociados a la hipertensión arterial se encuentran el consumo elevado de sodio y la baja ingesta de potasio, factores que pueden inducir la activación de los sistemas inmunitarios innato y adaptativo, incluso con la participación de respuestas autoinmunes. Asimismo, se presenta una alteración en el funcionamiento del sistema renina-angiotensina-aldosterona y en el sistema calicreína-cinina, lo que contribuye al aumento de la presión arterial, particularmente en personas con sensibilidad al sodio. ³⁰.

Otros factores que intervienen en el origen de la hipertensión arterial comprenden la exposición prolongada o la respuesta exacerbada al estrés psicosocial, vinculada al estilo de vida actual; el aumento en la producción de hormonas que favorecen la retención de sodio y generan vasoconstricción; el consumo elevado de sodio junto con la ingesta insuficiente de potasio y calcio; además de las alteraciones en la función renal relacionadas con el manejo del sodio. De igual forma, condiciones como la diabetes mellitus, la resistencia a la insulina y la obesidad desempeñan un papel determinante en el desarrollo

de la hipertensión arterial ³¹.

DIMENSIONES DE SENSIBILIDAD AL SODIO: Neudo y Vielma ³² La ingesta de menos de 5 gramos de sal por día en personas adultas favorece la disminución de la presión arterial y reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares y eventos coronarios. El principal beneficio de limitar el consumo de sal se relaciona con su impacto directo en la disminución de los niveles de presión arterial.

MECANISMO BIOLOGICOS:

Obesidad y sobrepeso: Gamboa ³³ La obesidad y el sobrepeso constituyen factores determinantes en la aparición de la hipertensión arterial, a través de múltiples mecanismos fisiopatológicos. Entre ellos destacan la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia, el incremento de la actividad del sistema adrenérgico y de las concentraciones de aldosterona, la retención de sodio y agua, así como el aumento del gasto cardíaco. Asimismo, se presentan disfunciones endoteliales asociadas a la acción de moléculas como la leptina y la adiponectina, junto con la participación de ciertos componentes genéticos que influyen en el desarrollo de la enfermedad.

Edad y raza: López ³⁴ La edad representa un factor de riesgo no modificable que incide de forma directa en los niveles de presión arterial, ya que tanto la presión sistólica como la diastólica tienden a incrementarse con el paso de los años, elevando la frecuencia de hipertensión en personas de mayor edad. En cuanto al aspecto racial, se ha observado que los individuos de raza negra presentan un riesgo aproximadamente dos veces mayor de desarrollar hipertensión en comparación con los de raza blanca, además de mostrar un pronóstico clínico menos favorable.

MECANISMO EMOCIONAL.

Nieves et al ³⁵ En condiciones de estrés, el organismo libera diversas hormonas que ocasionan un incremento transitorio de la presión arterial, aceleran la frecuencia cardíaca y producen vasoconstricción. Si bien no se ha comprobado que el estrés, por sí solo, genere hipertensión persistente a largo

plazo, las respuestas inadecuadas frente a este pueden aumentar el riesgo de padecer hipertensión arterial, enfermedades del corazón y accidentes cerebrovasculares.

MECANISMO HABITOS NOCIVOS:

La Clínica mayo ³⁶ El consumo excesivo de alcohol, el café y el tabaquismo se asocia, de manera directa o indirecta, con estilos de vida poco saludables, lo que puede predisponer al adulto a diversas situaciones de riesgo. Estos hábitos contribuyen a la persistencia o aumento de la hipertensión arterial, incluso en aquellos pacientes que siguen un tratamiento farmacológico.

B) TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO:

Chinchayan et al ³⁷ El tratamiento no farmacológico se centra en la modificación y control de los factores de riesgo, mediante cambios en el estilo de vida. Se recomienda que estas medidas sean aplicadas a todos los pacientes con hipertensión arterial, independientemente del grado de la enfermedad. No obstante, en pacientes con bajo riesgo cardiovascular, se sugiere iniciar únicamente las intervenciones no farmacológicas y realizar un seguimiento a los tres meses. En los demás casos, estas estrategias deben implementarse de manera conjunta con el tratamiento farmacológico.

ALIMENTACIÓN E HIPERTENSIÓN ARTERIAL: Pontifica universidad católica de chile ³⁸ se recomienda que las estrategias dietéticas no se limiten únicamente a la reducción de sal, sino que incluyan una alimentación cardiosaludable. Esto contribuye a prevenir el desarrollo de otras enfermedades que puedan afectar negativamente la salud del sistema circulatorio y aumentar el riesgo de eventos cardiovasculares.

Se recomienda adoptar una alimentación rica en frutas, verduras y legumbres, y con un contenido reducido de grasas saturadas. Esto implica evitar embutidos, lácteos enteros y carnes con alto contenido graso, así como consumir pescado al menos 3 a 4 veces por semana. Para la preparación de los alimentos, se sugiere utilizar aceites vegetales, preferentemente aceite de

oliva, y optar por métodos de cocción saludables, como hervido, plancha, parrilla o papillote, moderando el consumo de frituras y rebozados, y limitando la ingesta de productos con cafeína. ³⁹.

ACTIVIDAD FÍSICA E HIPERTENSIÓN ARTERIAL: Clínica Meds. ⁴⁰

Las pautas de actividad física para personas con hipertensión arterial son comparables a las recomendadas para la población general. Se aconseja realizar al menos 30 minutos diarios de ejercicio físico de intensidad moderada, como caminar, ya sea en una sola sesión continua o distribuidos en varios intervalos (por ejemplo, dos periodos de 15 minutos o tres de 10 minutos). Tanto los ejercicios aeróbicos como aquellos enfocados en la resistencia o el fortalecimiento muscular representan un componente esencial para la prevención, el manejo y el control de la hipertensión arterial.

2.4. HIPÓTESIS:

2.4.1. HIPOTESIS GENERAL

H_i: Los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario se relacionan en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.

H_o: Los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario no se relacionan en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.

2.4.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS

Hi1: Existe relación entre los mecanismos patogénicos en la dimensión sensibilidad al Sodio de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Ho1: No existe relación entre los mecanismos patogénicos en la dimensión sensibilidad al Sodio de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Hi2: Existe relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión biológica de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Ho2: No existe relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión biológica de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Hi3: Existe relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión emocional de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Ho3: No existe relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión emocional de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Hi4: Existe relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión hábitos nocivos de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Ho4: No existe relación de los mecanismos patogénicos en la dimensión hábitos nocivos de la hipertensión arterial con el tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025.

Hi5: Los tratamientos no farmacológicos domiciliarios de la hipertensión arterial es adecuado en pacientes atendidos en el Centro de Salud Castillo Grande - 2025.

Ho5: Los tratamientos no farmacológicos domiciliarios de la hipertensión arterial es inadecuado en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande - 2025.

2.5. VARIABLES:

2.5.1. VARIABLE 1

- Mecanismos patogénicos.

2.5.2. VARIABLE 2

- Tratamiento no farmacológico

2.5.3. VARIABLE DE CARACTERIZACION

- Edad
- Género
- Procedencia.
- Estado civil
- Grado de instrucción
- Tiempo de enfermedad
- Recibió educación

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Tipo de variable	Valores	Indicador	Escala de medición	Instrumento
VARIABLE 1 (MECANISMOS PATOGENICOS)								
Mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial	Los mecanismos patogénicos que han sido considerados en la génesis de la hipertensión arterial fueron el incremento en la respuesta al estrés; la alta ingesta de sodio; la inadecuada ingesta de potasio y calcio; la diabetes mellitus, la obesidad; el incremento en la actividad de factores de crecimiento.	Mecanismos patogénicos identificados en los pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025	Sensibilidad al sodio	Categórica	Si No	Ingesta de sal	Nominal	Cuestionario de mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial
			Biológico	Categórica		Sobrepeso Obesidad Edad Raza	Nominal	
			Emocional	Categórica		Estrés Ansiedad Depresión	Nominal	
			Hábitos nocivos	Categórica		Consumo cigarro Consumo alcohol Consumo Café	Nominal	
			VARIABLE 2 (TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO)					
Tratamiento no farmacológico	Se basa en cambios en el estilo de vida, en ellas se engloba la reducción de peso, disminución del consumo de sal, consumo moderado de alcohol, evitar el sedentarismo,	Tratamiento no farmacológico seguido por los pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	Alimentación	Categórica	Si/No	Disminución en el consumo de sal Consumo de frutas y verduras Consumo de granos y lácteos descremados Aumento de consumo de potasio Evitar el consumo de	Nominal	Cuestionario de tratamiento no farmacológico domiciliario

aumento del consumo de frutas y verduras, reducción del consumo de grasas saturadas.			café, alcohol y tabaco.								
			Actividad física	Categórica	Si/No	Ejercicios aeróbicos Tiempo de ejercicio al día Número de veces de ejercicio a la semana Rol de actividades físicas Actividades físicas al aire libre	Nominal				
VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN											
Conjunto de características que se encuentra afines con los datos demográficos como sexo, la edad, procedencia, de una determinada población o sujetos			Atributos individuales personales que están presentes en los pacientes con hipertensión arterial		Sociodemográficas		Numérica	Años cumplidos	Edad	De razón	Cuestionario de características demográficas
							Categórica	Masculino Femenino	Género	Nominal	
							Categórica	Urbana Urbana Marginal	Procedencia.	Nominal	
							Categórica	Soltero (a) Casado (a) Viudo (a) Divorciado(a) Conviviente	Estado civil	Nominal	
							Categórica	Sin estudios Primaria Secundaria Superior	Grado de instrucción	Nominal	
							Categórica	Menor de 1 año Mas de 1 año	Tiempo de enfermedad	Nominal	
							Categórica	Si No	Recibió educación	Nominal	

Características sociodemográficas como sexo, la edad, procedencia, de una determinada población o sujetos
 Conjunto de características que se encuentra afines con los datos demográficos
 Atributos individuales personales que están presentes en los pacientes con hipertensión arterial
 Sociodemográficas
 Cuestionario de características demográficas

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. TIPO DE INVESTIGACION

- De acuerdo con la intervención de la investigadora, el estudio se clasificó como observacional, ya que no se realizó manipulación de las variables.
- Según la planificación y recolección de datos, el estudio fue prospectivo, debido a que los datos se obtuvieron a partir de hechos presentes.
- En relación con el número de ocasiones en que se midieron las variables, el estudio se consideró transversal, dado que las variables fueron evaluadas en una única oportunidad.
- Respecto al número de variables de interés, el estudio fue analítico, puesto que las variables fueron observadas, relacionadas y analizadas sin intervención directa.

3.1.1. ENFOQUE

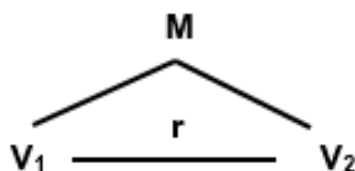
El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, ya que, una vez recopilados los datos, estos fueron cuantificados, descritos y analizados mediante la aplicación de técnicas de estadística descriptiva e inferencial.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

El estudio se enmarcó dentro del nivel relacional, dado que se buscó analizar la relación entre las variables: los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y el tratamiento no farmacológico domiciliario.

3.1.3. DISEÑO

El diseño empleado en la presente investigación correspondió a un diseño correlacional, el cual permitió analizar la relación existente entre las variables de estudio, tal como se observa en el siguiente esquema:



Dónde:

M = Corresponde a la muestra considerada en el estudio.

V1 = Representa la variable independiente, denominada mecanismos patogénicos.

V2 = Representa la variable dependiente, referida al tratamiento no farmacológico.

r = Indica la relación existente entre ambas variables.

3.2. POBLACION Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población fue constituida por pacientes atendidos en el Centro de Salud de Castillo Grande tomando como referencia el registro de seguimiento del programa del adulto mayor que hacen un total de 135 pacientes.

➤ Criterios de Inclusión y Exclusión:

Criterios de Inclusión. – Pacientes

- Atendidos en el Centro de Salud de Castillo Grande.
- Pacientes con hipertensión arterial.
- Que sean mayores de 30 años de edad.
- Que acepten firmar el consentimiento informado y desean participar voluntariamente en el estudio de investigación.

Criterios de eliminación: Pacientes

- Atendidos en otros Centros de Salud.
- Que no tengan hipertensión arterial.
- Que sean menores de 30 años de edad.
- Que no aceptaron firmar el consentimiento informado y ni deseen participar voluntariamente en el estudio de investigación.

➤ **Ubicación de la Población en Espacio y Tiempo:**

a) Ubicación en el espacio: El presente estudio se llevó a cabo en el Centro de Salud de Castillo Grande, provincia de Leoncio Prado, distrito de Castillo Grande, departamento de Huánuco.

b) Ubicación en el Tiempo: Esta investigación se realizó durante el año 2025.

3.2.2. MUESTRA Y MUESTREO

- **Unidad de análisis.** - La unidad de análisis estuvo conformada por los pacientes con hipertensión arterial y que siguen un tratamiento no farmacológico domiciliario atendidos en el Centro de Salud de Castillo Grande 2025.
- **Unidad de muestreo.** Estuvo conformado por los pacientes descritos en la unidad de análisis a quienes se les aplicará el instrumento de recolección de datos.
- **Marco Muestral.** El marco de la muestra estuvo constituido por la lista de los pacientes que padezcan de hipertensión arterial y de ellos se elaborará una base de datos con la información proporcionada.
- **Tamaño de la Muestra:**

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{e^2 * x(N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

Dónde:

N = Total de la población

Z α = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada = 0.50

q = 1 – p (en este caso 1-0.50 = 0.50)

e = error de precisión (5%)

Reemplazando datos para la población descrita tenemos:

$$n = \frac{135 * 1.96^2 * 0.50 * 0.50}{0.05^2 * (135 - 1) + 1.96^2 * 0.50 * 0.50}$$

n = 101 pacientes

- **Tipo de muestreo:** aplicó el muestreo probabilístico al azar, para lo cual se emplearon los criterios de inclusión y exclusión hasta lograr el tamaño de la muestra calculada.

3.3. RECOLECCION Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

3.3.1. PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

➤ **La Técnica:**

En el presente estudio se empleó la técnica de la encuesta, mediante la cual fue posible analizar los ítems definidos en la operacionalización de las variables.

➤ **El instrumento:**

Instrumento 1.- Cuestionario para determinar los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial.

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTO	
1. Técnica de administración	Encuesta
2. Nombre de instrumento	Cuestionario para determinar los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial.
3. Autor	Elaboración propia.
4. Objetivo del instrumento.	Copilar datos sobre la “mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial”;
5. Estructura del instrumento	Consta de 2 partes el primero está compuesto por las condiciones sociodemográficas de la muestra

	en estudio el cual consta de 7 ítems; 6 cerradas (lugar de residencia, grado de instrucción tiempo de enfermedad, recibió educación) y 1 abierta (edad) dimensiones; en la segunda parte está compuesta por patógenos de la hipertensión arterial el cual consta de 4 dimensiones y 10 ítems con alternativas de: Si y no
6. Baremación	INTERPRETACION GENERAL: Si es mecanismos patógenos: de 15 a 22 puntos No son mecanismos patógenos: de 23 a 30 puntos DIMENSIÓN SENSIBILIDAD AL SODIO Si es mecanismos patógenos: de 5 a 7 puntos No son mecanismos patógenos: de 8 a 10 puntos DIMENSIÓN BIOLOGICA Si es mecanismos patógenos: de 4 a 6 puntos No son mecanismos patógenos: de 7 a 8 puntos DIMENSIÓN EMOCIONAL Si es mecanismos patógenos: de 3 a 4 puntos No son mecanismos patógenos: de 5 a 6 puntos DIMENSIÓN HABITOS NOCIVOS Si es mecanismos patógenos: de 3 a 4 puntos No son mecanismos patógenos: de 5 a 6 puntos
7. Momento de aplicación.	El instrumento se aplicará durante ingreso o salida de los pacientes con hipertensión arterial
8. Tiempo de aplicación.	Tiempo aproximado: 5 minutos
9. Validez	V= 0.97
10. Confiabilidad	KR=0.829

Instrumento 2.- Cuestionario para determinar el tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial.

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTO 2	
1. Técnica de administración	Encuesta
1. Nombre de instrumento	Cuestionario para determinar el tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial.
2. Autor	Elaboración propia.
3. Objetivo del instrumento.	Compilar datos sobre la "tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial"
4. Estructura del instrumento	Cual está dividida en 2 dimensiones con 10 preguntas en total, con alternativas para marcar "Si" y "No".
5. Baremación	Tratamiento No farmacológico domiciliario Adecuado: de 12 a 18 puntos Inadecuado: de 19 a 24 puntos
6. Momento de aplicación.	El instrumento se aplicará durante la atención del paciente con hipertensión arterial
7. Tiempo de aplicación.	Tiempo aproximado: 5 minutos
8. Validez	V= 0.97
9. Confiabilidad	KR= 0.809

➤ **Validez y Confiabilidad de los instrumentos:**

El instrumento utilizado en la investigación fue sometido previamente a un proceso de validación a través del juicio de expertos. Para ello, se contó con la participación de siete especialistas en la temática, quienes analizaron los ítems del instrumento y emitieron observaciones y recomendaciones que fueron consideradas e incorporadas antes de su aplicación en la población de estudio. Asimismo, se comprobó la validez de contenido mediante el coeficiente de Aiken, el cual se fundamenta en la valoración de los expertos acerca de la relevancia de cada ítem. Dicho coeficiente permite determinar el nivel de validez o pertinencia del contenido, con valores que oscilan entre 0.00 y 1.00, siendo 1.00 el grado máximo de concordancia entre los evaluadores. En esta investigación, el instrumento obtuvo un coeficiente de Aiken de 0.97, lo que demuestra una elevada validez de contenido.

En cuanto a la confiabilidad, se realizó una prueba piloto en el Hospital I Tingo Maria Essalud en una muestra de 20 pacientes con características similares a la población de estudio. Los datos obtenidos fueron analizados mediante la prueba estadística Kuder-Richardson, resultando lo siguiente:

Cuestionario sobre los mecanismos patológicos de la hipertensión arterial: $K = 0.829$, indicando buena confiabilidad, por lo que fue aplicado a la población de estudio.

Cuestionario sobre tratamientos no farmacológicos domiciliarios:

$K = 0.809$, también indicando buena confiabilidad, validando su aplicación en la población de estudio.

3.3.2. PARA PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

➤ **Procedimientos de recolección de Datos:**

Los procedimientos establecidos para la recolección de datos se desarrollaron de la siguiente manera:

- Se gestionó la autorización correspondiente ante el jefe del Centro de Salud de Castillo Grande (2025).
- Una vez obtenida dicha autorización, se coordinó con el responsable de la estrategia nacional de enfermedades no transmisibles y con el personal involucrado en dicha área.
- Posteriormente, se informó a los pacientes seleccionados sobre los objetivos y la relevancia del estudio.
- Se brindó una explicación detallada acerca del propósito de la investigación y del contenido del consentimiento informado.
- A continuación, se solicitó la firma del consentimiento informado por parte de los participantes.
- Se aplicó el instrumento de recolección de datos a la población seleccionada.
- Finalmente, se procedió al registro y organización de la información obtenida.

3.4. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION

3.4.1. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Se construyó una base de datos en los programas SPSS versión 25 y Microsoft Excel, donde se realizó la codificación de la información y se garantizó el control de calidad de los instrumentos utilizados. Los datos recolectados fueron organizados y presentados a través de tablas de frecuencia y gráficos ilustrativos. Para el análisis estadístico, se empleó la técnica de frecuencias relativas en el caso de las variables cualitativas, complementada con el cálculo de proporciones correspondientes.

3.4.2. PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS

En esta investigación se aplicó un análisis estadístico relacional con el objetivo de examinar cada variable por separado, conforme a los propósitos del estudio. Para el tratamiento de las variables categóricas se recurrió a medidas de tendencia central y a la estimación de proporciones, lo que permitió describir sus principales características. Posteriormente, la relación entre las variables fue determinada mediante técnicas de estadística inferencial, específicamente con la prueba de Chi cuadrado, estableciendo un nivel de significancia de $p < 0,05$ para considerar asociaciones relevantes. Los resultados obtenidos fueron organizados en tablas y figuras, lo que facilitó su interpretación y permitió una comprensión más clara de los hallazgos en función de los objetivos de la investigación.

➤ Análisis Descriptivo en Inferencial:

En este estudio, los datos se presentaron mediante tablas y gráficos de las variables en análisis, con el propósito de facilitar su interpretación y análisis conforme a los objetivos planteados. Para evaluar las relaciones entre las variables se aplicó la estadística inferencial no paramétrica mediante la prueba Chi cuadrado, considerando estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

1. Formulación de hipótesis: en el presente estudio la hipótesis a contrastar es:

H_i: Los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario se relacionan en pacientes en el Centro de Salud Castillo Grande 2025.

H_o: Los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario no se relacionan en pacientes en el Centro de Salud Castillo Grande 2025.

2. Nivel de significancia: En esta investigación se trabajó con un intervalo de confianza del 95%, lo que implica que el margen máximo

de error asumido al momento de rechazar la hipótesis nula fue del 5%.

3. **Elección de la prueba estadística:** La selección de la prueba estadística se realizará en base a 6 criterios de selección (Tipo de estudio, nivel, diseño, **objetivo** estadístico, escalas de medición de variables y comportamiento de datos)
4. **Lectura del “valor p” calculado:** Se identificaron “el valor p” que se obtuvo después del **procesamiento** de datos con el paquete estadístico IBM SPSS 23.0.
5. **Tomas de decisión estadística:** La interpretación de los resultados se basó en dos **criterios** de decisión:
 - a) Si el valor $p \leq 0,05$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.
 - b) Si el valor $p > 0,05$, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación.

Este procedimiento fue implementado tanto en el análisis global como en las dimensiones particulares del estudio, lo que permitió establecer de manera precisa las conclusiones derivadas de la investigación.

3.5. ASPECTOS ÉTICOS

Principio de Autonomía: Los participantes fueron elegidos garantizando en todo momento el respeto a su integridad y dignidad, además de brindarles información clara y completa acerca del estudio, previa firma del consentimiento informado.

Principio de Beneficencia: La investigación aseguró que los participantes no fueran sometidos a situaciones que implicaran riesgos de daño físico o psicológico grave y permanente, garantizando en todo momento la obtención del consentimiento informado de manera libre y voluntaria.

Principio de No Maleficencia: En caso de sospecha de efectos adversos derivados de la investigación, se procedió inmediatamente a la suspensión del estudio.

Principio de Justicia: Todos los pacientes tuvieron igual oportunidad de participar en el estudio, sin discriminación por raza, género, condición económica u otras características.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Tabla 1. Distribución según las características sociodemográficas en pacientes atendidos
Centro de Salud Castillo Grande - 2025

Características sociodemográficas	N= 101	
	Fi	%
Grupo etario		
Adulto: De 30 años a 59 años	2	2,0
Adulto Mayor: 60 años en adelante	99	98,0
Género		
Masculino	38	37,6
Femenino	63	62,4
Lugar de procedencia		
Urbano	17	16,8
Urbano marginal	82	81,2
Rural campesina	2	2,0
Estado civil		
Soltero(a)	27	26,7
Casado(a)	25	24,8
Viudo(a)	4	4,0
Divorciado(a)	5	5,0
Conviviente	40	39,6
Grado de instrucción		
Sin estudios	12	11,9
Primaria	48	47,5
Secundaria	41	40,6
Superior	0	0,0
Tiempo de enfermedad		
Menor de 1 año	39	38,6
Mas de 1 a 4 años	62	61,4
De 5 a más años	0	0,0
Recibió información de su enfermedad		
Si	98	97,0
No	3	3,0

Respecto a la población atendida en el Centro de Salud Castillo Grande, predomina el grupo de adultos mayores de 60 años con un 98,0%, siendo mayoritariamente de género femenino 62,4% y procedentes de zonas urbano marginales 81,2%, en cuanto al estado civil el 39,6% son convivientes, y el nivel educativo más frecuente es la primaria 47,5%, la mayoría presenta una enfermedad con un tiempo de evolución de más de 1 a 4 años 61,4%, y casi la totalidad de los pacientes 97,0% si ha recibido información sobre su enfermedad.

Tabla 2. Descripción según los ítems de la dimensión sensibilidad al sodio de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande - 2025

Ítems dimensión sensibilidad al sodio	N= 101			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
La ingesta de líquidos gasificados hace que le suba la presión arterial	99	98,0	2	2,0
La ingesta de sal en su dieta hace que le suba la presión arterial.	98	97,0	3	3,0
La ingesta de productos envasados hace que le suba la presión arterial	56	55,4	45	44,6
Consume alimentos en la calle con frecuencia	49	48,5	52	51,5
Acostumbra a comer mango con sal	57	56,4	44	43,6

En los ítems de la dimensión sensibilidad al sodio de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial, se observa que casi la totalidad de pacientes identifica la ingesta de líquidos gasificados 98,0% y el consumo de sal en la dieta 97,0% como mecanismos que elevan la presión arterial. En menor medida, más de la mitad asocia este efecto con el consumo de mango con sal 56,4% y con productos envasados 55,4%, mientras que más de la mitad refiere que no consumen con frecuencia alimentos en la calle 51,5%.

Tabla 3. Descripción según los ítems de la dimensión biológica de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande - 2025

Ítems dimensión biológica	N= 101			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
El sobrepeso y la obesidad aumenta su presión arterial	92	91,1	9	8,9
La edad que tiene es un mecanismo para que la presión arterial aumente	72	71,3	29	28,7
Su raza es un mecanismo para que la presión arterial aumenta	65	64,4	36	35,6
Tiene usted asociado diabetes mellitus como enfermedad asociada	59	58,4	42	41,6

De acuerdo a los ítems de la dimensión biológica de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial, la mayoría de los pacientes reconoce al sobrepeso y la obesidad como el principal mecanismo que eleva la presión arterial 91,1%, seguido de la edad 71,3% y la raza 64,4%. Además, más de la mitad identifica la presencia de diabetes mellitus como una condición asociada 58,4%.

Tabla 4. Descripción según los ítems de la dimensión emocional de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025

Ítems dimensión emocional	N= 101			
	Si		No	
	Fi	%	fi	%
Cuando usted presenta estrés su presión arterial se eleva	101	100,0	0	0,0
Cuando usted presenta ansiedad su presión arterial se eleva	99	98,0	2	2,0
Cuando usted presenta depresión su presión arterial se eleva	85	84,2	16	15,8

Se puede observar que, en los ítems de la dimensión emocional de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial, la totalidad de los pacientes afirma que el estrés eleva su presión arterial 100,0%, seguido por la ansiedad 98,0% y la depresión 84,2%.

Tabla 5. Descripción según los ítems de la dimensión hábitos nocivos de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025

Ítems dimensión hábitos nocivos	N= 101			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Si usted fuma cigarrillos aumenta su presión arterial	63	62,4	38	37,6
Cuando usted consume frecuentemente bebidas alcohólicas tiende a elevarse su presión arterial'	57	56,4	44	43,6
Cuando usted consume café tiende a elevarse su presión arterial	59	58,4	42	41,6

En los ítems de dimensión hábitos nocivos de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial, la mayoría de los pacientes afirma que el fumar cigarrillos eleva su presión arterial 62,4%, seguido del consumo frecuente de bebidas alcohólicas 56,4% y el consume de café 58,4%.

Tabla 6. Descripción según las dimensiones de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025

Dimensiones de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial	N= 101	
	Fi	%
Sensibilidad al sodio		
Si es mecanismos patógenos	68	67,3
No son mecanismos patógenos	33	32,7
Dimensión biológica		
Si es mecanismos patógenos	71	70,3
No son mecanismos patógenos	30	29,7
Dimensión emocional		
Si es mecanismos patógenos	82	81,2
No son mecanismos patógenos	19	18,8
Dimensión hábitos nocivos		
Si es mecanismos patógenos	56	55,4
No son mecanismos patógenos	45	44,6

En cuanto a las dimensiones de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial, el 67,3% de los pacientes reconoce la sensibilidad al sodio como un mecanismo patogénico de la hipertensión arterial, mientras que el 70,3% si identifica a la dimensión biológica, la dimensión emocional presenta el mayor porcentaje, con un 81,2% que la considera un mecanismo patógeno, y finalmente, el 55,4% asocia los hábitos nocivos con el aumento de la presión arterial.

Tabla 7. Descripción de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025

Mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial	N= 101	
	Fi	%
Si es mecanismos patógenos	81	80,2
No son mecanismos patógenos	20	19,8

En relación con los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial, el 80,2% de los pacientes los reconoce como mecanismo que contribuyen al aumento de la presión arterial, mientras que el 19,8% no los identifica como tales.

Tabla 8. Descripción según los ítems del tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025

Ítems de tratamiento no farmacológico domiciliario	N= 101			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Usted disminuyo el consumo de sal en sus dietas.	98	97,0	3	3,0
Usted aumento el consumo de frutas.	95	94,1	6	5,9
Usted aumento el consumo de verduras.	78	77,2	23	22,8
Usted aumento el consumo de granos y lácteos descremados.	76	75,2	25	24,8
Usted aumento el consumo de productos que contienen potasio en sus dietas.	73	72,3	28	27,7
Usted evita el consumo de alcohol, café, y tabaco.	66	65,3	35	34,7
Acostumbra a tomar líquidos más de 6 vasos al día.	69	68,3	32	31,7
Usted realiza ejercicios aeróbicos.	63	62,4	38	37,6
Usted realiza ejercicios físicos mínimo 30 minutos al día.	66	65,3	35	34,7
Usted realiza ejercicios físicos mínimo 3 veces por semana.	63	62,4	38	37,6
Usted tiene un rol de actividades rutinarias diarias.	61	60,4	40	39,6
Usted realiza actividades físicas al aire libre.	72	71,3	29	28,7

En relación con los ítems del tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial, el 97,0% de los pacientes manifestó haber disminuido el consumo de sal en sus dietas, el 94,1% aumentó el consumo de frutas, el 77,2% incrementó el consumo de verduras, el 75,2% aumentó la ingesta de granos y lácteos descremados y el 72,3% incluyó más productos ricos en potasio. Asimismo, el 65,3% evita el consumo de alcohol, café y tabaco, el 68,3% toma más de seis vasos de líquidos al día, el 62,4% realiza ejercicios aeróbicos, el 65,3% efectúa actividad física por al menos 30 minutos diarios y el 62,4% la realiza un mínimo de tres veces por semana. Además, el 60,4% lleva un rol de actividades rutinarias diarias y el 71,3% realiza actividades físicas al aire libre.

Tabla 9. Descripción del tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025

Tratamiento No farmacológico domiciliario	N= 101	
	Fi	%
Adecuado	86	85,1
Inadecuado	15	14,9

En el tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial, la gran mayoría de pacientes presenta un manejo adecuado 85,1%, mientras que solo el 14,9% mantiene un tratamiento inadecuado.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

Tabla 10. Relación entre los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025

Mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial			Tratamiento No farmacológico domiciliario				Total		X2	P (valor)
			Adecuado		Inadecuado					
			fi	%	fi	%	Fi	%		
Si es patógenos	mecanismos	66	65,3	15	14,9	81	80,2	4,350	0,04	
No son patógenos	mecanismos	20	19,8	0	0,0	20	19,8			

Al analizar la relación entre los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y el tratamiento no farmacológico domiciliario, mediante la prueba estadística no paramétrica de chi cuadrado, se obtuvo un valor de $X^2 = 4,350$ y un valor de $p = 0,04$. Dado que este valor p resultó menor o igual al nivel de significancia establecido ($p \leq 0,05$), se aceptó la hipótesis de investigación y se rechazó la hipótesis nula, demostrando una relación estadísticamente significativa entre los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y el tratamiento no farmacológico domiciliario en los pacientes.

Tabla 11. Relación entre la dimensión sensibilidad al sodio de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025

Sensibilidad al sodio			Tratamiento No farmacológico domiciliario				Total		X2	P (valor)
			Adecuado		Inadecuado					
			fi	%	fi	%	Fi	%		
Si es		mecanismos	54	53,5	14	13,9	68	67,3	5,416	0,02
No son		mecanismos	32	31,7	1	1,0	33	32,7		

En relación con la dimensión **sensibilidad al sodio** dentro de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y su vínculo con el tratamiento no farmacológico domiciliario, el análisis mediante la prueba estadística no paramétrica de chi cuadrado arrojó un valor de $X^2 = 5,416$ y un valor $p = 0,02$. Al ser este valor p menor o igual al nivel de significancia establecido ($p \leq 0,05$), se procedió a aceptar la hipótesis de investigación y a

rechazar la hipótesis nula, lo que demuestra una asociación estadísticamente significativa entre la sensibilidad al sodio y el tratamiento no farmacológico domiciliario.

Tabla 12. Relación entre la dimensión biológica de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025

Biológica		Tratamiento No farmacológico domiciliario				Total		X2	P (valor)
		Adecuado		Inadecuado					
		fi	%	fi	%	Fi	%		
Si es patógenos	mecanismos	56	55,4	15	14,9	71	70,3	7,443	0,01
No son patógenos	mecanismos	30	29,7	0	0,0	30	29,7		

En cuanto a la dimensión biológica de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y su relación con el tratamiento no farmacológico domiciliario, el análisis mediante la prueba estadística no paramétrica de chi cuadrado mostró un valor de $X^2 = 7,443$ y un valor $p = 0,01$. Dado que este valor p es menor o igual al nivel de significancia establecido ($p \leq 0,05$), se aceptó la hipótesis de investigación y se rechazó la hipótesis nula, lo que evidencia una relación estadísticamente significativa entre la dimensión biológica y el tratamiento no farmacológico domiciliario.

Tabla 13. Relación entre la dimensión emocional de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025

Emocional			Tratamiento No farmacológico domiciliario				Total		X2	P (valor)
			Adecuado		Inadecuado					
			fi	%	fi	%	Fi	%		
Si es patógenos	mecanismos	67	66,3	15	14,9	82	81,2	4,082	0,04	
No son patógenos	mecanismos	19	18,8	0	0,0	19	18,8			

Al examinar la dimensión emocional de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en relación con el tratamiento no farmacológico domiciliario, a través de la prueba estadística no paramétrica de chi cuadrado, se obtuvo un valor de $X^2 = 4,082$ y un valor $p = 0,04$. Dado que este valor p

resultó menor o igual al nivel de significancia establecido ($p \leq 0,05$), se aceptó la hipótesis de investigación y se rechazó la hipótesis nula, demostrando una relación estadísticamente significativa entre la dimensión emocional y el tratamiento no farmacológico domiciliario.

Tabla 14. Relación entre la dimensión hábitos nocivos de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025

Hábitos nocivos			Tratamiento farmacológico domiciliario				Total		X2	P (valor)
			Adecuado		Inadecuado					
			fi	%	fi	%	Fi	%		
Si es patógenos	mecanismos	43	42,6	13	12,9	56	55,4	6,951	0,01	
No son patógenos	mecanismos	43	42,6	2	2,0	45	44,6			

Al analizar la dimensión de hábitos nocivos correspondiente a los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial en relación con el tratamiento no farmacológico domiciliario, mediante la aplicación de la prueba de chi cuadrado, se obtuvo un valor de $X^2 = 6,951$ y un valor $p = 0,01$. Dado que este resultado es inferior al nivel de significancia establecido ($p \leq 0,05$), se procedió a aceptar la hipótesis de investigación y a rechazar la hipótesis nula, evidenciando una asociación estadísticamente significativa entre la dimensión de hábitos nocivos y el tratamiento no farmacológico domiciliario.

Tabla 15. Prueba de hipótesis de la comparación de frecuencia del tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande – 2025

Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial	Fi	%	Frecuencia esperada	Prueba Chi Cuadrado (X ²)	Significancia p valor
Adecuado	86	85,1	50,5		
Inadecuado	15	14,9	50,5	49,911	0,00
Total	101	100			

Al efectuar la comparación inferencial de las frecuencias

correspondientes al tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial, mediante la verificación de hipótesis con la prueba de chi cuadrado para una sola muestra, se obtuvo un valor de $X^2 = 49,911$ y un nivel de significancia $p = 0,00$. Este resultado evidenció un predominio estadísticamente significativo de una frecuencia sobre otra, por lo que se aceptó la hipótesis de investigación, determinándose que el 85,1% de los participantes presentaron un tratamiento no farmacológico adecuado frente a la hipertensión arterial.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1. PRESENTAR LA CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En un primer momento en el presente estudio, se encontró una asociación significativa entre los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y el tratamiento no farmacológico domiciliario ($X^2 = 4,350$; $p = 0,04$). El 65,3 % de los pacientes que identificaban los mecanismos patogénicos aplicaban medidas no farmacológicas adecuadas, frente a un 14,9 % con inadecuadas, lo que sugiere que el mecanismo patológico influye directamente en el tratamiento no farmacológico domiciliario.

Estos hallazgos son congruentes con los de Meléndez et al ¹⁸, quienes, en un estudio transversal con 204 pacientes hipertensos, evidenciaron que el 72,5 % consumía alimentos con alto contenido de sal y grasas saturadas, lo que se asoció a un peor control de la presión arterial ($p = 0,032$). Concluyeron que la reducción de sal y alcohol, junto con una dieta saludable, mejoraba significativamente el control tensional. De igual manera, coinciden con lo señalado por Carbo et al, ²¹ quienes identificaron en su revisión narrativa que factores modificables como el consumo de tabaco, alcohol, exceso de sal, dieta inadecuada y sedentarismo explicaban más del 50 % del riesgo atribuible poblacional de hipertensión.

Por el contrario, los resultados difieren parcialmente de lo encontrado por Languasco ²⁵, quien reportó una prevalencia de no adherencia terapéutica del 69,31 % en 85 pacientes hipertensos, sin que el conocimiento sobre la enfermedad alcanzara asociación estadísticamente significativa con la adherencia ($p > 0,05$). Esto podría explicarse porque su estudio se centró en variables sociodemográficas y clínicas más que en la comprensión de mecanismos patogénicos, limitando la capacidad de detectar relaciones como la hallada en el presente estudio.

En segundo momento, se observó que la sensibilidad al sodio como

mecanismo patogénico de la hipertensión arterial se relaciona significativamente con la realización de tratamiento no farmacológico domiciliario ($X^2 = 5,416$; $p = 0,02$). El 53,5 % de los pacientes que reconocieron esta dimensión realizaban adecuadamente medidas no farmacológicas, frente a solo el 31,7 % de quienes no lo identificaron.

Este resultado concuerda con lo encontrado por Huatangari ²³, quien, determinó que el consumo elevado de sal estaba presente en el 59,3 % de los pacientes con hipertensión, siendo un factor de riesgo importante junto con la inactividad física y el sobrepeso (OR para consumo de tabaco: 18,189; IC 95 %: 2,682–123,373; $p < 0,05$). También es consistente con Hernández ²⁰, quien, en un estudio transversal con adultos mayores, halló que el 51,7 % presentaba hipertensión arterial y que esta se asociaba a hábitos alimentarios inadecuados, entre ellos el consumo excesivo de sal y grasas. En su muestra, el 56,7 % tenía algún grado de alteración nutricional (38,3 % sobrepeso y 11,6 % obesidad), reforzando que los factores dietéticos influyen en el control tensional.

En contraste, los hallazgos difieren de lo reportado por Navarro et al, ²² quienes, en un estudio con 400 pacientes hipertensos, evaluaron la adherencia global al tratamiento (farmacológico y no farmacológico) y encontraron que solo el 32 % presentaba adherencia óptima según el cuestionario CAT-HTA, sin analizar de manera aislada la reducción de sodio. La falta de asociación específica con este componente dietético podría deberse a que la evaluación de adherencia fue global y no discriminó entre distintos comportamientos de autocuidado.

En tercer momento el presente estudio, se evidenció una relación significativa entre la dimensión biológica de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y la adherencia al tratamiento no farmacológico domiciliario ($X^2 = 7,443$; $p = 0,01$). El 55,4 % de los pacientes que reconocieron esta dimensión realizaban adecuadamente el tratamiento no farmacológico, mientras que el 14,9 % no lo hacía. Este hallazgo coincide con los resultados de Serrano ²⁴, quien en un estudio de casos y controles con 80 pacientes hipertensos halló que factores biológicos como la obesidad (OR = 2,9–4,3),

diabetes mellitus tipo 2 (OR = 5,6–7,3) y hipertensión arterial no controlada (OR = 2,9–5,1) se asociaron significativamente a la presencia de ansiedad y depresión, condiciones que pueden influir en el autocuidado y la adherencia terapéutica.

Asimismo, concuerda con el trabajo de Barrueta ²⁶, que mostró que el 61,4 % de los pacientes hipertensos tenía alta adherencia terapéutica y que esta estaba relacionada significativamente con estilos de vida saludables, los cuales incluyen el control biológico de la enfermedad a través de medidas no farmacológicas (Tau-b de Kendall = 0,718; p = 0,000). En contraste, los resultados difieren de los hallazgos de Rangel et al ¹⁹, quienes reportaron un 91,9 % de no adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en una muestra de 37 pacientes, sin evidenciar una asociación clara con el conocimiento de mecanismos biológicos.

En cuarto momento, el análisis reveló una relación significativa entre la dimensión emocional de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y el cumplimiento del tratamiento no farmacológico domiciliario ($X^2 = 4,082$; p = 0,04), el 66,3 % de los pacientes que reconocieron esta dimensión realizaban adecuadamente las medidas no farmacológicas, frente al 14,9 % que no lo hacía. Estos resultados coinciden con el estudio de Serrano ²⁴, quien identificó que factores emocionales como la ansiedad y la depresión se asociaron significativamente con hipertensión arterial no controlada (OR entre 2,9 y 5,1) y con hábitos que dificultan el autocuidado, como el consumo de alcohol y tabaco (OR 3,8 a 6 y 3,08 a 5,51 respectivamente). La dimensión emocional, por tanto, se refleja en la capacidad del paciente para adherirse a tratamientos no farmacológicos.

Asimismo, Barrueta ²⁶ encontró que la adherencia terapéutica estaba significativamente correlacionada con estilos de vida saludables (Tau-b de Kendall=0,718; p=0,000), lo que puede incluir la gestión emocional como parte del autocuidado integral en pacientes hipertensos. Por otro lado, los hallazgos contrastan con lo reportado por Rangel et al ¹⁹, quienes mostraron un alto porcentaje de no adherencia al tratamiento 91,9 % sin evidenciar una relación directa con factores emocionales o psicológicos, posiblemente debido a

limitaciones en el instrumento aplicado o en el tamaño reducido de la muestra (37 pacientes).

En un quinto momento, el análisis mostró una asociación significativa entre la dimensión hábitos nocivos de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y el tratamiento no farmacológico domiciliario ($X^2 = 6,951$; $p = 0,01$). Se observó que el 42,6 % de los pacientes que identificaron hábitos nocivos como mecanismo patogénico realizaban adecuadamente el tratamiento no farmacológico, frente a un 12,9 % que no lo hacía. En el grupo que no reconoció esta dimensión, el 42,6 % tenía tratamiento adecuado y solo un 2,0 % tratamiento inadecuado, lo que evidencia que el reconocimiento de hábitos nocivos influye en la adopción de conductas saludables.

Estos resultados concuerdan con lo hallado por Melendez et al ¹⁸, quienes reportaron que el elevado consumo de alimentos procesados, sal y alcohol, así como el tabaquismo, estaban asociados a un peor control de la hipertensión, con significancia estadística ($p = 0,032$). Estos factores nocivos representan un riesgo modificable que, una vez reconocido, puede motivar a los pacientes a implementar cambios no farmacológicos efectivos. De manera similar, Carbo et al ²¹, señalaron que los factores de riesgo modificables más relevantes incluyen el consumo de tabaco y alcohol, sedentarismo y malos hábitos alimentarios, que contribuyen al desarrollo y mantenimiento de la hipertensión arterial.

En contraste, el estudio de Languasco ²⁵ reportó una prevalencia elevada de no adherencia terapéutica (69,31 %) en pacientes hipertensos, sin encontrar asociación significativa con el conocimiento o reconocimiento de hábitos nocivos ($p > 0,05$). Esta diferencia podría estar relacionada con las características demográficas de la muestra, así como con la ausencia de un enfoque específico en la evaluación de hábitos nocivos en el instrumento utilizado.

Y por último, la prueba de hipótesis realizada mediante Chi cuadrado para una sola muestra mostró una diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia del tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial en

los pacientes atendidos en el Centro de Salud Castillo Grande ($X^2 = 49,911$; $p = 0,00$). Se evidenció que el 85,1 % de los pacientes seguían adecuadamente el tratamiento no farmacológico, predominando ampliamente sobre el 14,9 % que presentaba un manejo inadecuado. Este resultado es similar al de Barrueta ²⁶ encontró que el 61,4 % de pacientes hipertensos tenían alta adherencia terapéutica, incluyendo el seguimiento de medidas no farmacológicas, y que dicha adherencia se relacionaba significativamente con estilos de vida saludables (Tau-b de Kendall=0,718; $p=0,000$). Así mismo, Melendez et al ¹⁸ reportaron que, a pesar del alto consumo de factores de riesgo, las intervenciones educativas focalizadas lograron aumentar el porcentaje de pacientes que adoptaron hábitos saludables, lo que mejoró el control tensional en más del 70 % de los casos ($p < 0,05$).

Por otro lado, este hallazgo contrasta con lo informado por Rangel et al ¹⁹, quienes encontraron un elevado porcentaje de no adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico (91,9 %) en una muestra pequeña de 37 pacientes, indicando que la adherencia sigue siendo un reto en diversos contextos, posiblemente debido a diferencias en la educación, seguimiento y sistemas de salud.

CONCLUSIONES

Se determinó una relación estadísticamente significativa entre los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y el tratamiento no farmacológico domiciliario, obteniéndose un valor de Chi cuadrado $X^2 = 4,350$ y un valor $p = 0,04$ ($p \leq 0,05$). En consecuencia, se aceptó la hipótesis de investigación y se rechazó la hipótesis nula.

Asimismo, la dimensión de sensibilidad al sodio mostró una asociación significativa con la adherencia al tratamiento no farmacológico domiciliario, evidenciada por un valor de $X^2 = 5,416$ y $p = 0,02$ ($p \leq 0,05$), lo que indica que la sensibilidad al sodio representa un factor determinante en la práctica del tratamiento no farmacológico domiciliario.

En cuanto a la dimensión biológica de los mecanismos patogénicos, se encontró también una relación significativa con la ejecución del tratamiento no farmacológico domiciliario ($X^2 = 7,443$; $p = 0,01$; $p \leq 0,05$), evidenciando su influencia relevante en la adherencia al mismo.

De igual manera, se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la dimensión emocional y el tratamiento no farmacológico domiciliario, con un valor de $X^2 = 4,082$ y $p = 0,04$ ($p \leq 0,05$), motivo por el cual se aceptó la hipótesis de investigación y se rechazó la nula, confirmando la relación existente entre ambas variables.

Por otro lado, la dimensión de hábitos nocivos también presentó una relación significativa con el tratamiento no farmacológico domiciliario ($X^2 = 6,951$; $p = 0,01$; $p \leq 0,05$), lo que sugiere que la presencia de hábitos poco saludables influye en el cumplimiento o incumplimiento de las medidas terapéuticas no farmacológicas.

Finalmente, se observó un predominio estadísticamente significativo del tratamiento no farmacológico adecuado en la población estudiada, con un valor de $X^2 = 49,911$ y $p = 0,00$ ($p \leq 0,05$), lo que demuestra que la mayoría de los pacientes atendidos en el Centro de Salud Castillo Grande mantiene una adecuada adherencia al tratamiento no farmacológico domiciliario.

RECOMENDACIONES

➤ PARA LA DIRECTIVA DEL CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE

- Fortalecer los programas de educación continua para el personal de salud enfocados en la importancia de los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y el impacto del tratamiento no farmacológico domiciliario.
- Implementar estrategias de monitoreo y seguimiento sistemático del cumplimiento del tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes hipertensos, utilizando registros clínicos y herramientas de evaluación periódica para detectar incumplimientos a tiempo.
- Promover campañas comunitarias de prevención y control de hipertensión, que incluyan la sensibilización sobre factores como la sensibilidad al sodio, hábitos nocivos y la importancia del autocuidado emocional, a fin de reducir los factores de riesgo modificables en la población local.

➤ PARA EL PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

- Incorporar en el plan de estudios asignaturas y talleres prácticos relacionados con la hipertensión arterial, enfatizando los mecanismos patogénicos y el abordaje del tratamiento no farmacológico domiciliario desde un enfoque integral.
- Fomentar la realización de prácticas preprofesionales y proyectos de investigación en centros de salud locales, como Castillo Grande, para que los estudiantes adquieran experiencia real en la educación y seguimiento de pacientes hipertensos.
- Desarrollar programas de capacitación en habilidades comunicativas y educativas para que los futuros profesionales de enfermería puedan promover efectivamente la adherencia al tratamiento no farmacológico domiciliario en los pacientes, considerando aspectos biológicos, emocionales y de hábitos de vida.

➤ **PARA LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE**

- Cumplir de manera constante con las indicaciones del tratamiento no farmacológico domiciliario, tales como la reducción del consumo de sal, la práctica regular de actividad física y la abstinencia o control de hábitos nocivos como el tabaquismo y consumo excesivo de alcohol.
- Participar activamente en las consultas de seguimiento y educación que ofrece el centro de salud para mantener un control adecuado de la presión arterial y resolver dudas relacionadas con su condición.
- Atender también al bienestar emocional y social, buscando apoyo profesional o familiar cuando sea necesario, ya que el manejo emocional es fundamental para el cumplimiento y éxito del tratamiento no farmacológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Torrez V, Manzano A, Suarez MK. Mecanismos patogénicos de infección por SARS-CoV-2 y enfermedad renal: una perspectiva clínico-molecular [Internet] [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: HTTPS://SCIELO.ISCIII.ES/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI_ARTTEXT&PID=S1137-66272021000300445
2. Sociedad de Argentina de Hipertensión Arterial. Consenso Argentino de Hipertensión Arterial [Internet] [Consultado el 25 de mayo de 2025] disponible en: <HTTP://SAHA.ORG.AR/FILES/DOCUMENTS/CONSENSO-SAHA-2.PDF>
3. Huerta N, Iruela C, Tárraga L, Tárraga PJ. Impacto de la hipertensión arterial en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Rev. JONNPR [Internet]. 2023 Jun [consultado el 25 de mayo de 2025]; 8(2): 542-563. Disponible: <HTTPS://SCIELO.ISCIII.ES/PDF/JONNPR/V8N2/2529-850X-JONNPR-8-02-542.PDF>
4. Escuela de Medicina de la Universidad Católica de Chile [Internet] Chile: Copyright; c2021 [Consultado el 25 de mayo de 2025] disponible en: <HTTPS://MEDICINA.UC.CL/PUBLICACION/TRATAMIENTO-NO-FARMACOLOGICO-LA-HIPERTENSION-ARTERIAL-ESENCIAL/>
5. Fundación Española del Corazón. Hipertensión [Internet] Madrid; 2025 [Consultado el 10 de mayo del 2025] Disponible en: <HTTPS://CUIDATEPLUS.MARCA.COM/ENFERMEDADES/ENFERMEDADES-VASCULARES-Y-DEL-CORAZON/HIPERTENSION-ARTERIAL.HTML>
6. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión [Internet] Ginebra: WHO; c2021 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: <HTTPS://WWW.WHO.INT/ES/NEWS-ROOM/FACT-SHEETS/DETAIL/HYPERTENSION>

7. Clínica Universidad de Navarra. Hipertensión arterial [Internet] Madrid; 2025 [Consultado el 10 de mayo del 2025] Disponible en: <HTTPS://WWW.CUN.ES/ENFERMEDADES-TRATAMIENTOS/ENFERMEDADES/HIPERTENSION-ARTERIAL>

8. Hernández A, Carrillo BN, Azurin VC, Turpo EY, Diego A. Análisis espacial de la hipertensión arterial en adultos peruanos, 2022. Rev. Arch Peru Cardiol Cir Cardiovasc. [Internet]; 2023 [Consultado el 10 de mayo del 2025]. ;4(2):48-54. Disponible en: <HTTPS://APCYCCV.ORG.PE/INDEX.PHP/APCCC/ARTICLE/VIEW/296/440>

9. Díaz KP, Morales JM, Muñoz G, Morales BP. Evaluación de la adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial: un estudio transversal en una institución pública de Michoacán. Rev. Mex. de Med. Fam [Internet] 2024 [Consultado el 10 de mayo del 2025]; 11:99-106. Disponible en: <HTTPS://WWW.SCIELO.ORG.MX/PDF/RMMF/V11N4/2696-1296-RMMF-11-4-99.PDF>

10. Ruiz A, Carrillo RM., Bernabé A. Prevalencia e incidencia de hipertensión arterial en Perú: revisión sistemática y metaanálisis. Rev. Perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2021. [Consultado el 10 de mayo del 2025]; 38(4): 521-529. Disponible en: <HTTP://WWW.SCIELO.ORG.PE/PDF/RINS/V38N4/1726-4642-RINS-38-04-521.PDF>

11. Ministerio de Salud. Minsa estima que pacientes con hipertensión arterial aumentarían en 20% durante la pandemia [Internet] Lima: MINSA; c2024 [Consultado 2024 mayo 04 Disponible en: <HTTPS://WWW.GOB.PE/INSTITUCION/MINSA/NOTICIAS/493681-MINSA-ESTIMA-QUE-PACIENTES-CON-HIPERTENSION-ARTERIAL-AUMENTARIAN-EN-20-DURANTE-LA-PANDEMIA>

12. Instituto nacional de estadística e informática. Programa de Enfermedades No Transmisibles [Internet] [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en:

[HTTPS://WWW.INEI.GOB.PE/MEDIA/MENURECURSIVO/PUBLICACIONES_DIGITALES/EST/LIB1796/](https://www.inei.gob.pe/media/menurecursivo/publicaciones_digitaless/est/lib1796/)

13. Hogar Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre. Que es la Hipertensión alta [Internet] Bethesda: NIH; c2021 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: [HTTPS://WWW.NHLBI.NIH.GOV/HEALTH-TOPICS/ESPANOL/PRESION-ARTERIAL-ALTA](https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/espagnol/presion-arterial-alta)
14. Valle A. Hipertensión – Fundación Española del Corazón [Internet] [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/hipertension-tension-alta.html>
15. López M, Hernández E, Correal C, et al. Estrategia educativa que promueve los hábitos saludables en adultos mayores con hipertensión arterial en un municipio de Colombia: estudio de investigación-acción participativa. Medwave [Internet] 2017; 17 (8): 7072 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: [HTTPS://WWW.MEDWAVE.CL/LINK.CGI/MEDWAVE/ESTUDIOS/ESTCUALIT/7072.ACT](https://www.medwave.cl/link.cgi/MEDWAVE/ESTUDIOS/ESTCUALIT/7072.ACT)
16. Asociación Americana del Corazón. Amenazas para la salud provocadas por la presión arterial alta [Internet] 2022 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: <https://www.goredforwomen.org/es/health-topics/high-blood-pressure/health-threats-from-high-blood-pressure>
17. Navarro Y., Castro M. Modelo de dorothea orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de enfermería. Rev. Enferm. glob. [Internet]. 2010 [Consultado el 10 mayo del 2025]; (19). Disponible en: [HTTPS://SCIELO.ISCIII.ES/PDF/EG/N19/CLINICA3.PDF](https://scielo.isciii.es/pdf/EG/N19/CLINICA3.PDF)
18. Meléndez M, Hidalgo D. Influencia de los hábitos alimentarios en la presión arterial en adultos hipertensos del centro de Salud – Mamey, Cantón Babahoyo, período académico octubre 2024 - mayo 2025 [Internet]. Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo; 2025. [Consultado el 10 mayo del 2025]. Disponible en:

[HTTPS://DSPACE.UTB.EDU.EC/BITSTREAM/HANDLE/49000/18653/TIC-UTB-FCS-NUT.R-000035.PDF?SEQUENCE=1&ISALLOWED=Y](https://dSPACE.UTB.EDU.EC/bitstream/handle/49000/18653/TIC-UTB-FCS-NUT.R-000035.pdf?sequence=1&isallowed=y)

19. Rangel M, Sosa J. Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico de hipertensión arterial en dos centros de salud del estado Mérida, Venezuela 2024. GICOS [Internet] 2024 [Consultado el 10 mayo del 2025]; 10 (1): 91 – 105. Disponible en: [HTTPS://ACORTAR.LINK/K2D8KK](https://acortar.link/k2d8kk)
20. Hernández J. Asociación del estado nutricional e hipertensión arterial en pacientes del club de adultos mayores tercera juventud del centro de Salud N 1 Ibarra [Internet]. Ecuador: Universidad Autónoma Regional de los Andes “Uniandes”; 2023. [Consultado el 10 mayo del 2025] Disponible en: [HTTPS://DSPACE.UNIANDES.EDU.EC/BITSTREAM/123456789/17184/1/UT-ENF-PDI-010-2023.PDF](https://dSPACE.UNIANDES.EDU.EC/bitstream/123456789/17184/1/UT-ENF-PDI-010-2023.pdf)
21. Carbo G, Berrones L. Riesgos modificables relacionados a la hipertensión arterial. Más Vita. Rev. Cienc. Salud [Internet] 2022 [Consultado el 10 mayo del 2025]; 4 (2): 196 - 214. Disponible en: [HTTPS://WWW.ACVENISPROH.COM/REVISTAS/INDEX.PHP/MASVITA/ARTICLE/VIEW/367](https://www.acvenisproh.com/revistas/index.php/masvita/article/view/367)
22. Navarro G, Montealegre L, Martín M. Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico para el manejo de la hipertensión arterial y su relación con el estilo de vida y creencias en pacientes del régimen subsidiado en el Distrito de Barranquilla - Colombia. 2022 [Internet]. Colombia: Montealegre Esmeral, Leslie Piedad; 2022. Colombia: Universidad de Barcelona; 2022. [Consultado el 10 mayo del 2025] Disponible en: [HTTPS://DDD.UAB.CAT/PUB/TESIS/2022/HDL_10803_675524/LPME1DE1.PDF](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2022/HDL_10803_675524/LPME1DE1.pdf)
23. Huatangari A. Factores asociados a la hipertensión arterial en adulto mayor atendido en el hospital las Mercedes – Chiclayo [Internet]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2023. [Consultado el 10 mayo del 2025]

Disponible

en:

<HTTPS://REPOSITORIO.USS.EDU.PE/BITSTREAM/HANDLE/20.500.12802/12452/HUATANGARI%20MAURIOLA%2C%20AARON%20FABRICIO.PDF?SEQUENCE=12&ISALLOWED=Y>

24. Serrano S. Factores asociados a depresión y ansiedad en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el centro de Salud San Isidro, período julio-setiembre 2022 [Internet]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022. [Consultado el 10 mayo del 2025] Disponible en: HTTPS://REPOSITORIO.UNFV.EDU.PE/BITSTREAM/HANDLE/20.500.13084/6546/UNFV_FMHU_SERRANO_TAIPE_SONIA_ALESSANDRA_TITULO_PROFESIONAL_2023.PDF?SEQUENCE=1&ISALLOWED=Y
25. Languasco R. Factores asociados a la no adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial de un centro de Salud Nivel I-3 2021 [Internet]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2021. [Consultado el 10 mayo del 2025] Disponible en: HTTPS://REPOSITORIO.UNFV.EDU.PE/BITSTREAM/HANDLE/20.500.13084/6417/UNFV_FMHU_LANGUASCO_NUNEZ_RENZO_PAOLO_TITULO_PROFESIONAL_2023.PDF?SEQUENCE=4&ISALLOWED=Y
26. Barrueta D. Adherencia terapéutica y estilos de vida en pacientes hipertensos usuarios de la red asistencial de EsSalud de Huánuco [Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2023. [Consultado el 10 mayo del 2025] Disponible en: <HTTPS://REPOSITORIO.UDH.EDU.PE/BITSTREAM/HANDLE/20.500.14257/5534/BARRUETA%20SANTILLAN%2C%20DAVID%20ANIBAL.PDF?SEQUENCE=1&ISALLOWED=Y>
27. Naranjo Y. Concepción J.A., Rodríguez M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Rev. Scielo [Internet] 2017: 19(3); 1608 – 8921 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300009

28. Colmenares J. Modelos y teorías de enfermería comunitaria [Internet] [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: HTTP://WWW.ENFERMERIAAPS.COM/PORTAL/?WPFB_DL=4168
29. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala. Guía de Atención Integral de Hipertensión Arterial para el 1ero y 2do nivel de Atención [Internet] [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: HTTPS://EXTRANET.WHO.INT/NCDCCS/DATA/GTM_D1_GUIAHIPERTENSIONARTERIAL.PDF
30. Organización mundial de la salud [Internet] Ginebra: WHO; c2021 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: HTTPS://WWW.WHO.INT/ES/HEALTH-TOPICS/HYPERTENSION#TAB=TAB_1
31. Quiroga M. Hipertensión arterial: aspectos genéticos. An. Fac. med. [Internet] 2010 [Consultado el 25 de mayo de 2025]; 71 (4): 231 - 235. Disponible en: HTTP://WWW.SCIELO.ORG.PE/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI_ARTTEXT&PID=S1025-55832010000400004&LNG=ES
32. Neudo J, Vielma J. Inmunopatogénesis, ingesta de sodio/potasio y sistema calicreínas-cininas en hipertensión arterial. Researchgate [Internet] 2020; 9: 1 – 33 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PUBLICATION/348814876_INMUNOPATOGENESIS_INGESTA_DE_SODIOPOTASIO_Y_SISTEMA_CALICREINAS-CININAS_EN_HIPERTENSION_ARTERIAL_UNA_REVISION
33. Gamboa R. Fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. Acta Med Per. [Internet] 2006; 23 (2): 76 – 82 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: <HTTP://WWW.SCIELO.ORG.PE/PDF/AMP/V23N2/V23N2A06>

34. López C, Gaztelu M, Rubio T, Castaño A. Mecanismos de hipertensión en obesidad. Anales Sis San Navarra [Internet] 2004; 27 (2): 211 - 219 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: HTTP://SCIELO.ISCIII.ES/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI_ARTTEXT&PID=S1137-66272004000300006&LNG=ES
35. Nieves J, Sánchez R, Sánchez M. Hipertensión e Hipotensión Arterial. [Internet] [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: <HTTPS://GURABO.UAGM.EDU/SITES/DEFAULT/FILES/UPLOADS/EDUCACIONCONTINUA/PDF/2016-2/MODULO-HIPERTENSION-JAP.PDF>
36. Mayo Clinic. Hipertensión [Internet] Arizona: MFMER; c2021 [Consultado 2024 Jul 30] Disponible en: <HTTPS://WWW.MAYOCLINIC.ORG/ES-ES/DISEASES-CONDITIONS/HIGH-BLOOD-PRESSURE/IN-DEPTH/STRESS-AND-HIGH-BLOOD-PRESSURE/ART-20044190>
37. Chinchayan A, Rodas N, Von A. Estilos de vida no saludables y grados de hipertensión arterial en pacientes adultos maduros [Internet] Lima: Universidad peruana Cayetano Heredia; 2018 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: HTTPS://REPOSITORIO.UPCH.EDU.PE/BITSTREAM/HANDLE/20.500.12866/3523/ESTILOS_CHINCHAYANANGULO_ALEXANDRA.PDF?SEQUENCE=3&ISALLOWED=Y#:~:TEXT=LOS%20PACIENTES%20ADULTOS%20MADUROS%20CON,MAYORES%20GRADOS%20DE%20HIPERTENSI%C3%B3N%20ARTERIAL
38. Pontifica universidad católica de chile. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial esencial [Internet] Chile: copyright; c2021 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: <HTTPS://MEDICINA.UC.CL/PUBLICACION/TRATAMIENTO-NO-FARMACOLOGICO-LA-HIPERTENSION-ARTERIAL-ESENCIAL/>
39. Alimenta [Internet] Barcelona: Copyright; c2021 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: <HTTPS://WWW.ALIMENTA.COM/DIETAS/HIPERTENSION-ARTERIAL/>

40. Clínica Meds. Actividad física e hipertensión [Internet] Chile: Copyright; c2021 [Consultado el 25 de mayo de 2025] Disponible en: <HTTPS://WWW.MEDS.CL/ACTIVIDAD-FISICA-E-HIPERTENSION/>

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Idrogo A. Mecanismos patogénicos de hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2025 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DEL ESTUDIO.						
"MECANISMOS PATOGENICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE - 2025"						
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables e indicadores			
			Variable 1: Mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
¿Cuáles son los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y farmacológico domiciliario en pacientes atendidos Centro de Salud Castillo Grande - 2025?	Determinar los mecanismos patogénicos y tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial en los pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	H_i: Los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario se relacionan en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025. H_o: Los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario no se relacionan en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	Mecanismos patogénicos y tratamiento no farmacológico	Indicadores del cuestionario consolidado	Todos los ítems del cuestionario	Nominal
Problema específicos	Objetivo específicos	Hipótesis específicas	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
¿Cuáles son los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con la sensibilidad al	Identificar los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con la sensibilidad al	H₁₁: Existen mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con la sensibilidad al Sodio en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	Sensibilidad al sodio	Ingesta de sal	Si No	Nominal

Sodio en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025?	Sodio en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	H₀₁: No existen mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con la sensibilidad al Sodio en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.					
¿Cuáles son los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con sobrepeso y la obesidad en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025?	Establecer los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con sobrepeso y la obesidad en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	H₁₂: Existen mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con sobrepeso y obesidad en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2024. H₀₂: No existen mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con sobrepeso y obesidad en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	Biológico	Sobrepeso Obesidad Edad Raza	Si No	Nominal	
¿Cuáles son los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con estrés en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025?	Describir los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con estrés en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	H₁₃: Existen mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con el estrés en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025. H₀₃: No existen mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con el estrés en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	Emocional	Estrés Ansiedad Depresión	Si No	Nominal	
¿Cuáles son los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial	Identificar los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial	H₁₄: Existen mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con los hábitos nocivos en pacientes	Hábitos nocivos	Consumo cigarro Consumo alcohol Consumo Café	Si No	Nominal	

relacionados con los hábitos nocivos en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025?	relacionados con los hábitos nocivos en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025. HO4:No existen mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial relacionados con los hábitos nocivos en pacientes atendidos en el Centro de Salud Castillo Grande - 2025.				
¿Cuáles son los tratamientos no farmacológicos domiciliarios en los pacientes con hipertensión atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025?	Conocer los tratamientos no farmacológicos domiciliarios en los pacientes con hipertensión atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	HI5:El tratamientos no farmacológicos domiciliarios para la hipertensión arterial es adecuado en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025. HO5:El tratamientos no farmacológicos domiciliarios para la hipertensión arterial es inadecuado en pacientes atendidos en el Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	Tratamiento no farmacológico	Disminuyo el Consumo de sal Aumento el consumo de frutas y verduras Aumento el consumo de granos y lácteos Aumento el consumo de potasio Evita el consumo de alcohol, café, y tabaco Usted realiza ejercicios aeróbicos Realiza ejercicios físicos mínimo 30 minutos al día Realiza ejercicios físicos mínimo 3 veces por semana Tiene un rol de actividades	Si No	Nominal
Variable 2: Tratamiento no farmacológico						
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
			Variable de caracterización: Características demográficas			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025?	Describir las características sociodemográficas de los pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.	¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025?	Sociodemográficas	Edad	Años cumplidos	De razón
				Genero	Masculino Femenino	Nominal
				Procedencia	Urbana Urbana Marginal	Nominal
				Estado civil	Soltero (a) Casado (a) Viudo (a) Divorciado(a) Conviviente	Nominal
				Grado de instrucción	Sin estudios Primaria Secundaria Superior	Nominal
				Tiempo de enfermedad	Menor de 1 año Mas de 1 año	Nominal
				Recibió educación	Si No	Nominal
Tipo de estudio	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Aspectos éticos	Estadística descriptiva e inferenciales		
Según intervención será de tipo observacional, prospectivo de corte transversal, estudio analítico.	La población estará constituida por pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande – 2025 tomando como referencia la base de datos que hacen un total de 101 pacientes.	La técnica a utilizar será la Encuesta Y el Instrumento es un cuestionario estructurado.	Técnica: En el presente estudio se consideran los principios bioéticos	Descriptiva: Análisis descriptivo de frecuencias y proporciones de las enfermedades crónicas	Inferencial: Se utilizará la prueba Chi cuadrado X2 para buscar la relación entre las variables de estudio	

Nivel del estudio
Nivel Relacional
Diseño del estudio
diseño Relacional

ANEXO 2

**INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS ANTES DE
LA VALIDACION**

**CUESTIONARIO PARA DETERMINAR LOS MECANISMOS
PATOGENICOS DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.**

TITULO:

**“MECANISMOS PATOGENICOS DE LA HIPERTENSION ARTERIAL Y
TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES
ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE - 2025”**

INSTRUCCIONES:

Estimado(a) sr(a) paciente, a continuación, se le presenta un cuestionario, cuyo objetivo es compilar datos sobre la *“mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial”*; lo cual es de carácter anónimo y confidencial, cuyas respuestas serán utilizadas exclusivamente para fines de investigación. Por lo tanto, se le agradece su colaboración y de la misma manera se le solicita responder a las preguntas con total sinceridad, las respuestas que Ud. Considere correctas o se identifique más con ellas.

I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

1. Edad: _____
- 2.Cuál es su género:
 - a) Masculino
 - b) Femenino
3. Lugar de procedencia:
 - a) Urbano
 - b) Urbano marginal
4. Estado civil
 - a) Soltero (a)
 - b) Casado (a)
 - c) Viudo (a)
 - d) Divorciado(a)

e) Conviviente

5. Grado de instrucción:

a) Sin estudios

b) Primaria

c) Secundaria

d) Superior

6. Tiempo de enfermedad:

a) Menor de 1 año

b) Más de 1 año

7. Recibió educación sobre su enfermedad

a) Si

b) No

II. MECANISMOS PATOGENICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Nº	SENSIBILIDAD AL SODIO	SI	NO
1.	¿La ingesta de sal en su dieta hace que le suba la presión arterial?		
BIOLOGICA			
2.	¿El sobrepeso y la obesidad aumenta su presión arterial?		
3.	¿La edad que tiene es un mecanismo para que la presión arterial aumente?		
4.	¿Su raza es un mecanismo biológico para que su presión arterial se mantenga elevada?		
EMOCIONAL			
5.	¿Cuándo usted presenta estrés su presión arterial se eleva?		
6.	¿Cuándo usted presenta ansiedad su presión arterial se eleva?		
7.	¿Cuándo usted presenta depresión su presión arterial se eleva?		
HABITOS NOCIVOS			
8.	¿Si Ud. Fuma cigarrillos aumenta su presión arterial?		
9.	Cuando Ud. Consume frecuentemente bebidas alcohólicas tiende a elevarse su presión arterial		
10.	¿Cuándo Ud. Consume café tiende a elevarse su presión arterial?		

Fecha.../.../...

Código

CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DOMICILIARIO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

INSTRUCCIONES:

Estimado(a) sr(a) paciente, a continuación, se le presenta un cuestionario, cuyo objetivo es compilar datos sobre la *“tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial”*; lo cual es de carácter anónimo y confidencial, cuyas respuestas serán utilizadas exclusivamente para fines de investigación. Por lo tanto, se le agradece su colaboración y de la misma manera se le solicita responder a las preguntas con total sinceridad, las respuestas que Ud. Considere correctas o se identifique más con ellas.

I. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DOMICILIARIO

Nº	ALIMENTACIÓN	SI	NO
1.	¿Usted disminuyo el consumo de sal en sus dietas?		
2.	¿Usted aumento el consumo de frutas y verduras?		
3.	¿Usted aumento el consumo de granos y lácteos descremados?		
4.	¿Usted aumento el consumo de potasio en sus dietas?		
5.	¿Usted evita el consumo de alcohol, café, y tabaco?		
ACTIVIDAD FÍSICA			
6.	¿Usted realiza ejercicios aeróbicos?		
7.	¿Usted realiza ejercicios físicos mínimo 30 minutos al día?		
8.	¿Usted realiza ejercicios físicos mínimo 3 veces por semana?		
9.	¿Usted tiene un rol de actividades rutinarias diarias?		
10.	¿Usted realiza actividades físicas al aire libre?		

ANEXO 3
INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS DESPUES
DE LA VALIDACION
CUESTIONARIO PARA DETERMINAR LOS MECANISMOS
PATOGÉNICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

TITULO:

“MECANISMOS PATOGÉNICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CLAS CASTILLO GRANDE - 2025”

INSTRUCCIONES:

Estimado(a) sr(a) paciente, a continuación, se le presenta un cuestionario, cuyo objetivo es compilar datos sobre la *“mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial”*; lo cual es de carácter anónimo y confidencial, cuyas respuestas serán utilizadas exclusivamente para fines de investigación. Por lo tanto, se le agradece su colaboración y de la misma manera se le solicita responder a las preguntas con total sinceridad, las respuestas que Ud. Considere correctas o se identifique más con ellas.

I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

1. Edad: _____
2. Cuál es su género:
 - a) Masculino
 - b) Femenino
3. Lugar de procedencia:
 - a) Urbano
 - b) Urbano marginal
 - c) Rural campesina
4. Estado civil
 - a) Soltero (a)
 - b) Casado (a)
 - c) Viudo (a)

d) Divorciado(a)

e) Conviviente

5. Grado de instrucción:

a) Sin estudios (analfabeto)

b) Primaria

c) Secundaria

d) Superior

6. Tiempo de enfermedad:

a) Menor de 1 año

b) Más de 1 a 4 años

c) Más de 5 a más años

7. Recibió información de su enfermedad

a) Si

b) No

II. MECANISMOS PATOGENICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Nº	SENSIBILIDAD AL SODIO	SI	NO
1.	¿La ingesta de líquidos gasificados hace que le suba la presión arterial?		
2.	¿La ingesta de sal en su dieta hace que le suba la presión arterial?		
3.	¿La ingesta de productos envasados hace que le suba la presión arterial?		
4.	Consume alimentos en la calle con frecuencia		
5.	Acostumbra a comer mango con sal		
BIOLOGICA			
6.	¿El sobrepeso y la obesidad aumenta su presión arterial?		
7.	¿La edad que tiene es un mecanismo para que la presión arterial aumente?		
8.	¿Su raza es un mecanismo biológico para que su presión arterial se mantenga elevada?		
9.	Tiene usted asociado diabetes mellitus como enfermedad asociada		

EMOCIONAL			
10.	¿Cuándo usted presenta estrés su presión arterial se eleva?		
11.	¿Cuándo usted presenta ansiedad su presión arterial se eleva?		
12.	¿Cuándo usted presenta depresión su presión arterial se eleva?		
HABITOS NOCIVOS			
13.	¿Si Ud. Fuma cigarrillos aumenta su presión arterial?		
14.	Cuándo Ud. Consume frecuentemente bebidas alcohólicas tiende a elevarse su presión arterial		
15.	¿Cuándo Ud. Consume café tiende a elevarse su presión arterial?		

INTERPRETACION GENERAL:

Si es mecanismos patógenos: de 15 a 22 puntos

No son mecanismos patógenos: de 23 a 30 puntos

DIMENSIÓN SENSIBILIDAD AL SODIO

Si es mecanismos patógenos: de 5 a 7 puntos

No son mecanismos patógenos: de 8 a 10 puntos

DIMENSIÓN BIOLÓGICA

Si es mecanismos patógenos: de 4 a 6 puntos

No son mecanismos patógenos: de 7 a 8 puntos

DIMENSIÓN EMOCIONAL

Si es mecanismos patógenos: de 3 a 4 puntos

No son mecanismos patógenos: de 5 a 6 puntos

DIMENSIÓN HABITOS NOCIVOS

Si es mecanismos patógenos: de 3 a 4 puntos

No son mecanismos patógenos: de 5 a 6 puntos

Fecha.../.../...

Código

CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DOMICILIARIO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

INSTRUCCIONES:

Estimado(a) sr(a) paciente, a continuación, se le presenta un cuestionario, cuyo objetivo es compilar datos sobre la *“tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial”*; lo cual es de carácter anónimo y confidencial, cuyas respuestas serán utilizadas exclusivamente para fines de investigación. Por lo tanto, se le agradece su colaboración y de la misma manera se le solicita responder a las preguntas con total sinceridad, las respuestas que Ud. Considere correctas o se identifique más con ellas.

I. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DOMICILIARIO

Nº	ALIMENTACIÓN	SI	NO
1.	¿Usted disminuyo el consumo de sal en sus dietas?		
2.	¿Usted aumento el consumo de frutas?		
3.	¿Usted aumento el consumo de verduras?		
4.	¿Usted aumento el consumo de granos y lácteos descremados?		
5.	¿Usted aumento el consumo de productos que contienen potasio en sus dietas?		
6.	¿Usted evita el consumo de alcohol, café, y tabaco?		
7.	Acostumbra a tomar líquidos mas de 6 vasos al día		
ACTIVIDAD FÍSICA			
8.	¿Usted realiza ejercicios aeróbicos?		
9.	¿Usted realiza ejercicios físicos mínimo 30 minutos al día?		
10.	¿Usted realiza ejercicios físicos mínimo 3 veces por semana?		
11.	¿Usted tiene un rol de actividades rutinarias diarias?		
12.	¿Usted realiza actividades físicas al aire libre?		

INTERPRETACION:

Tratamiento No farmacológico domiciliario

Adecuado: de 12 a 18 puntos

Inadecuado: de 19 a 24 puntos

ANEXO 4**CONSENTIMIENTO INFORMADO****TÍTULO DEL ESTUDIO**

“MECANISMOS PATOGENICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE - 2025”

PROPOSITO

El presente estudio de investigación que se llevará acabo con el propósito de obtener información sobre los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial y tratamiento no farmacológico domiciliario en pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.

SEGURIDAD

El estudio no pondrá en riesgo su salud física ni psicológica.

PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO

Estará conformada por los pacientes atendidos. Centro de Salud Castillo Grande - 2025.

CONFIDENCIABILIDAD

La información recabada se mantendrá confidencialmente, no se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.

COSTOS

El estudio no afectará recursos económicos ya que todos los gastos serán asumidos por el investigador. Usted no recibirá ninguna remuneración por participar en el estudio.

DERECHOS DEL PARTICIPANTE

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede decidir si participa o puede abandonar el estudio en cualquier momento, al retirarse del estudio no le representara ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho.

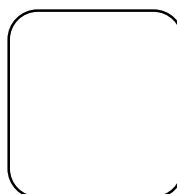
CERTIFICADO DE CONSENTIMIENTO

“Yo he leído la información de esta página y acepto voluntariamente participar en el estudio”

D.N.I.....

Firma.....

Fecha...../...../.....



Huella digital

MATRIZ DE VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE LOS DATOS

Ítems	Jueces							Total	V
	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Acuerdo (S)	
1	1	1	1	1	1	1	1	7	1,00
2	1	1	1	1	1	1	1	7	1,00
3	0	1	1	1	1	1	1	6	0,86
4	1	1	1	1	1	1	1	7	1,00
5	1	1	1	1	1	1	1	7	1,00
6	1	1	1	1	1	1	1	7	1,00
7	1	1	1	1	1	1	1	7	1,00
8	0	1	1	1	1	1	1	6	0,86
9	1	1	1	1	1	1	1	7	1,00
10	1	1	1	1	1	1	1	7	1,00
Total	1,14	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	6,80	0,97

S = La sumatoria de si

S₁ = Valor asignado por el juez

n = Número de jueces

c = Número de valores de la escala de valoración (2. en este caso)

$$V = \frac{S}{(n(c - 1))}$$

V=0.97

Se ha considerado la siguiente puntuación:

1= si la respuesta es correcta.

0= si la respuesta es incorrecta.

Se considera que existe validez de los instrumentos cuando el valor del coeficiente de AIKEN resulta mayor que 0.60. Con estos instrumentos se alcanzó un coeficiente de 0.97%; por lo tanto, nos muestra que si es válido para su aplicación y se encuentra dentro del rango aprobado.

ANALISIS DE CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE LOS DATOS

Sujetos	CUESTIONARIO PARA DETERMINAR LOS MECANISMOS PATOGENICOS DE LA HIPERTENSION ARTERIAL										SUMA
	Ítems										
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	
1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	3
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
5	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	5
6	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8
9	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	5
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
11	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	4
12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
15	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4
16	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
18	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	6
19	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
P=	0.8	0.6	1.0	0.7	0.6	1.0	0.6	0.5	1.0	0.5	vt=
q=	0.3	0.4	0.1	0.4	0.4	0.0	0.5	0.6	0.1	0.5	
p*q	0.19	0.24	0.05	0.23	0.24	0.00	0.25	0.25	0.05	0.25	p*q

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} * \frac{V_t - \sum pq}{V_t}$$

En donde:

r_{tt} = coeficiente de confiabilidad.

N = número de ítems que contiene el instrumento.

V_t = varianza total de la prueba.

$\sum pq$ = sumatoria de la varianza individual de los ítems.

KR=0.829

Sujetos	CUESTIONARIO PARA IDENTIFICAR LOS TRATAMIENTOS NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO										SUMA
	Items										
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	
1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
5	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	6
6	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	5
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8
9	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	7
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
11	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
15	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	5
16	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	6
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
18	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8
19	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	4
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
P=	1.0	0.8	1.0	0.7	0.6	1.0	0.6	0.6	0.9	0.7	vt=
q=	0.1	0.3	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	0.5	0.1	0.3	
p*q	0.048	0.188	0.048	0.210	0.240	0.000	0.240	0.248	0.090	0.210	p*q

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} * \frac{Vt - \sum pq}{Vt}$$

En donde:

r_{tt} = coeficiente de confiabilidad.

N = número de ítems que contiene el instrumento.

V_t = varianza total de la prueba.

$\sum pq$ = sumatoria de la varianza individual de los ítems.

KR=0.809.

ANEXO 5

CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN



UDH

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Héctor Huilto Reyes Paredes
De profesión Enfermero, actualmente ejerciendo
el cargo de Enfermero Asesor de epidemiología
por medio del presente hago constar que he
revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la
Estudiante IDROGO DIMINGUEZ ANA LUCIA, con DNI N° 61950951 aspirante
al Título de Licenciada en enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual
será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado
"MECANISMOS PATOGENICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y
TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES
ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CLAS CASTILLO GRANDE-2024"

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Cuestionario para determinar los mecanismos patológicos de la hipertensión arterial.	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Cuestionario para determinar el tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr.

Mg: Reyes Paredes Héctor Huilto

DNI: 22498198

Especialidad del validador: Enfermería

Mg. Héctor Huilto Reyes Paredes
 Enfermero C.E.P. N° 28322

Firma/Sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Walter Américo Gados Ventura
De profesión Enfermero, actualmente ejerciendo el
cargo de Enfermero Asistencial
por medio del presente hago constar que he revisado
y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la
Estudiante IDROGO DOMINGUEZ ANA LUCIA, con DNI N° 61950151, aspirante
al Título de Licenciada en enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será
utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado
**"MECANISMOS PATOGENICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y
TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES
ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE - 2025"**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Cuestionario para determinar los mecanismos patogénicos de la Hipertensión Arterial	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Cuestionario para determinar el tratamiento no farmacológico domiciliario de la Hipertensión Arterial	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg:

Gados Ventura Walter Américo

DNI: 72405557

Especialidad del validador: Salud Pública


Walter Américo Gados Ventura
Lic. (Enfermería) (1981)
NOMINAL Y FOLIO PARA
Garantía de Autenticidad - Huánuco




UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Alfredo Baltazar Huerta Díaz
De profesión Licenciado en Enfermería, actualmente ejerciendo el
cargo de coordinador de la carrera de enfermería
del Centro de Salud Castillo Grande por medio del presente hago constar que he revisado
y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la
Estudiante IDROGO DOMINGUEZ ANA LUCIA, con DNI N° 61930951, aspirante
al Título de Licenciada en enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será
utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado
**"MECANISMOS PATOGÉNICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y
TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES
ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE - 2025"**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Cuestionario para determinar los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial.	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Cuestionario para determinar el tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg:

HUERTA DIAZ, ALFREDO BALTAZAR

DNI: 22497099

Especialidad del validador: ENFERMERIA EN SALUD PUBLICA
Y COMUNITARIA (SAUBRISTA)

Alfredo B. Huerta Díaz
C.E.P. 14621
HOSPITAL INGO MARU
Firma: [Firma]



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Jeli Linet Lopez Nación
De profesión Enfermera, actualmente ejerciendo el
cargo de Responsable de Atención Primaria
por medio del presente hago constar que he revisado
y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la
Estudiante IDROGO DOMINGUEZ ANA LUCIA, con DNI N° 61450451, aspirante
al Título de Licenciada en enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será
utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado
"MECANISMOS PATOGENICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y
TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES
ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE - 2025"

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Cuestionario para determinar los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial.	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Cuestionario para determinar el tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial.	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg:

Jeli Linet Lopez Nación

DNI: 46918063

Especialidad del validador: _____

Jeli Linet Lopez Nación
C.E.P. 75746
Lic. Enfermería
Firma/Sello



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Toledo Avelino No/Arco

De profesión Lic. CNP, actualmente ejerciendo el
cargo de Docente UDH.

por medio del presente hago constar que he revisado
y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la
Estudiante IDROGO DOMINGUEZ ANA LUCIA, con DNI N° 61950951, aspirante
al Título de Licenciada en enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será
utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado
**"MECANISMOS PATOGENICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y
TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES
ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE - 2025"**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

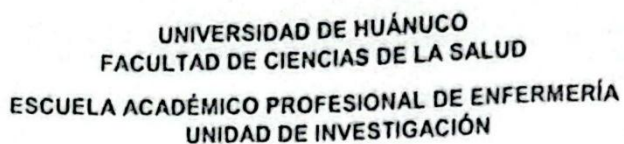
Instrumento 1 Cuestionario para determinar los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial.	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Cuestionario para determinar el tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial.	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres, del juez/experto validador. Dr/ Mg:
Toledo Avelino No/Arco

DNI: 22570597

Especialidad del validador: Salud Pública


Firma/Sello



Yo, Samuel Soria Machuca
De profesión Lo Gnr., actualmente ejerciendo el
cargo de enfermero asistencial

----- por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Estudiante IDROGO DOMINGUEZ ANA LUCIA, con DNI N° 61950951, aspirante al Título de Licenciada en enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **"MECANISMOS PATOGENICOS DE HIPERTENSION ARTERIAL Y TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE - 2025"**

Instrumento 1 Cuestionario para determinar los mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Cuestionario para determinar el tratamiento no farmacológico domiciliario de la hipertensión arterial	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg: SORIO MACHUCA SANDUEL

DNI: 22461255

Especialidad del validador: GERENCIA SERVICIOS DE SALUD.

Mg. Exp. L. S. ...
Firma Sello
R.M. 0093 R.E. 0071
RE-Sale



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Rivera Ruiz Segundo Tonbo
De profesión Medico Cirujano actualmente ejerciendo el
cargo de Medico Internista
por medio del presente hago constar que he revisado
y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la
Estudiante IDROGO DOMINGUEZ ANA LUCIA, con DNI N° 61950951, aspirante
al Título de Licenciada en enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será
utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado
"MECANISMOS PATOGENICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y
TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES
ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE - 2025"

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Cuestionario para determinar los mecanismos patogenicos de la Hipertensión Arterial	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable
Instrumento 2 Cuestionario para determinar el tratamiento no farmacológico domiciliario de la Hipertensión Arterial.	☐ Aplicable después de corregir ☒ Aplicable ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador. Dr/ Mg:

Rivera Ruiz Segundo Tonbo
DNI: 65643371
Especialidad del validador: Medico Internista


Firma/Sello: Segundo Rivera Ruiz
Médico Internista
C.M. N° 30176 - RNE N° 15737



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

LISTA DE EXPERTOS

Título del Proyecto:

"MECANISMOS PATOGENÉTICOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE - 2025"

Investigador:

IDROGO DOMINGUEZ ANA LUCIA

Nº	Apellidos y Nombres	Grado Académico	Especialidad	Cargo Institución	Teléfono	Observación
1	Lopez Nacion Sol	Universitario		Responsable de Atencion Primaria	941090920	
2	Huerta Diaz Alfredo	Universitario	Salud Publica y Comunitario	Coordinador de la Carrera de Enfermeria	462 573 005	
3	Reyes Parales, Henry Huila	Maestro en Salud Publica y Comunitario	Enfermeria	Enfermero Especialista en Epidemiologia	999742088	
4	Walter Americo Grados V.	Universitario	Salud Publica	Enfermero Asistencial	959464405	
5	Anselmo Nolasco, Talarco	Magister	Salud publica	Docente UDH	989271590	
6	Rivera Ruiz Segundo T.	Doctor	Medicina Interna	Medico Internista	944 676 280	
7	Soria Macuoca, Samuel	Magister	Adm. Hospitalaria	Enfermero Asistencial	962686070	

Lic. Lopez Nacion Sol
C.E.P. 75746
Lic. Enfermeria

Alfredo B. Huerta Diaz
LICENCIADO EN ENFERMERIA
C.E.P. 14127
CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE
R.M. 15746

Dr. Henry Reyes Parales
C.E.P. 15746
CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE
R.M. 15746

Walter Americo Grados V.
Lic. Especialista - Lic. N° 27061
Medicina - Especialista en Medicina
Coronaria y Cardiopulmonar - Huánuco
R.M. 15746

Dr. Segundo Rivera Ruiz
C.E.P. 15746
CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE
R.M. 15746
MEDICO INTERNISTA

Dr. Samuel Soria Macuoca
C.E.P. 15746
CENTRO DE SALUD CASTILLO GRANDE
R.M. 15746

ANEXO 6

DOCUMENTOS SOLICITANDO PERMISO PARA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERIA



SOLICITO: AUTORIZACION PARA EJECUCION DE TRABAJO
DE INVESTIGACION.

OBS. BASILIO ATENCIO ROSA

JEFE DEL CENTRO DE SALUD CLAS CASTILLO GRANDE

Yo, IDROGO DOMINGUEZ, Ana Lucia, Identificada con DNI N° 61950951 domiciliada en el Jr. Simon Bolivar N° 296, Egresada de la Universidad de Huánuco de la Escuela Académico Profesional de Enfermería ante usted me presento y expongo lo siguiente:

Que con la finalidad de optar el Título de Licenciatura en Enfermería vengo realizando el Trabajo de Investigación titulado **"MECANISMOS PATOGENICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES ATENDIDOS. CENTRO DE SALUD CLAS CASTILLO GRANDE - 2024"**. Que habiendo seleccionado la población de pacientes de su dependencia y siendo dictaminado apto por mi docente asesor para ser ejecutado el mencionado trabajo de investigación; solicito tenga a bien autorizar y darme las facilidades, dichos datos a recolectarse son muy importantes para realizar mi prueba piloto y la recolección de los datos para la tesis. Para lo cual le informo que el estudio lo vengo realizando asesorado por el **Mg. REYES PAREDES, Hector Huildo** Docente de la Universidad de Huánuco Filial Tingo María.

Por lo tanto, a usted señor director solicito ordene a quien corresponde para acceder a mi solicitud por ser de justicia que espero alcanzar.

Para tal efecto adjunto un ejemplar del proyecto de investigación y la Resolución de su aprobación.

Tingo María 08 de Noviembre del año 2024


IDROGO DOMINGUEZ Ana Lucia
DNI N° 61950951

MINISTERIO DE SALUD		
CENTRO DE SALUD		
ACLAS CASTILLO GRANDE		
RECIBIDO		
DIA	MES	AÑO
08	11	24
Hora: 9:36		folio: 01
11-11-24		

NOTA: Cualquier, consulta al teléfono celular N° 930249967 IDROGO DOMINGUEZ Ana Lucia.

ANEXO 7

DOCUMENTOS DE AUTORIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

PROVEIDO- ACLAS/CSCG

Visto la solicitud de: IDROGO DOMINGUEZ, ANA LUCIA.

Estudiante de la escuela académico profesional de la Universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería donde solicita **Autorización** para realizar el proceso de recolección de datos y ejecución de proyecto de investigación titulado. "MECANISMOS PATOGENICOS DE LA HIPERTENSION ARTERIAL Y TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DOMICILIARIO EN PACIENTES ATENDIDOS CENTRO DE SALUD CLAS CASTILLO GRANDE - 2024"

Esta jefatura da: OPINIÓN FAVORABLE, referente a lo solicitado.

Castillo Grande, 30 Mayo 2025.

Atentamente.

ASOCIACIÓN CIVIL CLAS
CASTILLO GRANDE
Rosa Nancy Basilio Atencio
DNI 23083327
GERENTE

Av. Iquitos 1599, Castillo Grande
959676301

UN GOBIERNO DE TRANSPARENCIA E INTEGRACIÓN

ANEXO 8

BASE DE DATOS

	CS1	GE1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6	CS7	SAS1	SAS2	SAS3	SAS4	SAS5	B6	B7	B8	B9	E10	E11	E12	HN13	HN14	HN15	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	AF8	AF9	AF10	AF11	AF12	PTJ_SAS	PTJ_B	PTJ_E	PTJ_HN	PTJ_MPHA	PTJ_TNFD	SAS	B	E	HN	MPHA	TNFD
75	2	2	1	5	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	6	5	3	3	17	15	1	1	1	1	1	2
62	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	7	6	3	5	21	14	1	2	1	2	1	2
65	2	1	1	5	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	7	4	3	3	17	13	2	2	2	1	2	2	
70	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	7	5	3	5	20	16	1	1	1	2	1	1	
64	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	7	5	3	4	19	13	2	2	2	1	2	2	
78	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	5	4	3	3	15	15	2	1	1	1	2	2	
73	2	2	2	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	5	5	4	4	18	17	1	1	1	1	1	1
80	2	2	2	5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	5	4	3	3	15	14	1	1	1	1	1	1	
88	2	1	2	5	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	6	4	3	3	16	18	1	1	1	1	1	1
91	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	6	4	3	5	18	14	2	2	2	2	2	2
83	2	2	1	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	5	5	3	5	18	15	1	2	1	2	2	2
83	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	6	4	3	3	16	16	1	1	1	1	1	2	
65	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	6	4	3	3	16	14	1	2	2	1	1	2	
75	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	6	5	3	3	17	13	2	2	1	1	1	2	

65	2	2	1	5	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	7	5	3	6	21	13	2	1	1	2	1	2	
60	2	2	2	5	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4	3	5	18	12	2	1	2	2	1	2		
69	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5	5	3	4	17	13	2	1	1	1	1	2	
75	2	1	2	5	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	6	5	3	5	19	16	1	1	1	2	1	2
62	2	1	2	5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	5	5	3	5	18	15	2	1	1	2	1	2
69	2	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	6	6	3	4	19	13	1	1	1	1	1	1	
75	2	2	1	5	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	6	5	3	3	17	15	1	1	1	1	1	2
62	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	7	6	3	5	21	14	1	1	1	2	1	2
65	2	1	1	5	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	7	4	3	3	17	13	1	1	1	1	1	2		
70	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	7	5	3	5	20	16	1	2	1	2	1	2
64	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	7	5	3	4	19	13	1	1	1	1	1	2		
78	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	5	4	3	3	15	15	1	1	1	1	1	2		
73	2	2	2	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	5	5	4	4	18	17	1	1	1	1	1	2
80	2	2	2	5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	5	4	3	3	15	14	2	1	1	1	2	2	
88	2	1	2	5	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	6	4	3	3	16	18	2	1	1	1	2	2
91	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	6	4	3	5	18	14	1	1	1	2	1	2	
83	2	2	1	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	5	5	3	5	18	15	1	2	1	2	2	2	
83	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	6	4	3	3	16	16	1	1	2	1	1	2	
65	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	6	4	3	3	16	14	1	2	2	1	2	2	

7 5	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	6	5	3	3	1 7	1 3	1	1	1	1	1	2		
6 5	2	2	1	5	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	7	5	3	6	2 1	1 3	1	1	1	2	1	2	
6 0	2	2	2	5	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4	3	5	1 8	1 2	1	1	1	2	1	2		
6 9	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5	5	3	4	1 7	1 3	1	1	1	1	2	2		
7 5	2	1	2	5	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	6	5	3	5	1 9	1 6	1	1	1	2	1	2	
6 2	2	1	2	5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	5	5	3	5	1 8	1 5	1	1	1	2	1	2
6 9	2	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	6	6	3	4	1 9	1 3	1	2	1	1	1	2	
6 3	2	2	2	5	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	7	5	3	5	2 0	1 5	1	1	1	2	1	2		
7 5	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	6	5	4	6	2 1	1 6	2	1	2	2	1	2
6 3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	6	7	4	4	2 1	1 5	1	2	1	1	1	2		
7 2	2	1	2	4	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	8	7	4	4	2 3	1 8	2	2	1	1	2	2
6 6	2	2	1	5	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	6	5	3	4	1 8	1 5	1	1	1	1	1	2	
6 0	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	7	5	4	4	2 0	1 5	1	1	1	1	1	2	
7 5	2	2	2	5	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	6	5	3	5	1 9	1 7	1	1	1	2	1	2	
6 6	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	7	6	4	4	2 1	1 6	1	1	1	1	1	2	
4 5	1	1	2	5	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	6	5	3	5	1 9	1 5	2	2	1	2	1	2
7 0	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	7	5	3	5	2 0	1 3	1	1	1	2	1	2		
7 6	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	7	5	3	5	2 0	1 6	1	1	1	2	1	2	
6 1	2	2	2	5	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	6	6	4	4	2 0	1 7	1	1	2	1	1	2

9 4	2	2	2	3	3	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	8	5	3	4	2 0	1 7	2	1	1	2	1	2
8 7	2	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	6	6	3	4	1 9	1 6	1	1	1	1	1	1	
6 0	2	2	2	5	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	7	5	3	4	1 9	1 5	2	2	1	2	2	2	
7 5	2	2	2	5	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	7	5	3	3	1 8	1 7	1	1	1	1	1	1	
7 8	2	1	2	1	3	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	7	8	3	4	2 2	1 5	2	2	1	2	2	2	
7 5	2	1	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	5	6	4	6	2 1	1 5	1	1	1	1	1	1	
8 0	2	2	2	5	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	7	5	3	4	1 9	1 6	1	1	1	1	1	1
6 5	2	1	2	2	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	7	5	3	3	1 8	1 4	2	1	1	2	1	2	
7 3	2	2	2	4	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	7	4	3	5	1 9	1 5	2	1	1	2	1	2	
6 9	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	7	4	3	3	1 7	1 4	1	1	1	1	1	2	
6 9	2	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	6	6	3	4	1 9	1 3	2	1	1	1	1	2		
6 3	2	2	2	5	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	7	5	3	5	2 0	1 5	2	1	1	2	1	2	
7 5	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	6	5	4	6	2 1	1 6	1	1	1	2	1	2
6 3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	6	7	4	4	2 1	1 5	1	2	1	1	1	2	
7 2	2	1	2	4	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	8	7	4	4	2 3	1 8	2	2	1	1	2	2
6 6	2	2	1	5	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	6	5	3	4	1 8	1 5	1	1	1	1	1	2	
6 0	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	7	5	4	4	2 0	1 5	1	1	1	1	1	2	
7 5	2	2	2	5	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	6	5	3	5	1 9	1 7	2	1	1	2	1	2
6 6	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	7	6	4	4	2 1	1 6	1	2	1	1	1	2		

45	1	1	2	5	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	6	5	3	5	19	15	1	1	1	2	1	2			
70	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	7	5	3	5	20	13	1	2	1	2	1	2			
76	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	7	5	3	5	20	16	1	1	2	2	1	2				
61	2	2	2	5	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	6	6	4	4	20	17	1	2	1	1	1	2			
94	2	2	2	3	3	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	8	5	3	4	20	17	2	1	1	1	1	2	
87	2	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	6	6	3	4	19	16	2	2	1	1	1	2
60	2	2	2	5	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	7	5	3	4	19	15	1	2	2	1	1	2	
75	2	2	2	5	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	7	5	3	3	18	17	1	1	1	1	1	2	
78	2	1	2	1	3	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	7	8	3	4	22	15	1	2	2	1	1	2
75	2	1	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	5	6	4	6	21	15	1	1	2	2	2	2		
80	2	2	2	5	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	7	5	3	4	19	16	1	1	2	1	2	2	
65	2	1	2	2	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	7	5	3	3	18	14	1	1	1	1	1	2	
73	2	2	2	4	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	7	4	3	5	19	15	2	1	1	2	2	2		
69	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	7	4	3	3	17	14	1	2	1	1	2	2		
61	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	7	5	3	5	20	13	1	2	1	2	2	2			
88	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	7	5	3	5	20	15	2	2	2	2	1	2			
67	2	1	2	5	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	7	6	3	4	20	16	2	2	2	1	1	2			
82	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	7	5	3	4	19	15	1	1	1	1	1	1			
67	2	2	1	2	3	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	7	5	3	4	19	14	1	1	1	1	1	1			

6 5	2	2	2	5	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	6	5	4	4	1 9	1 4	2	1	1	2	1	2					
7 7	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	6	5	3	4	1 8	1 7	2	1	2	2	1	2					
6 4	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	7	5	3	5	2 0	1 7	1	2	2	2	1	2					
7 5	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	7	5	3	5	2 0	1 9	1	1	1	1	1	1				
8 0	2	2	2	4	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	7	5	3	5	2 0	1 7	1	1	1	2	1	2					
7 3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	7	5	3	4	1 9	1 5	1	1	1	2	1	2					
7 1	2	2	2	5	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	8	6	3	4	2 1	1 9	2	1	1	1	1	1
7 8	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	7	6	3	4	2 0	1 6	2	2	2	2	2	2					
6 1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	4	4	2 4	2 2	1	1	1	1	1	1	
8 5	2	2	2	5	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	6	3	5	2 1	2 2	1	1	1	2	1	1		
6 8	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	8	6	3	5	2 2	1 8	2	1	1	2	1	2				