

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



Tesis

**Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos
en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024**

Asesor:

Mag. Márquez Ticona, Rubén

Autor:

Huallpa Cruz, Luz Yakelin

Para optar el Título Profesional de:

Licenciada en Enfermería

Abancay - Apurímac – Perú

2025

Acta de sustentación



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

Acta N°: 024-2025

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Abancay, a los 18 días del mes de agosto del 2025, siendo las 08:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado designado por RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°0203-2152025-UTEA-FCS-EPE de la Escuela Profesional de ENFERMERIA, Facultad de Ciencias de la Salud:

Presidente	Dra. Loayza Rojas Gilda Lucy
Dictaminante	Mg. Espinoza Palomino Aydee
Replicante	Mg. Lizárraga Valer Rosa Evangelina

Para evaluar la sustentación, en la modalidad de:

Tesis Trabajo de suficiencia profesional

Titulada:

Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024

Desarrollado por el (los) Bachiller (es):

Br.: Huallpa Cruz Luz Yakelin

Para optar el Título Profesional de:

Licenciado (a) en enfermería

Concluido el acto, el Jurado dictaminó que el (la) (los) mencionado(a) (s) bachiller (es) fue (ron) APROBADO S)por: Unanimidad

(Unanimidad o Mayoría) ()

Emitiéndose el calificativo final de:

Bachiller (Apellidos y Nombres)	Calificación (**)
Br. Huallpa Cruz Luz Yakelin	Aprobado

Siendo las 11:40 horas concluyó la sesión, firmando los integrantes del Jurado.

PRESIDENTE Dra. Loayza Rojas Gilda Lucy
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

.....
(Firma)

DICTAMINANTE: Mg. Espinoza Palomino Aydee
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

.....
(Firma)

REPLICANTE : Mg. Lizárraga Valer Rosa Evangelina
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

.....
(Firma)

Reporte de similitud

Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiol.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD

11 %	11 %	7 %	8 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2 %
2	Submitted to Universidad Tecnologica de los Andes Trabajo del estudiante	2 %
3	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	revcardiologia.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
5	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
6	repositorio.uleam.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
7	Submitted to unsaac Trabajo del estudiante	<1 %
8	repositorio.unemi.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
9	repositorioinstitucional.buap.mx Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
13	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Nacional del Chimborazo Trabajo del estudiante	<1 %

Metadatos

Datos del autor	
Apellidos y nombres	: Bach. Hualpa Cruz Luz Yakelin
Tipo de documento de identidad	: DNI
Numero de documento de identidad	: 73633868
URL ORCID	:
Datos del asesor	
Apellidos y nombres	: MG. Márquez Ticona Rubén
Tipo de documento de identidad	: DNI
Numero de documentos de identidad	: 31030862
URL ORCID	: https://orcid.org/0000-0003-1092-2693
Datos de la investigación	
Facultad	: Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional	: Escuela Profesional de Enfermería
Línea de investigación	: Salud Pública
Rango de años en que se realizó la investigación	: Enero de 2024 a abril de 2024
Fuente de financiamiento	: Autofinanciada
Porcentaje de similitud	: 11%
URL de OCDE	: https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres: José Agustín y Basilia, quienes siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para ser una mejor persona, con mucho amor y cariño les dedico todo este esfuerzo para la realización de la presente tesis.

Agradecimientos

Ante todo, agradezco a Dios por darme fuerzas suficientes para poder seguir adelante con esta tesis.

Agradezco a mi familia por todo el cariño y apoyo incondicional que me brindaron durante este crecimiento profesional.

Resumen

El objetivo de esta pesquisa fue identificar cómo los factores de riesgo están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado de Abancay durante el año 2024. Se empleó un enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel correlacional y diseño no experimental. La población estuvo conformada por 170 pacientes, quienes también constituyeron la muestra. Para la recolección de datos se utilizaron la encuesta y la observación como técnicas, y el cuestionario y la ficha de observación como instrumentos. Los resultados descriptivos indicaron que el grupo etario predominante fue de 50 a 59 años (64,7%), siendo ligeramente mayor la presencia de hombres (51,8%). En cuanto a los estilos de vida, el 54,7% realiza actividad física igual o superior a 30 minutos diarios, el 44,1% fuma al menos un cigarrillo al día, y el 53,5% reporta algún nivel de consumo de bebidas alcohólicas. Además, se evidenciaron antecedentes familiares de hipertensión (52,9% con un familiar afectado) y patologías como diabetes (17,6%), insuficiencia renal crónica (9,4%) y obesidad (1,2%). Desde el análisis inferencial, mediante la prueba estadística de Chi Cuadrado, se concluyó que existe una asociación significativa entre la hipertensión arterial y los factores de riesgo como la edad, la actividad física adecuada, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol, los antecedentes familiares, y los antecedentes patológicos. Estos hallazgos demuestran que dichos factores influyen de forma directa en el nivel de hipertensión arterial en los adultos atendidos.

Palabras clave: Hipertensión arterial, factores de riesgo, adultos

Abstract

The objective of this study was to identify how risk factors are associated with high blood pressure in adults treated at the Abancay Advanced Cardiology Center during 2024. A quantitative approach was used, with a basic correlational level and a non-experimental design. The population consisted of 170 patients, who also constituted the sample. Surveys and observation were used as techniques for data collection, and questionnaires and observation forms were used as instruments. The descriptive results indicated that the predominant age group was 50 to 59 years (64.7%), with a slightly higher presence of men (51.8%). Regarding lifestyle, 54.7% engaged in physical activity equal to or greater than 30 minutes daily, 44.1% smoked at least one cigarette per day, and 53.5% reported some level of alcoholic beverage consumption. Furthermore, a family history of hypertension (52.9% with an affected relative) and conditions such as diabetes (17.6%), chronic kidney failure (9.4%), and obesity (1.2%) were evident. The inferential analysis, using the Chi-square statistical test, concluded that there is a significant association between high blood pressure and risk factors such as age, adequate physical activity, tobacco use, alcohol consumption, family history, and medical history. These findings demonstrate that these factors directly influence the level of high blood pressure in the adults treated.

Keywords: Arterial hypertension, risk factors, adults

Índice

Portada.....	i
Acta de sustentación	ii
Reporte de similitud.....	iii
Metadatos.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimientos.....	vi
Resumen y palabras clave	vii
<i>Abstract y key words</i>	viii
Índice.....	ix
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xiii
Índice de anexos	xiv
I.Introducción.....	1
II.Planteamiento del problema.....	4
2.1. Descripción y formulación del problema	4
2.2. Objetivos.....	7
2.2.1. Objetivo general	7
2.2.2. Objetivos específicos.....	8
2.3. Justificación	8
2.4. Hipótesis.....	10
2.4.1. <i>Hipótesis general</i>	10
2.4.2. <i>Hipótesis específicas</i>	10
2.5. Variables.....	12
III. Marco teórico	15

3.1.	Antecedentes de investigación	15
3.2.	Bases teóricas	26
3.3.	Definición de términos	38
IV.	Metodología	42
4.1.	Tipo y nivel de investigación	42
4.2.	Ámbito temporal y espacial.....	43
4.3.	Población y muestra	45
4.4.	Instrumentos	46
4.5.	Procedimientos	49
4.6.	Análisis de datos.....	50
4.7.	Consideraciones éticas.....	50
V.	Resultados y discusión	52
VI.	Conclusiones	78
VII.	Recomendaciones	80
VII.	Referencias.....	82
IX.	Anexos	89

Índice de tablas

Tabla 1 Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024	52
Tabla 2 Grados de hipertensión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.....	54
Tabla 3 Relación entre la edad y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024	56
Tabla 4 Relación entre el género y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024	57
Tabla 7 Relación entre la actividad física adecuada y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.....	59
Tabla 6 Relación entre consumo de cigarrillo de tabaco y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.....	60
Tabla 7 Relación entre consumo de bebidas alcohólicas y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024	62
Tabla 8 Relación entre los antecedentes familiares HTA y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.....	63
Tabla 9 Relación entre antecedentes patológicos y grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.....	65
Tabla 10 Prueba de hipótesis general.....	70
Tabla 11 Prueba de hipótesis específica 1	71
Tabla 12 Prueba de hipótesis específica 2.....	72
Tabla 13 Prueba de hipótesis específica 3.....	73
Tabla 14 Prueba de hipótesis específica 4.....	74
Tabla 15 Prueba de hipótesis específica 5.....	75

Tabla 16 Prueba de hipótesis específica 6.....	76
Tabla 17 Prueba de hipótesis específica 7.....	77

Índice de figuras

Figura 1 Factores de riesgo que estén asociados a la hipertensión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.....	53
Figura 2 Grados de hipertensión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.....	55
Figura 3 Relación entre la edad y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024	56
Figura 4 Relación entre el género y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024	58
Figura 5 Relación entre la actividad física adecuada y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.....	59
Figura 6 Relación entre consumo de cigarrillo de tabaco y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024	61
Figura 7 Relación entre el consumo de bebidas alcohólicas y grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024	62
Figura 8 Relación entre los antecedentes familiares HTA y grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.....	64
Figura 9 Relación entre los antecedentes patológicos y grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.....	65

Índice de anexos

Anexo 1 Registros fotográficos	90
Anexo 2 Matriz de consistencia	90
Anexo 3 Instrumento de recolección de datos	93
Anexo 4 Registro fotográfico de encuestas aplicadas	96

I. Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es reconocida como uno de los principales problemas de salud pública a nivel global, especialmente en los países desarrollados, esta enfermedad crónica de origen multifactorial se caracteriza por un aumento persistente de la presión arterial, con una presión sistólica superior a 140 mmHg y/o una presión diastólica igual o mayor a 90 mmHg (1). La HTA no solo es el principal factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial, sino que también constituye un desencadenante importante de diversas enfermedades cardiovasculares y renales. Debido a su prevalencia y su impacto en la calidad de vida de los pacientes, el estudio de los factores de riesgo asociados a la HTA es fundamental para diseñar estrategias preventivas y de control (2).

A través de un análisis riguroso, la investigación busca comprender cómo estos factores interactúan y afectan la prevalencia de la hipertensión en la comunidad atendida en el centro cardiológico, lo que permitirá desarrollar estrategias de prevención y control más efectivas y contextualizadas. Además, resalta la importancia de la hipertensión como principal factor de riesgo para otras enfermedades cardiovasculares y renales, subrayando la necesidad de adoptar medidas que mejoren la salud pública y la calidad de vida de los pacientes.

La investigación, radica con respecto a la justificación en la capacidad para ofrecer una comprensión profunda de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en adultos de Abancay, utilizando un enfoque metodológico riguroso y análisis estadísticos avanzados. Socialmente, los resultados pueden servir para educar a la población sobre hábitos saludables y guiar políticas públicas y estrategias de prevención. Desde una perspectiva práctica, la investigación valida teorías existentes sobre los factores de riesgo, adaptándolas al contexto local, y

contribuye al desarrollo de modelos predictivos para identificar tempranamente a individuos en riesgo, lo que facilita intervenciones preventivas personalizadas y mejora la salud cardiovascular en la comunidad.

Asimismo, a contribuir a sensibilizar a la población sobre la importancia de adoptar hábitos de vida saludables, reducir la incidencia de complicaciones cardiovasculares y fortalecer la base de conocimiento científico sobre la hipertensión en contextos específicos. También ofrece herramientas para profesionales de la salud, mejorando la atención y la identificación temprana de personas en riesgo.

El contenido de la presente investigación se organiza en cinco capítulos que abordan de manera integral todos los aspectos necesarios para cumplir con los objetivos planteados.

Capítulo I: datos generales, donde se proporciona información básica sobre la investigación.

Capítulo II: se presenta el problema de investigación, exponiendo la realidad problemática y la formulación del problema de investigación, la justificación y delimitación del estudio. También se detallan los objetivos y las hipótesis planteadas.

Capítulo III: se desarrolla el marco teórico, los antecedentes de la investigación a nivel internacional, nacional y regional, así como las bases teóricas fundamentales para entender los factores de riesgo y la hipertensión arterial. Además.

Capítulo IV: se detalla la metodología, donde se explica el tipo, alcance y diseño utilizado, la operacionalización de las variables, la población y muestra seleccionadas, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la

validación de dichos instrumentos y el análisis de los datos mediante procedimientos estadísticos.

Capítulo V: resultados y discusiones, que presenta los hallazgos obtenidos a partir del análisis de datos, la discusión de los resultados en función de las hipótesis planteadas, y las pruebas estadísticas que validan dichas hipótesis.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio, seguidas de las referencias bibliográficas y anexos que complementan y respaldan la investigación.

II. Planteamiento del problema

2.1. Descripción y formulación del problema

La hipertensión arterial, o HTA, es uno de los principales desafíos médicos en las naciones desarrolladas y se ha caracterizado como "la epidemia silenciosa del siglo XXI". Con el transcurso del tiempo, se ha afirmado como una de las afecciones de salud más arraigadas, con efectos adversos claramente definidos (3). La hipertensión arterial (HTA) se define como una enfermedad crónica, manejable y de origen multifactorial, que se distingue por la elevación constante de la presión arterial sistólica (PS) por encima de 140 mmHg, y/o de la presión arterial diastólica (PD) igual o superior a 90 mmHg (1) y se erige como el principal factor de riesgo en términos de mortalidad atribuible, colocándola como uno de los problemas más apremiantes en salud pública. Por otro lado, los factores de riesgo se definen como cualquier aspecto o circunstancia que aumenta la susceptibilidad de una persona o grupo a padecer una enfermedad, estos pueden incluir hábitos, entorno social, condiciones psicológicas o espirituales, tanto internas como externas(4).

A nivel global, entre los datos epidemiológicos, se estima que ocasiona alrededor de 7,5 millones de decesos, lo que representa una tasa de mortalidad de 12,8%. Esta carga se traduce en 57 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), lo que equivale al 3,7% del total de AVAD(2). Al 2023, se estima que 1280 millones de adultos de entre 30 y 79 años padecen hipertensión, siendo la mayoría de ellos (alrededor de dos tercios) residentes de países con ingresos bajos y medianos. Se calcula que el 46% de los adultos con hipertensión desconocen que sufren de esta enfermedad. Además, menos de la mitad de los adultos hipertensos (solo el 42%) reciben diagnóstico y tratamiento. Solo el 21% de estos adultos tiene la condición bajo control (5). En América Latina, la hipertensión

arterial afecta al 47,5% de los adultos (6) y causa alrededor de 1,6 millones de muertes anuales debido a enfermedades cardiovasculares, con 500 000 ocurriendo antes de los 70 años afectando al 20-40% de la población adulta en la región (7). En los países de América Latina y el Caribe, la frecuencia de hipertensión arterial en el año 2000 se situó en el 38%, y se prevé que alcance el 42% para el 2025 (3).

En el Perú, al 2023 alrededor de 5,5 millones de personas mayores de 15 años sufren de hipertensión arterial, lo que representa el 22,1% de la población, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). Esta prevalencia es ligeramente superior en los hombres (37,6%) en comparación con las mujeres (33%). Entre las principales causas de la hipertensión en el país se encuentran el alto consumo de sal, con un promedio de 8,5 gramos diarios en las Américas, superando casi dos veces los niveles recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que son menos de 5 gramos al día. Además, el sobrepeso y la obesidad son factores determinantes, ya que el 62,5% de las personas en las Américas presentan estas condiciones, lo que representa la tasa más alta entre todas las regiones de la OMS (8). También se destaca la inactividad física, ya que las Américas tienen uno de los niveles más bajos de actividad física en comparación con otras regiones del mundo, por otro lado, la frecuencia de esta enfermedad aumenta con la edad en toda la población e independientemente de factores genéticos, podría estar relacionado con el estilo de vida urbano, la dieta, el estrés y la falta de actividad física, así mismo, se muestra la prevalencia de hipertensión arterial es más elevada en la costa (27,3%) que en la selva (22,7%) y la sierra (20,4%). El análisis de la distribución de los tipos de hipertensión arterial muestra que los casos de hipertensión diastólica aislada son los más comunes en todas las regiones del Perú, siendo más prevalentes en la sierra (9). Es así que la

hipertensión arterial (HTA) se posiciona como el factor de riesgo principal para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, las cuales figuran entre las principales causas de mortalidad, junto con las enfermedades infecciosas y el cáncer (10).

En la región de Apurímac, en 2022, el 12,9% de las personas de 15 años y más presentaron prevalencia de hipertensión arterial, según la medición de la presión arterial realizada por el personal de campo y el reporte de los entrevistados sobre haber sido diagnosticados como hipertensos por un médico. En cuanto al sexo, los hombres fueron los más afectados, con un 13,4%, en comparación con el 12,5% de las mujeres (11).

Por otro lado, según datos del Centro Cardiológico Avanzado de Abancay, y la observación realizada durante el tiempo de prácticas en dicho centro, se ha observado un aumento en la detección de los casos de hipertensión arterial y sus complicaciones asociadas en los últimos años. El centro ha registrado un incremento significativo, tanto en el número de pacientes diagnosticados con hipertensión como en la gravedad de los casos presentados. Se ha notado un aumento en la incidencia de eventos cardiovasculares agudos y en el desarrollo de complicaciones crónicas a largo plazo entre los pacientes. Este panorama plantea un desafío importante para el sistema de salud local y destaca la urgente necesidad de intervenir de manera efectiva en la prevención, detección y manejo de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo asociados.

2.1.1. Problema general

¿Cómo los factores de riesgo están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024?

2.1.2. Problemas específicos

- ¿La edad está asociada a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024?
- ¿El género está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024?
- ¿La actividad física adecuada están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024?
- ¿El consumo de cigarrillo de tabaco está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024?
- ¿El consumo de bebidas alcohólicas están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024?
- ¿Los antecedentes familiares HTA están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024?
- ¿Los antecedentes patológicos están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024?

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

Identificar cómo los factores de riesgo están asociados la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

2.2.2. Objetivos específicos

- Identificar cómo la edad está asociada a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Identificar cómo el género está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Identificar cómo la actividad física adecuada está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Identificar cómo el consumo de cigarrillo de tabaco está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Identificar cómo el consumo de bebidas alcohólicas está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Identificar cómo los antecedentes HTA familiares están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Identificar cómo los antecedentes patológicos están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

2.3. Justificación

Justificación metodológica: esta investigación radica en su capacidad para proporcionar una comprensión profunda y detallada de los factores de riesgo relacionado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en un centro cardiológico avanzado en Abancay en 2024. La combinación de un diseño riguroso, una muestra

representativa, métodos de recopilación de datos adecuados, análisis estadísticos avanzados y consideraciones éticas sólidas garantizaría la calidad y la fiabilidad de los resultados obtenidos, los cuales pueden servir de guía para futuros trabajos en la misma línea de investigación.

Justificación social: la investigación radica en el hecho de que pueden ser utilizados para educar a la población sobre los factores de riesgo modificables de la hipertensión arterial, como la dieta, el ejercicio, el consumo de tabaco y el manejo del estrés. Esto puede fomentar un mayor conocimiento y conciencia sobre la importancia de adoptar hábitos de vida saludables para prevenir la hipertensión y sus complicaciones. De igual manera, al identificar y comprender los factores de riesgo relacionado con la hipertensión arterial en la población local, la investigación proporciona información valiosa que puede ser utilizada por las autoridades de salud pública y los profesionales médicos para desarrollar estrategias de prevención y control de la enfermedad. Esto puede contribuir a mejorar la salud cardiovascular de la comunidad en Abancay y reducir la incidencia de complicaciones relacionadas con la hipertensión.

Justificación práctica: se encuentra en la contribución a validar teorías previas sobre los factores de riesgo relacionado con la hipertensión arterial, como la influencia de la genética y los estilos de vida. Al analizar estos factores en una población específica, se puede confirmar o refutar la relevancia de estas teorías en un contexto particular. Los factores de riesgo de la hipertensión arterial varían de acuerdo a cada población y contexto ya que pueden presentar características únicas que requieren una investigación específica, esta investigación puede generar nueva evidencia que complemente y enriquezca el conocimiento existente sobre este tema, especialmente en el contexto de Abancay. Basándose en los

hallazgos de la investigación, se pueden desarrollar modelos predictivos para estimar el riesgo individual de desarrollar hipertensión arterial en función de ciertos factores de riesgo. Estos modelos pueden ser útiles para la identificación temprana de personas en riesgo y la implementación de intervenciones preventivas personalizadas.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Los factores de riesgo están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

2.4.2. Hipótesis específicas

- La edad está asociada a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- El género está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- La actividad física adecuada está asociada a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- El consumo de cigarrillo de tabaco está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- El consumo de bebidas alcohólicas está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

- Los antecedentes familiares HTA están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Los antecedentes patológicos están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

2.5. Variables

Matriz de operacionalización para la variable factores de riesgo

Variable	Dimensiones	Ítems	Ítems	Escala de medición
Variable 1: Factores de riesgo Los factores de riesgo de la hipertensión arterial esencial o idiopática son fundamentales, ya que muchos de ellos pueden modificarse. Es esencial entender detalladamente estos elementos, que incluyen el exceso de peso, historial familiar de hipertensión y hábitos no saludables como el consumo excesivo de sodio, alcoholismo, tabaquismo e inactividad física (12).	Edad	<ul style="list-style-type: none"> – 29 – 39 años – 40 – 49 años – 50 – 59 años 	1	Nominal
	Género	<ul style="list-style-type: none"> – Femenino – Masculino 	2	Nominal
	Actividad física adecuada	<ul style="list-style-type: none"> – Igual o superior a 30 minutos – Menor a 30 minutos 	3	Nominal
	Consumo de cigarrillo de tabaco	<ul style="list-style-type: none"> – No fuma – 1 cigarrillo al día – ½ cajetilla al día (aprox. 10 cigarrillos) – 1 cajetilla al día (20 cigarrillos) – Más de 1 cajetilla al día 	4	Nominal
	Consumo de bebidas alcohólicas	<ul style="list-style-type: none"> – No consume (no ha ingerido alcohol en el último mes) – Bajo consumo ocasional (una lata a la semana) – Consumo ocasional moderado (2 a 3 latas en un solo día a la semana) 	5	Nominal

	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo frecuente moderado (una lata por día) - Consumo frecuente alto o riesgoso (más de 2 latas por día o 5 o más en una sola ocasión) 		
Antecedentes familiares HTA	<ul style="list-style-type: none"> - Padre - Madre - Hermano (a) - Otros familiares directos 	6	Nominal
Antecedentes patológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes - Insuficiencia renal crónica - Obesidad 	7	Nominal

Matriz de operacionalización para la variable hipertensión arterial

Variable	Indicadores	Ítems	Escala de medición	
<p>Variable 2: Hipertensión arterial La hipertensión arterial es una condición médica en la que la presión arterial en las arterias está crónicamente elevada. Esto significa que el corazón está trabajando más de lo normal para bombear sangre a través de los vasos sanguíneos. La presión arterial se mide en milímetros de mercurio (mmHg) y se compone de dos números: la presión sistólica (la presión en las arterias cuando el corazón late) y la presión diastólica (la presión en las arterias cuando el corazón está en reposo entre latidos(14).</p>	<p>Hipertensión arterial grado I Presión arterial sistólica entre 140-159 mmHg o presión arterial diastólica entre 90-99 mmHg. En esta etapa, la presión arterial está ligeramente elevada, pero no alcanza niveles severos(15).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presión sistólica arterial 	Ordinal	
			<ul style="list-style-type: none"> - Presión diastólica arterial 	Ordinal
	<p>Hipertensión arterial grado II Presión arterial sistólica entre 160-179 mmHg o presión arterial diastólica entre 100-109 mmHg. Esta etapa indica una elevación moderada de la presión arterial, lo que aumenta el riesgo de problemas de salud cardiovascular (15).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presión sistólica arterial 	Ordinal	
			<ul style="list-style-type: none"> - Presión diastólica arterial 	Ordinal
	<p>Hipertensión arterial grado III Presión arterial sistólica de 180 mmHg o más, o presión arterial diastólica de 110 mmHg o más, esta etapa representa una elevación severa de la presión arterial y conlleva un alto riesgo de complicaciones graves (15).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presión sistólica arterial 	Ordinal	
			<ul style="list-style-type: none"> - Presión diastólica arterial 	Ordinal

III. Marco teórico

3.1. Antecedentes de investigación

3.1.1. A nivel internacional

García, D (16) con su investigación titulada: “Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos mayores, atendidos en el centro de salud de servicios ampliados de Romero Vargas, Puebla, en el año 2020”.

Objetivo: determinar los elementos de riesgo vinculados con la hipertensión arterial en personas de la tercera edad que recibieron atención en el Centro de Salud de Servicios Ampliados de Romero Vargas, Puebla, durante el año 2018.

Metodología: se llevó a cabo una investigación de casos y controles con un diseño experimental de tipo aplicado, transversal y retrospectivo, con un alcance explicativo. El propósito de analizar los factores de riesgo relacionados con la hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud de Servicios Ampliados de Romero Vargas, Puebla, durante el año 2017.

Resultados: se encontró que los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo significativo para la hipertensión arterial. Además, la obesidad mostró una fuerte asociación con esta condición. El consumo de tabaco también fue identificado como un factor de riesgo relevante, al igual que el sedentarismo, que se destacó como otro factor importante en el desarrollo de la hipertensión.

Conclusiones: se concluyó que, los principales factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en personas de edad avanzada incluyeron el sexo masculino, la predisposición hereditaria, el exceso de peso, el consumo de tabaco y alcohol, así como la falta de actividad física.

Hierrezuelo, N., et al.(17), con su investigación titulada: *“Estimación del riesgo cardiovascular en adultos mayores con hipertensión arterial”*. Revista Medisan en Santiago de Cuba.

Objetivo: evaluó el riesgo cardiovascular en 103 adultos mayores con hipertensión arterial que reciben atención en el Consultorio Médico de la Familia No. 23 del Policlínico Docente Ramón López Peña en Santiago de Cuba, durante el periodo de enero a diciembre de 2019.

Metodología: se llevó a cabo un estudio descriptivo y transversal que. Se analizaron variables sociodemográficas como la edad, el sexo y el color de la piel, así como variables clínicas como la clasificación y el control de la enfermedad. Además, se estimó el riesgo cardiovascular según las pautas establecidas en la Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. Se utilizaron técnicas de estadística descriptiva, como frecuencia absoluta y porcentaje, y medidas de tendencia central. Se observó una mayor representación de mujeres, especialmente en grupos de edad más avanzada, y una predominancia de personas con piel de color negro.

Resultados: los factores de riesgo más comunes incluyeron una dieta deficiente, falta de actividad física y diabetes mellitus. Se encontró que el 56,0% de la población estudiada tenía un riesgo cardiovascular moderado.

Conclusiones: los pacientes mayores con hipertensión arterial presentaban un riesgo moderado a alto de sufrir eventos cardiovasculares en el futuro. Esta información es crucial para planificar e implementar medidas preventivas y de control, con el objetivo de reducir la incidencia de enfermedades cardiovasculares

y cerebrovasculares, así como sus consecuencias negativas en la salud y la mortalidad.

Pérez, A., et al. (18) con su investigación titulada: "*Intervención Educativa sobre factores de riesgo de Hipertensión Arterial en el adulto mayor*". Revista EdumedHolguín.

Objetivo: elaborar un programa educativo con el propósito de transformar el grado de conocimiento sobre los factores de riesgo vinculados a la hipertensión arterial en los adultos mayores atendidos en el Consultorio Médico de Familia No. 4, perteneciente al área de salud Fray Benito.

Metodología: se llevó a cabo un estudio de intervención educativa de tipo cuasiexperimental y de desarrollo, dirigido a los adultos mayores del Consultorio Médico de Familia No. 4, perteneciente al área de salud Fray Benito, durante el período de octubre de 2020 a abril de 2021. Se seleccionó una muestra de 40 adultos mayores con el propósito de fortalecer sus conocimientos sobre la hipertensión arterial y reducir los factores de riesgo asociados. En una fase inicial, se aplicó un cuestionario para evaluar el nivel de conocimiento previo de los participantes sobre el tema, lo que permitió diseñar e implementar la intervención educativa mediante diversas técnicas participativas.

Resultados: el programa educativo mostró ser altamente efectivo en mejorar el conocimiento sobre hipertensión arterial en adultos mayores, predominando el sexo masculino, nivel educativo de secundaria básica y antecedentes familiares de la enfermedad.

Conclusiones: se concluyó que, los factores de riesgo más frecuentes fueron el sedentarismo y una alimentación inadecuada, con una incidencia del 82%.

Rojas, N., et al. (19), en su investigación titulada: *Factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares. Policlínico Ramón López Peña*. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.

Objetivo: identificar los factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares (ECV).

Metodología: se realizó un estudio caso-control con 70 pacientes, comparando aquellos con enfermedad cardiovascular y un grupo sin la enfermedad en el policlínico Ramón López Peña. Se analizaron variables como edad, antecedentes de ECV, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia, tabaquismo, alcoholismo, obesidad, sedentarismo y hábitos nutricionales inadecuados. Se emplearon porcentajes para variables cualitativas y se calcularon la razón de productos cruzados (RPC), intervalos de confianza, prueba de Chi² y riesgo atribuible en expuestos (RAE%) para identificar factores asociados a la enfermedad.

Resultados: el hipercolesterolemia, la obesidad y el sedentarismo fueron los factores de riesgo modificables más significativos, con valores de razón de productos cruzados (RPC) de 10,15, 9,08 y 8,17, y un riesgo atribuible en expuestos (RAe %) de 90,1%, 89% y 87,8%, respectivamente. Por otro lado, la hipertensión arterial se presentó como la patología asociada más relevante, con un RPC de 3,55 y un RAe % de 71,8%

Conclusiones: los factores de riesgo modificables incrementaron la probabilidad de desarrollar enfermedad cardiovascular en los pacientes, esto sugiere que, si se lograra controlar estos factores, se reduciría la incidencia de la enfermedad cardiovascular en la población afectada.

Gómez, N, et al. (20), llevó a cabo el estudio titulado: "*Hipertensión arterial e incidencia de los factores de riesgo en adultos mayores*". Revista Dilemas contemporáneos: educación, política y valores.

Objetivo: fue realizar un estudio diagnóstico comparativo sobre los factores de riesgo asociados al índice de hipertensión arterial más alto y más bajo en adultos mayores de los barrios Avelino Pamba y Norte.

Metodología: la investigación fue cuantitativa y no experimental, realizada en los barrios Avelino Pamba y Norte, con el objetivo de analizar la hipertensión arterial (HTA) en la población de adultos mayores de 60 años. Se trató de un estudio descriptivo y explicativo, aplicando métodos teóricos como el analítico-sintético y el inductivo-deductivo, y métodos empíricos como la observación científica y el análisis documental. La muestra estuvo conformada por 20 adultos mayores.

Resultados: se evidenció que el sexo femenino representó el mayor porcentaje de casos de hipertensión, con un 60% y los principales factores de riesgo identificados en los pacientes fueron una alimentación inadecuada (45%), la herencia familiar (25%), el sedentarismo (20%), el consumo de alcohol (5%) y el consumo de tabaco (5%).

Conclusiones: se concluyó que una alimentación poco adecuada es el principal factor de riesgo en ambos barrios mencionados, aunque la herencia familiar también tiene influencia.

3.1.2. A nivel nacional

De La Peña, P. y Mamani, M.(21), realizaron el estudio titulado: "*Factores de riesgo cardiovascular y el sobrepeso en pacientes adultos atendidos en consultorio*

externo de cardiología del Hospital Goyeneche Arequipa – 2021". Universidad Cesar Vallejo. En Lima-Perú

Objetivo: examinar la relación entre los factores de riesgo cardiovascular y el sobrepeso en pacientes adultos que acuden al consultorio externo de cardiología del hospital Goyeneche Arequipa durante el año 2021.

Metodología: se clasifica como descriptivo comparativo de corte transversal, con un diseño no experimental. La muestra incluyó a 75 adultos de entre 30 y 60 años de edad. Se utilizó un cuestionario para recopilar datos y se registraron el peso y la talla de los pacientes para calcular su índice de masa corporal (IMC).

Resultados: indicaron que el 68% de los participantes no presentaba sobrepeso, mientras que el 32% sí lo tenía.

Conclusión: se encontró una asociación entre el sobrepeso y ciertos factores de riesgo cardiovascular, como el hábito de fumar y la presencia de patologías previas, en pacientes adultos atendidos en el consultorio externo de cardiología.

Tello, A.(22), hizo el estudio titulado: "*Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos atendidos en el centro de salud San Sebastián del cercado de lima durante el 2022*". Universidad Nacional Federico Villarreal, en Lima-Perú.

Objetivo: identificar los principales factores de riesgo relacionados con la hipertensión arterial en pacientes adultos atendidos en el centro de salud San Sebastián del Cercado de Lima durante el año 2022.

Metodología: se empleó un diseño de casos y controles, con una muestra de 114 historias clínicas, distribuidas equitativamente entre 57 casos diagnosticados con HTA y 57 controles sin este diagnóstico.

Resultados: los factores sociodemográficos más relevantes fueron ser mujer, tener 65 años o más, y estar separado o divorciado. En cuanto a los factores patológicos, se destacaron la obesidad y antecedentes familiares de hipertensión, sin encontrar una asociación significativa con la diabetes mellitus.

Conclusiones: se concluyó que, el estilo de vida, el alcoholismo y el tabaquismo fueron los factores de riesgo más asociados.

Olortegui, M. y Quispe, A.(23), llevaron a cabo el estudio titulado: "*Factores de riesgo y presencia de hipertensión arterial, consultorio de cardiología, hospital Sergio Bernales, lima, 2020*". Universidad Autónoma de Ica. En Ica –Perú.

Objetivo: fue establecer la asociación entre los factores de riesgo y la presencia de hipertensión arterial en adultos que reciben atención en el consultorio de cardiología del Hospital Sergio Bernales, en Lima, durante el año 2020.

Metodología: descriptiva y correlacional, con un enfoque aplicativo y un diseño transversal no experimental. La muestra estuvo compuesta por 136 individuos seleccionados de una población total de 210 pacientes. Para recopilar la data, se utilizó un cuestionario con 19 ítems para evaluar los factores de riesgo, y para la hipertensión arterial se empleó una ficha de cotejo.

Resultados: indicaron que el 51,47% de los participantes presentaba factores de riesgo en un nivel medio, el 35,29% en un nivel alto y el 13,24% en un nivel bajo. Además, se observó que el 62,50% de los individuos tenía hipertensión arterial, mientras que el 37,50% no presentaba esta condición.

Conclusión: los factores de riesgo estaban directa y positivamente relacionados con la presencia de hipertensión arterial, como se evidenció en el análisis estadístico de la Rho de Spearman, que mostró una correlación significativa de 0,660 con un valor p de 0,000.

Ojeda, M. y Tanco,R.(24), realizaron la pesquisa titulada: *“Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en el centro de salud i-3 Cabanaconde - Arequipa 2022”*. Universidad Católica de Santa María. En Arequipa – Perú.

Objetivo: identificar los factores de riesgo vinculados a la hipertensión arterial en adultos mayores que reciben atención en el centro de salud de Cabanaconde, Arequipa, durante el año 2022.

Metodología: el estudio es observacional, transversal y retrospectivo, con un enfoque no experimental, su nivel corresponde al aspecto relacional. La muestra consistió en 80 pacientes, todos adultos mayores, divididos equitativamente en dos grupos: 40 con hipertensión arterial y 40 en el grupo de control. Tras obtener la autorización correspondiente, se aplicaron dos instrumentos: una ficha de recolección de datos y un cuestionario sobre hábitos alimenticios.

Resultados: revelaron que los antecedentes familiares fueron el factor de riesgo no modificable más predominante asociado con la hipertensión arterial, con un 62.90%. Además, se encontró que el consumo de alcohol, los hábitos alimenticios y el estado nutricional son factores de riesgo modificables significativamente relacionados con esta afección. Específicamente, se observó que el 85,7% de los adultos mayores obesos presentaban también hipertensión arterial. En cuanto al perfil sociodemográfico, se determinó que las mujeres de entre

60 y 69 años fueron las más afectadas por la hipertensión arterial en el centro de salud de Cabanaconde durante el año 2022. Respecto a los factores de riesgo modificables, se identificó que el índice de masa corporal, el consumo de alcohol y los hábitos alimenticios mostraron una asociación altamente significativa con la presencia de hipertensión arterial.

Conclusión: el único factor de riesgo no modificable significativo fue el antecedente familiar.

Cueva, Luis (25) realizó el estudio titulado: *“Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en conductores de transporte público. Arequipa 2021”*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Objetivo: analizar si factores como la edad, el estado nutricional, el nivel educativo, las horas de conducción, el tiempo de servicio, los hábitos alimenticios, la actividad física, el hábito de fumar, el consumo de alcohol y el estrés laboral son factores de riesgo para la hipertensión arterial en conductores de transporte público en Arequipa durante 2021.

Metodología: se llevó a cabo un estudio observacional, prospectivo y transversal, de tipo casos y controles, en 105 conductores de transporte público que cumplieron con los criterios establecidos y completaron adecuadamente el cuestionario. Este cuestionario incluye una ficha para la recolección de datos generales y específicos.

Resultados: del total de conductores, el 10,4% presenta prehipertensión y el 30,2% hipertensión arterial. Entre los conductores con prehipertensión e hipertensión, el 64,3% son mayores de 50 años, el 43,7% tienen sobrepeso u obesidad, el 75% tienen nivel educativo primario, el 44,2% trabajan más de 12

horas conduciendo, el 42,5% tienen más de 5 años de experiencia al volante, el 56,7% tienen hábitos alimenticios inadecuados, el 46,7% tienen poca actividad física, el 74,1% fuman diariamente, el 45,1% consumen bebidas alcohólicas y el 46,2% experimentan estrés laboral.

Conclusión: se dedujo que, existe una relación significativa entre factores como la edad mayor o igual a 30 años, sobrepeso u obesidad, nivel educativo primario, más de 12 horas de conducción diaria, hábitos alimenticios inadecuados y el hábito de fumar con la prehipertensión e hipertensión arterial.

Atauqui, H.(26), realizó el estudio titulado: *“Factores relacionados con la hipertensión arterial en adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del Centro de Salud de Chilca - 2022”*. Universidad Continental.

Objetivo: identificar los factores relacionados con la hipertensión arterial en el marco de la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca en 2022.

Metodología: el estudio fue de enfoque cuantitativo, básico y de nivel correlacional, realizado entre enero y mayo de 2022. La población total estuvo compuesta por 75 personas hipertensas, de las cuales solo 63 cumplieron con los criterios de inclusión.

Resultados: se identificó que, el sedentarismo está asociado con la hipertensión arterial en el 71,4% de los pacientes de la muestra, mientras que el 28,6% realiza actividad física. Además, se encontró que el 55,6% tiene una alimentación inadecuada, mientras que el 44,4% mantiene una alimentación adecuada. Finalmente, los antecedentes familiares están relacionados con el

76,2% de los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial en el centro de salud de Chilca.

Conclusión: se dedujo que, los factores modificables influyen en el desarrollo de hipertensión arterial en pacientes adultos mayores del centro de salud de Chilca, destacándose el IMC (52,4%), el estado civil (61,9%), el sedentarismo (71,4%) y la alimentación inadecuada (55,6%). Por otro lado, los antecedentes familiares, considerado un factor no modificable, afectan al 76,2% de los pacientes en el desarrollo de hipertensión arterial.

3.1.3. A nivel regional y local

Pichihua, M y Oscco, R (27), realizó el estudio titulado: *Factores de riesgo asociados a las enfermedades no transmisibles en adultos mayores del Centro de Salud Metropolitano - Abancay 2023*. Universidad Tecnológica de los Andes

Objetivo: identificar los factores de riesgo asociados a las enfermedades no transmisibles en adultos mayores del Centro de Salud Metropolitano de Abancay en 2023.

Metodología: el estudio fue de tipo analítico-observacional y nivel explicativo, con un diseño de casos y controles retrospectivo. La muestra consistió en 324 participantes, divididos en dos grupos de 162 casos y 162 controles. Se utilizó un muestreo estratificado con un diseño pareado de 1 a 1.

Resultados: se identificó que, de los 324 participantes de 60 años o más, el 61,7% padece hipertensión, el 31,5% tiene diabetes y solo el 6,8% reportó tener obesidad. Además, se encontró que factores como el nivel educativo (OR = 2,21), ser fumador o haber fumado en el pasado (OR = 640), el consumo excesivo de alcohol o esporádico (OR = 290,29), el consumo de alimentos o bebidas azucaradas (OR = 22,68), el consumo de bebidas gaseosas (OR = 92,53) y vivir

solo (OR = 2,29) están significativamente asociados con las enfermedades no transmisibles.

Conclusión: se dedujo que, los factores relacionados con la hipertensión, diabetes y obesidad son clave en aspectos conductuales y nutricionales.

3.2. Bases teóricas

3.2.1. Factores de riesgo

3.2.1.1. Definición de factores de riesgo

El término "Factor de Riesgo" es ampliamente utilizado en la actualidad en diversos ámbitos, desde la medicina y la salud pública hasta discusiones sobre políticas sociales y planes de prevención. Aunque suene técnico, este concepto abarca una gama extensa y profunda de implicaciones que requieren una comprensión adecuada para su interpretación y aplicación efectiva en la práctica. En su esencia, el riesgo se refiere a la probabilidad de que ocurra un evento o daño a la salud, como enfermedades o muerte. Los factores de riesgo, por otro lado, son características o circunstancias observables en personas o grupos que se sabe están asociadas con una mayor probabilidad de desarrollar algún problema de salud. Estos factores pueden ser de diversa índole, incluyendo desde aspectos genéticos y biológicos hasta comportamientos individuales, condiciones ambientales y determinantes sociales(28).

Los factores de riesgo se refieren a cualquier característica, situación o comportamiento que eleve las posibilidades de una persona de experimentar o sufrir una enfermedad o lesión (29). Los factores de riesgo pueden manifestarse a distintos niveles, ya sea a nivel individual, familiar, comunitario o ambiental. Por ejemplo, un individuo puede presentar factores de riesgo como antecedentes familiares de enfermedades crónicas, malos hábitos alimenticios, falta de actividad

física o exposición a determinados contaminantes ambientales. A nivel comunitario, la presencia de factores de riesgo puede relacionarse con la disponibilidad de servicios de salud, la calidad del agua y el aire, la accesibilidad a alimentos saludables o la seguridad del entorno. En un nivel más amplio, los factores de riesgo pueden estar influenciados por políticas sociales, económicas y culturales que determinan las condiciones de vida de la población(28).

Es importante destacar que un factor de riesgo puede ser específico para ciertos problemas de salud, mientras que otros pueden ser compartidos por múltiples condiciones. Por ejemplo, el tabaquismo es un factor de riesgo bien establecido para una serie de enfermedades, como enfermedades cardíacas, cáncer de pulmón y enfermedades respiratorias crónicas. Del mismo modo, la obesidad puede aumentar el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer(30).

En cualquier sociedad, existen grupos de personas con mayor probabilidad de enfermar o morir que otros, lo que los hace especialmente vulnerables. Esta vulnerabilidad puede ser atribuida a una combinación de factores biológicos, genéticos, psicológicos, sociales y económicos. Por ejemplo, ciertos grupos como mujeres embarazadas, niños, ancianos, personas desnutridas o con condiciones inmunodeprimidas tienen un riesgo aumentado de contraer ciertas enfermedades debido a su estado fisiológico, sus condiciones de vida o su acceso limitado a servicios de salud adecuados. Los factores de riesgo son fundamental para identificar y abordar eficazmente los problemas de salud en la población. Al conocer los factores que aumentan la probabilidad de desarrollar ciertas enfermedades, es posible diseñar estrategias de prevención y promoción de la salud dirigidas a

modificar estos factores y reducir el impacto de las enfermedades en la población (30).

3.2.1.2. Factores de riesgo para la hipertensión arterial

Los factores de riesgo abarcan diversas variables de origen biológico, físico, químico, psicológico, social, cultural, entre otros, que influyen con mayor frecuencia en las personas susceptibles de desarrollar enfermedades. La observación de los resultados en estudios epidemiológicos ha permitido la identificación de estos factores, los cuales son fundamentales para la prevención, manejo y control de la hipertensión arterial. Este análisis se centra en los factores de riesgo tradicionales, tanto modificables como no modificables, a los que las personas están expuestas en su vida diaria (31).

La prevención primaria comprende estrategias dirigidas tanto a la comunidad en general como a grupos de alto riesgo. La educación sobre la prevención y control de la hipertensión es esencial en estas acciones, ya que aumenta la conciencia pública y el número de educadores sobre el tratamiento y la prevención de esta enfermedad. Para lograr el éxito en estas estrategias, es crucial educar al paciente sobre los factores de riesgo y cómo pueden modificarse para prevenir la hipertensión arterial, lo cual en algunos casos puede ser el único tratamiento necesario. Muchas modificaciones en el estilo de vida pueden implementarse con un costo mínimo para el paciente, y en ocasiones, el uso de tratamiento farmacológico puede llevar a una reducción en la dosis de los medicamentos utilizados (31).

3.2.1.3. Factores modificables y no modificables de riesgo para la hipertensión arterial

Los elementos de riesgo se clasifican en dos categorías: aquellos que no pueden ser alterados, como la edad, el género y los antecedentes familiares; y aquellos que pueden ser modificados mediante cambios en el estilo de vida o mediante intervenciones farmacológicas. Por ejemplo, el hipercolesterolemia, el tabaquismo, la diabetes, la hipertensión arterial, la obesidad y el sedentarismo son considerados factores de riesgo modificables. Entre estos factores de riesgo, el tabaquismo destaca como un contribuyente significativo al desarrollo de la arteriosclerosis crónica. La nicotina y otras sustancias presentes en el tabaco inducen cambios fisiológicos que elevan la presión sanguínea, lo que puede desencadenar hipertensión arterial. Otro factor crucial es el hipercolesterolemia, caracterizada por niveles elevados de lipoproteínas de baja densidad (LDL o "colesterol malo") en la sangre. Estas lipoproteínas tienen tendencia a acumularse en las paredes arteriales, dando inicio al proceso de formación de placas y contribuyendo así a la aterosclerosis, una enfermedad cardiovascular común (32).

3.2.2. Hipertensión arterial

3.2.2.1. Definición de la hipertensión arterial

La presión arterial (PA) es la fuerza ejercida por la sangre contra las paredes de las arterias, y se determina por la interacción de dos elementos: el flujo cardíaco y la resistencia vascular periférica total. El flujo cardíaco se determina por la fuerza de contracción del corazón y el volumen de sangre circulante en el sistema circulatorio. La frecuencia cardíaca tiene una influencia menor en el flujo cardíaco, a menos que esté en extremos muy altos o bajos. Por otro lado, la resistencia vascular periférica total está determinada por el tono de los vasos sanguíneos y las

características estructurales de las arterias. La hipertensión arterial es una condición médica en la que la presión arterial en las arterias está crónicamente elevada. Esto significa que el corazón está trabajando más de lo normal para bombear sangre a través de los vasos sanguíneos. La presión arterial se mide en milímetros de mercurio (mmHg) y se compone de dos números: la presión sistólica (la presión en las arterias cuando el corazón late) y la presión diastólica (la presión en las arterias cuando el corazón está en reposo entre latidos)(14).

3.2.2.2. Fisiopatología

La fisiopatología de la hipertensión arterial es compleja, involucrando una variedad de factores, muchos de los cuales tienen un componente genético. Sin embargo, se ha demostrado que el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) es de particular importancia, ya que influye en la acción de otros factores humorales y neurales, como la producción de endotelina, la inhibición del óxido nítrico (NO) y la prostaciclina (PGI₂), la actividad de catecolaminas y vasopresina (AVP), el factor ouabaína-sensible (FDE), el tromboxano A₂ (TxA₂) y varias sustancias vasopresores endógenas (33). En el siguiente apartado se describirá algunos factores:

- **El Sistema Renina-Angiotensina–Aldosterona (SRAA):** la renina es una enzima peptídica perteneciente a la superfamilia de las aspartil-proteasas, con un peso molecular de aproximadamente 37 000 a 40 000. Se origina a partir de la prorenina, que se almacena en gránulos secretorios dentro de las células. Desde ahí, puede ser liberada a la circulación en su forma intacta o procesada como renina, en un proceso regulado de secreción (33). Este sistema regula la presión arterial y el equilibrio de líquidos en el cuerpo. La

activación excesiva del SRAA puede conducir a la vasoconstricción y retención de sodio y agua, aumentando así la presión arterial (34)

- **Endotelinas:** el endotelio es una capa de células que recubre el interior de los vasos sanguíneos. Cuando el endotelio no funciona correctamente, puede producirse una disminución en la liberación de óxido nítrico, lo que resulta en una disminución de la vasodilatación y un aumento de la vasoconstricción, contribuyendo a la hipertensión, La endotelina-1 (ET1) tiene múltiples efectos en el organismo, incluyendo la regulación del tono vascular, la excreción renal de sodio y agua, y la producción de matriz extracelular. Se ha observado disfunción del sistema de ET1 en condiciones como la proteinuria crónica, la acumulación de matriz extracelular en el glomérulo e intersticio, la nefropatía diabética, la glomerulopatía hipertensiva y otros tipos de glomerulonefritis. Aunque el endotelio es la principal fuente de ET1, también es sintetizada por células epiteliales, células musculares lisas vasculares, macrófagos y varios tejidos, donde se une a sus receptores (ETA y ETB) para ejercer sus efectos. Estos receptores específicos pueden desencadenar efectos biológicos sinérgicos o divergentes tanto dentro de una misma célula como entre diferentes tipos celulares (34).
- **El factor digitálico endógeno (FDE):** se trata de un elemento hormonal identificado hace varios años que inhibe la bomba de sodio-potasio-magnesio ATPasa, con una marcada capacidad vasoconstrictora y propiedades natriuréticas. Tiene un peso molecular de entre 500 y 1000 Daltons y probablemente tiene su origen en el hipotálamo. Además, se ha observado que su concentración está elevada en aproximadamente el 50%

de los pacientes con hipertensión arterial. Por otro lado, su efecto natriurético se manifiesta claramente y adquiere relevancia especialmente después de la ingestión oral de sodio. Se calcula que un aumento en la actividad plasmática del factor ouabaína-sensible podría desempeñar un papel fisiopatológico en la hipertensión arterial (34).

- **Hormonas gastrointestinales del sistema:** muchas de estas hormonas, liberadas por células especializadas del sistema digestivo, ejercen una fuerte influencia sobre la vasculatura. Por ejemplo, el péptido intestinal vasoactivo (VIP) produce una marcada vasodilatación, mientras que la coherina tiene efectos vasoconstrictores. La colecistokinina (CCK) actúa como vasodilatadora, al igual que la sustancia P. Además, la bombesina, las endorfinas y los eicosanoides también están implicados en estos procesos. Por otro lado, se plantea la posibilidad de que estas hormonas participen en la regulación de la presión arterial, una regulación que podría estar alterada en la hipertensión arterial esencial. Por lo tanto, podría existir una asociación entre los trastornos funcionales digestivos y la hipertensión arterial (34).

3.2.2.3. Síntomas

La mayoría de los individuos con presión arterial alta no muestran síntomas evidentes, aunque niveles muy elevados de presión arterial pueden provocar cefaleas, visión borrosa, malestar torácico y otras manifestaciones. La manera más eficaz de confirmar la hipertensión es a través de la medición de la presión arterial. Sin tratamiento, la hipertensión puede desencadenar enfermedades como enfermedad renal, afecciones cardíacas y accidentes cerebrovasculares. Aquellos con niveles extremadamente elevados de presión arterial (180/120 o más) pueden experimentar los siguientes síntomas (5):

- Fuerte dolor de cabeza
- Malestar en el pecho
- Desvanecimientos
- Problemas respiratorios
- Malestar estomacal
- Náuseas
- Falta de claridad visual o alteraciones en la visión
- Inquietud
- Desorientación
- Zumbidos en los oídos
- Sangrado nasal
- Variaciones en el ritmo cardíaco

3.2.2.4. Complicaciones

El aumento prolongado de la presión arterial, sin un tratamiento adecuado y controlado, es un factor significativo en la aparición de enfermedades cardiovasculares.

- **Complicaciones cardiovasculares:** la compensación del exceso de carga de trabajo causado por el aumento de la presión arterial sistémica se logra inicialmente mediante la hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo, caracterizada por un engrosamiento de la pared ventricular. Con el tiempo, la función de esta cámara cardíaca se deteriora y la cavidad se dilata, lo que conlleva la aparición de signos y síntomas de insuficiencia cardíaca. La hipertensión arterial también acelera el desarrollo de enfermedad coronaria y puede desencadenar angina de pecho debido a la combinación de este proceso con el

aumento de las demandas de oxígeno del miocardio, causado por el aumento de la masa muscular cardíaca (35).

- **Patogénesis de la enfermedad coronaria:** la hipertensión arterial esencial afecta a más del 60% de los pacientes con angina de pecho crónica. La asociación más estrecha entre la hipertensión arterial y los síndromes coronarios agudos y crónicos radica en su capacidad para facilitar o acelerar el proceso de aterosclerosis en los vasos sanguíneos del corazón, o debido al aumento en la demanda metabólica en presencia de una respuesta inadecuada al flujo coronario. La hipertensión arterial contribuye al desarrollo, avance y ruptura de las placas de aterosclerosis. Además, el aumento en la incidencia de isquemia miocárdica puede ser resultado del desequilibrio entre la oferta y la demanda, donde la demanda metabólica del ventrículo hipertrofiado supera el suministro sanguíneo coronario. Esta isquemia coronaria, que no está directamente relacionada con el proceso de aterosclerosis, puede ser el resultado de este desequilibrio (35).
- **Patogénesis de la insuficiencia cardíaca:** la hipertensión arterial crónica puede desencadenar una serie de cambios adversos en la estructura y la función del corazón, que eventualmente pueden conducir al desarrollo de insuficiencia cardíaca. Es importante controlar la presión arterial de manera adecuada para prevenir o retrasar la progresión de la insuficiencia cardíaca en pacientes con hipertensión arterial (35).

- **Efectos en el sistema nervioso central:** la hipertensión arterial (HTA) representa el factor de riesgo más significativo para el desarrollo de enfermedad cerebrovascular. Sus efectos en el sistema nervioso pueden categorizarse en dos grupos: aquellos que afectan la retina y aquellos que afectan el sistema nervioso central. La retina, a través del examen del fondo de ojo, proporciona la única oportunidad directa de evaluar el estado de las arterias y arteriolas, lo que facilita la observación de los cambios hipertensivos de la retina, según la clasificación de Keith-Wagener-Barker. Este enfoque resulta particularmente útil en el seguimiento, la evolución y el pronóstico de los pacientes con hipertensión. A medida que la hipertensión arterial empeora, se observa un espasmo focal y un estrechamiento progresivo de las arteriolas, seguido posteriormente de hemorragias, exudados y, en etapas avanzadas, edema de papila. Estas lesiones hipertensivas pueden provocar la aparición de escotomas y, en casos graves, incluso ceguera, especialmente cuando se desarrolla edema de papila o hemorragia en la región macular. Afortunadamente, estas lesiones hipertensivas suelen responder rápidamente al tratamiento una vez que se inicia, aunque es poco común que se resuelvan sin tratamiento (35).
- **Efectos sobre el riñón:** la hipertensión puede ocasionar daño en los vasos sanguíneos del riñón, específicamente en las arteriolas eferentes y aferentes, así como en los glomérulos. Estas lesiones contribuyen a la reducción del filtrado glomerular, lo que resulta en la

presencia de proteínas en la orina (proteinuria) y de sangre en la orina de manera microscópica (hematuria microscópica) (35).

3.2.2.5. Tratamiento del paciente hipertenso

El inicio del tratamiento debe centrarse en sugerencias para modificar el estilo de vida. En cuanto al tratamiento farmacológico, se debe tener en cuenta no solo los niveles de presión arterial, sino también la presencia de otros factores de riesgo, el daño a órganos vitales y las condiciones clínicas relacionadas (1).

A. Tratamiento no farmacológico: modificaciones en el estilo de vida

Es esencial que todos los pacientes reciban una apropiada instrucción y sean convencidos acerca de la importancia del tratamiento no medicamentoso, dado que en numerosas ocasiones constituye la intervención principal y puede ser la terapia más idónea. Además, es crucial que el personal de salud esté bien versado en este enfoque (36).

Se estima que todos los individuos con hipertensión arterial necesitan realizar ajustes en su estilo de vida, y algunas de las medidas clave incluyen: controlar el peso corporal, disminuir el consumo de sal, ejercitarse regularmente, aumentar la ingesta de frutas y verduras, cesar el hábito de fumar y limitar la cantidad de alcohol consumida. Para los pacientes con hipertensión de grado I, se sugiere iniciar con estas medidas terapéuticas y mantenerlas durante al menos tres meses, siempre y cuando no haya otros factores de riesgo cardiovascular significativos presente (36).

B. Tratamiento farmacológico

Desde el inicio del tratamiento, tanto las estrategias no farmacológicas como las farmacológicas se prescribirán para todos los pacientes diagnosticados con hipertensión de grado II, así como para aquellos con grado I y riesgo cardiovascular. Es esencial que el empleo de medicamentos antihipertensivos se acompañe de medidas destinadas a modificar el estilo de vida del paciente (36).

Al comenzar y mantener el tratamiento farmacológico, es necesario tener en cuenta varios aspectos, como la edad del paciente, sus necesidades individuales y la respuesta al tratamiento. También se deben considerar las enfermedades o condiciones comórbidas que podrían influir en la efectividad del tratamiento, como el alcoholismo y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Además, se debe seleccionar formulaciones terapéuticas que sean de fácil administración y proporcionen una eficacia óptima para garantizar una mejor adherencia al tratamiento (36).

Las formulaciones más idóneas son aquellas que logran reducir la presión arterial de manera constante a lo largo del día, manteniendo más del 50% de su efecto máximo durante las 24 horas. Para alcanzar este objetivo, especialmente cuando se combinan dos o más fármacos, se recomienda dividir las dosis y administrarlos en diferentes momentos del día. Por ejemplo, si se combina un diurético con un betabloqueante, se puede administrar el diurético por la mañana y el otro medicamento por la tarde o noche (36).

Para la mayoría de las personas, el objetivo es mantener la presión arterial por debajo de 140/90. Existen varios tipos de medicamentos comúnmente recetados para reducir la presión arterial (5) :

- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), los cuales actúan relajando los vasos sanguíneos y protegiendo los riñones de posibles daños. Ejemplos de estos medicamentos son la enalapril y el lisinopril.
- Bloqueadores de los receptores de angiotensina II, los cuales también relajan los vasos sanguíneos y protegen los riñones. Entre estos se incluyen el losartán y el telmisartán.
- Antagonistas del calcio, que tienen la capacidad de relajar los vasos sanguíneos. Ejemplos de estos fármacos son el amlodipino y el felodipina.
- Diuréticos, que ayudan a eliminar el exceso de agua del cuerpo y, por ende, reducen la presión arterial. Algunos diuréticos comúnmente recetados incluyen la hidroclorotiazida y la clortalidona.

3.3. Definición de términos

- a) **Factores de riesgo:** se refiere a cualquier característica, situación o comportamiento que eleve las posibilidades de una persona de experimentar o sufrir una enfermedad o lesión (29).
- b) **Hipertensión arterial:** es una enfermedad no transmisible y potencialmente letal siendo reconocida como una patología multifactorial. Se considera como hipertensión arterial cuando la presión sanguínea alcanza o supera los 140/90 mmHg (12).
- c) **Factores de riesgo modificables:** son factores que pueden influir en la salud y que pueden ser abordados para reducir el riesgo de enfermedad incluyen la alimentación poco saludable, el tabaquismo, el uso nocivo del alcohol y la inactividad física, otros (37).

- d) **Factores de riesgo no modificables:** son condiciones o características personales que aumentan la probabilidad de sufrir un problema de salud que no pueden ser controladas como la edad, el género, la genética y los antecedentes familiares (37).
- e) **Horas de descanso:** es el periodo de tiempo para la recuperación del cuerpo y la mente, facilitando procesos como la consolidación de la memoria y la restauración física (38).
- f) **Realiza actividad física:** abarca movimientos corporales que implican el uso de energía por los músculos esqueléticos. Se sugiere un programa regular de ejercicio de 30 a 45 minutos, 4 a 5 veces por semana, tras evaluar el riesgo cardiovascular (1).
- i) **Consumo de alimentos:** es un proceso fundamental para mantener la salud y el bienestar, una nutrición adecuada implica seguir una dieta equilibrada y suficiente, acompañada de actividad física regular (39).
- j) **Fumar:** es una práctica donde una sustancia (comúnmente tabaco, pero también puede ser opio o marihuana, entre otros) es quemada y acto seguido se prueba o inhala su humo, que son absorbidas por el cuerpo a través de los pulmones (40).
- k) **Antecedentes familiares y biológicos:** aborda condiciones de salud y enfermedades específicas con componentes genéticos y fisiológicos. El historial familiar es importante para identificar riesgos adicionales relacionados a la enfermedad (41).
- l) **Presión arterial sistólica:** es la presión más alta en las arterias y se produce cuando el corazón se contrae y bombea sangre hacia el resto del cuerpo (120/80 mmHg, donde 120 es la presión arterial sistólica) (42).

- m) **Presión arterial diastólica:** es la presión más baja en las arterias y se produce cuando el corazón se relaja entre los latidos y se llena de sangre nuevamente (120/80 mmHg, donde 80 es la presión arterial diastólica) (42).
- n) **Hipertensión arterial grado 1:** presión arterial sistólica entre 140-159 mmHg o presión arterial diastólica entre 90-99 mmHg. En esta etapa, la presión arterial está ligeramente elevada, pero no alcanza niveles severos(15).
- o) **Hipertensión arterial grado 2:** Presión arterial sistólica entre 160-179 mmHg o presión arterial diastólica entre 100-109 mmHg. Esta etapa indica una elevación moderada de la presión arterial, lo que aumenta el riesgo de problemas de salud cardiovascular (15).
- p) **Hipertensión arterial grado 3:** presión arterial sistólica de 180 mmHg o más, o presión arterial diastólica de 110 mmHg o más, esta etapa representa una elevación severa de la presión arterial y conlleva un alto riesgo de complicaciones graves (15).
- q) **Predisposición genética:** es la susceptibilidad heredada a desarrollar ciertas enfermedades debido a la presencia de ciertos genes o combinaciones de genes, los que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar una enfermedad (43).
- r) **Enfermedades cardiovasculares:** son un grupo de trastornos que afectan al corazón y los vasos sanguíneos como hipertensión arterial, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca y otras afecciones relacionadas con el sistema cardiovascular (44).

s) Enfermedades coronarias: son un tipo de enfermedad cardiovascular que afecta a las arterias coronarias, las cuales suministran sangre oxigenada al músculo cardíaco (45).

IV. Metodología

4.1. Tipo y nivel de investigación

Tipo de investigación: de tipo básico, también conocida como investigación básica o fundamental, se centró en la búsqueda del conocimiento por sí mismo, sin necesariamente tener una aplicación práctica inmediata. Este tipo de investigación se enfocó en comprender los fenómenos fundamentales y en expandir el entendimiento en un campo específico (46). La presente investigación fue de tipo básica, puesto que se buscó ampliar la información sobre factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial.

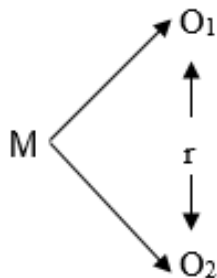
Nivel o alcance de investigación: es de nivel correlacional tuvo como objetivo principal examinar la relación entre dos o más variables, pero sin establecer una relación causal directa entre ellas (46). La presente investigación fue de alcance correlacional, ya que el propósito fue investigar la asociación entre los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado de Abancay.

Método

Un enfoque cuantitativo se caracterizó por su énfasis en la recolección y análisis de datos numéricos para comprender fenómenos y fenómenos sociales (46). Este estudio se basó en un enfoque cuantitativo debido a que los datos recolectados fueron susceptibles de ser medidos y cuantificados. Asimismo, se emplearon pruebas para contrastar las hipótesis formuladas, lo que permitió generalizar los resultados en función de la muestra representativa del universo poblacional.

Diseño de la investigación

Una investigación con diseño no experimental fue un estudio en el cual el investigador no manipuló deliberadamente ninguna variable. En lugar de eso, se observó y se registró el comportamiento natural de las variables tal como ocurrieron en su entorno habitual (46). En virtud de ello la presente investigación tuvo un diseño no experimental.



Donde:

M: muestra

O₁: observación de la variable 1

O₂: observación de la variable 2

r: relación entre ambas variables

4.2. Ámbito temporal y espacial

4.2.1. Temporal

La investigación se desarrollará sobre los casos de hipertensión arterial en adultos diagnosticados durante el año 2024.

4.2.2. Espacial

La investigación se realizará en la región de Apurímac, en el centro cardiológico avanzado de la ciudad Abancay.

4.2.3. Social

El grupo social involucrado en la presente investigación son pacientes atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado de Abancay.

4.2.4. Conceptual

El marco conceptual estará constituido por las variables, factores de riesgo e hipertensión arterial.

Viabilidad de la investigación

La viabilidad de la investigación sobre los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado de Abancay 2024 se encuentra garantizada por diversas razones. En primer lugar, el acceso al Centro Cardiológico Avanzado es factible debido a la disposición de los profesionales de salud para colaborar en la recolección de datos. Además, la investigación se desarrollará en un contexto geográfico bien delimitado, lo que permite una población de estudio claramente definida. En cuanto a los recursos materiales y financieros, se cuenta con los medios suficientes para llevar a cabo el proceso de recolección de datos, utilizando métodos estadísticos adecuados para el análisis. Por otro lado, se dispone de personal capacitado para aplicar los instrumentos de recolección de datos, lo que garantiza la calidad y sistematicidad del trabajo de campo. Finalmente, el respaldo institucional contribuye a asegurar la ejecución del estudio en los plazos establecidos y con el cumplimiento de los objetivos propuestos, lo que confirma su viabilidad técnica, operativa y temporal.

Limitaciones de la investigación

Aunque la investigación está diseñada para proporcionar resultados válidos y relevantes, existen algunas limitaciones que podrían afectar su desarrollo. Una de las principales limitaciones es el tamaño de la muestra, que se restringe a los

adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado en Abancay, lo que podría no reflejar de manera completamente representativa a la población general. Asimismo, la información recolectada mediante encuestas puede verse afectada por la subjetividad de las respuestas, debido a posibles errores de memoria, omisiones involuntarias o falta de disposición para proporcionar datos precisos. Estos factores representan una posible fuente de sesgo en los datos obtenidos, lo cual representa una posible fuente de sesgo en los datos recogidos. Otra limitación es la falta de seguimiento a largo plazo, ya que el estudio se enfocará solo en una evaluación puntual, lo que no permitirá observar la evolución de los factores de riesgo a lo largo del tiempo. Por último, la variabilidad de los factores sociales, económicos y culturales en la población estudiada podría influir en los resultados, haciendo difícil generalizar los hallazgos a otras regiones del país sin un estudio comparativo más amplio.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Se refirió al conjunto completo de personas, elementos, objetos o eventos que cumplieron con ciertos criterios establecidos por el investigador y que fueron relevantes para el estudio en cuestión (46). La población en la presente investigación fue de 170, ya que el promedio de pacientes diarios fue de dos, dentro de seis días de atención durante el periodo de 16 semanas.

4.3.2. Muestra

La muestra en una investigación fue un subconjunto de la población total que se seleccionó y estudió para obtener conclusiones sobre la población en su conjunto de manera más eficiente y práctica (46). La muestra en el presente estudio estuvo conformada por la totalidad de la población.

4.3.3. Tipo de muestra

En el presente estudio, se trabajó con una muestra censal, es decir, se consideró la totalidad de los elementos que conforman la población. Por tanto, la muestra está compuesta por todos los integrantes que cumplen con los criterios definidos, lo que permite una representación completa de la población objeto de estudio.

4.3.4. Muestreo

Dado el tamaño reducido de la población, se optó por una técnica de muestreo no probabilístico, específicamente el muestreo censal. Este tipo de muestreo consiste en incluir a todos los miembros de la población sin realizar selección aleatoria. Al aplicar esta técnica, se eliminó el error muestral, lo que contribuyó a una mayor precisión y validez en los resultados obtenidos (46).

4.4. Instrumentos

Técnicas

Fueron métodos específicos utilizados para recopilar información o datos relevantes para una investigación. Estas técnicas se seleccionaron en función de la naturaleza de la investigación, los objetivos del estudio y los tipos de datos necesarios para responder a las preguntas de investigación (47). En esta investigación se utilizaron dos técnicas principales: la encuesta y la observación.

Instrumentos

Fueron herramientas o medios utilizados para recopilar información de manera sistemática y estructurada durante la investigación. Estos instrumentos estuvieron diseñados específicamente para capturar los datos necesarios para responder a las preguntas de investigación y cumplir con los objetivos del estudio

(47). En el presente trabajo se utilizaron dos instrumentos principales: un cuestionario estructurado y una ficha de información clínica.

Se utilizaron dos principales instrumentos para la recolección de datos: un cuestionario estructurado y una ficha de observación extraída de la historia clínica.

1. Cuestionario:

El cuestionario fue diseñado para recolectar información relacionada con los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial. Estuvo compuesto por siete ítems, organizados según las dimensiones de la variable.

Se incluyeron preguntas relacionadas con la edad y el sexo del participante, con el fin de caracterizar la población. Estas variables fueron medidas en escala ordinal. Se evaluaron conductas y condiciones susceptibles de intervención, como el nivel de actividad física, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol y la presencia de enfermedades crónicas como diabetes, obesidad e insuficiencia renal crónica. Todas estas variables fueron registradas en escala ordinal:

- Edad
- Género
- Actividad física
- Consumo de tabaco
- Consumo de alcohol
- Antecedentes familiares de hipertensión arterial
- Antecedentes patológicos

Se abordó la presencia de antecedentes familiares de hipertensión arterial, considerando su importancia como predisposición genética.

Escala de medición: El cuestionario empleó diferentes escalas de medición según el tipo de variable. Se usaron escalas ordinales para variables como sexo, antecedentes familiares y enfermedades previas. Las escalas ordinales se

aplicaron en preguntas relacionadas al consumo de tabaco y alcohol, ya que permitieron establecer un orden entre categorías. La edad fue medida mediante una escala de intervalo, agrupándola en rangos establecidos, teniendo en cuenta que todas las preguntas fueron cerradas, lo que facilitó la organización y análisis de los datos.

Validación y confiabilidad: el cuestionario no requiere de una evaluación de confiabilidad mediante el alfa de Cronbach debido a su naturaleza simple y directa. Las preguntas son cerradas y se centran en aspectos específicos relacionados con factores de riesgo de hipertensión, como hábitos de vida y antecedentes médicos, sin buscar medir un constructo complejo. Además, los ítems son independientes y no forman escalas acumulativas, por lo que no se necesita evaluar la consistencia interna. El objetivo principal del cuestionario es obtener datos descriptivos sobre los hábitos y antecedentes de los participantes, lo que no demanda una medición precisa de variables interrelacionadas.

Aplicación: el cuestionario fue administrado de manera directa a los pacientes, asegurándose de que comprendieran las preguntas y pudieran responderlas de manera clara y precisa.

2. Ficha de observación de la historia clínica:

La ficha de observación recogió datos médicos, específicamente sobre la presión arterial del paciente. La medición se realizó en ambos brazos, con registro de la presión arterial sistólica y diastólica para cada uno de ellos. Además, se incluyeron factores de riesgo modificables como el índice de masa corporal (IMC), que se calculó con los valores de talla y peso.

Escala de medición: en la ficha de observación, las mediciones de la presión arterial se registraron con valores numéricos para la sistólica y diastólica.

El IMC se calculó con la fórmula estándar: peso (kg)/altura (m²), y los resultados se agruparon según categorías de riesgo (por ejemplo, bajo peso, sobrepeso, obesidad).

Validación y confiabilidad: dado que esta ficha se basaba en datos clínicos obtenidos de la historia médica del paciente, su validez y confiabilidad dependían de la precisión con la que se registraron y midieron estos datos. Las mediciones de presión arterial y el cálculo del IMC se realizaron siguiendo protocolos estandarizados para garantizar la fiabilidad de la información.

Aplicación: en cuanto a la ficha de observación, los profesionales de salud o investigadores obtuvieron las mediciones de presión arterial y otras variables de la historia clínica del paciente. Ambas herramientas fueron aplicadas de forma sistemática y controlada para asegurar la calidad de los datos recopilados.

4.5. Procedimientos

En la presente investigación se empleó una encuesta estructurada como técnica principal para la recolección de datos. El proceso incluyó el diseño de un cuestionario con preguntas relacionadas con datos sociodemográficos, hábitos alimenticios, nivel de actividad física y antecedentes médicos. La muestra estuvo conformada por la totalidad de la población atendida en el centro de salud durante el periodo de estudio, aplicando un muestreo censal de tipo no probabilístico, dado el tamaño reducido y accesible de la población.

Previo a la aplicación de la encuesta, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, garantizando la confidencialidad de los datos y el cumplimiento de los principios éticos de la investigación. El cuestionario fue aplicado de manera presencial y estructurada, con acompañamiento del investigador para asegurar la correcta comprensión de cada ítem. El análisis de la información incluyó el uso de

estadística descriptiva e inferencial, con el fin de identificar y evaluar la presencia de factores de riesgo relacionados con la hipertensión arterial. Finalmente, se elaboró un informe de resultados, el cual incluye conclusiones y recomendaciones orientadas a fortalecer las estrategias de prevención y tratamiento de la hipertensión en la población de estudio. Posteriormente, se procedió a la interpretación y discusión de los hallazgos, así como a la contrastación de las hipótesis formuladas en la investigación.

4.6. Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó empleando estadística descriptiva e inferencial. Para describir la información se utilizaron frecuencias absolutas y relativas, así como medidas específicas para variables categóricas, lo que permitió caracterizar los factores de riesgo presentes en la población. En la etapa inferencial se aplicó la prueba de Chi Cuadrado de Pearson, seleccionada por su idoneidad para evaluar la asociación entre variables cualitativas. Esta prueba permitió determinar la existencia de relaciones estadísticamente significativas entre los factores de riesgo identificados y la presencia de hipertensión arterial, comparando los valores observados con los valores esperados bajo la hipótesis de independencia.

4.7. Consideraciones éticas

En cuanto a las consideraciones éticas para el estudio, se tomaron en cuenta varios aspectos clave. Primero, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes en la encuesta, explicando el propósito del estudio, la forma en que se utilizarían los datos y asegurando que la participación fue voluntaria. Asimismo, se aseguró la confidencialidad de los datos recolectados, tanto de los cuestionarios como de las fichas clínicas, protegiendo la identidad de los participantes y evitando

la divulgación de cualquier información personal. En cuanto al uso de las fichas clínicas, se contó con la autorización adecuada para acceder a esta información, asegurando que se utilizará exclusivamente para los fines del estudio. Fue importante también que los participantes no fueran discriminados por ningún factor, garantizando que todos tuvieran igualdad de oportunidades para participar. Cualquier riesgo potencial para los participantes fue comunicado previamente y se les permitió retirarse del estudio en cualquier momento sin repercusiones. Finalmente, esta investigación fue sometida a evaluación y aprobación por parte del comité de ética respectivo, cumpliendo con los principios de respeto, beneficencia, justicia y confidencialidad. Al finalizar el estudio, los resultados estuvieron disponibles para los participantes que manifestaron interés en conocerlos.

V. Resultados y discusión

5.1. Resultados

Tabla 1

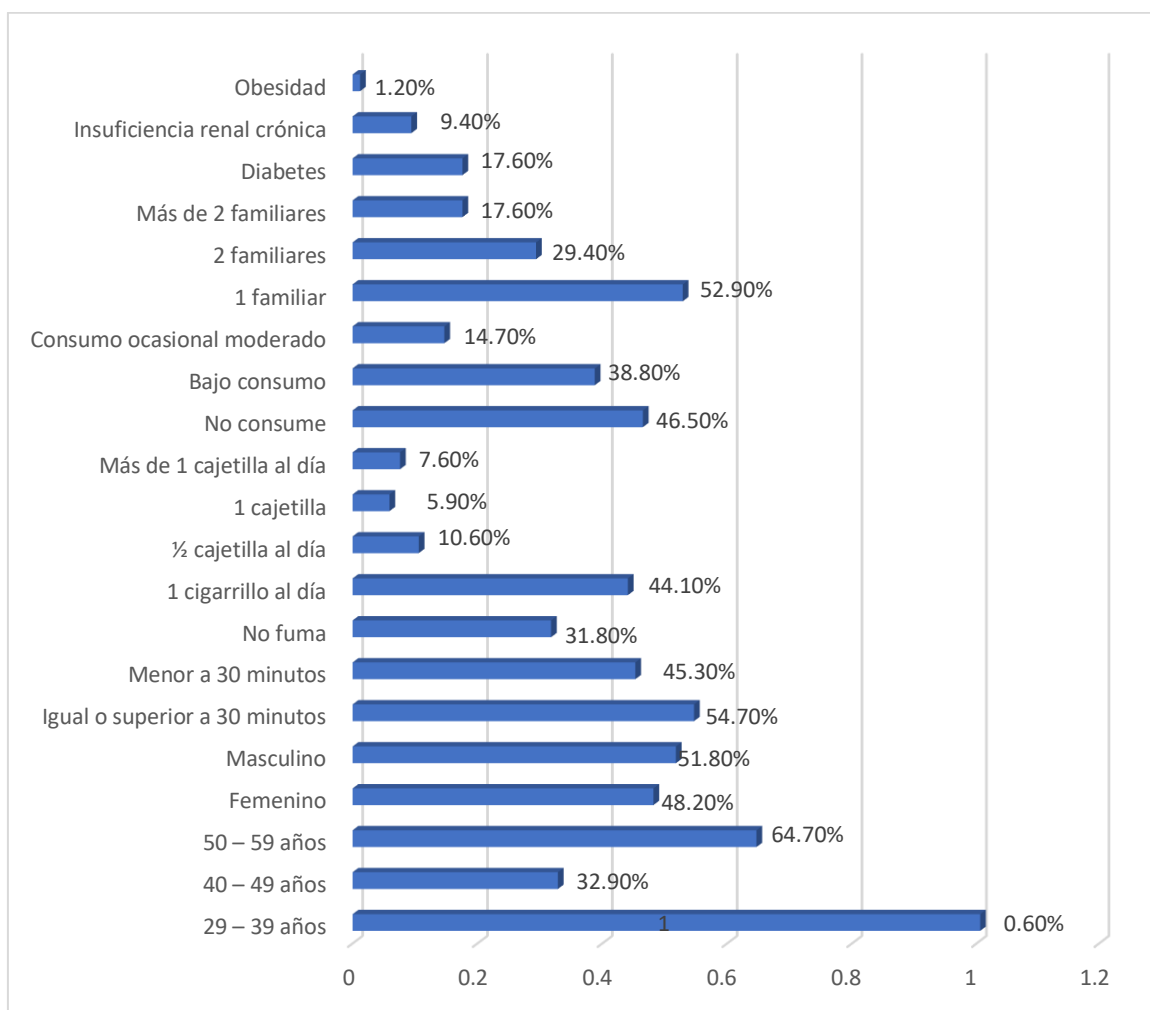
Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024

Factores de riesgo	Frecuencia	
	N°	%
Edad		
29 – 39 años	1	0.6%
40 – 49 años	56	32.9%
50 – 59 años	110	64.7%
Genero		
Femenino	82	48.2%
Masculino	88	51.8%
Actividad física adecuada		
Igual o superior a 30 minutos	93	54.7%
Menor a 30 minutos	77	45.3%
Consumo de cigarrillo de tabaco		
No fuma	54	31.8%
1 cigarrillo al día	75	44.1%
½ cajetilla al día	18	10.6%
1 cajetilla	10	5.9%
Más de 1 cajetilla al día	13	7.6%
Consumo de bebidas alcohólicas		
No consume	79	46.5%
Bajo consumo	66	38.8%
Consumo ocasional moderado	25	14.7%
Consumo frecuente moderado	0	0.0%
Consumo frecuente alto o riesgoso	0	0.0%
Antecedentes familiares HTA		
1 familiar	90	52.9%
2 familiares	50	29.4%
Más de 2 familiares	30	17.6%
Antecedentes patológicos		
Diabetes	67	17.6%
Insuficiencia renal crónica	16	9.4%
Obesidad	2	1.2%
TOTAL	170	100.0%

Nota: Los datos presentados son estimaciones obtenidas a partir de la encuesta aplicada a pacientes atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.

Figura 1

Factores de riesgo que estén asociados a la hipertensión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024



Nota: Los datos presentados son estimaciones obtenidas a partir de la encuesta aplicada a pacientes atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.

La tabla muestra los principales factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiológico. Se observa que la mayoría de los pacientes tienen entre 50 y 59 años (64,7%), lo que indica que la edad avanzada es un factor predominante. En cuanto al género, hay una distribución casi equitativa, con una ligera mayoría de hombres (51,8%).

Respecto a la actividad física, el 54,7% realiza ejercicio por 30 minutos o más al día, lo que representa un hábito saludable en más de la mitad de los

participantes. Sin embargo, en cuanto al consumo de cigarrillo, el 44,1% fuma al menos un cigarrillo diario, lo que evidencia un factor de riesgo importante.

En el caso del consumo de alcohol, el 46,5% no consume, pero un 38,8% reporta un bajo consumo, y un 14,7% lo hace de forma moderada ocasionalmente, sin casos de consumo frecuente o riesgoso.

Además, más de la mitad de los participantes (52,9%) presenta antecedentes familiares de hipertensión arterial, lo que sugiere una posible relación genética o hereditaria. En cuanto a los antecedentes patológicos, el 17,6% presenta diabetes, el 9,4% insuficiencia renal crónica y el 1,2% obesidad, condiciones que también pueden incrementar el riesgo de desarrollar hipertensión arterial.

En resumen, los factores más frecuentes entre los adultos hipertensos fueron la edad avanzada, los antecedentes familiares y el consumo de tabaco, lo que resalta la importancia de la prevención desde etapas tempranas.

Tabla 2

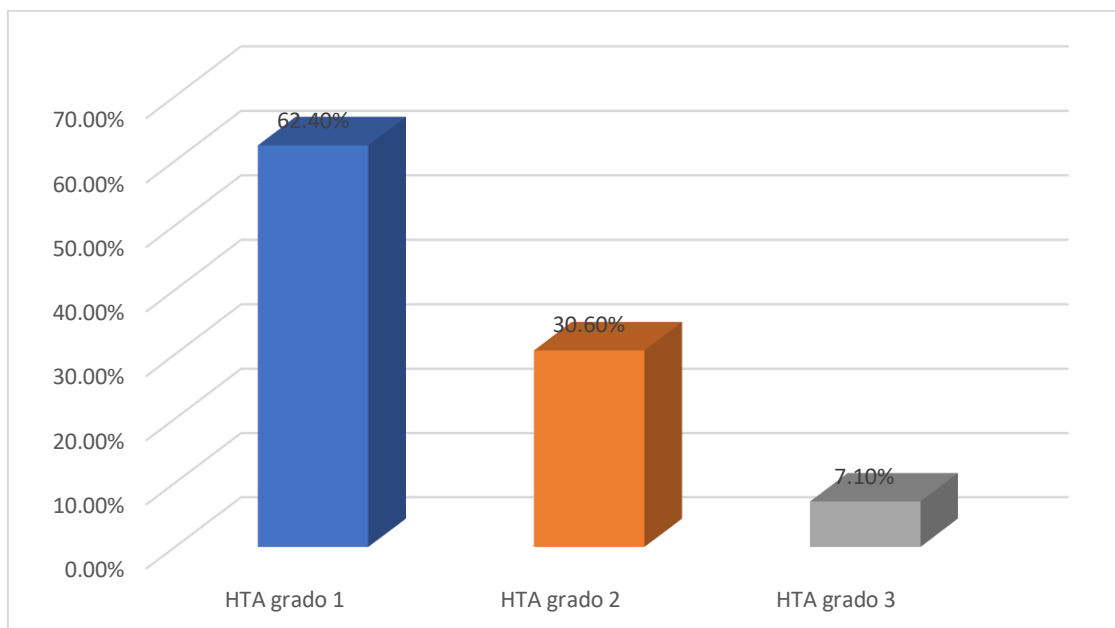
Grados de hipertensión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024

Grado de HTA	Frecuencia	Porcentaje
HTA grado 1	106	62,4%
HTA grado 2	52	30,6%
HTA grado 3	12	7,1%
Total	170	100,0%

Nota: Los datos presentados son estimaciones obtenidas a partir de la encuesta aplicada a pacientes atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.

Figura 2

Grados de hipertensión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024



La tabla muestra la distribución de los pacientes según el grado de hipertensión arterial. Se observa que la mayoría de los adultos atendidos presentan hipertensión grado 1 (62,4%), lo que indica un nivel leve de la enfermedad en más de la mitad de los casos. En segundo lugar, el 30,6% presenta hipertensión grado 2, lo que representa un nivel moderado. Finalmente, solo un 7,1% de los pacientes tiene hipertensión grado 3, es decir, un grado severo de la enfermedad. Estos resultados reflejan que, si bien la mayoría de los casos son leves o moderados, existe una proporción significativa de pacientes que requiere mayor control y seguimiento médico para evitar complicaciones.

Resultados respecto al primer objetivo específico

Identificar cómo la edad está asociada a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 3

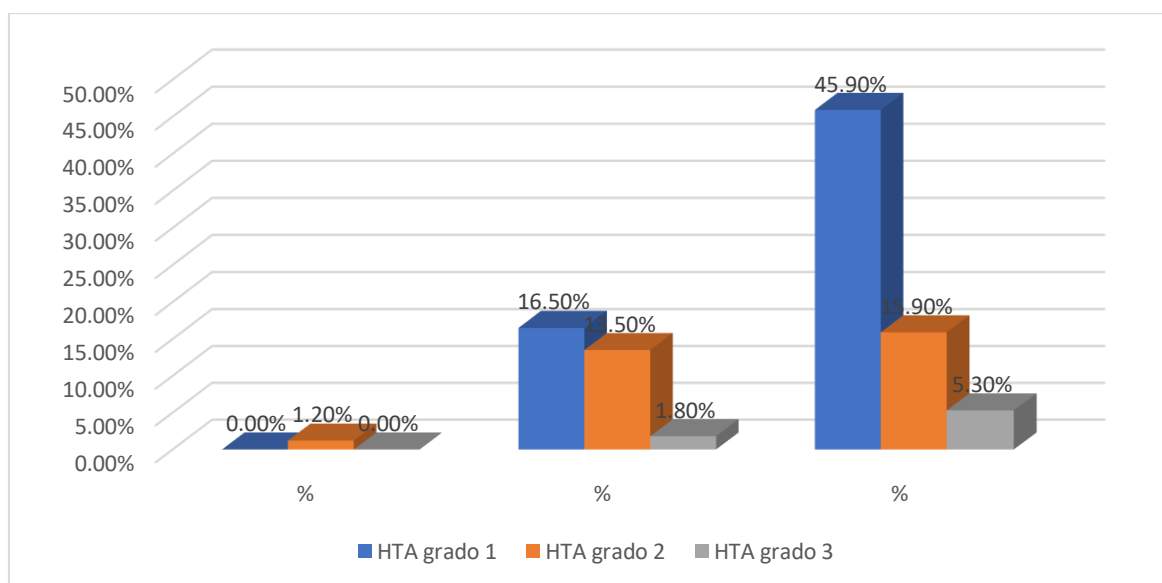
Relación entre la edad y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024

		Tabla cruzada Edad * Grado de presión arterial				
		Grado de presión arterial			Total	
		HTA grado 1	HTA grado 2	HTA grado 3		
Edad	29 – 39 años	f	0	2	0	2
		%	0.0%	1.2%	0.0%	1.2%
	40 – 49 años	f	28	23	3	54
		%	16.5%	13.5%	1.8%	31.8%
	50 – 59 años	f	78	27	9	114
		%	45.9%	15.9%	5.3%	67.1%
Total	f	106	52	12	170	
	%	62.4%	30.6%	7.1%	100%	

Nota: Los datos presentados son estimaciones obtenidas a partir de la encuesta aplicada a pacientes atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.

Figura 3

Relación entre la edad y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024



Se evidenció que la mayoría de los pacientes correspondía al grupo etario de 50 a 59 años, representando el 67,1% del total. Dentro de este grupo, el 45,9% presentó hipertensión arterial grado 1, el 15,9% grado 2, y el 5,3% grado 3, lo que indica una alta concentración de los casos en esta franja etaria. En el grupo de 40 a 49 años, que representó el 31,8% del total, los casos se distribuyeron con un 16,5% en hipertensión grado 1, 13,5% en grado 2 y 1,8% en grado 3. Por otro lado, el grupo de 29 a 39 años solo representó el 1,2% de los participantes, registrando únicamente casos de hipertensión grado 2 (1,2%) y ningún caso en los otros grados.

Estos resultados permitieron concluir que la edad estuvo estrechamente relacionada con el grado de hipertensión arterial, ya que los casos más frecuentes y severos se concentraron en los adultos mayores de 50 años, lo que sugiere que el riesgo de hipertensión tiende a aumentar con la edad.

Resultado respecto al segundo objetivo específico

Identificar cómo el género está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 4

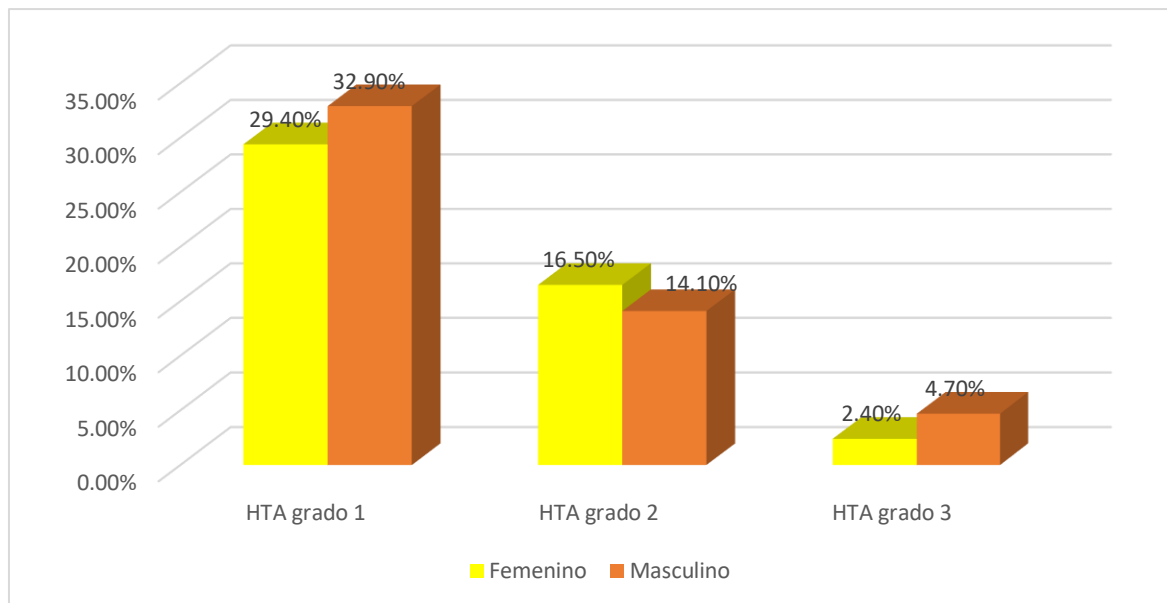
Relación entre el género y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024

Tabla cruzada género y grado de presión arterial						
			Grado de presión arterial			Total
			HTA grado 1	HTA grado 2	HTA grado 3	
Género	Femenino	f	50	28	4	82
		%	29.4%	16.5%	2.4%	48.3%
	Masculino	f	56	24	8	88
		%	32.9%	14.1%	4.7%	51.7%
Total		f	106	52	12	170
		%	62.3%	30.6%	7.1%	100.0%

Nota. Los datos presentados son estimaciones obtenidas a partir de la encuesta aplicada a pacientes atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024

Figura 4

Relación entre el género y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024



Respecto al segundo objetivo específico, que fue identificar cómo el género estuvo asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado de Abancay en el año 2024, se analizaron los datos presentados en la Tabla. Se observó que el 48,2% de los pacientes atendidos eran mujeres y el 51,7% hombres. En el grupo femenino, el mayor porcentaje presentó hipertensión grado 1 (29,4%), seguido por grado 2 (16,5%) y un menor porcentaje con grado 3 (2,4%). En el caso de los hombres, también predominó la hipertensión grado 1 (32,9%), seguido por grado 2 (14,1%) y un porcentaje con grado 3 (4,7%) en comparación con las mujeres.

Resultados respecto al tercer objetivo específico

Identificar cómo la actividad física adecuada está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 5

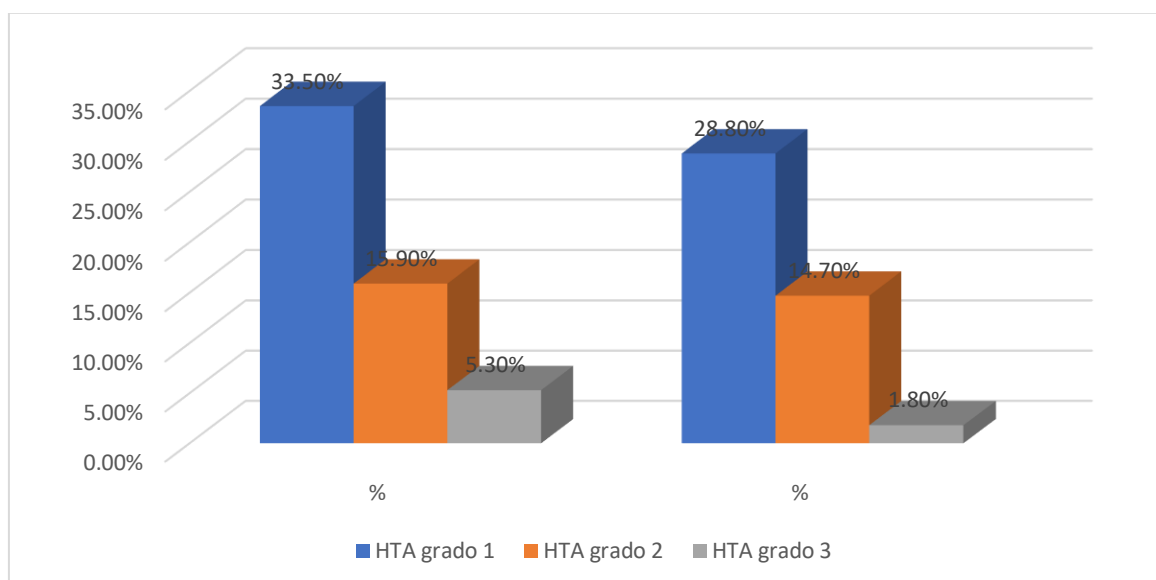
Relación entre la actividad física adecuada y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024

		Grado de presión arterial			Total	
		HTA grado 1	HTA grado 2	HTA grado 3		
Actividad física adecuada	No	f %	57 33.5%	27 15.9%	9 5.3%	93 54.7%
	Si	f %	49 28.8%	25 14.7%	3 1.8%	77 45.3%
Total		f %	106 62.4%	52 30.6%	12 7.1%	170 100.0%

Nota. Los datos presentados son estimaciones obtenidas a partir de la encuesta aplicada a pacientes atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.

Figura 5

Relación entre la actividad física adecuada y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024



La tabla mostró la relación entre la actividad física adecuada y el grado de presión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado de Abancay en el año 2024. Se observó que el 54,7% de los pacientes no realizaba

actividad física adecuada, mientras que el 45,3% sí lo hacía. Entre quienes no realizaban actividad física adecuada, el 33,5% presentó hipertensión grado 1, el 15,9% grado 2, y el 5,3% grado 3. En contraste, en el grupo que sí realizaba actividad física, el 28,8% presentó hipertensión grado 1, el 14,7% grado 2, y solo el 1,8% grado 3. Estos resultados indicaron que los pacientes que no tenían una rutina adecuada de actividad física mostraron una mayor proporción de casos en los grados más altos de hipertensión arterial, especialmente en el grado 3. Por ello, se sugiere que la falta de actividad física pudo estar asociada con un mayor riesgo de desarrollar hipertensión más severa.

Resultados respecto al cuarto objetivo específico

Identificar cómo el consumo de cigarrillo de tabaco está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 6

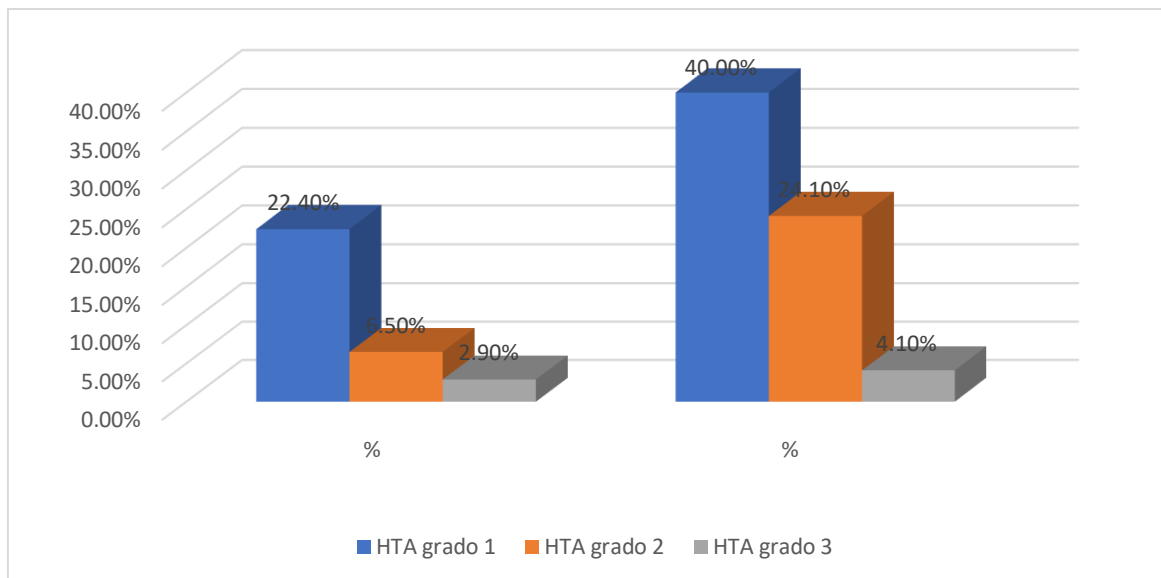
Relación entre consumo de cigarrillo de tabaco y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024

		Grado de presión arterial			Total	
		HTA grado 1	HTA grado 2	HTA grado 3		
Consumo de cigarrillo de tabaco	No fuma	f	38	11	5	54
		%	22.4%	6.5%	2.9%	31.8%
	Si fuma	f	68	41	7	116
		%	40.0%	24.1%	4.1%	68.2%
Total		f	106	52	12	170
		%	62.4%	30.6%	7.1%	100,0 %

Nota. Los datos presentados son estimaciones obtenidas a partir de la encuesta aplicada a pacientes atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.

Figura 6

Relación entre consumo de cigarrillo de tabaco y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024



Se observó que el 68,2% de los pacientes sí fumaba, mientras que el 31,8% no fumaba. Dentro del grupo que no fumaba, la mayoría presentó hipertensión grado 1 (22,4%), seguido por grado 2 (6,5%) y grado 3 (2,9%). En cambio, entre quienes sí fumaban, los casos de hipertensión grado 1 fueron del 40,0%, grado 2 del 24,1%, y grado 3 del 4,1%. Estos resultados indicaron que el consumo de cigarrillo estuvo presente en la mayoría de los pacientes y que además se asoció con una mayor proporción de casos de hipertensión en grados moderado y severo, en comparación con quienes no fumaban. Por tanto, se sugiere que fumar pudo haber influido negativamente en el nivel de presión arterial de los pacientes encuestados.

Resultados respecto al quinto objetivo específico

Identificar cómo el consumo de bebidas alcohólicas está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 7

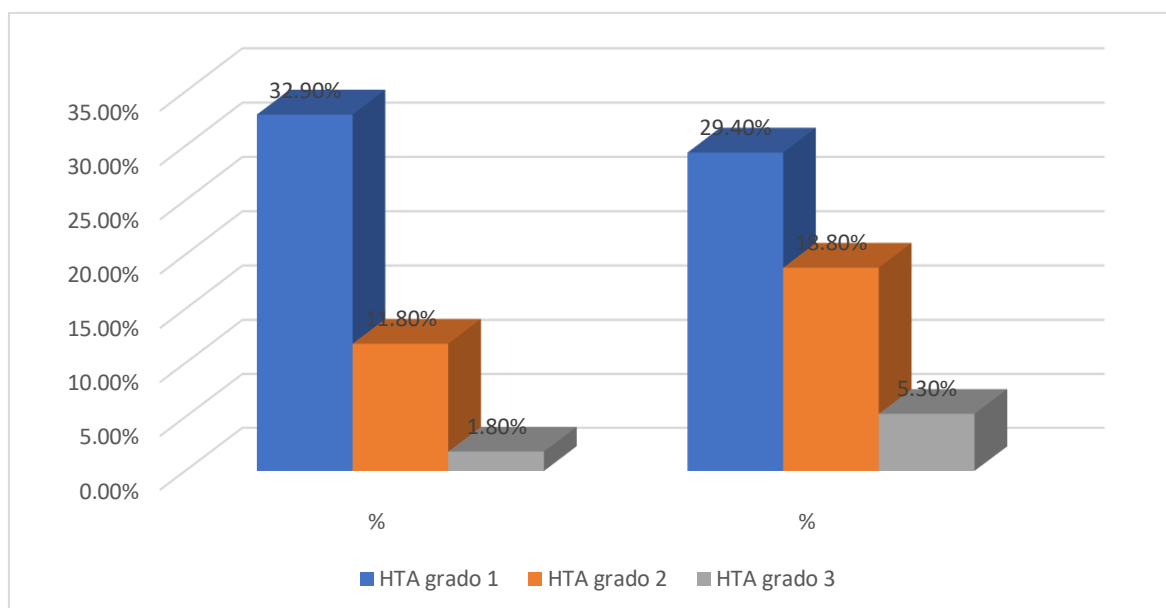
Relación entre consumo de bebidas alcohólicas y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024

		Tabla cruzada Consumo de bebidas alcohólicas*Grado de presión arterial				
		Grado de presión arterial			Total	
Consumo de bebidas alcohólicas			HTA grado 1	HTA grado 2		HTA grado 3
		No	f		56	20
%			32.9%	11.8%	1.8%	46.5%
Si	f		50	32	9	91
	%		29.4%	18.8%	5.3%	53.5%
Total	f		106	52	12	170
	%		62.4%	30.6%	7.1%	100.0%

Nota. Los datos presentados son estimaciones obtenidas a partir de la encuesta aplicada a pacientes atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.

Figura 7

Relación entre el consumo de bebidas alcohólicas y grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024



Se observó que el 53,5% de los pacientes sí consumía bebidas alcohólicas, mientras que el 46,5% no consumía. Entre quienes no consumían, el mayor porcentaje presentó hipertensión grado 1 (32,9%), seguido por grado 2 (11,8%) y un porcentaje menor con grado 3 (1,8%). Por otro lado, en el grupo que sí consumía alcohol, también predominó la hipertensión grado 1 (29,4%), pero con una mayor presencia de casos en grado 2 (18,8%) y grado 3 (5,3%), en comparación con los que no consumían. Estos resultados sugieren que el consumo de bebidas alcohólicas estuvo relacionado con una mayor proporción de grados más severos de hipertensión arterial, lo cual evidencia su posible relación como factor de riesgo en la evolución de esta condición.

Resultados respecto al sexto objetivo específico

Identificar cómo los antecedentes familiares HTA están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024

Tabla 8

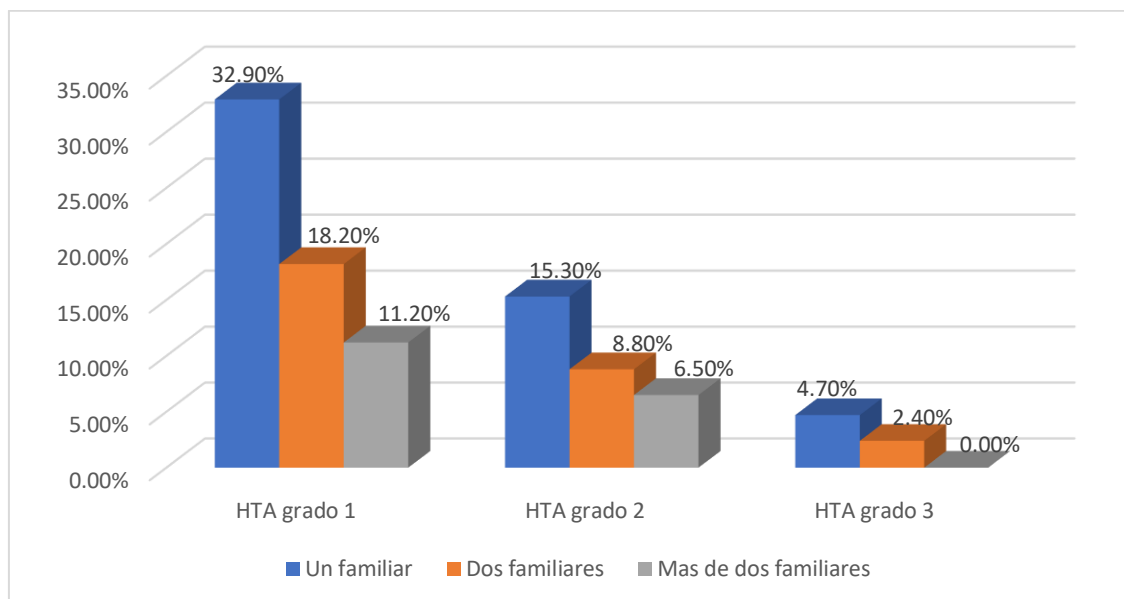
Relación entre los antecedentes familiares HTA y el grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024

Tabla cruzada número de familiares con diagnóstico de hipertensión*Grado de presión arterial						
		Grado de presión arterial				Total
		HTA grado 1	HTA grado 2	HTA grado 3		
Número de familiares con diagnóstico de hipertensión	Un familiar	f	56	26	8	90
		%	32.9%	15.3%	4.7%	52.9%
	Dos familiares	f	31	15	4	50
		%	18.2%	8.8%	2.4%	29.4%
	Mas de dos familiares	f	19	11	0	30
		%	11.2%	6.5%	0.0%	17.6%
Total		f	106	52	12	170
		%	62.3%	30.6%	7.1%	100.0%

Nota. Los datos presentados son estimaciones obtenidas a partir de la encuesta aplicada a pacientes atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.

Figura 8

Relación entre los antecedentes familiares HTA y grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024



Se observó que el 52,9% de los pacientes atendidos presentaba antecedentes de hipertensión arterial (HTA) en un familiar, el 29,4% en dos familiares, y el 17,6% en más de dos familiares. En el grupo que reportó un familiar hipertenso, predominó el diagnóstico de HTA grado 1 con un 32,9%, seguido por HTA grado 2 con 15,3% y grado 3 con 4,7%. Entre quienes indicaron tener dos familiares con diagnóstico de hipertensión, también se observó una mayor frecuencia en grado 1 (18,2%), mientras que los grados 2 y 3 representaron el 8,8% y 2,4%, respectivamente. Finalmente, en los pacientes con antecedentes en más de dos familiares, se identificaron casos en grado 1 (11,2%) y grado 2 (6,5%), sin que se registraran casos de grado 3.

En términos generales, los resultados evidenciaron que los antecedentes familiares de hipertensión arterial estuvieron presentes en todos los niveles de severidad de la enfermedad, siendo más frecuentes en los grados leves y moderados. Esto permitió inferir que el antecedente familiar representó un factor de riesgo importante para el desarrollo de HTA.

Resultados respecto al séptimo objetivo específico

Identificar como los antecedentes patológicos están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 9

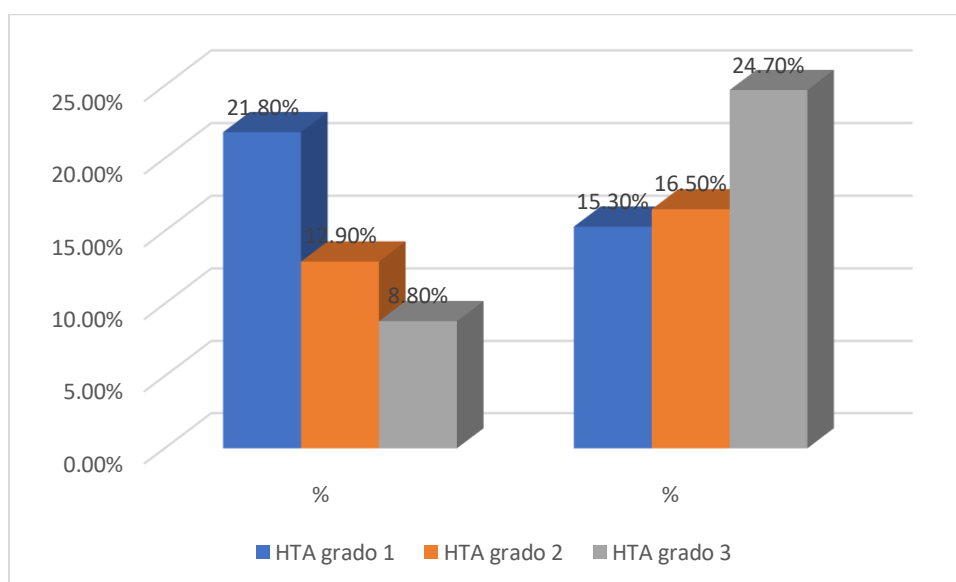
Relación entre antecedentes patológicos y grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024

Tabla cruzada antecedentes patológicos *Grado de presión arterial						
		Grado de presión arterial			Total	
		HTA grado 1	HTA grado 2	HTA grado 3		
Antecedentes patológicos	No	f	37	22	15	74
		%	21,8%	12,9%	8,8%	43,5%
	Si	f	26	28	42	96
		%	15,3%	16,5%	24,7%	56,5%
Total		f	63	50	57	170
		%	37,1%	29,4%	33,5%	100,0%

Nota. Los datos presentados son estimaciones obtenidas a partir de la encuesta aplicada a pacientes atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.

Figura 9

Relación entre los antecedentes patológicos y grado de presión arterial en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024



La Tabla presenta la relación entre los antecedentes de diabetes y el grado de presión arterial en los adultos evaluados. Se observa que, del total de 170

pacientes, el 56,5% (96 personas) tiene antecedentes de diabetes, insuficiencia renal crónica y obesidad, mientras que el 43,5% (74 personas) no los presenta. En el grupo sin antecedentes, el mayor porcentaje se concentra en la hipertensión grado 1 (21,8%), seguido por el grado 2 (12,9%) y, finalmente, el grado 3 (8,8%).

Por otro lado, entre quienes sí tienen antecedentes de diabetes, insuficiencia renal crónica y obesidad, se observa una distribución distinta: el porcentaje más alto corresponde a la hipertensión grado 3 (24,7%), seguido por el grado 2 (16,5%) y luego el grado 1 (15,3%). Estos resultados indican que los pacientes con antecedentes patológicos presentan con mayor frecuencia grados más severos de hipertensión arterial, especialmente el grado 3.

5.2. Discusión de resultados

Con relación al objetivo general, que consistió en identificar cómo los factores de riesgo están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado de Abancay en 2024, los resultados obtenidos mediante la prueba de Chi-cuadrado evidenciaron una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) en seis de los siete factores evaluados. Este hallazgo sugiere que la hipertensión arterial no puede abordarse como una condición aislada, sino como el resultado de una interacción compleja entre factores de riesgo. Esta conclusión es coherente con investigaciones como la de Tello (2022), quien señala que los factores de riesgo cardiovascular tienden a coexistir, y su acumulación incrementa exponencialmente la probabilidad de desarrollar hipertensión, afectando la calidad de vida de los pacientes.

Respecto al primer objetivo específico, relacionado con la edad, los datos mostraron una asociación significativa ($\chi^2 = 10,773$; $p = 0,029$), indicando que el envejecimiento constituye un factor determinante en la prevalencia de hipertensión

arterial. Este resultado está respaldado por estudios como el de Atauqui (2020), quien observó que, a medida que aumenta la edad, se incrementan la rigidez arterial, la disfunción endotelial y la resistencia periférica, todos ellos mecanismos que favorecen el desarrollo de hipertensión. Del mismo modo, García (2020) resalta que el deterioro fisiológico progresivo del sistema cardiovascular convierte a la población adulta mayor en un grupo de especial riesgo, lo cual refuerza la necesidad de intervenciones específicas según el ciclo vital.

En cuanto al segundo objetivo específico, que analizó la asociación entre el género y la hipertensión arterial, no se encontró una relación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 1,771$; $p = 0,412$), lo cual indica que en la población estudiada tanto hombres como mujeres presentan un riesgo similar. Este hallazgo contrasta con algunos estudios que han encontrado una mayor prevalencia en hombres durante etapas medias de la vida y en mujeres posmenopáusicas, debido a factores hormonales y estilos de vida diferenciados (Olortegui y Quispe, 2020). No obstante, el resultado podría explicarse por una distribución homogénea de otros factores de riesgo en ambos sexos o por el tamaño de la muestra. Esto resalta la importancia de evaluar el contexto social y conductual en el que se desenvuelven ambos géneros, más allá de los componentes biológicos.

En relación con el tercer objetivo específico, centrado en la práctica de actividad física adecuada, se encontró una asociación significativa ($\chi^2 = 8,135$; $p = 0,017$). Estos datos evidencian que el sedentarismo incrementa el riesgo de hipertensión, mientras que la actividad física regular, como caminar diariamente al menos 30 minutos, tiene un efecto protector. Este resultado se alinea con la evidencia presentada por Hierrezuelo et al. (2019), quienes demostraron que la actividad aeróbica moderada puede reducir los niveles de presión arterial sistólica

y diastólica mediante mecanismos como la mejora del tono vascular y la reducción de la resistencia periférica. Además, la OMS sostiene que la inactividad física es uno de los cuatro principales factores de riesgo de mortalidad global, lo que refuerza la pertinencia de este hallazgo en contextos de salud pública.

Con respecto al cuarto objetivo específico, los datos revelaron una relación significativa entre el consumo de cigarrillo de tabaco y la hipertensión arterial ($\chi^2 = 16,080$; $p = 0,041$). Este hallazgo concuerda con múltiples investigaciones que señalan el impacto vasoconstrictor de la nicotina, así como su capacidad para dañar el endotelio y promover la disfunción arterial (Pérez et al., 2018). En particular, el tabaquismo crónico contribuye a un aumento sostenido de la presión arterial y potencia el riesgo de complicaciones cardiovasculares. En contextos clínicos, esta relación subraya la necesidad de implementar estrategias eficaces de cesación tabáquica como parte del manejo integral de pacientes hipertensos.

En cuanto al quinto objetivo específico, también se identificó una asociación significativa entre el consumo de bebidas alcohólicas y la hipertensión arterial ($\chi^2 = 10,526$; $p = 0,032$). El efecto hipertensivo del alcohol ha sido documentado en múltiples estudios, como el de Rojas et al. (2020), donde se reportó que incluso niveles moderados de ingesta pueden generar elevaciones sostenidas en la presión arterial, particularmente en personas con predisposición genética. El alcohol influye en la regulación del sistema nervioso simpático y en el eje renina-angiotensina, alterando la homeostasis cardiovascular. Por tanto, el consumo debe ser cuidadosamente evaluado y restringido en pacientes con factores de riesgo acumulativos.

Sobre el sexto objetivo específico, referido a los antecedentes familiares de hipertensión, los datos revelaron una asociación significativa ($\chi^2 = 11,526$; $p =$

0,002), esto corrobora la relación significativa del componente genético en la manifestación de esta enfermedad. Coincide con estudios como el de Ojeda y Tanco (2022), que encontraron que el 62,90% de los pacientes hipertensos presentaban antecedentes familiares, lo que evidencia que la historia clínica familiar debe considerarse como un factor de peso en la evaluación y tamizaje de riesgo cardiovascular. El estudio refuerza así la necesidad de estrategias preventivas orientadas a grupos familiares, fomentando cambios de estilo de vida desde etapas tempranas.

Finalmente, en el séptimo objetivo específico, se halló una asociación significativa entre los antecedentes patológicos previos como diabetes mellitus, obesidad e insuficiencia renal y la hipertensión arterial ($\chi^2 = 10,526$; $p = 0,032$). Este resultado coincide con lo expuesto por Hierrezuelo et al. (2019) y Olortegui y Quispe (2020), quienes identificaron que estas comorbilidades no solo aumentan el riesgo de desarrollar hipertensión, sino que también complican su manejo y pronóstico. La interrelación entre estas enfermedades responde a mecanismos fisiopatológicos compartidos, como la inflamación crónica, el estrés oxidativo y la disfunción metabólica. Por tanto, es imperativo implementar un enfoque clínico integral en el manejo del paciente hipertenso, considerando la multimorbilidad como norma más que excepción.

5.3. Prueba de hipótesis

HIPÓTESIS GENERAL

- Hipótesis nula: los factores de riesgo no están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Hipótesis alterna: los factores de riesgo están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 10

Prueba de hipótesis general

Factores de Riesgo	gl	χ^2 calculado	χ^2 tabulado	Valor p
<i>Edad</i>	4	10.773	9.488	0.029
<i>Género</i>	2	1.771	5.991	0.412
<i>Actividad física adecuada</i>	2	8.135	5.991	0.017
<i>Consumo de cigarrillo</i>	8	16.080	15.507	0.041
<i>Consumo de bebidas alcohólicas</i>	4	10.526	9.488	0.032
<i>Antecedentes familiares de HTA</i>	4	11.526	9.488	0.002
<i>Antecedentes patológicos</i>	4	10.526	9.488	0.032

Nota. Elaboración en el software IBM SPSS V.26

Como se observa en la tabla, de los siete factores de riesgo analizados, seis presentan valores p inferiores a 0,05, lo que indica una relación estadísticamente significativa con la hipertensión arterial. Solo el género no muestra significancia ($p = 0,412$). Dado que la mayoría de los factores evaluados se encuentran significativamente asociados con la hipertensión, se concluye que existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Por lo tanto:

Los factores de riesgo están significativamente asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado, Abancay 2024.

Este resultado refuerza la importancia de aplicar un enfoque preventivo integral, que contemple la modificación de conductas de riesgo (como el sedentarismo, el tabaquismo y el consumo de alcohol) así como un seguimiento activo en personas con antecedentes familiares y patologías previas. Las estrategias de salud pública deberán priorizar estos determinantes para reducir la incidencia de hipertensión en la región.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

- Hipótesis nula: la edad no está asociada a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Hipótesis alterna: la edad está asociada a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 11

Prueba de hipótesis específica 1

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>	10,773 ^a	4	,029
<i>Razón de verosimilitud</i>	10,891	4	,028
<i>Asociación lineal por lineal</i>	3,032	1	,0082
<i>N de casos válidos</i>	170		

a. 4 casillas (44,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,14.

La prueba de chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 10,773$; $p = 0,029$) muestra un valor de significancia menor a 0,05, lo que indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la hipertensión arterial en los adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado de Abancay en 2024. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluyendo que la edad sí está asociada a la hipertensión arterial en esta población.

Este resultado es coherente con la literatura médica, que señala que la presión arterial tiende a incrementarse con el envejecimiento debido a factores fisiológicos como la rigidez arterial progresiva y la pérdida de elasticidad vascular.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

- Hipótesis nula: el género no está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Hipótesis alterna: el género está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 12

Prueba de hipótesis específica 2

Pruebas de chi-cuadrado			
	<i>Valor</i>	<i>df</i>	<i>Significación asintótica (bilateral)</i>
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>	1,771 ^a	2	,412
<i>Razón de verosimilitud</i>	1,795	2	,408
<i>Asociación lineal por lineal</i>	,026	1	,871
<i>N de casos válidos</i>	170		

a. 4 casillas (44,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,14.

La prueba de chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 1,771$; $p = 0,412$) indica un valor de significancia superior al 0,05, por lo que no se observa una asociación estadísticamente significativa entre el género y la hipertensión arterial. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se concluye que el género no está relacionado con la presencia de hipertensión arterial en la población atendida.

Este hallazgo sugiere que, en este grupo específico de pacientes, el riesgo de hipertensión no varía significativamente entre hombres y mujeres, lo que podría deberse a la homogeneidad de otros factores de riesgo presentes en ambos géneros, como la edad, los antecedentes familiares o el estilo de vida.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

- Hipótesis nula: la actividad física adecuada no está asociada a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Hipótesis alterna: la actividad física adecuada está asociada a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 13

Prueba de hipótesis específica 3

Pruebas de chi-cuadrado			
	<i>Valor</i>	<i>df</i>	<i>Significación asintótica (bilateral)</i>
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>	<i>8,135^a</i>	<i>2</i>	<i>0,017</i>
<i>Razón de verosimilitud</i>	<i>8,492</i>	<i>2</i>	<i>0,014</i>
<i>Asociación lineal por lineal</i>	<i>5,512</i>	<i>1</i>	<i>0,024</i>
<i>N de casos válidos</i>	<i>170</i>		

a. 4 casillas (44,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,14.

La prueba de chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 8,135$; $p = 0,017$) muestra un valor de significancia menor a 0,05, lo que indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre la actividad física adecuada y la hipertensión arterial en los adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado de Abancay en 2024. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, concluyéndose que la actividad física sí está asociada a la hipertensión arterial en esta muestra.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 4

- Hipótesis nula: el consumo de cigarrillo de tabaco está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Hipótesis alterna: el consumo de cigarrillo de tabaco está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 14

Prueba de hipótesis específica 4

Pruebas de chi-cuadrado			
	<i>Valor</i>	<i>df</i>	<i>Significación asintótica (bilateral)</i>
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>	16,080 ^a	8	,041
<i>Razón de verosimilitud</i>	17,776	8	,023
<i>Asociación lineal por lineal</i>	1,070	1	,301
<i>N de casos válidos</i>	170		

a. 4 casillas (44,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,14.

La prueba de chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 16,080$; $p = 0,041$) evidencia una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de cigarrillo y la hipertensión arterial, dado que el valor p es menor al nivel de significancia de 0,05. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, concluyendo que existe una relación entre el consumo de tabaco y la hipertensión arterial.

Este resultado coincide con la evidencia científica que sostiene que el tabaquismo, a través de la nicotina y otras sustancias tóxicas, contribuye al endurecimiento de las arterias y a un aumento transitorio y sostenido de la presión arterial.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 5

- Hipótesis nula: el consumo de bebidas alcohólicas está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Hipótesis alterna: el consumo de bebidas alcohólicas está asociado a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 15

Prueba de hipótesis específica 5

Pruebas de chi-cuadrado			
	<i>Valor</i>	<i>df</i>	<i>Significación asintótica (bilateral)</i>
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>	10,526 ^a	4	,032
<i>Razón de verosimilitud</i>	11,713	4	,020
<i>Asociación lineal por lineal</i>	1,503	1	,220
<i>N de casos válidos</i>	170		

a. 4 casillas (44,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,14.

La prueba de chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 10,526$; $p = 0,032$) revela una asociación significativa entre el consumo de bebidas alcohólicas y la hipertensión arterial, ya que el valor p es menor a 0,05. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el consumo de alcohol sí está asociado a la hipertensión en los pacientes evaluados.

Este hallazgo coincide con estudios que muestran que el consumo excesivo y frecuente de alcohol altera el sistema cardiovascular, elevando los niveles de presión arterial. Incluso el consumo moderado en personas predispuestas puede actuar como un factor desencadenante.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 6

- Hipótesis nula: los antecedentes familiares HTA están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Hipótesis alterna: los antecedentes familiares HTA están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 16

Prueba de hipótesis específica 6

Pruebas de chi-cuadrado			
	<i>Valor</i>	<i>df</i>	<i>Significación asintótica (bilateral)</i>
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>	11,526 ^a	4	,002
<i>Razón de verosimilitud</i>	10,713	4	,030
<i>Asociación lineal por lineal</i>	1,403	1	,020
<i>N de casos válidos</i>	170		

a. 4 casillas (44,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,14.

La prueba de chi-cuadrado ($\chi^2 = 11,526$; $p = 0,002$) y el coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0,520$; $p = 0,002$) indican una relación positiva moderada y estadísticamente significativa entre los antecedentes familiares de hipertensión y la presencia de esta enfermedad. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, confirmando que los antecedentes familiares están asociados a la hipertensión arterial.

Este resultado refuerza el componente genético y hereditario de la hipertensión, lo que implica que el personal de salud debe indagar de forma sistemática los antecedentes familiares durante el tamizaje inicial.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 7

- Hipótesis nula: los antecedentes patológicos no están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.
- Hipótesis alterna: los antecedentes patológicos están asociados a la hipertensión arterial en adultos atendidos en el centro cardiológico avanzado, Abancay 2024.

Tabla 17

Prueba de hipótesis específica 7

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>	10,526 ^a	4	,032
<i>Razón de verosimilitud</i>	11,713	4	,020
<i>Asociación lineal por lineal</i>	1,503	1	,220
<i>N de casos válidos</i>	170		

a. 4 casillas (44,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,14.

La prueba de chi-cuadrado ($\chi^2 = 10,526$; $p = 0,032$) junto con el coeficiente de Spearman ($\rho = 0,464$; $p = 0,000$) reflejan una correlación positiva moderada y significativa entre los antecedentes patológicos y la hipertensión arterial. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que sí existe una asociación entre los antecedentes patológicos y la hipertensión arterial en esta muestra.

VI. Conclusiones

Primera. En relación con el objetivo general, se concluyó que sí existe asociación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo y la hipertensión arterial en adultos atendidos en el Centro Cardiológico Avanzado de Abancay en 2024. Esta afirmación se respalda en los resultados de la prueba de Chi-cuadrado, la cual evidenció significancia ($p < 0,05$) en seis de los siete factores evaluados, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. El hallazgo destaca la necesidad de abordar estos factores de forma integral desde la prevención y la intervención clínica.

Segunda. Respecto al primer objetivo específico, se concluyó que la edad se asoció significativamente con la hipertensión arterial ($\chi^2 = 10,773$; $p = 0,029$), evidenciando que el envejecimiento se relaciona con el aumento de la presión arterial. Este resultado es coherente con investigaciones previas que indican que los cambios fisiológicos en la edad adulta, como la pérdida de elasticidad arterial, incrementan el riesgo de desarrollar hipertensión.

Tercera. En cuanto al segundo objetivo específico, se determinó que no existe asociación significativa entre el género y la hipertensión arterial ($\chi^2 = 1,771$; $p = 0,412$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, indicando que en esta población estudiada el riesgo de hipertensión fue similar entre hombres y mujeres. Esto podría estar relacionado con la presencia uniforme de otros factores de riesgo en ambos sexos.

Cuarta. En relación con el tercer objetivo específico, se concluyó que la práctica de actividad física adecuada mostró una asociación significativa con la hipertensión arterial ($\chi^2 = 8,135$; $p = 0,017$). Este resultado demuestra que el sedentarismo es un factor de riesgo importante en el desarrollo de hipertensión,

mientras que la actividad física regular puede tener un efecto protector sobre la salud cardiovascular.

Quinta. Respecto al cuarto objetivo específico, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de cigarrillos y la hipertensión arterial ($\chi^2 = 16,080$; $p = 0,041$), lo que permite afirmar que el tabaquismo fue un factor de riesgo relevante. Este hallazgo coincide con la literatura que indica que el tabaco provoca daño vascular y aumento sostenido de la presión arterial.

Sexta. En función del quinto objetivo específico, se concluyó que el consumo de bebidas alcohólicas se asoció de manera significativa con la hipertensión arterial ($\chi^2 = 10,526$; $p = 0,032$). Esto demuestra que el consumo frecuente o excesivo de alcohol aumenta el riesgo de hipertensión, incluso en niveles considerados moderados, especialmente en personas predispuestas.

Séptima. En cuanto al sexto objetivo específico, los antecedentes familiares de hipertensión mostraron una asociación significativa con la presencia de esta enfermedad en los adultos evaluados ($\chi^2 = 11,526$; $p = 0,002$), lo que indica que el componente hereditario influye de manera importante en la aparición de la hipertensión arterial.

Octava. Finalmente, con respecto al séptimo objetivo específico, se concluyó que los antecedentes patológicos previos estuvieron significativamente asociados con la hipertensión arterial ($\chi^2 = 10,526$; $p = 0,032$), lo que demuestra que la presencia de enfermedades crónicas o cardiovasculares previas incrementa la probabilidad de desarrollar hipertensión.

VII. Recomendaciones

Primera. Se recomienda que el personal del Centro Cardiológico Avanzado de Abancay implemente un programa de intervención multidisciplinaria que aborde de forma integral los factores de riesgo identificados como asociados a la hipertensión arterial. Este programa debe incluir estrategias de prevención, control y seguimiento continuo a través de consultas periódicas, charlas educativas y promoción de estilos de vida saludables.

Segunda. Se sugiere al equipo médico priorizar el monitoreo constante de los pacientes adultos mayores, ya que la edad se mostró como un factor de riesgo significativo. Es fundamental realizar campañas de tamizaje dirigidas a esta población, reforzando la educación en salud cardiovascular y ofreciendo controles frecuentes que permitan una detección temprana de la hipertensión.

Tercera. Aunque el género no resultó asociado significativamente a la hipertensión en este estudio, se recomienda no excluir este factor de los planes de atención preventiva. Es conveniente mantener un enfoque equitativo en la atención de varones y mujeres, asegurando que ambos grupos tengan acceso a evaluaciones periódicas, información oportuna y tratamiento integral.

Cuarta. Se aconseja fomentar programas institucionales que promuevan la práctica de actividad física regular entre los adultos, ya que esta conducta se asoció de manera significativa con la reducción del riesgo de hipertensión. Estos programas pueden incluir actividades grupales, pausas activas y convenios con centros deportivos para incentivar una rutina saludable.

Quinta: Es necesario reforzar las campañas antitabaco desde los centros de salud, enfatizando el impacto negativo del cigarrillo en la presión arterial y la salud cardiovascular. Además de la información preventiva, se deben ofrecer

servicios de apoyo psicológico y farmacológico para facilitar el abandono del hábito en los pacientes fumadores.

Sexta. Se recomienda desarrollar talleres y sesiones educativas orientadas a reducir el consumo de bebidas alcohólicas en la población adulta, explicando claramente su relación directa con la hipertensión arterial. Estas actividades deben estar acompañadas por un seguimiento personalizado y orientación médica para quienes presentan patrones de consumo frecuentes.

Séptima. Considerando la relación de los antecedentes familiares con ciertos problemas de salud, se sugiere establecer registros más detallados del historial clínico familiar durante la atención médica. A partir de esta información, se podrían diseñar intervenciones dirigidas especialmente a personas con predisposición hereditaria, fortaleciendo la vigilancia médica desde edades tempranas.

Octava. Se recomienda incluir en los protocolos clínicos una evaluación minuciosa de antecedentes patológicos personales, para identificar a los adultos con enfermedades previas que incrementen el riesgo de hipertensión. Asimismo, se deben diseñar planes de tratamiento y seguimiento que respondan a cada caso particular, priorizando la prevención de complicaciones.

VII. Referencias

1. Instituto Nacional de Salud Pública. Hipertensión arterial sistémica (HAS) Diagnóstico, tratamiento y prevención. 2006.
2. Zubeldia L, Quiles J, Mañes J, Redón J. Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana. *Rev Esp Salud Publica*. 2017;90.
3. Rivera E, Junco J, Martínez M, Fornaris A, Ledesma R, Santiago R, et al. Caracterización clínica-epidemiológica de la hipertensión arterial. *Rev Cuba Med Gen Integr*. 2019;35(3).
4. DeLaune SC, McTier L, Tollefson J, Lawrence J, Ladner PK. *Fundamentals of Nursing*. Australia & NZ Edition 2e. Cengage AU.; 2019.
5. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión. 16 de marzo de 2023. 2023.
6. Martínez C, Guillen M, Quintana D, Cajilema B, Carche P, Inga K. Prevalencia, factores de riesgo y clínica asociada a la hipertensión arterial en adultos mayores en América Latina. *Domino las Ciencias*. 2021;7(4):2190-216.
7. Camafort M, Alcocer L, Coca A, Lopez J, Lopez P, Ponte C. Registro Latinoamericano de monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA-LATAM): una necesidad urgente. *Rev Clínica Española*. 2021;221(9):547-52.
8. Cabrero H. *Boletín Epidemiológico*. Lima; 2023.
9. Agusti R. Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. *Acta med*. 2006;69-75.
10. Ministerio de Salud. En el Perú, existen 5.5 millones de personas mayores de 15 años que sufren de hipertensión arterial. 18 de mayo. 2022.
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Apurímac: enfermedades no

- transmisibles y transmisibles, 2022. Lima - Perú; 2023.
12. Orellana P, Pérez R, León M, Rodríguez M, Toca E, Orellana F, et al. Factores de riesgo de la hipertensión arterial esencial y el riesgo cardiovascular. *Rev Latinoam Hipertens*. 2021;16(4):321-8.
 13. Lobos JM, Brotons C. Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Atención Primaria*. diciembre de 2011;43(12):668-77.
 14. Tagle R. Diagnóstico de hipertensión arterial. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2018;29(1):12-20.
 15. Gorostidi M, Gijón-Conde T, de la Sierra A, Rodilla E, Rubio E, Vinyoles E, et al. Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2022. Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). *Hipertens y Riesgo Vasc*. octubre de 2022;39(4):174-94.
 16. García D. Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos mayores, atendidos en el centro de salud de servicios ampliados de Romero Vargas, Puebla, en el año 2020 [Internet]. Tesis de Pregrado. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2020. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/ac074deb-7061-4bf0-9adf-0f3786b73501/content>
 17. Hierrezuelo N, Álvarez J, Monje A. Estimación del riesgo cardiovascular en adultos mayores con hipertensión arterial. *Medisan*. 2021;25(3):566-579.
 18. Pérez, A; Aguilar, Leyra; Batista, Frank; Rosabal, Jorge Luis; Montero, Félix; Portelles T. Intervención Educativa sobre factores de riesgo de Hipertensión Arterial en el adulto mayor. *EdumedHolguín2021*. 2021;

19. Hidalgo E. Factores de riesgo para la hipertensión arterial en la población adulta de la comunidad Manglaralto, Ecuador, año 2018. Rev Científica Arbitr en Investig la Salud "GESTAR". 2019;2(3).
20. Gómez N, Vilema E, Guevara L. Hipertensión arterial e incidencia de los factores de riesgo en adultos mayores. Dilemas Contemp Educ política y valores. 2021;8.
21. De La Peña P, Mamani M. Factores de riesgo cardiovascular y el sobrepeso en pacientes adultos atendidos en consultorio externo de cardiología del Hospital Goyeneche Arequipa - 2021. Universidad Cesar Vallejo.[Tesis de pregrado]; 2021.
22. Tello A. Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes adultos atendidos en el centro de salud San Sebastián del cercado de Lima durante el 2022. Universidad Nacional Federico Villarreal. [Tesis de pregrado]; 2023.
23. Olortegui M, Quispe A. Factores de riesgo y presencia de hipertensión arterial, consultorio de cardiología, hospital Sergio Bernales, Lima, 2020. Universidad Autónoma de Ica.[Tesis de pregrado]; 2020.
24. Ojeda M, Tanco R. Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en el centro de salud i-3 Cabanaconde - Arequipa 2022. Universidad Católica de Santa María. [Tesis de pregrado]; 2023.
25. Cueva L. Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en conductores de transporte público. Arequipa 2021. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. [Tesis de pregrado]; 2021.
26. Atauqui H. Factores relacionados con la hipertensión arterial en adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del Centro de

- Salud de Chilca - 2022. Universidad Continental.[Tesis de pregrado]; 2023.
27. Pichihua M, Oscco R. Factores de riesgo asociados a las enfermedades no transmisibles en adultos mayores del Centro de Salud Metropolitano - Abancay 2023. Universidad Tecnológica de los Andes.[Tesis de pregrado]; 2024.
 28. Senado J. Los factores de riesgo. Rev Cuba Med Gen Integr. 1999;15(4):446-52.
 29. Chiesa T, Gaspio C. Factores de riesgo y determinantes de la salud. Rev Salud Pública. 2013;17.
 30. Cortés A, De los Río O, Pérez A. Factores de riesgo y factores protectores relacionados con el ciberbullying entre adolescentes: una revisión sistemática. Papeles del psicólogo. 2019;40(2):109-24.
 31. Robles B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Arch Cardiol México. 2001;71(1):208-10.
 32. Carlos G, Arlette R. Prevalencia de dislipidemia y otros factores de riesgo cardiovasculares en adultos del Ecuador atendidos entre enero de 2018 y agosto de 2019. Universidad de Guayaqui. [Tesis de pregrado]; 2020.
 33. Wagner P. Fisiopatología de la hipertensión arterial: nuevos conceptos. 2018.
 34. Wagner P. Fisiopatología de la hipertensión arterial. An Fac med. 2010;71(4).
 35. Urina M. Complicaciones de la hipertensión arterial sistémica. Texto Cardiol. 2011;1.
 36. Berenguer L. Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial. Medisan. 2016;20(11):2434-8.
 37. World Health Organization. 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. 2009.

38. Cabrera J, Herrera P, Mezones E. Efectos de la calidad y cantidad de horas de sueño en pacientes con hipertensión arterial: Una revisión narrativa. *Rev del Cuerpo Médico Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2021;14(4).
39. Sifontes Y, Landaeta-Jiménez M. El consumo de alimentos y la situación nutricional. *Red Agroaliment Venez*. 2018;
40. Miguel-Aguilar CF, Rodríguez-Bolaños RD los Á, Caballero M, Arillo-Santillán E, Reynales-Shigematsu LM. Fumar entre adolescentes: análisis cuantitativo y cualitativo de factores psicosociales asociados con la decisión de fumar en escolares mexicanos. *Salud Publica Mex*. marzo de 2017;59:63.
41. Aguilera M, Sierra C. Evaluación clínica del paciente hipertenso. *Med Integr Med Prev y Asist en atención primaria la salud*. 2001;35(7).
42. Valero R, Soriano A. Normas, consejos y clasificaciones sobre hipertensión arterial. *Enfermería Glob*. 2009;8(1).
43. Dueñas L. Factores de predisposición genéticos y epigenéticos de los trastornos de ansiedad. *Rev Iberoam Psicol*. 2020;12(2):61-8.
44. Guamán C, Acosta W, Alvarez C, Hasbum B. Diabetes y enfermedad cardiovascular. *Rev Uruguaya Cardiol*. 2021;36(1).
45. Valdés T, Jiménez A, Rodríguez R, Gallo L, Jiménez J, Callejas MA. El índice tobillo-brazo como predictor de enfermedad coronaria multivazo en pacientes con síndrome coronario agudo y enfermedad arterial periférica. *Rev Finlay*. 2020;10(3):209-21.
46. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Vol. 1, Mc Graw Hill. 2018.
47. Valderrama MS, Jaimes VC. El desarrollo de la tesis. Descriptiva, comparativa, correlacional y cuasiexperimental. San Marcos, editor. Lima-

Perù; 2019. 565 p.

48. Martínez A, Campos W. The correlation among social interaction activities registered through new technologies and elderly's social isolation level. Rev Mex Ing Biomédica [Internet]. 15 de septiembre de 2015;36(3):177-88. Disponible en: <http://www.rmib.somib.org.mx/pdfs/Vol36/No3/4.pdf>

Los anexos, panel fotográfico y otros documentos están resguardados en la oficina de repositorio digital institucional en la Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de los Andes