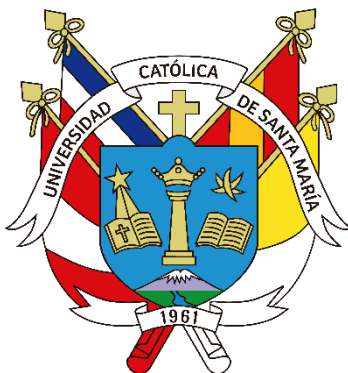


**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Medicina Humana**  
**Escuela Profesional de Medicina Humana**



**Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos  
pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de  
Salud Yanahuara - Arequipa 2024**

Tesis presentada por las Bachilleres:

**Carazas Prado, Maria Alejandra**

**ORCID: 0009-0002-9977-5051**

**Paredes Murillo, Ana Carolina**

**ORCID: 0009-0009-9805-9476**

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesora:

**Dra. Del Castillo Solorzano, Noemi**

**ORCID: 0009-0009-8201-9891**

**Arequipa - Perú**

**2025**

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**MEDICINA HUMANA**

**TITULACIÓN CON TESIS**

**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 25 de Abril del 2025

**Dictamen: 014743-C-EPMH-2025**

Visto el borrador del expediente 014743, presentado por:

**2017172032 - PAREDES MURILLO ANA CAROLINA**

**2018830022 - CARAZAS PRADO MARIA ALEJANDRA**

Titulado:

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS  
PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD  
YANAHUARA - AREQUIPA 2024**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

**MEDICO CIRUJANO**

**29448413 - SALINAS GAMERO JESUS EDUARDO  
DICTAMINADOR**



**29200483 - SALAZAR HUAJARDO ROBERTO  
DICTAMINADOR**



**41340895 - VERA NUÑEZ NARENDRA KATHERINE  
DICTAMINADOR**



# Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa 2024

## INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María	4%
	Trabajo del estudiante	
2	secardiologia.es	2%
	Fuente de Internet	
3	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes	2%
	Trabajo del estudiante	
4	hdl.handle.net	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.ucsm.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.uladech.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	archive.org	1%
	Fuente de Internet	

## DEDICATORIA

*A mi madre, María Elena, sin ti esto no habría sido posible. Gracias por nunca dejar que me rinda, por ser mi aliento constante y siempre confiar en que lo lograría. Sus palabras en los momentos difíciles y paciencia han sido la luz que me ha guiado en este camino.*

*A mi padre, Víctor Hugo, quien su apoyo y confianza han sido fundamental para lograr este sueño. Gracias por ese amor incondicional que he sentido siempre pese a la distancia.*

*A mi hermano, Sebastián, por ser mi cómplice desde hace 23 años. Gracias por su compañía en los momentos buenos y no tan buenos.*

*A mis abuelos, quienes sus historias y ejemplos de vida han sido fuente inagotable de inspiración. Gracias por tanto cariño.*

*A María Alejandra de 16 años, gracias por soñar en grande.*

**María Alejandra Carazas Prado**

*A Dios y a la Virgen por siempre estar a mi lado y guiar mi camino.*

*A mis amados padres, Walter y María, este logro es una evidencia del inmenso esfuerzo que han dedicado para darme una buena educación; cada esfuerzo, cada día en de trabajo duro son la base de mi éxito. Su compromiso y dedicación para mi educación son un obsequio que valoro mucho. Todo es por y gracias a ustedes.*

*A mi hermano, Carlos Manuel, este logro también es gracias a ti por apoyar a nuestros padres cuando fue necesario, eres un gran hermano.*

*A mis amigas, por el apoyo constante durante toda la carrera, con quienes compartí risas y lágrimas, gracias por las motivaciones y por siempre haber estado para mí en especial cuando más las necesité.*

**Ana Carolina Paredes Murillo**

## AGRADECIMIENTOS

*A nuestra asesora, cuya guía y experiencia fueron fundamentales para la realización de esta investigación.*

*A la Universidad Católica de Santa María, por todo el aprendizaje a lo largo de todos nuestros años académicos.*

*A las autoridades del Centro de Salud de Yanahuara, por su colaboración, amabilidad y accesibilidad a la información requerida.*

*A los pacientes que participaron, cuya disposición hizo posible este trabajo.*

*A nuestra familia y seres queridos, quienes nos motivaron en cada etapa del camino.*

## EPÍGRAFE

*“Tardará un poco en cumplirse, pero tú no te desesperes;  
aún no ha llegado la hora de que todo esto se cumpla,  
pero puedo asegurarte que se cumplirá sin falta”.*

*Habacuc 2:3.*



## RESUMEN

**Introducción:** Las enfermedades no transmisibles revisten importancia debido a su prevalencia elevada, su impacto significativo en la calidad de vida y su contribución significativa a la morbilidad y mortalidad a escala global. En la actualidad, la hipertensión arterial se considera con una PAS  $\geq 140$  y/o PAD  $\geq 90$ . Los elementos de riesgo vinculados a esta patología se clasifican en factores modificables y no modificables. **Objetivo:** El presente estudio tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024. **Metodología:** El tipo de estudio a efectuarse es observacional, transversal y retrospectivo. La muestra incluyó a 110 pacientes, quienes respondieron un cuestionario para evaluar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial. Se realizó una revisión de las historias clínicas para obtener el valor de la PA al momento del diagnóstico. Se usó Microsoft Excel para la organización de datos y el programa SPSS para el análisis y procesamiento estadístico mediante la prueba Chi Cuadrado. **Resultados:** Respecto al sexo se evidenció que el sexo femenino predomina sobre el masculino tanto en los pacientes con hipertensión arterial y presión arterial elevada pero no se encontró una asociación significativa. El grupo etario con mayor incidencia fue de  $\geq 60$  años en ambos casos, sin embargo, en los pacientes que tienen presión arterial elevada encontramos un valor de  $P = 0.04$  con lo cual encontramos significancia estadísticamente. No existe asociación estadísticamente significativa entre los antecedentes familiares con la hipertensión arterial y presión arterial elevada; en relación al IMC se obtuvo que sí hay relación estadísticamente significativa con la hipertensión arterial ( $P = 0.034$ ). El consumo de tabaco se asocia significativamente con el riesgo de padecer HTA y presión arterial elevada. Los resultados sugieren igualmente que el consumo de alcohol también está asociado a ambos casos ( $P = 0.033$  y  $P = 0.015$ ). En relación a la actividad física se evidencia también relación significativa con la HTA ( $P = 0.019$ ); por otro lado, el hábito alimenticio no tiene relación significativa con el incremento de HTA ni de presión arterial elevada; finalmente no se encontró relación significativa entre el padecer diabetes mellitus y/o dislipidemia con el riesgo de padecer hipertensión arterial ni presión arterial elevada en el presente caso de estudio. **Conclusión:** Se concluye que los factores de riesgo relacionados a a presión arterial elevada son edad, consumo de tabaco y consumo de alcohol y en relación a hipertensión arterial son el índice de masa corporal, consumo de tabaco, consumo de alcohol y actividad física.

**Palabras clave:** Hipertensión arterial, presión arterial elevada, factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Introduction:** Non-communicable diseases are important due to their high prevalence, impact on quality of life and significant contribution to morbidity and mortality worldwide. Currently, the value considered for arterial hypertension is an SBP  $\geq 140$  and/or DBP  $\geq 90$ . The risk factors associated with this disease are divided into modifiable and nonmodifiable factors. **Objective:** The present study aimed to determine the risk factors associated with arterial hypertension in adults belonging to the noncommunicable damage strategy in the Yanahuara Health Center - Arequipa, 2024. **Methodology:** The type of study to be carried out is observational, cross-sectional and retrospective. The sample included 110 patients, who answered a questionnaire to evaluate the risk factors associated with arterial hypertension. The medical records were reviewed to obtain the BP value at the time of diagnosis. Microsoft Excel was used for data organization and the SPSS program was used for statistical analysis and processing using the Xi-squared test. **Results:** Regarding sex, it was evident that females predominated over males in both patients with arterial hypertension and high blood pressure, but no significant association was found. The age group with the highest incidence was  $\geq 60$  years in both cases; however, in patients with high blood pressure, we found a  $P = 0.04$  value, which indicates statistical significance. There was no statistically significant association between family history and arterial hypertension and high blood pressure; in relation to BMI, there was a statistically significant relationship with arterial hypertension ( $P = 0.034$ ). Tobacco use is significantly associated with the risk of suffering from hypertension and high blood pressure. The results also suggest that alcohol consumption is also associated with both cases ( $P = 0.033$  and  $P = 0.015$ ). Regarding physical activity, a significant relationship with hypertension is also evident ( $P = 0.019$ ); on the other hand, dietary habits have no significant relationship with the increase in hypertension or high blood pressure. Finally, no significant relationship was found between suffering from diabetes mellitus and/or dyslipidemia and the risk of suffering from arterial hypertension or high blood pressure in the present case study. **Conclusion:** It is concluded that the risk factors related to high blood pressure are age, tobacco use and alcohol consumption and those related to high blood pressure are body mass index, tobacco use, alcohol consumption and physical activity.

**Keywords:** *High Blood pressure, elevated blood pressure, risk factors.*

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>EPÍGRAFE</b>	
<b>RESUMEN</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO</b> .....	3
<b>1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO</b> .....	4
<b>1.1 Determinación del problema</b> .....	4
<b>1.2 Enunciado del problema</b> .....	4
<b>1.3 Descripción del problema</b> .....	4
<b>1.3.1 Área del conocimiento</b> .....	4
<b>1.4 Interrogantes básicas</b> .....	8
<b>1.4.1 Interrogante principal</b> .....	8
<b>1.4.2 Interrogantes secundarias</b> .....	9
<b>1.4.3 Tipo de investigación</b> .....	9
<b>1.5 Justificación del problema</b> .....	9
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	10
<b>2.1 Objetivo Principal</b> .....	10
<b>2.2 Objetivos Específicos</b> .....	10
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	10
<b>3.1 Esquema conceptual</b> .....	10
<b>3.1.1 Hipertensión Arterial</b> .....	10
<b>3.1.2 Factores de Riesgo Asociados a Hipertensión Arterial</b> .....	18
<b>3.1.3 Estrategia de Daños No Transmisibles</b> .....	24
<b>3.2 Revisión de antecedentes investigativos</b> .....	25
<b>3.2.1 A nivel internacional</b> .....	25
<b>3.2.2 A nivel nacional</b> .....	28
<b>4. HIPÓTESIS</b> .....	31

<b>CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....</b>	<b>32</b>
<b>1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN .....</b>	<b>33</b>
1.1 Técnica .....	33
1.2 Instrumentos.....	33
1.3 Materiales de Verificación .....	34
1.4 Procedimiento .....	34
<b>2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....</b>	<b>35</b>
2.1 Ubicación espacial .....	35
2.2 Ubicación temporal .....	35
2.3 Unidades de estudio.....	35
2.4 Población .....	35
2.4.1 Universo .....	35
2.4.2 Criterios de inclusión .....	35
2.4.3 Criterios de exclusión .....	35
2.5 Muestra .....	36
<b>3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>36</b>
3.1 Organización.....	36
3.1.1 Validación del instrumento.....	36
3.1.2 Sistematización de los datos .....	36
3.1.3 Análisis de datos.....	37
3.2 Recursos .....	37
3.2.1 Humanos .....	37
3.2.2 Financieros .....	37
3.4. Plan de Análisis .....	38
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS .....</b>	<b>39</b>
<b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>40</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>61</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>68</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>72</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>78</b>

<b>ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXO 3: SOLICITUD PARA REALIZAR EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXO 4: DICTAMEN COMITÉ DE ÉTICA.....</b>	<b>84</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 1: GÉNERO SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024.....</b>	<b>41</b>
<b>TABLA N° 2: EDAD SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024.....</b>	<b>43</b>
<b>TABLA N° 3: ANTECEDENTES FAMILIARES SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024 .....</b>	<b>45</b>
<b>TABLA N° 4: IMC SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024.....</b>	<b>47</b>
<b>TABLA N° 5: CONSUMO DE TABACO SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024 .....</b>	<b>49</b>
<b>TABLA N° 6: CONSUMO DE ALCOHOL SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024 .....</b>	<b>51</b>
<b>TABLA N° 7: ACTIVIDAD FÍSICO SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024 .....</b>	<b>53</b>
<b>TABLA N° 8: HÁBITO ALIMENTICIO SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024 .....</b>	<b>55</b>
<b>TABLA N° 9: DIABETES MELLITUS SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024 .....</b>	<b>57</b>
<b>TABLA N° 10: DISLIPIDEMIA SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024 .....</b>	<b>59</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N° 1: GÉNERO SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024</b> .....	42
<b>GRÁFICO N° 2: EDAD SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024</b> .....	44
<b>GRÁFICO N° 3: ANTECEDENTES FAMILIARES SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024</b> .....	46
<b>GRÁFICO N° 4: IMC SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024</b> .....	48
<b>GRÁFICO N° 5: CONSUMO DE TABACO SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024</b> .....	50
<b>GRÁFICO N° 6: CONSUMO DE ALCOHOL SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024</b> .....	52
<b>GRÁFICO N° 7: ACTIVIDAD FÍSICO SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024</b> .....	54
<b>GRÁFICO N° 8: HÁBITO ALIMENTICIO SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024</b> .....	56
<b>GRÁFICO N° 9: DIABETES MELLITUS SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024</b> .....	58
<b>GRÁFICO N° 10: DISLIPIDEMIA SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN ADULTOS DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – 2024</b> .....	60

## INTRODUCCIÓN

Las patologías no transmisibles, también denominadas crónicas, son afecciones de prolongada duración que suelen evolucionar de manera gradual y no se propagan entre individuos. Estas se encuentran vinculadas a estilos de vida, factores genéticos y factores ambientales. Se manifiestan en individuos de todas las edades y comprenden un espectro diverso de patologías, incluyendo la diabetes y la hipertensión, entre otras. Su relevancia radica en su elevada prevalencia, su impacto en la calidad de vida y su contribución significativa a la morbilidad y mortalidad a escala global (1).

Se caracteriza la hipertensión arterial como una patología vascular, arterial, sistémica y inflamatoria crónica, cuyo indicador clínico esencial es la elevación anormal y persistente de la presión arterial sistólica (PAS) y/o diastólica (PAD). En la actualidad, la hipertensión se define como un valor de PAS  $\geq 140$  y/o PAD  $\geq 90$  (1).

Actualmente, los factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial se clasifican en dos categorías principales: los factores de riesgo modificables y los no modificables. Entre los factores inalterables se incluyen la edad, el género y los antecedentes personales y familiares. Además, el conjunto de factores modificables se compone de la dieta (dominada por una alta concentración de grasas y calorías, con una escasa ingesta de frutas y verduras), los estilos de vida (incluyendo el consumo de alcohol y tabaco, el sedentarismo); además, se pueden tener en cuenta factores como la diabetes mellitus y la dislipidemia (2).

A escala global, la hipertensión arterial es una patología de alta prevalencia que ocasiona alrededor del 12.8% de decesos anuales, lo que la convierte en un problema de salud pública. La hipertensión arterial no se limita a ser una patología, sino que se incluye entre los factores de riesgo para la aparición de otras afecciones cardiovasculares que podrían resultar mortales, presentar complicaciones y/o comprometer la calidad de vida de los individuos y sus parientes (2).

En la actualidad, se ha observado su presencia en diversos grupos sociales y etapas de la vida. El aumento en el número de individuos diagnosticados con hipertensión subraya su condición de enfermedad silenciosa no transmisible. Esta posee una importancia socioeconómica dada la incidencia de complicaciones que ocasionan daño a diversos órganos, lo que resulta en un incremento en la morbilidad y mortalidad en adultos a escala global (3).

De acuerdo con la estadística del departamento, en el año 2021, se registraron los porcentajes más elevados de individuos de 15 y más años que exhibieron presión arterial alta, superando el promedio nacional, en la Provincia Constitucional del Callao (23,5%), el Departamento de Lima (23,1%), Lima Metropolitana (22,4%), Piura (18,2%) y Arequipa (18,0%). En Ucayali (5,2%), Madre de Dios (8,1%) y Apurímac (10,5%) (4), se observaron porcentajes inferiores.

En Arequipa, la literatura académica relativa a los factores de riesgo vinculados a la hipertensión arterial es limitada. Por consiguiente, el propósito de este estudio es tratar esta problemática, identificando los factores de riesgo vinculados a la hipertensión arterial en individuos adultos que se encuentran dentro de la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.





## 1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1.1 Determinación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024?

### 1.2 Enunciado del problema

Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

### 1.3 Descripción del problema

#### 1.3.1 Área del conocimiento

- **Área General:** Ciencias de la Salud.
- **Área Específica:** Medicina Humana.
- **Especialidad:** Cardiología.
- **Línea temática:** Hipertensión arterial

#### 1.3.2 Operacionalización de variables

- **Variable 01:** Hipertensión arterial

##### **Definición conceptual:**

Enfermedad vascular, arterial, sistémica, inflamatoria crónica, cuya manifestación clínica indispensable es la elevación anormal y persistente de la presión arterial sistólica (PAS) y/o diastólica (PAD). Actualmente, el valor que se considera como hipertensión es  $PAS \geq 140$  y/o  $PAD \geq 90$  (1).

- **Variable 02:** Factores de riesgo modificables y no modificables

##### **Definición conceptual:**

Los factores de riesgo se refieren a cualquier característica o condición identificada de un individuo o colectivo de individuos

que se ha establecido como una asociación con un incremento en la probabilidad de sufrir, desarrollar o estar particularmente expuesto a una enfermedad.

Se distinguen entre factores de riesgo modificables y no modificables; los primeros son aquellos que pueden ser rectificadas o erradicadas mediante modificaciones en el estilo de vida; los últimos son intrínsecos a la persona, perpetuamente sujeta a dicho factor de riesgo y no es factible su corrección o eliminación (4).



Variable dependiente	Concepto	Dimensiones	Indicadores	Unidad de medida (sistólica/diastólica)	Escala
Hipertensión arterial	Enfermedad vascular, arterial, sistémica, inflamatoria crónica, cuya manifestación clínica indispensable es la elevación anormal y persistente de la presión arterial sistólica y/o diastólica (5).	<b>Estadio de hipertensión</b>	Presión arterial elevada	PAS: 120 - 139 mmHg y/o PAD: 70 - 89 mmHg	Ordinal
			Hipertensión arterial	PAS: $\geq 140$ mmHg y/o PAD: $\geq 90$ mmHg	

Variables independientes	Concepto	Dimensiones	Indicadores	Unidades de medida	Escala
Factores de riesgo	Los factores de riesgo son cualquier característica o circunstancia detectable de una	<b>Factores no modificables</b>	<b>Sexo</b>	Femenino	Nominal
				Masculino	
			<b>Edad</b>	30 - 59 años	Ordinal

<p>persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en probabilidad de padecer o desarrollar una enfermedad. Los factores no modificables con los que pueden ser corregidos o eliminarlos y los no modificables son constitutivos de la persona, no es posible revertirlo (6).</p>			$\geq 60$ años		
	<b>Antecedente familiares de HTA</b>		Si	Nominal	
			No		
	<b>Factores modificables</b>	<b>Consumo de alcohol</b>		Ex consumidor	Nominal
				No consumidor	
				Consumidor actual	
	<b>Factores modificables</b>	<b>Consumo de tabaco</b>		Ex fumador	Nominal
				No fumador	
				Fumador actual	
	<b>Factores modificables</b>	<b>Actividad física</b>		Nunca	Nominal
			1 - 2 veces por semana		
			$\geq 3$ veces por semana		
	<b>Hábito alimenticio</b>		Adecuado (51 – 75 pts)	Nominal	

				Regular (26 – 50 pts)	
				Inadecuado (0 – 25 pts)	
			<b>IMC</b>	Normal (18.5 -24.9)	Ordinal
				Sobrepeso (25 - 29.9)	
				Obesidad Grado I (30 - 39.9)	
				Obesidad Grado II (≥ 40)	
			<b>Diabetes Mellitus</b>	Sí	Nominal
				No	
			<b>Dislipidemia</b>	Sí	Nominal
				No	

## 1.4 Interrogantes básicas

### 1.4.1 Interrogante principal

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024?.

### 1.4.2 Interrogantes secundarias

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024?.
- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024?.

### 1.4.3 Tipo de investigación

El tipo de estudio a efectuarse es observacional, transversal y retrospectivo.

## 1.5 Justificación del problema

La fundamentación social de esta investigación radica en la importancia de la hipertensión arterial en la salud pública, dado que constituye uno de los factores de riesgo primordiales para las patologías cardiovasculares, las cuales constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad a nivel global. Además, tiene un impacto tanto en la calidad de vida de los individuos afectados como en los costos de atención sanitaria.

Este estudio posee una fundamentación académica y científica, dado que, a pesar de la existencia de investigaciones sobre los factores de riesgo vinculados a la hipertensión arterial en Perú, existe una escasa evidencia vinculada al primer nivel de atención sanitaria, subrayando su relevancia en el diagnóstico precoz y la prevención de la patología.

La realización de este estudio es viable dado que en el primer nivel de atención se implementa la estrategia de daños no transmisibles, y el Centro de Salud de Yanahuara posee una base de datos de pacientes con hipertensión arterial que facilita un acceso expedito a ellos.

Este estudio tiene una justificación a nivel personal ya que durante nuestro internado tuvimos la oportunidad de estar durante dos meses en el Centro de Salud de Yanahuara donde pudimos apreciar el gran número de casos de paciente

hipertensos, siendo esta una enfermedad que si no es detectada y tratada a tiempo puede afectar la calidad de vida de las personas y familiares.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Principal

Determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Determinar los factores de riesgo asociados a presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.
- Determinar los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

## 3. MARCO TEÓRICO

### 3.1 Esquema conceptual

#### 3.1.1 Hipertensión Arterial

##### a. Definición

La hipertensión arterial es definida como valores de presión arterial igual o superior a 140/90 mmHg, es una enfermedad crónica que no se transmite, presenta elevada letalidad, multifactorialidad y pocas veces se diagnostica en sus primeras etapas ya que no genera síntomas. Es una patología con alta incidencia, afecta a todo tipo de población sin distinción alguna, además de ser la causa principal de morbilidad y mortalidad a nivel mundial por el daño cardiovascular que genera y las complicaciones asociadas a esta.

En base a su presentación y etiología se puede clasificar en hipertensión esencial, secundaria, bata blanca, enmascarada, maligna, nocturna, entre otros (7).

- **Hipertensión Arterial Esencial:** Es aquella cuya causa primaria o de origen se desconoce, generalmente está asociada a factores genéticos (8).
- **Hipertensión Arterial Secundaria:** Se produce por enfermedades orgánicas específicas, siendo la causa más común de origen renal, seguido de hiperaldosteronismo, feocromocitoma, síndrome de Cushing, hipertiroidismo, apnea del sueño, entre otros (8).
- **Hipertensión de Bata Blanca:** La que la presión arterial es normal en el hogar y es corroborado con AMPA o MAPA, pero aumenta por encima de los valores normales cuando está en consulta (9).
- **Hipertensión Enmascarada:** A diferencia de la hipertensión de bata blanca, en este caso, las lecturas de la presión arterial están por debajo del intervalo normal, mientras que se elevan por encima del umbral diagnóstico de hipertensión en el contexto domiciliario o ambulatorio (10).
- **Hipertensión Arterial Resistente:** La hipertensión resistente se define como una PA que se mantiene por encima del objetivo a pesar de tres o más fármacos antihipertensivos de distintas clases a las dosis máximas toleradas, siendo uno de ellos un diurético (8).
- **Hipertensión Arterial Nocturna:** La hipertensión nocturna se define como una presión arterial sistólica durante la noche de  $>120$  mmHg y/o una presión arterial diastólica durante la noche  $>70$  mmHg en la MAPA de 24 h, puede presentarse como hipertensión sostenida o aislada durante la noche (8).
- **Pseudohipertensión:** Se distingue por registrar valores normales de la presión arterial central (a nivel de la aorta ascendente), aunque se observan lecturas incrementadas de la presión arterial mediante el manguito braquial. El signo de

Osler, que se manifiesta mediante la palpación de la arteria radial tras la ausencia de pulso al inflar el manguito, puede ser un indicativo de rigidez arterial, un fenómeno común en la población de edad avanzada (8).

- **Hipertensión Arterial Maligna:** Hablamos de esta cuando encontramos una afectación retiniana como hemorragias, exudados o edema de papila (11).

#### b. Epidemiología

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hipertensión arterial constituye un factor de riesgo significativo para la cardiopatía isquémica, los episodios cerebrovasculares y la enfermedad renal. Se anticipa que el número de individuos alcanzará los 1.500 millones en 2025, principalmente en las naciones en vías de desarrollo y en las comunidades con un estilo de vida insalubre. Se anticipa que su prevalencia entre los adultos mayores de 25 años oscilará entre el 30 y el 45%, mientras que entre los mayores de 60 años se alcanzará el 60% (12).

Según estadísticas de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), entre el 20 y el 40% de la población adulta en Latinoamérica sufre de hipertensión. Esto implica que 250 millones de individuos en la región padecen hipertensión arterial, un fenómeno asociado con los 1,6 millones de fallecimientos anuales debido a enfermedades cardiovasculares. De estos, aproximadamente medio millón son de individuos menores de 70 años, lo que se reconoce como una muerte precoz y prevenible (13).

Según una investigación llevada a cabo por Alejo et al (2021), únicamente la mitad de los pacientes hipertensos han tenido un diagnóstico previo de hipertensión, y uno de cada cinco peruanos padece la enfermedad, con una incidencia de cuatro nuevos casos por cada 100 individuos anualmente (12).

### c. Clasificación de Hipertensión Arterial

	PA en la consulta	PA en el domicilio	MAPA diurno	MAPA 24 horas	MAPA nocturna
<b>PA no elevada</b>	$\leq 120/70$	$\leq 120/70$	$\leq 120/70$	$\leq 115/65$	$\leq 110/60$
<b>PA elevada</b>	120/70- $\leq 140/90$	120/70- $\leq 135/85$	120/70- $\leq 135/85$	115/65- $\leq 130/80$	$\leq 110/60$ - $\leq 120/70$
<b>Hipertensión</b>	$\geq 140/90$	$\geq 135/85$	$\geq 135/85$	$\geq 130/80$	$\geq 120/70$

**Fuente:** Guía de la Sociedad Europea de Cardiología 2024 (14).

### d. Fisiopatología

El sistema nervioso simpático, el sistema renina-angiotensina y el endotelio son algunos de los sistemas reguladores que trabajan conjuntamente para mantener estable la presión arterial, ya que el organismo debe mantener una presión de perfusión adecuada a nivel celular (15).

Las rutas aferentes al reflejo barorreceptor, las cuales se desplazan a través de los nervios simpáticos hasta los ganglios de la raíz dorsal de la médula espinal, también son producto de la inervación simpática predominante en los sistemas circulatorios. Las cavidades ventriculares, la vena cava, el pericardio, las venas pulmonares y las arterias presentan un número significativo de estas terminaciones altamente sensibles que, al ser activadas, incrementan la presión arterial, el volumen cardíaco y la fuerza de contracción. Los quimiorreceptores constituyen células quimiosensibles que responden a la elevación de hidrógeno y dióxido de carbono, así como a la reducción de oxígeno. Se localizan en diminutas estructuras de las paredes vasculares que reciben una considerable cantidad de flujo de sangre. Las fibras nerviosas parasimpáticas que se

extienden desde el reflejo barorreceptor hasta el centro vasomotor son activadas por la activación de dichos cuerpos, lo que resulta en una reducción del flujo sanguíneo sobre ellos, una reducción en la concentración de oxígeno y un incremento en la concentración de dióxido de carbono e iones de hidrogeno. Este fenómeno resulta en un incremento de la tensión arterial. Únicamente se activan los quimiorreceptores cuando la presión sanguínea disminuye por debajo de 80 mmHg (16).

Otro tipo de QR está presente en los terminales simpáticos cardíacos, que activan las fibras C, que provocan molestias cardíacas y un reflejo vasopresor, en respuesta al ácido láctico, las prostaglandinas y, en menor medida, la bradicinina (16).

No obstante, en el contexto de la hipertensión, los barorreceptores, fundamentales para el control a corto plazo de la presión arterial, se reajustan con el objetivo de mantener una presión arterial elevada. Incluso en la hipertensión moderada, la regulación barorrefleja de la función del nódulo sinusal resulta aberrante; sin embargo, la regulación barorrefleja de la presión arterial y de la resistencia vascular sistémica se preserva eficazmente hasta que se produce una modificación en la función diastólica (17).

Una de las principales causas de la retención de sodio y el principal factor etiológico de la enfermedad vascular es la estimulación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA).

Un exceso de sal en el líquido extracelular incrementa la osmolalidad del mismo, lo cual, consecuentemente, activa el centro de la sed cerebral. Por lo tanto, el individuo consume una mayor cantidad de agua para regular la concentración de sal extracelular, lo que resulta en un incremento en el volumen de líquido extracelular. La concentración excesiva de sal en el fluido extracelular incrementa la osmolalidad, lo que a su vez activa el mecanismo secretor del eje hipotálamo-hipofisario posterior para liberar una mayor cantidad de hormona antidiurética. El volumen de líquido extracelular se incrementa, sin embargo, la cantidad de orina eliminada decrece como consecuencia de la reabsorción renal

provocada por la hormona antidiurética que extrae una cantidad considerablemente mayor de agua del fluido tubular renal (17).

La generación de compuestos vasoconstrictores y proinflamatorios, especialmente la endotelina y las especies reactivas del oxígeno, se encuentra desbalanceada en comparación con la generación de compuestos vasodilatadores y antiinflamatorios, incluyendo el óxido nítrico. Simultáneamente, se observa rarefacción capilar, hipertrofia de la capa media de las arterias de resistencia y rigidez en las arterias grandes. Se ha evidenciado que los individuos con hipertensión manifiestan rarefacción capilar, particularmente en presencia de obesidad u otras alteraciones metabólicas. Esta rarefacción capilar, que incide principalmente en el músculo esquelético, parece ser el factor primordial de la resistencia a la insulina que manifiestan estos pacientes, y del riesgo elevado de desarrollar diabetes (18).

Se ha documentado particularmente en individuos jóvenes o de mediana edad con hipertensión de predominio diastólico o sistólico-diastólico, una hipertrofia de la capa media y la consecuente reducción de la luz. Las resistencias periféricas del árbol arterial más distal experimentan un incremento como resultado de esta hipertrofia, la cual también propicia un incremento en el tono contráctil de las arterias (19).

#### e. Complicaciones

- **Agudas:** Crisis hipertensiva de urgencia o emergencia.

Una crisis hipertensiva se caracteriza por un aumento brusco de la presión arterial de 180/120 mmHg o más, que puede o no causar daños en los órganos diana. Como tal, se categoriza como emergencia o urgencia hipertensiva. La elevación de la presión arterial en un paciente asintomático que no da lugar a un compromiso crítico inmediato y que puede tratarse con medicación oral durante un periodo prolongado y en un centro de atención primaria se conoce como urgencia hipertensiva, por el contrario, una emergencia hipertensiva se caracteriza por un aumento brusco de la presión arterial, cambios orgánicos graves y la posibilidad de daños irreversibles. Esto pone en peligro la vida del paciente y requiere una

reducción rápida de la presión arterial mediante tratamiento parenteral en un centro médico (11).

- **Crónicas:** Los trastornos subclínicos con alta probabilidad de transformarse en manifestaciones clínicas posteriores se caracterizan como "daño orgánico mediado por la hipertensión" (por ejemplo, enfermedad cerebrovascular). La retinopatía hipertensiva, la hipertrofia ventricular izquierda, la fibrilación auricular, el infarto de miocardio, el accidente cerebrovascular isquémico, la demencia vascular, la calcificación vascular, la disfunción endotelial, la hipertensión glomerular y la reducción de la tasa de filtración glomerular (14).

#### f. Diagnóstico

En general, el diagnóstico de HTA se realiza mediante mediciones de presión arterial de forma ambulatoria (AMPA) o mediante el uso de Holter de presión, en ambas se promedia las cifras de presión arterial y se estadifica el paciente, sin embargo, debido a que la hipertensión arterial genera daños de forma crónica, se deben realizar estudios que determinen la presencia de dichos daños y el grado de los mismos, principalmente función renal, hepática, electrocardiograma, fondo de ojo para descartar de retinopatía hipertensiva así como otras ecografías transtorácicas que permitan definir cambios estructurales o funcionales mediados por la hipertensión arterial (8).

Con respecto a la técnica de medida de presión arterial, se pueden emplear técnicas auscultatorias u oscilométricas, la técnica tradicional es auscultatoria utilizando estetoscopio y reconociendo sonidos de korotkoff, siendo esta la técnica de preferencia y validada, sin embargo hoy día se emplean con regularidad dispositivos electrónicos que calculan la presión arterial según la amplitud de oscilación del manguito, estos pueden ser automáticos capaces de tomar múltiples medidas y promediar o semiautomáticos, en la cual toman una medida por activación. Por otra parte, se debe emplear para la selección del manguito, ha de considerarse uno de tamaño adecuado, ya que un manguito demasiado grande o demasiado pequeño elevará o reducirá artificialmente la PA (14).

La longitud de la cámara de aire debe ser 75 - 100% y el ancho 35 - 50% de la circunferencia del brazo medida desde el punto medio del olécranon y el acromion. Debe colocarse en la parte superior del brazo del paciente, al nivel del corazón, con el borde inferior del manguito unos centímetros por encima de la fosa ante cubital. El estetoscopio no se debe situar bajo el manguito (20).

#### **Toma correcta de presión arterial en casa (14):**

1. Medir la PA tras 5 minutos sentado cómodamente en un ambiente tranquilo.
2. Usar un dispositivo validado con un tamaño de manguito adecuando a la circunferencia del brazo.
3. Colocar el manguito a nivel del corazón, con el paciente apoyando la espalda y el brazo.
4. Medir la PA tres veces (con 1 - 2 minutos entre mediciones) y calcular la media de las dos últimas mediciones.
5. Tomar las medidas dos veces al día (mañana y tarde) durante al menos 3 días e, idealmente, durante 7 días.
6. Obtener más medidas si estas difieren en  $>10$  mmHg.
7. Medir la presión en ambos brazos en la primera visita para detectar diferencias entre brazo.

#### **Toma de presión arterial a través de Holter de presión o MAPA (14):**

La MAPA es una medición de la presión arterial en la que se emplea un dispositivo totalmente automatizado o holter de presión en un periodo de 24 h. Estos dispositivos permanecen conectados a través de electrodos y cables al paciente a fin de poder medir la presión arterial en intervalos fijos de 15 - 30 minutos durante el día y de 30 a 60 minutos en la noche.

Se requiere un mínimo de 70% de registros validados para una sesión de medida válida, lo que suele equivaler a  $\geq 27$  medidas a las 24 h.

### 3.1.2 Factores de Riesgo Asociados a Hipertensión Arterial

Los factores de riesgo vinculados con la hipertensión arterial se categorizan en aquellos que pueden ser alterados (como la dieta y los estilos de vida) y aquellos que no pueden ser alterados (como la edad, el género y el heredamiento). Además, se puede clasificar los factores de riesgo modificables como comportamentales, es decir, aquellos asociados con el estilo de vida y susceptibles a alteraciones en los hábitos adquiridos. Estos pueden incluir el consumo de tabaco, una dieta inadecuadamente rica en calorías o grasas, un consumo limitado de vegetales y frutas; una actividad física insuficiente, el consumo de sodio, estrés, interacción gen-nutriente, entre otros factores que podrían estar asociados con el desarrollo de enfermedades asociadas (21).

- **Género:** Según este estudio, el riesgo de desarrollar hipertensión arterial es superior en los hombres en comparación con las mujeres, lo que también sugiere una mayor susceptibilidad en las mujeres durante el periodo postmenopáusico. Esto se asocia primordialmente con factores hormonales, que se manifiestan en los niveles de estrógeno en las mujeres y que empiezan a decrecer cuando la mujer alcanza la menopausia (7).
- **Edad:** Desde una perspectiva etaria, se observa un incremento progresivo de la hipertensión, alcanzando el 70% en individuos que superan los 70 años, mientras que el promedio analizado fue del 25,3%, con edades que oscilan entre 18 y 93 años (7).

Es fundamental destacar que la prevalencia de hipertensión en individuos menores de 50 años supera a la de mujeres menores de 50 años. Sin embargo, una vez que se ha superado este número, la incidencia de hipertensión arterial experimenta una transformación y presenta una prevalencia más elevada en el sexo femenino.

Generalmente, a pesar de la complejidad inherente a la edad como factor de riesgo cardiovascular, se postula que está asociada a las afecciones degenerativas inherentes al organismo humano que, en

conjunción con factores ambientales, predisponen a su manifestación (8).

- **Antecedentes familiares:** La correlación de la presión arterial es superior en familias que en individuos no relacionados; superior entre gemelos monocigóticos en comparación con los dicigóticos; y superior entre hermanos biológicos en comparación con los hermanos adoptivos que residen en el mismo domicilio. La hipertensión familiar puede ser atribuida a los genes compartidos en lugar de a un ambiente compartido (21).
- **Índice de masa corporal:** Con el incremento en el peso, parece que la activación simpática de la renina funciona como un mecanismo de compensación relevante para la quema de grasa, aunque a costa de la sobreactividad simpática en los tejidos objetivo (músculo liso vascular y riñón) que genera la hipertensión. Esta probabilidad aumenta en individuos con un IMC superior a 25 kg/m<sup>2</sup> y una circunferencia de cintura que supera los 94 cm en hombres y 80 cm en mujeres (10).
- **Alcohol:** El alcohol puede inducir una estimulación simpática que desencadene un incremento agudo de la presión arterial al ser consumido frecuentemente, conduciendo a un aumento constante de la misma. El volumen percibido como factor de riesgo es superior o equivalente a 100 gramos netos de alcohol semanalmente. Esta circunstancia es atribuible a que, más allá de estos niveles, los efectos del alcohol en el organismo humano se evidencian en la vasoconstricción de los vasos sanguíneos, como resultado de la estimulación del sistema nervioso simpático (22).
- **Actividad física:** El ejercicio ejerce una función antihipertensiva al disminuir la estimulación simpática mediante la potenciación del efecto de los barorreceptores. Se ha documentado igualmente que disminuye la rigidez arterial y aumenta la sensibilidad a la insulina. La ejecución de actividad física propicia el incremento de las lipoproteínas de alta

densidad (DHL) y la reducción de las de baja densidad (LDL), induce la relajación de los vasos sanguíneos y tiene el potencial de disminuir la presión arterial (11). Actualmente, no existe ningún biomarcador que permita diferenciar entre individuos sedentarios y activos. Sin embargo, se está investigando la reducción de la actividad de la enzima paraoxonasa en relación con niveles más elevados de sedentarismo (23). Se pueden utilizar indicadores como el cuestionario Internacional de Actividad Física de los últimos 7 días, que lo categoriza en 24 categorías:

- **Categoría 1:** Bajo grado de actividad física, no lleva a cabo ninguna actividad física o la que lleva a cabo no alcanza para clasificarse en la categoría 2 o 3 del IPAQ.
  - **Categoría 2:** Nivel moderado de actividad física, 3 o más días de ejercicio vigoroso por un mínimo de 20 minutos diarios, o 5 o más días de ejercicio moderado y/o caminar al menos 30 minutos diarios, o 5 o más días de cualquier mezcla de caminata y/o actividad física de intensidad moderada y/o vigorosa, logrando un consumo energético de al menos 600 Mets min semanales.
  - **Categoría 3:** Elevado grado de actividad física, hay dos criterios para categorizar a un individuo como muy activo: lleva a cabo actividad física vigorosa durante al menos 3 días, logrando un consumo energético de 1.500 Mets ·min semanalmente, o 7 o más días (sesiones) de cualquier mezcla de caminata y/o ejercicio de intensidad moderada y/o ejercicio físico vigoroso, logrando un consumo energético de al menos 3.000 Mets semanalmente.
- **Ingesta de sodio:** El consumo excesivo de sal incrementa la osmolaridad en el organismo, lo que provoca la liberación de arginina-vasopresina, también llamada hormona antidiurética (ADH). La ADH incrementa la reabsorción de agua, especialmente en los túbulos colectores del riñón, lo que reduce la eliminación de agua libre y potencia la retención de agua en el tejido sanguíneo. La acumulación de agua en el organismo provoca el incremento del volumen de sangre circulante, el gasto cardíaco, la presión de perfusión renal, la tasa de

filtración glomerular y la eliminación de sodio, todo esto a medida que el cuerpo busca recuperar el sodio plasmático normal y el volumen de sangre circulante. Es importante resaltar que, con el paso del tiempo, la cantidad de nefronas funcionales va decreciendo (25).

Se ha investigado que números inferiores al consumo neto de sodio a 2 gr reduce favorecen significativamente el proceso. No obstante, números que exceden este límite o superan los 5 gramos de sal diarios están vinculados a un aumento significativo de las cifras de presión arterial (11).

- **Tabaco:** Se considera como fumador a aquel que fuma, al menos, un cigarrillo diariamente, desde hace seis meses (26).

La investigación de Framingham reveló que el consumo diario de 10 cigarrillos generaba un aumento del 18% en la mortalidad de los hombres y del 31% en las mujeres, esto está vinculado a la habilidad del tabaco para incrementar los niveles de colesterol sérico, obesidad y respuesta inflamatoria en el organismo humano (27).

En relación con el mecanismo inicial del tabaco para provocar esta inflamación, se sabe que la nicotina, al ser consumida de manera aguda, promueve la generación de neurotransmisores como epinefrina, norepinefrina, dopamina, acetilcolina y vasopresina, que funcionan al mismo tiempo en receptores centrales y periféricos para incrementar los niveles de presión y modificar el sistema de conducción del ventrículo. En el mismo escenario, cuando el consumo de tabaco se torna crónico, los daños provocados inicialmente se mantienen, reduciendo la sensibilidad de los barorreceptores y aumentando la producción de tromboxano A<sub>2</sub>, los cuales elevan significativamente la presión arterial, además, elevan la viscosidad sanguínea, provocan lesiones endoteliales, propiciando el depósito de lípidos, fibrina y, por ende, la formación de placas de ateroma (15).

Además, es crucial destacar que el depósito crónico de cotinina, producto del metabolismo de nicotina por el citocromo P450, en los pulmones, modifica la capacidad de intercambio hematogaseo mediante la reducción de los niveles de oxígeno en la sangre. Esto provoca un

incremento en la vasoconstricción del endotelio vascular, un incremento en el gasto cardíaco y un incremento en las necesidades energéticas que favorecen la elevación del colesterol y mantienen su depósito, dado que este es la última línea que sigue el organismo para el consumo de energía (15).

- **Diabetes Mellitus:** Se alude a un conjunto de trastornos metabólicos que se distinguen por una hiperglicemia crónica, caracterizada por perturbaciones en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas. Estas alteraciones se originan por una deficiencia en la secreción de insulina, en la acción de la insulina, o por una combinación de ambas (28).

La diabetes, distinguida por la hiperglucemia crónica, favorece el deterioro endotelial y la disfunción vascular, factores que también desempeñan un papel en la fisiopatología de la hipertensión. Adicionalmente, la resistencia a la insulina promueve una serie de alteraciones metabólicas y hemodinámicas, incluyendo la activación del sistema nervioso simpático y del sistema renina-angiotensina-aldosterona, las cuales incrementan la tensión sanguínea (30).

Diversas investigaciones clínicas han puesto de manifiesto que los pacientes con diabetes e hipertensión presentan un aumento en la incidencia de micro y macroangiopatías, atribuible al impacto sinérgico del deterioro vascular inducido por el aumento de glucosa y presión arterial. Por consiguiente, resulta esencial una supervisión meticulosa de ambos parámetros para prevenir o postergar la aparición de problemas sistémicos que tienen un impacto considerable en la calidad de vida y la expectativa de vida del paciente (30).

- **Dislipidemia:** Se trata de una anomalía en el metabolismo lipídico que se caracteriza por presentar niveles irregulares de lípidos en el torrente sanguíneo. Esta circunstancia podría englobar un aumento en el colesterol total, en el colesterol LDL (lipoproteína de baja densidad, también conocido como "colesterol malo"), en los triglicéridos, o una

disminución en el colesterol HDL (lipoproteína de alta densidad, también conocido como "colesterol bueno") (30).

La dislipidemia se caracteriza por alteraciones en los niveles lipídicos sanguíneos, incluyendo un aumento en el colesterol LDL, triglicéridos y una disminución en el colesterol HDL. Estas modificaciones favorecen la manifestación de aterosclerosis, una afección patológica caracterizada por la acumulación de lípidos en las paredes arteriales, lo que disminuye su elasticidad y potencia la resistencia vascular, lo que propicia la aparición y agravamiento de la hipertensión arterial (32).

Desde un enfoque fisiopatológico, ambas patologías comparten mecanismos análogos, incluyendo el estrés oxidativo, la inflamación crónica y la disfunción endotelial. Estos factores comprometen la funcionalidad de los vasos sanguíneos y alteran el control de la presión arterial. La acumulación de lípidos en las arterias, una característica inherente a la dislipidemia, provoca una disminución progresiva del lumen vascular, lo cual demanda un incremento en la presión cardíaca para mantener un flujo sanguíneo adecuado. La elevación en la resistencia periférica propicia un incremento sostenido de la presión arterial, lo que favorece la manifestación de afecciones cardiovasculares tales como el infarto de miocardio, la insuficiencia cardíaca y el accidente cerebrovascular (33).

La intervención clínica en pacientes con dislipidemia asociada a hipertensión arterial debe ser integral y personalizada, con el objetivo de gestionar simultáneamente ambos factores de riesgo. Se recomienda implementar modificaciones en el estilo de vida, incluyendo una dieta disminuida en grasas saturadas y sodio, un aumento en la actividad física y la deshabitación del consumo de tabaco, complementado con un tratamiento farmacológico. En concreto, tanto las estatinas como los inhibidores de la enzima que convierte la angiotensina (IECA) han demostrado beneficios sinérgicos en la reducción del riesgo cardiovascular a escala global. La identificación y tratamiento apropiado de estas condiciones son fundamentales para prevenir eventos clínicos de mayor envergadura y optimizar la calidad de vida del paciente (33).

### 3.1.3 Estrategia de Daños No Transmisibles

Las estrategias de salud nacionales tienen como objetivo asegurar el acatamiento de las directrices políticas del sector sanitario, con el fin de lograr un nivel y estado de salud apropiados. Hay 13 estrategias de salud pública nacionales, entre las que se incluye la estrategia de daños no transmisibles (34).

Esta estrategia abarca enfermedades de origen incierto, frecuentemente multicausales. En el contexto contemporáneo de Perú, estas se sitúan entre las primeras causas de mortalidad, especialmente en individuos adultos y de edad avanzada, y se observa una tendencia ascendente en las veinte primeras causas de morbilidad. El incremento progresivo de la hipertensión arterial y la diabetes, junto con las consecuencias derivadas de estas afecciones, incrementa las discapacidades en Perú, impactando negativamente en la calidad de vida de los residentes y en el gasto sanitario. Esta circunstancia hace imprescindible la implementación de un sistema estructurado, regulado y validado para disminuir la prevalencia de estos perjuicios (34).

Con el objetivo de implementar estrategias de prevención de daños no trasmisibles, la última guía de la Sociedad Europea de Cardiología sugiere un enfoque basado en el riesgo para el manejo de la presión arterial elevada en pacientes con enfermedad cardíaca de grado moderado o grave, enfermedad cardíaca establecida, diabetes mellitus o hipercolesterolemia familiar. Se recomienda considerar grupos de riesgo avanzado para eventos cerebrovasculares y cardíacos, utilizando como indicadores el Score 2 y el SCORE2-OP para individuos de edad avanzada para la evaluación del riesgo a 10 años de enfermedad cardíaca mortal y no mortal en individuos de  $\geq 70$  años con presión arterial elevada, a quienes aún no se les considera con riesgo aumentado. Sin embargo, estos Score no están validados para la población latina (14).

Por lo tanto, es imperativo contemplar modificaciones en los estilos de vida que puedan reducir el riesgo de manifestación de hipertensión arterial, y en los individuos que la padecen, prevenir la manifestación de complicaciones agudas y limitar su progresión en conjunto con el tratamiento farmacológico (14).

**Consiste en (14):**

1. Ejercicio aeróbico de 150 minutos o 75 minutos de ejercicio de intensidad vigorosa semanalmente.
2. Dieta baja en grasas y carbohidratos, rica en frutas y verduras como la dieta DASH, teniendo como objetivo un IMC 25 kg/m<sup>2</sup> y una circunferencia de cintura menor de 94 cm en hombres y menor 80 cm en las mujeres.
3. Abandono de hábito eólico o disminución de su consumo, en el caso particular del alcohol menor de 100 gr a la semana de alcohol puro.
4. Deshabitación tabáquica, iniciar el asesoramiento y derivar a programas de deshabitación tabáquica.
5. Consumo de Na menor de 2 gramos al día o de sal menor de 5 gramos al día.
6. Apoyo de familiares y personas cercanas.
7. Sueño nocturno mínimo de 7 horas.

**3.2 Revisión de antecedentes investigativos****3.2.1 A nivel internacional**

- **Autor:** Martínez C, et al.
- **Título:** “Prevalencia, factores de riesgo y clínica asociada a la hipertensión arterial en adultos mayores en América Latina”.
- **Resumen:** En 2021, en Ecuador, se realizó una revisión de la frecuencia, los factores de riesgo y los síntomas clínicos de la hipertensión arterial en la población de edad avanzada. Se llevó a cabo un riguroso análisis bibliográfico, empleando bases de datos como Scopus, Springer, Web of Science, Scielo, Redalyc y Latindex. Adicionalmente, se llevó a cabo una búsqueda de empleo en español e inglés durante los últimos cinco años. Se observan prevalencias globales de hipertensión arterial, en las cuales entre el 20 y el 35% de la población sufre de este trastorno. De estos, 7,1 millones de adultos mueren a causa de enfermedades derivadas de la hipertensión arterial. En América Latina, la hipertensión arterial es prevalente en el 47.5% de la población adulta, particularmente en naciones de mayor desarrollo como México, Brasil y Argentina; además, este

trastorno tiene una incidencia más pronunciada en los residentes de zonas urbanas en comparación con las rurales (18).

- **Autor:** Lago O, et al.
- **Título:** “Prevalencia de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en Pinar del Río”.
- **Resumen:** En los años 2018 y 2019, en Cuba se llevó a cabo una investigación con el objetivo de describir la prevalencia de hipertensión arterial y los factores de riesgo asociados en la región de Pinar del Río. Este estudio descriptivo, transversal y observacional involucró a pacientes con hipertensión arterial de la provincia de Pinar del Río durante los años 2018 y 2019. Se recurrió a los informes del departamento de estadística de la Dirección Provincial de Salud para determinar que la tasa de prevalencia de hipertensión arterial fue de 27.31 y 28.50 por cada 100 habitantes respectivamente en los años 2018 y 2019, con una variación del 4.35 %. La tasa más elevada para ambos años fue registrada por el municipio de Mantua (36,52 y 37,17 por cada 100 habitantes respectivamente en 2018 y 2019). Los factores de riesgo más predominantes fueron el consumo de tabaco y el sedentarismo, respectivamente, con 17 y 13 casos por cada 100 residentes. Viñales documentó las tasas de consumo de tabaco más elevadas en 2018 y Mantua en 2019. A lo largo de los años 2018 y 2019 se documentó una prevalencia incrementada de la obesidad y el sedentarismo en el municipio de Guane. Viñales documentó la mayor incidencia de alcoholismo, mientras que La Palma evidenció una hipercolesterolemia. En última instancia, se documentó una tendencia ascendente en la prevalencia de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo durante los años 2018 y 2019. Las regiones con mayor prevalencia de hipertensión arterial se asocian con las prevalencias más elevadas de sus factores de riesgo (15).

- **Autor:** Loyola O, et al.
- **Título:** “Factores de riesgo de hipertensión arterial en un consultorio médico de familia”.
- **Resumen:** En 2016, en Cuba, se llevó a cabo un estudio observacional y analítico de 97 pacientes que recibieron atención en la Clínica 17 del Policlínico "Mario Páez Inchausti" de Gaspar, perteneciente al municipio Baraguá en la provincia Ciego de Ávila. Los casos y controles se presentaron en proporción 1:1. Además de determinar la magnitud de la conexión y el porcentaje de riesgo atribuible, se evaluaron los factores siguientes: comportamiento tabáquico, obesidad, hipercolesterolemia, sedentarismo y antecedentes familiares. Se observaron las directrices morales establecidas. Se identificó que todos los factores incrementaban la susceptibilidad a la hipertensión. El riesgo se incrementa con el estilo de vida sedentario (OR=10,8) y el historial de hipertensión (OR=10,75), mientras que la obesidad (OR=8,0) aumenta en ocho veces, la presencia de hipercolesterolemia (OR=3,6) y el hábito de fumar (OR=3,11) aumenta en más de tres veces. Los cálculos de atribución de riesgo en la población indicaron que es factible reducir la incidencia de hipertensión en más del 50% si se logran modificar estos patrones de riesgo en la población. En conclusión, se observó una correlación notable entre los antecedentes familiares de hipertensión, la prevalencia de hipercolesterolemia, obesidad, sedentarismo y la práctica de fumar. Se discute la importancia del trabajo comunitario en la regulación o supresión de estos componentes con el objetivo de disminuir la prevalencia de la enfermedad en este conjunto de individuos (19).
- **Autor:** Laborde A, et al.
- **Título:** “Comportamiento de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en una comunidad rural holguinera”.
- **Resumen:** Se realizó un análisis observacional y retrospectivo de casos y controles relativos a factores de riesgo para la hipertensión

arterial, durante el periodo comprendido entre noviembre de 2018 y noviembre de 2019. Se empleó una muestra segmentada en dos grupos distintos: casos y controles, ambos con 60 pacientes pertenecientes al Consultorio N. El Policlínico "Pedro del Toro". Se procedió a la revisión de las historias clínicas individuales y familiares de los pacientes pertenecientes a ambos grupos, recolectando información de pruebas de laboratorio y aplicando una encuesta. Se detectaron los siguientes factores de riesgo para la hipertensión arterial: edad entre 50 y 65 años [OR: 3,3], antecedentes patológicos familiares de hipertensión arterial [OR: 5,4], antecedentes patológicos personales de diabetes [OR: 2,7], hipercolesterolemia [OR: 5,1], hipertrigliceridemia [OR: 5,2], dislipidemia combinada [OR: 8,2] y tabaquismo [OR: 2,8]. En esta comunidad, se estableció que los factores de riesgo vinculados a la hipertensión arterial fueron las dislipidemias, el consumo de tabaco y el historial familiar de hipertensión arterial (3).

### 3.2.2 A nivel nacional

- **Autor:** Tello Merino, Alexander André.
- **Título:** “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”.
- **Resumen:** La finalidad de este estudio consistió en determinar los factores de riesgo primordiales asociados con la hipertensión arterial en pacientes que recibieron atención médica durante el año 2022 en el Centro de Salud San Sebastián, ubicado en Lima. El estudio empleó un enfoque metodológico cuantitativo, observacional y analítico (casos y controles), empleando un diseño no experimental, retrospectivo y de corte transversal. El conjunto total de datos clínicos comprendió 114 historias clínicas, en las cuales 57 pacientes pertenecían al grupo control y 57 pacientes diagnosticados con hipertensión. El estudio estableció que los principales factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial comprenden ser mujer, tener más de 65 años, estar divorciado, ser obeso, tener un historial

familiar de hipertensión arterial, y el consumo de tabaco y alcohol. Respecto al registro personal de diabetes mellitus, no se identificó una correlación estadísticamente significativa. Adicionalmente, se estableció que el ejercicio físico constituye un factor de protección de relevancia estadística (20).

- **Autor:** Atauqui Alarcon, Hemily Daney.
- **Título:** “Factores relacionados con la hipertensión arterial en adultos mayores en la estrategia de daños no transmisibles del Centro de Salud de Chilca - 2022”.
- **Resumen:** El propósito principal de la investigación fue reconocer los elementos asociados a la hipertensión arterial en la estrategia de daños no transmisibles del Centro de Salud de Chilca - 2022. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, fundamental y de nivel de correlación. La investigación se desarrolló de manera no experimental y transeccional. La población consistió en 75 individuos con hipertensión, de los cuales únicamente 63 cumplieron los criterios de inclusión. Los hallazgos del estudio evidenciaron una correlación entre el sedentarismo y la hipertensión arterial (71.4%), además se estableció que la cantidad de pacientes con una dieta insuficiente (55.6%) superaba a los pacientes con una dieta apropiada (44.4%); finalmente, los historiales familiares tenían relación con el surgimiento de hipertensión arterial (76.2%) (35).
- **Autor:** Uscata Barrenechea, Rocio del Pilar.
- **Título:** “Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un hospital geriátrico”.
- **Resumen:** El objetivo de la investigación fue determinar los factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial en pacientes de edad avanzada hospitalizados durante el periodo comprendido entre enero de 2015 y octubre de 2017. El estudio se realizó de forma observacional y analítica, empleando casos y controles. Se realizó una selección de muestreo no aleatorio y de asignación sucesiva, en

la que se consideraron pacientes diagnosticados con hipertensión arterial para el conjunto de casos y pacientes sin diagnóstico de hipertensión arterial para el conjunto de controles. Se recolectaron 578 formularios de evaluación integral geriátrica, realizada anualmente durante la atención ambulatoria en un Hospital Geriátrico, con un porcentaje de mujeres de 319 y hombres de 259 respectivamente. Los siguientes factores de riesgo para la hipertensión arterial fueron identificados: género, edad, diabetes mellitus, dislipidemia y historial familiar de hipertensión arterial. Se realizó un análisis univariado empleando medidas de tendencia central, para posteriormente realizar un análisis bivariado y multivariado mediante regresión logística (36).

- **Autor:** Ojeda María, Tanco Rosa
- **Título:** “Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en el centro de salud I-3 Cabanaconde – Arequipa 2022”.
- **Resumen:** Este estudio se realizó en 2022 con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial en individuos adultos que recibían atención médica en el centro de salud de Cabanaconde. Se consideró un conjunto de 80 pacientes, de los cuales 40 presentaban hipertensión arterial y los 40 restantes pertenecían al grupo control. El análisis de los datos se realizó mediante el uso del método estadístico Chi Cuadrado. Se tomaron en cuenta como criterios de exclusión: pacientes que presenten hipertensión arterial secundaria y aquellos que no deseaban involucrarse en la investigación. Se empleó el cuestionario seleccionado por las investigadoras y se realizó la evaluación de la presión arterial en conjunto con sus características antropométricas, tales como peso, estatura e índice de masa corporal. Se estableció que los antecedentes familiares, con una probabilidad de 0.043, constituían el factor de riesgo inalterable más prevalente asociado a la presencia de hipertensión arterial, con un 62.9%. En lo que respecta a los factores de riesgo inalterables, se determinó que el

consumo de alcohol ( $P = 0.005$ ), las pautas alimenticias ( $P = 0.000$ ) y el estado nutricional constituían los factores preponderantes. Además, se determinó que los pacientes femeninos en el rango etario de 60 a 69 años fueron los más impactados.(37).

#### 4. HIPÓTESIS

Existe relación entre los factores de riesgo asociados y la hipertensión arterial en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.





## 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

### 1.1 Técnica

La técnica empleada en esta investigación fue una encuesta elaborada a partir de las bases teóricas recopiladas sobre los factores de riesgo relacionados a la hipertensión arterial. Se diseñó una ficha de recopilación de datos mediante la cual se obtuvo información sobre factores de riesgo modificables y no modificables. Además, se realizó la revisión de historias clínicas.

### 1.2 Instrumentos

Se llevó a cabo la revisión de las historias clínicas a través de las cuales se registraron los valores de presión arterial en el instante del diagnóstico para clasificarlos en pacientes con presión arterial elevada e hipertensión arterial.

El cuestionario empleado en la investigación se desarrolló a partir de los fundamentos teóricos acumulados en relación con los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial, y se dividió en tres secciones: datos generales, cuestionario y medidas antropométricas.

La sección inicial se dedica a la recopilación de datos generales de los pacientes, tales como su edad y género.

La segunda sección se compone del cuestionario que abarca información personal y familiar, consumo de alcohol y tabaco, actividad física, patrones dietéticos y la presencia de diagnóstico de diabetes y/o dislipidemia. La sección del cuestionario destinada a factores de riesgo como antecedentes personales, consumo de tabaco y alcohol, presencia del diagnóstico de diabetes y/o dislipidemia y actividad física de la cual se obtuvo un valor bueno de confiabilidad de 0.700 utilizando la prueba de Kuder – Richardson (KR – 20). La sección del cuestionario destinada a la valoración de los patrones dietéticos se fundamentó en el instrumento de evaluación empleado en la investigación "Factores de riesgo modificables relacionados con la presencia de hipertensión arterial en adultos mayores miembros del Club AIPA Tacna - 2017". En este estudio, se alcanzó un valor de confiabilidad de 0.720 utilizando la herramienta Alpha de Cronbach, lo que indica que el estudio posee una buena fiabilidad. Conforme a la calificación obtenida en la evaluación de los patrones dietéticos, se categorizó en una alimentación

apropiada (51 - 75 puntos), una alimentación regular (26 - 50 puntos) y una alimentación inadecuada (0 - 25 puntos). (38).

En la tercera sección, se obtuvieron datos sobre la talla, peso e IMC al momento de la aplicación del cuestionario.

### **1.3 Materiales de Verificación**

Se realizó la verificación de los datos por medio de una encuesta virtual realizada en Google Forms, la cual fue llenada por las investigadoras durante la evaluación realizada en el Centro de Salud Yanahuara. Además, se añadió el valor de la presión arterial obtenido tras la revisión de historias clínicas.

Se utilizaron herramientas estadísticas disponibles en el programa de Excel y SPSS para analizar los datos recopilados, lo que permitió organizar la información y crear gráficos y tablas para así determinar la relación entre las variables.

### **1.4 Procedimiento**

Para llevar a cabo esta investigación se inició solicitando la autorización a la autoridad del Centro de Salud Yanahuara, a quien, se dio a conocer las necesidades e intereses de realizar esta investigación.

Como segundo paso, se obtuvo la base de datos de los pacientes pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles, seleccionando a los pacientes hipertensos. Luego, se realizó la revisión de historias clínicas de donde se obtuvo los datos de presión arterial al momento del diagnóstico.

Finalmente, se les explicó a los pacientes el objetivo de la investigación y su importancia, se solicitó su participación por medio del consentimiento informado y se realizó la aplicación de las encuestas.

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1 Ubicación espacial

La investigación se llevó a cabo en El Centro de Salud Yanahuara, ubicado en la ciudad de Arequipa, Perú.

### 2.2 Ubicación temporal

La recolección de datos se realizó durante el año 2024.

### 2.3 Unidades de estudio

Las unidades de estudio fueron los pacientes del Centro de Salud Yanahuara con el diagnóstico de hipertensión arterial quienes aceptaron su participación en el estudio para la evaluación de los factores de riesgo en relación a su enfermedad.

### 2.4 Población

#### 2.4.1 Universo

El universo estuvo conformado por 119 pacientes del Centro de Salud Yanahuara con el diagnóstico de hipertensión arterial pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles.

#### 2.4.2 Criterios de inclusión

- Adultos que pertenecen a la estrategia de daños no transmisibles del Centro de Salud de Yanahuara.
- Adultos con diagnóstico de hipertensión arterial en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, en el año 2024.
- Adultos que han aceptado formar parte del estudio.

#### 2.4.3 Criterios de exclusión

- Adultos que no han aceptado formar parte del estudio.

## 2.5 Muestra

El estudio involucró una muestra de 110 pacientes del Centro de Salud Yanahuara diagnosticados con hipertensión arterial, adheridos a la estrategia de daños no transmisibles. La elección de los participantes se llevó a cabo mediante un muestreo no probabilístico por juicio para establecer los criterios de inclusión y exclusión, con la finalidad de garantizar que la población seleccionada para la investigación sea apropiada. Se excluyeron a nueve individuos que no proporcionaron su consentimiento para participar en el estudio.

## 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 3.1 Organización

La recolección de datos de esta investigación estará enfocada en obtener información sobre los factores de riesgo relacionados a la hipertensión arterial en pacientes pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles del Centro de Salud Yanahuara, para esto se implementará una metodología estructurada basada en la aplicación de cuestionarios y revisión de historias clínicas.

#### 3.1.1 Validación del instrumento

Se desarrolló un instrumento de recolección de datos, de autoría de las investigadoras, fundamentado en las bases teóricas acumuladas sobre los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial. Este se segmentó en tres secciones: información general, cuestionarios sobre antecedentes personales y familiares, consumo de alcohol y tabaco, actividad física y patrones dietéticos, medidas antropométricas, diagnóstico actual de diabetes mellitus y dislipidemia.

#### 3.1.2 Sistematización de los datos

Los datos recolectados mediante cuestionarios fueron sistemáticamente organizados y procesados mediante el uso de herramientas de software estadístico.

Primero, se usó de Microsoft Excel para la organización de datos y luego para el análisis y procesamiento estadístico mediante el programa SPSS que nos permitirá la exactitud de los cálculos estadísticos.

### 3.1.3 Análisis de datos

Mediante análisis inferencial y descriptivo, se interpretaron los resultados a través de un programa Excel (hoja de cálculo) para tabular y descargar las respuestas del instrumento, agrupar los resultados por dimensiones después de dividirlos por cada ítem y cada resultado. Para el análisis estadístico de los datos, se empleó el paquete estadístico SPSS y la prueba de Chi Cuadrado ya que su uso era el más apropiado para analizar nuestras variables y así determinar el valor de la significancia.

## 3.2 Recursos

### 3.2.1 Humanos

- **Investigadoras:** Bachilleres Maria Alejandra Carazas Prado y Ana Carolina Paredes Murillo.
- **Asesora:** Dra. Noemi Del Castillo Solorzano.

### 3.2.2 Financieros

Los costos asociados a este trabajo de investigación, elaboración de encuesta, procesamiento de la información, presentación del documento final serán solventados por las investigadoras del estudio.

## 3.3 Aspectos Éticos

Este estudio de investigación ha sido presentado ante el comité de ética de la Universidad Católica de Santa María (ANEXO 4), además, se ha obtenido la autorización de la jefa del Centro de Salud de Yanahuara, quien fue informada sobre el tema de investigación (ANEXO 3) y los instrumentos de medición utilizados, además, se le solicitó que informara al personal del establecimiento para que comunicará la iniciativa a los pacientes.

La participación fue completamente voluntaria, solicitando el consentimiento de los participantes quienes firmaron el consentimiento informado (ANEXO 1) después de haber recibido una explicación detallada sobre el propósito y contenido de la investigación.

### 3.4. Plan de Análisis

La evaluación de datos se llevó a cabo a través de técnicas estadísticas que proporcionaron una interpretación exhaustiva de los hallazgos obtenidos. Inicialmente, se empleó estadística descriptiva, tales como frecuencia y porcentajes, con el objetivo de agrupar nuestros datos de manera más ordenada y sencilla.

Esto facilitó la identificación de los factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial en nuestra población estudiada y la determinación de su tendencia.

En una segunda instancia, se implementó la prueba estadística Chi Cuadrado con el objetivo de examinar las variables correspondientes a muestras relacionadas con el fin de establecer si existía un nivel de significancia (P valor inferior a 0.05). Esta circunstancia nos habilitó para realizar un análisis más detallado en relación con los factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial y la presión arterial elevada.

El procedimiento analítico se llevó a cabo mediante el uso del software estadístico SPSS, el cual facilitó la sistematización y organización de los datos recolectados mediante nuestra ficha de recopilación de datos.





**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**TABLA N° 1**

Distribución en frecuencia y porcentaje del género como factor de riesgo no modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

SEXO	HIPERTENSIÓN ARTERIAL (P = 0.082)		PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA (P = 0.064)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
MASCULINO	33	38.82%	5	20%	38	34.55%
FEMENINO	52	61.18%	20	80%	72	65.45%
TOTAL	85	100%	25	100%	110	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA       $\chi^2: 3,03$     **GL:1**       $\chi^2: 3,21$     **GL:1**

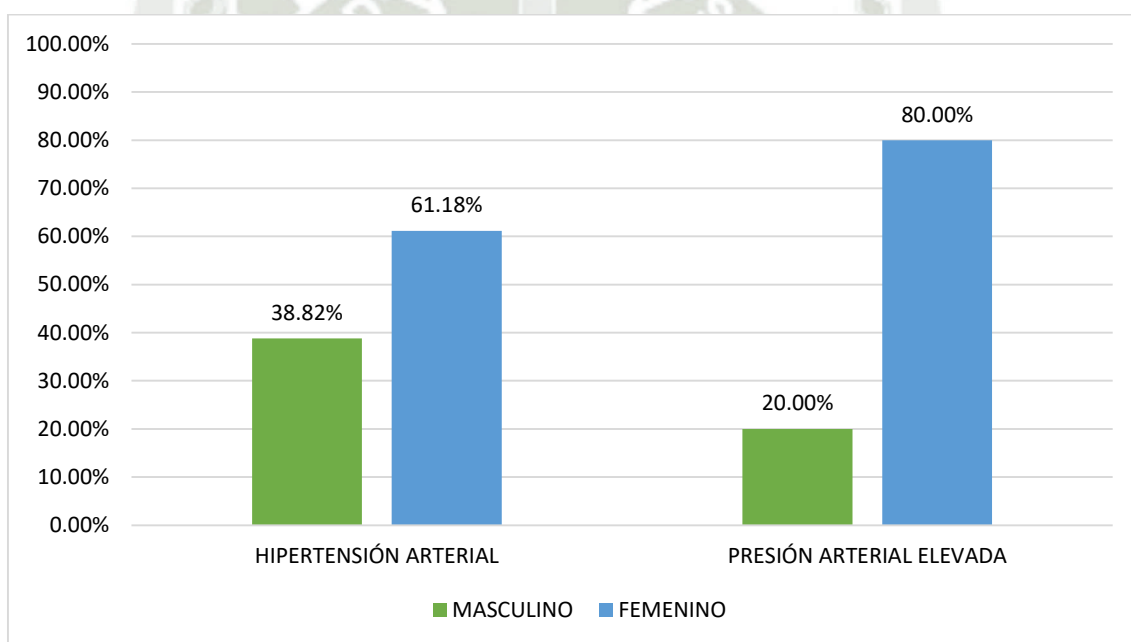
Se observa que se cuenta con mayor población con hipertensión arterial de los cuales el sexo femenino es el que predomina con 52 participantes y en el sexo masculino tenemos 33 participantes. En el caso de la presión arterial elevada se evidencia que 5 de los pacientes son de sexo masculino y 20 sexo femenino.

La comparación entre el sexo y la presencia de hipertensión arterial resultó en un valor de significancia  $P = 0.082$ ; lo que indica la ausencia de una asociación estadísticamente significativa entre estas variables. Al contrastar el sexo con la hipertensión arterial elevada, se obtuvo un valor de  $P = 0.064$ , lo que también sugiere que no se presenta una diferencia significativa.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**GRÁFICO N° 1**

Distribución en frecuencia y porcentaje del género como factor de riesgo no modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.



**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

Se constata que, conforme a los valores de presión arterial establecidos por la Sociedad Europea de Cardiología, la población de estudio con hipertensión arterial es del 38.82% de género masculino y del 61.18% de género femenino. En cuanto a la población de estudio con presión arterial elevada, se registra un 20% de presencia masculina y un 80% de presencia femenina. De acuerdo con las estimaciones presentadas, se evidencia que no existe una correlación estadísticamente significativa entre el factor de riesgo de género.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**TABLA N° 2**

Distribución en frecuencia y porcentaje de edad como factor de riesgo no modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

EDAD	HIPERTENSIÓN ARTERIAL (P = 0.052)		PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA (P = 0.040)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
DE 30 A 59 AÑOS	27	31.76%	3	12%	30	27.27%
≥ A 60 AÑOS	58	68.24%	22	88%	80	72.73%
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>	<b>110</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA       $\chi^2$ : 3,80      GL: 1       $\chi^2$ : 3,69      GL: 1

El grupo etario que registra la mayor incidencia de hipertensión arterial es el de adultos mayores de 60 años o más, con una población de 58 participantes. Posteriormente, se examina el grupo de adultos de 30 a 59 años, con una muestra de 27 individuos.

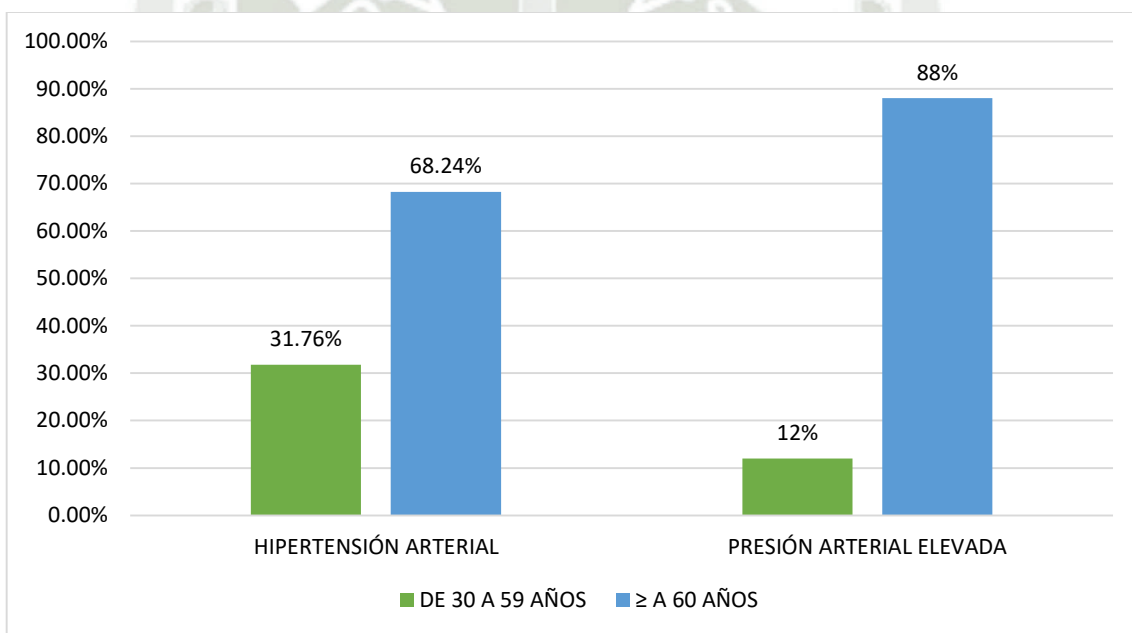
En el estudio de la presión arterial elevada, se evidencia que la población de edad superior a 60 años presenta la mayor prevalencia, con 22 participantes, mientras que la población de 30 a 59 años cuenta con 3 participantes.

La comparación entre la edad y la presencia de hipertensión arterial reveló un valor de significancia de  $P = 0,052$ , lo que indica que no hay asociación estadística significativa entre estas variables. Sin embargo, al contrastar la edad con la hipertensión arterial elevada, se obtuvo un valor de  $P = 0.040$ , lo que sugiere una diferencia estadística significativa.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**GRÁFICO N° 2**

Distribución en frecuencia y porcentaje de edad como factor de riesgo no modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.



**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

Se evidencia que tanto en hipertensión arterial como en presión arterial elevada el grupo etario con mayor prevalencia es  $\geq$  a 60 años que las de 30 a 59 años.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**TABLA N° 3**

Distribución en frecuencia y porcentaje de antecedentes familiares de hipertensión arterial como factor de riesgo no modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

ANTECEDENTES FAMILIARES DE HTA	HIPERTENSIÓN ARTERIAL ( <b>P = 0.748</b> )		PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA ( <b>P = 0.462</b> )		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SI	54	63.53%	15	60%	69	62.73%
NO	31	36.47%	10	40%	41	37.27%
TOTAL	85	100%	25	100%	110	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA      **X<sup>2</sup>: 0,103    GL: 1**      **X<sup>2</sup>: 0,254    GL: 1**

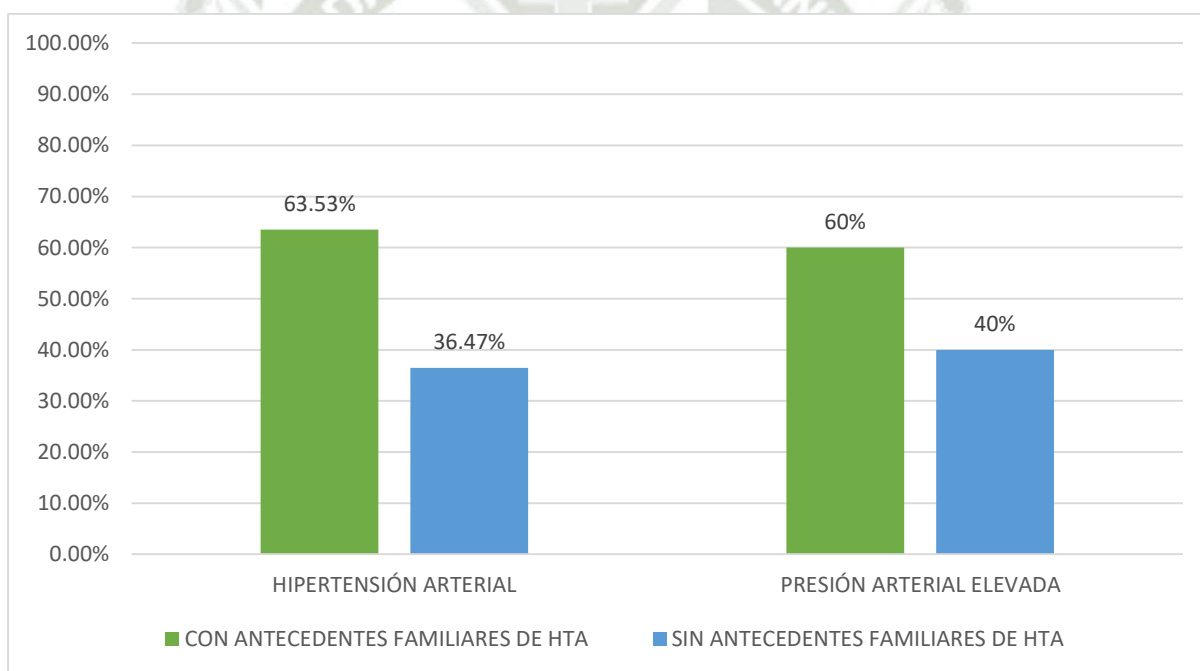
Se puede observar que 54 pacientes presentan antecedentes familiares y tienen hipertensión arterial, mientras que 31 pacientes no tienen antecedentes familiares, pero presentan hipertensión arterial. Respecto a la presión arterial elevada podemos evidenciar que solo 15 tienen antecedentes familiares y presenta presión arterial elevada y 10 no tienen antecedentes familiares.

En nuestro estudio se observa que no hay asociación significativa entre los antecedentes familiares y la hipertensión arterial ya que el valor de P es mayor de 0.05 al igual que en el caso de la presión arterial elevada por lo tanto no existe asociación significativa.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**GRÁFICO N° 3**

Distribución en frecuencia y porcentaje de antecedentes familiares de hipertensión arterial como factor de riesgo no modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.



**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

Se evidencia que antecedentes familiares de hipertensión arterial están presentes en los pacientes con hipertensión arterial en un 63.54% y presión arterial elevada con 60%.

Datos que al relacionarlos se obtiene un valor de P mayor a 0.05, por lo que en nuestro estudio los antecedentes familiares relacionadas con la hipertensión arterial y presión arterial elevada no constituye un factor de riesgo, al presentar asociación significativa.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**TABLA N° 4**

Distribución en frecuencia y porcentaje de índice de masa corporal como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

IMC	HIPERTENSIÓN ARTERIAL ( <b>P = 0.034</b> )		PRESION ARTERIAL ELEVADA ( <b>P = 0.096</b> )		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
NORMAL	32	37.65%	7	28%	39	35.45%
SOBREPESO	52	61.18%	15	60%	67	60.91%
OBESIDAD	1	1.17%	3	12%	4	3.64%
TOTAL	85	100%	25	100%	110	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA       $\chi^2$ : 6,735    GL: 2       $\chi^2$ : 4,566    GL: 2

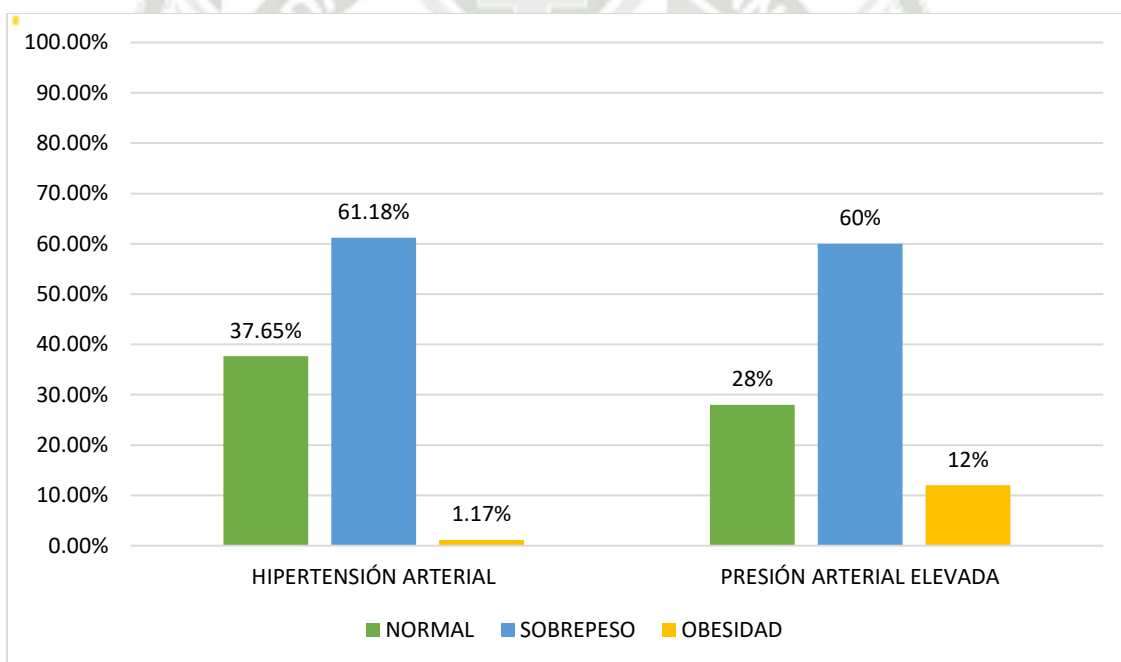
De acuerdo al índice de masa corporal calculado en la población, en los pacientes con hipertensión arterial se obtuvo que 32 son pacientes con un IMC normal, 52 presentan sobrepeso y 1 obesidad. Respecto a la presión arterial elevada ponemos ver que 7 tienen IMC normal, 15 con sobrepeso y 3 con obesidad.

Con los cálculos obtenidos por medio de Chi Cuadrado podemos evidencia que nuestro valor de P es menor a 0,05 por lo que la asociación entre IMC y la hipertensión arterial es significativa estadísticamente, lo cual no se obtiene en el caso de presión arterial elevada ya que el valor de P es 0.096.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**GRÁFICO N° 4**

Distribución en frecuencia y porcentaje de índice de masa corporal como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.



**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

De acuerdo al índice de masa corporal calculado en la población, los pacientes con hipertensión arterial tienen sobrepeso (61.18%), peso normal (37.65%) y obesidad (1.17%) en ese orden de incidencia, a diferencia de pacientes con presión arterial elevada en donde prevalece el sobrepeso (60%) y peso normal (28%), con un valor P de 0,034 por lo que la asociación entre IMC y la hipertensión arterial es significativa pero no significativa en el caso de la presión arterial elevada con valor P = 0.096 según la Prueba Estadística de Chi Cuadrado.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**TABLA N° 5**

Distribución en frecuencia y porcentaje de consumo de tabaco como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

CONSUMO DE TABACO	HIPERTENSIÓN ARTERIAL ( <b>P = 0.026</b> )		PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA ( <b>P = 0.012</b> )		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
EX FUMADOR	23	27.06%	2	8%	25	22.73%
FUMADOR ACTUAL	12	14.12%	1	4%	13	11.82%
NO FUMADOR	50	58.82%	22	88%	72	65.45%
TOTAL	85	100%	25	100%	110	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA       $\chi^2: 7,27$       GL: 2       $\chi^2: 5,413$       GL: 2

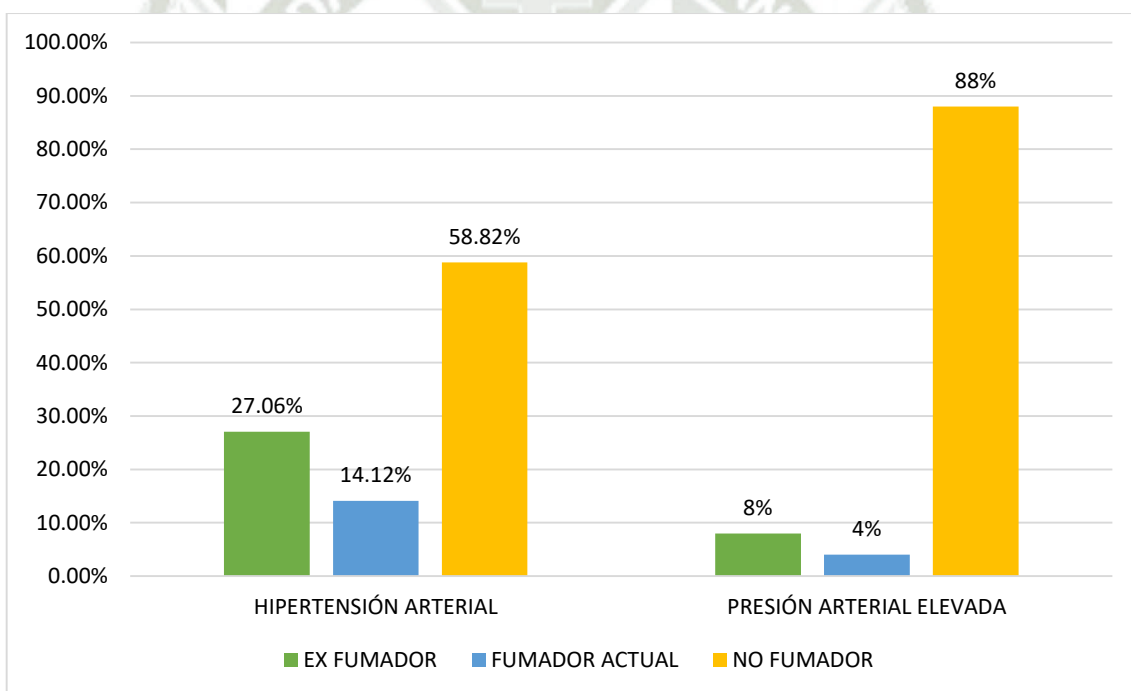
En el caso de la hipertensión arterial, tenemos una población de 23 pacientes que son ex fumadores, 12 pacientes fumadores actuales y 50 no fumadores. Respecto a la presión arterial elevada la mayor cantidad de la población son no fumadores con 22 participantes, 2 ex fumadores y 1 fumador actual.

El valor P de 0,026 también confirma la asociación significativa en esta relación, sugiriendo que el hábito de fumar, especialmente el haber sido fumador en el pasado, se asocia con un mayor riesgo de presentar hipertensión arterial al igual que en el caso de presión arterial elevada que se obtuvo un valor de  $P = 0.012$ .

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**GRÁFICO N° 5**

Distribución en frecuencia y porcentaje de consumo de tabaco como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.



**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

Con respecto al consumo de tabaco, se observa que de los pacientes evaluados que tienen hipertensión arterial el 58.82% son no fumadores seguidos de los ex fumadores con un 27.06% y finalmente los fumadores actuales que constituyen un 14.12%. En relación a la presión arterial elevada vemos que el mayor porcentaje es por parte de los no fumadores con un 88% y a continuación le siguen los ex fumadores con 8%.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**TABLA N° 6**

Distribución en frecuencia y porcentaje de consumo de alcohol como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

CONSUMO DE ALCOHOL	HIPERTENSIÓN ARTERIAL (P = 0.033)		PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA (P = 0.015)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
EX CONSUMIDOR	26	30.59%	3	12%	29	26.36%
CONSUMIDOR ACTUAL	16	18.82%	2	8%	18	16.37%
NO CONSUMIDOR	43	50.59%	20	88%	63	57.27%
TOTAL	85	100%	25	100%	110	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA       $\chi^2: 6,832$     GL: 2       $\chi^2: 7,359$     GL: 2

En la tabla y gráfico N°6, los resultados obtenidos revelan una asociación significativa entre el consumo de alcohol y la presencia de hipertensión arterial (P = 0.033), así como de presión arterial elevada (P = 0.015).

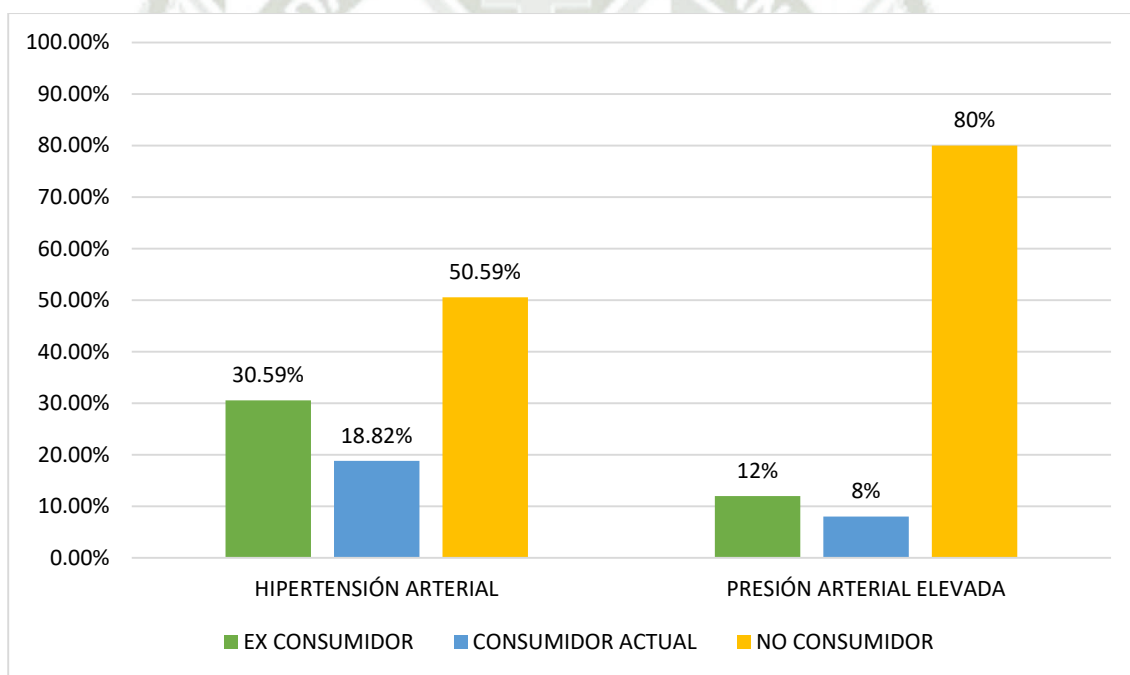
En el caso de hipertensión arterial, se observa que el 50.59% refiere no consumir alcohol seguido de los ex consumidores que representan el 30.59% y finalmente, los consumidores actuales en un 18.82%.

Respecto a los casos de hipertensión arterial elevada, se muestra una tendencia similar. Los pacientes que refieren no consumir alcohol representan un 88%, seguido de los ex consumidores en un 12% y por último, los consumidores actuales en un 8%.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**GRÁFICO N° 6**

Distribución en frecuencia y porcentaje de consumo de alcohol como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.



**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

En la tabla y gráfico N°6, se evidencia que la mayor parte (63 pacientes que representan el 52,27% del total) de la población no tiene el hábito de consumo de alcohol, seguido por el grupo de ex consumidores (25.36%) y finalmente, el grupo de consumidores actuales (16.37%).

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**TABLA N° 7**

Distribución en frecuencia y porcentaje de actividad física como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

ACTIVIDAD FÍSICA	HIPERTENSIÓN ARTERIAL (P = 0.019)		PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA (P = 0.057)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
≥ A 3 VECES/SEM.	15	17.65%	4	16%	19	17.27%
DE 1 A 2 VECES/SEM.	41	48.23%	5	20%	46	41.82%
NO HACE EJERCICIO	29	34.12%	16	64%	45	40.91%
TOTAL	85	100%	25	100%	110	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA       $\chi^2$ : 7,934    GL: 2       $\chi^2$ : 8,204    GL: 2

En la tabla y gráfico N°7, respecto a la actividad física; se encontró que, del total pacientes, 41.82% realizaban ejercicio de 1 a 2 veces por semana, seguido por el grupo que no realizaba ejercicio en un 40.91% y, por último, el grupo que realizaba de 3 a más veces por semana en un 17.27%. Al realizar la prueba estadística, se encontró una P = 0.019 que sugiere que la frecuencia con que se realiza ejercicio está asociada con riesgo de hipertensión arterial. En el grupo de presión arterial elevada, no se encontró una asociación estadísticamente significativa debido a que se encontró una P = 0.057.

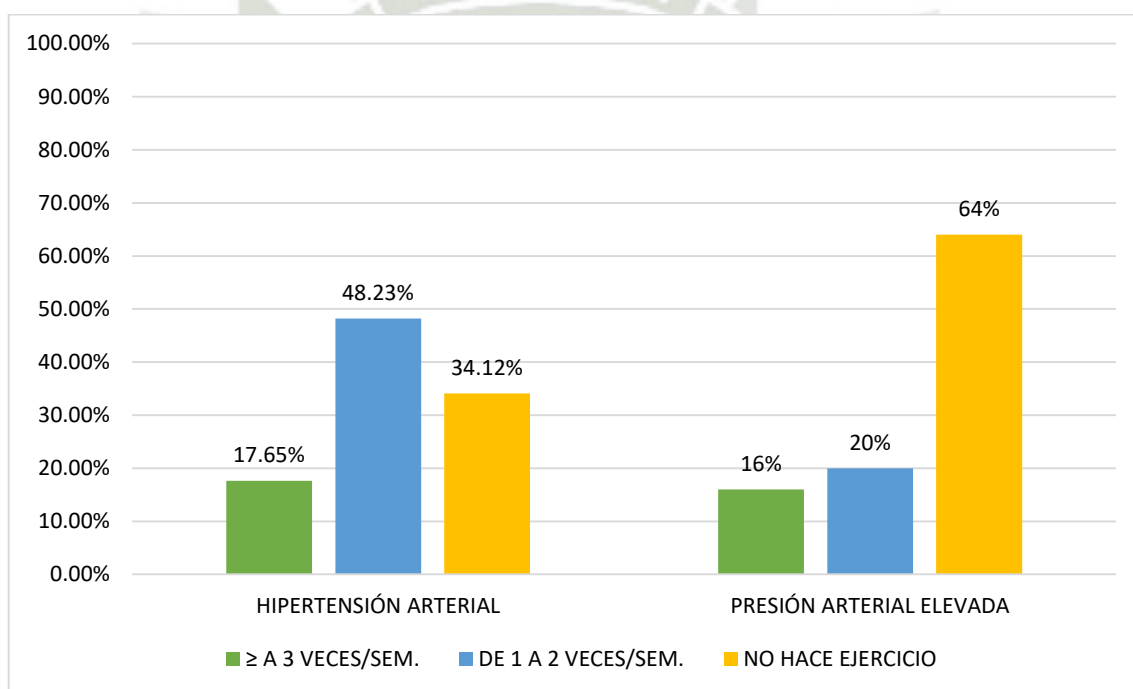
Respecto a los pacientes con hipertensión arterial, se encontró que el 48.23% realizaba actividad física de 1 a 2 veces por semana, seguido del grupo que no realizaba ejercicio en un 34.12% y finalmente, el grupo que realizaba actividad física de 3 a más veces por semana en un 17.65%.

En el caso de pacientes con presión arterial elevada, se encontró mayor porcentaje en el grupo que no realizaba actividad física en un 64%, seguido por el grupo que realizaba ejercicio de 1 a 2 veces por semana en un 20% y, por último, el grupo que realizaba ejercicio de 3 a más veces por semana en un 16%.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**GRÁFICO N° 7**

Distribución en frecuencia y porcentaje de actividad física como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.



**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

En la tabla y gráfico 7, respecto a la hipertensión arterial se encontró que el 48.23% de los participantes realizaba actividad física de 1 a 2 veces por semana, el 34.12% no realizaba ejercicio y 17.65% realizaba actividad física más de 3 veces por semana.

La tendencia en el grupo de presión arterial elevada es diferente, donde el mayor porcentaje no realizaba ejercicio en un 64%, seguido por el grupo que realizaba actividad física de 1 a 2 veces por semana en un 20% y, finalmente, el grupo que realizaba más de 3 veces por semana actividad física en un 16%.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**TABLA N° 8**

Distribución en frecuencia y porcentaje de hábito alimenticio como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

HÁBITO ALIMENTICIO	HIPERTENSIÓN ARTERIAL (P = 0.094)		PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA (P = 0.142)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
ADECUADO	35	41.18%	8	32%	43	39.09%
REGULAR	31	36.47%	7	28%	38	34.55%
INADECUADO	19	22.35%	10	40%	29	26.36%
TOTAL	85	100%	25	100%	110	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA       $\chi^2$ : 3,094    GL: 2       $\chi^2$ : 3,127    GL: 2

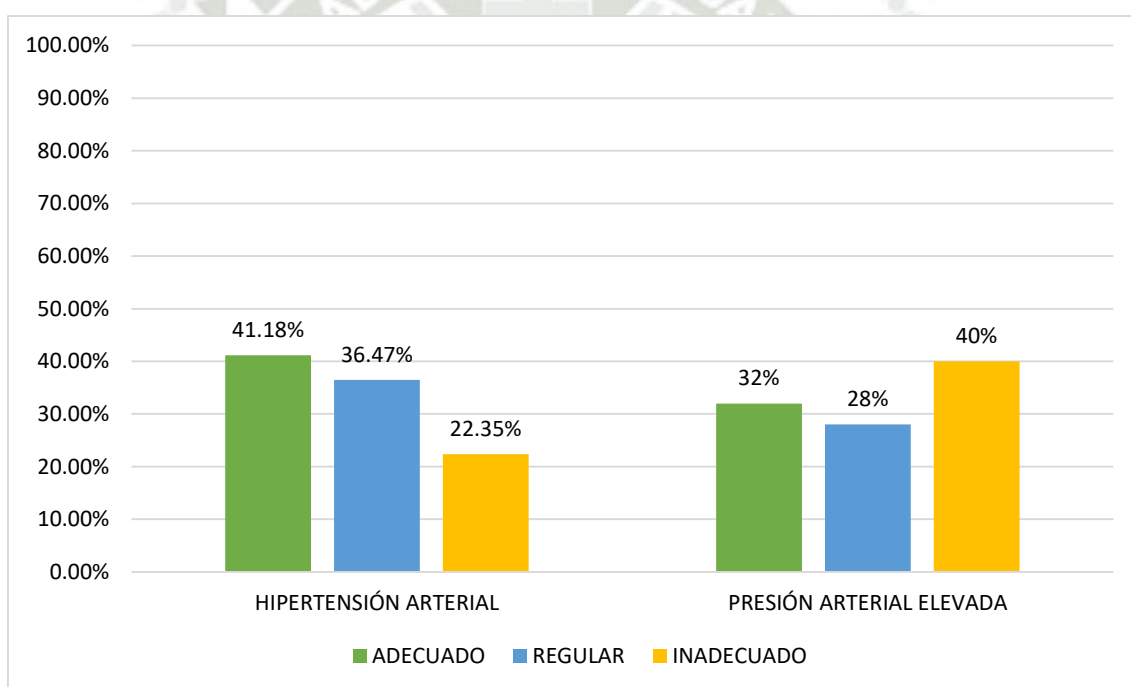
En la tabla y gráfico N°8, respecto al hábito alimenticio, no se encontró una asociación significativa respecto a la hipertensión arterial debido a que el valor de P fue de 0.094, siendo lo aceptado un valor menor a 0.05. De igual manera, respecto a la presión arterial elevada tampoco se encontró una asociación estadísticamente significativa debido a que el valor de P fue de 0.142. De manera general, se encontró que el hábito alimenticio predominaba en la población con un 39.09%.

Respecto al grupo de hipertensión arterial, se encontró que el hábito alimenticio adecuado corresponde al 41.18%, seguido del hábito alimenticio regular con un 36.47% y, finalmente, el hábito alimenticio inadecuado en un 22.35%. El grupo de presión arterial elevada muestra una tendencia diferente, siendo el hábito alimenticio inadecuado el más predominante con un 40%, seguido por el hábito alimenticio adecuado en un 32% y, por último, el hábito alimenticio regular en un 28%.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**GRÁFICO N° 8**

Distribución en frecuencia y porcentaje de hábito alimenticio como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.



**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

En la tabla y gráfico N°8, respecto al hábito alimenticio, se encontró que en el grupo de hipertensión arterial predomina el hábito alimenticio adecuado con un 41.18% y en el grupo de presión arterial elevada, el hábito alimenticio inadecuado con un 40%. Respecto a este factor de riesgo, se encontró que no existe una asociación significativa con la hipertensión arterial ( $P = 0.094$ ) ni con la presión arterial elevada ( $P = 0.142$ ).

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**TABLA N° 9**

Distribución en frecuencia y porcentaje diabetes mellitus como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

DIABETES MELLITUS	HIPERTENSIÓN ARTERIAL (P = 0.385)		PRESION ARTERIAL ELEVADA (P = 0.348)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SI	8	9.41%	1	4%	9	8.18%
NO	77	90.59%	24	96%	101	91.82%
TOTAL	85	100%	25	100%	110	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA       $\chi^2$ : 0,753    GL: 1       $\chi^2$ : 0,582    GL: 1

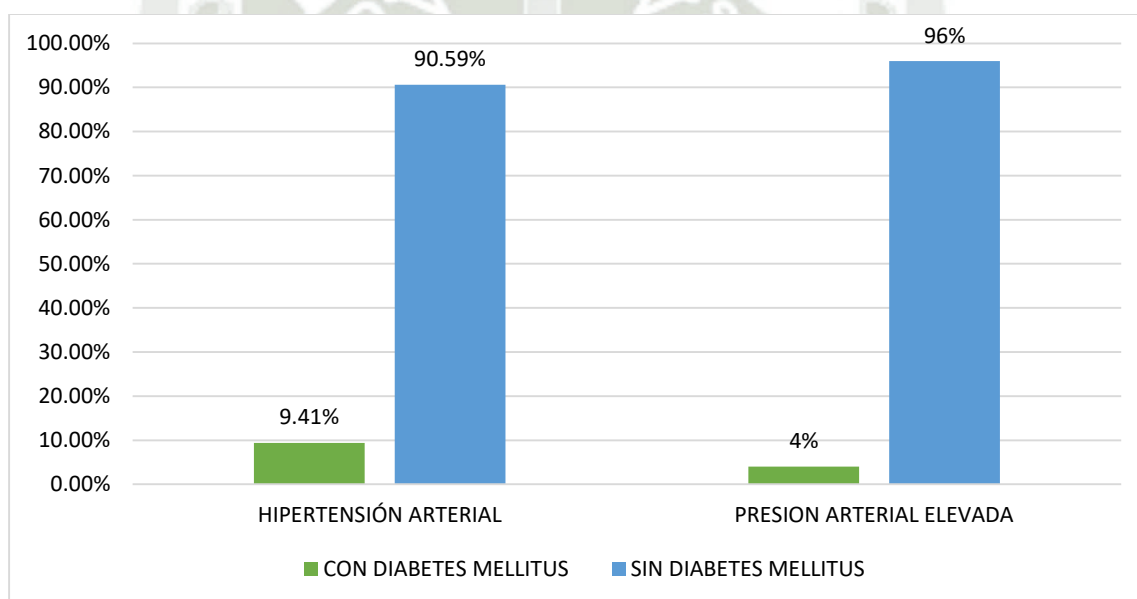
En la tabla y gráfico N°9, respecto a la presencia de diabetes mellitus, se encontró que no hay una asociación significativa entre la diabetes mellitus y la hipertensión arterial con un valor de P de 0.385. De igual modo, la asociación entre diabetes mellitus y presión arterial elevada no tuvo una significancia estadística encontrándose un valor de P = 0.348. De manera general, se encontró que el 8.18% de la población estudiada presentaba diabetes mellitus.

Respecto al grupo de hipertensión arterial, se aprecia que la presencia de diabetes mellitus en un 9.41% y la ausencia de esta patología en un 90.59%. La tendencia es similar en el grupo de presión arterial elevada, siendo el 4% que presenta diabetes mellitus, mientras que, el 96% no presenta esta enfermedad.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**GRÁFICO N° 9**

Distribución en frecuencia y porcentaje diabetes mellitus como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.



**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

En la tabla y gráfico N°9, respecto a la diabetes mellitus, se encontró que en el grupo de hipertensión arterial estuvo presente en un 9.41% y en el grupo de presión arterial elevada en un 4%. En nuestro estudio, este factor de riesgo no tiene una asociación significativa con la hipertensión arterial debido a que se obtuvo un valor de P de 0.385. La asociación entre diabetes mellitus y presión arterial elevada tampoco tuvo una significancia estadística encontrándose un valor de P = 0.348.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**TABLA N° 10**

Distribución en frecuencia y porcentaje de dislipidemia como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.

DISLIPIDEMIA	HIPERTENSIÓN ARTERIAL (P = 0.716)		PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA (P = 0.447)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SI	24	28.24%	8	32%	32	29.09%
NO	61	71.76%	17	68%	78	70.91%
TOTAL	85	100%	25	100%	110	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA       $\chi^2: 0,139$     GL: 1       $\chi^2: 0,278$     GL: 1

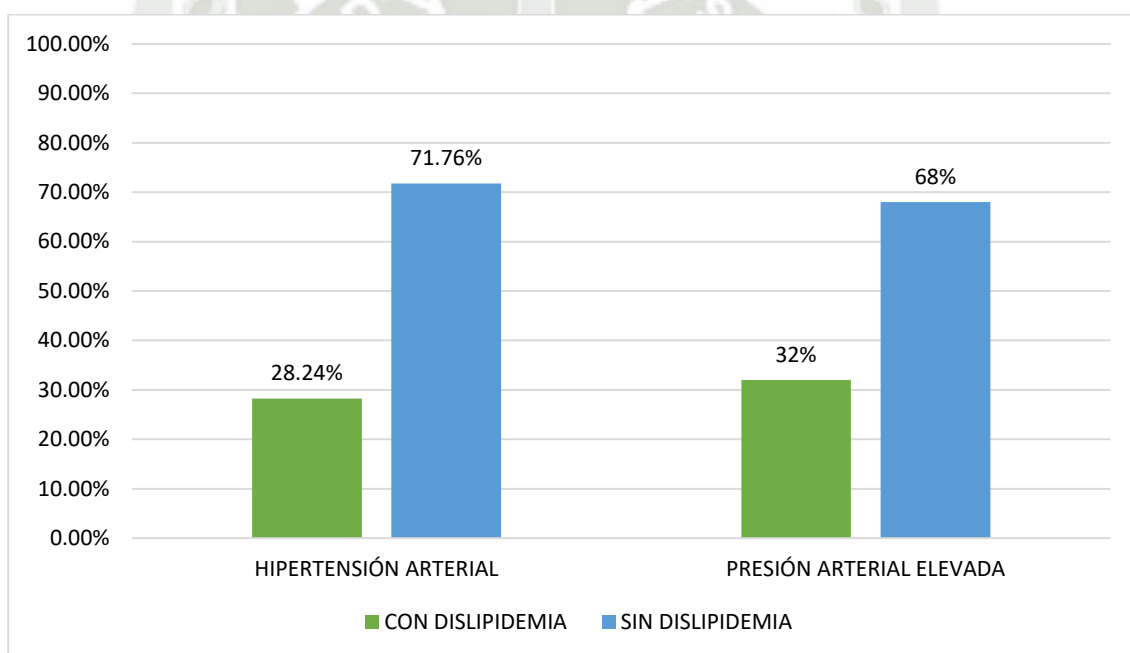
En la tabla y gráfico N°10, respecto a la presencia de dislipidemia, se encontró que de manera general estuvo presente en 29.09% de la población de estudio. Este factor de riesgo no tiene una asociación significativa con la hipertensión arterial debido a que se encontró un valor de P de 0.716, siendo lo esperado un valor menor a 0.05. De la misma forma, la dislipidemia y la presión arterial no tienen una asociación estadísticamente significativa con un valor de P de 0.447.

En el grupo de hipertensión arterial, se encontró que el 28.24% presentaba dislipidemia y el 71.76% no presentaba esta patología. De manera similar, en el grupo de presión arterial elevada se encontró que el 32% presentaba dislipidemia y el 68% no reportaba esta patología.

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO  
TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA - AREQUIPA 2024”**

**GRÁFICO N° 10**

Distribución en frecuencia y porcentaje de dislipidemia como factor de riesgo modificable asociados a hipertensión arterial y presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024.



**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

En la tabla y gráfico N°10, respecto a la dislipidemia, se observa que en ambos grupos predomina la ausencia de dislipidemia. En el caso de hipertensión arterial, la dislipidemia estuvo presente en un 28.24% y en el caso de presión arterial elevada en un 32%.



La hipertensión arterial es uno de las patologías con más incidencia a nivel mundial, encerrando una alta gama de complicaciones que puede condicionar de manera considerable la vida del individuo que la padece. Dado a su prevalencia e incidencia, se han descrito múltiples factores que pueden estar implicados en su proceso fisiopatológico con la finalidad de desarrollar medidas que prevengan su evolución y limite los daños. Los factores de riesgo cardiovascular asociados a hipertensión arterial se integran en aquellos que son modificables como lo es la obesidad y sobrepeso, inadecuados hábitos alimentarios, sedentarismo, consumo de tabaco y alcohol, y factores no modificables como el género, edad y antecedentes familiares (39).

Por otra parte, el estado del arte considera que el género masculino predomina sobre el femenino con respecto a la incidencia de hipertensión arterial. El presente estudio en su tabla y gráfico N° 1 demuestra lo contrario, es decir, que en mujeres la incidencia de hipertensión arterial es mayor que en el género opuesto, obtuvimos un valor de  $P = 0.082$  lo que indica la ausencia de una asociación estadísticamente significativa entre estas variables. La investigación de Vargas (40) coincide con nuestro trabajo, del total de su población el 56.40% eran mujeres con hipertensión arterial; así como en el estudio de Pongo (41) con una población de mujeres de 58.88% con hipertensión arterial. En el estudio de Ojeda y Tanco (37) se evidencia que de su población con hipertensión el sexo femenino predominaba (57.70%) y se evidenció que no existía una asociación significativa estadísticamente lo cual coincide con nuestro estudio.

Ahora bien, la edad como factor de riesgo no modificable cobra mayor importancia a partir de los 35 años de edad. En la tabla y gráfico N° 2 se evidencia que el grupo etario con mayor incidencia fue mayor o igual a 60 años pero en nuestro estudio no se encontró una asociación significativa a diferencia de lo obtenido en el estudio de Laborde et al. (3) quienes encontraron un incremento progresivo del porcentaje al aumentar la edad en cada uno de sus grupos con una diferencia significativa de 3.3076 en el grupo de pacientes hipertensos en el grupo de edades entre 50 y 65 años de edad (56.6%). Vemos que en el estudio de Tello (20) donde la edad crítica es a partir de 65 años ya que en ese estudio se ve que existe una asociación significativa de 3.268 veces más riesgo de presentar HTA.

En el estudio de Gomucio (38) se evidencia que el grupo etario de adultos mayores que presentan hipertensión arterial con más prevalencia son quienes tienen desde 75 años hasta 85 años con un 59.62% seguido de los pacientes que se encuentran entre los 65 a 74 años de edad lo cual difiere de nuestro estudio. Esto se puede explicar por los cambios en la calidad de vida que han ido en deterioro y en el cual el estrés facilita la liberación de cortisol con el consiguiente

ascenso de la presión arterial, sobrepeso, insomnio y mayores niveles de glicemia, además, el consumo de comidas procesadas y pocas horas de sueño son los principales protagonistas.

En relación con los antecedentes familiares de hipertensión arterial como se puede observar en la tabla y gráfico N° 3, se demuestra que no hay asociación entre el antecedente familiar de hipertensión arterial y el desarrollo de la enfermedad con un valor de  $P = 0.75$ , cabe precisar que el resultado obtenido solo aplica para el presente estudio y no se puede extrapolar a otros. Este resultado discrepa de estudios similares como el de Loyola O, et al. (19) que indica un incremento de 10 veces de desarrollar la enfermedad al tener antecedentes de hipertensión. Así mismo en el estudio de Uscata (42) se evidenció que de los adultos con hipertensión arterial el 54% tienen antecedentes familiares de esta enfermedad con un  $OR = 3.12$  lo cual nos indica que existe una asociación en este estudio. Es importante aclarar que el parentesco sanguíneo debe ser de primer orden, es decir, padre y/o madre hipertensos son lo que se puede considerar como factor de riesgo.

Seguidamente, en relación al IMC como se muestra en la tabla y gráfico N° 4, son factores de riesgo de hipertensión arterial, debido al estado inflamatorio al que predispone al cuerpo, lo que termina facilitando daño endotelial con consecuente depósito de lípidos y formación de placas de aterosclerosis que disminuyen la luz de los vasos sanguíneos y favorece la hipertensión arterial. Como podemos ver en nuestro estudio se evidencia una población de 61.18% que tiene sobrepeso e hipertensión arterial seguido de pacientes con un IMC normal, se encontró una relación estadísticamente significativa ( $P = 0.034$ ) entre un IMC anormal y la hipertensión arterial. En el estudio de Tello (20) se evidenció que existe una relación entre la obesidad y la hipertensión arterial ( $OR = 3.036$ ) lo cual concuerda con nuestro estudio.

El estudio de Ojeda y Tanco (37) coincide con nuestra investigación ya que en su población estudiada se encontró un 53.10% de pacientes que tenían sobrepeso con hipertensión arterial y un 85.50% en relación a los pacientes con obesidad con un valor de  $P = 0.005$  lo que indicó existencia de una asociación significativa entre el IMC y la hipertensión arterial lo cual también se evidencia en nuestra investigación.

En la tabla y gráfico N° 5, respecto al consumo de tabaco, se identificó a este como el factor de riesgo modificable de mayor prevalencia en la población estudiada. Se evidencia en nuestro estudio que la población de no consumidores es de 50,59% que presentan hipertensión arterial seguido de los ex consumidores con 18.82%, se obtuvo un valor de  $P = 0.033$  lo cual evidencia

una asociación significativa con lo cual se puede decir que existe una relación directa con el consumo de tabaco y la hipertensión arterial. En el estudio de Tello (20) se reportó una asociación entre el tabaquismo y la hipertensión arterial ( $OR = 2.787$ ), encontrándose en el 20.18% de los pacientes atendidos en el Centro de Salud San Sebastián en Lima, estos resultados coinciden con nuestra investigación.

En el estudio de Acosta et al. (43) destaca que la hipertensión arterial y el tabaquismo son factores de riesgo independientes para el desarrollo de eventos cardiovasculares, específicamente porque por si solo el tabaco es capaz de estimular el sistema nervioso simpático de forma aguda y crónica induciendo un estado de hipercoagulación, aumento del trabajo cardíaco, vasoconstricción coronaria, liberación de catecolaminas, alteración del metabolismo de los lípidos y alteración de la función endotelial y asociándose sobre todo a eventos cardiovasculares en horas nocturnas independientemente de la presión arterial.

En este sentido, una revisión sistemática de Reyes C, et al. (44) sobre el impacto del tabaquismo en la salud cardiovascular con antecedentes de 10 años, determinaron una correlación significativa entre el tabaquismo y la incidencia de enfermedades cardiovasculares.

En la tabla y gráfico N°6, respecto al consumo de alcohol y la presencia de hipertensión arterial, se encontró una asociación significativa con un P de 0.033. En el caso de hipertensión arterial, se observa que el 50.59% refiere no consumir alcohol seguido de los ex consumidores que representan el 30.59% y finalmente, los consumidores actuales en un 18.82%.

Esto valores contrastan con el estudio de Ojeda y Tanco (37), donde se evidenció que el 100% de pacientes que consumían alcohol diariamente presentaban hipertensión; seguido por el grupo del ex consumidores que presentan la patología en un 72.7%.

En el estudio de Tello (20), se utilizó la variable alcoholismo estando está presente 24.6% de los pacientes con hipertensión arterial. Sin embargo, este estudio no especificó la frecuencia de consumo de alcohol. Al igual que en el estudio de Cueva (45), en el cual la población de estudio fueron conductores de transporte público, se demostró que el 45.1% de pacientes que presentaban pre o hipertensión si era consumidor de alcohol.

En la tabla y gráfico N°7, respecto a la actividad física, se encontró un valor de 0.019 que demuestra una asociación significativa entre este factor de riesgo y la hipertensión arterial. De manera general, se encontró que el 41.82% realizaban ejercicio de 1 a 2 veces por semana, seguido por el 40.91% que no realizaba ejercicio y, por último, el 17.27% que realizaba actividad física 3 o más veces por semana. Respecto a la hipertensión arterial, se encontró que

el 48.23% de los participantes realizaba actividad física de 1 a 2 veces por semana, el 34.12% no realizaba ejercicio y 17.65% realizaba actividad física más de 3 veces por semana.

La tendencia en el grupo de presión arterial elevada es diferente, donde el mayor porcentaje no realizaba ejercicio en un 64%, seguido por el grupo que realizaba actividad física de 1 a 2 veces por semana en un 20% y, finalmente, el grupo que realizaba más de 3 veces por semana actividad física en un 16%.

Este hallazgo es consistente con el estudio de Loyola O, et al. (19) quienes demostraron que el sedentarismo incrementa el riesgo de hipertensión arterial más de 10 veces (OR=10.8). De igual manera, Lago O, et al. (15), señalaron que el sedentarismo fue uno de los factores de riesgo más prevalentes en su población de estudio. A su vez, existen factores que pueden contribuir a la presentación de sedentarismo, dentro de los más estudiados se encuentra altos niveles de ingresos, estrato socioeconómico alto, vivir en zona rural, ser fumador o ex fumador, limitaciones funcionales, uso constante de tecnologías, obesidad, distimias, entre otros como se evidencia en el estudio de Tello A (20).

En la tabla y gráfico N°8, respecto al hábito alimenticio, no se encontró una asociación significativa en nuestro estudio con un valor de P de 0.094. De manera general, se encontró que el hábito alimenticio predominaba en la población con un 39.09%. Respecto al grupo de hipertensión arterial, se encontró que el hábito alimenticio adecuado corresponde al 41.18%, seguido del hábito alimenticio regular con un 36.47% y, finalmente, el hábito alimenticio inadecuado en un 22.35%. El grupo de presión arterial elevada muestra una tendencia diferente, siendo el hábito alimenticio inadecuado el más predominante con un 40%, seguido por el hábito alimenticio adecuado en un 32% y, por último, el hábito alimenticio regular en un 28%.

Esto se contrapone con los hallazgos de Atauqui (35), quien evidenció que la mayoría de los pacientes con hipertensión arterial presentaban una alimentación inadecuada. En este sentido, la alimentación inadecuada se caracteriza por alto consumo de carbohidratos procesados, grasas trans, altos niveles de sodio que superan los requerimientos energéticos del organismo, con baja cantidad de vitaminas, minerales y nutrientes esenciales para el correcto funcionamiento del organismo. De ahí, que la mejora de la dieta por aumento de frutas, verduras y cereales con un menor consumo de grasa saturada, el aporte adecuado de calcio, magnesio, proteínas, vitamina D y fibra, y la mejora de la capacidad antioxidante de la dieta pueden tener gran importancia en la lucha contra la hipertensión arterial (46).

En el estudio de Ojeda y Tanco (37), se encontró que el 100% con alimentación adecuada presentaban hipertensión. Respecto a la alimentación inadecuada, se evidenció que el 28.6%

presentaba la patología y el 71.4% no presentaba hipertensión arterial. En este estudio, si se encontró una asociación significativa con un valor de  $P = 0.000$ .

En la tabla y gráfico N°9, respecto a la diabetes mellitus como un factor de riesgo, no se encontró una asociación significativa con un valor de  $P = 0.385$ . De manera general, se encontró que el 8.18% de la población estudiada presentaba diabetes mellitus.

Respecto al grupo de hipertensión arterial, se aprecia que la presencia de diabetes mellitus en un 9.41% y la ausencia de esta patología en un 90.59%. La tendencia es similar en el grupo de presión arterial elevada, siendo el 4% que presenta diabetes mellitus, mientras que, el 96% no presenta esta enfermedad.

En el estudio de Tello (20), se encontró que el 19.3% de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus presentó hipertensión arterial, mientras que el 80.7% no presentaba la patología. Además, se obtuvo un valor de  $P = 0.189$  no encontrándose una asociación significativa como en el caso de nuestro estudio. A diferencia del estudio de Uscata (36), donde el 23.9% de pacientes con hipertensión presentaba diabetes mellitus con un valor de  $P = 0.038$  encontrando una asociación significativa. Hay que considerar que se encontró una limitación de la muestra ya que esta era muy pequeña, además, el diagnóstico de diabetes mellitus se realizó por referencia y no al momento del diagnóstico de hipertensión arterial.

En la tabla y gráfico N°10, respecto a la presencia de dislipidemia, se encontró que de manera general estuvo presente en 29.09% de la población de estudio. Este factor de riesgo no tiene una asociación significativa debido a que se encontró un valor de  $P$  de 0.716, siendo lo esperado un valor menor a 0.05.

En el grupo de hipertensión arterial, se encontró que el 28.24% presentaba dislipidemia y el 71.76% no presentaba esta patología. De manera similar, en el grupo de presión arterial elevada se encontró que el 32% presentaba dislipidemia y el 68% no reportaba esta patología.

En el estudio de Uscata (36), se encontró que los pacientes con hipertensión arterial tenían dislipidemia en un 27.9% con un valor de  $P < 0.001$ , demostrando una asociación significativa entre la dislipidemia y el riesgo de hipertensión arterial. Además, se reportó un OR de 1.45.

En el estudio de Laborde, et al. (3), demostró que el 66.5% de pacientes hipertensos presentaba al menos un tipo de dislipidemia. El OR para la presencia de este factor fue de 6,0; no se reportan el valor de  $P$ .

Por último, en el estudio de Sánchez (47), se encontró que 56.52% de pacientes hipertensos no presentaban dislipidemia y se reportó un valor de  $P < 0.05$ , demostrando una asociación

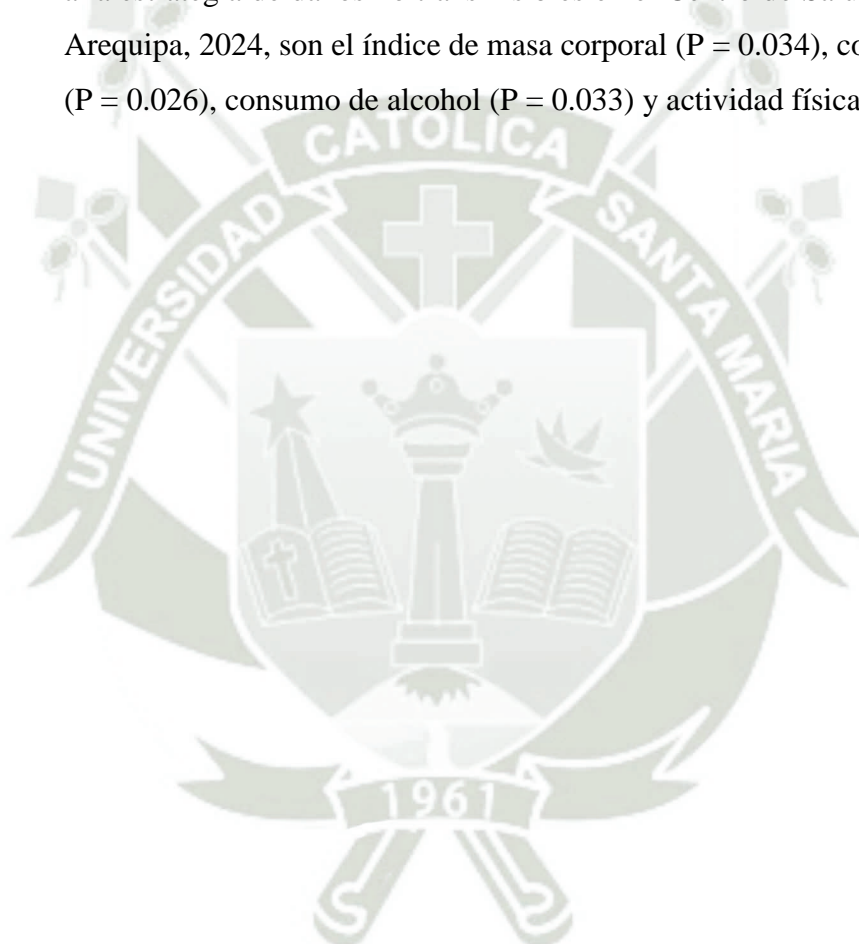
estadísticamente significativa entre la dislipidemia y la hipertensión arterial. Hay que considerar que se encontró una limitación de la muestra ya que esta era muy pequeña, además, el diagnóstico de dislipidemia se realizó por referencia y no al momento del diagnóstico de hipertensión arterial.

Finalmente, comprendiendo lo desarrollado al largo del presente trabajo de investigación, los factores de riesgo para desarrollar hipertensión arterial modificables y no modificables deben ser abordados desde etapas tempranas de la vida, promoviendo hábitos o estilos de vida saludable que contribuyan a su prevención, limiten su avance y la aparición de complicaciones.





1. Los factores de riesgo asociados a presión arterial elevada en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, 2024, son principalmente edad ( $P = 0.04$ ), consumo de tabaco ( $P = 0.012$ ) y consumo de alcohol ( $P = 0.015$ ).
2. Los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud de Yanahuara - Arequipa, 2024, son el índice de masa corporal ( $P = 0.034$ ), consumo de tabaco ( $P = 0.026$ ), consumo de alcohol ( $P = 0.033$ ) y actividad física ( $P = 0.019$ ).





1. Se sugiere mejorar la investigación con un número mayor de muestra de preferencia el mismo número de pacientes para las variables correspondientes, se podrían añadir otros factores de riesgo (nivel socioeconómico, apnea del sueño y otras enfermedades, salud mental, consumo de medicamentos que incrementan la presión arterial).
2. Realizar cribado de presión arterial elevada cada 3 años para adultos menores de 40 años y al menos una vez al año para los adultos mayores o iguales a 40 años.
3. Implementar campañas de hábitos saludables en relación a una alimentación balanceada, restringiendo el consumo de bebidas azucaradas y la ingesta de sodio a menos de 2 gr al día, disminución de ingesta de carbohidratos y grasas además concientizando sobre las consecuencias de un peso inadecuado.
4. Incentivar estrategias educativas sobre el consumo de tabaco y alcohol para reducir el riesgo de presentar en un futuro presión arterial elevada e hipertensión.
5. Realizar actividad física al menos 150 minutos por semana de ejercicio aeróbico de intensidad moderada (caminar rápido, correr, nadar) y complementar con ejercicio de resistencia dinámica de intensidad baja a moderada (2 a 3 series de 10 a 15 repeticiones: sentadillas, flexiones, abdominales).



**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS**

1. Perú MDSDLRD. Guía Técnica: Guía De Práctica Clínica Para El Diagnóstico Y Tratamiento De La Hipertensión Arterial. I ed. Lima: MINSA; 2024.
2. Alvarez R, Torres L, Garces J, Izquierdo C, Bermejo D. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos. II ed. Hipertensión. RLd, editor. Mexico: Latinoamerica; 2022.
3. Aidee L, Laborde , García D, Chibás L. Comportamiento de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en una comunidad rural holguinera. Revista Cubana de medicina general integral. 2021 Febrero; 37(4).
4. INEI. Enfermedades No Transmisibles Y Transmisibles. I ed. INEI , editor. Lima: GOB; 2024.
5. Williams B, Mancia G, Desormais I. Guidelines For The Management Of Arterial Hypertension. 1st ed. New Jersey: Eur Heart J.; 2024.
6. Cruz A, Martínez E, Lara H. Morbilidad y mortalidad en adultos mayores, relacionada con las crisis hipertensivas. Correo Científico Médico. 2015| Diciembre; 19(4).
7. Palacios J. Repositorio Institucional Universidad Central del Ecuador. [Online]. Quito; 2021 [cited 2025 Enero 10. Available from: <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/df7a62e4-8bcb-4c8c-acf8-2c6f0f38fd2f>.
8. Florez V, Rojas L, Bareño J. Depresión y trastornos del sueño relacionados con hipertensión arterial: Un estudio transversal en Medellín. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2020 Mayo; 49(2).
9. Levy P, Cline D. Asymptomatic hypertension in the emergency department: A matter of critical public health importance. PubMed. 2009 Noviembre; 16(11).
10. Uscata R. Repositorio Académico Universidad de San Martpin de Porres. [Online]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2019 [cited 2025 Enero 10. Available from: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5201?show=full>.
11. Jahn L. Centro Médico Docente La Trinidad. [Online]. Venezuela: Centro Médico Docente La Trinidad.; 2021 [cited 2025 Enero 10. Available from: <https://www.cmdlt.edu.ve/venezuela-reporta-una-de-las-prevalencias-de-hipertension-arterial-mas-altas-de-latinoamerica/>.
12. Marik P, Varon J. Hypertensive crises: challenges and management. PubMed. 2007 Junio; 31(6).

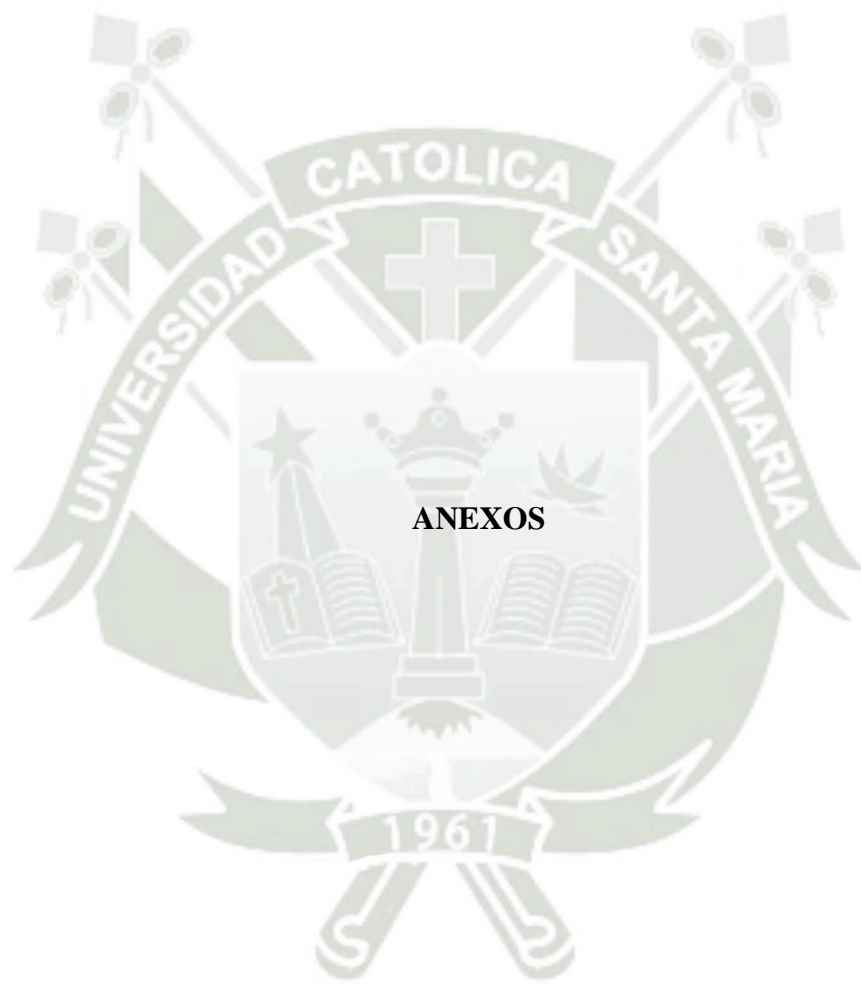
13. Alonzo M, Valle M, Cardoso J. IMPORTANCIA DE ESTILOS DE VIDA EN ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS. CENTRO DEL ADULTO MAYOR "RENTA LUQUE". 2019. MÁS VITA, REVISTA DE CIENCIAS DE LA SALUD. 2021 Mayo; 3(2).
14. Sociedad Europea de Cardiología. Sociedad Española de Cardiología. [Online].; 2024 [cited 2025 Enero 10. Available from: <https://secardiologia.es/publicaciones/catalogo/guias/15503-guia-esc-2024-sobre-el-manejo-de-la-presion-arterial-elevada-y-la-hipertension>.
15. Lago O, Martínez M, Ferreiro J, Ledesma M, Duarte K, Ferreiro O. Prevalencia de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en Pinar del Río. Salud, Ciencia y Tecnología. 2022 Diciembre; 2(149).
16. Estañol B, Porrás M, Sánchez G, Martínez R, Infante O, Sentís H. Control neural de la circulación periférica y de la presión arterial. SciELO Analytics. 2009 Diciembre; 79(2).
17. Rubio A, Narváez J. Hipertension arterial en el paciente obeso. 2017 Junio; 19(3).
18. Martinez C. Prevalencia, factores de riesgo y clínica asociada a la hipertensión arterial en adultos mayores en América Latina. 7th ed. Ecuador: Ministerio de Salud; 2021.
19. Loyola O, Zúñiga I, Ramírez E, Padrón M, Rodríguez M, Ferriol A. Factores de riesgo de hipertensión arterial en un consultorio médico de familia. Revista Médica Electrónica de Ciego de Ávila. 2020 Enero; 27(1).
20. Tello A. Repositorio Institucional Universidad Nacional Federico Villarreal. [Online]. Lima: Pucp; 2023 [cited 2025 Enero 10. Available from: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7064>.
21. Quintí F, García L. Estrés psicosocial, hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. PubMed. 2021 Abril-Junio 38; 38(2): p. 2.
22. Francisco L. Mayo Clinic. [Online].; 2025 [cited 2025 Marzo 10. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/high-blood-pressure/expert-answers/blood-pressure/faq-20058254>.
23. Velázquez B, Valadez M. Efecto de la Paraoxonasa 1 sobre la salud y su modulación a través de la dieta. Salud y educación. 2021 Junio; 9(18).
24. Crespo J, Delgado J, Blanco O, Aldecoa S. Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria. ELSEVIER. 2014 Septiembre; 47(3).

25. Awosika A, Khan A, Adabanya , Omole A, Millis R. Inhibidores de la aldosterona sintasa e intervenciones dietéticas: un nuevo enfoque combinado para la prevención y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares. PubMed Central. 2023 Marzo; 15(3).
26. Corvalán M. Anexo 1. Glosario. Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias. 2017 Septiembre; 33(3).
27. Fernández J, Sanz V, Garrido P, López E. Riesgo cardiovascular: evaluación del tabaquismo y revisión en atención primaria del tratamiento y orientación sanitaria. ELSEVIER. 2011 Octubre; 43(11).
28. Ministerio de Salud. Gob.pe. [Online].; 2016 [cited 2025 Marzo 12. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/305915-guia-de-practica-clinica-para-el-diagnostico-tratamiento-y-control-de-la-diabetes-mellitus-tipo-2-en-el-primer-nivel-de-atencion>.
29. Gómez I, Castro A, Arrechea G. Cambios morfométricos en pacientes con enfermedad renal crónica fallecidos relacionados con diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad. Revista Finlay. 2023 Marzo; 13(1).
30. Semprún B, Linares S, Urdaneta J. Factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con y sin hipertensión arterial. Lodana, Manabí-Ecuador. Rev. Virtual Soc. Parag. Med. Int. 2023 Septiembre; 10(2).
31. Tang N, Ma J, Tao R. Los efectos de la interacción entre el IMC y la dislipidemia sobre la hipertensión en adultos. Sci Rep. 2022 Enero; 12(927).
32. Wszyńska , Łuszczki , Sobek. Association and Risk Factors for Hypertension and Dyslipidemia in Young Adults from Poland. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2023 Enero; 20(2).
33. Camargo J, Zarmachi T, Balieiro. Prevalence of obesity, high blood pressure, dyslipidemia and their associated factors in children and adolescents in a municipality in the Brazilian Amazon region. J. Hum. Growth Dev. 2021 Abril; 31(1).
34. gob.pe. [Online].; 2018 [cited 2024 Marzo 25. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/dirislimasur/normas-legales/5412063-204-2024-diris-ls-dg>.
35. Atauqui H. Factores relacionados con la hipertensión arterial en adultos mayores en la estrategia de daños no transmisibles del Centro de Salud de Chilca - 2022. 4th ed. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2022.

36. Uscata R. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un hospital geriátrico. Segunda ed. Peru: Revista América Latina; 2018.
37. Ojeda M, Tanco R. Repositorio Institucional - Universidad Católica de Santa María. [Online].; 2023 [cited 2025 Enero 10. Available from: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/home>.
38. Gumucio B. Factores de riesgo modificables relacionados con la presencia de hipertensión arterial en adultos mayores miembros del club AIPA. 2018th ed. Grohmann , editor. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017.
39. Zavala A, Zambrano T, Vivar L, Fuentes J. Epidemiología y factores de riesgo de la hipertensión arterial en los países de Latinoamérica y Europa. Revista multidisciplinaria arbitrada de investigación científica, MQR investigar. 2024 Marzo; 8(1).
40. Ilich V. Universidad César Vallejo, Repositorio Digital Institucional. [Online].; 2020 [cited 2025 Enero 10. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59937>.
41. Pongo M. Universidad Jose Carlos Mariátegui, Moquegua - Perú. [Online].; 2018 [cited 2025 Enero 10. Available from: <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/440>.
42. Uscata R, José P, Casado J, Apolaya-Segura M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico Peruano, 2015-2017. Rev Hisp Cienc Salud. 2023 Enero-Marzo; 9(1).
43. Acosta C, Sposito P, Torres V, Sacchi F, Pomies L, Pereda M, et al. Variabilidad de la presión arterial, hipertensión arterial nocturna y su asociación con tabaquismo. Resvista Uruguay de Medicina Interna. 2021 Marzo; 6(1).
44. Reyes C, Fierros C, Cárdenas R, Hernández A, García L, Pérez R. Efectos cardiovasculares del tabaquismo. Neumología y cirugía de tórax. 2020 Noviembre; 78(1).
45. Cueva L. Repositorio Institucional UNSA. [Online].; 2021 [cited 2025 Enero 10. Available from: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4512883c-1c05-451f-82bd-0a3e534c86d8/content>.
46. Tirado Y, Porras A. Relación entre patrones alimentarios, diabetes, hipertensión arterial y obesidad según aspectos sociogeográficos, Colombia 2010. Revista Cubana de Salud Pública. 2020 Noviembre; 46(3).

47. Sánchez L. Repositorio Institucional Universidad Nacional Federico Villarreal. [Online].; 2023 [cited 2025 Marzo 11. Available from: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7479>.





## ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la presente invitación se le invita a participar en una investigación, que tiene como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a Hipertensión Arterial en adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara.

La participación en un estudio es libre y voluntaria, luego de revisar este consentimiento, usted es la única persona que decide si participa en esta investigación.

#### **Procedimiento:**

1. Se realizará una encuesta con preguntas sobre datos epidemiológicos (edad y sexo).
2. Se tomarán cuestionarios sobre antecedentes personales, familiares y datos sobre consumo de alcohol, tabaco, y hábitos alimenticios.
3. Se determinarán parámetros antropométricos (peso, talla e índice de masa corporal), lo cual está a cargo de las investigadoras.
4. Se evaluarán los datos obtenidos en los cuestionarios.

#### **Riesgos**

No existen riesgos en esta investigación.

#### **Costos**

Usted no deberá asumir ningún costo económico.

#### **Confidencialidad**

Los datos obtenidos en este estudio serán anónimos y tratados con la más estricta confidencialidad

Al firmar en la parte inferior, acepta participar en la presente investigación, sin embargo, tiene derecho a retirarse de la investigación en cualquier momento.

Atte.

**INVESTIGADORAS:** María Alejandra Carazas Prado con DNI 71498478  
Ana Carolina Paredes Murillo con DNI 70762867  
Universidad Católica de Santa María  
Facultad de Medicina Humana

**FIRMA DEL PACIENTE**

**DNI**

## ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Este cuestionario tiene como finalidad identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de la hipertensión arterial en los pacientes del Centro de Salud Yanahuara.

La honestidad al responder las preguntas será fundamental para el éxito de la investigación. Los datos proporcionados serán completamente confidenciales y se utilizarán únicamente con fines estadísticos.

La participación en este estudio es completamente voluntaria. Al colaborar en este proyecto, no se renuncian a ninguno de los derechos legales establecidos por las leyes locales.

#### DATOS GENERALES

1. Iniciales del participante:
2. Edad: \_\_\_\_ años.
3. Sexo: Femenino ( ) Masculino ( )

#### CUESTIONARIO

1. ¿Usted ha sido diagnosticado con Hipertensión Arterial?  
( ) Si ( ) No
2. Antecedentes personales de enfermedad cardiovascular:  
( ) Si ( ) No
3. Antecedentes familiares de hipertensión arterial  
( ) Si ( ) No
4. ¿Usted ha sido diagnosticado con diabetes mellitus?  
( ) Si ( ) No
5. ¿Usted tiene el diagnóstico de dislipidemia?  
( ) Si ( ) No
6. ¿Está tomando medicamentos para la hipertensión  
( ) Si ( ) No
7. ¿Es usted consumidor de cigarrillos?  
( ) No, soy ex fumador ( ) Fumador actual  
( ) No fumador

8. Si su respuesta es “fumador actual”, determine la frecuencia de consumo de cigarrillos:  
 Ocasionalmente       Diariamente
9. ¿Es usted consumidor de alcohol?  
 No, soy ex consumidor       Consumidor actual  
 No consumidor
10. Si su respuesta es “consumidor actual”, determine la frecuencia de consumo de alcohol:  
 Ocasional       Diariamente       Fines de semana
11. Realiza alguna clase de ejercicio mayor de 30 minutos  
 Si       No
12. Si su respuesta es “si”, ¿con qué frecuencia realiza ejercicio?  
 1 – 2 veces por semana       3 o más veces por semana
13. ¿Come usted tres veces al día: desayuno, almuerzo y cena?  
 Nunca       Raramente       Ocasionalmente  
 Muy a menudo       Siempre
14. ¿Consume en su dieta diaria, por lo menos 2 de estos alimentos: pan, arroz, papas o fideos?  
 Nunca       Raramente       Ocasionalmente  
 Muy a menudo       Siempre
15. ¿Consume ensaladas 1 vez por día?  
 Nunca       Raramente       Ocasionalmente  
 Muy a menudo       Siempre
16. ¿Consume frutas en forma diaria?  
 Nunca       Raramente       Ocasionalmente  
 Muy a menudo       Siempre
17. ¿Consume en su dieta diaria, leche, queso, yogurt y/o mantequilla?  
 Nunca       Raramente       Ocasionalmente  
 Muy a menudo       Siempre
18. ¿Bebe usted con frecuencia jugos y gaseosas?  
 Nunca       Raramente       Ocasionalmente  
 Muy a menudo       Siempre

19. ¿Incluye en su dieta habitual pollo o carnes blancas?
- Nunca             Raramente             Ocasionalmente
- Muy a menudo             Siempre
20. ¿Consume usted carnes rojas?
- Nunca             Raramente             Ocasionalmente
- Muy a menudo             Siempre
21. ¿Consume pescado por lo menos 1 vez a la semana?
- Nunca             Raramente             Ocasionalmente
- Muy a menudo             Siempre
22. ¿Consume arvejas o lentejas, 1 vez a la semana?
- Nunca             Raramente             Ocasionalmente
- Muy a menudo             Siempre
23. ¿Controla el consumo de pasteles o tortas?
- Nunca             Raramente             Ocasionalmente
- Muy a menudo             Siempre
24. ¿Consume refrescos o bebidas sin azúcar?
- Nunca             Raramente             Ocasionalmente
- Muy a menudo             Siempre
25. ¿Consume frituras con frecuencia?
- Nunca             Raramente             Ocasionalmente
- Muy a menudo             Siempre
26. ¿Consume alimentos con poca sal?
- Nunca             Raramente             Ocasionalmente
- Muy a menudo             Siempre
27. ¿Consume agua pura durante el día?
- Nunca             Raramente             Ocasionalmente
- Muy a menudo             Siempre

### MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

1. Talla: \_\_\_\_ cm.
2. Peso: \_\_\_\_ kg.
3. IMC: \_\_\_\_

### ANEXO 3: SOLICITUD PARA REALIZAR EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

#### **SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**DRA.**

**JEFA DEL CENTRO DE SALUD I-3 YANAHUARA**

Yo, **MARIA ALEJANDRA CARAZAS PRADO**, identificada con el DNI 71498478 con domicilio en la Urb. Tahuaycani edificio Santa Fe dpto 104 bloque A en el distrito de Sachaca, y mi compañera **ANA CAROLINA PAREDES MURILLO**, identificada con DNI 70762867 con domicilio en Calle Matías Manzanilla 103 edificio Normandía dpto 402 del distrito de Yanahuara. Ante usted respetuosamente nos presentamos y exponemos:

Que por finalizar la carrera profesional de **MEDICINA HUMANA** en la Universidad Católica de Santa María, solicité a Ud. permiso para realizar el trabajo de investigación en su establecimiento sobre **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS PERTENECIENTES A LA ESTRATEGIA DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES EN EL CENTRO DE SALUD YANAHUARA – AREQUIPA 2024”** mediante la recolección de datos de los pacientes atendidos en su centro de salud y la aplicación de cuestionarios a los mismos; para optar por el grado de Médico Cirujano.

**POR LO EXPUESTO:**

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Arequipa, 29 de noviembre de 2024

**MARIA ALEJANDRA CARAZAS PRADO**

**DNI 71498478**

**ANA CAROLINA PAREDES MURILLO**

**DNI 70762867**



## COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



### DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

#### **SUJETOS DE ESTUDIO:**

Adultos pertenecientes a la estrategia de daños no transmisibles en el Centro de Salud Yanahuara - Arequipa, en el año 2024.

#### **RIESGO DEL ESTUDIO:**

Mínimo.

#### **OBSERVACIONES, SUGERENCIAS:**

Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

#### **DICTAMEN:**

***DICTAMEN FAVORABLE***  
***068 - 2025***



Agueda Muñoz Del Carpio Toia  
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Cualquier duda comunicarse a: [comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com](mailto:comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com)