

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Enfermería

Tesis

**Factores relacionados con la hipertensión arterial en  
adultos mayores en la estrategia de enfermedades no  
transmisibles del Centro de Salud de Chilca - 2022**

Hemily Daney Atauqui Alarcon

Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Enfermería

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## **Dedicatoria**

La tesis se encuentra dedicada a mis padres Ruben y Marcela, por brindarme la gran oportunidad de poder cumplir uno de mis grandes sueños y tener una profesión universitaria, también por su amor y apoyo durante todo el proceso de mi formación; del mismo modo a mis hermanos por el apoyo brindado en cada momento y las fortalezas; los quiero.

Hemily Daney.

## **Agradecimientos**

A nuestro divino creador, por permitirme haber terminado con éxito una de mis grandes metas y ser parte de la profesión más noble que brinda cuidado en todo tiempo.

A mis docentes de la Universidad Continental, por los conocimientos brindados y la gran paciencia durante mi formación profesional.

A la Mg. Guillermina Pérez Gutarra, por el apoyo brindado durante mi formación universitaria y los valores inculcados.

A mí asesora Mg. Jenny Del Moreyra, quien me orientó y acompañó desde mis primeros pasos en la profesión, y por el empoderamiento con la hermosa carrera de enfermería.

A la directora del Centro de Salud de Chilca, Mg. Silvia Pariona Salazar, por la autorización y el acceso al centro de Salud, además el apoyo y facilidades brindadas en el proceso de la investigación.

Al Lic. Ivan Galarza Curisinche, jefe del área de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Daños no Transmisibles, por las facilidades brindadas para la recolección de datos y recomendaciones brindadas durante la investigación.

A mis padres, por el apoyo incondicional y la fortaleza para concluir este trabajo de manera exitosa.

A mis abuelos y tíos, que me apoyaron y contribuyeron de alguna manera en la realización de esta investigación.

Hemily Daney Atauqui Alarcon.

# Índice

## Contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de Tablas .....	vi
Índice de Figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract .....	ix
Introducción .....	x
Capítulo I Planteamiento del estudio .....	11
1.1. Delimitación de la Investigación.....	11
1.1.1. Delimitación Territorial. ....	11
1.1.2. Delimitación Temporal. ....	11
1.1.3. Delimitación Conceptual.....	11
1.2. Planteamiento del Problema.....	11
1.3. Formulación del Problema .....	13
1.3.1. Problema General.....	13
1.3.2. Problemas Específicos. ....	13
1.4. Objetivos de la Investigación .....	13
1.4.1. Objetivo General. ....	13
1.4.2. Objetivos Específicos.....	13
1.5. Justificación de la Investigación.....	13
Capítulo II Marco teórico.....	15
2.1. Antecedentes de la Investigación. ....	15
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	15
2.1.2. Antecedentes Nacionales. ....	15
2.2. Bases Teóricas.....	17
2.2.1. Presión Arterial. ....	17
2.2.2. Factores de Riesgo. ....	19
2.2.3. Hipertensión Arterial.....	22
2.2.4. Adulto Mayor.....	25
2.3. Definición de Términos Básicos. ....	26
Capítulo III Hipótesis y Variables.....	28
3.1. Hipótesis.....	28
3.1.1. Hipótesis General.....	28

3.1.2. Hipótesis Específicas. ....	28
3.2. Identificación de Variables.....	28
3.3. Operacionalización de Variable. ....	28
Capítulo IV Metodología .....	30
4.1. Métodos, Tipo y Nivel de la Investigación .....	30
4.1.1. Método de la Investigación .....	30
4.1.2. Tipo de Investigación.....	30
4.1.3. Nivel de la Investigación.....	30
4.2. Diseño de la Investigación .....	30
4.3. Población y Muestra.....	31
4.3.1. Población.....	31
4.3.2. Muestra.....	31
4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos.....	32
4.4.1. Técnicas. ....	33
4.4.2. Instrumento de Recolección de Datos.....	33
4.4.3. Procedimiento de la Investigación. ....	36
4.5. Consideraciones Éticas.....	36
Capítulo V Resultados .....	38
5.1. Descripción del Trabajo de Campo .....	38
5.2. Presentación de Resultados. ....	38
5.3. Contrastación de Resultados .....	47
5.3.1. Hipótesis General. ....	47
5.3.2. Hipótesis Específicas. ....	47
5.4. Discusión de Resultados.....	48
Conclusiones .....	50
Recomendaciones.....	51
Referencias bibliográficas.....	52
Anexos .....	54

## Tablas

Tabla 1. Categorización de la Presión Arterial. ....	23
Tabla 2. Indicios de la Presión Arterial.....	24
Tabla 3. Medicamentos Utilizados Para la Presión Arterial. ....	25
Tabla 4. Operacionalización de Variables.....	29
Tabla 5. V de Aiken del Cuestionario de OMS Adaptado. ....	34
Tabla 6. V de Aiken del Cuestionario de Prácticas sobre Estilos de Vida Adaptado. ....	35
Tabla 7. Escala de Medición de Pacientes con Hipertensión Arterial.....	36
Tabla 8. Edad de los Pacientes con Hipertensión Arterial. ....	38
Tabla 9. Sexo de los Pacientes con Hipertensión Arterial. ....	39
Tabla 10. IMC de los Pacientes con Hipertensión Arterial.....	39
Tabla 11. Estado Civil de los Pacientes con Hipertensión Arterial. ....	40
Tabla 12. Estadio de los Pacientes con Hipertensión Arterial. ....	40
Tabla 13. Dolor de Cabeza.....	41
Tabla 14. Circunstancia que se Presenta Dolor de Cabeza. ....	41
Tabla 15. Signos y Síntomas Referidos por de los Pacientes con Hipertensión Arterial.....	42
Tabla 16. Medicamentos que Toman los Pacientes con Hipertensión Arterial.....	43
Tabla 17. Familiar que Presenta Síntomas de HTA.....	44
Tabla 18. Familiar que Murió de HTA. ....	44
Tabla 19. Actividad Física de Pacientes con Hipertensión Arterial.....	45
Tabla 20. Alimentación de pacientes con Hipertensión Arterial.....	45
Tabla 21. Hábitos Nocivos de los Pacientes con Hipertensión Arterial.....	46
Tabla 22. Coeficiente de relación con RHO de Spearman.....	46

## Figuras

Figura 1. Edad de los Pacientes con Hipertensión Arterial.....	38
Figura 2. Sexo de los Pacientes con Hipertensión Arterial. ....	39
Figura 3. IMC de los pacientes con Hipertensión Arterial.....	40
Figura 4. Estado Civil de los Pacientes con Hipertensión Arterial. ....	40
Figura 5. Estadio de los Pacientes con Hipertensión Arterial. ....	41
Figura 6. Dolor de cabeza. ....	41
Figura 7 . Circunstancia que se presentar dolor de cabeza.....	42
Figura 8. Signos y síntomas referidos por de los pacientes con Hipertensión Arterial.....	43
Figura 9. Medicamentos que Toman los Pacientes con Hipertensión Arterial. ....	43
Figura 10. Familiar que Presenta Síntomas de HTA.....	44
Figura 11. Familiar que Murió de HTA.....	44
Figura 12. Actividad Física de Pacientes con Hipertensión Arterial. ....	45
Figura 13. Alimentación de Pacientes con Hipertensión Arterial. ....	45
Figura 14. Hábitos Nocivos de los Pacientes con Hipertensión Arterial. ....	46
Figura 15. Coeficiente de relación con RHO de Spearman. ....	47



## Resumen

La hipertensión arterial ha afectado y está afectando actualmente a grandes masas poblacionales, incluyendo a todas las condiciones sociales y edades, produciendo en la población altos costos de tratamiento y daños irreversibles en muchos pacientes hasta producir la muerte.

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal identificar los factores relacionados con la hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, básico y nivel correlacional, se desarrolló entre los meses de enero y mayo del año 2022; la población total fue de 75 hipertensos, de los cuales solo 63 cumplieron con el criterio de inclusión.

El desarrollo del trabajo contó con la aplicación del consentimiento informado del paciente; se incluyó a adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial que pertenecen al Centro de Salud de Chilca, lucidos y que estuvieron de acuerdo participar en la investigación; por otro lado, se excluyó a los adultos mayores que no pertenecen al Centro de salud de Chilca y pacientes que no estén de acuerdo con el consentimiento informado.

Se utilizó la ficha de recolección de datos, que se aplicó a cada paciente adulto mayor con hipertensión arterial, previa validación del instrumento, se continuó con el procesamiento de datos mediante APSS 0,24, donde los datos fueron codificados y procesados, luego se llevó a cabo la representación en tablas y figuras estadísticas.

Los resultados de la investigación fueron: el sedentarismo está relacionado con la hipertensión arterial con el 71,4 % del total de la muestra y los pacientes que realizan actividad física es el 28,6 %; también, se determinó una inadecuada alimentación que representa el 55,6 %; por otro lado el 44,4 % de pacientes tiene una adecuada alimentación; finalmente, los antecedentes familiares están relacionados con el 76,2 % del total de pacientes adultos mayores con hipertensión arterial del centro de salud de Chilca.

**Palabras clave:** hipertensión arterial y factores relacionados.

## **Abstract**

Arterial hypertension has affected and is currently affecting large masses of the population, including all social conditions and ages, producing high treatment costs in the population and irreversible damage in many patients, even causing death.

The main objective of this research work was to identify the factors related to arterial hypertension in the non-communicable disease strategy of the Chilca health center - 2022. The study had a quantitative, basic and correlational approach, it was developed between the months January and May of the year 2022; the total population was 75 hypertensives, of which only 63 met the inclusion criteria.

The development of the work counted on the application of the informed consent of the patient; Older adults with a diagnosis of arterial hypertension who belong to the Chilca Health Center, who were lucid and who agreed to participate in the research, were included; On the other hand, older adults who do not belong to the Chilca Health Center and patients who do not agree with the informed consent were excluded.

The data collection form was used, which was applied to each elderly patient with arterial hypertension, after validation of the instrument, the data processing was continued using APSS 0.24, where the data was coded and processed, then it was carried out. out the representation in tables and statistical figures.

The results of the investigation were: sedentary lifestyle is related to arterial hypertension with 71.4% of the total sample and patients who perform physical activity is 28.6%; Also, an inadequate diet was determined, which represents 55.6%; on the other hand, 44.4% of patients have an adequate diet; Finally, family history is related to 76.2% of all elderly patients with arterial hypertension at the Chilca health center.

**Keywords:** arterial hypertension and related factors.

## **Introducción**

El incremento de casos de pacientes con hipertensión arterial ha afectado y está afectando actualmente a grandes masas poblacionales, incluyendo a todas las condiciones sociales y edades, produciendo en la población altos costos de tratamiento y daños irreversibles, en muchos pacientes hasta producir la muerte; está considerada como una enfermedad silenciosa a la vez no transmisible. Dentro de las enfermedades más frecuentes en el adulto mayor se encuentra en primer lugar las enfermedades del corazón, dentro de ello se encuentra la hipertensión arterial

El Centro de Salud de Chilca cuenta con una estrategia nacional de prevención y control de daños no transmisibles (ESNPCDNT), en el cual se encuentra a cargo una enfermera dónde realiza la prevención y promoción de las enfermedades no transmisibles de forma integral; por esta razón se realizó la investigación, con el objetivo de identificar los factores relacionados con la hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022.

El trabajo de investigación está desarrollado en cinco capítulos que se explica a continuación:

En el capítulo I se menciona el planteamiento y la formulación del problema, los objetivos y la justificación.

En el capítulo II se da a conocer el marco teórico; se presentan los antecedentes, las bases teóricas de las variables y la definición de términos básicos de la investigación.

En el capítulo III se presentan la hipótesis y sus variables, asimismo la operacionalización de estas últimas.

En el capítulo IV se expone la metodología de la investigación, se describe el enfoque, nivel, tipo, metodología y diseño de la investigación, también se menciona el tamaño y características de la población y muestra que se utilizó, luego se señala la técnica e instrumento de recolección de datos y la técnica de análisis de datos.

En el capítulo V se exponen los resultados y contrastación de hipótesis, finalmente se realizó la discusión y la conclusión del trabajo de investigación.

La autora

# **Capítulo I**

## **Planteamiento del estudio**

### **1.1. Delimitación de la Investigación**

#### **1.1.1. Delimitación Territorial.**

La investigación se llevó a cabo en la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Daños no Transmisibles (ESNPCDNT) del centro de salud de Chilca, en el distrito de Chilca, provincia de Huancayo y departamento de Junín.

#### **1.1.2. Delimitación Temporal.**

El periodo de la investigación se realizó en el año 2022 durante los meses de enero y mayo, periodo donde se solicitó la información requerida para la recolección de datos de los pacientes hipertensos.

#### **1.1.3. Delimitación Conceptual.**

Es una investigación correlacional porque la variable independiente son los factores relacionados y la variable dependiente es la hipertensión arterial que se conceptualiza por dos factores tanto modificables como no modificables de los adultos mayores con el conjunto de comportamientos y actitudes que los pacientes optan para poder satisfacer sus necesidades; en consecuencia, estos comportamientos afectan en la salud de las personas. Los adultos mayores al desarrollar estilos de vida saludables promueven la disminución de diversas enfermedades no transmisibles y prevenibles.

La hipertensión arterial es un trastorno en lo cual los vasos sanguíneos poseen frecuentemente una tensión elevada (sístole y diástole), esto se produce por el incremento de la fuerza de presión en que ejerce el corazón por las paredes de la arteria de forma sostenida y con el transcurso del tiempo, es lo suficientemente alta la presión arterial causando problemas de salud en especial a los adultos mayores.

### **1.2. Planteamiento del Problema**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), actualmente la cifra de adultos que están en el rango de 30 a 70 años se está incrementando de 650 millones a 1 280 millones en los últimos años, el 46 % de la población no tienen conocimiento de la enfermedad que presentan (hipertensión arterial) ya que es una enfermedad no transmisible y en muchos casos silenciosa, uno de cada cinco pacientes con hipertensión arterial (21 %) está controlada. Se ha proyectado que para el año 2025 se disminuirá la prevalencia de pacientes que presentan hipertensión arterial (2).

En el Perú, el Ministerio de Salud refiere una vez más que la hipertensión arterial es un enemigo silencioso y clínicamente los síntomas aparecen cuando la enfermedad ya abarcó lo suficiente, dañando órganos principales como el corazón, retina, cerebro y riñones. Además, se menciona que la hipertensión arterial es uno de los principales factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares y se presenta como factor de comorbilidad en los adultos mayores (3).

También señala que, en el periodo de la cuarentena por causa de la pandemia (COVID-19), se ha incrementado el número de pacientes con hipertensión arterial en un 20 %, y que la población que está presentando nuevos diagnosticados con hipertensión arterial, es más de 730 000 casos en el año 2020, y esto produce un aumento de riesgo de mortalidad y complicación a las pacientes con COVID-19 y otras patologías, ya mencionadas. La hipertensión arterial actualmente ya es un problema de salud pública, por lo tanto, esta patología conlleva a la manifestación de nuevas enfermedades.

En la región Junín, en estos últimos años la hipertensión arterial registró “aproximadamente 6 798 casos de hipertensión arterial, en las cuales 5227 fueron adultos mayores que presentaron esta enfermedad siendo el grupo de población más vulnerable” (4).

La hipertensión arterial actualmente es un problema de salud pública, ya que es una enfermedad silenciosa y no transmisible al contacto con otra persona que presenta la enfermedad (5). Esta enfermedad no respeta edad, por ello la etapa de vida que es más vulnerable son los adultos mayores; por ese motivo “la DIRESA Junín, viene ejecutando acciones de sensibilización en la atención primaria para poder prevenir y controlar la hipertensión arterial” (6).

El centro de salud de Chilca en la Estrategia Sanitaria Nacional de Enfermedades no Transmisibles (ESNPCDNT), se tiene alrededor de 15 casos nuevos aproximadamente por mes; por tal motivo se presenta el incremento en la demanda para la atención de los adultos mayores con hipertensión arterial.

Las acciones se orientan principalmente a captar pacientes con hipertensión arterial, además no todos los casos de pacientes con hipertensión arterial registrados en dicha estrategia cumplen con el tratamiento indicado (frecuencia), y en otros casos se presenta una deserción al tratamiento, por ello surge el motivo de solventar esta situación de desinformación sobre los factores relacionados con la hipertensión arterial y así contar con conocimiento que le sirva al personal competente para la toma de decisiones.

### **1.3. Formulación del Problema**

#### **1.3.1. Problema General.**

¿Cuáles son los factores relacionados con la hipertensión arterial en adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022?

#### **1.3.2. Problemas Específicos.**

1. ¿Cuál es el nivel de sedentarismo en los adultos mayores con hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022?
2. ¿Cuál es el nivel de alimentación en los adultos mayores con hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022?
3. ¿Cuál es el nivel de antecedentes familiares con hipertensión arterial en adultos mayores de la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022?

### **1.4. Objetivos de la Investigación**

#### **1.4.1. Objetivo General.**

Identificar los factores relacionados con la hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos.**

1. Identificar el nivel de sedentarismo en los adultos mayores con hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022.
2. Identificar el nivel de alimentación en los adultos mayores con hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022.
3. Identificar el nivel de antecedentes familiares con hipertensión arterial en adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022.

### **1.5. Justificación de la Investigación**

El estudio se justifica en el hecho que se ha demostrado que la hipertensión arterial ha afectado y está afectando actualmente a grandes masas poblacionales, incluyendo a todas las

condiciones sociales y edades, produciendo en la población altos costos de tratamiento y daños irreversibles en muchos pacientes hasta producir la muerte.

El crecimiento de la población varía según las etapas de vida, desde los inicios de la década de 1950, la población empezó a incrementarse en todas las etapas de vida, poniendo más énfasis en la etapa de recién nacidos, niños y adolescentes; en comparación con la actualidad se observa el descenso de la población de adolescentes y jóvenes, por otro lado se va incrementando de manera positiva la población adulta mayor que es de los 60 años a más, y podemos concluir que el crecimiento poblacional disminuye; por lo tanto, la población está en un periodo de envejecimiento (7).

Según el instituto nacional de estadística e informática en la pirámide poblacional, en el siglo XX, el crecimiento poblacional era de 2,6 %, actualmente el crecimiento poblacional se ha reducido a 1,4 % (8); este proceso es llamado transición demográfica, que se determina por dos periodos, la primera, la disminución sostenida de la mortalidad, y la segunda, inicia un nuevo periodo con los niveles bajos de natalidad y mortalidad (9).

Dentro de las enfermedades más frecuentes en el adulto mayor, se encuentran en primer lugar las enfermedades del corazón, en ella se encuentra la hipertensión arterial, siendo considerada como una enfermedad silenciosa y no transmisible (9). El envejecimiento de la población provoca que la cardiopatía sea la principal causa de muerte, dentro de ellas, se encuentran la hipertensión; por el momento no existe una causa específica que produzca la enfermedad (10). La hipertensión arterial en la actualidad es un factor de comorbilidad para la población adulta mayor, por lo tanto, estaría considerada como un factor de riesgo para el paciente y su entorno.

Según el Ministerio de Salud, en la norma técnica que se estableció para los establecimientos de salud, en la cual el Centro de Salud de Chilca viene trabajando, menciona que “no hay causa identificable y existen diversos factores que están asociados; está descrito un componente familiar, pero aún no está definido un único gen responsable” (8). Por lo tanto, esta investigación es fundamental para el aporte de nuevos conocimientos a base de teorías científicas, y que en estos últimos años se está incrementado los casos de adultos mayores con hipertensión arterial, por diversas causas no identificadas actualmente.

## **Capítulo II**

### **Marco teórico**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación.**

A continuación, se nombran diferentes investigaciones, que se agruparon por jerarquía. En primer lugar, antecedentes internacionales, luego los nacionales; los diferentes trabajos de investigación presentan diversas perspectivas sobre los factores relacionados con la hipertensión arterial, poniendo énfasis en los adultos mayores.

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales.**

Pineda, Quezada y Quintanilla (11), sustentaron la tesis titulada “Factores de riesgo de hipertensión arterial en pacientes de 20 a 69 años que consultan en UC SF-I de Santiago Texacuangos entre marzo y julio del 2018”, para optar el título de Doctor en Medicina. El objetivo general fue detallar los factores de riesgo que intervienen en gestación de la hipertensión arterial en pacientes de 0-69 años que acudieron a la UCSF- I- de Santiago Taxacuangos en los meses de marzo a julio del 2018. La muestra estuvo compuesta por 197 personas, de las cuales el 70,55 % fueron mujeres; el estudio fue de tipo descriptivo y transversal que incluyó personas entre las edades de 20-69 años, se utilizó la entrevista semiestructurada. En conclusión, la prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares fue alta, incluso en sujetos catalogados como normotensos, lo cual no difiere de los datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas no transmisibles del 2015, por lo que se considera necesario reorientar los programas de promoción y prevención de la salud para mejorar el perfil epidemiológico de la población salvadoreña.

Peñaherrera (12) sustentó la tesis titulada “Prevalencia y factores de riesgo para hipertensión arterial en adultos mayores en áreas urbanas y rurales del cantón Ambato”, para optar el título de Médico. El objetivo fue establecer la frecuencia y factores de riesgo de HTA en adultos mayores de zonas rurales y urbanas del cantón Ambato. La muestra estuvo compuesta por 173 pacientes adultos mayores, supuestamente sanos. El estudio utilizó un enfoque cualitativo, y el nivel fue descriptivo. En conclusión, la edad con mayor prevalencia fueron personas sobre los 80 años de edad, siendo un 14,45 %. La senectud favorece la aparición de la hipertensión arterial, por la disfunción endotelial, entre ellas, la edad, inadecuados hábitos de vida, y el insuficiente tratamiento farmacológico contribuyendo a un mal pronóstico en dichos pacientes.

##### **2.1.2. Antecedentes Nacionales.**

Según Uscata (13) sustentó la tesis titulada “Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un hospital geriátrico”, para optar el título de médico cirujano,



se llevó a cabo en la universidad de San Martín de Porres. El objetivo general de la investigación fue establecer los factores de riesgo de HTA en los adultos mayores atendidos en el Hospital Geriátrico en los años 2015 – octubre 2017. La muestra que se llevó a cabo en la investigación fue de 578 historias clínicas de la Valoración Geriátrica integral que se efectuaron en los pacientes durante el año por la atención recibida en forma ambulatoria; se llevó a cabo un estudio observacional, analítico, de tipo casos y controles, para el grupo de casos se observó a los pacientes con HTA y para el grupo de control a los pacientes que no presentan hipertensión. Finalmente, la autora llega a la conclusión que los principales componentes de los factores de riesgo de HTA en las personas geriátricas atendidos en un Hospital Geriátrico fueron la edad, antecedentes familiares de hipertensión arterial, sexo femenino, diabetes mellitus y dislipidemia.

Según Castañeda (14) sustentó la tesis titulada “Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores, atendidos en el centro de Adulto Mayor ESSALUD Cajamarca-Perú-2019”, Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería, realizado en la universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo de Cajamarca. El objetivo general de la investigación fue analizar e identificar la correlación que existe entre factores de riesgo y la HTA en adultos mayores atendidos en el centro de Adulto Mayor (CAM) EsSalud; la muestra de la tesis fue 150 adultos mayores registrados en el EsSalud de la ciudad de Cajamarca; se realizó la investigación descriptivo y correlacional de corte transversal en el periodo del 2019, donde se aplicó un cuestionario, semiestructurados con Ítems que están correlacionados con las variables del estudio y control de la PA en un periodo de 10 días continuos. Finalmente, los autores llegaron a las conclusiones de que los pacientes que se estudió revelaron que 60 % de los pacientes tenían HTA moderada y 18,7 % HTA leve; por otro lado, el 73,3 % de los pacientes entrevistados obtuvieron el nivel de estrés medio y 19,3 % presentaron estrés alto y se halló la relación significativa entre los niveles de estrés e HTA y por último los daños colaterales en las personas mayores atendidos en el CAM-EsSalud, prevalecen los del sistema cardiovascular 67,3 %.

Según Untiveros (15) sustentó la tesis titulada “Factores de riesgo cardiovasculares asociados a hipertensión arterial en la altura, Hospital Nacional EsSalud – 2018”, para obtener el grado de Médico Cirujano, realizado en la Universidad Peruana los Andes. Tuvo como objetivo de establecer los factores de riesgo metabólicos y cardiovasculares relacionados a la HTA en pacientes atendidos por consultorio externo de Medicina en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale (EsSalud), Huancayo 2018. La muestra de la investigación se llevó a cabo por 167 pacientes previamente seleccionados por el muestreo probabilístico; se realizó una investigación no experimental donde el tipo de corte fue transversal y correlacional en el periodo de los meses de noviembre y diciembre en el año 2018, el grupo que se investigó

estuvo compuesto por todos los adultos atendidos por consultorio externo de medicina. Finalmente, el autor llega a las conclusiones de que los factores metabólicos y conductuales están asociados con la HTA en los pacientes que fueron atendidos por consultorio externo del Hospital Nacional Ramiro Priale Priale (EsSalud, por otro lado, los factores metabólicos investigados (obesidad, colesterol total, diabetes y triglicéridos) se encuentran relacionados con la HTA; por último, el autor llegó a la conclusión respecto a los factores conductuales como el consumo de tabaco y el sedentarismo están asociados con la HTA.

Según Caballero (16) sustentó la tesis titulada “Eficacia del programa de ejercicios en la prevención de hipertensión arterial en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión”, para obtener el grado académico de licenciada en tecnología médica Especialidad en terapia física y rehabilitación, realizado en la Universidad Continental. Tuvo como objetivo determinar la efectividad de la actividad de ejercicios ante la prevención de HTA en los pacientes que asisten al servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión en los meses de febrero – abril del 2019. La muestra de la investigación se llevó a cabo con 22 pacientes que cumplieron con los criterios de exclusión e inclusión; se realizó una investigación pre experimental, en los meses de febrero – abril del año 2019. Finalmente, el autor llega a la conclusión que las características de los adultos que fueron al servicio de medicina física y rehabilitación en los meses de febrero - abril del año 2019 fueron de 40 - 65 años con 55 años en promedio, el sexo con alto porcentaje que se evidencio fue de sexo femenino con 83,37 %, del mismo caso la ocupación de ama de casa con 68,18 %, con respecto al IMC en promedio fue 27,05 kg/m<sup>2</sup> corresponde a la clasificación de pre obesidad lo que equivale al 40,91 % y 18,18 % de los participantes respondieron padecer de HTA.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Presión Arterial.**

La presión arterial (PA) se define como la fuerza ejercida sobre las paredes de una arteria por el bombeo de la sangre a presión desde el corazón. La sangre fluye a lo largo del sistema circulatorio debido a los cambios de la presión. Se mueve desde un área de alta presión a una de baja presión (17).

La contracción (contractilidad) cardiaca fuerza la sangre a alta presión para entrar en la aorta. El punto de máxima presión cuando se produce la eyección es la presión sistólica. Cuando los ventrículos se relajan, la sangre que queda en las arterias ejerce una mínima presión o presión diastólica (17).

#### ***a. Fisiología de la presión arterial:***

El corazón es un órgano hueco que se va a encargar de mandar sangre oxigenada a todo el cuerpo, el corazón tiene AD, AI, VD y VI. Por lo tanto, la VCS trae sangre de la cabeza, cuello, brazo y tórax, y la VCI trae sangre del abdomen, pelvis y miembros inferiores que desemboca en la AD, van a traer sangre con CO<sub>2</sub>; en la VCI para que la sangre no retorne va a tener una válvula llamada Eustaquio (17).

En la AD y la VD se encuentra la válvula tricúspide, que permite el paso de la sangre desoxigenada al ventrículo, la sangre desoxigenada va a los pulmones a través del tronco pulmonar que se divide en arteria pulmonar derecho y arteria pulmonar izquierdo; el pulmón derecho y el pulmón izquierdo para que puedan realizar el intercambio gaseoso obteniendo sangre oxigenada, la sangre oxigenada regresa al corazón por las venas pulmonares derechas y venas pulmonares izquierdas, llegando a la AI y pasa la sangre oxigenada al VI a través de la válvula bicúspide (de las cuatro cámaras, la que más se hipertrofia es el VI porque recibe más presión), la arteria que se encarga de bombear la sangre a todo nuestro cuerpo la arteria aorta (17).

La presión sanguínea refleja las interrelaciones del gasto cardiaco, la resistencia vascular periférica, el volumen sanguíneo, la viscosidad sanguínea y la elasticidad arterial. El conocimiento de la enfermera de estas variables hemodinámicas ayuda en la valoración de las alteraciones de la PA (17).

- Gasto cardiaco. La presión arterial depende del gasto cardiaco. Cuando el volumen aumenta en un espacio cerrado, como los vasos sanguíneos, la presión en ese espacio se eleva (17).
- Resistencia periférica. La PA depende de la resistencia vascular periférica. La sangre circula a través de la red de las arterias y arteriolas, están rodeadas de músculo liso que se contrae o relaja para cambiar el tamaño de su luz. El tamaño de las arterias y arteriolas cambia para ajustar el flujo sanguíneo a las necesidades de los tejidos locales (17).
- Volumen de sangre. El volumen de la sangre que circula dentro del sistema vascular afecta a la PA. En la mayoría de los adultos normalmente el volumen de sangre permanece constante. Sin embargo, un aumento del volumen ejerce más presión sobre las paredes arteriales (17).
- Viscosidad. La densidad o viscosidad de la sangre afecta a la facilidad con que la sangre fluye a través de los vasos pequeños. El hematocrito, o porcentaje de los eritrocitos en la sangre, determinan la viscosidad de la sangre. Cuando el hematocrito se eleva y el flujo sanguíneo se hace más lento, la PA aumenta. El corazón se contrae con más fuerza para mover la sangre viscosa a través del sistema circulatorio (17).

- Elasticidad. Normalmente las paredes de una arteria son elásticas y se logran distender con facilidad; a medida que aumenta la presión dentro de las arterias, el diámetro de las paredes del vaso sanguíneo aumenta para acomodarse al cambio de la presión. La distensión arterial evita amplias fluctuaciones de la presión arterial (17).

### **2.2.2. Factores de Riesgo.**

Un factor de riesgo se define como cualquier hábito, situación, condición social o también llamado medioambiente, condición psicológica, condición espiritual, o cualquier variable interna o externa que hace que se incremente la vulnerabilidad de una persona o grupo hacia una enfermedad; por tal motivo la carrera de enfermería observa a la persona en un todo “biopsicosocial” (17).

Los factores de riesgo que inician con la conducta de la persona, provocan una modificación de uno de estos factores, y a su vez, la modificación de la conducta son componentes integrales de las actividades que promueven el bienestar de la persona, la prevención de las diversas enfermedades y la promoción de la salud en la persona (17).

La existencia de algún factor de riesgo no significa que una enfermedad se vaya a desarrollar, sino que los factores aumentan las posibilidades que una persona pueda llegar a tener una enfermedad. El profesional de salud debe enfatizar y preocuparse por los factores de riesgo, algunas veces llamados riesgos para la salud, enfocando a la prevención primaria y secundaria (17). Los factores de riesgos desempeñan un papel importante en la identificación del estado de salud de un paciente. También influye en las creencias y las prácticas de salud si una persona es consciente de su enfermedad (17).

Se identifican algunos factores que influyen en la presión arterial, ésta no es constante, de tal motivo que muchos factores influyen continuamente en ella. Una sola medición no puede reflejar adecuadamente la presión arterial normal de un paciente, incluso en las mejores condiciones, cambia de latido a latido; por tal motivo es necesario el control de la presión arterial (17).

A lo largo de la historia se ha identificado algunos factores de riesgo para la aparición de la hipertensión arterial y los factores que se identificaron en el transcurso de las etapas son dos, siendo el primero no modificable y el segundo modificable (18).

#### **2.2.2.1. Factores de Riesgo no Modificables.**

Los factores de riesgo son propios del paciente, entre ellas están:

Edad. Los niveles normales de presión arterial varían según la etapa de vida. Por ejemplo, la presión arterial en un lactante es de (65/115) / (42/80) mmHg a comparación de un

adulto mayor que tiende a elevarse con el avance de la edad. La presión arterial óptima para un adulto mayor sano es de 120/80 mmHg. Los valores de (120/139) / (80/89) mmHg se consideran prehipertensión. Los adultos mayores tienen una subida de presión sistólica que está relacionada con la disminución de la elasticidad de los vasos; sin embargo, la presión arterial mayor a 140/90 mmHg se define como hipertensión y en un adulto mayor aumenta el riesgo de enfermedad relacionada con la hipertensión (17).

Género. No existe diferencia clínica significativa de la presión arterial entre varones y mujeres. Pero el sexo masculino es más propenso, por su conducta de alimentación desordenada, y en el sexo femenino también existe predisposición a tener hipertensión en la etapa después de la menopausia, las mujeres tienden a tener la PA más alta que los varones de la misma edad; esto se ha atribuido a la acción protectora del colesterol HDL, en comparación con la mujer; por tal motivo, el varón está más propenso a padecer de la enfermedad (17).

Etnia. La hipertensión arterial tiende a ocurrir a una edad más temprana en sujetos de etnia negra que en otras, y a menudo, no se trata lo bastante temprano o con la intensidad suficiente. Además, los pacientes de etnia negra tienden a experimentar mayor daño cardiovascular y renal con cualquier nivel de presión. Los estudios muestran que muchos pacientes hipertensos de etnia negra tienen concentración de renina más baja que los hipertensos de otra etnia (18).

Antecedentes familiares. La inclusión de la herencia como factor constituyente al desarrollo de la hipertensión es más frecuente entre personas con antecedentes familiares de este trastorno. La contribución genética a la hipertensión es de hasta el 50 %. La fuerza de la predicción depende de las definiciones de los antecedentes familiares positivos y los factores ambientales. Los genetistas no han encontrado genes comunes con grandes efectos en la hipertensión. Sin embargo, es posible que múltiples genes en varios locus determinen la presión arterial, cada gen con una pequeña influencia o con una contribución distinta según el sexo, etnia, edad y estilos de vida (18).

#### **2.2.2.2. Factores de Riesgo Modificables.**

Estos factores tienen un cambio en la vida paciente y esto contribuyen en la aparición de la enfermedad, entre ellas están:

Obesidad. El exceso de peso en una persona a menudo se relaciona con hipertensión. La pérdida de tan solo 4.5 kg puede acompañarse de un descenso en la presión arterial de un alto porcentaje de personas con sobrepeso e hipertensión arterial. Se ha sugerido que la distribución de grasa podría ser un indicador más preciso del riesgo de hipertensión que el sobrepeso (18).

A menudo se usa el índice del perímetro abdominal para diferenciar la obesidad central o de la parte superior del cuerpo, con adipocitos situados en el abdomen y vísceras. Los estudios han identificado una relación entre la hipertensión y el aumento en la índice cintura/cadera (llamado obesidad central), incluso cuando se toma en cuenta en el IMC y el grosor del pliegue cutáneo. Parece que la grasa abdominal causa mayor resistencia a la insulina e hipertensión (18).

Consumo elevado de sal. El consumo elevado de la sal es un factor en el desarrollo de la hipertensión arterial; porque la sal está compuesta de sodio y cloruro, el 95 % del sodio de la dieta que se ingiere es forma de cloruro de sodio. La ingesta de sal incrementa el volumen sanguíneo, lo que eleva los mecanismos de la sensibilidad cardiovascular o renal a las influencias del SNS, o que ejerza un efecto a través de algún otro mecanismo, como el sistema renina-angiotensina-aldosterona. Cualquiera de estos dos mecanismos, si se disminuye el consumo de la sal puede reducir la hipertensión arterial (18).

En la actualidad el consumo de sal promedio entre las personas es de 12 g/día a más y en comparación de que la ingestión máxima es de 6 g/día, es el doble de lo que necesita el organismo (18).

Consumo excesivo de alcohol. El consumo regular del alcohol participa en el desarrollo de la hipertensión arterial. El efecto se observa con distintos tipos de bebidas alcohólicas, en varones y mujeres, y en diversos grupos étnicos. Las cantidades moderadas de alcohol pueden reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular, pero la mayoría de los expertos no recomienda el consumo de alcohol (18).

El consumo de cantidades excesivas de alcohol por periodos prolongados induce al desarrollo de la hipertensión. Sin embargo, la presión arterial puede mejorar o regresar a la normalidad cuando se reduce o elimina la ingesta de alcohol (18).

Sedentarismo. La inactividad física en un periodo prolongado puede elevar la presión arterial. El sedentarismo también está relacionado con la ocupación habitual de cada persona, ya que están vinculados con la alimentación (carnes que están derivados de ganado vacuno, ovino o porcino), esto hace que se desarrolle diversas enfermedades entre ellas la hipertensión arterial (19).

Estrés. La respuesta de lucha con el estrés, que es la excitación del sistema nervioso simpático, que prepara a la persona para la acción. Las respuestas neurofisiológicas al estrés funcionan a través de la retroalimentación negativa; el proceso de retroalimentación negativa detecta un estado anormal, tales como el descenso de la temperatura corporal, y produce una respuesta adaptativa, tal como se comience a tiritar para generar calor corporal, al generar la elevación de la temperatura, hay elevación de las funciones vitales (17).

Los factores estresantes varían según las etapas de la vida. El estrés para los adultos mayores se centra alrededor de los cambios importantes en la circunstancia de la vida; estas incluyen perder a su pareja, ver que los hijos se van de casa y aceptar el envejecimiento físico. En la edad avanzada incluyen la pérdida de la autonomía y el dominio como resultado de la fragilidad general de los problemas de salud que limitan la resistencia y la fuerza (17).

Estado civil. Aunque los solteros tienen menos obligaciones de diversas índoles y en especial económicas, suelen ser más desordenados en su alimentación en sus horarios de descanso (19).

Los casados y según el número de hijos, por lo general tienen más tensiones derivadas de los mayores requerimientos económicos, por ese motivo existe más presión en la persona y hay un desorden en su alimentación. La etapa del adulto mayor y las sensaciones de la vida de pareja, por separación o la muerte de uno de los cónyuges, suele ser durante cierto tiempo un factor desencadenante en la alimentación y en las diversas enfermedades, entre ellas la hipertensión arterial (19).

### **2.2.3. Hipertensión Arterial.**

La hipertensión arterial o la presión arterial elevada, viene hacer la más frecuente de todos los problemas de salud en adulto y el principal factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares; por lo tanto, es definida por el incremento de la fuerza de presión que ejerce la sangre por las paredes de las arterias de forma sostenida (18).

En conclusión, según el cuadro de clasificación de la presión arterial se define que la hipertensión arterial se considera cuando la PA es igual o mayor a 140 mmHg en presión sistólica y 90 mmHg en presión diastólica. La elevación de la presión sistólica (PAS) es un predictor más potente de la diástole (PAD), ambas muestran una relación continua con el riesgo cardiovascular de ictus (siendo su principal factor de riesgo), enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal y enfermedad arterial periférica (20).

#### **2.2.3.1. Tipos de la Hipertensión Arterial.**

La HTA sistólica aislada. Es típico en los adultos mayores, se caracteriza por cifras de presión arterial sistólica (PAS) superiores a 140 mmHg y la presión arterial diastólica (PAD) inferiores a 90 mmHg, y se correlaciona con eventos cardiovasculares. En jóvenes sin factores de riesgo cardiovasculares (FRCV), sin embargo, no se ha demostrado que los pacientes con HTA sistólica aislada se beneficien de tratamiento farmacológico (20).

Las crisis hipertensivas. Son elevaciones de la PAS mayor a 180 mmHg (algunas sociedades elevan a 200 – 220 mmHg el umbral) y/o PAD mayor a 120 mmHg, en las cuales existen dos tipos (20):

- Emergencia hipertensiva. Es el estadio más severo de la crisis de la HTA, asociado a una lesión aguda grave de órgano (encefalopatía, disección aórtica, ictus y eclampsia). Requiere de tratamiento inmediato, generalmente intravenoso, y rápido (minutos – horas) (20).
- Urgencia hipertensiva. No conlleva a una lesión aguda de órgano, generalmente se trata con fármacos orales y se recomienda un descenso de la PA más progresivo (en 24 – 48 horas) (20).

La hipertensión arterial en fase acelerada. Se define como un aumento brusco de la PA respecto a las cifras previas junto con la afección del órgano diana. En el fondo de ojo típicamente se objetivan y/o exudados, pero no se observa edema de papila (20).

La hipertensión arterial de bata blanca. Se define a pacientes con medidas normales de PA fuera de la consulta médica, aunque con cifras elevadas persistentemente en la consulta. Sus implicaciones pronósticas y la necesidad de tratamiento son controvertidas (20).

La hipertensión arterial enmascarada. Se define como el fenómeno contrario (medidas normales en consulta, pero elevadas ambulatorias). Precisa una actitud similar a la HTA (20).

La hipertensión arterial con el ejercicio. Se caracteriza por la PA normal en reposo, pero con incremento excesivo durante el esfuerzo (PAS mayor de 210 mmHg). Resulta controvertido su significado pronóstico (20).

### 2.2.3.2. Clasificación de la Presión Arterial.

Se recogen los valores de la PA y su clasificación (para cada grado de la hipertensión arterial se incrementa 10 mmHg PAD y 20 mmHg de la PAS). Por lo tanto, se define que la HTA es con presencia de PAS superior a 140 mmHg y PAD mayor a 90 mmHg en la medición (20).

**Tabla 1.** Categorización de la Presión Arterial.

Grupo	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Optima	<120	Y	<80
Normal	120-129	Y/O	80-84
Normal – alta	130-139	Y/O	85-89
Hta grado 1	140-159	Y/O	90-99
Hta grado 2	160-179	Y/O	100-109
Hta grado 3	≥180	Y/O	≥110
Hta sistólica aislada	≥140	Y	≤90

Fuente. Manual CTO de Medicina y Cirugía

### 2.2.3.3. Síntomas de la Hipertensión Arterial.

En general, la mayoría de los pacientes con hipertensión arterial es asintomática (no tiene sintomatología en un 70 % y 80 % de pacientes). Es más probable identificar a pacientes



con esta enfermedad cuando ya se pueden evidenciar complicaciones de la HTA (superior a 140 mmHg) (8).

Pero es necesario conocer lo siguiente:

**Tabla 2.** Indicios de la Presión Arterial.

Cefalea	Es una sensación recurrente en cualquier zona de la cabeza, que puede ir desde un dolor leve a un dolor agudo.
Mareos	Es una alteración del sentido de la persona del lugar y equilibrio, por lo que produce una sensación de desmayo.
Escotomas	Es una alteración de la visión; ya que existe una zona en la visión que es nula, en muchos casos es llamada punto ciego o agujero oscuro.
epistaxis	Es más recurrentes en pacientes con HTA; ya que hay presencia de hemorragia nasal ante una alteración, se evidencia derrame de sangre debido a rompimiento de los vasos sanguíneos.
Tinnitus	Es una alteración en uno o ambos oídos, se presentan con sonidos de ruidos o timbres.
Problemas visuales	Es una alteración de la visión, ya que la persona puede presentar destellos en los ojos más conocidos como chispitas y flashes al momento de un movimiento.

Fuente. Manual CTO de Medicina y Cirugía

#### 2.2.3.4. Diagnóstico de la Hipertensión Arterial.

La hipertensión arterial se identifica con la medición repetida de esta. Por lo general se utiliza medición de la presión arterial y EKG y otras pruebas diagnósticas se realizan para descartar la hipertensión arterial secundaria (con alguna otra complicación) y para determinar la presencia o magnitud del daño orgánico. A lo largo del tiempo la única forma de detectar la hipertensión arterial es con su medición (19).

#### 2.2.3.5. Medicamentos para la Hipertensión Arterial.

Se clasifican en cinco grupos según el medicamento y sus efectos que puede acusar en el paciente:

Grupo de medicamentos	Fármacos	Razones por la que se usa
Diuréticos	Furosemida e hidroclorotiazida.	Fármacos de primera línea y con buena tolerancia, con menor efecto metabólico adversos a la dosis necesaria en la persona. Utilizado con más frecuencia en la insuficiencia cardiaca y HTA.
IECA (inhibidores de enzima convertidora de angiotensina)	Captopril, Enalapril	Disminuye la progresión de la insuficiencia renal crónica y tiene la capacidad de controlar la insuficiencia cardiaca progresiva.
BRA (bloqueadores de bloqueadores de angiotensina)	Losartán, Valsartán, y Irbesartán	Ha demostrado ser eficaz en la nefroprotección en pacientes con DM II y en la insuficiencia cardiaca.
Bloqueadores de los canales de calcio	Nifedipino, Amlodipino,	Son recomendados en pacientes hipertensos con hipertensión sistólica aislada, insuficiencia

	Verapamilo y Diltiazem	arterial periférica. Angina de pecho, raza negra y embarazo.
Inhibidores de acción central	Metildopa	Es empleada en la hipertensión arterial leve, moderada y severa; cardiopatías.

**Tabla 3.** Medicamentos Utilizados Para la Presión Arterial.

*Fuente.* Guía Técnica para la Identificación, Tamizaje y Manejo de Factores de Riesgo Cardiovasculares y Diabetes Mellitus Tipo 2.

#### **2.2.4. Adulto Mayor.**

Un adulto mayor es considerado a la persona mayor de 60 años (20). Los adultos mayores a medida que la edad avanza, necesitan adaptarse a los inevitables cambios biológicos. Ellos emplean una energía considerable para adaptar su autoconcepto y su imagen corporal a las realidades y los cambios de su apariencia física. Una autoestima alta, una imagen corporal favorable y una actitud positiva a los cambios fisiológicos, los ayudan (17).

##### **2.2.4.1. Cambios Físicos.**

Es importante valorar el estado de salud general del adulto a medida que avanza la edad. Los cambios más notorios es el encanecimiento de la cabeza, las arrugas de la piel, disminución de la elasticidad de la piel y el engrosamiento de la cintura, la disminución de la agudeza auditiva y visual a menudo es evidente durante este periodo, respecto al tórax y pulmones hay una expansión torácica desigual, sonidos respiratorios disminuidos y en el sistema cardiaco y vascular, hay presencia de irregularidad del pulso, pulso débil, pulso saltón o variaciones del pulso de latido a latido (pausa) (17).

##### **2.2.4.2. Cambios Psiquiátricos.**

Los cambios en los adultos mayores empiezan desde el comportamiento, conflictos, autopercepción creencias y valores.

Capacidades intelectuales y el envejecimiento. Inicia a la edad de 30 años aproximadamente, comienza con un descenso de las capacidades intelectuales y se acelera la vejez. Existe disminución de la capacidad para poder resolver problemas, la disminución espontánea de los procesos de pensamiento, la capacidad de expresión y lenguaje suelen alterarse. La capacidad imaginativa y la creatividad se van a conservar, y por último, existe la alteración en la memoria (20).

Personalidad y carácter. La personalidad de la persona no suele alterarse, a menos que se produzcan alteraciones patológicas (personalidad antisocial, evitación, obsesiva-compulsiva y paranoica). La capacidad de adaptación en la persona suele disminuirse por el miedo ante una situación desconocida (20).

### **2.2.4.3. Cambios Sociales.**

En este cambio se abarca el papel del adulto mayor en la comunidad con tres perspectivas:

**Individual.** El adulto mayor tiende a perder la autonomía e independencia a medida que pase el tiempo, también en muchos casos hay desinterés por la vida y la limpieza, el adulto mayor experimenta cambios en el comportamiento, afectividad y el pensamiento (17).

**Familia.** Encontramos que los roles familiares van cambiando (la actitud del trato inadecuado de la familia) y lo más peligroso en muchos adultos mayores es la pérdida del cónyuge (decaimiento emocional) (17).

**Social.** Los adultos mayores se sienten discriminados, ya que existe aislamiento respecto de la sociedad, por la disminución de sus capacidades ya sean físicas o mentales, la soledad en el adulto mayor es un peligro ya que va disminuyendo sus capacidades más rápido de lo normal (17).

## **2.3. Definición de Términos Básicos.**

### **2.3.1. Barorreceptores.**

Es una terminación de las fibras que se acerca al centro de los nervios glossofaríngeo y vago. Esto disminuye los impulsos que son relevados de estos receptores sensoriales por los nervios y la disminución de la actividad que se acerca al centro del barorreceptor que disminuye señales nerviosas vagas (21).

### **2.3.2. Contractilidad.**

Es la medida de estiramiento de la fibra del músculo cardíaco. También puede indicar sobre el volumen sistólico y el gasto cardíaco. Una inadecuada contracción disminuye la cantidad de sangre expulsada del corazón por los ventrículos durante cada contracción que realiza el corazón (17).

### **2.3.3. Disección Aórtica.**

Es el fenómeno catastrófico más habitual en la aorta, consiste en la separación progresiva de las capas de la pared aórtica, que casi siempre sobreviene tras la formación de un desgarro en las capas íntimas y media interna. El aumento de áreas de separación entre las capas íntimas y media interna (22).

### **2.3.4. Prevención Secundaria.**

Nivel de la medicina preventiva que se centra en el diagnóstico precoz, el uso de los servicios de derivación y el inicio precoz del tratamiento para detectar el avance del proceso ante una enfermedad (17).

#### **2.3.5. Renina-Angiotensina-Aldosterona.**

Este sistema contribuye a regular la presión arterial principalmente por medio de las propiedades vasoconstrictoras de la angiotensina II y las propiedades de retención de sodio (21).

## **Capítulo III**

### **Hipótesis y Variables**

#### **3.1. Hipótesis.**

Se planeó las siguientes hipótesis generales y específicas:

##### **3.1.1. Hipótesis General.**

Los factores modificables están relacionados estrechamente con la hipertensión arterial en los adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022.

##### **3.1.2. Hipótesis Específicas.**

H<sub>1</sub>: El sedentarismo está asociado con la hipertensión arterial en los adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022.

H<sub>1</sub>: La inadecuada alimentación está asociada con la hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022.

H<sub>0</sub>: Los antecedentes familiares no están relacionados con la hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022.

#### **3.2. Identificación de Variables.**

En el siguiente trabajo de investigación se llevó a cabo con dos variables en las cuales son las siguientes:

- Variable independiente: Factores relacionados.
- Variable dependiente: Hipertensión arterial.

#### **3.3. Operacionalización de Variable.**

**Tabla 4.** Operacionalización de Variables.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Subdimensiones	Operacionalización		
					Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Factores relacionados	Es cualquier hábito, situación, condición fisiológica o psicológica y cualquier variable interna o externa que hace que se incremente la vulnerabilidad de una persona hacia una enfermedad (17).	Para la recolección de datos respecto a los factores relacionados se desarrollará mediante una encuesta y ficha técnica de recolección de datos de la base de datos.	Sedentarismo	Actividad física Inactividad física	4.1	- Nunca - Algunas veces - Frecuentemente - Siempre	Variable cualitativa ordinal
			Estilos – vida	Hábitos alimenticios Consumo de alcohol	5.1 6.1	- Nunca - Algunas veces - Frecuentemente - Siempre	Variable cualitativa ordinal
			Antecedente familiares	Existen A.F No existen A. F.	3.1 3.2 3.3 3.4		Variable cualitativa dicotómica
Hipertensión arterial	Es definida por el incremento de la fuerza de presión que ejerce la sangre por las paredes de las arterias de forma sostenida, también llamada presión arterial elevada (18).	Para la recolección de datos respecto a la hipertensión arterial se desarrollará mediante una encuesta y ficha técnica de recolección de datos de la base de datos.	Nivel de HTA	Prehipertensión HTA I HTA II	2.1 2.2 2.3 2.6 2.7		Variable cuantitativa discreta

## Capítulo IV

### Metodología

#### 4.1. Métodos, Tipo y Nivel de la Investigación

##### 4.1.1. Método de la Investigación

En el trabajo de investigación se empleó el método científico, se desarrolló mediante un proceso sistemático, crítico y empírico, que se aplicó al estudio del problema general planteado; por tal motivo en este trabajo de investigación se llevó a cabo los pasos del método científico desde el principio, con el planteamiento y formulación del problema hasta la generalización de los resultados.

##### 4.1.2. Tipo de Investigación.

El tipo de investigación es básica o también llamada investigación pura, la cual tuvo como objetivo principal ampliar las teorías existentes del tema a investigar. Por esto, el trabajo de investigación no buscó hallar nuevos aportes científicos, por lo contrario, se preocupó ahondar sobre los factores relacionados con la hipertensión arterial en los adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca.

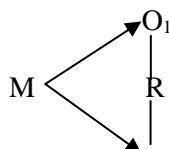
##### 4.1.3. Nivel de la Investigación.

El alcance de la investigación fue correlacional, ya que respondió las preguntas que se plantearon en la investigación, este tipo de estudio tiene como propósito fundamental evaluar la relación que existe entre las dos variables a estudiar, los factores relacionados y la hipertensión arterial; en este tipo de alcance primero se midió las variables de estudio para luego cuantificar, establecer y finalmente analizar las relaciones que presentaron.

#### 4.2. Diseño de la Investigación

El diseño de investigación fue no experimental – transeccional, en este tipo de investigación, no se manipulan las variables, que son la independiente (factores relacionados) y la dependiente (hipertensión arterial), solo se examinan las distintas manifestaciones en su mismo ambiente natural. Es transeccional, ya que describe las dos variables en un tiempo determinado.

El esquema es el siguiente:



O<sub>2</sub>

Donde:

M: Representa la muestra.

O<sub>1</sub>: Se desarrolla la variable 1.

O<sub>2</sub>: Se desarrolla la variable 2.

R: Busca la relación.

#### **4.3. Población y Muestra.**

La población y la muestra son dos temas diferentes que se explican a continuación.

##### **4.3.1. Población.**

El Centro de salud de Chilca, es uno de los 29 IPRESS que conforma la Red Valle del Mantaro que está ubicada en la provincia de Huancayo, distrito de Chilca, alberga alrededor de 49 896 habitantes, de los cuales el 67,5 % (33 667) son mujeres y 32,5 % son varones (16 229)

En tal sentido, el centro de salud de Chilca en la estrategia de enfermedades no transmisibles presenta 15 casos nuevos aproximadamente de hipertensos por mes. La población total que se estudió es de 75 hipertensos; de las cuales se llevó a cabo el criterio de inclusión y exclusión de la población, para poder obtener la muestra correspondiente.

##### **a. Criterio de Exclusión.**

- Adultos mayores con diagnóstico de hipertensión pero que no pertenecen al Centro de Salud de Chilca
- Pacientes que no estén de acuerdo con el consentimiento informado.

##### **b. Criterio de Inclusión.**

- Adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial.
- Pacientes que pertenecen al Centro de Salud Chilca.
- Pacientes lúcidos.
- Pacientes que estén de acuerdo con el consentimiento informado.

##### **4.3.2. Muestra.**

A partir de la población cuantificada para la realización de la investigación, se determinó la muestra, la misma que se consideró como representativa para la población de estudio.



Para poder calcular el tamaño de muestra, se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{P^2 \cdot Q + (N - 1) \cdot E^2}$$
$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot (75) \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(1,96)^2(0,5)(0,5) + (75 - 1) \cdot (0,5)^2}$$
$$n = 62,88$$

$$n = 63.$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra.

N: Tamaño de la población.

P: Es la probabilidad que ocurra el estudio.

Z: Grado de confiabilidad.

E: Error de estimación máxima aceptada.

Q: (1-P) probabilidad que no ocurra el estudiado.

Se ha obtenido una muestra de 63 adultos mayores con hipertensión arterial, de las cuales se trabajó con su respectiva ficha de observación de contenidos y cuestionario.

#### ***a. Unidad de Análisis.***

La unidad de análisis que se llevó a cabo en la investigación son los adultos mayores con resultado de hipertensión arterial del Centro de salud de Chilca de los meses de enero a mayo del año 2022.

#### ***b. Tamaño de la Muestra.***

El tamaño de muestra está compuesto por 63 adultos mayores con hipertensión arterial del centro de Chilca, atendidos entre los meses de enero a mayo del año 2022.

El muestreo fue no probabilístico, ya que se utilizó el tipo de muestra de caso y tipo; donde la selección de muestra no está relacionada con el rasgo general de la población, además se utilizó los criterios de inclusión y exclusión.

#### **4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos**

A continuación, se le da a conocer la expresión operativa del diseño del trabajo de investigación; la aplicación del instrumento fue con el fin de recolectar datos que luego se procedió a la realización de la codificación, tabulación y finalmente el análisis de los resultados.

#### **4.4.1. Técnicas.**

La recopilación de datos se desarrolló a través de la aplicación de los instrumentos previamente diseñados, la investigación usó la técnica de observación de tipo no participante o también llamado observación simple, asimismo empleó la encuesta de tipo oral (consistió en un interrogatorio de cara a cara con el paciente, en otros casos por vía telefónica siguiendo con los protocolos de bioseguridad que marca el estado de emergencia).

#### **4.4.2. Instrumento de Recolección de Datos.**

La recolección de datos fue mediante el instrumento de investigación, por tanto, se aplicó la ficha de observación de contenido y la encuesta a los adultos mayores, la cual está dividida en preguntas generales, datos de la hipertensión arterial, antecedentes familiares y estilos de vida.

##### ***a. Diseño.***

Para llevar a cabo la recolección de datos se empleó los siguientes procedimientos:

1. Se solicitó la autorización al centro de salud Chilca.
2. Se coordinó con la Estrategia Sanitaria Nacional de Enfermedades no Transmisibles (ESNPCDNT) para el desarrollo y aplicación de la investigación.
3. Se aplicaron los instrumentos de recolección de datos (cuestionario de OMS - adaptado y prácticas sobre estilos de vida - adaptado), a los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión; explicando a los pacientes con hipertensión arterial acerca de la finalidad de cada instrumento para su correcta aplicación y que los cuestionarios son anónimos.
4. Por la crisis en la que se encuentra nuestro país debido a la pandemia, se determinó aplicar los cuestionarios por medio de llamadas telefónicas, con un horario fijado de forma previa y/o mediante visitas domiciliarias a todos aquellos con quienes se tuvo dificultad para comunicarse mediante vía telefónica, siguiendo con los protocolos de bioseguridad que marca el estado de emergencia.
5. Se desarrolló el análisis de datos obtenidos del instrumento, mediante tablas y figuras estadísticas, luego se analizó y finalmente se arribaron a las conclusiones.

##### ***b. Confiabilidad.***

Al cuestionario de 15 preguntas se sometió a una prueba piloto en un grupo muestra de 20 pacientes con hipertensión arterial, inscritos en la ESNPCDNT del centro de salud de

Chilca y posteriormente se realizó la validación con el Coeficiente de Alfa Cronbach, el cual mide la consistencia y la confiabilidad interna del instrumento. En el Coeficiente de Alfa Cronbach, el resultado fue de 0,91, por lo tanto, tiene una consistencia aceptable el instrumento.

*c. Validez.*

El concepto de validez se refiere al grado en que la evidencia empírica y la teoría que apoya a la interpretación de las puntuaciones de los test, relacionada con un uso específico.

Para estimar la evidencia de validez de contenido del cuestionario de OMS adaptado y prácticas sobre estilos de vida adaptados, se utilizó el método de juicio por expertos, con la intención de probar que los instrumentos usados sean válidos y puedan recoger la información deseada.

Con el fin de cumplir con estos protocolos de validación, del cuestionario de OMS adaptado y el cuestionario de prácticas sobre estilos de vida adaptada, se entregaron a un equipo de jueces teóricos, con la finalidad de revisar y realizar las correcciones que consideren oportunas.

Para la determinación de la validez se utilizó el Coeficiente V. de Aiken, la fórmula utilizada para determinar la validez de contenido fue la siguiente:

$$V = \frac{S}{(N(C - 1))}$$

Donde:

S: Sumatoria de los valores de positivos

N: Número de jueces

C: Número de valores de la Escala, en este caso 2: Acuerdo (SI) y Desacuerdo (NO).

**Tabla 5.** V de Aiken del Cuestionario de OMS Adaptado.

Indicadores	Juicio Valorativo			Acuerdos	Coeficiente V de Aiken*	Descriptivo
	Juez 1	Juez 2	Juez 3			
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	SI	SI	SI	3	1.00	Válido
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	SI	SI	SI	3	1.00	Válido
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	SI	SI	SI	3	1.00	Válido
El número de ítems es suficiente para recoger la información.	SI	SI	SI	3	1.00	Válido

En la tabla 5 se puede observar que los criterios empleados para valorar el cuestionario WHOQOL-BREF adaptado, en todos los criterios valorados, obtuvo una V de Aiken superior a 0,80, por lo tanto, se concluye que el instrumento es válido.

**Tabla 6.** V de Aiken del Cuestionario de Prácticas sobre Estilos de Vida Adaptado.

Indicadores	Juicio Valorativo			Acuerdos	Coeficiente V de Aiken*	Descriptivo
	Juez 1	Juez 2	Juez 3			
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	SI	SI	SI	3	1.00	Válido
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	SI	SI	SI	3	0.8	Válido
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	NO	SI	SI	3	0.8	Válido
El número de ítems es suficiente para recoger la información.	SI	SI	NO	3	0.8	Válido

En la tabla 6 se puede observar que, en los criterios empleados para valorar el cuestionario APGAR Familiar- adaptado, en todos los criterios valorados obtuvo una V de Aiken superior a 0,80. Por lo que el instrumento es considerado válido, respecto al contenido presentado.

Escala para medir estilos de vida en pacientes con hipertensión arterial para saber el estilo que lleva el paciente se desarrolla de la siguiente manera:

Siempre:	4 puntos
Frecuentemente:	3 puntos
Algunas veces:	2 puntos
Nunca:	1 punto

Los estilos de vida se clasifican en:

Actividad física	Siempre
Hábitos alimentarios	Frecuentemente
Consumo de alcohol	Algunas veces
	Nunca

Para elaborar las figuras y tablas estadísticas, se empleó la escala para medir los estilos de vida de los pacientes con hipertensión arterial en el C. S. Chilca.

Dimensiones	Estilos de vida adecuado	Estilos de vida inadecuado
-------------	--------------------------	----------------------------

Actividad física	12 a 7 puntos	3 a 6 puntos	<b>Tabla 7.</b> Escala de Medición de Pacientes con
Estilos de alimentación	24 a 13 puntos	12 a 6 puntos	
Hábitos nocivos	6 a 3 puntos	12 a 7 puntos	

Hipertensión Arterial.

*Nota:* Extraído de Arrivillaga, et.al. (2002)

#### **4.4.3. Procedimiento de la Investigación.**

Respecto al análisis de datos, se llevó a cabo la separación de los elementos básicos de la información brindada, luego se examinó con el propósito de responder a las preguntas planteadas en el trabajo de investigación. Por lo tanto, la técnica de análisis de datos fue a través del programa de APSS 0.24.

Mediante APSS 0.24 se llevó a cabo los análisis de los datos, desarrollando 14 figuras estadísticas con sus respectivas tablas. Se puede observar la frecuencia y porcentajes.

#### **4.5. Consideraciones Éticas.**

El trabajo de investigación se caracteriza por un tiempo determinado; el diálogo e integración al primer contacto con el paciente, protegiendo su integridad.

En el trabajo de investigación que se llevó a cabo, hay seis factores primordiales que van a promover un buen marco ético ante el desarrollo de la investigación con el paciente:

- Valor. La investigación a desarrollar buscó aportar nuevos conocimientos a base de teorías científicas.
- Validez de la investigación. La investigación tiene su base en la metodología científica
- Selección de pacientes. Los pacientes en la investigación, fueron seleccionados de forma equitativa, justa y sin preferencia de pacientes o prejuicios de persona.
- Promoción del beneficio. La investigación busca mejorar la calidad de vida en que se encuentran los adultos mayores que presentan hipertensión arterial, y esta investigación aportará al centro de salud, ya que se dará a conocer los factores relacionados a la enfermedad mencionada.
- Consentimiento informado. Los pacientes al inicio de la encuesta fueron informados acerca de la investigación que se está desarrollando, luego dieron su

consentimiento voluntario con una firma en el documento antes de ser participantes de la investigación.

El consentimiento informado fue estrictamente voluntario para cada participante, la información que se recabó es confidencial, su respuesta al cuestionario fue codificado usando números de identificación y de manera anónima, finalmente se entregó una copia del consentimiento informado a cada participante.

- Respeto a los pacientes. Para cada paciente que participó en esta investigación, se ha protegido la información que brindó de manera privada, haciendo uso exclusivo solo para la investigación sin otro fin. Finalmente pasó por comité de ética donde toda la información fue validada, y se llevó a cabo una reunión de expertos, donde llegaron a un acuerdo para la aprobación de la investigación.

## Capítulo V

### Resultados

#### 5.1. Descripción del Trabajo de Campo

Para la recolección de datos, se dirigió una solicitud a la directora del Centro de Salud de Chilca Lic. Pariona Salazar Edith Silvia; pidiendo autorización para realizar la investigación y la aplicación del instrumento de recolección de datos de los pacientes con hipertensión arterial de la ESNPCDNT.

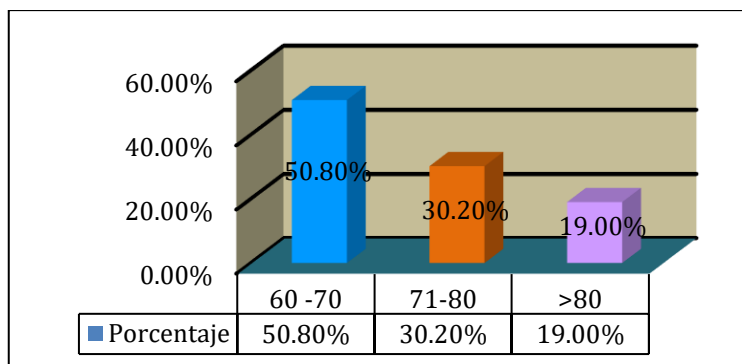
Luego se coordinó con el responsable de la estrategia de enfermedades no transmisibles Lic. Galarza Curisinche Ivan, para la entrega del padrón de pacientes y las facilidades para la aplicación del instrumento. La recolección de datos se realizó por medio de llamadas telefónicas con un horario fijo. También fue de manera presencial con visitas domiciliarias, siguiendo los protocolos de bioseguridad.

#### 5.2. Presentación de Resultados.

Los resultados del trabajo de investigación responden a la información adquirida mediante la aplicación del instrumento de los pacientes con hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca - 2022.

**Tabla 8.** Edad de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

Edad	$f_i$	$h_i$ %
60 -70	32	50,8
71-80	19	30,2
>80	12	19,0
Total	63	100,0

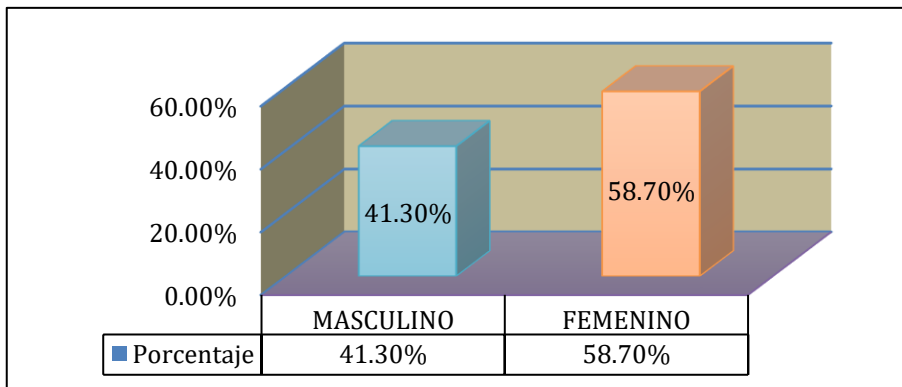


**Figura 1.** Edad de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

En la tabla 8 y figura 1, se observa que 32 (50,80 %) pacientes hipertensos están en el rango de 60 a 70 años de edad, 19 (30,2 %) están en el rango de 71 a 80 años, y 12 (19 %) pacientes hipertensos son mayores de 80 años.

**Tabla 9.** Sexo de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

Sexo	$f_i$	$h_i \%$
Masculino	26	41,3
Femenino	37	58,7
Total	63	100,0

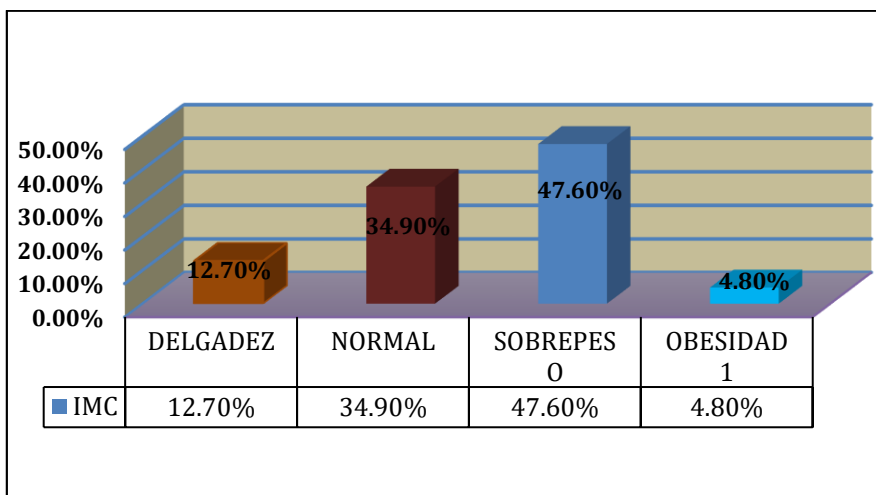


**Figura 2.** Sexo de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

En la tabla 9 y figura 2 se observa que, 37 (58,7 %) pacientes hipertensos son de sexo femenino y 26 (41,3 %) son de sexo masculino.

**Tabla 10.** IMC de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

IMC	$f_i$	$h_i \%$
Delgadez	8	12,7
Normal	22	34,9
Sobrepeso	30	47,6
Obesidad 1	3	4,8
Total	63	100,0



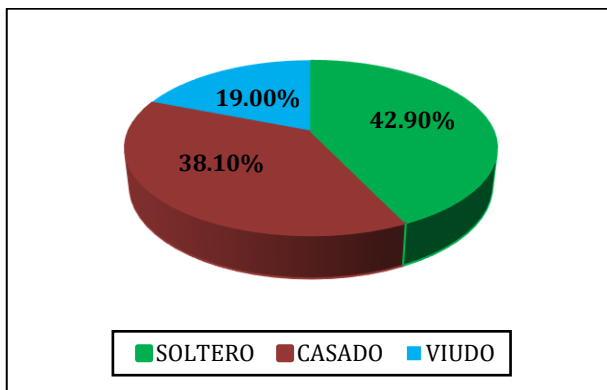


**Figura 3.** IMC de los pacientes con Hipertensión Arterial.

En la tabla 10 y figura 3 se observa que, 30 (47,60 %) pacientes hipertensos están con sobrepeso, 22 (34,9 %) están con el IMC normal; 8 (12,7 %) con delgadez y 3 (4,8 %) con obesidad tipo I.

**Tabla 11.** Estado Civil de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

Estado Civil	$f_i$	$h_i$ %
Soltero	27	42,9
Casado	24	38,1
Viudo	12	19,0
Total	63	100,0

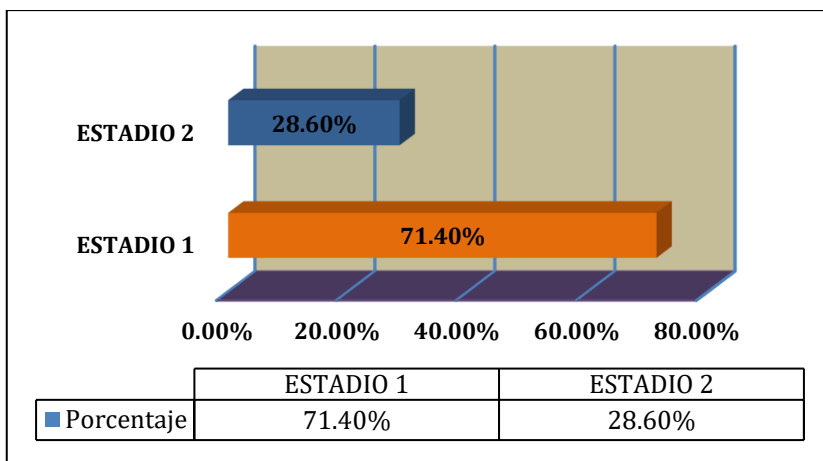


**Figura 4.** Estado Civil de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

En la tabla 11 y figura 4 se observa que, 27 (42,9 %) pacientes hipertensos son solteros, 24 (38,1 %) son casados, y 12 (19 %) son viudos.

**Tabla 12.** Estadio de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

Estadio	$f_i$	$h_i$ %
Estadio 1	45	71,4
Estadio 2	18	28,6
Total	63	100,0

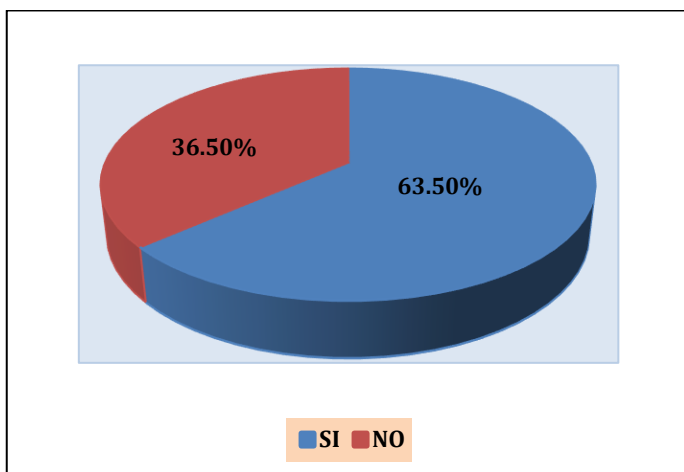


**Figura 5.** Estadio de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

En la tabla 12 y figura 5 se observa que, 45 (71,4 %) pacientes hipertensos están el estadio I, y 18 (28,6 %) en el estadio II.

**Tabla 13.** Dolor de Cabeza.

Dolor de Cabeza	$f_i$	$h_i \%$
Si	40	63,5
No	23	36,5
Total	63	100,0



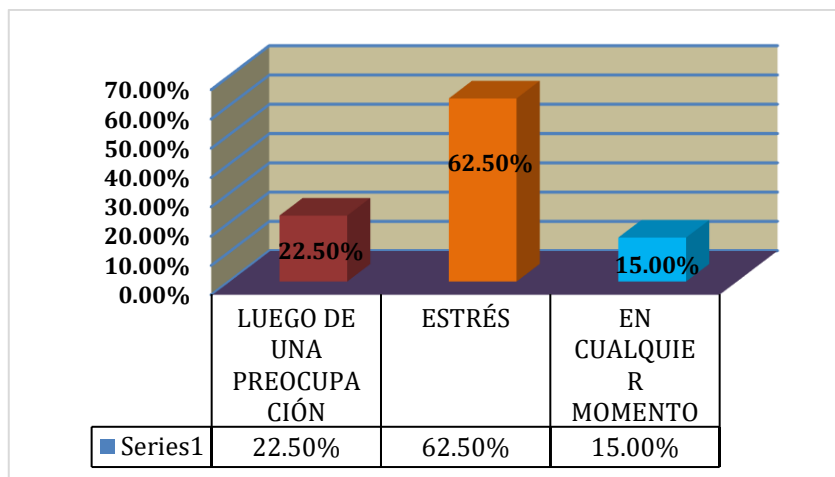
**Figura 6.** Dolor de cabeza.

En la tabla 13 y figura 6 se observa que, 40 (63,5 %) pacientes hipertensos presentan dolor de cabeza, y 23 (36,5 %) no presentan dolor de cabeza.

**Tabla 14.** Circunstancia que se Presenta Dolor de Cabeza.

Circunstancia	$f_i$	$h_i \%$
Luego de una preocupación	9	22,5
Estrés	25	62,5
En cualquier momento	6	15,0

Total	40	100,0
-------	----	-------

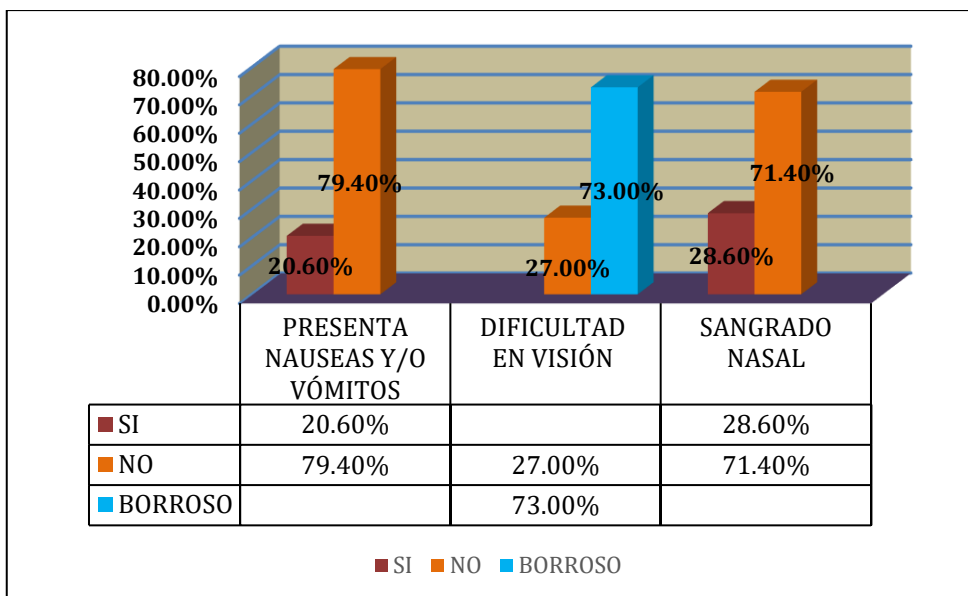


**Figura 7 .** Circunstancia que se Presentar Dolor de Cabeza.

En la tabla 14 y figura 7 se observa que, 25 (62,5 %) pacientes hipertensos presentan dolor de cabeza después del estrés, 9 (22,5 %) presentan dolor de cabeza luego de una preocupación y, 6 (15 %) presentan dolor de cabeza en cualquier momento.

**Tabla 15.** Signos y Síntomas Referidos por de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

Náuseas y/o vómitos	$f_i$	$h_i \%$
Si	13	20,6
No	50	79,4
Total	63	100,0
Dificultad en visión	$f_i$	$h_i \%$
No	17	27,0
Borroso	46	73,0
Total	63	100,0
Sangrado nasal	$f_i$	$h_i \%$
Si	18	28,6
No	45	71,4
Total	63	100,0

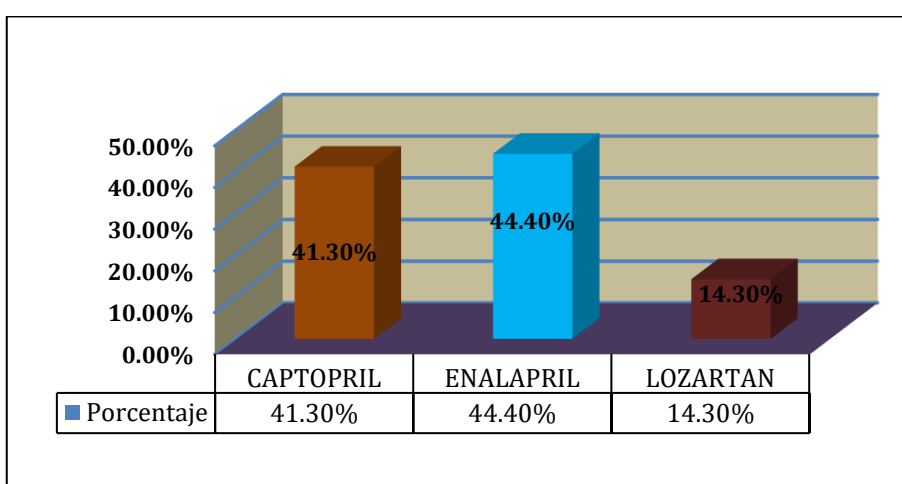


**Figura 8.** Signos y Síntomas Referidos por de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

En la tabla 15 y figura 8 se observa que, 50 (79,4 %) pacientes hipertensos presentan náuseas y/o vómitos, 13 (20,6 %) no presentan náuseas y/o vómitos; 46 (73 %) presentan visión borrosa, y 17 (27 %) no presentan dificultad en la visión; finalmente, 45 (71,4 %) no presentan sangrado nasal, y 18 (28,6 %) presentan sangrado nasal.

**Tabla 16.** Medicamentos que Toman los Pacientes con Hipertensión Arterial.

Medicamentos	$f_i$	$h_i$ %
Captopril	26	41,3
Enalapril	28	44,4
Losartán	9	14,3
Total	63	100,0

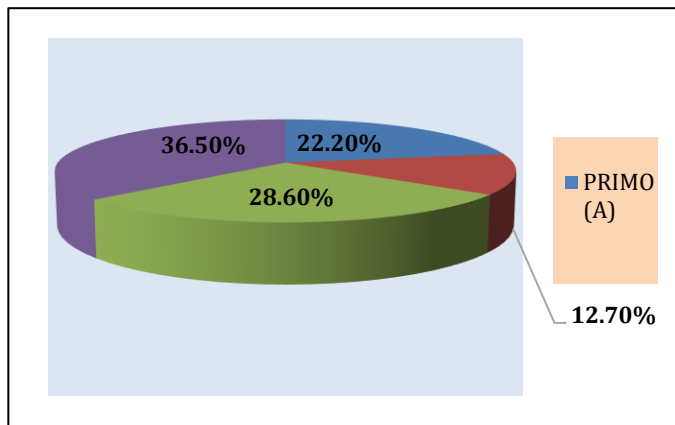


**Figura 9.** Medicamentos que Toman los Pacientes con Hipertensión Arterial.

En la tabla 16 y figura 9 se observa que, 28 (44,4 %) pacientes hipertensos consumen Enalapril, 26 (41,3 %) consumen Captopril y 9 (14,3 %) consumen Losartán.

**Tabla 17.** Familiar que Presenta Síntomas de HTA.

Síntomas de HTA	$f_i$	$h_i \%$
Primo (a)	14	22,2
Hermano (a)	8	12,7
Tio (a)	18	28,6
Ninguno	23	36,5
Total	63	100,0

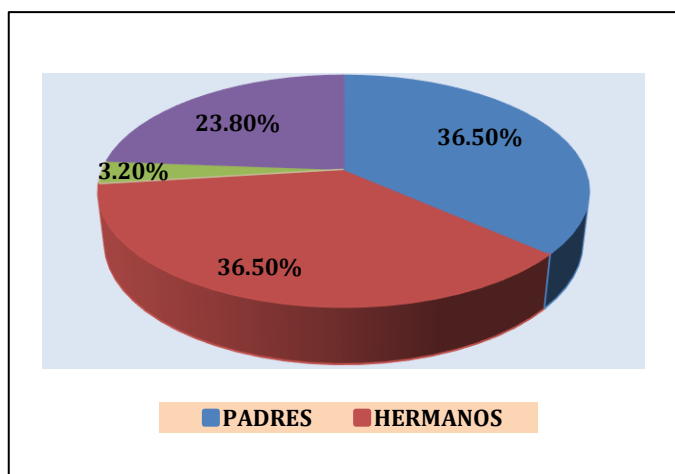


**Figura 10.** Familiar que Presenta Síntomas de HTA.

En la tabla 17 y figura 10 se observa que, 23 (26,5 %) pacientes hipertensos, ningún familiar sufre actualmente con HTA, 18 (28,6 %) tiene un tío que sufre de HTA, 14 (22,2 %) tienen un primo que sufre con HTA, y 8 (12,7 %) tiene un hermano con HTA.

**Tabla 18.** Familiar que Murió de HTA.

Familiar	$f_i$	$h_i \%$
Padres	23	36,5
Hermanos	23	36,5
Hijos	2	3,2
Ninguno	15	23,8
Total	63	100,0

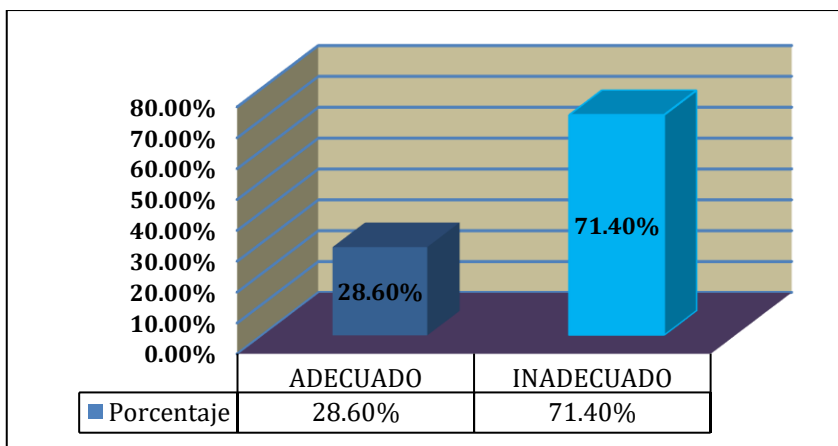


**Figura 11.** Familiar que Murió de HTA

En la tabla 18 y figura 11 se observa que, 23 (36,6 %) pacientes hipertensos perdieron a sus padres con HTA, 23 (36,5 %) perdieron a un hermano por con HTA; por otro lado, 14 (23,8 %) no perdieron algún familiar que presentaba HTA, y finalmente, 2 (3,2 %) perdieron a un hijo con HTA.

**Tabla 19.** Actividad Física de Pacientes con Hipertensión Arterial.

Actividad Física	$f_i$	$h_i$ %
Adecuado	18	28,6
Inadecuado	45	71,4
Total	63	100,0

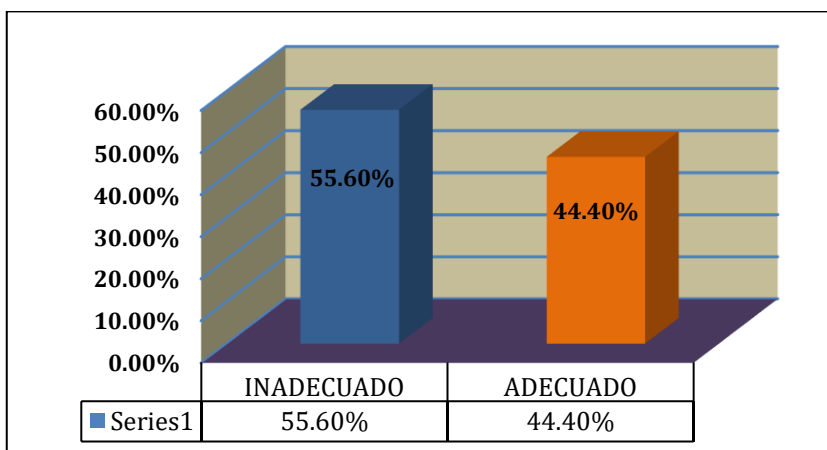


**Figura 12.** Actividad Física de Pacientes con Hipertensión Arterial.

En la tabla 19 y figura 12 se observa que, 45 (71,4 %) pacientes hipertensos presentan una inadecuada actividad física, y 18 (28,6 %) cuentan con una adecuada actividad física.

**Tabla 20.** Alimentación de pacientes con Hipertensión Arterial.

Alimentación	$f_i$	$h_i$ %
Inadecuado	35	55,6
Adecuado	28	44,4
Total	63	100,0

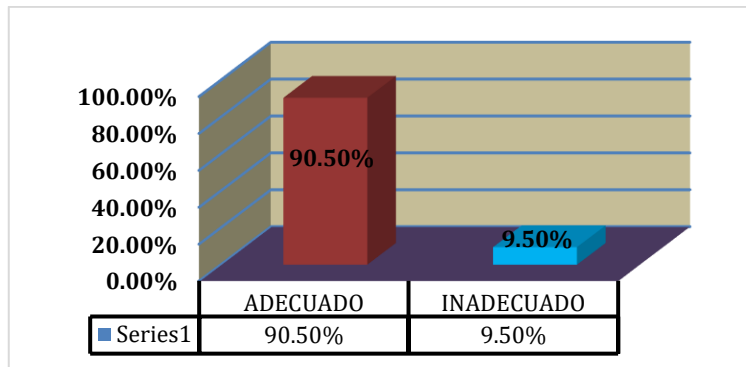


**Figura 13.** Alimentación de Pacientes con Hipertensión Arterial.

En la tabla 20 y figura 13 se observa que, 35 (55,6 %) pacientes hipertensos tienen inadecuada alimentación, y 28 (44,4 %) tienen adecuada alimentación.

**Tabla 21.** Hábitos Nocivos de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

Hábitos Nocivos	$f_i$	$h_i \%$
Adecuado	57	90,5
Inadecuado	6	9,5
Total	63	100,0



**Figura 14.** Hábitos Nocivos de los Pacientes con Hipertensión Arterial.

En la tabla 21 y figura 14 se observa que, 57 (90,5 %) pacientes hipertensos tienen hábitos adecuados, y 6 (9,5 %) tienen hábitos inadecuados.

**Tabla 22.** Coeficiente de relación con RHO de Spearman.

			Sedentarismo	Estilos de vida	Antecedentes familiares	Nivel de hipertensión
Rho de Spearman	Sedentarismo	Coefficiente de correlación	1,000	-	0,738**	-0,067
		Sig. (bilateral)	.	0,000	0,000	0,604
		N	63	63	63	63
	Estilos de vida	Coefficiente de correlación	-0,707**	1,000	-0,829**	0,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.	0,000	1,000
		N	63	63	63	63
	Antecedentes familiares	Coefficiente de correlación	0,738**	-	1,000	-0,069
		Sig. (bilateral)	0,000	0,000	.	0,593
		N	63	63	63	63
	Nivel de hipertensión	Coefficiente de correlación	-0,067	0,000	-0,069	1,000
		Sig. (bilateral)	0,604	1,000	0,593	.
		N	63	63	63	63

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Relación de Rho Spearman calculada:

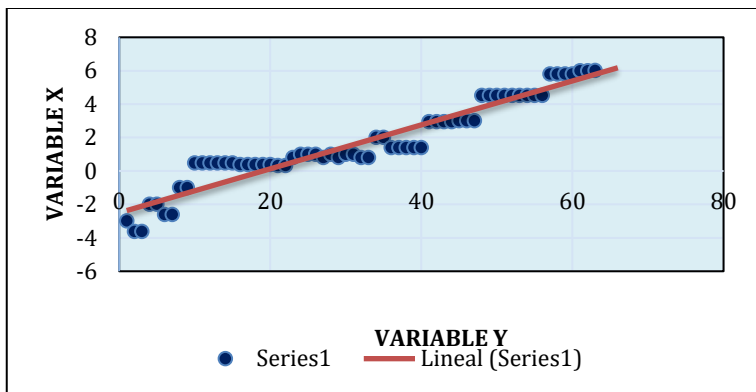
$$Rho = 1 - \frac{6x \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$Rho = 1 - \frac{6 \times 21.02}{63(63^2 - 1)}$$

$$Rho = 1 - \frac{126.16}{249.98}$$

$$Rho = + 0.5$$

$$Rho_c \geq Rho_t$$



**Figura 15.** Coeficiente de Relación con RHO de Spearman.

En la tabla 22 y figura 15, se observa que existe relación de Rho de Spearman teórico, el resultado obtenido es de 0,01 en relación con el Rho de Spearman calculado, el resultado es de + 0,5; por lo tanto, existe una relación significativa entre ambas variables; cómo se puede verificar en la figura.

### 5.3. Contrastación de Resultados

#### 5.3.1. Hipótesis General.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación, se puede evidenciar en la tabla 10 y figura 3 que el IMC de los adultos mayores afecta en menor proporción al desarrollo de hipertensión arterial con un valor total de 52,40 %, en cambio, en la tabla 11 y figura 4 observamos que el estado civil de los pacientes del Centro de Salud de Chilca afecta en mayor proporción con un resultado de 61,9 % del total. Finalmente se concluyó que ambos factores modificables afectan al desarrollo de hipertensión arterial en los pacientes del centro de salud de Chilca, uno en mayor proporción que otro.

#### 5.3.2. Hipótesis Específicas.

De acuerdo con los resultados obtenidos, observamos que el sedentarismo sí está asociado con la hipertensión arterial como lo muestra en tabla 19 y figura 12, donde un 71,4 % de los pacientes adultos mayores presentan inadecuada actividad física, por lo que se admite la primera hipótesis específica.



De la misma manera la inadecuada alimentación sí está asociada al desarrollo de hipertensión arterial, como se muestra en la tabla 20 y figura 13; por tal motivo, la inadecuada alimentación persiste en los pacientes adultos mayores con un resultado de 55,6 %, por lo que se admite la segunda hipótesis específica.

Asimismo, los antecedentes familiares sí están relacionados con el desarrollo de hipertensión arterial, ya que después del análisis estadístico se obtuvo un 76,2 % del total, como se puede mostrar en la tabla 18 y figura 11, donde nos muestra la relación de los antecedentes familiares en los pacientes con hipertensión arterial, por lo que se niega la tercera hipótesis nula.

#### **5.4. Discusión de Resultados**

La hipertensión arterial forma parte de una de las principales enfermedades silenciosas y la más frecuente en los adultos mayores en todos los centros de salud, afectando económicamente y la calidad de vida de los que padecen. De acuerdo a los resultados hallados en la investigación de los factores relacionados con la hipertensión arterial en adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del C. S. Chilca; se halló lo siguiente.

Los factores relacionados con la hipertensión arterial en los adultos mayores, evidenciaron que existe un 58,7 % de pacientes de sexo femenino con hipertensión arterial; por otro lado, el 41,3 % son de sexo masculino; estos datos guardan relación con el resultado presentado por Pineda, Quezada, y Quintanilla; donde se encontró 70,55 % de casos en mujeres y el 29,45 % en varones; se encuentra la similitud ya que se muestra más casos en el sexo femenino (11).

Respecto a los resultados obtenidos sobre la actividad física, 45 (71,4 %) pacientes no realizan actividad física, por otro lado, 28,6 % pacientes si realizan. Respecto al IMC, 30 (47,6 %) pacientes presentan sobrepeso, y los pacientes con IMC normal es el 34,9 %; esto evidencia que el sedentarismo está presente en los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial en el C. S. Chilca.

Estos resultados coinciden con la tesis presentada por Caballero, porque los resultados son similares a la que se obtuvo; en su investigación llegó a la conclusión que el IMC en promedio fue 27,05 que corresponde a la categoría de pre obesidad, lo que equivale al 40,91 %; siendo así una de las causas el sobrepeso en los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial. Por otro lado, se encontró similitud en los resultados obtenidos en la investigación que realizó Untiveros, quien menciona que los factores conductuales como el sedentarismo tiene asociación con la hipertensión arterial (16).

En cuanto a la inadecuada alimentación en los pacientes con hipertensión arterial, 35 (55,6 %) pacientes con HTA presentan una inadecuada alimentación, por otro lado, 28

(44,4 %) si tienen una adecuada alimentación, estos resultados obtenidos en la investigación están relacionadas con la investigación realizada por Peñaherrera, quien llegó a la conclusión que, la edad más prevalente entre los pacientes que presentan hipertensión son los adultos mayores, siendo un 14,45 %, entre ellas están los malos hábitos de vida y la falta de cumplimiento del tratamiento farmacológico (12), siendo un factor de comorbilidad para este grupo de pacientes.

Para finalizar, se coincide con los resultados obtenidos con Uscata, quien llegó a la conclusión de que los factores de riesgo están predisponentes a que presenten hipertensión arterial es en primer lugar la edad, el sexo femenino y finalmente los antecedentes familiares de los pacientes.

## Conclusiones

1. Se identificó que existe una relación estrecha entre ambas variables; también, el factor relacionado en los adultos mayores con mayor relevancia, es el sedentarismo, éste representa el 71,4 % del total de la muestra, y los pacientes que realizan actividad física es el 28,6 %.
2. Se determinó que los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial en el centro de salud de Chilca, presentan una inadecuada alimentación, hecho representado por el 55,6 %; por otro lado, el 44,4 % tiene una adecuada alimentación y son conscientes acerca de su diagnóstico.
3. Se determinó que los pacientes con hipertensión arterial en adultos mayores del centro de salud de Chilca, presentan antecedentes familiares con esta enfermedad, siendo el 76,2 % del total de muestra realizada.
4. Se identificó que los factores modificables afectan en el desarrollo de hipertensión arterial en pacientes adultos mayores del centro de salud de Chilca, siendo éstos: el IMC con 52,40 %, el estado civil con 61,9 %, el sedentarismo con 71,4 % y la inadecuada alimentación con 55,6 %. Por otro lado, se tiene como factor no modificable a los antecedentes familiares que afectan en un 76,2 % al desarrollo de hipertensión arterial.

## **Recomendaciones**

1. Promover campañas de actividad física de acuerdo a las posibilidades de cada paciente adulto mayor con el propósito de disminuir el sedentarismo, ya que, en esta etapa de vida los pacientes llegan a sufrir cambios físicos como psicológicos, por lo tanto, es necesario llevar un estilo de vida saludable y de acuerdo a su etapa de vida.
2. Implementar sesiones educativas sobre la alimentación adecuada para el adulto mayor, donde pueda participar toda la familia que está a cargo de él, porque, ellos presentan mayores complicaciones al momento de ingerir y digerir algunos alimentos.
3. Realización de campañas de detección y prevención de hipertensión arterial por parte del personal de salud del C.S Chilca; con el fin de prevenir a tiempo esta enfermedad, ya que, la hipertensión arterial en muchos casos es hereditaria.
4. Elaboración de diversas actividades de prevención y promoción de salud por parte del personal encargado de la estrategia de daños no transmisibles del centro de salud de Chilca; con el propósito de mejorar el estilo de vida de los pacientes adultos mayores, ya que, la mayoría presenta factores modificables para el desarrollo de hipertensión arterial, además con las campañas buscamos promover el apoyo de los familiares con el propósito de que el paciente no se sienta solo durante el proceso de control y tratamiento de la hipertensión arterial.

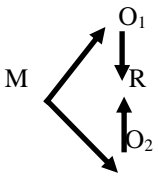
## Referencias bibliográficas

1. Grossman S, Mattson C. Port fisiopatología alteraciones de la salud. Conceptos básicos. Novena ed. Porth, editor. Santa F: The Point; 2018.f.
2. OMS. Hipertensión. [Internet]; 2021 [citado el 25 de agosto del 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3IEMChB>
3. Ministerio de Salud. Minsa estima que pacientes con hipertensión arterial aumentaría en un 20 % durante la pandemia. [Internet]; 2021 [citado el 18 de mayo del 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3XeyuA4>
4. DIRESA. Durante el 2018 fueron diagnosticados 6798 casos de hipertensión arterial. [Internet]; 2019 [citado el 15 de mayo del 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/3Ztq6OY>
5. DIRESA. Hipertensión, un enemigo silencioso. [Internet]; 2019 [citado el 14 de mayo del 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/3QxGzNT>
6. DIRESA. Hipertensión arterial es una enfermedad silenciosa. [Internet]; 2020 [citado el 24 de noviembre del 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3iAMh4Z>
7. Ali N, Reyes J y Ramos N. Principales factores de riesgo de la hipertensión arterial en trabajadores del Banco de Sangre Provincial – Renato Guitart Rosell. Santiago de Cuba durante el periodo de octubre 2015 hasta mayo 2016. [citado el 14 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/3VZVCBe>
8. INEI. Perú: Estado de la población de la población en el año del bicentenario, 2021. [Internet]; 2021 [citado en junio del 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3VZXwSf>
9. Ministerio de salud. Guía Técnica para la Identificación, Tamizaje y Manejo de Factores de Riesgo Cardiovasculares y Diabetes Mellitus Tipo 2. R.M. N° 1120-2017/MINSA. Lima 14 de diciembre del 2017.
10. Álvarez M, Vallina S y Hernández L. Características de adultos mayores con hipertensión arterial pertenecientes al Policlínico José Martí Pérez. Santiago Cuba, Cuba 2019. [citado el 22 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/3vUwFwo>
11. Pineda A, Quezada N, y Quintanilla C. Factores de riesgo de hipertensión arterial en pacientes de 20 a 69 años que consultan en UC SF-I de Santiago texacuangos entre marzo-julio del 2018. [citado en septiembre del 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/3CD9DxP>
12. Peñaherrera L. Prevalencia y factores de riesgo para hipertensión arterial en adultos mayores en áreas urbanas y rurales del cantón Ambato. Ecuador 2020. [citado en julio del 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3D1NoC3>

13. Uscata R. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un hospital geriátrico, durante el periodo de 2015 – octubre 2017. Perú 2019. [citado en el año 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/3GAjqpB>
14. Castañeda C, y Zelada M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores, atendidos en el centro de Adulto Mayor ESSALUD Cajamarca. Perú 2019. [citado en diciembre del 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/3GWRopN>
15. Untiveros B. Factores de riesgo cardiovasculares asociados a hipertensión arterial en la altura, Hospital Nacional EsSalud – 2018. . Perú 2018. [citado en diciembre del 2018]. Disponible en: [file:///J:/aa %20tesis %20EMI/tesis %20regional.pdf](file:///J:/aa%20tesis%20EMI/tesis%20regional.pdf)
16. Caballero A. Eficacia del programa de ejercicios en la prevención de hipertensión arterial en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión en el periodo de febrero – abril del año 2019. Perú 2019. [citado en el año 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/3vUhbbJ>
17. Potter P, et al. “fundamentals of nursing”. Octava edición D, editor. Barcelona: Elsevier, 2015.
18. Mattson C, Grossman S. “Porth Fisiopatología” alteraciones de la salud. Conceptos básicos. Novena edición. POORTH, editor. Santa Fe: The point; 2018. F
19. Algente A, Álvarez M. “Semiología Médica” Fisiopatología, semiotecnia y propedéutica. Segunda edición, Editor. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2013.
20. Bañeras J, Briongos S. “Manual CTO de Medicina y Cirugía” cardiología y cirugía cardiovascular. Décima edición, CTO Editor. Albarracín - Madrid: CTO editorial, S.L. 2018.
21. Jameson F, Kasper H. “Harrison principios de medicina interna” veinteava edición, Mc Graw Hill editor. México – Santa Fe. 2015.
22. Lowry S, Dorian R. “Schwartz Principios de Cirugía”. Décima edición D, Mc Graw Hill editor. México – Santa Fe. 2015.
23. Carmen M, Marriner T, et al. “La primera gran teoría de enfermería de Florence Nightingale”. Volumen 20 y N3. La Habana, Cuba 2004. [citado en los meses de setiembre y diciembre del 2004]. Disponible en: <https://bit.ly/3Qv3l93>
24. Fernández C. Baptita P. “Metodología para la investigación”. Tercera edición. Hernández S. editores. Atlampa: McGraw – Hill Interamericana. México 2013.
25. Echenique E. “Metodología para la Investigación”. Primera edición. Gallardo EG, Cordova A, editores. Huancayo - Perú. Julio 2017.

## **Anexos**

### Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología	Población y muestra
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuáles son los factores relacionados con la hipertensión arterial en adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca- 2022?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el nivel de sedentarismo en los adultos mayores con hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca- 2022?</li> <li>¿Cuál es el nivel de alimentación en los adultos mayores con hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca- 2022?</li> <li>¿Cuál es el nivel de antecedentes familiares con hipertensión arterial en adultos mayores de la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca- 2022?</li> </ol>	<p><b>Objetivos generales:</b></p> <p>Identificar los factores relacionados con la hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca- 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar el nivel de sedentarismo en los adultos mayores con hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca- 2022.</li> <li>Identificar el nivel de alimentación en los adultos mayores con hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca- 2022.</li> <li>Identificar el nivel de antecedentes familiares con hipertensión arterial en adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca- 2022.</li> </ol>	<p><b>Hipótesis general:</b> HI: Los factores modificables están relacionados estrechamente con la hipertensión arterial en los adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca- 2022.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El sedentarismo está asociado con la hipertensión arterial en los adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca en el 2022.</li> <li>La inadecuada alimentación está asociada con la hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca en el 2022.</li> </ol> <p><b>Hipótesis Nula</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los antecedentes familiares no están relacionados con la hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca en el 2022.</li> </ol>	<p><b>Variable:</b></p> <p>- Variable Independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factores relacionados</li> </ul> <p>- <b>Variable Dependiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hipertensión arterial</li> </ul>	<p><b>Método:</b> Método científico</p> <p><b>Tipo:</b> Básico</p> <p><b>Alcance de Estudio:</b> Correlacionar</p> <p><b>Diseño de la Investigación:</b> No experimental</p> <p><b>Esquema del diseño:</b></p>  <p>donde:</p> <p>M: Muestra O<sub>1</sub>: Variable 1 O<sub>2</sub>: Variable 2 R: Relación</p>	<p><b>Población:</b> 100 pacientes con hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de chilca- 2022.</p> <p><b>Muestra:</b> 63 pacientes con hipertensión arterial.</p> <p><b>Técnica e instrumento de recolección de datos:</b> Ficha de observación de contenidos y encuesta</p> <p><b>Técnicas de procesamiento de datos:</b> APSS 0.24</p>



## Anexo 2. Documento de aprobación por el comité de ética



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 27 de agosto del 2022

**OFICIO N°0124-2022-VI-UC**

Investigadores:  
**Atauqui Alarcon Hemily Daney**

**Presente-**

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **FACTORES RELACIONADOS CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES EN LA ESTRATEGIA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES DEL CENTRO DE SALUD DE CHILCA - 2022.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,

  
  
Walter Calderón Gerstein  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C.c. Archivo.

**Arequipa**  
Av. Los Incas S/N,  
José Luis Bustamante y Rivero  
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara  
(054) 412 030

**Huancayo**  
Av. San Carlos 1980  
(064) 481 430

**Cusco**  
Urb. Manuel Prado - Loto B, N° 7 Av. Colasuyo  
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,  
carretera San Jerónimo - Saylla  
(084) 480 070

**Uma**  
Av. Alfredo Mendiola 5210, Los Olivos  
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores  
(01) 213 2760

### Anexo 3. Consentimiento informado



#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por Hemily Daney Atauqui Alarcon, estudiante de la Universidad Continental. El nombre del trabajo: Factores relacionados con la hipertensión arterial en adultos mayores en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca – 2022. El objetivo de la investigación es, identificar los factores relacionados con la hipertensión arterial en la estrategia de enfermedades no transmisibles del centro de salud de Chilca en el 2022. Necesitando para la investigación realizarle algunas preguntas sobre la Hipertensión arterial, estilo de vida y antecedentes familiares.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas a través de este medio. La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Su respuesta al cuestionario será codificada usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónima. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas. Desde ya le agradecemos su participación.

Yo..... He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento, me han informado acerca de los objetivos de este estudio y los procedimientos, he podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente, considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio, comprendo que mi participación es voluntaria, que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica. Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho y entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento

Huancayo - Chilca ..... de ..... 2022

---

NOMBRE Y FRIMA DEL  
DEL

INVESTIGADOR:  
Atauqui Alarcon Hemily Daney

---

NOMBRE Y FIRMA

PARTICIPANTE:

## Anexo 4. Permiso institucional



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



Chilca 28 de abril del 2022

Srta:

✓ HEMILY DANNEY ATAUQUI ALARCON

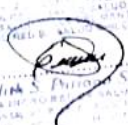
**ASUNTO: Carta de Aceptación**

De mi mayor consideración:

Con singular agrado me dirijo a usted, para expresarle mi saludo a nombre de la Micro Red de Salud de Chilca que me honro en dirigir a la vez darle a conocer, que visto su solicitud se autoriza la aplicación de instrumentos del Proyecto de investigación titulado " **FACTORES RELACIONADOS CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES EN LA ESTRATEGIA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES DEL CENTRO DE SALUD DE CHILCA - 2022**". Esta jefatura **Autoriza** la realización de la misma, en el Centro de Salud de Chilca.

Sin otro particular me despido de usted, no sin antes de testimoniarles los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente;

  
MG. Edith S. Patricia Salazar  
DIRECTORA GENERAL DE SALUD  
MICA (MIR) DE SALUD - ASISTENTE SOCIAL

## Anexo 5. Instrumentos de recolección de datos



### FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

(Adaptado de OMS, 2016)

Modificado: Hemily Daney Atauqui Alarcon

#### 1. Datos generales:

Sexo: ..... Edad: ..... Peso: ..... Talla: .....

Estado civil:

A) Soltero                      B) Casado                      c) Viudo                      D) Otros

#### 2. Datos de la hipertensión arterial (PA):

1. Presión arterial del adulto: P/A:.....mmHg

a. HTA GRADO 1              b. HTA GRADO 2              c. HTA GRADO 3

2. ¿Tiene dolor de cabeza?; si la respuesta es “sí” responde la pregunta 3 y si es “no” continúe con la pregunta 4.

a. Si              b. No

3. ¿En qué circunstancia se presenta el dolor de cabeza?

a. Luego de una preocupación    b. estrés.              C. en cualquier momento.

4. ¿Usted presenta nauseas y/o vómitos?

a. Si              b. No

5. ¿Tiene alguna dificultad en su visión cuando tiene dolor de cabeza?

a. No              b. borrosa              c. Otros

6. ¿Tiene sangrado nasal?

- a. Si      b. No

7. ¿Qué medicamento toma para la hipertensión arterial?

- a. Captopril      b. Enalapril      c. Lozartan      d. Otros

### **3. Antecedentes familiares**

1. ¿Algún familiar sufre actualmente de hipertensión arterial?

.....

2. ¿Algún familiar que murió por hipertensión arterial?

- a. Padres      b. Hermanos      c. Hijos      d. Otros

3. ¿Tomaba o toma algún familiar medicamentos para la hipertensión arterial?

- a. Si      b. No

4. ¿Algún familiar presenta síntomas de hipertensión arterial (cefalea, visión borrosa, náuseas)?

- a. Si      b. No

## CUESTIONARIO DE PRACTICAS SOBRE ESTILOS DE VIDA

Autor: M. Arrivillaga I.C. Salazar E. I. Gómez (2002)

Modificado: Hemily Daney Atauqui Alarcon

Coloca con una "X" lo que usted realiza respecto a tus estilos de vida:

4.1 RECREACIÓN Y MANEJO DEL TIEMPO LIBRE	SIEMPR E	FRECUEN TAMENTE	ALGUN AS VECES	NUNC A
¿Con que frecuencia usted realiza caminatas en forma diaria?				
¿Con que frecuencia usted hace ejercicio?				
En su tiempo libre realiza actividades de recreación (cine, Juegos de mesa, leer, pasear, dibujar, escuchar, música, TV)				
<b>5.1 HÁBITOS ALIMENTARIOS</b>				
¿Con que frecuencia usted consume entre 4 a 8 vasos de agua al día?				
¿Con que frecuencia usted Añade más sal a las comidas?				
¿Con que frecuencia usted consume helados, dulces y pasteles?				
¿Con que frecuencia usted consume vegetales, frutas, pan cereal, productos lácteos?				
¿Con que frecuencia usted consume alimentos ricos en grasas (pollo a la brasa, jamón, salsas, helados, etc.)				

¿Con que frecuencia usted consume pescado y pollo?				
6.1 CONSUMO DE ALCOHOL, TABACO				
¿Usted fuma?				
¿Usted consume licor?				
¿Usted consume más de dos tazas de café al día?				

## Anexo 6. Validación del instrumento



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO- CUESTIONARIO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Lic. Ivan Galarza Curisíncha

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	<b>FACTORES RELACIONADOS CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES EN LA ESTRATEGIA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES DEL CENTRO DE SALUD DE CHILCA- 2021</b>
-------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 25 de abril del 2022

Tesisista: ATAUQUI ALARCON HEMILY DANAY

D.N.I: 74596094

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables



### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<p><b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<p><b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.</p>	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<p><b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.</p>	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
<p><b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	4
<p><b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales e importantes y deben ser incluidos.</p>	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que ésta mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Ivan Galarza Curisínche
Profesión y Grado Académico	Lic. Enfermería
Especialidad	Salud pública y Comunitaria
Institución y años de experiencia	C.S. Chilca 33 años
Cargo que desempeña actualmente	Coordinador de la estrategia Daños no transmisibles y Safe de Enfermos

Puntaje del Instrumento Revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

RED DE SALUD VALLE DEL MANTARO  
MICRO RED DE SANJO CHILCA  
IVAN U. G. GALARZA CURISINCHE  
ENFERMERIA, C.E.P. 14959  
PROMOTOR P. PUBLICA Y COMUNITARIA  
E.P. 1998

Nombres y apellidos: Ivan Galarza Curisínche

DNI: 20010862

COLEGIATURA: 14959



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO- CUESTIONARIO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Lic. Katty Gavino Samaniego

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	FACTORES RELACIONADOS CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES EN LA ESTRATEGIA DE ENFERMEDADES NO TRASMISIBLES DEL CENTRO DE SALUD DE CHILCA- 2021
-------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 25 de abril del 2022

Tesista: ATAUQUI ALARCON HEMILY DANAY

D.N.I.: 74596094

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	4



### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Katty Geanina Gavino Samaniego
Profesión y Grado Académico	Lic. En Enfermería
Especialidad	Salud Familiar y Comunitaria
Institución y años de experiencia	C.S. Chilca - 14 años
Cargo que desempeña actualmente	Coord. de la ESNPyCTB - Micro Red Chilca

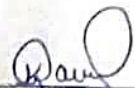
Puntaje del Instrumento Revisado: 23

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

  
Nombres y apellidos Katty G. Gavino Samaniego  
DNI: 40982554  
COLEGIATURA: 42263  
R.N.E.: 20395

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO- CUESTIONARIO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Lic. Shelley Rojas Meza

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	FACTORES RELACIONADOS CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES EN LA ESTRATEGIA DE ENFERMEDADES NO TRASMISIBLES DEL CENTRO DE SALUD DE CHILCA- 2021
-------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 25 de abril del 2022



Tesista: ATAUQUI ALARCON HEMILY DANAY

D.N.I: 74596094

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<p><b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
<p><b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.</p>	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
<p><b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.</p>	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
<p><b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<p><b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.</p>	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	4

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	JANNETH SHEILEY ROJAS MEZA
Profesión y Grado Académico	LIC ENFERMERIA
Especialidad	EGRESADO DE MAESTRIA SALUD PUBLICA
Institución y años de experiencia	14 años
Cargo que desempeña actualmente	COORDINADORA DE LA ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN CONTAGIO Y TIO DE TUBERCULOSIS C.S. CHILCA

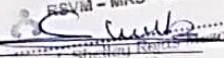
Puntaje del Instrumento Revisado: 21

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

ESVM - MRS - CHILCA  
  
Lic. J. Sheiley Rojas Meza  
CEP-49804

Nombres y apellidos: JANNETH SHEILEY ROJAS MEZA

DNI: 40869316

COLEGIATURA: 46804



## Anexo 7. Evidencias de la Aplicación del instrumento para la recolección de datos

EQUIVALENCIA	SEXO	NOMBRE	DIRECCION	E. NAC.	EDAD		PESO	TALLA	IMC	PAB. ABD.	HTA 120/80 mmHg	AGUD. VIS. OD	AGUD. VIS. OI	Fecha Recul.	GLUCOSA 70-110 mg dl	COLEST 170-200 mg dl	TRIGLIC 30-150 mg dl	OTROS
					M	F												
19/3/22	SI	200592851	Uruapan, Pinar, Pan	21/1/83	48	52.5	1.44	25.3	8.6	117/80				16/3/22	1.22 mg/dl			94.44, 5.61, 5.1
19/3/22	SI	236181900	Ra. Castillonez, Ica	11/1/80	72	48	1.42	23.8	8.3	139/71				16/3/22	99 mg/dl			96.4, 31.81, 14
19/3/22	SI	40431944	St. Pío Vespuzo 2009	26/5/85	41	63	1.53	26.9	9.2	113/73				18/3/22	98 mg/dl			97.51, 2.20, 5.3
19/3/22	SI	20108636	Colonia Valencia, Pan	26/1/79	44	72	1.52	31.6	9.9	120/73				18/3/22	100 mg/dl			91.0, 20.51, 1.2
18/3/22	SI	40010833	General Escobar, Veracruz	21/5/88	42	59.5	1.46	29	9.1	93/75				18/3/22	88 mg/dl			91, 12.03, 1.32
18/3/22	SI	18839006	Bj. Uruapan, Uruapan 121	27/2/86	56	36	1.58	30.4	9.5	140/83				18/3/22	111 mg/dl			95.7, 6.2, 9.18
21/3/22	SI	36838170	Dr. 28 de Julio, 325	27/9/85	23	66	1.62	25.1	8.8	110/70				21/3/22	82 mg/dl			94.26, 9.52, 4
23/3/22	SI	413701550	Beltrán, Morelos, México	26/1/80	52	85	1.56	32.9	9.3	131/91				23/3/22	200 mg/dl			51.64, 3.26, 4.2
23/3/22	SI	83880633	Dr. Humberto Castoreo, Morelos, México	29/10/46	76	59.5	1.48	24.4	9.2	119/71				23/3/22	101 mg/dl			98.6, 4.30, 9.22
23/3/22	SI	220670143	Dr. Antonio Guzmán Galindo	24/7/50	77	162		29.3	10.9	136/89				23/3/22	90 mg/dl			114.5, 91.3, 13.1
23/3/22	SI	80154191	Dr. Víctor Flores Alcazar	01/04/72	49	71	1.53	30.3	9.9	111/75				23/3/22	91 mg/dl			94.99, 23.10
23/3/22	SI	19817819	Dr. Siqueiros 228	05/2/88	30	51	1.45	34.2	9.8	140/80				23/3/22	98 mg/dl			98.3, 4.4, 1.24
24/3/22	SI	19862478	Zombano de Ojeda para Justina	20/8/74	56	59	1.50	25.8	8.0	90/70				23/3/22	154 mg/dl			102.10, 2.52
24/3/22	SI	21249383	Dr. Leonardo Martínez, Mich.	18/8/74	67	56	1.46	26.3	9.0	133/90				24/3/22	100 mg/dl			96.4, 9.9, 3.36
24/3/22	SI	19882484	Dr. Damián 115	18/9/55	63	61	1.55	25.4	8.6	134/79				24/3/22	100 mg/dl			99.9, 2.0, 2.2





