



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA  
SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

TESIS

**“FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES Y  
MODIFICABLES E HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
POBLACION MASCULINA Y FEMENINA MAYOR DE 55 AÑOS  
EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA MAYO - JULIO 2017”**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

BACHILLER: DEISY LOZANO ORTIZ

ASESORA: MARÍA AMPARO FERNÁNDEZ LEIVA

CAJAMARCA – PERÚ

2017.

## DEDICATORIA

**Principalmente a Dios,** Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado la vida y la salud para lograr mis objetivos y cumplir mi meta trazada, además de su infinita bondad y amor:

**A mis Padres:** Sergio Lozano Ysquierdo y María Lucila Ortiz Valera, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante, por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracteriza, de los cuales me ha permitido ser una persona de bien.

El logro de los objetivos propios de uno mismo, casi siempre está acompañados de las personas que amamos como luz, sendero y apoyo, un pequeño homenaje a Dios, mi familia, amigos y a las personas que más quiero en esta vida y que comparten conmigo el camino de la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis A: Dios por haberme permitido llegar hasta este momento de mi vida y haberme dado salud para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, gracia a su infinita bondad y amor.

A la Universidad Alas Peruanas, por haber pasado una parte de mi vida en las aulas de tan acreditada institución y compartir momentos que los llevaré siempre presentes .Al Personal Docente de la universidad Alas Peruanas, por transmitirnos sus conocimientos a lo largo de mis años de estudios durante todos estos años de estudio de mi carrera profesional de enfermería.

De manera especial a mi Asesora María amparo Fernández Leiva por su apoyo y entrega total para la elaboración de la presente tesis.

De manera especial, a mis Padres, que estuvieron pendientes en todo instante, por su soporte absoluto y por ser un ejemplo que me promueve a vencer cualquier dificultad en la vida.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DECLARACIÓN JURADA

Yo, Deisy lozano, estudiante de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Alas Peruanas, identificado(a) con DNI: 48293992 con la tesis titulada **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES Y NO MODIFICABLES EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN POIBLACION MASCULINA Y FEMENINA MAYOR DE 55 AÑOS EN EL DISTRITO DE - CAJAMARCA 2017”**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.
5. De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Alas peruanas.

CAJAMARCA DICIEMBRE, 2017

DEISY LOZANO ORTIZ

DNI: 48293992

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES Y NO MODIFICABLES EN HIPERTENSION ARTERIAL EN POBLACION MASCULINA Y FEMENINA MAYOR DE 55 AÑOS EN EL DISTRITO DE - CAJAMARCA 2017”**, con la finalidad de conocer cuáles son los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en población masculina y femenina mayor de 55 años; identificar los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial objetivo general, objetivos específicos.

Así también, disponer de información útil para la investigación, afín de mantener la eficiencia en la gestión de los servicios de enfermería, consolidando una gestión eficaz y pertinente de los servicios de salud,

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Alas peruanas para obtener el Título profesional de licenciada en enfermería.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

**La Autora**

## INDICE GENERAL

	Pag
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.2 Formulación del problema.....	21
1.3 Objetivos de la investigación.....	22
1.3.1 Objetivo general.....	22
1.3.2 Objetivos específicos.....	22
1.4 Justificación de la investigación.....	23
1.5. Limitaciones del estudio.....	24
CAPITULO II MARCO TEORICO.....	25
2.1 Antecedentes de la investigación.....	25
2.2 Bases Teóricas.....	30
2.3 Definición de terminos basicos.....	51
CAPITULO III: DISEÑO METODOLOGICO.....	53
3.1 Hipótesis general.....	53
3.2 Hipótesis secundaria.....	53
3.2.1 Definición conceptual y operacional.....	54
CAPÍTULO IV: METODOLOGIA.....	57
4.1. Tipo de investigación.....	57
4.2. Nivel de la investigación.....	57
4.3.Diseño Metodológico.....	57
4.4.población y Muestra.....	58
CAPITULO V: ANALISIS Y DISCUSION.....	62
Conclusiones.....	79
Recomendaciones.....	80
Referencias bibliográficas.....	81
Anexos.....	88

## índice de tablas

<b>Tabla 1</b>	
<b>Definiciones y clasificación de las cifras de presión arterial en mmHg</b>	
<b>Tipos de hipertensión arterial .....</b>	<b>37</b>
<b>TABLA 2.</b>	
<b>Puntos cardinales de aplicación de encuestas distrito de Cajamarca mayo julio 2017.....</b>	<b>59</b>
<b>tabla 3</b>	
<b>Hipertensión arterial en hombres y mujeres mayores de 55 años en el distrito de Cajamarca, mayo-julio 2017.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 4.</b>	
<b>Hipertensión arterial y antecedentes familiares de hipertensión arterial en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad, distrito de Cajamarca mayo julio 2017. ....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 5.</b>	
<b>Hipertensión arterial y antecedentes biológicos (diabetes, gastritis u obesidad) en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad, distrito de Cajamarca mayo julio 2017. ....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 6.</b>	
<b>Hipertensión arterial y obesidad en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad, distrito de Cajamarca mayo julio 2017.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 7.</b>	
<b>Hipertensión arterial y sobrepeso en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad, distrito de Cajamarca mayo julio 2017.....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla 8.</b>	
<b>Hipertensión arterial y consumo de bebidas alcohólicas en hombres y mujeres mayor de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio del 2017. ....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 9.</b>	
<b>Hipertensión arterial y actividad física en hombres y mujeres mayor de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio. 2017.....</b>	<b>69</b>
<b>Tabla 10.</b>	
<b>hipertensión arterial y horas de descanso durante la noche en hombres y mujeres mayor de 55 años de edad en el distrito de cajamarca mayo julio 2017.....</b>	<b>70</b>

## índice de gráficos

### Grafico 1

Hipertensión arterial en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca, mayo-julio 2017..... 88

### Grafico 2

Hipertensión arterial y antecedentes familiares en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio 2017..... 889

### Grafico 3

Hipertensión arterial y antecedentes biológicos en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio 2017..... 90

### Grafico 4

Hipertensión arterial y obesidad en hombres y mujeres mayores de 55 años en el distrito de Cajamarca 2017. .... 90

### Grafico 5

Hipertensión arterial y sobrepeso en hombres y mujeres mayor de 55 años en el distrito de Cajamarca mayo julio 2017..... 91

### grafico 6

Hipertensión arterial y consumo de bebidas alcohólicas en hombres y mujeres mayor de 55 años de edad mayo julio del 2017. .... 91

### Grafico 7.

hipertensión arterial y actividad física en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio2017..... 92

### Grafico 8.

Hipertensión arterial y horas de descanso durante la noche en hombres y mujeres mayor de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio2017..... 92

## RESUMEN

**INTRODUCCION:** La hipertensión arterial, una de las enfermedades no transmisibles silenciosas, su origen es multicausal y no se conoce con exactitud su causa, se sabe que existen factores que aumentan el riesgo para su aparición, es por ello que se debe monitorear el comportamiento de estos, sobre todo en esta época que cada día su incidencia es mayor y causa mucha morbilidad y mortalidad.

**OBJETIVO:** Determinar los factores de riesgo no modificables y modificables que tienen relación con hipertensión arterial, en la población mayor de 55 años del distrito de Cajamarca 2017.

**METODOLOGÍA:** La metodología utilizada fue estudio descriptivo-correlacional, la muestra estuvo conformada por 138 mujeres y varones mayores de 55 años. La recolección de datos se realizó por entrevista a la demanda, aplicando una encuesta estructurada previamente validada por expertos y para determinar la correlación entre variables, se utilizó la prueba de Chi cuadrado con una probabilidad de error de 5% y para que exista correlación el valor  $p < 0.05$  se consideró estadísticamente significativo.

**RESULTADOS:** La prevalencia de hipertensión arterial en la población mayor de 55 años es de 52.9%, es mayor en el sexo femenino que en el masculino, entre los factores de riesgo no modificables que tiene relación la hipertensión arterial se encontró a los antecedentes familiares de hipertensión arterial con 69% en los varones y 54.4% en mujeres ( $n=138$ ;  $p=0.001$ ); así mismo se encontró relación con antecedentes biológicos, como la gastritis, la diabetes y la obesidad ( $n=138$ ;  $p=0.001$ ). Entre los factores de riesgo modificable que se relacionan con hipertensión se encontró a la obesidad ( $n=138$ ;  $p=0.001$ ), el sobrepeso ( $n=138$ ;

p=0.001), ambos es mayor en mujeres que en varones; otro factor fue el consumo de bebidas alcohólicas (n=138; p=0.001), mayor en varones que en mujeres; también se pudo determinar que no realizar actividad física, aumenta el riesgo de hipertensión arterial, siendo mayor para varones que para mujeres (n=138; p=0.001) y finalmente las pocas horas de descanso en la noche también se determinó que es un factor de riesgo (n=138; p=0.001), similar para ambos sexos.

**CONCLUSION:** Los factores de riesgo no modificables que tuvieron relación con hipertensión arterial se determinó que son los antecedentes familiares de hipertensión arterial y factores biológicos relacionados son los antecedentes personales de diabetes, gastritis y obesidad. Entre los factores de riesgo modificables que se relacionaron hipertensión arterial se encontró a la obesidad, el sobrepeso, el consumo de alcohol, no realizar actividad física y no tener horas suficientes de descanso durante la noche.

**PALABRA CLAVE:** Hipertensión arterial, factores de riesgo modificables, y no modificables.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Hypertension, a silent non-communicable diseases, its origin is multicausal and its cause is not known exactly, it is known that there are factors that increase the risk for its appearance, which is why the behavior of these must be monitored, especially in this era that every day its incidence is greater and causes much morbidity and mortality.

**OBJECTIVE:** To determine the non-modifiable and modifiable risk factors those are related to hypertension in the population over 55 years old in the district of Cajamarca 2017.

**METHODOLOGY:** the methodology used was descriptive-correlational study; the sample consisted of 138 women and men over 55 years. The data collection was performed by interviewing the demand, applying a structured survey previously validated by experts and to determine the correlation between variables, the Chi-square test was used with an error probability of 5% and for the value to be correlated  $p < 0.05$  was considered statistically significant.

**RESULTS:** The prevalence of arterial hypertension in the population over 55 years old is 52.9%, it is higher in females than in males, among the non-modifiable risk factors related to arterial hypertension is the family history of hypertension with 69% in men and 54.4% in women ( $n = 138$ ,  $p = 0.001$ ); Likewise, a relationship was found with biological antecedents, such as gastritis, diabetes and obesity ( $n = 138$ ,  $p = 0.001$ ). Among the modifiable risk factors related to hypertension were obesity ( $n = 138$ ,  $p = 0.001$ ), overweight ( $n = 138$ ,  $p = 0.001$ ), both are higher in women than in men; another factor was the consumption of alcoholic beverages ( $n = 138$ ,  $p = 0.001$ ), higher in males than in females; It was also possible to determine what

not to do physical activity, it increases the risk of hypertension, being higher for men than for women ( $n = 138$ ,  $p = 0.001$ ) and finally the few hours of rest at night was also determined to be a factor of risk ( $n = 138$ ;  $p = 0.001$ ), similar for both sexes.

**CONCLUSION:** The non-modifiable risk factors that were related to hypertension were determined to be the family history of hypertension and related biological factors are the personal history of diabetes, gastritis and obesity. Among the modifiable risk factors related to arterial hypertension, obesity, overweight, alcohol consumption, not having physical activity and not having sufficient hours of rest during the night were found.

**KEYWORD:** High blood pressure, risk factors, modifiable risk factors, non-modifiable risk factors.

## INTRODUCCIÓN

En este estudio se pretende describir la relación que existe entre hipertensión y los factores de riesgo modificables y no modificables. La hipertensión arterial es uno de los problemas de salud más frecuentes en el mundo, de alta prevalencia en la población adulta.

La hipertensión arterial, constituye un peligro y una enfermedad en si misma asociada a patrones alimentarios inadecuados, disminución de la actividad física y otros hábitos tóxicos; es un factor de riesgo para el resto de las enfermedades crónicas no transmisibles que causan daño vascular en órganos como: hipertrofia ventricular izquierda, infarto del miocardio, insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular y enfermedad renal crónica, entre otras <sup>1</sup>.

También la hipertensión arterial constituye un factor de riesgo importante de accidente cerebrovascular, enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal y de enfermedades vasculares periféricas. Se estima que en condiciones óptimas de tratamiento y control de la hipertensión, en una población sería posible reducir hasta un 70% de las enfermedades cardiovasculares asociadas.

Para analizar este problema es necesario conocer los mecanismos de prevención y control de esta enfermedad, para lo cual se debe investigar los factores de riesgo asociados como el tabaquismo, las dislipidemias, la diabetes, la obesidad y el sedentarismo.

Hoy se conoce que la hipertensión arterial esencial o primaria del adulto comienza muchas veces desde la niñez. Estudios recientes han puesto de manifiesto, la incidencia cada vez mayor, de hipertensión arterial en los niños, con una prevalencia actual del 3 a 5 % y con tendencia al aumento. Ello se ha asociado al incremento de la obesidad, disminución de los ejercicios físicos, cambios desfavorables en el estilo de vida: tendencia al consumo de alimentos procesados y en conservas, que contienen una elevada concentración de sal, las comidas chatarra o comidas rápidas y el estrés<sup>2</sup>.

Entre las enfermedad cerebro vascular, la hipertensión arterial sistémica constituye un importante factor de riesgo para el surgimiento de complicaciones cardíacas y cerebro vasculares<sup>3</sup>.

La hipertensión arterial es una patología crónica irreversible que debe ser sometida a tratamiento de por vida y que es susceptible de provocar alteraciones a mediano y largo plazo<sup>4</sup>, es una enfermedad silenciosa, no presentan síntomas iniciales y lamentablemente cuando la notan, la enfermedad ya ha hecho mucho daño en los órganos y en su salud; por ello es que se debe controlar los factores de riesgo asociados, como un interés de toda la población.

Considerando los descrito, se hace un llamado a acudir a la red de establecimientos para realizarse los controles periódicos de descarte de esta enfermedad y quienes la padecen acatar rigurosamente las recomendaciones del personal calificado<sup>5</sup>.

Los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, son de carácter propiamente social y cotidiano, por tanto es imprescindible describirlos y relacionarlos adecuadamente; esta investigación ha consistido en entrevistar, tomar presión arterial y realizar el control de peso y la talla, a personas que se eligieron en forma directa, en los 4 conos de la ciudad de Cajamarca; con la finalidad de aplicar un encuesta de recolección de datos, prediseñada y validada por expertos, la cual contenía datos generales, información clínica de las personas y los factores de riesgos motivos de investigación.

La encuesta se aplicó a la demanda, que es una característica del muestreo no probabilístico, que fue el tipo de muestra que utilizamos en nuestra investigación, lo cual hace que se utilice una metodología de tipo descriptivo correlacional.

El fin de este estudio, es determinar los factores de riesgo modificables y no modificables que guardan relación con la hipertensión arterial en población masculina y femenina mayor de 55 años en la ciudad de Cajamarca en el año 2017.

La distribución de los contenidos de este trabajo, se inicia con el resumen y la introducción para luego distribuirse en cinco capítulos.

Capítulo I, que se refiere al planteamiento del problema, describe la realidad problemática, formula el problema, describe los objetivos, la justificación y limitaciones del estudio.

Capítulo II, se centra en el marco teórico relacionado con los antecedentes y las bases teóricas, contiene terminología básica, el planteamiento de hipótesis y variables de investigación.

Capítulo III, describe los aspectos metodológicos de la investigación: tipo y nivel de investigación, diseño metodológico y diseño muestral, así como las técnicas de recolección y análisis de datos.

Capítulo IV, se presenta las tablas de resultados con su respectiva descripción.

Capítulo V, como punto final se realiza la confrontación de datos con la literatura, en un análisis y discusión de resultados, que determinan los factores de riesgo relacionados con la hipertensión arterial.

Se finaliza con la descripción de las conclusiones y recomendaciones a las que se ha llegado en la investigación.

## **CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.**

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica en la que la presión ejercida por la sangre al interior del círculo arterial es elevada. Esta afección trae como consecuencia el daño progresivo de diversos órganos, así como el esfuerzo adicional por parte del corazón para bombear sangre a través de los vasos sanguíneos.

La hipertensión arterial representa por sí misma una enfermedad, como también un factor de riesgo para otras enfermedades, sobre todo para la cardiopatía isquémica, Insuficiencia cardíaca y enfermedad cerebro vascular. A partir de la quinta o sexta década de la vida, la hipertensión arterial adopta formas y obedece a causas diferentes a las del niño o del adulto joven; la presión arterial sistólica aumenta ( $> 140$  MmHg) y la diastólica se mantiene o disminuye ( $< 90$  mmHg) y se incrementa la presión diferencial. La hipertensión arterial es una

enfermedad de etiología múltiple, caracterizada por la elevación persistente de la presión arterial sistólica, diastólica o ambas cifras; definición sólo aplicable a adultos; es la enfermedad crónica más frecuente en el mundo<sup>6</sup>.

La enfermedad hipertensiva es un factor de riesgo de accidente cerebro vascular que en algunos casos son irreparables y es muy prevalente en el mundo, sobre todo en los países de bajos y medianos ingresos, es considerada dentro de las enfermedades no transmisibles más importantes<sup>7</sup>.

Dentro de enfermedades crónicas más prevalentes se encuentra la hipertensión y ha sido llamada “la asesina silenciosa”, ya que muchas veces se percata de su presencia cuando resulta demasiado tarde. La prevención de la hipertensión arterial es la medida más importante, universal y menos costosa, que se encuentra distribuida en todas las regiones del mundo, atendiendo a múltiples factores de índole económico, social, cultural, ambiental y étnico<sup>7</sup>.

En el día mundial de la salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) hace un llamado para intensificar los esfuerzos encaminados a prevenir y controlar la hipertensión. Se estima que en el mundo esta enfermedad afecta a uno de cada tres adultos de 25 o más años de edad, unos mil millones en todo el mundo. La hipertensión es una de los principales factores que contribuyen a causar cardiopatías y accidentes cerebrovasculares, que en conjunto representan la causa más importante de muerte prematura y discapacidad. Los investigadores estiman que esta enfermedad provoca cada año unos 9,4 millones de muertes por enfermedades de cardíacas y contribuye a aumentar el

riesgo de insuficiencia renal y de ceguera<sup>8</sup>.

La fisiopatología de la hipertensión arterial, muestra como factores de riesgo a la edad, la obesidad, la tendencia al sedentarismo, el hábito de fumar, la ingestión de sal en la dieta, las tensiones mantenidas o reiteradas, la etnia; así como otros factores que se interrelacionan, juegan un rol en la producción de esta enfermedad<sup>9</sup>.

Existen factores que agravan el riesgo en un paciente con presión alta: La obesidad, antecedentes de familiares con la misma enfermedad o con diabetes mellitus, alto consumo de sal, el tabaquismo, la automedicación, el consumo de alcohol y tener una vida sedentaria<sup>10</sup>.

Las personas con antecedentes familiares de hipertensión arterial, que consumen tabaco, la falta de actividad física, obesidad, alteraciones en los niveles de colesterol y triglicéridos, estrés o depresión y diabetes, son principales candidatos a padecer hipertensión<sup>10</sup>.

Por lo general, la hipertensión arterial, es una enfermedad que no presenta síntomas; por ello, el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) recomienda a la población acudir a controles médicos periódicos, realizar actividad física y seguir un régimen dietético bajo en contenido de sal<sup>11</sup>.

Según Pino Morales “Una de cada tres personas en el Perú no sabe que sufre de hipertensión arterial. Esta enfermedad es crónica y silenciosa y puede comprometer muchos órganos, entre ellos, el corazón, el cerebro, los riñones y las arterias, lo que puede llevarnos a sufrir un infarto cardiaco o cerebral,

insuficiencia renal<sup>11</sup>.

En nuestro país, para el año 2010, en la ciudad de Lima las enfermedades cerebro vasculares y las enfermedades hipertensivas, están dentro de las diez primeras causas<sup>12</sup>.

En Cajamarca el ochenta por ciento de personas con hipertensión arterial no presenta síntomas. Esta situación es un riesgo mayor para quienes no tienen la costumbre de acudir a un establecimiento de salud a realizarse control médico regular<sup>12</sup>.

El 95 % de pacientes padece de hipertensión primaria, la cual se debe a factores hereditarios y sobre todo por estilos de vida inadecuados, como la mala alimentación y la falta de ejercicio; las personas que conforman el 5 % restante, sufren este mal a consecuencia de enfermedades renales o por el consumo excesivo de medicamentos<sup>12</sup>.

Para prevenir esta enfermedad es importante mantener el peso ideal, realizar actividad física al menos 30 minutos al día, reducir el consumo de sal y grasas, evitar la ingesta de alcohol, eliminar el consumo de tabaco e ingerir alimentos saludables como las frutas y verduras al menos tres veces por semana<sup>12</sup>.

Considerando lo descrito anteriormente es importante reconocer los factores de riesgo para la hipertensión arterial teniendo en cuenta que esta enfermedad es una de las causas de mortalidad en nuestro país, lo cual permite obtener datos

locales actualizados, sobre los principales factores de riesgo en los adultos, encaminándonos a mejorar el estilo de vida y los efectos negativos que provoca esta enfermedad. Estos factores de riesgo son más frecuentes en la etapa de vida del adulto que abarca desde los 30 a 59 años de edad.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Cuáles son los factores de riesgo que tienen relación con hipertensión arterial en población masculina y femenina mayor de 55 años del distrito de Cajamarca 2017?

### **PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿Cuáles son los factores de riesgo modificables que tienen relación con hipertensión arterial en población masculina y femenina mayor de 55 años del distrito de Cajamarca 2017?

¿Cuáles son los factores de riesgo no modificables que tienen relación con hipertensión arterial en población masculina y femenina mayor de 55 años del distrito de Cajamarca 2017?

¿Cuál es la prevalencia de hipertensión arterial en población masculina y femenina mayor de 55 años del distrito de Cajamarca 2017?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL.**

Determinar los factores de riesgo que tienen relación con hipertensión arterial, en población masculina y femenina mayor de 55 años del distrito de Cajamarca 2017.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

a. Identificar los factores de riesgo no modificables asociados a hipertensión arterial en población masculina y femenina mayor de 55 años del distrito de Cajamarca.

b. identificar los factores de riesgo modificables asociados a hipertensión arterial en población masculina y femenina del distrito de Cajamarca 2017.

c. Describir los factores de riesgos modificables y no modificables que tienen relación con la hipertensión arterial en la población masculina y femenina mayor de 55 años del distrito de Cajamarca

d. Determinar la prevalencia de hipertensión arterial en población por sexo, en personas mayor de 55 años del distrito de Cajamarca 2017.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica en la que la presión ejercida por la sangre al interior del círculo arterial es elevada. Esto trae como consecuencia el daño progresivo sobre diversos órganos del cuerpo así como requerir esfuerzo adicional por parte del corazón para bombear sangre a través de los vasos sanguíneos.

La hipertensión arterial constituye uno de los problemas complejos para la Salud Pública, las tasas de prevalencia son cada vez más elevadas, sus complicaciones son graves y fatales, los más frecuentes son los accidentes cerebro vasculares y el aumento del riesgo cardiovascular en general, en el mundo, en nuestro país y sobre todo en Cajamarca ya que somos una región con alto nivel de pobreza y presencia de comportamientos poblacionales que contribuyen para favorecer el desarrollo de factores de riesgo y como consecuencia aumenta la probabilidad de mortalidad y morbilidad por enfermedades hipertensivas, así como eleva el costo, afecta la calidad de vida, la carga familiar y aumenta la población dependiente; estas situaciones me motivaron para realizar un estudio de factores de riesgo, sobre todo de los modificables, con el fin de contribuir a tener información actualizada y desarrollar estrategias adecuadas a la realidad del ámbito de la localidad de Cajamarca.

## **1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.**

El estudio, muestra algunas limitaciones entre las que se puede indicar:

El tipo de estudio, por ser descriptivo y estar sujeto a no establecer todos los controles de sesgos y variables intervinientes, hace que los resultados sólo describan una situación y no establezcan asociación.

La información recolectada, corresponde a la opinión subjetiva de las informantes; la cual puede tener sesgos e interpretaciones a conveniencia del encuestado.

Finalmente debo manifestar que no existen limitantes para la realización, sustentación y posterior publicación de este trabajo de investigación

## CAPITULO II MARCO TEÓRICO

### 2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

**Cardona J. y et. al.** Realizaron un estudio transversal con el objetivo de determina la prevalencia de hipertensión arterial en trabajadores de la Plaza Minorista José María Villa de Medellín y su distribución según condiciones sociodemográficas y de riesgo cardiovascular en el año 2015, su muestra estuvo conformado por 399 personas, obteniendo como resultados una prevalencia de hipertensión arterial de 35,1%, sobrepeso 40,1%, obesidad visceral 59,9%, sedentarismo 57,6%, tabaquismo 22,8%, alcoholismo 33,3% y antecedentes familiares de hipertensión arterial 36,8%, de diabetes 30,1% y de dislipidemias 23,8%. La HTA presentó asociación con la edad, el sexo, los antecedentes personales de diabetes, la obesidad visceral, el grado educativo y el índice de masa corporal y concluye que se halló una elevada prevalencia de hipertensión arterial siendo los hombres y los obesos los subgrupos con una mayor ocurrencia<sup>13</sup>.

**Ortiz R. y et. al.** Realizaron un analítico transversal con muestreo aleatorio multietápico a 530 personas mayores de 18 años con el objetivo de determinar los factores de riesgo para hipertensión arterial; se les realizó evaluación clínica y evaluación antropométrica. La prevalencia de hipertensión arterial fue de 16,2%, en las mujeres 16,3% y en los hombres de 16,1%. Se mostró que la edad se asocia con la prevalencia de hipertensión arterial ( $\chi^2=4,276$ ;  $p<0,001$ ), con porcentajes más altos a mayor grupo etario. Los principales factores asociados a hipertensión arterial fueron ser adulto medio (OR=3,41; IC95%:1,73-6,09;  $p<0,001$ ), adulto mayor (OR=4,98; IC 95%:2,24-10,09;  $p<0,001$ ), consumo de alcohol (OR=2,56; IC95%:1,02-6,44;  $p=0,044$ ), estado civil divorciado (OR=5,16; IC95%:1,53-17,44;  $p=0,008$ ) y la actividad física alta en la esfera de ocio (OR=0,20; IC95%:0,08-0,94;  $p=0,040$ )<sup>14</sup>.

**Busquets R.** En su estudio "Educación de enfermería para autocuidado y control de la hipertensión arterial en personas con hipertensión arterial crónica", determina que la hipertensión arterial es uno de los principales factores de riesgo de morbilidad y mortalidad cardíaca y cerebrovascular, que afecta mundialmente, por lo que conlleva a un problema de salud pública universal; dicha educación debe estar orientada a reducir el peso, realizar ejercicio físico, disminuir el consumo de sal en la dieta, moderar el consumo de alcohol y abandonar el hábito tabáquico. El papel de enfermería para la educación

en el auto cuidado es necesario conocer su situación, creando un clima de confianza y motivándolos<sup>15</sup>.

**Tuesca-Molina R y et. al.** En su investigación sobre "Factores asociados al control de la hipertensión arterial en personas mayores de 60 años en España". La información se obtuvo por entrevista en el domicilio sobre el control de la hipertensión arterial, que incluye variables socio demográficas, estilo de vida, uso de servicios de salud y calidad de vida relacionada con la salud y concluyó que el control de la hipertensión en varones se asoció con residir en área rural, ser soltero y realizar alguna actividad física; mientras que en las mujeres con consumir alcohol de forma moderada<sup>16</sup>.

**Guridi** En su estudio "Factores de la hipertensión arterial esencial en pacientes geriátricos en el Policlínico Calabazar" de la Habana-Cuba. Concluye que predominan los factores de riesgo modificables asociados a estilos de vida como el hábito de fumar, ingestión de bebidas alcohólicas, la obesidad y sedentarismo; y los factores de riesgo de estados afectivos están la ansiedad, depresión, agresividad e infelicidad. También determina alta vulnerabilidad y susceptibilidad al estrés, lo que pudiera facilitar el incremento de la tensión arterial<sup>17</sup>.

**Maguiña P.** Realiza una investigación descriptiva correlacional, sobre: "Factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial en adultos que acuden al servicio de triaje del Centro de Salud Max Arias

Schreiber”; donde encuentra que el 55% de la población presentan factores de riesgo para hipertensión arterial; el 47.7% presentan obesidad, 77.2% presentan antecedentes familiares de hipertensión arterial y concluye que "la población estudiada en su totalidad presentan factores de riesgo modificables que predisponen a hipertensión arterial en adultos<sup>18</sup>.

**Díaz IT.** Realizó una investigación descriptiva trasversal, sobre “Factores de riesgos que predisponen a hipertensión arterial en las docentes de enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) 2010”. La población estuvo conformada por 83 docentes siendo la muestra de 32 docentes y que cumplieron los criterios de inclusión. Los resultados mostraron que en el 93.75 % de los docentes estudiados tenían algún factor de riesgo, el 59.37% son factores de riesgo de obesidad, 78.12% consumen dieta inadecuada y en el 71.87% el consumo de sal es inadecuado<sup>19</sup>.

**Saldarriaga LJ.** Realiza un estudio descriptivo de cohorte sobre "Valoración de conocimientos de hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular en personas que acuden al centro de salud Corrales". Concluye que “La enfermedad hipertensiva es de etiología multicausal, su prevención y manejo se debe realizar integralmente; con frecuencia es tratada en forma aislada sin tener en cuenta el contexto sociocultural de la persona presentándose a veces dificultades para cambiar su estilo de vida. Esta situación genera la necesidad de

implementar programas específicos que trasciendan el nivel teórico o informativo y que empleen estrategias educativas encaminadas a la toma de conciencia sobre la responsabilidad de desarrollar conductas saludables”<sup>20</sup>.

**Otoya R.** En un estudio de “prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo, en población mayor de 35 años, distrito de Cajamarca 2013”, donde describe los factores de riesgo intervinientes en esta enfermedad. La muestra estuvo conformada por 250 pobladores del distrito de Cajamarca. Se aplicó un cuestionario de 22 preguntas, previamente validado (Alfa de Cron Bach = 0.789): Los resultados muestran una prevalencia de hipertensión arterial 4.40%, los varones presentaron mayor prevalencia, con 3.6% mientras que las mujeres sólo 1%. Como factores de riesgo se identificaron a la obesidad en un 2.4%, 43.6% sobrepeso, el 22% consume cigarrillos y el 54.4% consumen bebidas alcohólicas<sup>21</sup>.

## 2.1 Bases teóricas

Actualmente las enfermedades no transmisibles, como la hipertensión arterial, evolucionan con largos periodos subclínicos y clínicos, sin tratamiento específico y sin resolución espontánea en el tiempo, como lo define el Center for Disease Control de Atlanta (CDC). Hace algunas décadas las enfermedades no transmisibles se limitaron a los países industrializados, pero actualmente la mayoría de países, incluido el Perú, tienen una “carga de morbilidad dual” donde persisten las enfermedades infecciosas y además se están incrementando las enfermedades no trasmisibles y muchos de nuestros sistemas de salud no están preparados para afrontarlos<sup>24</sup>.

Actualmente se constituyen en las primeras causas de muerte en el Perú y el Mundo, especialmente en los adultos y adultos mayores; así como también tienen una tendencia creciente dentro de las veinte primeras causas de morbilidad<sup>24</sup>.

La hipertensión arterial es una condición que influye para un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y disminución de la función de diferentes órganos cuando la presión arterial está crónicamente elevada. La hipertensión está asociada con comorbilidades como diabetes mellitus, coronariopatía, insuficiencia cardiaca crónica, accidente vascular encefálico, accidente isquémico transitorio, enfermedad vascular periférica e insuficiencia renal crónica<sup>25</sup>.

La hipertensión arterial persistente es considerada uno de los factores de riesgo de accidente vascular encefálico, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca y aneurisma arterial, y es la principal causa de insuficiencia renal crónica; lo cual conduce a una disminución de la expectativa de vida. Cuando la presión arterial está elevada (presión arterial media 50% o más por encima del promedio) la expectativa de vida se disminuye en 30 a 40%, a menos que la hipertensión sea tratada adecuadamente<sup>25</sup>.

La enfermedad hipertensiva es un síndrome, cuyo componente indispensable es la elevación anormal de la presión arterial sistólica y/o diastólica. Para la población adulta (mayor o igual a 20 años de edad), se consideran cifras patológicas a la presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg, y a la diastólica mayor o igual a 90 mmHg<sup>26</sup>.

El diagnóstico se establece con uno o ambos valores en niveles anormales; y en al menos dos ocasiones (en un intervalo de tiempo mínimo de dos semanas. A la hipertensión arterial puede asociarse factores de riesgo cardiovascular y/o compromiso clínico o subclínico de los órganos blanco: corazón, riñón, cerebro y ojos<sup>26</sup>.

Teniendo en cuenta que la presión arterial es una variable continua, y que a mayores cifras, mayor es el riesgo cardiovascular. Se considera presión arterial normal a la cifra entre 120/80 mmHg y 129/84 mmHg, las cifras entre 130/85 y 139/89 (mmHg) son considerados presión arterial normal alta y los valores de presión arterial menores de 120/80 son considerados valores

óptimos. Los valores normales altos y normales son de mayor riesgo que los valores óptimos, a pesar de estar en el rango normal<sup>27</sup>.

La hipertensión arterial se clasifica como primaria, esencial o idiopática, cuando la presión arterial es constante, mayor de lo normal y sin causa conocida. Representa el 85 a 90% de todos los casos de hipertensión. De otro lado la hipertensión arterial secundaria es como resultado de una causa subyacente identificable como la enfermedad parenquimatosa renal, enfermedad reno vascular, coartación aórtica, frecuentemente corregible y representa un 10 a 15% de casos<sup>27</sup>.

### **Definición de hipertensión arterial**

Se define como una elevación de la presión arterial que coloca al paciente en riesgo alto de daño a órganos blanco en varios lechos vasculares. Es un padecimiento crónico de etiología variada y que se caracteriza por el aumento sostenido de la presión arterial, ya sea sistólica, diastólica o de ambas. Se considera presión alta si la sistólica es mayor de 140 mmHg y la diastólica es mayor de 90 mmHg<sup>28</sup>.

La presión arterial es una medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a su cuerpo. Hipertensión es el término que se utiliza para describir la presión arterial alta; las lecturas de la presión arterial generalmente se dan como dos números: El número superior se denomina presión arterial sistólica y el número inferior se llama presión arterial diastólica<sup>28</sup>.

La presión arterial normal considera como promedio a 120/80 mmHg. Una presión arterial alta (hipertensión) es cuando la presión arterial es de 140/90 mm Hg o mayor. Los valores de presión arterial de 120/80 o más, pero no alcanzan 140/90, esto se denomina pre hipertensión<sup>28</sup>.

### **Fisiopatología de la hipertensión arterial**

Partiendo de la base de que la finalidad de la presión arterial consiste en mantener una adecuada perfusión a lo largo del tiempo y en cualquier circunstancia, se comprende que deben existir mecanismos de regulación que permiten seguir este objetivo<sup>29</sup>.

La presión arterial es directamente proporcional al producto del volumen por minuto por la resistencia periférica. El volumen por minuto es la expresión de la frecuencia cardíaca por el volumen sistólico<sup>29</sup>.

Tanto en individuos normales como en hipertensos la presión arterial es mantenida por la regulación momento a momento del gasto cardíaco y de la resistencia vascular periférica ejercida en tres sitios anatómicos: arteriolas, vénulas post capilares y corazón <sup>29</sup>.

Un cuarto sitio anatómico de control, el riñón, contribuye a mantener la presión arterial al regular el volumen de líquido extracelular. Los baroreflejos mediados por los nervios simpáticos actúan en combinación con mecanismos humorales, incluyendo el sistema renina-angiotensina-aldosterona, para coordinar la función de estos cuatro sitios de control y mantener la presión arterial dentro de límites normales<sup>29</sup>.

En la regulación de la presión arterial intervienen el sistema nervioso central, los riñones y el sistema endocrino, cada uno de ellos participa con una velocidad e intensidad de respuesta distinta, siendo muy rápidos los dependientes del sistema nervioso central (actúan en segundos), de respuesta intermedia (minutos u horas) los sistemas de control mediados por hormonas y lentos mediados por los riñones<sup>29</sup>.

La presión arterial en un paciente hipertenso sin tratamiento es controlada por los mismos mecanismos que operan en los normotensos. La regulación en la hipertensión diferiría de lo normal en que los baroreceptores y los sistemas renales de control sanguíneo, volumen-presión, estarían desplazados a un valor superior de presión arterial. Todos los medicamentos antihipertensivos actúan interfiriendo con alguno de estos mecanismos normales de control<sup>29</sup>.

**Los baroreceptores:** Al subir la presión arterial, se activan los baroreceptores localizados en los senos aórtico y carotídeo, estos envían señales al centro vasomotor del bulbo y al núcleo tracto solitario (verdadero centro regulador de la presión arterial). La referencia se hace a través del sistema nervioso autónomo para disminuir la actividad cardíaca y dilatar los vasos periféricos, con lo cual desciende la presión arterial a sus valores primitivos. Este mecanismo es eficiente entre 100 y 180 mmHg de presión arterial sistólica.

**Quimiorreceptores:** Cuando la presión arterial sistólica disminuye a 80 mmHg o menos, actúan los quimiorreceptores de los cuerpos aórticos y carotídeos, vía centro vasomotor bulbar. Estos quimiorreceptores detectan cambios en la presión parcial de oxígeno (PO<sub>2</sub>), presión parcial de dióxido de carbono (PCO<sub>2</sub>) y pH arteriales, como consecuencia de la llegada de una escasa cantidad de oxígeno y la mala eliminación del dióxido de carbono.

**Mecanismos endocrinos:** El sistema renina-angiotensina-aldosterona se activa cuando se produce un descenso de la presión arterial, de la volemia, del sodio o cuando se produce un aumento del potasio. Este sistema produce vasoconstricción por acción de la angiotensina II y retención de sal por la aldosterona. La aldosterona liberada por aumento de la osmolaridad, actúa a nivel renal reteniendo agua. El péptido auricular natriurético jugaría un rol como mediador antihipertensivo.

**Mecanismos renales:** Los riñones como tercer mecanismo para controlar el volumen sanguíneo, constituyen el principal factor responsable de la regulación a largo plazo de la presión arterial con ganancia infinita, es prácticamente perfecto y es el que en última instancia promueve el ajuste fino y exacto de la presión arterial, esquemáticamente el riñón actúa de la siguiente manera.

La reducción de la presión arterial lleva a una hipo perfusión renal lo que produce redistribución intrarenal del flujo sanguíneo y un incremento en la reabsorción de sal y agua, con lo cual aumenta la volemia y la presión arterial. A

la inversa, un aumento de la presión arterial produce natriuresis y retorno de la presión arterial a sus valores normales. Aparentemente la hipertensión resultaría en última instancia una alteración renal para eliminar el agua y la sal que se incorpora normalmente, de tal manera que para balancear lo que ingresa debe hacerlo a costa de una mayor presión arterial.

**Otros mecanismos** como la serotonina es neurotransmisor modulador de acción central y periférica, a través de los diferentes subtipos de receptores, también jugaría un rol como pro-hipertensiva. El factor de relajación endotelial, es un factor local liberado por el endotelio vascular, que posee acciones relajantes del músculo liso vascular, posee acciones antihipertensivas.

## Clasificación de la hipertensión arterial según la (OMS).

Según la OMS la presión arterial se clasifica de diferentes formas, como se muestra en la tabla adjunta.

**Tabla 1**

Definiciones y clasificación de las cifras de presión arterial en mmHg

Categoría	Sistólica	Diastólica
Optima	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión arterial de grado 1	140-159	90-99
Hipertensión arterial de grado 2	160-179	100-109
Hipertensión arterial de grado 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensión arterial sistólica aislada	≥ 140	< 90

Fuente: Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. Revista Española de Cardiología. 2013; 66(11):880

## Tipos de hipertensión arterial

**Hipertensión arterial primaria:** Es la hipertensión arterial que no tiene causa bien definida, la dificultad fundamental para descubrir los mecanismos responsables de la hipertensión se atribuye a la variedad de sistemas implicados en la regulación de la presión arterial (adrenérgicos, renales, hormonales y vasculares) y a la complejidad de las interrelaciones entre estos sistemas.

Se han descrito distintas alteraciones en los pacientes con hipertensión esencial con la intención que una o más de ellas sean las responsables primarias de la hipertensión. Aunque todavía no se sabe si estas alteraciones son primarias o secundarias, expresiones variables de un único proceso patológico o reflejo de distintas entidades independientes; los datos existentes cada vez más apoyan esta última hipótesis<sup>30</sup>.

**Hipertensión arterial secundaria:** En una minoría de pacientes con hipertensión se puede identificar una causa específica. Casi todas las formas secundarias de hipertensión están relacionadas con una alteración de la secreción hormonal, de la función renal o de ambas<sup>30</sup>.

### **Factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial.**

Los factores de riesgo son aquellas variables de origen biológico, físico, químico, psicológico, social, cultural y económicos, que influyen en los futuros candidatos a presentar enfermedad hipertensiva. La observación en los resultados de los estudios epidemiológicos permitió la identificación de los factores de riesgo. La posibilidad de que una persona desarrolle presión alta se le conoce como factor de riesgo y el conocimiento de éste o estos factores de riesgo son claves para la prevención, manejo y control de la hipertensión arterial<sup>31</sup>.

Se considera que existen factores de riesgo no modificables y modificables.

## **Factores de riesgo no modificables.**

Los factores de riesgo no modificables son aquellos que están impresos en la condición misma de la persona y no pueden cambiarse: el sexo, la edad, la raza, los antecedentes personales y familiares, y se relacionan con la probabilidad padecer hipertensión arterial<sup>31</sup>.

Es importante considerar que los antecedentes permiten obtener información de las características de una persona como:

**Los antecedentes no patológicos** conformados por los hábitos tabáquicos, alcohólicos, toxicológicos, deporte, higiene, alimentación, inmunización y condiciones de la vivienda.

**Los antecedentes patológicos** indagan las enfermedades congénitas, propias de la infancia, quirúrgicas, traumatismos, alérgicas, intoxicaciones, hospitalizaciones previas, estudios realizados de laboratorio, terapia empleada, padecimiento actual que refleja el motivo de consulta. Factores predisponentes y causales, inicio de la enfermedad actual, síntomas, evolución, secuencia cronológica, estado actual y el interrogatorio por aparatos y sistemas.

### **a) Edad y sexo**

Se ha encontrado relación directamente proporcional entre el aumento de la edad del individuo y la frecuencia de aparición de las enfermedades cardiovasculares. Cuatro de cada cinco pacientes que fallecen por enfermedad

cardiovascular son mayores de 65 años<sup>32</sup>.

El mecanismo básico por el que la presión arterial aumenta conforme la edad lo hace, es por la pérdida de la distensibilidad y la elasticidad de las arterias, principalmente en las personas mayores de 50 años y edad mayor de 60 años<sup>32</sup>.

Se ha demostrado que la aterosclerosis a menudo se inicia a una edad temprana. En algunos estudios se han demostrado la presencia de estrías grasas en pacientes muy jóvenes, y puede tardar 20 y 40 años en producir un bloqueo suficiente como para producir un infarto. Cuanto más joven sea el paciente a quien se le diagnostique hipertensión arterial mayor es la reducción de vida si se deja sin tratamiento<sup>32</sup>.

Los hombres tienen un mayor riesgo de sufrir hipertensión arterial que las mujeres, después de la menopausia el riesgo se iguala en ambos sexos<sup>32</sup>.

## **b) Raza**

Estudios longitudinales han demostrado que la raza negra es la de mayor incidencia, pero actualmente por los cambios en el ritmo de vida y la no modificación de los factores de riesgo está aumentando la incidencia en las demás etnias<sup>33</sup>.

### **c) Herencia**

Si uno de los padres tiene hipertensión arterial existe aproximadamente el 25 % de probabilidad de desarrollar la enfermedad en alguna etapa de la vida. Si tanto la madre como el padre tienen la presión alta, se tiene el 60 % de probabilidades de desarrollarla<sup>34</sup>.

### **Factores de riesgos modificables.**

Los factores de riesgos modificables se les consideran aquellos aspectos que pueden ser modificados y guardan relación con la terapéutica a utilizar en el tratamiento del paciente diagnosticado con hipertensión arterial, basándose en la modificación de hábitos que se relacionan con el incremento de la presión arterial, entre los que se ubican los hábitos de alimentación, son factores asociados al estilo de vida y pueden ser susceptibles de ser controlados y/o modificados por comportamientos saludables. Dentro de estos factores se destacan.

#### **a) Consumo de tabaco**

Presión arterial está ligada al tabaquismo por ser este un factor de riesgo cardiovascular siendo el principal efecto de la nicotina la vasoconstricción. El humo del tabaco actúa sobre las arterias por medio de sus radicales libres disminuyendo el óxido nítrico y lesionado el endotelio, lo cual lleva a la vasoconstricción, disfunción endotelial y aterosclerosis produciendo aumento de la tensión arterial<sup>35</sup>.

## **b) Ingesta de sodio**

El elevado consumo de sal contribuiría al aumento de la tensión arterial relacionado con la edad. Sin embargo, en los pacientes que son hipertensos de edad avanzada el sodio intercambiable se correlaciona con la hipertensión arterial, apoyando la posibilidad de que el sodio de la dieta pueda contribuir al aumento de hipertensión arterial que se observa con la edad. El consumo recomendado según la OMS que se establece entre 5 y 6 gramos de sal por persona y día<sup>36</sup>.

## **c) Consumo de grasas**

En los países industrializados en donde las dietas son ricas en productos con elevadas cantidades de hidratos de carbonos simples, grasa de origen animal y sal en exceso, a la vez que hay pocas frutas y verduras frescas. Consumir grasa, especialmente las grasas sobresaturadas, eleva los niveles de colesterol en sangre, las grasas saturadas se encuentran principalmente en los alimentos de origen animal como: carne, leche entera, quesos y mantequilla; limitar el consumo de margarina, aderezos, carnes rojas, de pollo y pescado a 6 onzas diarias y aumentar el consumo de fibra alimenticia ayuda a reducir el colesterol<sup>37</sup>.

#### **d) Obesidad**

Un aumento de peso por encima del 20 % del peso ideal aumentaba 8 veces el riesgo de hipertensión arterial. Una posible explicación de ello es que existe una asociación genética entre el trastorno metabólico que provoca el aumento del peso corporal y la hipertensión arterial. Esto se observa en la asociación entre diabetes e hipertensión<sup>38</sup>.

Los obesos desarrollan una resistencia insulínica por la cual las concentraciones plasmáticas de insulina son mayores y esta aumenta la actividad del sistema simpático y la reabsorción de sodio en los túbulos renales<sup>38</sup>.

#### **e) Estrés**

El estrés conocido como la sensación de amenaza física o psíquica experimentada por el individuo en forma aguda o sostenida, puede provocar hipertensión a través de elevaciones tensionales<sup>39</sup>.

La sobrecarga laboral, los factores raciales, presiones del medio social y trastornos emocionales causados en el clima familiar, como el clima académico, son factores causantes de estrés<sup>39</sup>.

#### **f) Consumo de alcohol**

El consumo de alcohol pronostica el aumento de la presión arterial. Los niveles más elevados de tensión arterial se observaban en aquellas personas que consumían 6 o más unidades de alcohol diarias. Cada onza de alcohol: eleva la presión arterial, los triglicéridos, el ácido úrico, favorece la presencia de arritmias cardíacas y su aporte calórico aumenta el riesgo de obesidad; el efecto sobre la tensión arterial parece ser irreversible<sup>40</sup>.

#### **g) Actividad física**

La inactividad física se da en aquella persona que no realiza actividad física o ejercicio regular, idealmente aeróbica e isotónica (caminar, nadar o hacer bicicleta) mínimo 3 veces por semana de 30 a 45 minutos de duración. Se ha sugerido que los individuos sedentarios están en mayor riesgo de desarrollar hipertensión y por ello se recomienda 15 minutos / día de ejercicio físico. El ejercicio físico previene los desórdenes cardiovasculares, se ha encontrado sedentarismo en el 69% - 71.3% de la población<sup>41</sup>.

### **Cuadro clínico de la hipertensión arterial**

En general la hipertensión arterial por sí misma no produce ningún síntoma. Por ello se dice que la hipertensión arterial es una enfermedad silenciosa, que sutilmente va minando nuestra salud hasta que el daño es tan grande que se expresa con complicaciones graves e irreversibles, pérdida de

visión, parálisis, incapacidad para hablar o hacerse entender, etc. En ocasiones la hipertensión arterial se acompaña de algunos síntomas que, sin embargo no son específicos de la enfermedad y se deben a otros factores asociados<sup>42</sup>.

Aun siendo así, debe tomarse la presión arterial cualquier persona que note algunos de estos síntomas.

- Dolor de cabeza, sobre todo si aparece por la mañana, al levantarte, y se localiza en el occipucio.
- Vértigos.
- Zumbidos de oídos.
- Alteraciones en la vista.
- Hemorragias por la nariz o en la conjuntiva.
- Sentir oleadas de calor y enrojecimiento en la cara o el cuello.
- Taquicardias o aceleración de la frecuencia del pulso por encima de 100 latidos por minuto.

No obstante, la mayoría de los pacientes hipertensos están asintomáticos hasta que se presenta una complicación como:

- Dolor de pecho
- Disnea
- Nausea
- Vómito
- Trastornos visuales.

## **Diagnóstico de la hipertensión arterial.**

Medición reiterada de cifras de tensión arterial considerada por encima de los valores de referencia. Se pueden utilizar el monitoreo ambulatorio de la presión arterial (MAPA), descartar o confirmar formas secundarias de hipertensión arterial.

**En la anamnesis, los síntomas** acompañantes son ansiedad, temblor distal, pérdida de peso y taquicardia<sup>21</sup>.

Se debe investigar sobre hipertiroidismo, crisis hipertensivas y cefalea; debilidad muscular, calambres y poliuria; el uso de hormonas orales, hábitos de alimentación, consumo de alcohol y sal, otros factores de riesgo coronario como tabaquismo, son importantes<sup>21</sup>.

Los antecedentes clínicos y quirúrgicos como la diabetes mellitus, dislipidemia y cardiopatía isquémica agravan el pronóstico. El uso de fármacos, el nivel psicosocial y la actividad laboral deben ser adecuadamente investigados<sup>21</sup>.

**Examen Físico General.** Se concentra en la búsqueda de signos de lesión de órganos blanco y hallazgos sugestivos de causas secundarias; la evaluación antropométrica para determinar el índice de masa corporal; buscar signos de enfermedad tiroidea, de hipertrofia ventricular o soplos<sup>21</sup>.

Durante el examen neurológico se busca de signos de déficit motor, sensitivo, sensorial o cognitivo. El examen del fondo de ojo en busca de retinopatía.

Registro de la presión arterial, evaluar los cambios en la presión arterial, puede variar de 5 a 15 mmHg por cambio de posición, actividad física, situación ambiental y alimentación; se estratifica la presión arterial en base al promedio

de dos o más mediciones en visitas posteriores<sup>21</sup>.

La técnica de medición de presión arterial, se realiza en condiciones basales de reposo psicofísico, temperatura adecuada, sin ingestión de café, té y tabaco por un periodo mínimo de 30 minutos, evitar el dialogo durante el registro, tener en cuenta el tamaño del brazalete, debe ser apropiado para cubrir casi la totalidad del brazo<sup>21</sup>.

### **Exámenes complementarios<sup>21</sup>.**

- Electrocardiograma para determinar trastornos de conducción y ritmo cardíaco.
- Radiografía de tórax en caso de patología coronaria, hipertrofia ventricular izquierda mayor a 0.5.
- Ecocardiograma para evaluar la hipertrofia y aumento del gasto cardíaco.
- Bioquímica Sanguínea, para determinar colesterol total, HDL, triglicéridos, urea y creatinina.

### **Tratamiento de la Hipertensión Arterial.**

#### **Métodos de control.**

Las regiones con ingresos económicos medianos y bajos, tienen una carga de enfermedad cinco veces mayor que los países de altos ingresos, donde el acceso al tratamiento global representa menos del 10%, la mayoría de los pacientes hipertensos no reciben ningún tratamiento, es necesario brindar atención especial a los individuos con condiciones de riesgo social: las

personas sin hogar, los pobres, bajo nivel en educación o desempleados<sup>41</sup>.

En los pacientes hipertensos, el propósito primario del tratamiento es lograr la mayor reducción en el riesgo cerebro vascular total a largo plazo y manteniendo una buena calidad de vida<sup>41</sup>.

Además del tratamiento es necesario controlar los factores de riesgo asociados a disminuir el riesgo cardiovascular. La reducción en la presión arterial, ayuda a disminuir el riesgo total.

Es necesario disminuir la presión arterial por debajo de 140/90 mmHg, según tolerancia, en todos los pacientes hipertensos; en pacientes con diabetes y pacientes con alto riesgo o que tienen condiciones clínicas asociadas: accidente cerebro vascular, infarto de miocardio, disfunción renal y proteinuria, la presión arterial debe mantenerse en menos de 130/80 mmHg<sup>41</sup>.

La presión sistólica es mejor predictor de riesgo en pacientes ancianos, en estos pacientes la meta del tratamiento debe ser lograr una presión sistólica menor de 140mmHg. En los hipertensos muy ancianos se encontró una reducción importante del riesgo cerebro vascular cuando la presión arterial es de 150/80 mmHg<sup>41</sup>.

A pesar del tratamiento combinado, puede ser difícil alcanzar una presión sistólica menor de 140 mmHg y aún más a menos de 130 mmHg. Es posible que existan más dificultades, para disminuir la presión sistólica en ancianos, en pacientes con diabetes y con daño cerebro vascular<sup>41</sup>.

Para tener mayor éxito en el tratamiento antihipertensivo se debe iniciar antes de que se produzca daño cerebro vascular significativo. El monitoreo ambulatorio de la presión arterial durante 24 horas es una herramienta útil que se debe recomendar, para reforzar o corregir el tratamiento<sup>41</sup>.

### **Tratamiento Farmacológico**

Los principales beneficios del tratamiento antihipertensivo son bajar la presión arterial. Existen cinco clases de agentes antihipertensivos frecuentemente utilizados que son aptos para el inicio y el mantenimiento del tratamiento antihipertensivo, que pueden ser administrados solos o en combinación<sup>21</sup>.

- Los diuréticos tiazidas,
- Bloqueantes del calcio (BCC),
- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA),
- Bloqueadores del receptor de angiotensina (BRA)
- Betabloqueadores, sobre todo en combinación con un diurético tiazida

### **Cambios del Estilo de Vida**

Debe instituirse medidas apropiadas para mejorar los estilos de vida para todos los pacientes hipertensos que incluyan a los que requieren tratamiento farmacológico; el propósito es bajar la presión arterial, controlar los factores de riesgo y disminuir el número o las dosis de drogas antihipertensivas<sup>25</sup>.

Las medidas de estilo de vida en sujetos, deben aplicarse también en personas con presión arterial normal y normal alta, con el propósito de disminuir el riesgo de desarrollar hipertensión<sup>25</sup>.

Las recomendaciones de estilo de vida deben ser instituidas con suficiente apoyo de expertos, que generen cambios de comportamiento, con refuerzos periódicos<sup>25</sup>.

Las medidas de estilo de vida que han demostrado que son efectivas para bajar la presión arterial y/o prevenir el riesgo cardiovascular<sup>25</sup> son:

- Dejar de fumar
- Bajar de peso (estabilizar el peso)
- Disminuir el consumo de alcohol
- Ejercicio físico.
- Aumentar el consumo de frutas y verduras
- Disminuir el consumo de grasas saturadas y totales
- Disminuir el consumo de sal y azúcar
- Descanso apropiado
- Disminuir el estrés

### **Modelo de prevención de hipertensión arterial.**

La finalidad de las medidas de prevención y control de la hipertensión arterial es incrementar la conciencia pública y el número de educadores sobre el tratamiento y prevención de la hipertensión<sup>15</sup>.

El éxito de las medidas de prevención de la hipertensión arterial se sustenta en

educar al paciente y en enseñar los factores de riesgo y la forma como se pueden modificar<sup>15</sup>.

Lo que se debe buscar es:

- Mantener un peso adecuado ayuda a reducir el riesgo
- Realizar ejercicio físico en forma diaria, está comprobado que la actividad física ayuda a mantener la tensión arterial dentro de los parámetros normales.
- Consumir una dieta natural a base de frutas, verduras, cereales integrales, con poca cantidad de carnes y sin agregado de sodio adicional.
- Manejar las situaciones estresantes, tratando de calmar los nervios y ansiedad
- Descansar durante 8 horas diarias, el descanso es reparador y necesario para el cuerpo
- Cambiar hábitos incorrectos que perjudican la salud.

### **2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.**

**Corazón:** Órgano muscular que impulsa la sangre a todo el organismo <sup>28</sup>.

**Edad.** El riesgo de desarrollar presión arterial alta aumenta a medida que envejece<sup>31</sup>.

**Factor no modificable:** Características o condiciones de riesgo de generar hipertensión arterial alta que no se pueden intervenir y cambiar, ya que son propias de los individuos<sup>17</sup>.

**Factor modificable:** Características o condiciones de riesgo de generar hipertensión arterial que se pueden intervenir y cambiar, ya que se encuentran ligadas a los hábitos de los individuos<sup>17</sup>.

**Herencia.** Como ocurre con muchas enfermedades, la presión arterial alta suele ser<sup>33</sup>.

**Hipertensión arterial:** es una enfermedad crónica en la que la presión ejercida por la sangre al interior del círculo arterial es elevada<sup>6</sup>.

**Presión arterial diastólica:** corresponde al valor mínimo de la tensión arterial cuando el corazón está en diástole o entre latidos cardíacos. Depende fundamentalmente de la resistencia vascular periférica. Se refiere al efecto de distensibilidad de la pared de las arterias, es decir el efecto de presión que ejerce la sangre sobre la pared del vaso<sup>26</sup>.

**Presión arterial sistólica:** corresponde al valor máximo de la tensión arterial en sístole (cuando el corazón se contrae). Se refiere al efecto de presión que ejerce la sangre eyectada del corazón sobre la pared de los vasos<sup>26</sup>.

**Raza.** Los afroamericanos son más propensos a tener presión arterial alta que los caucásicos. En estos casos, la presión arterial alta generalmente comienza en la juventud y suele ser más grave<sup>32</sup>.

**Sobrepeso:** Es una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud<sup>18</sup>.

**Obesidad:** Un aumento de peso por encima del 20 % del peso ideal aumentaba 8 veces el riesgo de hipertensión arterial alta<sup>37</sup>.

## **CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO**

### **3.1. FORMULACION DE HIPOTESIS PRINCIPAL Y DERIVADAS**

#### **HIPÓTESIS GENERAL**

Los factores de riesgo modificables y no modificables tienen relación con la hipertensión arterial.

#### **HIPÓTESIS SECUNDARIA.**

Los factores de riesgo modificables y no modificables no tienen relación con la hipertensión arterial.

La prevalencia de hipertensión arterial en población por sexo, en personas mayor de 55 años del distrito de Cajamarca 2017 es alta.

## **VARIABLES**

### **3.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL**

#### **a) VARIABLE INDEPENDIENTE.**

- Los factores de riesgo para hipertensión arterial
- Factores de riesgo modificables para hipertensión arterial
- Factores de riesgos no modificables para hipertensión arterial

#### **b) VARIABLE DEPENDIENTE.**

Hipertensión arterial.



			<p>Cuántas horas al día duerme.</p> <p>El descanso es muy importante e las personas porque permite que el cerebro descanse bien para que no haya una cefalea.</p>	<p>1.10 horas.</p> <p>2.8 horas.</p> <p>3.6horas.</p>
		Hábitos tóxicos	Fuma actualmente el alcohol es un factor que predispone a hipertensión arterial.	1.si 2.no
<p><b>Dependiente</b></p> <p>Hipertensión arterial</p>	<p>OMS .La HTA es una de las enfermedades crónicas más prevalentes y No en vano ha sido llamada “la asesina silenciosa”, ya que muchas Veces se percata de su presencia cuando resulta demasiado tarde.</p>	<p>Prevalencia</p> <p>Escala hipertensión</p>	<p><math>P = \frac{\text{Nro. de casos en el momento del estudio}}{\text{Total de la población en el momento del estudio}} \times 100</math></p> <p>Optima &lt;120/80 mmhg. Normal 120/80_129/84 mmhg. Hipertensión grado I</p> <p>140 _159 /90_99 mmhg. Hipertensión grado II</p> <p>160_179/100_109 mmhg. - &gt;180/110 mmhg. Hipertensión grado III</p>	Porcentaje

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGIA**

### **4.1. Tipo de investigación.**

Según el objeto de estudio, la investigación es básica, su fin es dar solución a situaciones concretas identificables, utiliza la experiencia del investigador y la aplica en estudios de campo.

### **4.2. Nivel de la investigación**

El nivel de la investigación es de tipo descriptivo correlacional, relaciona dos o más conceptos, variables o categorías; de forma positiva o negativa. Hernández, Fernández y Baptista (2004).

### **1.3. Diseño Metodológico**

El diseño de la investigación es transversal, se recolectan datos de los sujetos en un solo momento.

### 4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### a. POBLACIÓN

La población estuvo constituida por 24,860 habitantes de 55 años a más, del distrito de Cajamarca para el año 2016.

#### b. MUESTRA

La muestra estuvo constituida por 140 mujeres y hombres, mayores de 55 años de edad que cumplieron con los criterios de inclusión, para el cálculo se utilizó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

- n = Número de mujeres y varones a entrevistados.
- Z= Nivel de confianza 95%, Z = 1,96
- p = Proporción de población con hipertensión arterial, según ENDES 2016, el promedio para la sierra es de 10%
- q = Proporción de población con presión arterial normal (1-p) = 90%
- N = Población de 55 años y más del distrito de Cajamarca para el año 2016 según INEI = 24860

$$n = \frac{(1,96)^2(0,1)(0,9)(24860)}{(0,05)^2(24860 - 1) + (1,96)^2P(0,1)(0,9)}$$

$n = 140$

Una vez cumplido con el recojo de información y al realizar el control de calidad de las encuestas, se descartan dos encuestas por no cumplir con los criterios de inclusión y finalmente el estudio se realiza en función de 138 encuesta, realizadas a personas de ambos sexos, que quedaron distribuidos, por puntos cardinales de la ciudad, según el esquema que se muestra.

**TABLA 2.**

Puntos cardinales de aplicación de encuestas distrito de Cajamarca mayo julio 2017.

<b>Puntos cardinales</b>	<b>Lugar de encuesta</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>Sur</b>	Ovalo del inca	12	13	<b>25</b>
<b>Norte</b>	Fonavi I	24	26	<b>50</b>
<b>Este</b>	Centro comercial el Quinde	16	20	<b>36</b>
<b>Oeste</b>	Santa Apolonia	12	15	<b>27</b>
<b>Total</b>		<b>64</b>	<b>74</b>	<b>138</b>

### **4.3 . Técnica e instrumentos para la recolección de datos**

Para realizar la presente investigación se ha utilizado una encuesta pre codificada y validada por tres expertos, su aplicación a 138 mujeres y varones mayores de 55 años de edad, tomando como puntos de entrevista los puntos cardinales de la ciudad, de Cajamarca en el distrito de Cajamarca, descritos anteriormente, durante los meses de mayo a julio del año 2017.

### **1.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento y análisis de la información.**

El ingreso de datos se realizó en una matriz Excel, sujeto por sujeto de estudio, el procesamiento y análisis de los datos de los encuestados, se ejecutó con el apoyo del programa informático, software SPSS v\_22, para presentarlo en tablas de doble entrada que nos ayuden para analizar los datos obtenidos y la elaboración de gráficos.

Para el análisis estadístico inferencial y determinar la relación entre las variables, se ha utilizado la prueba estadística de Chi – cuadrado, y el p valor, para determinar su correlación.

### **1.6. Aspectos éticos.**

Todos los colaboradores en el estudio dieron previamente su consentimiento Informado. La privacidad de las encuestadas se garantizó mediante la aplicación de un instrumento anónimo estilo conversación.

Y se enmarcó de acuerdo a la resolución N° 8430 de 1993 que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en humanos, Artículo 11, éste estudio se clasifica como “investigación sin riesgo”: “Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”

## CAPITULO V: ANÁLISIS y DISCUSIÓN.

**Tabla 3**

Hipertensión arterial en hombres y mujeres mayores de 55 años en el distrito de Cajamarca, mayo-julio 2017.

Presión arterial	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	29	49.2	44	55.7	73	52.9
No	30	50.8	35	44.3	65	47.1
Total	59	100	79	100	138	100

Fuente: elaboración propia

Prueba chi cuadrado ( $p=0.001$ ).

La hipertensión arterial en la población mayor de 55 años es de 52.9% siendo mayor en el sexo femenino que en el masculino, como se muestra en la tabla 3.

## FACTORES NO MODIFICABLES

**Tabla 4.**

Hipertensión arterial y antecedentes familiares de hipertensión arterial en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad, distrito de Cajamarca mayo julio 2017.

Factores de riesgo		Masculino		Femenino		total	
		N°	%	N°	%	N°	%
Antecedente familiares	Si	20	69	24	54.5	44	60.3
	No	9	31	20	45.5	29	39.7
<b>Total</b>		<b>29</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

Prueba\_ chi cuadrado (p= 0.001).

En la tabla 4 se observa que la hipertensión arterial en personas que tienen antecedentes familiares de hipertensión arterial, presentan el 60.3%; siendo mayor en el sexo masculino con un 69%.

**Tabla 5.**

Hipertensión arterial y antecedentes biológicos (diabetes, gastritis u obesidad) en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad, distrito de Cajamarca mayo julio 2017.

Factores de riesgo		Sexo				Total	
		Masculino		Femenino			
		N°	%	N°	%	N°	%
Antecedentes biológicos	Diabetes	3	10.3	12	27.3	15	20.5
	Gastritis	13	44.8	15	34.1	28	38.4
	Obesidad	1	3.4	1	2.3	2	2.7
	Ninguna	12	41.4	16	36.4	28	38.4
<b>Total</b>		<b>29</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

Prueba chi cuadrado ( $p= 0.001$ ).

En la tabla 5 se observa:

Las personas con antecedentes de diabetes presentan hipertensión arterial en un 20.5%, en el sexo femenino es de 27.3% y en el masculino 10.3%.

Así mismo, el 38.4% de personas tienen antecedentes de gastritis y tienen hipertensión arterial siendo mayor en el sexo masculino (44.8%).

También, las personas que indican antecedentes de obesidad y sufre de

hipertensión arterial es el 2.7%, siendo mayor en los hombres.

La hipertensión arterial, en personas que no indican tener estos factores de riesgo, es de 38.4%, similar en ambos sexos.

## Factores modificables

**Tabla 6.**

Hipertensión arterial y obesidad en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad, distrito de Cajamarca mayo julio 2017.

Factores de riesgo		Sexo				Total	
		Masculino		Femenino		N°	%
		N°	%	N°	%		
Obesidad	Si	16	55.2	28	63.6	44	60.3
	No	13	44.8	16	36.4	29	39.7
<b>Total</b>		<b>29</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia.

Prueba chi cuadrado (p=0.001)

En la Tabla 6 se observa que la hipertensión arterial en la población con obesidad representa el 60.3%, en el sexo femenino es de 63.6% y en sexo masculino es de 55.2%

**Tabla 7.**

Hipertensión arterial y sobrepeso en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad, distrito de Cajamarca mayo julio 2017.

Factores de riesgo		Sexo				Total	
		Masculino		Femenino			
		N°	%	N°	%	N°	%
Sobrepeso	Si	20	69	32	72.7	52	71.2
	No	9	31	12	27.3	21	28.8
Total		29	100	44	100	73	100

Fuente: Elaboración propia

Prueba chi cuadrado (p=0.001)

La hipertensión arterial en la población con sobrepeso representa el 71.2%, en el sexo femenino es de 72.7% y en el sexo masculino es de 69%, siendo mayor en el sexo femenino, ver la tabla 7.

**Tabla 8.**

Hipertensión arterial y consumo de bebidas alcohólicas en hombres y mujeres mayor de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio del 2017.

Factores de riesgo		Sexo				Total	
		Masculino		Femenino			
		N°	%	N°	%	N°	%
Consumo bebidas alcohólicas	Si	11	37.9	9	20.5	20	27.4
	No	18	62.1	35	79.5	53	72.6
Total		29	100	44	100	73	100

Fuente: Elaboración propia

Prueba chi cuadrado ( $p= 0.001$ ).

La hipertensión arterial en personas con consumo de bebidas alcohólicas, representan el 27.4%, en el sexo femenino es menor (20.5%), que en el masculino (37.9%), como se muestra en la tabla 8.

**Tabla 9.**

Hipertensión arterial y actividad física en hombres y mujeres mayor de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio. 2017.

Factores de riesgo		Masculino		Femenino		total	
		N°	%	N°	%	N°	%
Actividad física	Si	10	34.5	18	40.9	28	38.4
	No	19	65.5	26	59.1	45	61.6
Total		29	100	44	100	73	100

Fuente: Elaboración propia

Prueba chi cuadrado ( $p= 0.001$ )

En la tabla 9 se observa que la hipertensión arterial que no realizan actividad física representan el 61.6%, en el sexo femenino es de 59.1% y en el masculino 65.5%.

**Tabla 10.**

Hipertensión arterial y horas de descanso durante la noche en hombres y mujeres mayor de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio 2017.

Factores de riesgo		Sexo				Total			
		Masculino		Femenino		N°		%	
		N°	%	N°	%				
Horas que duerme durante el día	Si	17	58.6	23	52.3	40	54.8		
	No	12	41.4	21	47.7	33	45.2		
Total		29	100	44	100	73	100		

Fuente: Elaboración propia

Prueba chi cuadrado ( $p=0.001$ ).

En la tabla 10 se observa que la hipertensión arterial y el no tener horas suficientes de descanso, durante la noche, representan el 45.2%, en el sexo femenino es mayor con 47.7% y en el sexo masculino es de 41.4%

## **5.1 DISCUSIÓN.**

La prevalencia de hipertensión arterial, es una situación de gran preocupación, por ser un factor predisponente para enfermedades cardiovasculares y su presencia no se hace evidente hasta cuando el problema ya está establecida, es una enfermedad crónica que deteriora y ocasiona dependencia familiar y social.

### **ASPECTOS GENERALES**

En este estudio se ha encuestado a 138 personas, mayores de 55 años, 59 de sexo masculino y 79 de sexo femenino, procedentes de zona urbana y rural, donde se ha podido determinar una prevalencia de hipertensión arterial de 52.9%, siendo mayor en el sexo femenino con 55.7%; resultados similares a los encontrados por Cardona que encuentra una prevalencia de 35.1% (13) y Ortiz con un 16.2% y es mayor en las mujeres que en los varones (14); pero no guarda relación con estudios realizados por Otoya en Cajamarca, que encuentra una prevalencia relativamente baja de 4.4% (17), lo cual puede deberse al tiempo transcurrido del estudio y probablemente que la hipertensión cada vez se hace más evidente y que los grupos de edad son diferentes, mi estudio es en población mayor de 55 años, mientras que el otro es en toda la población, esto se correlaciona al establecerse que el aumento de enfermedades cardiovasculares son proporcionalmente al aumento de la edad, relacionado a la pérdida de distensibilidad y elasticidad de las arterias a partir de los 50 años de edad (14, 32).

Para el análisis de factores de riesgo en la presente investigación se hará énfasis en los riesgos modificables y será considerando sólo los casos que presentan hipertensión arterial que en total son 73, de los cuales 29 son hombres y 44 mujeres.

### **FACTORES NO MODIFICABLES**

Las personas que tienen antecedentes familiares de hipertensión arterial, en la población en estudio, que tienen hipertensión arterial representa el 60.3%, siendo mayor en el sexo masculino, con un 69%, mientras que en mujeres es 54.5%, lo que indica que los hombres tienen mayor predisposición de sufrir hipertensión que las mujeres y además que los antecedentes familiares de hipertensión tienen relación como factor de riesgos para que en lo sucesivo la descendencia sufra de esta enfermedad, demostrando una relación estadísticamente significativamente ( $p=0.001$ ) entre este factor de riesgo y la enfermedad; estos resultados son similares a los encontrados por Cardona que encuentra una prevalencia en antecedentes familiares de 36,8% (13), asimismo Maguiña encuentra que el 77.2% de pacientes hipertensos tienen antecedentes familiares de hipertensión arterial (15), además se ha demostrado que existe la probabilidad de 25% de sufrir hipertensión arterial si uno de los padres han sufrido de hipertensión arterial y si ambos padres sufren, este riesgo aumenta al 60% (34). Considerado, que los antecedentes familiares de hipertensión arterial son un factor no modificable, se debe recomendar que estas personas desarrollen comportamientos saludables y que eviten exponerse a conductas de riesgo, que lleven un control regular de su presión arterial.

Existen, antecedentes biológicos, como factores no modificables que contribuyen para que una persona desarrolle hipertensión arterial, entre los que se han estudiado en esta investigación y que se ha demostrado que tienen relación estadísticamente significativa con hipertensión arterial se encuentra la diabetes, gastritis y obesidad. El 20.5% de personas que sufren de diabetes desarrollan hipertensión arterial ( $p=0.0000$ ) y que esta probabilidad es mayor en mujeres que en varones, estos resultados se relacionan con los encontrados por Cardona que demuestra que el 30.1% de hipertensos tienen diabetes y que la hipertensión se asocia a antecedentes personales de diabetes (13); el mecanismo de la acción de los quimiorreceptores, los barorreceptores, de los sistemas endocrinos y renales; que actúan para regular la presión arterial y a nivel renal el mecanismo de reabsorción de agua y sal, son aspectos que están afectados en pacientes diabéticos y es probable que esta sea la razón que la diabetes contribuye para aumentar la presión sanguínea en el ser humano (25, 28). Los factores de riesgo para diabetes son comunes para la hipertensión arterial, es por ello que un alto porcentaje de diabéticos pueden debutar con hipertensión arterial, lo cual depende de la severidad de exposición a los factores de riesgo y a la oportunidad y regularidad de control de la diabetes y sus factores de riesgo.

De igual manera, el 38.4% de personas que sufren gastritis, tienen hipertensión arterial ( $p=0-0000$ ), donde los varones, con gastritis, tienen más probabilidad de sufrir hipertensión que las mujeres, lo cual está relacionado con algunos comportamientos y estilos de vida de las personas como

alimentación <sup>(18)</sup>, hábitos tóxicos como consumo de bebidas alcohólicas y fumar (13, 14, 17, 21); también Maguiña determina que el 55% de población tienen algún factor de riesgos para hipertensión arterial y que el 100% de la población presenta factores de riesgo modificables que predisponen a hipertensión arterial en adultos (15). Los factores de riesgo de gastritis predisponen a sufrir también de hipertensión por ser comunes y frecuentes ya que estos ocasionan daño renal y consecuentemente daño cardiovascular y cerebral (26, 27).

A pesar de que las personas con antecedentes de obesidad y que sufren hipertensión arterial es el 2.7% ( $p=0.0000$ ) y que los varones son más propensos a sufrir de hipertensión, se deben tomara medidas apropiadas para su control ya que cada vez está en aumento; como se ha explicado anteriormente la obesidad es un factor de riesgo para hipertensión arterial.

En esta investigación se ha determinado que el 61.6% ( $p=0.001$ ) de personas que tienen hipertensión arterial tiene algún factor de riesgo biológico como diabetes, gastritis u obesidad; siendo indiferente por sexo, así las mujeres que sufren de diabetes tienen mayor probabilidad de sufrir hipertensión arterial (43), mientras que los varones que padecen de gastritis u obesidad tienen mayor posibilidad de sufrir la enfermedad hipertensiva. Los factores de riesgo para hipertensión arterial son más severos si se acumulan, ya sea como antecedentes o de forma simultánea; por ejemplo los obesos desarrollan resistencia insulínica o que es posible que los trastornos metabólicos ocasionen aumento de peso y presión arterial (38).

## FACTORES MODIFICABLES

El sobrepeso y la obesidad, son factores de riesgo que predisponen a sufrir hipertensión arterial, en este estudio se ha podido determinar que un 55,2% de varones y un 63.3% de mujeres que tienen hipertensión arterial han sido clasificada como obesas siendo mayor en mujeres que en varones; lo que demostró haber una relación estadísticamente significativo ( $p=0.001$ ) entre hipertensión arterial y obesidad, resultados que se contrastan con estudios realizados por Cardona que encuentra asociación entre hipertensión arterial y obesidad en un 59% de pacientes (18) y Otoyá y Guridi lo identifica como factor de riesgo para hipertensión arterial a la obesidad (17, 21), mientras que Díaz sostiene que el 59.37% de personas tiene como factor de riesgo a la obesidad (18); además considerando que el incremento en 20% del peso ideal, aumente 8 veces el riesgo de hipertensión arterial (38), sin embargo se encuentran contradicciones con otro estudio donde la obesidad, en pacientes hipertensos, representa sólo 4.2%, estudio realizado en Cajamarca en el año 2013 (17); esta diferencia se debe probablemente a que la obesidad este en aumento y que aquellos que estaban en sobrepeso hayan evolucionado a obesidad y que además este estudio sido realizado en toda la población y no grupos de mayor riesgo.

Otro de los factores de riesgo estudiados es el sobrepeso, se han encontrado que los pacientes con hipertensión arterial que tiene sobrepeso representa 71.2%, es mayor en las mujeres que en los varones, estos resultados muestran relación estadísticamente significativa ( $p=0.001$ ), que

indican que el sobrepeso es factor de riesgo para la obesidad; lo cual es concordante con resultados similares encontrados en otros estudios como el de Cordona que encuentra una prevalencia de 40,1% de sobrepeso (13), Otoya un 43.6% y como se afirma que el aumento de peso incrementa el riesgo de aparecer enfermedades cardiovasculares (38); es probable que muchos pacientes con sobrepeso puedan rápidamente ir evolucionando a obesidad, de allí que el incremento de obesidad es cada vez mayor.

En el consumo de bebidas alcohólicas, tiene relación estadísticamente significativa con hipertensión arterial ( $p=0,001$ ), el 27.4% de personas con hipertensión arterial consumen bebidas alcohólicas, la prevalencia de la enfermedad es mayor en los varones que en las mujeres, pero en ambos sexos esta sobre el 20%; esto probablemente ocurre por los comportamientos sociales de nuestra realidad, que los varones consumen alcohol con mayor frecuencia, existen estudios que revelan que el consumo de alcohol es un actor de riesgo para sufrir hipertensión arterial (13, 14, 16, 17, 20), el consumo de alcohol tiene efecto presor donde hay activación del sistema simpático adrenérgico, incremento del sistema reninaangiotensina-aldosterona, aumento del cortisol, incremento de la resistencia a la insulina y/o vasoespasmo de las fibras musculares lisas de los vasos sanguíneos por alteraciones iónicas ( $Mg^{++}$  y  $Ca^{++}$ ) o anomalías del transporte de  $Na^+$  (29), considerando lo descrito es que se afirma que el consumo de alcohol aumenta la presión arterial, sobre todo en personas que consumen 6 ó más unidades de alcohol diario y su efecto sobre la presión arterial parece ser irreversible (40).

La actividad física ayuda a mantener activo a nuestro organismos y contribuye a eliminar toxinas innecesarias a través del consumo de energía, cada día las personas hacemos menos actividad física y es por ello que en este estudio se ha determinado que no realizar actividad física es un factor de riesgo para desarrollar hipertensión arterial, encontrando una relación estadísticamente significativa entre este factor y la hipertensión ( $p=0.001$ ), donde el 61.6% de personas que no realizan actividad física satisfactoria sufren de hipertensión arterial, con resultados similares para ambos sexos, ligeramente mayor en los varones (65.5%) que en las mujeres (59.1%); estos resultados se relacionan cuando se indica que los antecedentes de falta de actividad física contribuye a desarrollar hipertensión arterial (10), así mismo Ortiz encuentran relación entre hipertensión arterial y la actividad física relacionado con el ocio (14), Tuesca-Molina indica que el control de la hipertensión arterial se relaciona con realizar alguna actividad física (20). Por ello se considera que para mantenerse activo se debe realizar actividad física como mínimo 3 veces por semana de 30 a 45 minutos de duración, que el sedentarismo aumenta el riesgo de enfermarse con presión alta y se recomienda realizar 15 minutos diarios de ejercicio físico (41).

Las horas de descanso durante la noche, es tan importante como controlar los factores de riesgo de alimentación, consumo de alcohol, dejar de fumar, etc. Se ha demostrado que el descanso nocturno tiene que ver con mantener estable la presión arterial en el ser humano y que este mecanismo está regulado por la acción del parasimpático, la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona y la eliminación de sodio por la orina (29).

En esta investigación se ha determinado relación estadísticamente significativa entre las horas de descanso por la noche y la hipertensión arterial ( $p=0.001$ ), el 45.2% de los que no tienen descanso adecuado por la noche sufren de hipertensión arterial, siendo mayor en las mujeres (47.7%) que en los varones (41.4%), por ello es necesario descansar entre 6 a 8 horas diarias ayuda a reparar el organismo (15).

## CONCLUSIONES.

1. La prevalencia de hipertensión arterial de la población de ambos sexos mayores de 55 años del distrito de Cajamarca es de 52.9% (n=138; p=0.001), 55.7% en mujeres y 49.2% en hombres.
2. Los factores de riesgo no modificables que tuvieron relación estadísticamente significativa con la hipertensión arterial se encuentran los antecedentes familiares de hipertensión arterial y factores biológicos relacionados con antecedentes personales de diabetes, gastritis y obesidad.
3. Entre los factores de riesgo modificables que se relacionaron significativamente con padecer hipertensión arterial se encuentran la obesidad, el sobrepeso, el consumo de alcohol, no realizar actividad física y no tener horas suficientes de descanso durante la noche.
4. La mejor manera de prevenir la hipertensión arterial es la promoción de la salud en personas adultas que estén propensas a hipertensión arterial y teniendo, estilos de vida saludable.

## RECOMENDACIONES

A la población Cajamarquina se le invoca para acudir a realizar control de su salud, que incluya la valoración de los factores de hipertensión arterial, en forma periódica, considerando que en esta investigación se demuestra una alta prevalencia de hipertensión arterial, 52.9%.

Las autoridades del sistema integral de salud, de la Región Cajamarca deben enfatizar actividades de identificación y control de la hipertensión arterial, así como programas de prevención y promoción para generar estilos de vida saludable, que ayuden a modificar los factores de riesgo de hipertensión arterial en nuestra población y contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que padecen de hipertensión arterial.

Los profesionales de enfermería, como responsables del cuidado de la salud de la población, tienen como responsabilidad establecer estrategias y políticas de cuidado orientadas a identificar riesgo, promover su prevención y control y ayudar a su reincorporación a la sociedad de aquellas personas que queden con secuelas.

Las universidades de nuestra región deben fomentar la investigación a fin de ampliar los conocimientos y mantener estadísticas actualizadas de nuestra realidad, que contribuyan a diseñar políticas y programas locales de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alfonzo JP. Hipertensión arterial en la atención primaria de salud. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2010.
2. Faulkner B. Hipertensión in children and adolescent: epidemiología and natural historia. *Pediatra Nephrol.* 2010.
3. World Health Organization (WHO). Global Atlas en Cardiovascular Disease prevención and Control. Mendas S, Puska P, Nervino B editores. Geneva: World Health Organization; 2011.
4. TORALES Ibáñez, Juan. "Hipertensión Arterial Aspectos Etiológicos y fisiopatología". En *Revista Peruana de Cardiología.* 2011. Vol. 36 N° 1.pp. 45-52.
5. Gobierno regional de Cajamarca hipertensión-arterial-en-Cajamarca 2017, recuperado a partir de <http://www.regioncajamarca.gob.pe/noticias/concluy-campa-de-lucha-contra-la-hipertencion> (internet)... [citado 6 (de octubre de 2017).
6. . MINISTERIO DE SALUD PERU. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de la Etapa de Vida Adulto Mujer y varón.2014. (Internet) [Citado 17 de noviembre (de 2016)]...recuperado partir de: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/archivo/ponencias/ponencia06.pdf>.
7. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Reducir los riesgos y promover una vida sana. En informe sobre la salud en el mundo. Ginebra .2002.
8. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Reducir los riesgos y promover una vida sana. En informe sobre la salud en el mundo. Ginebra .2002.
9. MEDINA Lezama, Josefina. "hipertensión arterial aspectos Epidemiológicos y hemodinámicos". . Vol. 36 N° 1 En *Revista Peruana de Cardiología* .pp. 23-

26. 2012.

10. MINISTERIO DE SALUD PERU. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de la Etapa de Vida Adulto Mujer y varón. 2013. (Internet) [Citado 6 de noviembre (de 2016)]... recuperado a partir de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3788.pdf>.
11. Ministerio de salud prevención para la salud Minsa recomienda una alimentación baja en sal para controlar niveles de hipertensión arterial (internet)... citado el 05 de octubre de octubre de 2017 recuperado a partir de <http://www.minsa.gob.pe/?op=51&nota=17253>.
- 12.. Gobierno regional de Cajamarca, dirección regional de Cajamarca boletín epidemiológico 2012. (Internet) citado... 08 de octubre de octubre de 2017.... recuperado a partir de <http://www.diresacajamarca.gob.pe>.
13. Jaiberth Antonio Cardona Arias, M.Sc<sup>1</sup>., Melissa Vergara-Arango<sup>2</sup>. Prevalencia de la hipertensión arterial y factores asociados en trabajadores de la Plaza Minorista José María Villa, Medellín (Colombia) Recibido para publicación: 28-10-2015 - Versión corregida: 06-05-2016 - Aprobado para publicación: 16-05-2016.
14. Rina Elizabeth Ortiz-Benavides<sup>1</sup>, a, Maritza Torres-Valdez<sup>2</sup>, b, Wilson Sigüencia-Cruz<sup>2</sup>, b, Roberto Añez-Ramos<sup>3</sup>, c, Juan Salazar-Vílchez<sup>3</sup> factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador Rev. Perú Med Exp Salud Pública. 2016; 33(2):248-55.
15. Roser Busquets Diviu " (España) título "Educación de Enfermería para autocuidado y control de la hipertensión arterial en Personas con HTA crónica" 2014.

16. Tuesca-Molina Rafael, Guallar-Castillón Pilar, Banegas-Banegas José Ramón, Graciani-Pérez Regadera Auxiliadora. Factores asociados al control de la hipertensión arterial en personas mayores de 60 años en España. Rev. Esp. Salud Pública [Internet]. 2006 Jun [citado 25 Nov 2017]; 80(3): 233-242. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S113557272006000300003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113557272006000300003&lng=es).
17. Guridi M, Morales E, Ramón F, Franco V. Factores de riesgo de la hipertensión arterial esencial en pacientes geriátricos. Policlínica Calabazar. La Habana. Cuba. 2008. Tesis Doctoral. Rev. Electrónica PsicologíaCientífica.com. [Revista en Internet]. ISSN: 2011-2521. Cuba 2008.
18. Maguiña Duran Pamela Katherine, Factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial en adultos que acuden al servicio de triaje del Centro De Salud Max Arias Schreiber" para obtener el título profesional de licenciada en enfermería. Lima 2014.
19. Díaz Grandes, Isabel Teresa. "Factores de riesgos que predisponen a hipertensión arterial en las docentes de enfermería de la UNMSM 2010". Lima 2010.
20. Saldarriaga Sandoval LJ. Valoración de conocimientos de hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular en personas que acuden al centro de salud Corrales. Tumbes. Perú 2007. Nure Investigación, N° 45, Marzo - Abril 10.

21. Otoya Rósensela, "prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo, en población mayor de 35 años, distrito de Cajamarca - 2013" para obtener el título profesional de licenciada en enfermería.
22. González Pérez Surama, Argudín Martín Alina de la C, Dot Pérez Liset de la C, López Vázquez Nelson M., Pérez Labrador Joaquín. Trastornos del sueño asociados a la hipertensión arterial. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2009 Mar [citado 2017 Nov 22]; 13(1): 90-99. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942009000100011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942009000100011&lng=es).
23. Euliser S. P. (2007). Factores de riesgo relacionados con la aparición de hipertensión arterial, disponible en <http://es.scribd.com/doc/20291916/Tesis-de-Euliser>.
24. Saldarriaga Sandoval LJ. Valoración de conocimientos de hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular en personas que acuden al centro de salud Corrales. Tumbes. Perú 2007. Nure Investigación, N° 45, Marzo - Abril 10
25. MINISTERIO DE SALUD PERU. Plan de Trabajo Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Daños de enfermedades No Transmisibles. 2011. p. 20.
26. Sánchez Ramiro A, Ayala Miryam, Baglivo Hugo, Velázquez Carlos, Burlando Guillermo, Kohlmann Oswaldo et al. Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. Rev Chil Cardiol [Internet]. 2010 [citado Nov 25 2017]; 29(1): 117-144. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-85602010000100012&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602010000100012&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718->

85602010000100012.

27. MINISTERIO DE SALUD PERU. "Guía de Práctica Clínica para la prevención y control de la Enfermedad Hipertensiva en el Primer Nivel de Atención". En Guía Técnica del MINSAs.
28. MINISTERIO DE SALUD PERU. "Guía de Práctica Clínica para la prevención y control de la Enfermedad Hipertensiva en el Primer Nivel de Atención". En Guía Técnica del MINSAs.2009.
29. MINISTERIO DE SALUD PERU. "Guía de Práctica Clínica para la prevención y control de la Enfermedad Hipertensiva en el Primer Nivel de Atención". En Guía Técnica del MINSAs.2009. Nº 91. pp. 15-19... [Internet]...citado 07 de enero (de 2016).
30. TORALES Ibáñez, Juan. "Hipertensión Arterial Aspectos etiológicos y fisiopatología". En Revista Peruana de Cardiología. 2011. Vol. 36 Nº 1.pp. 45-52.
31. Marriner A, en hipertensión arterial editor. Modelo y teorías de enfermería.4ta edición. Madrid: editorial S.A. Elzevir España, 1999.
32. Factores de riesgo cardiovascular asociados, en el personal docente y administrativo del sector urbano del Cantón Quero". [Tesis de licenciatura]. Ecuador. Universidad Técnica de Ambato. 2011.
33. Angelina Comae. la hipertensión arterial, factores de riesgo y complicaciones, publicado el 08 de junio del 2009; fecha de acceso 19 de octubre del 2013. El texto está disponible en página de internet:

<http://hipertensionarterial.wordpress.com/2009/06/08/la-hipertension-arterialfactores-de-riesgo-y-complicaciones/>.

34. QUIROGA de Michelena, María Isabel. "Hipertensión Arterial- Aspectos genéticos". En Anales de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2010.
35. Galán M, Post Graduación de Clínica Médica de la Universidad Federal de Sao Paulo (UNIFESP), Avenida Juriti, 144. Sao Paulo SP. Brasil. CEP 4520-000 Correo electrónico: marcosgmorillo@uol.com.br, Recibido: 23 de junio de 2004 Aprobado: 3 de noviembre de 2004, disponible en página de internet: [http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol43\\_5-6\\_04/med33\\_04.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol43_5-6_04/med33_04.htm).
36. Lizandro.R, dietas para enfermedades cardiovasculares, revista médica Internacional, publicado 2006; 13 (6):283-88.disponible en: <http://www.cuidadosalud.com/articulos/que-es-la-hipertensionarterialldietas-Para-reducir-la-hipertension-arterial-dietas-dash-y->.
37. MINISTERIO DE SALUD PERU. "Guía de Práctica Clínica para la prevención y control de la Enfermedad Hipertensiva en el primer Nivel de Atención". En Guía Técnica del MINSAL.2011.
38. GÓMEZ, Nelly. Investigación sobre "Factores de riesgo cardiovascular modificables sobre hipertensión arterial sistémica en los usuarios de evaluación pre empleo de la unidad médica de la Dirección Ejecutiva del Tribunal supremo de Justicia". [Tesis de licenciatura]. Venezuela. Universidad Central de Venezuela. 2007.
39. BERRIOS C. Jadue. Prevención primaria de enfermedades crónicas del adulto: Intervención sobre sus factores de riesgo en población escolar. ; Vol. 64. pp 397- 402 En Revista de Chile 4ta edición editorial S.A. Elsevier

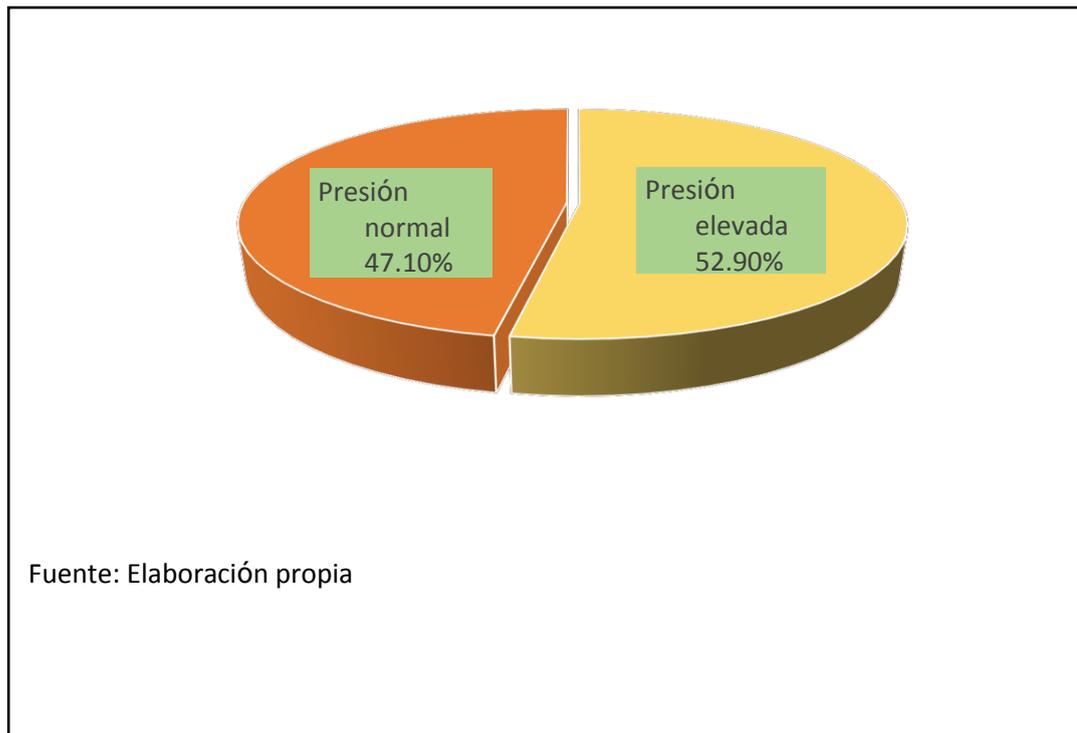
España. 1999.

40. Hernández M, editor. La hipertensión arterial según la OPS. Adoptar Hábitos-vida-saludables-infancia-prevenir-enfermedades-corazón- 2013 0929002234. [Internet]...citado 25de mayo (de 2016...recuperado a partir de: <http://www.europapress.es/latam/sociedad/noticia-ops-llama->.
41. RODRIGUEZ Martín, Carmela. "Eficacia del tratamiento en Atención Primaria".Vol. 42 e editorial S.A. Elzevir España editorial en revista española salud pública. 2009.
42. MAICAS Bellido, Lázaro Fernández, Alcalá López, et al. Etiología y fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. 2003. Vol. 3:pp.141-16

## Anexo 1

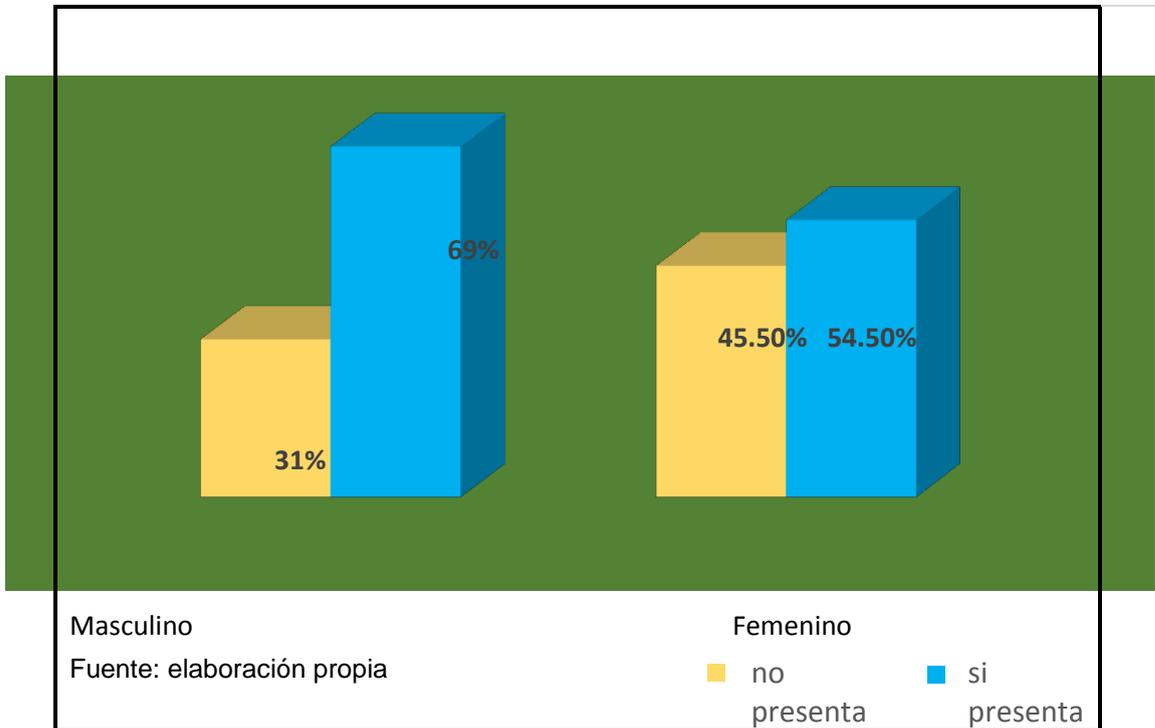
### Grafico 1

Hipertensión arterial en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca, mayo-julio 2017.



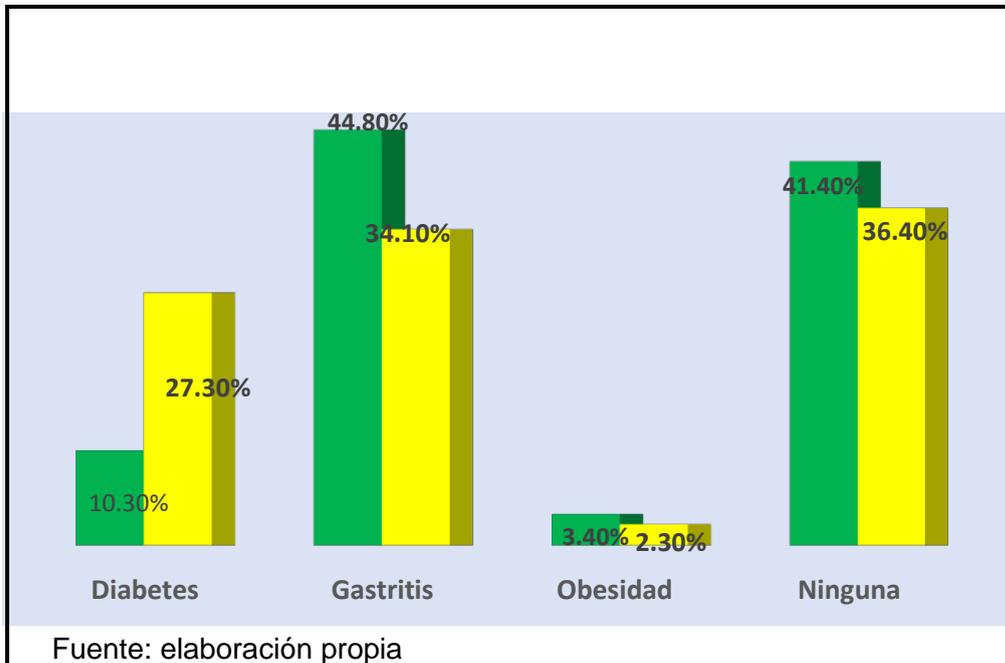
## Grafico 2

Hipertensión arterial y antecedentes familiares en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio 2017.



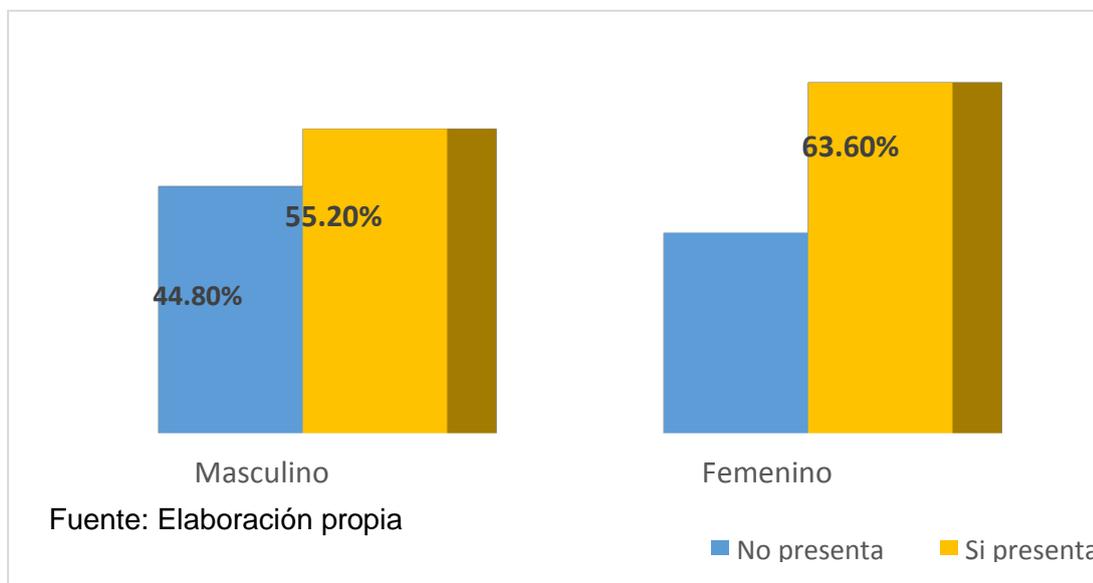
### Grafico 3.

Hipertensión arterial y antecedentes biológicos en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio 2017



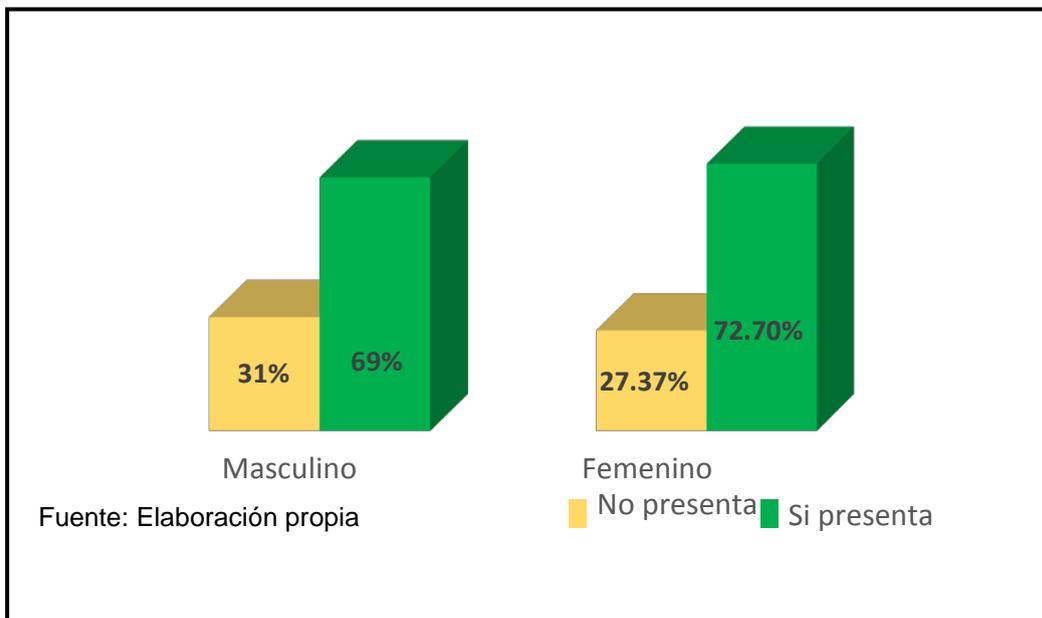
### Grafico 4.

Hipertensión arterial y obesidad en hombres y mujeres mayores de 55 años en el distrito de Cajamarca 2017.



### Grafico 5.

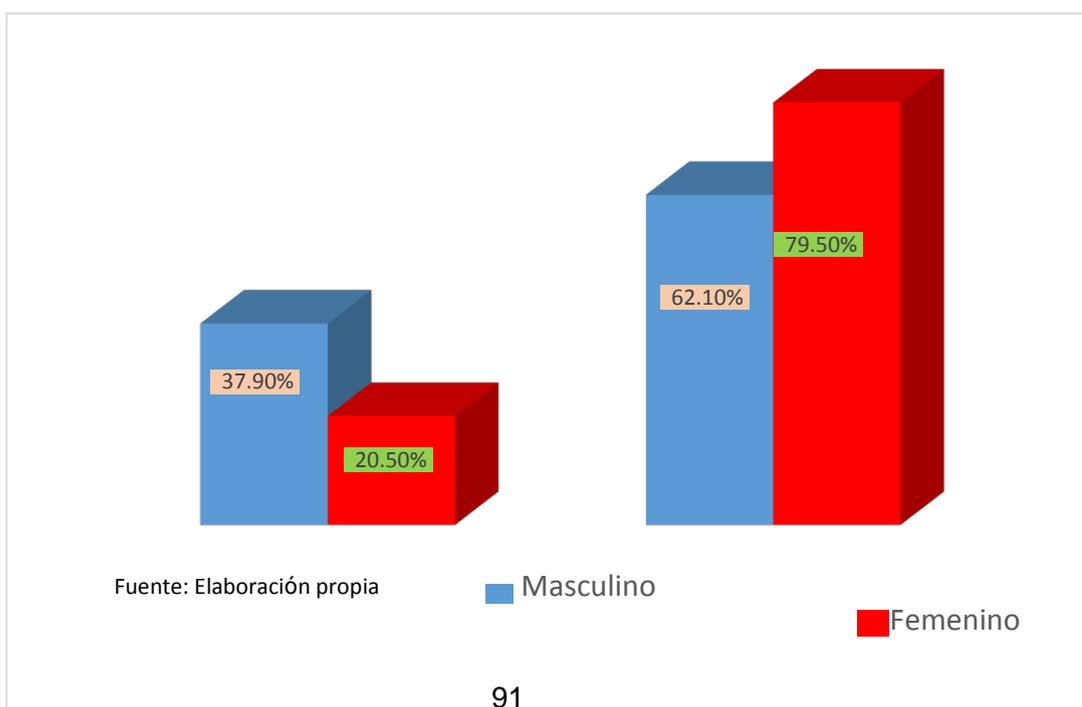
Hipertensión arterial y sobrepeso en hombres y mujeres mayor de 55 años en



el distrito de Cajamarca mayo julio 2017.

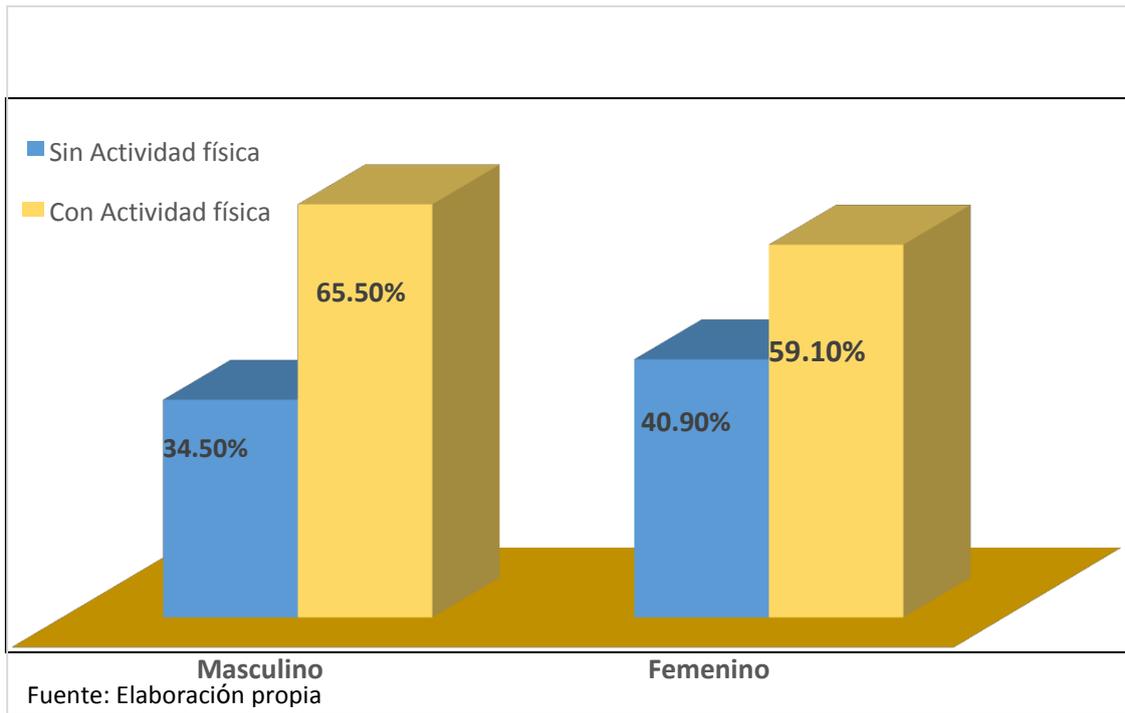
### Grafico 6.

Hipertensión arterial y consumo de bebidas alcohólicas en hombres y mujeres mayor de 55 años de edad mayo julio del 2017.



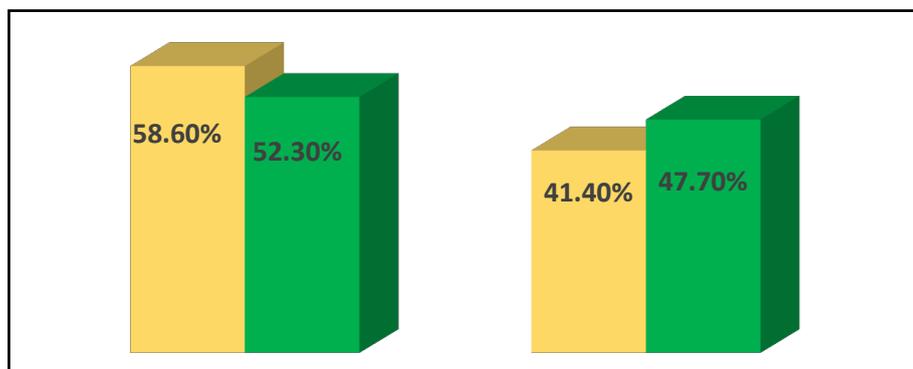
**Grafico 7.**

Hipertensión arterial y actividad física en hombres y mujeres mayores de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio2017.



**Grafico 8.**

Hipertensión arterial y horas de descanso durante la noche en hombres y mujeres mayor de 55 años de edad en el distrito de Cajamarca mayo julio



Fuente: Elaboración propia

Femenino



Masculino



## Anexo 2

### INFORME OPINION DE EXPERTO: INSTRUMENTO PRE-TEST

#### I DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres de los profesionales experto.

DR. JAIME EDGAR PACHECO NEYRA

Doctor En Gestión de Salud.

Magister en salud pública.

Cargo e institución donde labora.

Director regional de DIREMID Región Cajamarca.

Docente de Investigación de Posgrado UAP

#### II ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Investigador(a) : Dr. JAIME EDGAR PACHECO NEYRA, Mg. Q.F.				
CRITERIOS	INDICADORES	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado para el (la) usuario.	X		
VOCABULARIO	Es apropiado al nivel de instrucción.	X		
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores precisos y claros.	X		
ORGANIZACIÓN	Presentan los ítems una organización lógica.	X		
PERTINENCIA	Los ítems corresponden a las dimensiones que se evaluarán.	X		
INTENCIONALIDAD	Evalúan el comportamiento asertivo del usuario.	X		
CONSISTENCIA	Basado en los aspectos teóricos y científicos.	X		
COHERENCIA	Coherencia entre las variables, indicadores.	X		
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	X		

**III. SUGERENCIAS (realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considerarán oportunas para la mejora del cuestionario)**

---

Imprimir el cuestionario en una sola hoja

---

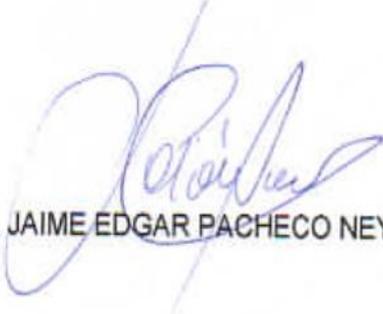
**IV.-OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

---

**El instrumento cumple con los criterios para recoger los datos**

---

Cajamarca, 1 de junio 2017



Dr. JAIME EDGAR PACHECO NEYRA,

### ANEXO 3

#### MATRIZ DE CONSISTENCIA.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACIÓN	
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo que tienen relación con hipertensión arterial en población masculina y femenina mayor de 55 años del distrito de Cajamarca 2017?</p>	<p><b>General</b></p> <p>Determinar los factores de riesgo que tienen relación con hipertensión arterial, en población masculina y femenina mayor de 55 años del distrito de Cajamarca 2017.</p> <p><b>ESPECIFICOS.</b></p> <p>Identificar los factores de riesgo no modificables asociados a hipertensión arterial en población masculina y femenina mayor de 55 años del distrito de</p>	<p>H1: los factores de riesgo modificables y no modificables tienen relación con la hipertensión arterial.</p> <p>95</p>	<p>Los factores de riesgo familiares pueden mostrar las características de ciertas enfermedades en una familia.</p> <p>Antecedentes biológicos</p> <p>Estas patologías como la diabetes y la insuficiencia renal crónica son enfermedades incurables que</p>	<p>Antecedentes familiares</p> <p>Padre</p> <p>Madre</p> <p>Hermanos.</p> <p>Diabetes</p> <p>Insuficiencia renal crónica</p> <p>Gastritis.</p> <p>Obesidad.</p>

	<p>Cajamarca.</p> <p>Identificar los factores de riesgo modificables asociados a hipertensión arterial en población masculina y femenina del distrito de Cajamarca 2017.</p> <p>Identificar los factores de riesgo modificables asociados a hipertensión arterial en población masculina y femenina del distrito de Cajamarca 2017.</p> <p>Determinar la prevalencia de hipertensión arterial en</p>	<p>Hábitos tóxicos</p>	<p>conlleven a hipertensión arterial.</p> <p>Realiza actividad física.</p> <p>Ayuda a mantener un peso ideal y a prevenir enfermedades.</p> <p>Cuántas horas al día duerme.</p> <p>El descanso es muy importante e las personas porque permite que el cerebro descansa bien para que no haya una cefalea.</p>	<p>1.si 2.no</p> <p>1.10 horas.</p> <p>2.8 horas.</p> <p>3.6horas.</p>
--	--	------------------------	---	--

	población por sexo, en personas mayor de 55 años del distrito de Cajamarca 2017.		Fuma actualmente el alcohol es un factor que predispone a hipertensión arterial.	1.si 2.no
--	--	--	--	-----------

## ANEXO 4

Encuesta: sobre los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial.

Marca con un aspa (x) la opción que considere correcta, elegir solo una alternativa, no dejar las preguntas en blanco. Gracias

### DATOS GENERALES

1. EDAD:..... años

2. SEXO:.....

1. Masculino ( ) 2. Femenino ( )

### I Factores sociales

3. ¿Grado de instrucción?

1 sin instrucción..... ( ) 2 primaria..... ( )

3 Secundaria..... ( ) 4 superior..... ( )

4. ¿Procedencia?

1 urbano..... ( ) 2 rural..... ( )

5. ¿Cuál es su religión

1 católico..... ( ) 2 evangélico..... ( )

6. ¿Estado civil? Casado..... ( )

Conviviente..... ( ) Viudo..... ( )

Soltero..... ( )

Otros..... ( )

## II Prevalencia de hipertensión arterial

Brazo	PA:Sistolica	PA: Diastólica
Derecho		
Izquierdo		

## III Factores de riesgo

7. TALLA: \_\_\_\_\_ IMC=...../peso.....Kg/cm<sup>2</sup> Se tomará ambas medidas en ambos brazos los siguientes puntos ovalo del inca, fonavi uno, centro comercial el quinde, santa Apolonia.

8. Antecedentes Familiares

¿Tiene familiares que padecen de Hipertensión arterial?, especifique SI o

No en el siguiente cuadro:

FAMILIARES	Con diagnóstico de Hipertensión Arterial.	
1. Padre	SI	NO
2. Madre	SI	NO
3. Hermanos	SI	NO
4. Otros familiares Directos	Si	no

9. ¿Controla su presión arterial?

1. Si ( )

2. No ( )

**10. Si se controla la Presión Arterial ¿Con qué frecuencia lo realiza?**

- 1 A la semana..... ( ) 2 A los 15 días..... ( ) 3 Cada 6 meses..... ( ) 4 Al año..... ( )

**11. ¿Controla su peso?**

1. Si 2. No

**12. ¿Se ha controlado sus niveles de colesterol?:**

1. Si ( ) 2. No ( )

**13¿Dónde ingiere sus alimentos?:**

1. En Casa. ....( )  
2. En restaurante. .... ( )  
3. En una pensión. ....( )  
4. Come al paso..... ( )

**14¿Consume frituras o grasas?**

1. Si ( ) 2. No ( )

**15¿Fuma actualmente?**

1. Si ( ) 2. No ( )

**16¿Cuántos cigarrillos fuma por día?**

1. Un cigarrillo diario..... ( )  
2. ½ Cajetilla diario..... ( )  
3. 1 Cajetilla diaria..... ( )  
4. no fumo..... ( )



**Anexo: 6 Fotos**

Foto numero 1 toma de presión arterial (frente al centro comercial el quinde).



Foto numero 2 realizándola la encuesta (lugar centro comercial el quinde).



Foto numero 3 realizando la toma de medida de la señora (lugar fonavi uno).



Foto numero 4 toma de la encuesta (lugar, santa Apolonia).



Foto numero 5 toma de presión arterial (lugar, santa Apolonia).



Foto numero 6 Pesando a la paciente (lugar, santa Apolonia).



Foto numero 7 toma de presión arterial (lugar, ovalo del inca).

