

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL  
EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JOSÉ VALVERDE  
CARO N° 2031” COMAS  
DICIEMBRE 2016**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER  
ZEVALLOS DE LA CRUZ MARÍA REBECA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**LIMA - PERÚ**

**2017**

**ASESORA DE TESIS MG. LUZ FERNÁNDEZ HENRIQUEZ**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A Dios**

Por permitirme cumplir mis sueños y ponerme en este camino que me ayudara a ayudar a otros

### **A la Universidad Privada San Juan Bautista.**

Quien me impartió tantas enseñanzas que me permitieron demostrar en el campo de trabajo.

### **A la Institución Educativa José Valverde Caro**

Por brindarme las facilidades de poder realizar mi trabajo de investigación en dicha institución.

### **Asesora**

Por brindarme su gran apoyo y su tiempo en la culminación de esta investigación.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi familia quienes me apoyando en todo momento, a mis amigas con quienes nos apoyamos diariamente durante nuestra etapa de formación

## RESUMEN

**Introducción:** La hipertensión es un problema a nivel mundial, existen muchos factores de riesgo que pueden prevenir esta enfermedad, esto se puede realizar antes de la enfermedad, que es la etapa adulta. El presente trabajo tuvo como **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes de 3<sup>ro</sup> a 4<sup>to</sup> año de secundaria. **Metodología:** Estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo, de corte trasversal. Se trabajó con 70 estudiantes que reunieron criterios de inclusión y exclusión seleccionados a través del muestreo no probabilístico, la técnica de recolección de datos fue la encuesta, y el instrumento fue el cuestionario. **Resultados:** Los factores de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes está presente (53%), los factores riesgos que se encuentran presentes son en la dimensiones de alimentación (69%), actividad física (59%) y estrés (73%), y están ausentes en las dimensiones de factor heredado (54%) y en hábitos nocivos (79%). **Conclusión:** Los factores riesgo de sufrir hipertensión arterial de los estudiantes en el futuro son muy predominantes debido a todos los riesgos que presentan.

**PALABRAS CLAVE:** Hipertensión arterial, estudiantes, factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hypertension is a problem worldwide; there are many risk factors that can prevent the disease, which can do before the disease, which is the adult stage. The **Objective** of this study was: To determine the risk factors of hypertension in the students of 3rd to 4th year of secondary school. **Methodology:** Quantitative, descriptive, cross-sectional study. We worked with 70 students who met inclusion and exclusion criteria through non-probabilistic sampling, the data collection technique for the survey and the instrument for the questionnaire. **Results:** Risk factors for high blood pressure in students are present (53%), risk factors found in the dimensions of diet (69%), physical activity (59%) and stress, And they are absent in the dimensions of the inherited factor (54%) and in harmful habits (79%). **Conclusion:** The risk factors for future hypertension in students are very prevalent because of all the risks they present.

**KEYWORDS:** Hypertension, students, risk factors.

## PRESENTACIÓN

La hipertensión arterial, es el primer causante de morbimortalidad en el país y a nivel mundial, por las consecuencias que arraiga con ella, constituyendo el principal factor de riesgo para otras enfermedades, es por ello que en el presente trabajo de investigación está proyectado en adolescentes para identificar los factores que conllevan a la enfermedad.

La hipertensión es un enemigo silente que es clínicamente identificable, las consecuencias de esta enfermedad genera discapacidades, es por ello que se debe prevenir a temprana edad, ya que si una persona no lleva una vida adecuada, las consecuencias vendrán en la etapa adulta.

Este estudio es de tipo cuantitativo que fue realizado en la institución educativa “José Valverde Caro N° 2031” se encuentra delimitando en la Avenida 3 De Octubre IV Sector 1950 El Carmen Comas desde julio a diciembre del año 2016, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes de 3ro a 4to año de secundaria. Para lo cual los datos fueron recopilados de una encuesta realizada a dichos estudiantes.

Reconocer los factores de riesgo en la edad temprana, saber prevenirlos y brindar un tratamiento adecuado ayudara a evitar las complicaciones. Con los resultados obtenidos se dio un diagnóstico sobre los factores de riesgo en la hipertensión arterial para hacer promotor a los programas de promoción prevención de la salud en los estudiantes.

Para una mejor comprensión se ha dividido en capítulos, los cuales son: Capítulo 1 el planteamiento del problema, el capítulo 2 el marco teórico, capítulo 3 la metodología de la investigación, capítulo 4 análisis de los resultados, capítulo 5 conclusiones y recomendaciones y por último los anexos.

## ÍNDICE

<b>CARÁTULA</b> .....	<b>i</b>
<b>ASESORA</b> .....	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>viii</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	<b>x</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	<b>xi</b>
<b>LISTA DE ANEXOS</b> .....	<b>xiii</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b> .....	<b>14</b>
I.a. Planteamiento Del Problema .....	14
I.b. Formulación del Problema .....	17
I.c. Objetivos .....	17
I.c.1 Objetivos General .....	17
I.c.2 Objetivo Específico .....	17
I.d. Justificación .....	17
I.e Propósito .....	19
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>20</b>
II.a. Antecedentes Bibliográficos .....	20
II.b. Base Teórica .....	25
II.c. Hipótesis .....	39
II.d. Variables .....	39
II.e. Definición Operacional de Términos .....	40
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>41</b>
III.a. Tipo de estudio .....	41
III.b. Área de estudio .....	41

III.c. Población y muestra .....	41
III.d. Técnica e instrumento de recolección de datos .....	42
III.e. Diseño de recolección de datos .....	43
III.f. Procesamiento y análisis de datos.....	45
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
IV.a. Resultados .....	46
IV.b. Discusión .....	54
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>58</b>
V.a. Conclusiones .....	58
V.b. Recomendaciones .....	59
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>60</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>68</b>

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>TABLA 1</b> Datos Generales de los estudiantes de los estudiantes de 3 <sup>ro</sup> a 4 <sup>to</sup> año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre 2016	46

## LISTA DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
<b>GRÁFICO 1</b> Factores de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes de 3 <sup>ro</sup> a 4 <sup>to</sup> año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre 2016	47
<b>GRÁFICO 2</b> Factores de riesgo de la hipertensión arterial según sus dimensiones en los estudiantes de 3ro a 4 to año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre 2016	48
<b>GRÁFICO 3</b> Factores de riesgo de la hipertensión arterial según indicadores de alimentación en los estudiantes de 3ro a 4 to año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre 2016	49
<b>GRÁFICO 4</b> Factores de riesgo de la hipertensión arterial según indicadores de actividad física en los estudiantes de 3ro a 4 to año de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre 2016	50
<b>GRÁFICO 5</b> Factores de riesgo de la hipertensión arterial según indicadores de factor heredado en los estudiantes de 3ro a 4 to año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre 2016	51

<b>GRÁFICO 6</b>	Factores de riesgo de la hipertensión arterial según indicadores de hábitos nocivos en los estudiantes de 3ro a 4 to año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre 2016	52
<b>GRÁFICO 7</b>	Factores de riesgo de la hipertensión arterial según indicadores de estrés en los estudiantes de 3ro a 4 to año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre 2016	53

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO 1</b> Operacionalización de Variables	69
<b>ANEXO 2</b> Instrumento	71
<b>ANEXO 3</b> Validez de Instrumento	76
<b>ANEXO 4</b> Confiabilidad de Instrumento	77
<b>ANEXO 5</b> Informe de la Prueba Piloto	78
<b>ANEXO 6</b> Escala de Valoración de Instrumento	79
<b>ANEXO 7</b> Consentimiento Informado	80
<b>ANEXO 8</b> Asentimiento Informado	81

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **I.a. Planteamiento Del Problema**

Debido a la globalización que se vienen presentando en el área de salud en el país, las enfermedades no transmisibles son el principal problema que afecta a las personas a nivel mundial por sus elevadas tasas de morbimortalidad e invalidez. La hipertensión arterial (HTA) es importante en el ámbito social y de salud, debido a su alta prevalencia provoca consecuencias graves, en el aspecto físico, psíquico y social de la persona afectada repercutiendo en su estado económico y laboral.

A través de los años se ha incrementado el interés por la presión arterial en los niños y adolescentes, teniendo sobre sus valores, tendencia, costumbres y tendencia predictiva de que personas en esta etapa de vida son futuros casos en la edad adulta de los niveles altos de presión arterial.

La HTA es una enfermedad pero también es precursor para otras enfermedades. Esta enfermedad está siendo personaje principal en todo el mundo, sin hacer diferencia a la población de diferentes estado económico, social, cultural, ambiental y étnico. El predominio de dicha enfermedad está incrementándose el cual se encuentra asociada a diferentes factores de riesgo tales la mala alimentación, sedentarismo y hábitos tóxicos.

El estudio realizado por Framingham manifestó la relación de la hipertensión arterial con la diabetes, consumo de alcohol y tabaco como también la obesidad.<sup>1</sup>

En los 50, se sabía que la hipertensión arterial era causante del incremento de la mortalidad de países desarrollados, no obstante entre los años 60 – 70 en el trabajo realizado en Framingham se demostró está relación, por la afección órganos como el corazón, cerebro y riñón.<sup>2</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2008 pone de manifiesto esta preocupación, expresando que en los próximos 25 años, a medida que las poblaciones envejezcan en países de ingresos medios y bajos, la proporción de fallecimientos por Enfermedades Crónicas no Trasmisibles (ECNT) se incrementará significativamente.<sup>3</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2013 refiere que las enfermedades cardiovasculares son causantes de 17 millones de muertes anuales, mientras que sus complicaciones son causantes de 9,4 millones de muertes anuales.<sup>4</sup>

El alto consumo de sodio ha sido asociado al riesgo de hipertensión y enfermedades cardíacas, de los cuales 1.65 millones de defunciones son causantes de ello atribuidos al consumo excesivo de sodio.

La meta mundial número 6 que sugiere la Organización Mundial de la Salud es reducir o contener la presencia de nuevo casos de hipertensos en un 25% para el 2025.

El predominio de la hipertensión de 18 años o más fue de un 22% para el 2014. Existen muchos factores modificables en las altas tasas de prevalencia, entre ellos la mala alimentación, el insuficiente consumo de frutas y verduras, el sobrepeso y la obesidad, hábitos nocivos, sedentarismo, el estrés.<sup>5</sup>

En México el 2010, un 10 – 20 % de afectados se encuentran entre los 20 años, y el 60 % entre los 50 años.<sup>6</sup>

En Chile en el 2010 el 17,3% tenían HTA, un 60% eran normo tensos, 18,8% tenían Pre hipertensión.<sup>7</sup>

En Brasil el 2011, la hipertensión arterial perjudica a los adultos del 22% a 43,9%, y en niños y adolescentes del 2% a 13%. Un estudio realizado en dicho país estimó que el incremento de la circunferencia de cintura se encontró en 21,4% en mujeres y un 52,4% en varones de los cuales tenían un elevado nivel de hipertensión arterial. En total tenían un solo

factor de riesgo el 44,8%; dos factores el 15,9% y tres factores un 2,1% tres factores relacionados a la hipertensión.<sup>8</sup>

El Ministerio de Salud (MINSA) en el 2013 informa que de la población de 15 a más, se encontró un 16,6% con hipertensión arterial; de los cuales hombres (21,5%) y mujeres (12,3%). El predominio de hipertensión arterial es mayor en la Costa (20,2%) seguido por Lima Metropolitana (18,7%); menor en la Selva (11,9%) y la Sierra (13,3%).<sup>9</sup>

Según un Boletín Epidemiológico de Junio del 2013, personas mayores de 18 años tenían hipertensión arterial (23,7%), de los cuales en los hombres era un 13,4% y en las mujeres un 10,3%.<sup>10</sup> El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el mismo año menciona que solo el 62,2% tiene tratamiento y el 37,8% no.<sup>11</sup>

En estos tiempos la alimentación de los adolescentes ha cambiado debido a que consume alimentos en mercados, en la mayoría de los casos ellos mismos escogen la comida que ingerirán, un adolescente a dicha edad no consume alimentos nutritivos; muy por el contrario, consumen alimentos que les apetece, a ello le sumo el sedentarismo debido a la globalización que existe actualmente en el mundo, ahora se ve a adolescentes con sus diferentes herramientas tecnológicas, dedicándole gran parte de su vida y olvidando así las actividades al aire libre. Se asistió al Centro Educativo José Valverde Caro N° 2031 y se pudo observar que a la hora del receso los estudiantes ingerían comida chatarra, al ser interrogados sobre la realización de actividades física afirmaron que solo realizan dichas actividades en la hora de educación física y en su casa solo juegan en la computadora o con sus celulares; también que consumían alcohol y/o fumaban en reuniones amicales.

A partir de esta situación problemática se plantea la siguiente pregunta de investigación:

## **I.b. Formulación del Problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes de 3ro a 4 to año de secundaria de la institución educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre del 2016?

## **I.c. Objetivos**

### **I.c.1 Objetivos General**

- Determinar el factor de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes de 3ro a 4 to año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre del 2016

### **I.c.2 Objetivo Específico**

- Identificar los factores de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes de 3ro a 4 to año de secundaria según:
  - Alimentación
  - Actividad física
  - Factor heredado
  - Hábitos nocivos
  - Estrés

## **I.d. Justificación**

Las enfermedades cardiovasculares son un problema a nivel mundial debido a que sus complicaciones son causa de muerte en la etapa adulta, la cual es donde existe un mayor porcentaje de adultos jóvenes y adultos mayores con esta enfermedad. Las enfermedades cardiacas no son causantes de mortalidad en adolescentes pero tienen significancia en la adultez.

Reconocer los factores de riesgo en la edad temprana, saber prevenirlos y brindar un tratamiento adecuado ayudara a evitar las complicaciones de estas mismas. La medición de la presión arterial nunca ha sido un hábito a la hora de la evaluación física en los niños y adolescentes, pero esto debería ser una de las prioridades y más aún en aquellos niños y adolescentes que tienen antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares. Los valores de la presión arterial a medida que los niños crecen y se desarrollan va aumentando aun siguiendo en valores normales, por lo tanto es prioritario iniciar un programa de promoción, prevención y reconocimiento precoz de los factores de riesgo.

La enfermera es el pilar y pionera de la promoción y prevención de enfermedades, estos factores pueden ser modificados por ellas. Intentar corregir hábitos de vida no saludables, como el sedentarismo, el excesivo consumo de sal y alcohol, tabaquismo, así como la obesidad, son metas difíciles pero no imposibles de alcanzar por un profesional de salud. Si esta enfermedad con la realización de la toma de presión arterial se realiza precozmente, se podrá evitar complicaciones a causa de este problema a largo plazo y evitaríamos muchas muertes. Tomando en cuenta este problema, las enfermeras deben poner énfasis a la hora de la realización de evaluación del niño y adolescente.

El costo económico que se realiza en el Perú para el tratamiento de las complicaciones de una persona con hipertensión alta es aproximadamente US\$8,000 millones al año a consecuencia de una mala alimentación, inactividad física, informó el Ministerio de Salud (MINSA), conociendo estos datos se puede apreciar la pérdida económica que se realiza anualmente, pudiéndose evitar con un procedimiento tan sencillo, como lo es la valoración de la presión arterial.

Debido a ello, este trabajo se realizara en los estudiantes de 3<sup>ro</sup> a 4<sup>to</sup> año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” donde se puede captar a nuestra población en riesgo.

### **I.e Propósito**

Los resultados del estudio serán entregados al director de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031”, brindándole de esta manera la información sobre el estudio realizado en sus estudiantes, con la finalidad de promover el autocuidado.

El propósito del estudio es proporcionar información para prevenir en los adolescentes los factores de riesgos que afectan su salud, logrando así la prevención de complicaciones en el futuro, teniendo en cuenta que la labor de enfermería está centrada en el cuidar/cuidado del individuo, familia y comunidad. Proporcionándoles información real y oportuna para que puedan tener una visión más clara de la realidad, con la finalidad de erradicar las dudas, creencias. Generando conciencia sobre su salud y la adopción de mejor estilos de vida.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### II.a. Antecedentes Bibliográficos

#### INTERNACIONALES

Medina A, en Cuba del 2014, realizó un estudio sobre **FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ADOLESCENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL**. El objetivo del estudio fue: determinar el comportamiento de algunos factores de riesgo cardiovascular en los adolescentes con hipertensión arterial esencial. El método fue un estudio descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por 90 adolescentes. La técnica fue el formulario de observación directa, y el instrumento fue el cuestionario. El resultado: Hubo un gran predominio de adolescentes de 12 a 14 años (58%). En los antecedentes familiares la hipertensión arterial (98%) es el factor de riesgo cardiovascular más frecuente. Las conclusiones fueron: Los factores de riesgo de hipertensión arterial en los adolescentes están presentes.<sup>12</sup>

Rodríguez L, en Cuba 2014, realizó un estudio sobre **FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES**. El objetivo del estudio fue: identificar los factores de riesgo cardiovascular en adolescentes supuestamente sanos. El método fue un estudio descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por 687 estudiantes. La técnica fue el formulario de observación directa, y el instrumento fue el cuestionario. El resultado fue: eran fumadores el 6,6%, y el 4% de los adolescentes tenían hipertensión arterial. Las conclusiones fueron: existió un gran predominio del hábito tabáquico, la hipertensión arterial, el sobrepeso, la obesidad y los antecedentes familiares de obesidad, en el

sexo masculino y en las féminas predominaron los antecedentes familiares de hipertensión arterial y de diabetes mellitus.<sup>13</sup>

Oneida T, en Cuba del 2013, realizó un estudio sobre **MORBILIDAD OCULTA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES**. El objetivo del estudio fue: determinar la morbilidad oculta de hipertensión arterial en estos adolescentes. El método fue un estudio descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por 85 alumnos del séptimo grado. La técnica fue el formulario de observación directa, y el instrumento fue el cuestionario. El resultado fue: el 83,4% presentaban antecedentes familiares, 94,1% ingerían alcohol, el 74,1% no tenía una dieta adecuada. Las conclusiones fueron: existía morbilidad oculta de hipertensión arterial en los adolescentes de este centro escolar, asociada a factores genéticos y ambientales.<sup>14</sup>

García G, García Z, en Colombia del 2012, realizó un estudio sobre **PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN JÓVENES DE UNA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA**. El objetivo del estudio fue: Determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de una institución universitaria de Medellín. El método fue un estudio descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por 112 estudiantes. La técnica fue el formulario de observación directa, y el instrumento fue el cuestionario. El resultado: Se encontró al menos la presencia de un factor de riesgo modificable en el 99,1 % de la población, 79,5 % tiene sedentarismo, el 17% tabaquismo, el 75% consume alcohol, el 78,6% no tiene una buena alimentación, el 77,7 % de los casos se encontró al menos la presencia de un factor de riesgo no modificable. Las conclusiones fueron: es necesario formular nuevas estrategias de intervención y encaminar a los jóvenes, hacia el desarrollo

de hábitos de vida más saludables para reducir la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular.<sup>15</sup>

Veloso C, Vilarouca D, Holanda I, Batista N, Bernárdez L, Almeida P, en Brasil del 2012, realizó un estudio sobre **ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES ESCOLARES**. El objetivo del estudio fue: evaluar de los algunos factores de riesgo para aumento de los niveles de presión arterial sistémica. El método fue un estudio descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por 145 personas de 12 a 18 años de dos escuelas públicas de la ciudad de Picos – PI. La técnica fue el formulario de observación directa, y el instrumento fue el cuestionario. El resultado: 37,2% no presento ningún factor. El 44,8% de los adolescentes tenían solo un factor; 15,9% dos factores, y 2,1%, tres factores asociados. Los factores de riesgo son modificables. Las conclusiones fueron: La necesidad de políticas públicas para poder combatir estos factores de riesgo.<sup>16</sup>

Nehgme J, Carrillo J, Vargas C, en Santiago de Chile del 2012, realizó un estudio sobre **PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES CHILENOS ENTRE 15 Y 17 AÑOS**. El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de hipertensión arterial y los principales factores de riesgo asociado en los adolescentes chilenos de entre 15 y 17 años. El método fue de corte transversal. La población estuvo conformada por 223 personas de ambos sexos entre las edades de 15 – 17 años de edad. La técnica fue el formulario de observación directa, y el instrumento fue el cuestionario. El resultado fue: se identificaron como factores de riesgo el sexo masculino (58%) la obesidad (63%) y el bajo nivel de actividad física (67%). Se mostró un alto riesgo del consumo de alcohol. Las conclusiones fueron: Para los adolescentes hipertensos, los principales factores de

riesgo fueron el sexo masculino, el sedentarismo y la obesidad. Se perfilaron también como factores de riesgo el consumo de alcohol.<sup>17</sup>

## **ANTECEDENTES NACIONALES**

Cossío M, Cossío W, Araya A, Gómez R, Arruda M, en Lima Perú del 2013, realizó un estudio sobre **ESTADO NUTRICIONAL Y PRESIÓN ARTERIAL DE ADOLESCENTES ESCOLARES**. El objetivo del estudio fue: Comparar los indicadores antropométricos y de presión arterial en función del estado nutricional, verificar la asociación entre el estado nutricional y la presión arterial, y determinar la prevalencia de hipertensión en función del estado nutricional de adolescentes de ambos sexos. El método fue un estudio descriptivo, transversal. La población estuvo conformada por 499 adolescentes de 11 – 15 años de edad. La técnica fue el formulario de observación directa y el instrumento fue el cuestionario. El resultado fue: El 15,7% de las mujeres y el 15,5% de los varones tenían sobrepeso; el 8% de los varones y el 3,3% de las mujeres eran obesos. El 6,4% de los varones y 9% en las mujeres eran hipertensos. El estado nutricional y la presión arterial tienen una conexión. Las conclusiones fueron: “Se determinó que los adolescentes con sobrepeso y obesidad presentaron mayor adiposidad corporal y presión arterial que sus similares normo pesos. A su vez, se verificó una asociación entre el estado nutricional y la presión arterial en ambos sexos. La prevalencia de hipertensión fue mayor a medida que aumentaba el IMC”.<sup>18</sup>

Núñez R, .Huapaya P, Torres L, Esquivel L, Suarez M, Yasuda E, Sanjinés L, en Perú del 2011, realizó un estudio sobre **PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y RIESGO METABÓLICO EN ESCOLARES, UNIVERSITARIOS Y MUJERES DE**

**ORGANIZACIONES SOCIALES DE BASE EN DISTRITOS DE LIMA, CALLAO, LA LIBERTAD Y AREQUIPA, PERÚ 2011.** El objetivo del estudio fue: Determinar la prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular y riesgo metabólico (FRCRM) en escolares, universitarios y mujeres de organizaciones sociales de base (OSB) de cuatro distritos en Perú. El método fue un estudio transversal analítico. La población estuvo conformada por 1127 personas entre escolares, universitarios y mujeres de organizaciones sociales. La técnica fue mediciones antropométricas, medición de presión arterial y toma de muestra sanguínea en ayunas y el instrumento fue el cuestionario. El resultado fue: El predominio de sobrepeso/obesidad fue de 11,3% en escolares y 20,9 en universitarios. Las conclusiones fueron: El predominio de factores de riesgo cardiovasculares y riesgo metabólico en escolares, universitarios y mujeres se incrementa de acuerdo a la edad; en los grupos de escolares y universitarios son más frecuentes los problemas de sobrepeso y obesidad, en particular la obesidad abdominal.<sup>19</sup>

**Los antecedentes antes mencionados han servido para conocer cómo se presenta este problema a nivel nacional e internacional teniendo como ello diferentes realidades y puntos de vista de los autores, con el propósito de investigar y ponernos en contacto con la realidad a fin de incrementar los conocimientos. Metodológicamente ha servido para formular la recolección de datos.**

## **II.b. Base Teórica**

### **PRESIÓN ARTERIAL**

La presión arterial es la fuerza que impulsa la sangre contra las paredes arteriales, debido a este movimiento existe dos valores de presión arterial; la presión sistólica y la presión diastólica.<sup>20</sup>

La presión sistólica es el de mayor número, se refiere a la tensión ejercida por el corazón al bombear la sangre al todo el cuerpo.

La presión diastólica es el menor número. Representa la presión ejercida en los vasos sanguíneos por cada latido del corazón.

### **HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)**

La HTA es el alza de la presión arterial (PA) superando los valores normales. Es una enfermedad silenciosa debido a que no presenta sintomatología pero si no se diagnostica a tiempo puede ocasionar infarto, hemorragia o trombosis cerebral. Los más afectados son las paredes arteriales que se endurecen a medida que resiste por mucho más tiempo la presión arterial alta.<sup>21</sup>

### **Reguladores de la presión arterial**

La PA es regulada por el gasto cardíaco (GC) y la resistencia periférica (RP) formulada de la siguiente manera:

$$PA = GC \times RP$$

El gasto cardíaco depende del pulso de la contractilidad y del volumen sanguíneo.

La resistencia periférica dependen de la densidad sanguínea, de la flexibilidad de la pared arterial y de los mecanismos vasos relajantes y vasoconstrictores.<sup>22</sup>

- **Gasto Cardíaco (GC):** Establecido por el pulso y la contracción enérgica, que esté conectado retorno venoso que es dependiente de la dilatación arterial.
- **Resistencia Periférica Total (RPT):** Depende de la dilatación de las arterias, del eje renina angiotensina y del gasto cardíaco entre otros.<sup>23</sup>

### Clasificación de la Presión Arterial

La Organización Mundial de la Salud dio a conocer los siguientes rangos de la presión arterial.<sup>24</sup>

CLASIFICACIÓN	SISTÓLICA	DIASTÓLICA
Optima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal Elevada	< 139	< 89
HTA Ligera (Primer Grado)	< 159	< 99
HTA Moderada (Segundo Grado)	< 179	< 109
HTA Grave (Tercer Grado)	≥ 180	≥ 110
HTA Sistólica Elevada	≥ 140	< 90

Fuente: Organización Mundial de la Salud

### Tipos de Hipertensión Arterial

Existen dos tipos:

- **Secundaria:** Generado a causa de medicamentos (preparados hormonales como la píldora anticonceptiva o de otras patologías, o un trastorno metabólico).
- **Primaria o esencial:** Supone por un diagnóstico de exclusión. Se determina cuando no haya ninguna causa directamente proporcional, es decir, no tiene un origen detectable.

## **Síntomas**

Esta enfermedad es de síntomas silenciosos, por el cual las personas no se dan cuenta que lo están sufriendo. Por lo general, suele cursar durante años décadas sin ser detectada, por lo cual el diagnóstico de ello es tardío. Sin embargo, aunque no tenga síntomas, la hipertensión produce daños a los órganos. Esta enfermedad puede manifestar los siguientes síntomas:

- Cefalea
- Vértigo
- Hemorragia nasal
- Acúfenos (escuchar sonidos en el entorno)

La hipertensión arterial puede vivir en el organismo sin ser detectada, lo cual genera daños en el organismo. El objetivo de antihipertensivos es prevenir los daños asociados a la hipertensión arterial, que pueden manifestarse de la siguiente manera:

- Dificultad respiratoria
- Dolor torácico
- Problemas visuales o sensitivos
- Infarto miocárdico y accidente cerebrovascular

Cuando hipertenso presenta síntomas similares a los de un accidente cerebrovascular (ACV), tales como vértigo, problemas visuales, parálisis, trastornos de la conciencia, en estos casos se debe buscar asistencia médica inmediatamente, pues estos síntomas pueden ser indicio de una emergencia, que puede dañar órganos como el cerebro, los ojos o el corazón.<sup>25</sup>

## **Complicaciones**

Las complicaciones de la hipertensión arterial, afecta a órganos que se ven alterados a consecuencia de la hipertensión arterial son:

- **Arterioesclerosis**

Cuando los vasos sanguíneos soportan una gran presión en las arterias por mucho tiempo se engrosan lo cual hace que se ponga menos flexible a lo que era antes.

En dichas arterias se impregnan fácilmente las grasas que circulan en la sangre en exceso, la arteriosclerosis a nivel renal hace que llegue menos flujo haciendo que se libere renina, aumentando así la presión arterial.

- **Cardiopatía Hipertensiva**

La arteriosclerosis daña los vasos por lo cual el corazón tiene que trabajar más para poder mantener la funcionalidad de los tejidos. En algunos casos aumentan de tamaño, con una hipertrofia del músculo cardíaco, haciéndose más inflexible e ineficaz, como consecuencia genera la insuficiencia cardíaca congestiva.

- **Enfermedad Renal**

Una parte de la sangre es llevada a los riñones, la cual filtra los desechos manteniendo los límites químicos adecuados.

Los riñones son sensibles a los cambios del torrente sanguíneo que es producto de la HTA y de las consecuencias de ella. No funcionan bien si el flujo disminuye, haciendo que secrete más renina, que ayuda a que se contraigan las arterias del organismo generando la alza de la presión arterial intentado restaurar el flujo renal, si esto continua termina como consecuencia la hipertensión arterial y con llevando a un fallo renal.

- **Accidente Vascular Cerebral**

La arteriosclerosis afecta también a los vasos cerebrales, debido a que hay un taponamiento de sangre en estos vasos que es debido a un coagulo o por una hemorragia cerebral. Esto se presenta en personas hipertensas, y el riesgo disminuye al tratar la HTA.<sup>26</sup>

## FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Son los hábitos de vida o las características que pueden aumentar las probabilidades de desarrollar una enfermedad.

- **Edad:** Es factor no modificable, de manera que tanto la PA aumentan a través de los años y por ende en los estudiantes no es factor de riesgo de suma importancia.
- **Sexo:** Los hombres están más predispuestos a desarrollarlo, mientras las mujeres aumenta su riesgo cuando inician la etapa menopaúsica. Cuando se llega a esta etapa la predisposición es igualitaria. Esto es debido a que las mujeres poseen hormonas protectoras cuando se encuentran en edades fértiles por lo cual su predisposición es menor. Pero esto cambia cuando las mujeres ingieren píldoras anticonceptivas.
- **Sobrepeso:** El sobrepeso genera la aparición de hipertensión arterial. La obesidad abdominal, es considerada un desencadenante de hipertensión. El perímetro abdominal en los varones debe ser 102 cm, y en las mujeres menor a 88 cm. La pérdida de peso ayuda a restaurar los niveles de la presión arterial. Las personas físicamente activas pueden reducir la hipertensión arterial por medio de actividades físicas.
- **Consumo de sal:** Es una de las causas más comunes de hipertensión arterial debido al exceso de consumo de sal. Se ha comprobado que muchos de personas hipertensas diagnosticadas refirieron que en su dieta era rica y en exceso de sal, por ello los especialistas recomiendan el consumo de sal por debajo de 6 gramos al día.
- **Sedentarismo:** La falta o la poca actividad física también ha sido un componente de enfermedades cardiovasculares hasta llegar a la muerte misma. Una persona sedentaria es más propensa a sufrir arterioesclerosis, hipertensión y enfermedades respiratorias.

- **Herencia:** Se desconoce la precisión genética que con lleva a esto, pero de acuerdo con detalles médicos y experiencia en el campo de salud se ha podido denotar casos del desarrollo de hipertensión en personas con padre hipertensos, y si el caso es en ambos progenitores la predisposición a ello aumenta.<sup>27</sup>
- **Alcohol:** El alcohol activa el sistema nervioso produciendo una aceleración en los latidos del corazón y haciendo que bombee más sangre.<sup>28</sup>
- **La nicotina:** Esta droga daña el corazón, pulmones, estómago y el sistema nervioso. La nicotina se distribuye rápidamente en el organismo, estimulando la producción de adrenalina que provoca el incremento de glucosa que incrementa la PA, la frecuencia respiratoria y la frecuencia cardiaca.<sup>29</sup>

Framingham realizó un estudio en 1949 y en 1998 (INTERSALT) identifico factores que incrementan o disminuyen la PA.<sup>30</sup>

<b>MODIFICADORES DE LA PRESIÓN ARTERIAL</b>	
<b>FACTORES</b>	<b>EFECTO</b>
<b>Sobrepeso</b> El 10% incremento de peso	Aumenta en 7 mmHg.
<b>Bebidas Alcohólicas</b> Ingesta de 3 copas	Aumenta en 3 mmHg.
<b>Nicotina</b> Por cada cigarrillo	Aumenta en 14 – 20 mmHg.
<b>Sodio</b> El consumo menor a 2300 mg de Na	Disminuye en 2.2 mmHg.
<b>Relación de Na/K</b> Ingesta menor de sodio y mayor de potasio	Disminuye en 3.4 mmHg.
<b>Dieta Saludable</b> Acorde a las necesidades de cada individuo.	Disminuye en 6 mmHg.
<b>Actividad Física</b> Tres veces por semana durante 30 minutos	Disminuye en 6 – 7 mmHg.
<b>Dieta y Actividad Física</b> De acuerdo a los requerimientos de cada persona	Disminuye en 13.3 mmHg.

Fuente: Framingham e INTERSALT (1998)

## **ADOLESCENTES**

Según la Organización de la Salud se considera a jóvenes entre los 10 a 19 años.<sup>31</sup>

Todo adolescente, pasa por distintos cambios sea: físico, social y emocional. El cambio más significativo es la pubertad, proceso por el cual se tiene una madurez sexual, esto ocurre entre los 10 a 14 para las mujeres y los 12 a 16 para los hombres.<sup>32</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud los problemas más frecuentes en los adolescentes son en el campo de la salud mental, consumo de sustancias, violencia, nutrición, salud sexual y reproductiva y el VIH.

### **Consumo de sustancias**

Existen leyes que prohíben su venta a menores de edad, lo cual se espera reducir la adquisición de este producto para mantener a estas personas en un desarrollo saludable requerido para su edad.

Para evitar que los adolescentes consuman estas sustancias se le debe de informar las consecuencias que conllevan la ingesta de estos productos y capacitarlos para que puedan resistir a la presión social.

### **Nutrición**

Una mala nutrición en los primeros años de vida genera como consecuencia un retraso del crecimiento como dificultad del aprendizaje, afectando a las personas en el ámbito social como repercusiones en su salud desde su niñez hasta la última etapa de su vida. La ingesta de alimentos nutritivos en los adolescentes es beneficioso para ellos porque ayudara a evitar enfermedades futuras, para ello tiene que tener un acceso de alimentos nutritivos el cual ayudara a prevenir diversas enfermedades, a ello se suma los hábitos saludables y la realización de ejercicios.<sup>33</sup>

## **ALIMENTACIÓN RECOMENDADA**

La Pirámide Alimenticia es una herramienta que sirve de guía para obtener una nutrición saludable. Esta pirámide toma mayor énfasis en los cinco grupos alimenticios que son necesarios para todos. Solo los alimentos que contienen grasa, aceite o los dulces deben ingerirse ocasionalmente.

Los adolescentes físicamente activos requieren de 2800 calorías que deben ser consumidos de acuerdo a los niveles de porciones que están en la pirámide alimenticia.

### **Pan, cereales, arroz y pasta**

En este grupo se encuentran los carbohidratos, vitaminas minerales y fibra. Los adolescentes requieren de 3 – 4 porciones cada día.

### **Verduras**

Las verduras brindan vitaminas A y C, folatos, y minerales de Fe y Mg; y fibra. Un adolescente debe ingerir mayor de 2 porciones diariamente.

### **Frutas**

Las frutas contienen vitaminas A y C, y potasio. Se recomienda comer más de 3 frutas diariamente

### **Leche, yogur, queso**

Los lácteos brindan vitaminas, minerales, y proteína, y proporcionan calcio. Un adolescente necesita ingerir de 3 – 4 porciones al día.

### **Carne, pollo, pescado, legumbres, huevos y frutos secos**

Proporcionan proteína, minerales, y vitaminas, Un adolescente debe consumir 3 – 4 porciones semanalmente.

## **Grasas, aceites y dulces**

Menor al 30% de los alimentos debe ser contener grasas. También es muy importante el tipo de grasa. Las saturadas incrementan el colesterol más que las insaturadas. El consumo de grasas saturadas no superar el 10% de las calorías diarias y deben de ser ingeridos ocasionalmente.<sup>34 35</sup>

## **ACTIVIDADES FÍSICAS**

Para los niños y jóvenes la actividad física son juegos, deportes, y actividades recreativas programadas, que son ejercidas en la familia y la escuela. Con el fin de mejorar las la salud de este grupo de personas y también reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles, se recomienda que:

- Los niños y jóvenes deben realizar como mínimo 60 minutos diarios de actividades físicas.
- La actividad física mayor a 60 minutos tiene más beneficios
- Las actividades físicas deben ser aeróbicas.

### **Actividad física para todos**

Se recomienda la realización de ejercicios como mínimo de 60 minutos diarios el cual se puede realizar en intervalos de 30 minutos por sesión. Estas recomendaciones son para todos sin distinciones.

En el caso de personas que son sedentarias que recomienda un aumento gradual de la actividad física. Es necesario empezar con actividades ligeras y aumentar progresivamente la duración, frecuencia e intensidad.

### **Efectos beneficiosos de la actividad física en los jóvenes**

Las actividades físicas ayudan a:

- Desarrollar los huesos, músculos y articulaciones
- Desarrollar un corazón sano
- Controlar el sistema neuromuscular
- Mantener un peso adecuado.

La actividad física está asociada beneficioso psicológicamente ya que ayuda a mejorar el control de la ansiedad y la depresión. Asimismo contribuye al desarrollo social brindándoles la oportunidad de expresarse y fomentar autoconfianza, interacción social e integración. Gracias a ello los jóvenes adoptan comportamientos saludables, evitando el consumo de drogas (tabaco y alcohol), y tienen mejor rendimiento escolar.<sup>36</sup>

Existen diferentes niveles de actividad física las cuales están clasificadas en tres: actividades ligeras, actividades moderadas y actividades intensas.

- **Actividades ligeras**

El corazón late un poco más rápido de lo normal, dentro de estas actividades están: pasear lentamente, barrer o trabajo suave.

- **Actividades moderadas**

El corazón late más rápido de lo normal, dentro de estas actividades están: pasear en bicicleta, aeróbicos, o nadar.

- **Actividades intensas**

El ritmo del corazón aumenta muchísimo, siendo así las respiraciones más profundas, dentro de estas actividades están: gimnasio, futbol, basquetbol, voleibol, correr.<sup>37</sup>

## **FACTOR HEREDADO**

Es transmitido de padres a hijos, es heredado predisponiendo a desarrollar hipertensión arterial. Se desconoce las causas que con lleva a esto, pero la experiencia en el campo de salud ha demostrado casos del desarrollo de hipertensión en personas con padre hipertensos, y si el caso es en ambos progenitores la predisposición a ello aumenta.<sup>38</sup>

## **HÁBITOS NOCIVOS**

### **La Nicotina**

El principal componente del tabaco es la nicotina que crea dependencia y causa enfermedades pulmonares, cardíacas y cáncer. Además de ello, contiene más de 4 mil compuestos químicos.

El Consejo Nacional contra las Adicciones (CONADIC) informó que el principal problema de fumar está asociado a la nicotina, una persona se puede volver dependiente a la nicotina después de unos cuantos días de haberla consumido.

La nicotina perjudica el estado de ánimo, al corazón, pulmones, estómago y el sistema nervioso. La nicotina se distribuye rápidamente en el organismo, estimulando la producción de adrenalina que provoca el incremento de glucosa que incrementa la PA, la frecuencia respiratoria y la frecuencia cardíaca.<sup>39</sup>

La nicotina puede aumentar de 15 a 20 pulsaciones el ritmo del corazón, también aumenta la tensión arterial hasta 20 mmHg a 14 mmHg, este aumento es perjudicial para el corazón y riñón.

La nicotina produce estrechamiento de los vasos pequeños y los capilares, ocasionando una disminución de la cantidad de sangre disminuyendo la temperatura corporal, también aumentan la viscosidad de la sangre debido al aumento de hematíes, glóbulos rojos aumentando el riesgo de trombosis.

Aumenta el colesterol y los triglicéridos junto con una disminución de las HDL, y un aumento de LDL.<sup>40</sup>

### **El Alcohol**

El alcohol activa el sistema nervioso produciendo una aceleración en los latidos del corazón y haciendo que bombee más sangre. Aquellas personas que ingieren alcohol pueden reducirla limitando o eliminando la ingesta alcohólica. No debe superar los 20 gramos de alcohol al día.

Una de las formas que afecta al cerebro es mediante el deseo para la ingesta de alcohol durante la abstinencia, supresión y recaídas los cuales son generados por la adaptación y dependencia a cambios de los químicos que fueron ingeridos por un largo plazo.<sup>41</sup>

## **ESTRÉS**

Es una sensación de tensión física o emocional. Proveniente de situaciones o pensamientos que hacen sentir frustrado, furioso o nervioso. Puede ser positivo en caso de evitar una amenaza o realizar con algún compromiso, pero es dañino si su tiempo es prolongado.

### **Tipos**

Existen 2 tipos de estrés los cuales son:

- **Estrés agudo.** Desaparece rápidamente, ayuda a controlar situaciones peligrosas o situaciones nuevas y emocionantes.
- **Estrés crónico.** Dura por un período prolongado aproximadamente semanas o meses lo cual genera estrés crónico.

El estrés libera hormonas que pone alerta al cerebro, tensionando los músculos y aumentando el pulso. Si no es muy prolongado son buenas porque ayudan a manejar la situación estresante y finalmente el cuerpo se auto protege.

En el estrés crónico, el cuerpo se mantiene alerta aun cuando no hay peligro.<sup>42</sup>

Según trabajos realizados por Barraza (2005) identifica tres tipos de reacciones al estrés:

- **Físicas:** Son aquellas reacciones del cuerpo como: dolor de cabeza, cansancio, fatiga, elevada presión arterial, dificultad para dormir, excesiva sudoración.
- **Psicológicas:** Son aquellas funciones cognoscitivas o emocionales como: ansiedad, tristeza, pesimismo, dificultad de concentración
- **Comportamentales:** Involucra la conducta de la persona como: aislamiento, desgano, escaso interés, olvidos frecuentes.<sup>43</sup>

## **TEORÍA DE ENFERMERÍA: NOLA PENDER**

Nola Pender tuvo influencia en la psicología y educación que la ayudaron a tener una perspectiva holística y psicosocial. El Modelo de Promoción de la Salud (MPS) fue influenciado por trabajos realizados por Albert Bandura, La teoría cognitiva social, que incluye auto atribución, autoevaluación y autoeficacia. El MPS incluye en la teoría el miedo como motivador para una conducta saludable.

### **Modelo de Promoción de Salud**

En esta teoría el individuo tiene factores cognitivos – preceptuales que son modificados por características situacionales, personales e interpersonales, generando la participación en conductas saludables.

El modelo de promoción de la salud identifica conductas de promoción de la salud e integra hallazgos de investigación que pueden facilitar la formulación de hipótesis.

Esta teoría continúa actualizándose para poder explicar eficazmente la relación entre los factores que influyen en las modificaciones de una conducta saludable.

Este modelo busca la educación de las personas en su autocuidado y hábitos saludables.

## **Meta paradigmas:**

- **Salud:** Es de gran importancia para la sociedad
- **Persona:** Es un ser único y autor principal de trabajo
- **Entorno:** Son los factores modificantes que influyen en la conducta promotora de salud.
- **Enfermería:** Motivadora de personas para que mantengan su salud personal.<sup>44</sup>

## **II.c. Hipótesis**

### **Hipótesis Global**

Los factores de riesgo de la hipertensión arterial están presente en estudiantes de 3<sup>ro</sup> y 4<sup>to</sup> año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre 2016

### **Hipótesis Derivadas**

El factor de riesgo de la hipertensión arterial está presente según la alimentación

El factor de riesgo de la hipertensión arterial está presente según factor heredado

El factor de riesgo de la hipertensión está presente según los hábitos nocivos

El factor de riesgo de la hipertensión está presente según el estrés

El factor riesgo de la hipertensión arterial está ausente según las actividades físicas

## **II.d. Variables**

### **Variable única**

Los factores de riesgos de la hipertensión arterial

## **II.e. Definición Operacional de Términos**

### **Factor de Riesgo:**

Es la probabilidad de que un hecho ocurra, en este caso de que los estudiantes puedan o tener un factor de riesgo de hipertensión arterial presente o no.

### **Hipertensión Arterial:**

Es el incremento continuo de la presión arterial (PA) por encima de los valores normales siendo esto de forma crónica.

### **Adolescentes:**

Según la Organización de la Salud se considera que los adolescentes a jóvenes entre los 10 a 19 años.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **III.a. Tipo de estudio**

Teniendo en cuenta la naturaleza del problema y los objetivos del presente estudio, corresponde a una investigación de enfoque cuantitativo porque mide de forma numérica el estudio. El método de este estudio es de tipo descriptivo porque describe el problema, y transversal por se obtendrá los datos en un tiempo específico, haciendo un corte en el tiempo.<sup>45 46</sup>

### **III.b. Área de estudio**

Este estudio se realizó en la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031”, perteneciente a la Ugel 04, de genero mixto, con turnos mañana y tarde, este centro educativo se encuentra delimitando en la Avenida 3 De Octubre IV Sector 1950 El Carmen Comas, Lima - Perú.

La Institución Educativa posee 36 aulas de las cuales 21 aulas pertenecen a nivel secundario y 15 a nivel primario, está construida de material noble, con una infraestructura, el horario de atención es de 8am a 1pm

Esta Institución Educativa cuenta con talleres de industria alimentaria, industria de vestido, mecánica, carpintería, electricidad, laboratorio, biblioteca, videoteca, y un espacio pequeño para enfermería recién instalado, antiguamente un almacén.

### **III.c. Población y muestra**

Este trabajo de tesis pretende recolectar todos los datos respecto Determinar el factor de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes

de 3<sup>ro</sup> a 4<sup>to</sup> año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas, donde asiste 149 estudiantes diariamente, por lo cual la evaluación para la muestra es de una población de 70 estudiantes que cursan estudios en 3<sup>ro</sup> a 4<sup>to</sup> año de secundaria, lo cual se realizó por muestreo probabilístico.

Para la selección de la muestra se consideró los siguientes criterios:

### **Criterios de inclusión**

- Todos los estudiantes que cursan estudios en 3<sup>ro</sup> a 4<sup>to</sup> año de secundaria del Centro Educativo “José Valverde Caro N° 2031.
- Todos los estudiantes que acepten realizar el cuestionario
- Todos los estudiantes que tengan la autorización de sus padres para poder realizar la encuesta.

### **Criterios de exclusión**

- Todos los estudiantes que no asistan al centro educativo.

### **III.d. Técnica e instrumento de recolección de datos**

La técnica que se utilizó en el presente estudio de investigación fue la encuesta y como instrumento el cuestionario, **(ANEXO 2)** el cual está elaborado con 22 preguntas referentes a los factores de riesgo nivel de factores de riesgo asociados a la hipertensión presente en los estudiantes de los 3ro a 4to año de secundaria de la institución educativa “José Valverde Caro N° 2031”

El cuestionario que se aplicó consta de 3 partes, la primera parte es una breve introducción donde se va a explicar detalladamente el estudio que

se va a realizar, los objetivos, la confidencialidad que se le brindara y las indicaciones para la participación del cuestionario; la segunda parte corresponde a los datos personales (estudiantes) que consta de dos preguntas; y la tercera parte por los datos específicos que corresponde meramente a las dimensiones de la variable del presente estudio que consta de 22 preguntas, comprende cinco puntos: alimentación, actividad física, factor heredado, hábitos nocivos y estrés.

La validez del instrumento se realizó mediante la prueba binomial de concordancia de expertos (**ANEXO 3**), también se realizó el Alfa de Cron Bach para la confidencialidad del instrumento a través del estudio piloto (**ANEXO 4**).

### **III.e. Diseño de recolección de datos**

Se realizó la entrega de una carta de autorización para realizar el estudio la cual fue proporcionada por la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad San Juan Bautista. Las coordinaciones respectivas se realizaron con el director de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031”.

Se solicitó la autorización del Director de la Institución Educativa: Dr. Pacheco Escobedo Ubaldo con la finalidad de aplicar el cuestionario sobre: Factores de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes de 3ro a 4 to año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre del 2016, una vez aceptada la solicitud, se procedió a la recolección de datos en el turno de la mañana y tarde los días 2 y 3 para la entrega del consentimiento informado a los padres y los días 12, 13 y 14 para realizar la encuesta a los adolescentes previamente recogida los consentimientos y firmados los asentimientos, encuestando a los adolescentes de 3<sup>ro</sup> y 4<sup>to</sup> año de secundaria en ambos turnos mañana

y tarde; primero se le solicitó su colaboración de forma voluntaria, y se le explicó que las respuestas vertidas en las encuestas serán totalmente confidenciales y su identidad se mantendría en el anonimato, el llenado del cuestionario duró un aproximado de 15 minutos previamente aclarando las dudas a los estudiantes.

Una vez llenadas las encuestas se agradeció la participación de los adolescentes de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031”

### **Consideraciones Éticas**

La participación de los adolescentes en el estudio fue de manera voluntaria, antes de ejecutar el estudio de investigación se les solicitó a las participantes su consentimiento informado (**ANEXO 5**) por parte de los padres ya que son menores de edad y después de ser entregado se les hará firmar a los mismos adolescentes un asentimiento informado (**ANEXO 6**), donde se les explicará en que consiste el trabajo de investigación, dicho documento se aceptará firmado para comenzar el llenado del cuestionario.

Todos los adolescentes de 3ro a 4to de secundaria que acudan a la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” tienen derecho a participar en el estudio de investigación y no hay discriminación de ninguna clase y se les brindará un trato con mucho respeto, amabilidad y aclarando sus dudas.

Durante la investigación se guardó absoluta discreción, de la misma manera se reservó el anonimato no colocando ningún dato personal, se respetó la intimidad de cada persona se le explicó que toda información brindada será totalmente confidencial sólo para el estudio de investigación y justa respetando los derechos y decisiones propias de cada uno de los estudiantes.

### **III.f. Procesamiento y análisis de datos**

Una vez recolectado los datos, se procedió a ordenar las encuestas asignando unos códigos que nos permitirá vaciar los datos de una manera más rápida, se hizo la revisión y el control de calidad de las encuestas, luego la organización de la información, se procedió a la codificación, y por último se procedió a procesar los datos en una matriz general de acuerdo a la característica de la variable.

Para el análisis del trabajo de investigación, se aplicó la estadística descriptiva realizando un paloteo general de todos los cuestionarios, según cada pregunta y respuesta, luego se pasó a representar gráficamente en tablas y gráficos de barras estadísticas, los cuáles se presentan en cantidades reales y porcentajes, se utilizó el programa de Microsoft Excel 2010, el cual permitió el análisis y la interpretación de los datos clasificándolos en niveles; luego se realizó la descripción literaria de cada gráfico con ayuda del programa de Microsoft Word 2010, resaltando los resultados relevantes de cada pregunta, para finalmente pasar al análisis, emitir los resultados finales y con ello las conclusiones.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### IV.a. Resultados

TABLA 1

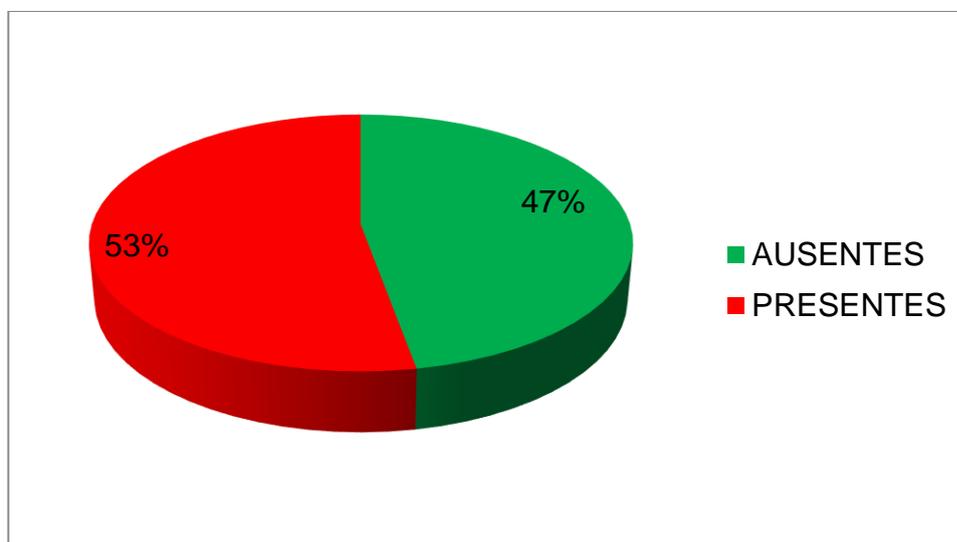
**DATOS DEMOGRAFICOS EN LOS ESTUDIANTES DE 3<sup>RO</sup> A 4<sup>TO</sup> AÑO  
DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
“JOSÉ VALVERDE CARO N° 2031”  
COMAS DICIEMBRE  
2016**

DATOS DEMOGRAFICOS		N°	%
GRADO DE INSTRUCCIÓN	3° Secundaria	22	31%
	4° Secundaria	48	69%
SEXO	Femenino	32	46%
	Masculino	38	54%
EDAD	14 – 15	56	80%
	16 – 17	14	20%
TOTAL		70	100%

El 54% (38) de los encuestados fueron hombres, el 69% (48) pertenecían al 4° año de secundaria, los participantes que tenían edades comprendían entre 14 – 15 años fueron el 80% (56).

## GRÁFICO 1

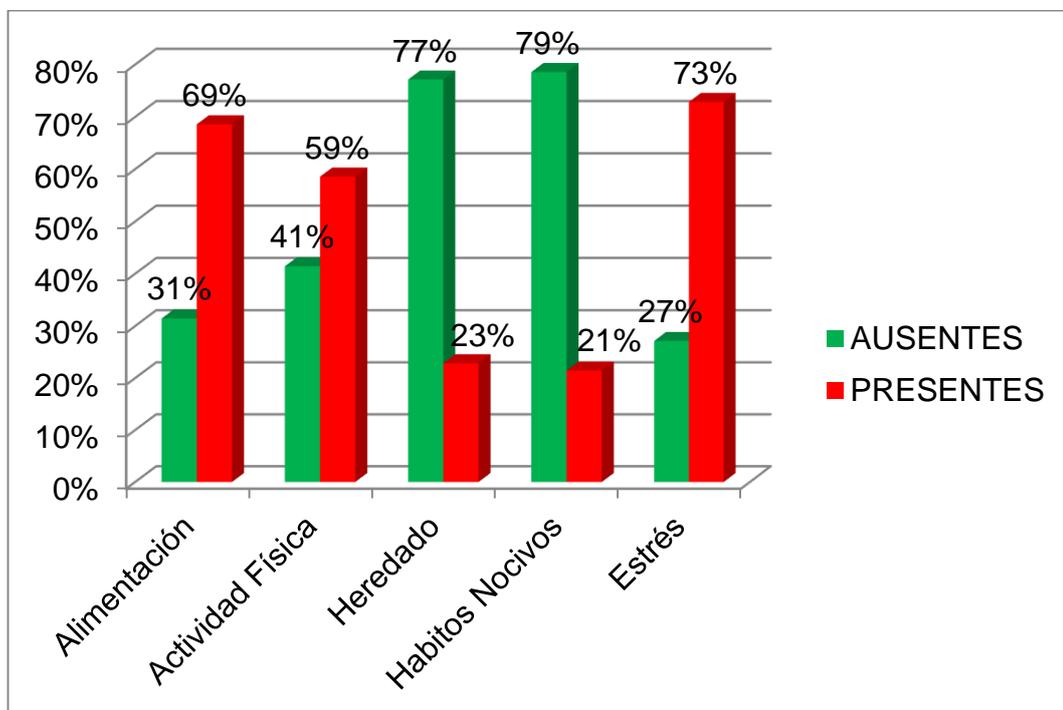
**FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS  
ESTUDIANTES DE 3RO A 4 TO AÑO DE SECUNDARIA  
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
“JOSÉ VALVERDE CARO N° 2031”  
COMAS DICIEMBRE  
2016**



Los factores de riesgo en los estudiantes están presentes en un 53% (37), y el 47% ausente.

## GRÁFICO 2

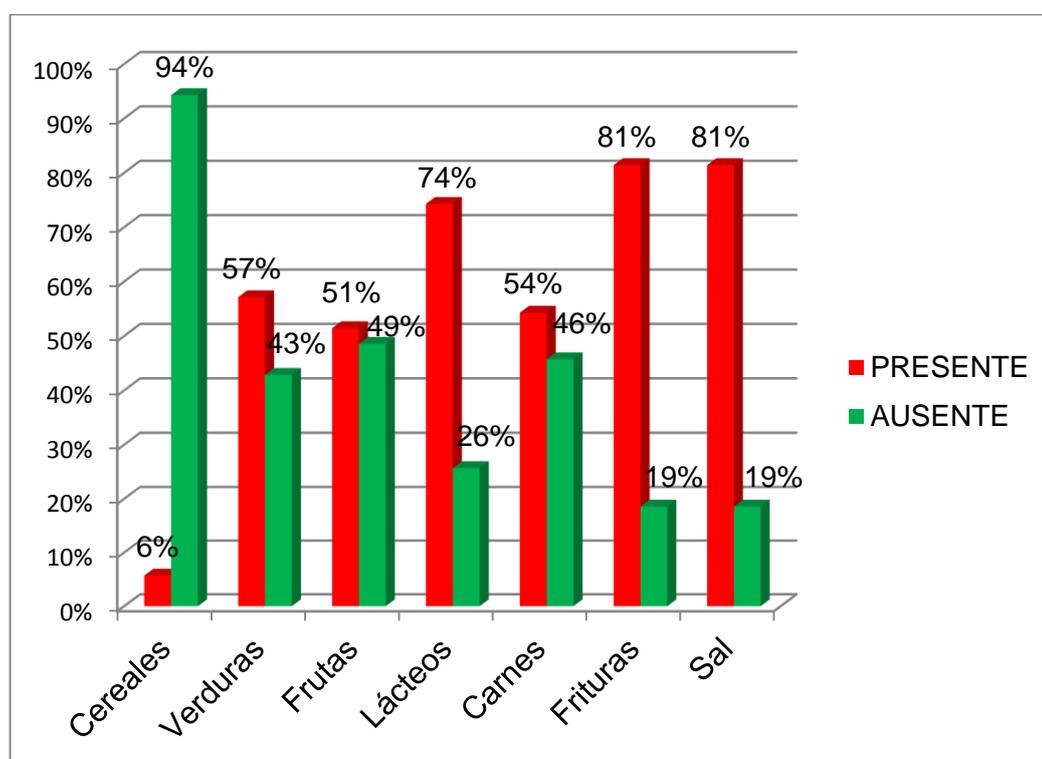
**FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN  
SUS DIMENSIONES EN LOS ESTUDIANTES DE 3RO A 4 TO AÑO  
DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
“JOSÉ VALVERDE CARO N° 2031”  
COMAS DICIEMBRE  
2016**



Los factores de riesgo en los estudiantes está presente en un 69% (48) en la dimensión alimentación, presente en un 59% (41) en la dimensión actividad física, ausente en un 77% (54) en la dimensión heredado, ausente en un 79% (55) en la dimensión de hábitos nocivos, y presente en un 73% (51) en la dimensión de estrés.

### GRÁFICO 3

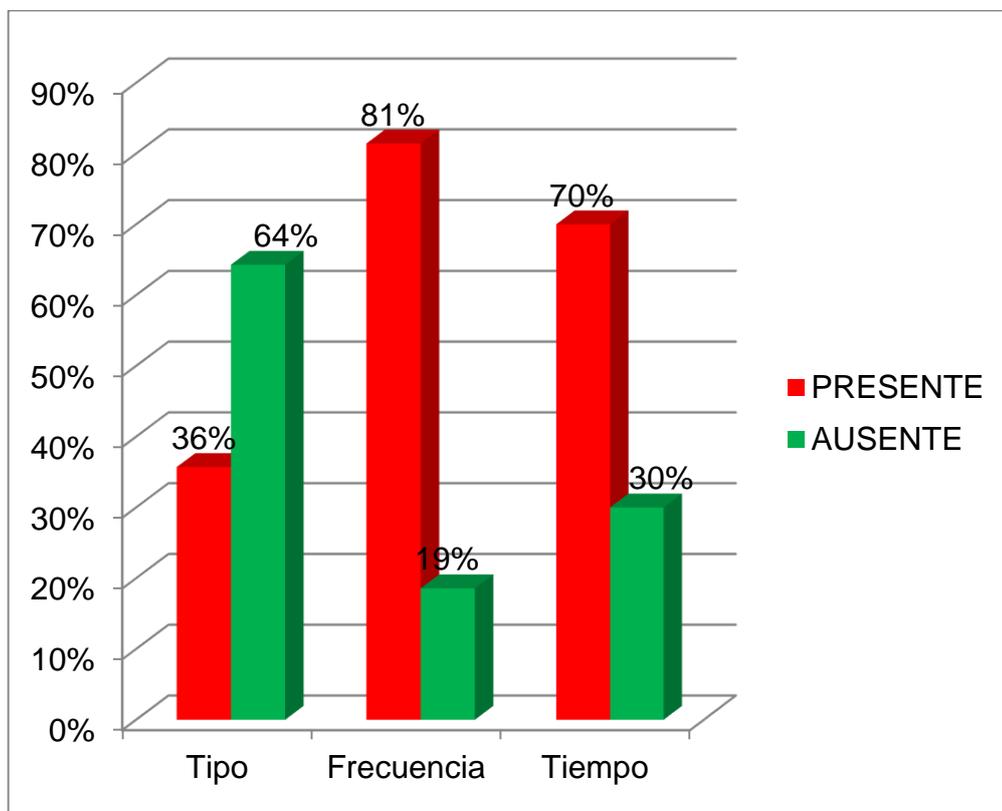
**FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA  
DIMENSIÓN DE ALIMENTACIÓN SEGÚN INDICADORES EN LOS  
ESTUDIANTES DE 3RO A 4 TO AÑO DE SECUNDARIA DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JOSÉ VALVERDE  
CARO N° 2031” COMAS DICIEMBRE  
2016**



Los factores de riesgo en los estudiantes en la dimensión alimentación según indicadores de ingesta está ausente en un 94% en cereales, presente en un 57% en verduras, presente en un 51% en frutas, presente en un 74% en lácteos, presente en un 54% en carnes, presente en un 81% en frituras y presente en un 81% en ingesta de sal.

#### GRÁFICO 4

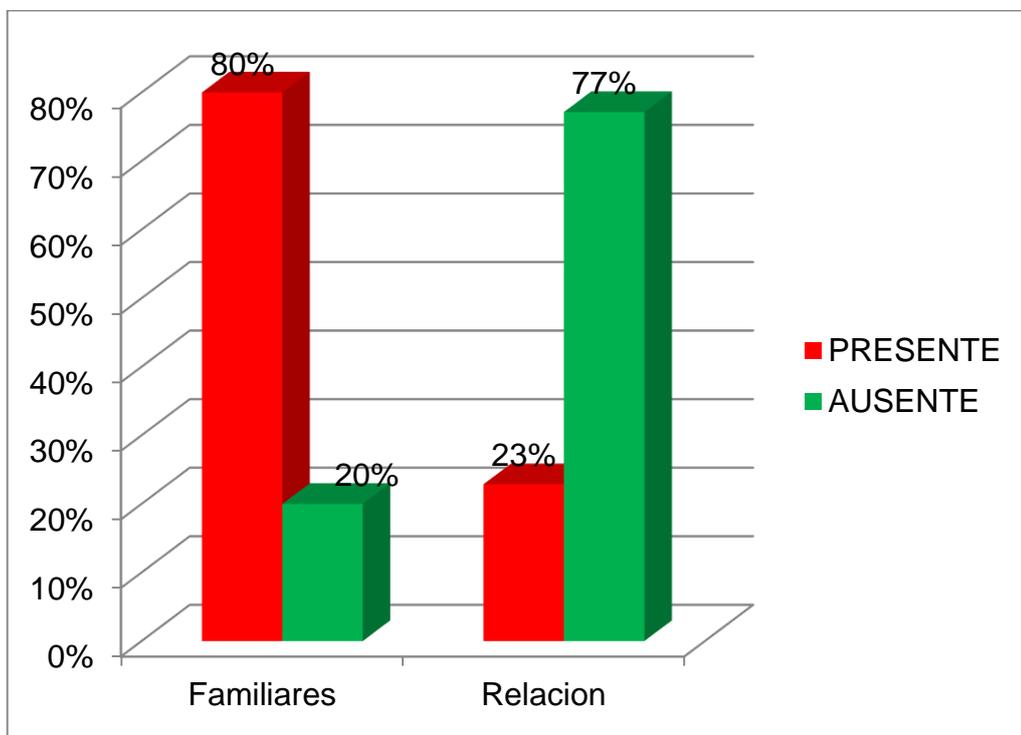
**FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA  
DIMENSIÓN ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN INDICADORES EN LOS  
ESTUDIANTES DE 3RO A 4 TO AÑO DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA “JOSÉ VALVERDE CARO N° 2031”  
COMAS DICIEMBRE  
2016**



Los factores de riesgo en los estudiantes en la dimensión actividad física según indicador, están ausente en un 64% en el tipo de actividad, está presente en un 81% según la frecuencia, está presente en un 70% según el tiempo de realización de la actividad.

## GRÁFICO 5

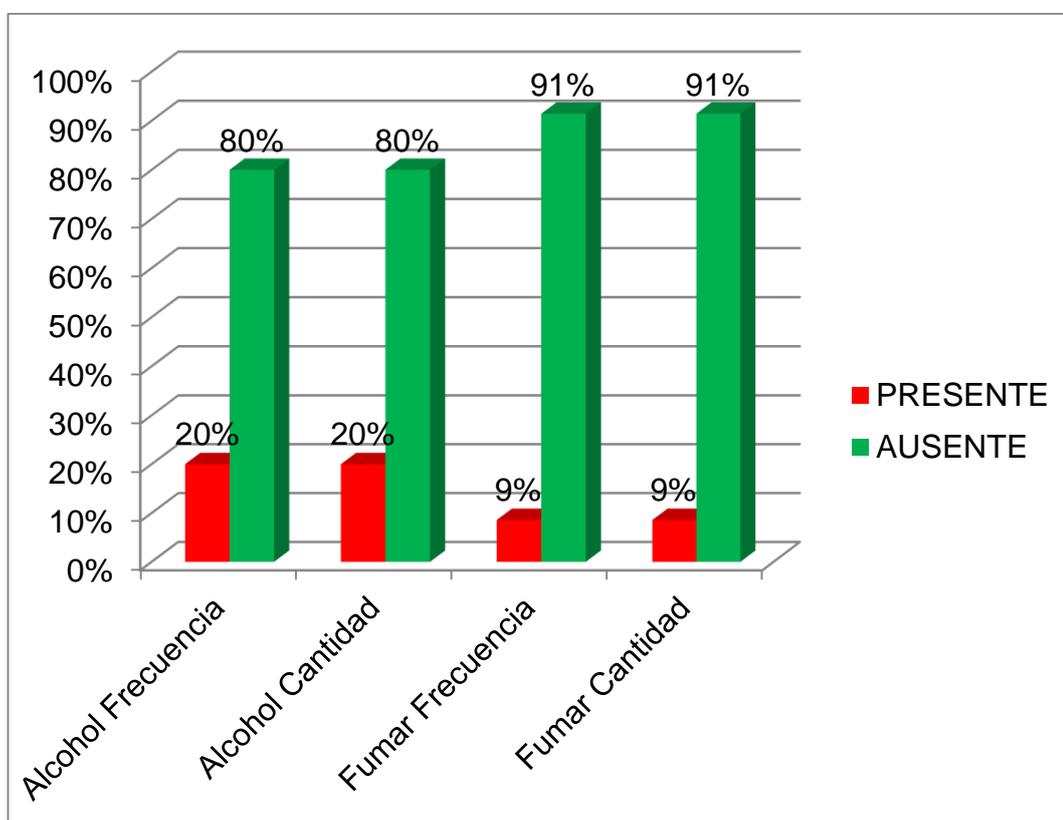
**FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA  
DIMENSIÓN FACTOR HEREDADO SEGÚN INDICADORES EN  
LOS ESTUDIANTES DE 3RO A 4 TO AÑO DE SECUNDARIA  
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JOSÉ VALVERDE  
CARO N° 2031” COMAS DICIEMBRE  
2016**



Los factores de riesgo en los estudiantes en la dimensión factor heredado según indicador, están presente en un 80% en la tenencia de familiares con hipertensión arterial y ausente en un 77% en el tipo de relación que tiene con ellos.

## GRÁFICO 6

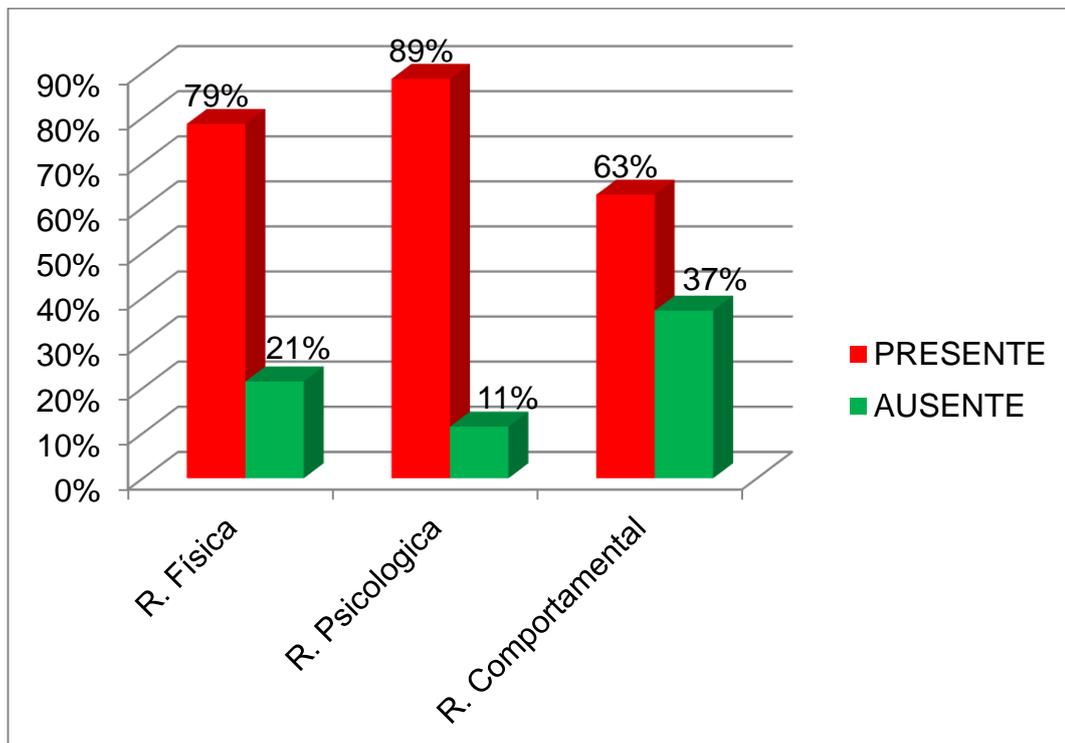
**FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA  
DIMENSIÓN HáBITOS NOCIVOS SEGÚN INDICADORES EN LOS  
ESTUDIANTES DE 3RO A 4 TO AÑO DE SECUNDARIA DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JOSÉ  
VALVERDE CARO N° 2031”  
COMAS DICIEMBRE  
2016**



Los factores de riesgo en los estudiantes en la dimensión hábitos nocivos según indicador, está ausente en un 80% en la frecuencia de ingesta de alcohol, está ausente en un 80% en la cantidad de ingesta, está ausente en un 91% en la frecuencia de fumar y ausente en un 91% en la cantidad.

## GRÁFICO 7

**FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA  
DIMENSIÓN ESTRÉS SEGÚN INDICADORES EN LOS  
ESTUDIANTES DE 3RO A 4 TO AÑO DE  
SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA “JOSÉ VALVERDE  
CARO N° 2031”COMAS  
DICIEMBRE  
2016**



Los factores de riesgo en los estudiantes en la dimensión estrés según indicador, está presente en un 79% en las reacciones físicas, está presente en un 89% en las reacciones psicológicas y está presente en las reacciones comportamentales.

#### **IV.b. Discusión**

Los factores de riesgo de la hipertensión arterial en adolescentes es muy poco difundido a nivel nacional, los adolescentes son un grupo de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiacas, pero al tener conocimiento de los factores de riesgo de esta enfermedad beneficiara en prevenirlos, así podría reducirlos y evitar tantas complicaciones que acarrea en la edad adulta. En el presente estudio se investigó los factores de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes de 3<sup>ro</sup> a 4<sup>to</sup> año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031”.

Según los resultados se obtuvieron que el riesgo esté presente en un 53%, estos resultados fueron similares al de Veloso C, Vilarouca D, Holanda I, Batista N, Bernárdez L, Almeida P, <sup>16</sup> quien obtuvo que el 44,8% de los adolescentes tiene un factor; 15,9%, dos, y 2,1%, tres factores asociados, muy semejante a ello es el de García G, García Z, <sup>15</sup> quienes encontraron al menos el 99,1 % presenta un factor de riesgo modificable.

Por lo cual, el estudio realizado y de acuerdo con los antecedentes obtenidos, se puede afirmar que existen factores de riesgo en los estudiantes que condicionan a presentar un riesgo de hipertensión arterial.

Según la Organización Mundial de la Salud (2015) La ingesta de alimentos nutritivos en los adolescentes es beneficioso para ellos porque ayudara a evitar enfermedades futuras, para ello tiene que tener un acceso de alimentos nutritivos el cual ayudara a prevenir diversas enfermedades, a ello se suma los hábitos saludables y la realización de ejercicios. Sin embargo, la producción de alimentos procesados, la urbanización y el cambio de los estilos de vida ha generado un cambio en los hábitos alimenticios. Ahora se consumen más alimentos

hipercalóricos, más grasas, azúcares libres y sal o sodio; además, existen personas que no comen suficiente frutas, verduras y fibra.

En los datos obtenidos sobre los factores de riesgo de la hipertensión arterial según la alimentación de los estudiantes el 69% del riesgo está presente, Oneida T, <sup>14</sup> obtuvo que el 74,1 % no tenía una dieta adecuada, similar a él se encuentra García G, García Z, <sup>15</sup> que obtuvo que el 78,6% no tiene una buena alimentación.

Los adolescentes actualmente no llevan una buena alimentación, por lo cual se especula que no existe un control de los padres sobre lo que ingieren sus hijos, o también que no se le brinda una alimentación nutritiva y balanceada se denota que los adolescentes no tienen una alimentación saludable o come alimentos en exceso

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS 2010) dice que el aumento del sedentarismo se ha convertido en el cuarto factor de riesgo de mortalidad. Para combatir esto, el organismo internacional ha recomendado la realización de actividades físicas para mejorar la salud y la duración de los ejercicios que necesitan hacer, también señala que los niños y adolescentes entre 5 y 17 años deben realizar, "al menos, 60 minutos de media a intensa actividad física diaria". "Realizar ejercicio durante más de 60 minutos proporciona beneficios de salud adicionales". "La mayor parte de este ejercicio diario debería ser aeróbico. Sin embargo, se deberían realizar también actividades de mayor intensidad, incluidas aquellas que fortalezcan músculos y huesos, al menos tres veces por semana".

En los resultados obtenidos acerca de los factores de riesgo de la hipertensión arterial según las actividades físicas el 59% del riesgo está presente, trabajos realizados por García G, García Z, <sup>15</sup> obtuvo que el

79,5 % eran sedentarios, y resultados similares a ellos se encuentra el de Nehgme J, Carrillo J, Vargas C, <sup>17</sup> bajo nivel de actividad física (67%).

Se puede evidenciar que existe un gran sedentarismo en los jóvenes adolescentes donde como prueba de ello los datos estadísticos presentados, debiéndose a que dichos estudiantes no realizan el tipo y la duración correcta de los ejercicios, se puede especular que este sedentarismo por la parte de ellos es debido a la gran globalización y el desarrollo de nuevos artefactos (Smartphone, videojuegos, programas televisivos, entre otros) donde estos individuos ocupan gran parte de su tiempo.

“The National Heart, Lung, and Blood Institute” dijo que los antecedentes familiares hipertensos aumenta el riesgo de hipertensión arterial. Algunas personas tienen una alta sensibilidad al sodio y a la sal lo que incrementa el riesgo de hipertensión arterial. Esta sensibilidad puede ser hereditaria. El factor genético es la razón por la cual los antecedentes familiares son un factor de riesgo para la hipertensión arterial.

Según los datos obtenidos se puede denotar que los factores de riesgo de la hipertensión arterial según el factor heredado el 77% está ausente, Oneida T <sup>14</sup> afirma que el 83,4% tiene antecedentes familiares, similar a ello se encuentran el trabajo de Medina A, <sup>12</sup> donde el mayor factor de riesgo es el hereditario con un 98% de su población total.

Se puede comprobar que gran parte de los adolescentes encuestados presentan familiares con hipertensión arterial, teniendo así un riesgo de presentar la enfermedad. Se puede generar una hipótesis de que estos adolescentes continúan los hábitos de sus padres que tienen la enfermedad, generándose así una gran cadena familiar donde su futuro será de miembros hipertensos.

El alcohol y la nicotina son responsables de la hipertensión arterial. Incluso en pequeñas cantidades de alcohol incrementa la presión arterial, el alcoholismo crónico genera hipertensión arterial permanente.

Las personas que ingieren alcohol pueden reducir el riesgo al limitar o eliminar la ingesta alcohólica.

En los datos que se ha obtenido el factores de riesgo de la hipertensión arterial según los hábitos nocivos, el 79% está ausente, un caso no distante del nuestro es el de Rodríguez L,<sup>13</sup> se halló que 6,6 % eran fumadores, similar a ello es el de Oneida T<sup>14</sup> donde el 94,1% ingerían alcohol, un caso no distante está el de García G, García Z,<sup>15</sup> donde el 17% consume tabaco y el 75% consume alcohol

Actualmente los adolescentes consumen alcohol como también fuman cigarrillos, se puede especular que este consumo se inició a edad temprana haciendo así que el riesgo aumente notablemente, estos adolescentes no dejaron de consumir estas drogas legales hasta que sus padres no les brinden más atención y hacerles entender los riesgos que traen el consumo de estos productos a edad temprana

La enfermera puede subsanar estos factores de riesgos que han sido presentados, debido a que ella es el principal personal que se encarga de la promoción y prevención de enfermedades.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **V.a. Conclusiones**

Los factores de riesgos de la hipertensión arterial en los estudiantes de 3ro a 4 to año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” Comas Diciembre están presentes, por lo que acepta la hipótesis.

### **Conclusiones derivadas**

- El factor de riesgo de la hipertensión arterial según la alimentación está presente, por lo que se acepta la hipótesis
- El factor de riesgo de la hipertensión arterial según factor heredado está ausente, por lo que se rechaza la hipótesis
- El factor de riesgo de la hipertensión según los hábitos nocivos está ausente, por lo que se rechaza la hipótesis
- El factor de riesgo de la hipertensión según el estrés está presente, por lo que se acepta la hipótesis.
- El factor riesgo de la hipertensión arterial según las actividades físicas está presente por lo cual se rechaza la hipótesis

## V.b. Recomendaciones

Las acciones de prevención, detección y control deberán intensificarse.

- Se recomienda plantear nuevas estrategias de promoción y prevención de la salud en la etapa de la adolescencia, empezando desde los colegios, realizando campañas de salud hacia los jóvenes e invitándolos a participar de ellos
- Se recomienda a profesionales de la salud sobre todo a las enfermeras que atienden adolescentes sumar la medida de presión como uno de los exámenes físicos, a ello sumándole información didáctica y dinámica a los adolescentes sobre hipertensión arterial.
- Realizar campañas de salud en la institución educativa hacia los jóvenes y padres en general para prevenir y concientizar la importancia de una alimentación adecuada y balanceada
- El personal de enfermería debe realizar seguimientos y evaluación a los adolescentes con riesgo a padecer esta enfermedad, mediante las visitas domiciliarias, fomentando el desarrollo de hábitos saludables.
- A el director de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” se le recomienda pedir la implementación de alimentos saludables en los quioscos, como también implementar semanas saludables donde inviten a participar a padres y alumnos en actividades deportivas y charlas acerca de la enfermedades cardiovasculares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Gutiérrez L, González E, Puentes E, Comportamiento de la hipertensión arterial (HTA) en adolescentes [base de datos de internet] Cuba 2012 [fecha de acceso 14 de Marzo de 2015] Disponible en <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/comportamiento-de-la-hipertension-arterial-hta-en-adolescentes/>
- (2) Oporto V, Yanqui W, Oporto V, Mejía O, Chávez R, Vidal V, Prevalencia de Hipertensión Arterial en población escolar de Pueblo Nuevo Ilo y Revista Peruana de Cardiología [base de datos de internet]. 1993 Oct. [Citado el 14 de Mar de 2015] 19 (2): pp 1 – 5. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/cardiologia/v19\\_n2/prevalen.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/cardiologia/v19_n2/prevalen.htm)
- (3) Gotthelf S, Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados en adolescentes de la Ciudad de Salta, s.n; 2010. 8ª, 104 p
- (4) Organización Mundial de la Salud, Gobierno de Perú [base de datos de internet]. Lima, Perú: Organización Mundial de la Salud [Citado el 14 de Mar de 2015]. Disponible desde: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf)
- (5) Organización Mundial de la Salud, Gobierno de Perú [base de datos de internet]. Lima, Perú: Organización Mundial de la Salud [Citado el 04 de Dic de 2016]. Disponible desde: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149296/1/WHO\\_NMH\\_NVI\\_15\\_1\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149296/1/WHO_NMH_NVI_15_1_spa.pdf)
- (6) Flores-Huerta S, Klünder – Klünder M, Reyes de la Cruz L, Santos JI. Increase in body mass index and waist circumference is associated with blood pressure in children and adolescents in Mexico City. Archives of Medical Research. 2009; 40(3): 208-215.

- (7) Nehgme J, Carrillo J, Vargas C, [base de datos de internet]. Chile 2010 Mayo. [Citado el 14 de Mar de 2015]. Disponible desde: <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2012/07/HTA-en-Adolescentes-Trabajo-in-extenso-v3.1.pdf>
- (8) Ministerio da Saúde (BR). Hipertenso Arterial Sistémica para o Sistema Único de Saúde. Brasilia: Ministerio da Saúde; 2006. 58 p.
- (9) Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, Gobierno del Perú [base de datos de internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática [Citado el 15 de Mar de 2015]. Disponible desde: [http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1152/libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1152/libro.pdf)
- (10) Ministerio de Salud, Gobierno del Perú [base de datos de internet]. Lima, Perú: Organización Mundial de la Salud [Citado el 15 de Mar de 2015]. Disponible desde: <http://www.rslc.gob.pe/Descargas/Epidemiologia/Boletin/2013/Boletin-N-05-2013.pdf>
- (11) Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, Gobierno del Perú [base de datos de internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática [Citado el 15 de Mar de 2015]. Disponible desde: <http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2014/05/Presentaci%C3%B3n-de-Resultados-ENDES-2013.pdf>
- (12) Medina A. Factores de Riesgo Cardiovascular en Adolescentes con Hipertensión Arterial Esencial. Gac Méd Espirit. 2014; 16(2): 64 – 74
- (13) Rodríguez L. Factores de Riesgo Cardiovascular y su relación con la hipertensión arterial en adolescentes. Rev cubana med, 2014; 53(1): 25 – 36
- (14) Oneida T. Morbilidad oculta de hipertensión arterial en adolescentes. ISSN (Santiago de Cuba). 2013; 17(12): 1029 – 3019.

- (15) García G, García Z. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en jóvenes de una institución universitaria. Rev. Salud pública. 2012; 14 (5): 822 – 830.
- (16) Veloso C, Vilarouca D, Holanda I, Batista N, Bernárdez L, Almeida P. Análisis de los Factores de Riesgo para Hipertensión Arterial en Adolescentes Escolares. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2012; 20(2): 7
- (17) Nehgme J, Carrillo J, Vargas C, Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados A Hipertensión Arterial en Adolescentes Chilenos entre 15 Y 17 Años [base de datos de internet]. Chile 2010 Mayo. [Citado el 14 de Mar de 2015]. Disponible desde: <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2012/07/HTA-en-Adolescentes-Trabajo-in-extenso-v3.1.pdf>
- (18) Cossío M, Cossío W, Araya A, Gómez R, Arruda M. Estado Nutricional y presión arterial de adolescentes escolares. Arch. Argent. Pediátrico. (Lima) 2013; 112 (4): 75 – 125.
- (19) Núñez R, .Huapaya P, Torres L, Esquivel L, Suarez M, Yasuda E, Sanjinés L. Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular y Riesgo Metabólico en Escolares, Universitarios y Mujeres de Organizaciones Sociales de Base en Distritos De Lima, Callao, La Libertad y Arequipa, Perú 2011. Perú Med Exp Salud. 2011; 31 (4): 652 – 9
- (20) Gazitúa R. Presión Arterial [base de datos de internet]. Universidad Católica de Chile; 2006 – [actualizada en Septiembre del 2007; acceso 26 de Abril del 2015]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/manualsemiologia/210PresionArterial.htm>
- (21) D. Medicina, Hipertensión Arterial [base de datos de internet]. D. Medicina.com; 2010 – [actualizada en Mayo del 2015; acceso 26 de Abril del 2015]. Disponible en: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/enfermedades-vasculares-y-del-corazon/hipertension-arterial.html>

- (22) Red Medynet. Reguladores de la presión arterial [base de datos de internet]. D. Medynet; 2010 – [acceso 26 de Abril del 2015]. Disponible en:  
<http://www.medynet.com/hta/manual/tension2.htm>
- (23) InfoMed Hipertensión arterial [base de datos de internet]. InfoMed; 2000 – [acceso 28 de Abril del 2015]. Disponible en:  
<http://www.sld.cu/libros/hiperten/desarrollo.html>
- (24) Onmeda [base de datos de internet]. Onmeda; 2014 – [acceso 28 de Abril del 2016]. Disponible en:  
[http://www.onmeda.es/enfermedades/hipertension\\_arterial-definicion-1685-2.html](http://www.onmeda.es/enfermedades/hipertension_arterial-definicion-1685-2.html)
- (25) Onmeda. Hipertensión Arterial Síntomas [base de datos de internet]. Onmeda; 2014 – [acceso 28 de Abril del 2015]. Disponible en:  
[http://www.onmeda.es/enfermedades/hipertension\\_arterial-sintomas-1685-5.html](http://www.onmeda.es/enfermedades/hipertension_arterial-sintomas-1685-5.html)
- (26) Geosalud. Hipertensión Complicaciones [base de datos de internet]. Geosalud 2005 – [acceso 29 de Abril del 2015]. Disponible en:  
[http://www.geosalud.com/hipertension/HTA\\_complicaciones.htm](http://www.geosalud.com/hipertension/HTA_complicaciones.htm)
- (27) Montenegro A. Hipertensión arterial: causas, síntomas y tratamiento [base de datos de internet]. Bogotá: Fundación Santa Fe de Bogotá 2010 – [acceso 28 de Abril del 2015]. Disponible en:  
<http://www.fsfb.org.co/?q=node/546>
- (28) Onmeda. Enfermedad Hipertensión Arterial Causas [base de datos de internet]. Onmeda; 2014 – [acceso 28 de Abril del 2015]. Disponible en:  
[http://www.onmeda.es/enfermedades/hipertension\\_arterial-causas-1685-4.html](http://www.onmeda.es/enfermedades/hipertension_arterial-causas-1685-4.html)
- (29) Salud & Juan Madrid. Efectos de la nicotina sobre los vasos sanguíneos y la circulación [base de datos de internet]. Salud & Juan Madrid 2014 – [acceso 28 de Abril del 2015]. Disponible en:  
<http://doctorjuanmadrid.com/efectos-de-la-nicotina-sobre-los-vasos-sanguineos-y-la-circulacion/>

- (30)** Orosco A. Factores de riesgos modificables de hipertensión arterial y prácticas de autocuidado en el personal policial. [Tesis de Licenciatura.] Universidad San Juan Bautista; 2008
- (31)** Organización Mundial de la Salud. Adolescentes. Gobierno de Perú [base de datos de internet]. Lima, Perú: Organización Mundial de la Salud [Citado el 02 de Abril del 2015]. Disponible desde: [http://www.who.int/topics/adolescent\\_health/es/](http://www.who.int/topics/adolescent_health/es/)
- (32)** Medline Plus. Desarrollo del Adolescente. EE.UU: Medline Plus; 2014 – [actualizada en Junio del 2015; acceso 06 de Abril del 2015]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/teendevelopment.html>
- (33)** Organización Mundial de la Salud. Adolescentes. Gobierno de Perú [base de datos de internet]. Lima, Perú: Organización Mundial de la Salud [Citado el 02 de Abril del 2015]. Disponible desde: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/)
- (34)** Alimentación y Nutrición. Alimentación del Adolescente [base de datos de internet]. Barcelona: Alimentación y Nutrición [Citado el 02 de Abril del 2015]. Disponible desde: [http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content\\_detail&id=141](http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=141)
- (35)** Asociación Linfoma Mieloma y Leucemia. ¿Qué cantidad de cada alimento se debe consumir? Barcelona: Asociación Linfoma Mieloma y Leucemia Nutrición [Citado el 02 de Abril del 2015]. Disponible desde: <http://www.aeal.es/index.php/alimentacion-saludable/que-cantidad-de-cada-alimento-se-debe-consumir>
- (36)** Organización Mundial de la Salud. Dieta del adolescente. Gobierno de Perú [base de datos de internet]. Lima, Perú: Organización Mundial de la Salud [Citado el 06 de Abril del 2015]. Disponible desde:

[http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_young\\_people/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/es/)

- (37) Guirao G. Valoración del nivel y la intensidad de la actividad física [base de datos de internet]. Valencia: Universidad de Washington [Citado el 06 de Abril del 2015]. Disponible desde:  
<https://depts.washington.edu/hprc/docs/rapa-european-spanish.pdf>
- (38) Salud Magazine. Hipertensión Arterial [base de datos de internet] México: Salud Magazine [Citado el 06 de Abril del 2015]. Disponible desde:  
<http://saludmagazine.com.mx/2/padecimientos/cardiovasculares/14/106/hipertension-arterial/>
- (39) Cano D. Efectos de la Nicotina [base de datos de internet] México: Bienestar Salud 180 [Citado el 06 de Abril del 2015]. Disponible desde: <http://bienestar.salud180.com/salud-dia-dia/efectos-de-la-nicotina>
- (40) Salud & Juan Madrid [base de datos de internet]. Salud & Juan Madrid 2014 – [acceso 28 de Abril del 2015]. Disponible en: <http://doctorjuanmadrid.com/efectos-de-la-nicotina-sobre-los-vasos-sanguineos-y-la-circulacion/>
- (41) Onmeda. Enfermedad Hipertensión Arterial Causas [base de datos de internet]. Onmeda; 2014 – [acceso 28 de Abril del 2015]. Disponible en:  
[http://www.onmeda.es/enfermedades/hipertension\\_arterial-causas-1685-4.html](http://www.onmeda.es/enfermedades/hipertension_arterial-causas-1685-4.html)
- (42) Medline Plus. Estrés Ansiedad. EE.UU: Medline Plus; 2014 - [actualizada en Noviembre del 2014; accesos 02 de Octubre del 2014]. Disponible en:  
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003211.htm>
- (43) Oliveti S. Estrés académico en estudiantes que cursan primer año del ámbito universitario. [Tesis de Licenciatura.] Universidad Abierta Interamericana; 2010

- (44)** Marriner Tomey A, Raile Alligood M, Modelos y teorías en enfermería, 7a ed, Madrid: Elsevier España; 2011. Capítulo 21.
- (45)** Hernández R, Fernández-Collado C, Baptista P. Metodología de la Investigación 4<sup>TA</sup> ed. México: Mac Graw Hill; 2006
- (46)** Pineda E, De Álvaro E. Metodología de la Investigación Washington DC: Serie Paltex Organización Panamericana de la Salud; 2008

## BIBLIOGRAFÍA

Hernández R, Fernández-Collado C, Baptista P. Metodología de la Investigación 4<sup>ta</sup> ed. México: Mac Graw Hill; 2006

Pineda E, De Álvaro E. Metodología de la Investigación Washington DC: Serie Paltex Organización Panamericana de la Salud; 2008

Regulo A, Thomas G, Arbaiza A. Riesgo y prevención cardiovascular 1<sup>ra</sup> ed. Lima: E. Ruiz M; 2014

Soto P. Enfermedades de la sangre 2<sup>da</sup> ed. Lima: Santa Bárbara; 2002

# **ANEXOS**



			<p>Física</p> <p><b>3. Factor heredado</b></p> <p><b>4. Hábitos Nocivos</b></p> <p><b>5. Estrés</b></p>	<p>Tipo de deporte (nivel de actividad física). Frecuencia Duración</p> <p>Familiar con HTA</p> <p>Frecuencia Cantidad</p> <p>Estresores Síntomas (Reacciones físicas) Síntomas (Reacciones psicológicas) Síntomas (Reacción Comportamiento)</p>	
--	--	--	---	--	--



## ANEXO 2 Instrumento

**CODIGO**

--	--	--

### INTRODUCCIÓN

Buenos días, soy estudiante de la UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA de la Facultad de Ciencias de Salud donde realizo mis estudios en la Escuela Profesional de Enfermería, mi nombre es María Zevallos De La Cruz.

Me encuentro realizando un estudio de investigación que lleva como título “Factores de riesgo asociados a la hipertensión presente asociados a los estudiantes de los 3<sup>ro</sup> a 4<sup>to</sup> año de secundaria del Centro Educativo “José Valverde Caro N° 2031” Comas Junio – Diciembre del 2016”, y tengo como objetivo “Describir el nivel de los factores de riesgo presentes asociados a la hipertensión arterial”.

A continuación encontrará una serie de preguntas con diferentes alternativas, por lo que solicitamos que responda las preguntas en FORMA SINCERA PARA LA VERACIDAD DEL TRABAJO QUE ESTOY REALIZANDO.

Agradezco por anticipado su valiosa participación, las respuestas vertidas en esta encuesta serán utilizadas únicamente para los fines de la investigación y su identidad se mantendrá en el anonimato.

### DATOS GENERALES

**1. Sexo**

- a) Femenino
- b) Masculino

**2. Edad :**

- a) 14 – 15 años
- b) 16 – 17 años

## **FACTORES DE RIESGO SOBRE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

### **ALIMENTACIÓN**

- 1. ¿Qué cantidad de cereales consume al día (cereales, pan)?**
  - a) Tres raciones
  - b) Cuatro raciones
  - c) Cinco raciones
- 2. ¿Qué cantidad de verduras consume al día?**
  - a) Una ración
  - b) Dos o más raciones
  - c) No consumo
- 3. ¿Qué cantidad de fruta consume al día?**
  - a) Dos frutas
  - b) Tres frutas
  - c) No consumo
- 4. ¿Qué cantidad de lácteos consume diariamente? (leche, queso)**
  - a) Una porción
  - b) Dos porciones
  - c) No consumo
- 5. ¿Con qué frecuencia consume carnes semanalmente? (pollo, pescado)**
  - a) Tres a cuatro veces
  - b) Cinco a seis veces
  - c) Diariamente
- 6. ¿Con qué frecuencia consume frituras o snacks?**
  - a) Diario
  - b) Semanal
  - c) Mensual

**7. Según opiniones de sus familiares y de usted. ¿Consume alimentos?**

- a) Salados
- b) Medianamente Salado
- c) Bajo en sal

### **ACTIVIDAD FÍSICA**

**8. ¿Realiza alguna actividad física al salir de la escuela?**

- a) Si
- b) A veces
- c) No

**9. ¿Qué tipo de actividad física realiza?**

- a) Actividades Moderadas (pasear en bici, aeróbicos, nadar)
- b) Actividades Intensas (gimnasio, futbol, basquetbol, voleibol, correr)
- c) No realiza

**10. ¿Con qué frecuencia realiza usted actividades físicas?**

- a) Todos los días
- b) Interdiario
- c) No realiza

**11. ¿Cuánto tiempo al día le dedica a esta actividad?**

- a) 30 – 40 min
- b) 50 – 60 min
- c) No realiza

### **FACTOR HEREDADO**

**12. ¿Tiene familiares con Hipertensión Arterial?**

- a) Si
- b) No sabe
- c) No

**13. ¿Qué tipo de relación tiene con ellos?**

- a) Cualquiera o ambos padres
- b) Abuelos
- c) No / No sabe

### **HÁBITOS NOCIVOS**

**14. ¿Consume usted alguna droga? (alcohol o cigarro)**

- a) Si
- b) A veces
- c) No

**15. ¿Con qué frecuencia consume alcohol?**

- a) Siempre
- b) A veces
- c) No consume

**16. ¿Qué cantidad de alcohol ingiere en ese momento?**

- a) 1 – 5 botellas
- b) 6 – + 10 botellas
- c) No consume

**17. ¿Con qué frecuencia fuma?**

- a) Siempre
- b) A veces
- c) No consume

**18. ¿Qué cantidad de cigarrillos consume en ese momento?**

- a) 1 – 5 cigarrillos
- b) 6 – +10 cigarrillos
- c) No consume

## ESTRÉS

**19. ¿Siento inquietud cuando me evalúan mis profesores (exámenes, orales, trabajos, exposiciones)?**

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

**20. ¿Con que frecuencia tuviste dolor de cabeza?**

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

**21. ¿Con que frecuencia tuviste ansiedad?**

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

**22. ¿Te has sentido aislado de los demás, desgano para realizar tus actividades escolares?**

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

### ANEXO 3 Validez de Instrumento

Preguntas	JUECES						Valor de P
	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	1	1	1	1	0.000064
2	1	1	1	1	1	1	0.000064
3	1	1	1	1	1	1	0.000064
4	1	0	1	1	1	1	0.001536
5	1	1	1	1	1	1	0.000064
6	1	0	1	1	1	1	0.001536
7	1	0	0	1	1	1	0.01536
8	1	0	0	0	1	1	0.08192
9	1	1	1	1	1	1	0.000064
10	1	1	1	1	1	1	0.000064

0.100736

$$P = \frac{\text{Suma}}{10} = \frac{0.100736}{10} = 0.0100736$$

P<0.5 acceptable

El grado de concordancia es significativo en lo referente a los ítems 1, 2, 3, 5, 9 y 10 con modificaciones en los ítems 4, 6, 7, 8

## ANEXO 4 Confiabilidad de Instrumento

(Riesgo)

### KUDER RICHARDSON

	n	Alfa - Cronbach	Confiabilidad
Riesgo	18	0.9	Aceptable

### COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH

Dónde:

N= 18

$$r = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum_i^K = 1 p_i q_i}{\sigma^2 x} \right]$$

El valor de Alfa de Cronbach, cuanto se acerca a 1 denota una confiabilidad en la aplicación del instrumento

## **ANEXO 5 Informe de la Prueba Piloto**

La prueba piloto se realizó en la Institución Educativa Dios es Amor el día 16/05/15, el instrumento que se utilizó fue el cuestionario que fue dirigido a los adolescentes de 3<sup>ro</sup> – 4<sup>to</sup> año de secundaria.

Para la aplicación del instrumento la directora del plantel, autorizó la realización de la prueba piloto en todos sus alumnos que cumplieren con los criterios de inclusión y exclusión. Durante la realización del cuestionario, se tomó en cuenta los principios éticos de la investigación y garantizando el anonimato y confidencialidad de la información, la duración fue de 15 minutos, durante dos días consecutivos.

En el transcurrir del llenado del cuestionario suscitaban dudas respecto a las preguntas contenidas en la encuesta, las cuales fueron aclaradas en el momento.

Estas inquietudes fueron tomadas en cuenta para la realización del trabajo de campo, los resultados obtenidos de la prueba piloto fueron que los factores de riesgo en la alimentación es de un 47%, en la actividad física es un 31%, en el factor heredado 17% y en hábitos nocivos en un 5%.

## ANEXO 6 Escala de Valoración de Instrumento

### Factores de Riesgo

	<b>PRESENTE</b>	<b>AUSENTE</b>
<b>Factor de Riesgo</b>	12 – 22	0 – 11

## ANEXO 7 Consentimiento Informado

Estimada(o) padre/madre o tutora

Soy estudiante de la UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA de la Facultad de Ciencias de Salud donde realizo mis estudios en la Escuela Profesional de Enfermería cursando el VII ciclo y estoy llevando a cabo un estudio sobre “Factores riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes de 3ro a 4 to año de secundaria de la Institución Educativa “José Valverde Caro N° 2031” como requisito para obtener mi Licenciatura en Enfermería. El objetivo es “Determinar el factor de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes”. Solicito su autorización para que su menor hijo(a) participe voluntariamente de este estudio.

El presente estudio consiste en responder un cuestionario del cual contiene 22 preguntas, lo cual tomara en contestarlo 10 minutos como máximo; este estudio será estrictamente confidencial y anónimo. La participación o no participación en el estudio no afectara la nota del estudiante. Si tiene alguna duda sobre esta investigación, se puede comunicar conmigo al siguiente número 944252518.

Yo \_\_\_\_\_

He leído el procedimiento descrito arriba. La investigadora me ha explicado el estudio y ha contestado mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi menor hijo \_\_\_\_\_ participe en el estudio de Zevallos De La Cruz María.

Sé que la participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejar confidencialmente y que en cualquier momento puedo retirarme del estudio.

FIRMA DEL INVESTIGADOR (A)

FIRMA DEL APODERADO

## **ANEXO 8 Asentimiento Informado**

“Factores de riesgo asociados a la hipertensión presente asociados a los estudiantes de los 3<sup>ro</sup> a 4<sup>to</sup> año de secundaria del Centro Educativo “José Valverde Caro N° 2031 Lima – Comas 2016”

Hola mi nombre es María Zevallos De La Cruz y estudio en la Universidad San Juan Bautista. Actualmente estoy realizando un estudio para conocer los Factores riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes de 3ro a 4to año de secundaria” teniendo como objetivo “Determinar el factor de riesgo de la hipertensión arterial en los estudiantes” y para ello quiero pedirte que me apoyes.

Tu participación en el estudio consistirá en responder un cuestionario que contiene 22 preguntas, lo cual tomara en contestarlo 15 minutos como máximo.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus padres (mama papa o ambos) hayan dicho que puedes participar, si tu no lo prefieres puedes retirarte del estudio en cualquier momento. Asimismo puedes responder todas o solo algunas preguntas.

Sin embargo, toda la información que proporciones me ayudara a cumplir con el objetivo del estudio.

Esta información será confidencial, esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas o resultados, solo lo sabrán la persona que realiza el estudio.

Si aceptas participar te pido que por favor, respondas con toda la verdad, pues tus respuestas son muy importantes y valiosas para la presente investigación, por lo que desde ya te agradezco mucho. A continuación proporcióname tu nombre completo.

Esta decisión es completamente voluntaria, no habrá ninguna consecuencia que dañe a tu persona, ni implicara gasto.