



**Universidad  
Norbert Wiener**

**Escuela de Posgrado**

Factores asociados con hipertensión arterial en  
trabajadores de un hospital publico, Lima Perú  
2022

**Tesis para optar el grado académico de Maestro en Salud  
Pública**

**Presentado por:**

More Moreyra, Patricia Milagritos

**Código ORCID:** 0000-0003-3956-3137

**Asesor:** Dr. Maguiña Palma, Misael Erikson

**Codigo ORCID:** 0000-0002-4545-7413

**Lima – Perú  
2022**

Tesis

“FACTORES ASOCIADOS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
TRABAJADORES DE UN HOSPITAL PUBLICO LIMA PERU 2022”

Línea de investigación

Epidemiología y salud pública

**ASESOR: DR. MAGUIÑA PALMA, MISAEL ERIKSON**

**CODIGO ORCID: 0000-0002-4545-7413**

## **Dedicatoria**

A mis hijos, por su paciencia y comprensión

### **Agradecimiento**

A mis docentes, a toda mi familia,  
a mis compañeros de trabajo  
que participaron y a mi asesor,  
por su guía y paciencia

## Índice general

Dedicatoria.....	3
Agradecimiento .....	4
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	11
<b>1. EL PROBLEMA .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Planteamiento del problema.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Formulación del problema .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2.1. Problema general.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2.2. Problemas específicos .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3. Objetivos de la investigación .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3.1. Objetivo general .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4. Justificación de la investigación.....</b>	<b>13</b>
<b>1.4.1. Justificación Teórica .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4.2. Justificación Metodológica .....</b>	<b>14</b>
<b>1.4.3. Justificación Práctica .....</b>	<b>14</b>
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	15
Antecedentes de la investigación .....	15
<b>2.1. Antecedentes Internacionales .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2. Bases teóricas .....</b>	<b>18</b>
<b>2.3. Formulación de la hipótesis.....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.1. Hipótesis general .....</b>	<b>23</b>
Existe relación estadísticamente significativa entre los factores estudiados y la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público.....	23
<b>2.3.2. Hipótesis específicas.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1. Método de la investigación .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2. Enfoque de la investigación.....</b>	<b>23</b>

<b>3.3. Tipo de la investigación</b> .....	23
<b>3.4. Diseño de la investigación. -:</b> .....	24
<b>3.5. Población, muestra y muestreo</b> .....	24
3.6. Variables y operacionalización .....	25
<b>3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	30
<b>3.7.1. Técnica</b> .....	30
<b>3.7.2. Descripción de instrumentos.</b> .....	30
<b>3.7.3. Validación</b> .....	30
<b>3.7.4. Confiabilidad</b> .....	31
<b>3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos</b> .....	32
<b>3.9. Aspectos éticos:</b> .....	32
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b> .....	33
4.1.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE RESULTADOS:.....	34
4.1.3. Discusión de resultados.....	50
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	52
5.1 Conclusiones .....	52
5.2 Recomendaciones.....	53
<b>REFERENCIAS</b> .....	54
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	56
Anexo 3: Instrumentos .....	61
Anexo 4: Validez del instrumento.....	64
<b>Confiabilidad</b> .....	64

Índice de tablas y gráficos	pág.
Tabla 1.....	35
Gráfico 1.....	37
Tabla 2 .....	36
Gráfico 2 .....	38
Tabla 3 .....	38
Tabla 4 .....	39
Tabla 5.....	39
Gráfico 3.....	40
Tabla 6.....	40
Gráfico 4.....	41
Tabla 7.....	41
Gráfico 5.....	42
Tabla 8 .....	42
Tabla 9.....	43
Tabla 10.....	43
Gráfico 6.....	44
Tabla 11 .....	44
Tabla 12.....	45
Tabla 13.....	45
Gráfico 7.....	46
Tabla 14.....	46
Gráfico 8.....	47
Tabla 15 .....	47
Gráfico 9 .....	48
Tabla 16.....	48
Gráfico 10.....	49
Tabla 17.....	49

## Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la asociación entre los factores nutricionales, ambientales y antropométricos con la hipertensión arterial en trabajadores de salud de un hospital público en Lima 2022, la investigación fue tipo cuantitativa, analítica y explicativa, se estudió a 96 trabajadores, 52 fueron varones y 44 mujeres, la edad promedio fue de 53 años, siendo el menor de 25 años y el mayor de 67, se concluyó que existe asociación entre los factores nutricionales como el consumo de frutas y verduras, se encontró que el mayor porcentaje de los que consumían frutas y verduras, tenían una presión arterial menor a 140 /90 mm Hg, así como también se encontró que el consumo de alcohol, de comida chatarra y de alimentos salados se relaciona con un mayor porcentaje de trabajadores con presión mayor de 140/90 mm Hg, en cuanto a los factores ambientales el estudio arrojó que se asocian el estrés en el trabajo, con el 37.8% y el consumo de alcohol, y el consumo de cigarrillos, de los factores antropométricos que tuvieron asociación con un mayor porcentaje de hipertensos fue el índice de masa corporal, como enfermedades relacionadas, la presencia de diabetes y enfermedad renal. Se recomienda que se implemente una dieta más rica en frutas y verduras y baja en sal en los alimentos que se distribuyen en el almuerzo y cena a los trabajadores de salud, así como también un programa de charlas de cómo controlar el stress que sufren todos los trabajadores.

Palabras clave: nutrición, índice de masa corporal, diabetes, hipertensión



## Summary

The objective of the research was to determine the association between nutritional, environmental and anthropometric factors with arterial hypertension in health workers of a public hospital in Lima 2022, the research was quantitative, analytical and explanatory, 96 workers were studied, 52 were men and 44 women, the average age was 53 years, the youngest being 25 years old and the oldest 67, it was concluded that there is an association between nutritional factors such as the consumption of fruits and vegetables, it was found that the highest percentage of those who consumed fruits and vegetables, had a blood pressure lower than 140/90 mm Hg, as well as it was found that the consumption of alcohol, junk food and salty foods is related to a higher percentage of workers with pressure greater than 140 /90 mm Hg, in terms of environmental factors, the study showed that stress at work is associated with 37.8% and alcohol consumption, and cigarette consumption, of the anthropometric factors that were associated with a higher percentage of hypertensive patients was the body mass index, as well as related diseases, the presence of diabetes and kidney disease. It is recommended that a diet richer in fruits and vegetables and low in salt be implemented in the foods that are distributed at lunch and dinner to health workers, as well as a program of talks on how to control the stress suffered by all workers.

Keywords: nutrition, body mass index, diabetes, hypertension

## **Introducción**

La hipertensión arterial es un problema de salud pública en nuestro país y el mundo, es la causa de enfermedad cardiovascular y complicaciones que pueden dejar incapacitado o llevar a la muerte a una persona, esta se encuentra en el grupo de enfermedades crónico degenerativas, en el Perú la estadística es que existen un 22.1 % de personas mayores de 15 años que sufren de hipertensión arterial, así mismo en el mundo, la hipertensión arterial afecta más del 30% de la población. En España la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial encontró en un estudio, que una de cada cuatro personas, que trabaja en el ámbito hospitalario presenta hipertensión arterial enmascarada, en su mayoría, hombres. (25)

En los trabajadores de salud en el Perú no se encontró estudios sobre hipertensión en este grupo, por lo cual fue de interés realizar el presente trabajo titulado Factores asociados a la hipertensión arterial en trabajadores de salud en un hospital público, se sabe que por la naturaleza de su labor están expuestos a largas jornadas de trabajo y de stress, además de otros factores, para lo cual se realizó un estudio analítico explicativo, recabando información mediante un cuestionario en donde se indago hábitos de alimentación, antecedentes familiares y factores ambientales, así como datos antropométricos de los trabajadores, en este centro, tienen una oficina de salud ocupacional a la que acuden para chequeos anuales, pero no es obligatorio, en este centro no se ha llevado a cabo un estudio en el cual se confirme que factores hacen que la población presente esta afección, la que puede llevar a una incapacidad física total y abandono de su puesto de trabajo, así como otras complicaciones. Diseño: se realizó un estudio de corte transversal en un hospital público de julio a octubre del 2022, con una muestra de 96 trabajadores, a los cuales se les aplicó una encuesta que fue validada por expertos. Los criterios de inclusión fueron ser trabajadores nombrados o contratados del hospital, que acepten participar en la investigación y firmen el consentimiento informado, que estén comprendidos en el rango de edad entre 25 y 70 años. Las principales variables fueron los hábitos nutricionales como el consumo de frutas, verduras, grasa animal, comida salada, comida chatarra, gaseosas, factores ambientales como consumo de alcohol, drogas, cigarrillos, si realiza ejercicio físico y si considera que tiene stress en el trabajo y en su casa, y el índice de masa corporal. la variable dependiente fue la medida de la presión arterial, clasificando a los participantes en aquellos que tienen un a PA menor de 140/90 y los que tienen mayor de 140/90, así como también si presentaban enfermedades asociadas a la hipertensión como diabetes, enfermedad renal, enfermedad de la tiroides y stress.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1. EL PROBLEMA**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

La Organización Mundial de la salud, estima que, a nivel mundial, hay 1280 millones de adultos de 30 a 79 años con hipertensión y que cerca de dos tercios, vive en países de ingresos bajos y medianos, y de estos un 46% desconocen que padecen esta afección (25)

En el Perú, la Dirección de prevención y control de enfermedades no transmisibles del Ministerio de salud estima que los nuevos casos de hipertensión arterial superaron los 730,000 en el año 2020, y esta es una comorbilidad que aumenta el riesgo de complicaciones y mortalidad si se presenta durante la covid 19, ocasionando mayor requerimiento de los servicios de salud pública en todo el mundo , asimismo la Encuesta Demográfica y de salud familiar del 2019 , obtuvo como resultado que la prevalencia de Hipertensión arterial fue de 19.7%, o sea que una de cada cinco personas mayores de 15 años presenta hipertensión (11)

Por regiones y grupo etario, en el 2019, el 14,1% de personas de 15 a más años presentó presión arterial alta, según región natural, el porcentaje de hipertensos fue mayor en Lima Metropolitana con 16,6%, seguido por el resto: Costa con 14,3, en la Sierra y en la Selva con 11,1% y 12,0%, respectivamente; según departamento, el mayor porcentaje de personas hipertensas mayores de 15 años, se registró en la región del Callao (17,5%), seguido de Piura (16,6%), provincia de Lima (16,5%), Ica y Región Lima (15,8%, en cada caso) y Tacna (15,6%). Los menores porcentajes se presentaron en Ucayali (6,8%), Huancavelica (8,0%) y Junín (9,5%)

Según indicadores de etnicidad, el mayor grupo con hipertensión es el mestizo (20,1%), seguido de las que se consideran parte de los grupos negro, moreno, zambo (19,8%), blanco (18,8%) y nativo (18,4%). Según lengua materna, la proporción de personas con presión arterial alta fue mayor en aquellas que aprendieron alguna lengua nativa en su niñez (14,5%) (9)

En España la Sociedad Española -Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial llevó a cabo un estudio en la que encontró que una de cada cuatro personas, que trabaja en el ámbito hospitalario presenta hipertensión arterial enmascarada, en su mayoría, hombres. (25)

La organización mundial de la salud refiere que entre los factores condicionantes de la hipertensión arterial se encuentran la edad, el género, la raza, la obesidad, el sedentarismo, dietas ricas en sal y grasas, el stress, la ingestión de bebida alcohólica , el café, las drogas ,el hábito de fumar, la poca ingesta de comidas saludables y por el contrario una dieta alta en grasas como la comida chatarra, que hoy es muy popular e ingerida por la población, pueden ser factores de riesgo para sufrir de hipertensión arterial.(6)

En los trabajadores de salud, por la naturaleza de su trabajo es que las enfermedades crónico degenerativas están siendo más prevalentes, pero en el Perú, hay pocos estudios epidemiológicos sobre la hipertensión arterial en los trabajadores de salud específicamente, es sabido que estos están sometidos a altos niveles de stress, sobrecarga en el trabajo, presión laboral y malos hábitos de nutrición por los horarios, lo que repercute en su salud cardiológica.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son los factores asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público en Lima Perú 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- 1.- ¿Cuáles son los factores nutricionales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público?
- 2.- ¿Cuáles son los factores ambientales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público?
- 3.- ¿Cuáles son los factores antropométricos asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la asociación de los factores nutricionales, ambientales y antropométricos con la hipertensión arterial en los trabajadores

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- 1.- Determinar cuáles son los factores nutricionales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público
- 2.- Determinar cuáles son los factores ambientales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público
- 3.- Determinar cuáles son los factores antropométricos asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1. Justificación Teórica**

Identificar los factores de riesgo que favorecen la aparición de la hipertensión arterial en los trabajadores de salud según el sexo, edad, talla, índice de masa corporal, estilo de vida en cuanto a nutrición, ejercicio, stress y enfermedades pre existentes, para propiciar un cambio en los factores modificables y favorecer una mejora en la salud en la población estudiada.

La Hipertensión arterial es un problema de salud pública, y en los trabajadores de salud, es un problema que disminuye su productividad, al saber que factores son los más comunes y más relacionados con la presencia de esta enfermedad, se podría tomar medidas que reduzcan el número de casos de hipertensión en los trabajadores de salud.

#### **1.4.2. Justificación Metodológica**

Generar Instrumentos validados para identificar qué factores de los estudiados, se relacionan más con la presencia de hipertensión en los trabajadores del hospital, El estudio se llevara a cabo con la aplicación de la técnica de la encuesta, con un instrumento validado por cinco jueces expertos en salud pública y el tema de Hipertensión arterial, quienes validaran el instrumento, que es una ficha de recolección de datos, la cual pasar la prueba de validez y de confiabilidad, estudios similares, comprobaron la relación de las variables, pero en otras poblaciones diferentes a trabajadores de salud.

#### **1.4.3. Justificación Práctica**

Los resultados de la investigación servirán para beneficiar a los trabajadores de salud del Hospital, en la cual, el servicio de salud ocupacional, podrá tomar medidas más concretas a fin de mejorar las condiciones en los factores asociados a la hipertensión arterial. En la revisión, encontramos algunos estudios que informan que determinadas profesiones en las que predomina el trabajo intelectual, son causa aparente de afecciones cardiovasculares porque están cargadas de situaciones de stress, carga de trabajo, presión y malos hábitos alimenticios por el poco tiempo de autocuidado que tienen.

#### **1.4.3 Limitaciones del estudio**

Las limitaciones fueron que el hospital no dio las facilidades administrativas para la ejecución del estudio, y se perdió tiempo en los trámites burocráticos.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **Antecedentes de la investigación**

#### **2.1. Antecedentes Internacionales**

Viego y Luján, (2016), realizaron un estudio con la intención de analizar la asociación entre la prevalencia de hipertensión arterial y la edad, el género, los predictores de hábito y el nivel socioeconómico en la población adulta de Argentina, su estudio fue transversal. Usaron la Encuesta de Factores de Riesgo de 2009 de la población adulta residente en áreas de más de 5.000 habitantes. Obtuvieron como resultado que las variables predictoras de sobrevida de la hipertensión arterial a nivel individual fueron: edad, sexo, relación peso/talla, hábitos de agregar sal a las comidas, actividad física, tabaquismo, consumo de alcohol, tipo de cobertura de salud y tiempo de trabajo y nivel socioeconómico., hábitos alimentarios, como conclusiones : la implementación de estrategias dirigidas a la reducción de la obesidad y el sobrepeso, y la modificación de los hábitos de consumo de alcohol y sal, serán importantes en la prevención de la hipertensión arterial en Argentina. Se necesita una estrategia que se centre en la población femenina y de mayor edad para lograr una mayor eficacia. (3)

Cardona Arias y Vergara Arango,(2015)llevaron a cabo un estudio titulado Prevalencia de Hipertensión Arterial y Factores Relacionados en Trabajadores del Centro Comercial José María Villa, Medellín Colombia , con el objetivo de determinar la prevalencia de hipertensión arterial en trabajadores de centros comerciales y su distribución según criterios sociodemográficos y enfermedades cardiovasculares, utilizando como método un estudio transversal, la muestra fue de 399 sujetos, realizaron una valoración médica general y encuesta aplicada con test sociométrico, antropométrico, (Alcohol, Smoking and Substance Participation Examination Trial) e IPAQ (International Physical Activity Questionnaire).obtuvieron como resultado: La hipertensión se asoció con la edad, el sexo, el antecedente de diabetes, la obesidad visceral, el nivel educativo y el índice de masa corporal. Conclusiones: Se encontraron altas tasas de hipertensión arterial, siendo los hombres y los obesos los subgrupos más comunes. Esto es útil para orientar los esfuerzos de investigación y salud en grupos similares. (4)

#### **Antecedentes Nacionales**

Sarmiento Chambilla, (2017) realizó un estudio llamado “Hipertensión arterial y factores de riesgo comportamentales en el personal administrativo del hospital regional Manuel Núñez Butrón Puno, con el objetivo de determinar la asociación hipertensión arterial y factores de riesgo comportamentales en el personal administrativo; el diseño fue de tipo descriptivo correlacional de corte transversal; la población la conformó 63 trabajadores administrativos. La muestra fue conformada por 25 administrativos que cumplieron con los criterios de selección, se usó la técnica de observación directa y la encuesta, los instrumentos utilizados fueron: ficha de observación y la encuesta validada por la OMS, revalidado por Ocampo. Los resultados

fueron: el personal administrativo presenta 36% prehipertensión y 64% hipertensión etapa 1. En cuanto a los factores de riesgo: no consumen tabaco, pero si presentan 64% prehipertensión y 36% hipertensión etapa 1. Consumo de alcohol presentan 48% prehipertensión y 32% hipertensión etapa 1. en cuanto a la dieta, 48% consumen frutas de 0 a 4 veces por días y presentan 36% prehipertensión y 12% hipertensión etapa 1; consumo de verduras de 0 a 4 veces por días presentan 16% prehipertensión y 20% hipertensión etapa 1. Actividad física el 48% no realiza ningún tipo de actividad física y presentan 28% prehipertensión y 20% hipertensión etapa 1, en cuanto al tiempo que realiza actividad física por semana de 15 a 30 minutos, el 44% con prehipertensión y 24% con hipertensión etapa 1, deporte por 30 minutos el 72% no realiza y presentan 44% prehipertensión y 28% hipertensión etapa 1, de 3 a 6 horas que pasan sentados en un día presentan 44% prehipertensión y 16% hipertensión etapa 1. Indicadores biofísicos presentan sobrepeso el 12% prehipertensión y 8% hipertensión etapa 1, obesidad presentan 44% prehipertensión y 16% hipertensión etapa 1. Se concluye que existe asociación entre la hipertensión arterial y el factor de riesgo actividad física ( $p:0.05$ ) (13)

Luján Del Castillo C,(2018) realizó un estudio que tuvo como objetivo determinar la relación entre el Índice de masa Corporal y el riesgo cardiovascular en trabajadores de la sede administrativa de la Red de Salud Rímac, Evaluaron a 60 trabajadores de la Red de Salud Rímac-SMP el peso, la talla y el perímetro abdominal datos con los que se obtuvo el IMC y el riesgo de enfermar; se les tomó la presión arterial y en ayunas se les tomó una muestra de sangre para determinar los valores de glucosa, colesterol total, colesterol HDL y triglicéridos, el valor de colesterol LDL, también se recolectó información mediante un cuestionario sobre consumo de tabaco, consumo de alcohol y actividad física. Resultados: Se encontró prevalencias de sobrepeso y obesidad de 51.7% y 18.3% respectivamente. El 63.4% de los trabajadores presentó riesgo alto o muy alto de enfermar según la medida de perímetro abdominal (36.7% y 26.7% respectivamente). El 8.3% de los trabajadores presentó intolerancia a la glucosa, mientras que el 5.0% presentó diabetes mellitus. El 38.3% presentó valores mayores a 200 mg/dl de colesterol total, el 46.7% valores bajos de HDL colesterol, el 43.3% valores elevados de triglicéridos (mayores a 150 mg/dl) y el 28.3% presentó valores elevados de colesterol LDL. No se encontraron personas con hipertensión arterial de estadio 1 o 2. En relación a factores de riesgo conductuales, el 11.7% fuma, el 91% de la población estudiada había consumido alguna bebida alcohólica alguna vez en su vida, el 23% de la población consumió alguna bebida alcohólica en los últimos 30 días. En cuanto a la relación entre el IMC y los factores de riesgo biológicos y conductuales, sólo se encontró relación directa con la clasificación del riesgo de enfermar según perímetro abdominal según la prueba Chi-cuadrado y correlación de Pearson. Así mismo se encontró una correlación directa entre el riesgo cardiovascular y el índice de masa corporal... Conclusiones: Se encontró una alta prevalencia de los factores de riesgo biológicos relacionados a enfermedades cardiovasculares en los trabajadores de la Red de Salud Rímac-SMP, se hace necesario tomar acciones encaminadas a modificar los estilos de vida de los trabajadores para controlar los factores de riesgo identificados en la población afectada. Se recomienda establecer programas de prevención de factores de riesgo cardiovascular y modificación de estilos de vida



en esta población. (14)

Chinchayan y Rodas (2018), realizaron un estudio llamado Estilos de vida no saludables y grados de hipertensión arterial en pacientes adultos maduros, cuyo objetivo fue determinar la relación entre los estilos de vida no saludables y los grados de hipertensión arterial en pacientes adultos maduros que acuden a los consultorios externos de cardiología en la Clínica Jesús del Norte. Diseño de estudio: cuantitativo de tipo observacional, descriptivo, correlacional, la muestra fue de 132 pacientes adultos maduros (45 a 60 años) de ambos sexos que cumplen los criterios de inclusión y exclusión .se aplicó una entrevista para la recolección de datos sobre los estilos de vida no saludables, los resultados fueron: un 52.5% de la población que no realiza actividad física presento hipertensión estadio I, un 38.1% que no realiza actividad física presenta pre hipertensión, un 62.4% que consume alimentos con grasa en su dieta diaria presento hipertensión estadio I y un 31.2% que consume alimentos con grasa en su dieta presenta el grado de pre hipertensión, un 50.6% de la población que consume alcohol como habito nocivo presento pre hipertensión y un 44.9% que consume alcohol presenta hipertensión estadio I, un 47.4% que tuvo el hábito nocivo de fumar presento hipertensión estadio I y un 40.8% que fuma presenta pre hipertensión. Conclusión: Se confirma que los estilos de vida no saludables se relacionan con los grados de hipertensión arterial. (15)

Carrillo Risco ,(2021) realizo un estudio con el propósito de determinar los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en docentes de una universidad pública, tipo de estudio: descriptivo, cualitativo y transversal, a 92 docentes, la técnica fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. Evaluaron a los docentes en dos grupos: los que presentan y los que no presentan hipertensión arterial. Resultados: Se encontró una prevalencia de hipertensión arterial de 15,22%, y respecto a los factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión en los docentes que presentan dicha enfermedad y en quienes no la presentan, se encontró que 78,57% y 64,10% tienen antecedentes familiares, un 78% y 89% presentan comorbilidades, un 50% y 60% no realizan ningún ejercicio, ambos grupos presentan estrés moderado, un 14,29% y un 11,54% pasan sentados más de 11 horas al día, un 57,14% y un 56,41% duermen de 7 a 8 horas respectivamente, además, se encontró que para el primer grupo un 42,86% presentan sobrepeso y un 35,71% tienen obesidad tipo I; y para el segundo grupo un 50% tienen sobrepeso, un 15,38% obesidad tipo I y un 2,56% obesidad tipo II. Conclusión: todos los factores de riesgo estudiados son considerables para el desarrollo de HTA y deben ser tomados en cuenta para prevenir su desarrollo. (16).

Pérez Samanamud, (2018) realizó un estudio llamado “Factores de riesgo relacionados a la calidad de vida en pacientes hipertensos adultos mayores del servicio de medicina física y rehabilitación del hospital San Juan de Lurigancho. Objetivo: identificar los factores de riesgo relacionados a la calidad de vida en pacientes hipertensos adultos mayores del servicio de medicina física y rehabilitación, uso como metodología el estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. Utilizaron una ficha de recolección de datos, elaborados por los autores, historia clínica del paciente, con un total de 100 pacientes. Resultados: los factores de riesgo si

se relacionan con la calidad de vida en los pacientes hipertensos adultos mayores, los factores que más se relacionan son: obesidad con las dimensiones vitalidad y rol emocional, sedentarismo con la dimensión función física, el tabaquismo con la dimensión función física, rol físico, dolor corporal, rol social y salud mental. Con un nivel de confianza de 95% y la diabetes no se relaciona con las dimensiones de calidad de vida. Conclusión: los factores de riesgo si se relacionan con la calidad de vida en los pacientes hipertensos adultos mayores. (17)

## **2.2. Bases teóricas**

**Factores ambientales:** están considerados entre los factores ambientales el stress, el hábito de fumar, los antecedentes familiares, entre otros.

Stress en el servidor de salud. – En la revisión de investigaciones actuales, se encuentra que los factores como el trabajo intelectual de los profesionales de la salud, el estar sujetos a trabajar bajo presión, el stress elevado, por muchas horas de trabajo y enfrentar el cuidado de personas en situaciones extremas de la vida, conllevan a presentar hipertensión, además de que, por los horarios de trabajo, adquieren hábitos nocivos como ingerir comida rápida, pocas horas de sueño y descanso. Estos diversos factores indican que este tipo de enfermedades como la hipertensión son complejas y multicausales. De todo esto se concluye que la edad, sexo, raza, obesidad, sedentarismo, dietas ricas en sal y grasas, stress, ingestión de bebida alcohólica y café, hábito de fumar, pueden ser factores de riesgo del entorno o ambientales del trabajador de salud. (6)

## **Factores Ambientales y nutricionales**

La hipertensión arterial esencial es una patología muy frecuente en el ser humano, y prácticamente no existe en otros mamíferos. Los aspectos más importantes que inciden en el desarrollo de la HTA son los malos hábitos alimenticios del mundo civilizado, que se caracterizan por ser no balanceadas, hipercalóricas e hiposódicas, al asociarse al sedentarismo, induce actualmente a una epidemia de obesidad. En el aspecto conductual, el ser humano se ve obligado a un mal manejo de sus situaciones estresantes que conlleva a una activación neuro-endócrina prohipertensora. (7)

Se encuentra que de los diversos factores de riesgo que causan la muerte en forma prematura tenemos que el Colesterol elevado incide en 4.4 millones de muertes (7.9%) el tabaco se relaciona con 4.9 millones, pero es la Hipertensión Arterial la que tiene una mayor trascendencia pues determina alrededor de 7.1 millones de fallecimientos; porque ser hipertenso es una condición clínica que se relaciona con una mayor morbi-mortalidad cardiovascular, tanto en hombres como en mujeres. La hipertensión se relaciona más, con infartos cardiacos, insuficiencia cardiaca, accidentes cerebrovasculares, enfermedad arterial periférica y deterioro renal entre otros. El 50 % de los pacientes infartados y las dos terceras partes de los Accidentes cerebro vasculares se presentan en la población hipertensa. (5)

La OMS tiene como estrategia de Cuidados integrales de las enfermedades no transmisibles , abordar los determinantes de la salud relacionados a los factores de riesgo y dentro de estos los estilos de vida no saludables: básicamente: reducción del consumo de sal, consumir 5 porciones de frutas y vegetales, practicar actividad física en el tiempo libre de al menos 30 minutos por día o de 150 minutos por semana, eliminar hábitos nocivos como el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol, estas conductas pueden garantizar la reducción de la hipertensión arterial y de otras enfermedades no transmisibles.(10)

**Factores antropométricos. - Peso, talla, Índice de masa corporal (IMC) e hipertensión. -** Camacho-Camargo Nolis y otros realizaron una investigación en Venezuela, llamado “Relación entre el índice de masa corporal y las cifras de tensión arterial en adolescentes “en la que encontraron que la génesis de la hipertensión arterial tiene sus raíces en la adolescencia, y que factores como el sobrepeso, los hábitos alimentarios, el sedentarismo y el estilo de vida actual contribuyen en desencadenar y/o agravar dicha enfermedad. En pediatría, la HTA como método de evaluación rutinario, ha sido subestimado durante mucho tiempo, por ser esta una entidad menos frecuente que en la edad adulta, con menor morbi mortalidad, y en los casos en que se hace presente, en su mayoría es un síntoma más de una enfermedad subyacente casi siempre grave. Sin embargo, recientemente la literatura refleja la experiencia de algunos investigadores que demuestran que más del 50% de los casos de HTA en pacientes pediátricos no presentan ninguna causa que la pueda explicar. Según algunos autores, la HTA puede ser considerada como el más importante factor de riesgo cardiovascular asociado a la obesidad, y su inicio desde la juventud juega un papel crucial en el desarrollo de un accidente cerebro vascular en el adulto, Este estudio, comprobó una asociación estadística entre el IMC y los valores de tensión arterial sistólica y diastólica, por lo que individuos que tengan IMC altos deben ser seguidos y sometidos a algún tipo de intervención tendiente a disminuir la incidencia de accidentes cerebro vasculares en la edad adulta. La HTA no es un problema exclusivo del adulto, por el contrario, muchos niños y adolescentes la padecen sin causa aparente. Se debe utilizar siempre el mismo patrón de referencia para la evaluación nutricional y seguimiento clínico de un mismo individuo (22)

**Raza e hipertensión.** – varios estudios encontraron que la población de raza negra es, por razones genéticas, más hipertensa y más resistente al tratamiento; especialmente en los afroamericanos, entre los que la HTA es mucho más prevalente y resistente. En estados unidos la hipertensión se registra en menor cantidad que en España, porque ese país tiene una edad media inferior a la española. (8)

#### **Datos estadísticos.**

“En el Perú, según la Endes, (Encuesta demográfica y de salud familiar) la prevalencia en el 2019 de presión arterial fue 19.7%; es decir, aproximadamente 1 de cada 5 personas mayores de 15 años tiene la presión arterial alta.” (11)

La Liga mundial de hipertensión, declara que la hipertensión arterial es un problema de salud pública, porque según datos que manejan, un billón y medio de personas la padece en todo el

mundo y según datos de la OMS, Canadá, con el 29,7%, es el país que menos prevalencia de Hipertensión arterial tiene, seguido de Corea, con el 29,8% y de Estados Unidos, con el 29,9%. Además, Camboya, Australia, Nueva Guinea, Nueva Zelanda, Israel, Islandia, Tailandia, Perú, Brunéi, Dinamarca, Singapur, Suiza y Bélgica, son el resto de países cuyas cifras de prevalencia están por debajo del 35% de la población. También, Europa Occidental excepto Portugal, Irlanda, Noruega y Finlandia tiene una prevalencia de Hipertensión arterial inferior al 40%. Por el contrario, África es el continente con las cifras de Hipertensión arterial más elevadas. Todos los países, excepto Egipto, presentan cifras de Hipertensión arterial de entre el 40 y el 50% de la población. Nigeria con el 52,3% y Mozambique con el 50,9% son los países con mayores niveles de HTA. (8)

Los epidemiólogos peruanos han realizado múltiples estudios en diferentes ciudades del país y los resultados han sido diferentes e inconsistentes, puesto que el Perú es diverso geográficamente, las costumbres, alimentación, altitud, no es igual, los factores de riesgo cardiovascular varían y el probable desarrollo de aterosclerosis (6)

**Hipertensión en los trabajadores de salud.** -En Cuba la Dra. Cristina Robaina Aguirre realizó un estudio llamado: Riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud, con la finalidad de conocer el comportamiento de las afecciones cardiovasculares que provocaron incapacidad temporal en los trabajadores del Hospital "Julio Trigo" López identificó algunos factores de riesgo que incidieron en la aparición de estos trastornos entre los trabajadores de la salud, teniendo en cuenta variables de persona y lugar de trabajo u ocupación fundamentalmente. En el período analizado encontraron que las enfermedades cardiovasculares representaron un problema de salud en este hospital con una tasa de 10,64 x 100 trabajadores. La Hipertensión Arterial (HTA) se situó en primer lugar.

Las afecciones del aparato cardiovascular representaron un problema de salud entre la población trabajadora del Hospital "Julio Trigo" en el período estudiado, siendo la Hipertensión Arterial la de mayor incidencia, con más afectados de la raza negra que de la blanca, y los hombres ligeramente más que las mujeres. Otro de los resultados fue, que los médicos fueron los más vulnerables a estos trastornos cardiovasculares por el stress y la carga de trabajo a la cual están sujetos, dentro de los médicos los más afectados fueron los cirujanos y los clínicos. El hábito de fumar pudo influir también en los resultados obtenidos. (1)

### **Hipertensión arterial, Definición de la OMS. –**

La hipertensión arterial es un trastorno por el cual los vasos sanguíneos tienen persistentemente una tensión elevada. La sangre se distribuye desde el corazón a todo el cuerpo por medio de los vasos sanguíneos. Con cada latido, el corazón bombea sangre a los vasos. La tensión arterial se genera por la fuerza de la sangre que empuja las paredes de las arterias cuando el corazón bombea. Cuanto más alta es la tensión, más dificultad tiene el corazón para bombear. (12)

La hipertensión es un trastorno médico grave que puede incrementar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, cerebrales, renales y otras. Esta importante causa de defunción prematura en todo el mundo afecta a más de uno de cada cuatro hombres y una de cada cinco mujeres, o sea, más de 1000 millones de personas en el mundo. La carga de morbilidad por hipertensión es desproporcionadamente alta en los países de ingresos bajos y medianos, en los que se registran dos terceras partes de los casos, debido en gran medida al aumento de los factores de riesgo entre esas poblaciones en los últimos decenios. (12)

### **Síntomas**

La mayoría de las personas con hipertensión no presenta síntomas, y si los hay algunas de estos síntomas son dolor de cabeza, dificultad respiratoria, vértigos, dolor torácico, palpitaciones del corazón, tinitus y hemorragias nasales, es común que la hipertensión es encontrada en un chequeo de rutina, y el medico envié al paciente al cardiólogo para confirmar su diagnóstico. Sin control, la hipertensión puede provocar un infarto de miocardio, un ensanchamiento del corazón ya largo plazo, una insuficiencia cardiaca. (6)

### **Tipos de Hipertensión**

- **Hipertensión arterial esencial o primaria:** Es la elevación mantenida de la presión arterial de causa hereditaria condicionada según las últimas investigaciones por el aumento acentuado de la acción de la angiotensina II sobre las arterias, músculo cardiaco y la acción de la aldosterona. Más del 90% de los casos no tiene una causa única ni conocida y por eso se denomina hipertensión arterial esencial, primaria o idiopática. Es la que padece la gran mayoría de los pacientes.
- Apoyan el diagnóstico de hipertensión arterial esencial los antecedentes familiares, su comienzo gradual a la edad de 35 a 50 años en presencia de otros factores de riesgo como la ingesta excesiva de sal, alcohol, la obesidad, el sedentarismo y el tabaquismo. La presión arterial alta igual o por encima de 140/90 mmHg es hipertensión.
- **Hipertensión arterial secundaria:** Es la elevación mantenida de la presión arterial provocada por alguna enfermedad.

En un pequeño grupo, puede identificarse una causa, a veces tratable, responsable del aumento de las cifras de presión arterial, se trata de la hipertensión arterial secundaria, cuyas algunas causas pueden ser de etiología renal, secundaria a diabetes mellitus, tumores cancerígenos, cirugía y estrés. (18)

**Hipertensión arterial secundaria a enfermedades** – Pinedo ,2018, realizó una investigación sobre la asociación entre la Hipertensión arterial y otras enfermedades, como la enfermedad renal crónica, en la que encontró que el 52 % de los hipertensos eran mayores de 60 años, en el 40% de los casos de enfermedad renal crónica, tenían hipertensión arterial, también encontró que el 63 % de los que tenían hipertensión sufrían de sobrepeso y diabetes mellitus, el 15% de hipertensos sufrían de artritis , en relación a la enfermedad renal crónica, el 25 % era obeso y el 63% diabético. (23)

## **2.3. Formulación de la hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

Existe relación estadísticamente significativa entre los factores estudiados y la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre los factores nutricionales relacionados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre los factores ambientales relacionados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre los factores antropométricos relacionados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público

## **3. METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

Hipotético - deductivo.

el método hipotético-deductivo propone ampliar la calidad del conocimiento que se formula a partir de la inducción (del terreno específico al genérico) a través de la deducción (del terreno genérico a lo específico). Popper (19)

### **3.2. Enfoque de la investigación**

Cuantitativo

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. Hernández-Sampieri (20)

### **3.3. Tipo de la investigación**

Aplicada.

En la investigación aplicada, el investigador busca resolver un problema conocido y encontrar respuestas a preguntas específicas, el énfasis de la investigación aplicada es la resolución práctica de problemas. Abarza Francisco, 2017 (21)

**Alcance:** correlacional. - investigaciones que pretenden asociar conceptos, fenómenos, hechos o variables. Miden las variables y su relación en términos estadísticos. (Hernández-Sampieri) (20)

### 3.4. Diseño de la investigación. -: no experimental

Investigación no experimental: es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables, En este tipo de investigación no hay condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural. Hernández Sampieri 2018, (20)

### 3.5. Población, muestra y muestreo

Área de la investigación: Esta investigación se desarrollará en el hospital nacional arzobispo Loayza

Población: El hospital tiene una población de trabajadores nombrados y contratados de 1500 personas.

Características de la población:

Trabajadores nombrados y contratados activos del Hospital arzobispo Loayza

Edad: entre 25 y 70 años, ambos sexos

### Cálculo del tamaño de muestra

La fórmula para calcular el tamaño de muestra cuando se desconoce el tamaño de la población es la siguiente:

Desconocemos el tamaño de la población puesto que todos los trabajadores no son hipertensos, ni todos cumplen con los criterios de inclusión

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

En donde

Z = nivel de confianza: 95%= Z<sub>α</sub>=1.96

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada = 50%=0.5

Q = probabilidad de fracaso= 50%= 0.5

D = precisión (error máximo admisible en términos de proporción) =0,1 ( 0 a 0,5)

N= (1.96)<sup>2</sup> x (0,5)<sup>2</sup> / (0.01)<sup>2</sup>

**Número de muestra final (n):**

**N = 96**



#### Criterios de inclusión

- 1.- ser trabajadores nombrados o contratados del hospital
- 2.- trabajadores que acepten participar en la investigación y firmen el consentimiento informado
- 3.- que estén comprendidos en el rango de edad entre 25 y 70 años

#### Criterios de Exclusión:

- 1.- trabajadores no contratados
- 2.- practicantes de cualquier área del hospital
- 3.- trabajadores que no desean y no firman el consentimiento informado
- 4.- trabajadores menores de 25 años o mayores de 70 años

### **3.6. Variables y operacionalización**

**Variable 1: FACTORES**

**Definición Operacional:**

**Matriz operacional de la variable 1:**

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítem</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
<b>FACTORES AMBIENTALES. - estilo de vida y costumbres diarias que repercuten en la salud.</b>		1-consumo de alcohol	ordinal politómica	nunca: 1 casi nunca: 2 a veces: 3 siempre: 4
		2-consumo de cigarros		
		3-consumo de drogas		
		4-stress en el trabajo		
		5-stress en la casa		
		6-Realización de actividad o ejercicio		
	<b>FACTORES NUTRICIONALES. - hábitos alimenticios de cada persona según sus creencias y costumbres.</b>		7-Antecedentes de familiares hipertensos	nominal dicotómica
		8: consume frutas	ordinal politómica	nunca: 1 casi nunca: 2 a veces: 3 siempre: 4
		9-consume verduras		
		10.- consume grasa animal		
		11.- consume comida chatarra		
		12.- consume gaseosas		

<b>FACTORES ANTROPOMETRICOS</b>	13.- consume alimentos salados		
	14.- edad	discreta	Edad: ....
	15.- talla	discreta	Talla: ....
	16.- peso	discreta	Peso....
	17.- índice de masa corporal peso/talla <sup>2</sup>	ordinal	18.5 – 24.9 Peso Normal:1 25.0 – 29.9 Sobre Peso: 2 30.0 – 34.9 Obesidad Clase I:3 35.0 – 39.9 Obesidad Clase II:4 ≥ 40.0 Obesidad Clase III:5

**Matriz operacional de la variable 2: hipertensión en los trabajadores**

Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos (valor final)
Hipertensión arterial en los trabajadores.		18.-Presion arterial menor de 140/90mm Hg  19.-Presion arterial mayor de 140/90mm Hg	ordinal	1: P: A menor 140/90  2: P: A mayor 140/90

--	--	--	--	--

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

Encuesta,

Instrumento: Cuestionario

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos.**

A continuación, se describirá la ficha técnica de los instrumentos a utilizar.

La ficha técnica del instrumento 1: FACTORES RELACIONADOS CON LA HIPERTENSION ARTERIAL (V. independiente) Elaboración propia

Población: todos los trabajadores hipertensos del hospital arzobispo Loayza

Muestra: 96

Tiempo: 1 mes

Momento: cualquier momento

Lugar: hospital. casa

Validez: juicio de expertos

Fiabilidad: alfa de Cronbach

Tiempo de llenado: 15 minutos

Número de ítems: 17

Dimensiones: factores ambientales: 7 ítems

Factores nutricionales: 6 ítems

Factores antropométricos: 4 ítems, total: 17 ítems

Alternativas de respuesta: *nunca, casi nunca, a veces, siempre.*

Si, no

Baremos (niveles, grados) de la variable: 1, 2, del 1 al 4

La ficha técnica del instrumento 2: tipo de hipertensión: primaria o secundaria (V. dependiente)

Población: trabajadores del hospital arzobispo Loayza

Tiempo: 1 mes

Momento: tiempo libre

Lugar: hospital. casa

Validez: juicio de expertos

Fiabilidad:

Tiempo de llenado: 15 minutos

Número de ítems: 7

Dimensiones: hipertensión arterial, rango de valores

Enfermedad pre existente

Alternativas de respuesta: si, no, marcar con una x

Baremos (niveles, grados) de la variable:

#### **3.7.3. Validación**

La presente investigación utilizará los instrumentos: “Factores ambientales, nutricionales y antropométricos” (elaboración propia) y “Hipertensión arterial” (elaboración propia)

Para asegurar el uso de los mencionados en el presente proyecto estos pasarán por los siguientes procedimientos de validación:

- a) Validación contenido: realizada por juicio de expertos
- b) Validación de constructo: realizó análisis factorial exploratorio y/o confirmatorio resultando 2 dimensiones. Los nombres de las dimensiones son: “Factores ambientales, nutricionales y antropométricos” ítems del 1 al 17  
dimensión 2: hipertensión en los trabajadores: ítems del 18 al 24.

El baremo (categorización) se calculará por medio de percentiles Los niveles o grados fueron: 1, 2 para las respuestas dicotómicas, y del 1 al 4 para las respuestas: nunca, casi nunca, a veces, siempre.

El instrumento final consta de 24 ítems. Siendo las alternativas de respuesta: si, no, marcar rango, nunca, casi nunca, a veces, siempre.

Para el recojo de datos se abordará al paciente en su lugar de trabajo, Se le entregará un consentimiento informado en el que se le explica los objetivos del estudio. La recolección de datos será realizada en 30 días.

## **VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

### **VALIDEZ DE PERTINENCIA**

El análisis de los resultados de la evaluación del juicio de expertos, según la prueba binomial, evidencian que el instrumento “Factores relacionados con la hipertensión arterial” presenta validez según el criterio de pertinencia ( $p=0.0168$ ), el valor de significancia estadística de la prueba binomial resulto inferior a 0.05 ( $p<0.05$ )

### **VALIDEZ DE RELEVANCIA**

El análisis de los resultados de la evaluación del juicio de expertos, según la prueba binomial, evidencian que el instrumento “Factores relacionados con la hipertensión arterial” presenta validez según el criterio de relevancia ( $p=0.0168$ ), el valor de significancia estadística de la prueba binomial resulto inferior a 0.05 ( $p<0.05$ )

### **VALIDEZ DE CLARIDAD**

El análisis de los resultados de la evaluación del juicio de expertos, según la prueba binomial, evidencian que el instrumento “Factores relacionados con la hipertensión arterial” presenta validez según el criterio de claridad ( $p=0.0323$ ), el valor de significancia estadística de la prueba binomial resulto inferior a 0.05 ( $p<0.05$ )

### **3.7.4. Confiabilidad**

Para asegurar la representatividad de los instrumentos en el presente grupo poblacional se calculará: alfa de Cronbach, luego de aplicar una prueba piloto del instrumento a 20 personas. El estadístico Alfa de Cronbach (Alfa=0.734), evidencia que el instrumento Factores

relacionados con la hipertensión arterial es confiable. ( $\alpha > 0.7$ ).

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Se utilizará el programa Word para la redacción del proyecto y demás documentos. Para la creación de la base de datos, tablas de frecuencia y gráficos se utilizará el programa Excel. El tamaño de muestra a tratar será calculado mediante el programa Excel (adaptado por el grupo Fistera). La parte estadística, tanto descriptiva como inferencial se realizará mediante el programa estadístico SPSS. Se utilizará un valor alfa de 0,05.

Para identificar los factores asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores del hospital público, se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado y el test exacto de Fisher, utilizadas para asociar dos variables.

### **3.9. Aspectos éticos:**

La presente investigación estará de acuerdo a las normas internacionales y nacionales sobre investigación en humanos, así como las disposiciones vigentes en bioseguridad. Se redactará y enviará la documentación necesaria a las instituciones respectivas para en el recojo de datos. Se seguirá el procedimiento metodológico que mejor se adapte a las circunstancias del estudio, así como el uso de un instrumento de recolección de datos con validación y confiabilidad suficiente para lograr los objetivos .la participación será anónima y se les entregara un consentimiento informado a los participantes del estudio para que dejen sustento de la situación voluntaria de participación.



## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### Características generales de los trabajadores de un hospital público- lima Perú 2022

#### GENERO Y EDAD

CARACTERISTICAS	NUMERO (N=96)	%
<b>GENERO</b>		
Femenino	44	45,8
Masculino	52	54,2
<b>EDAD</b>		
Promedio	53.92	
Desv.Est	7.53	
Menor Edad	25	
Mayor Edad	67	

Interpretación: Del grafico se puede observar que el 45.8% de entrevistados fueron del género femenino y el 54.2% masculino, el promedio de edad fue de 53.9 años, la persona encuestada de menor edad fue de 25 años y la mayor de 67 años.

#### PRESION ARTERIAL DE LOS TRABAJADORES DE UN HOSPITAL PUBLICO 2022

	NUMERO	%
<140 / 90 mmHg	64	66,7
>140 / 90 mmHg	32	33,3
Total	96	100,0

Interpretación: observamos que el 66.7% de trabajadores presentaron presión arterial menor de 140/90 mm Hg y el 33.3% presentaron una PA mayor de 140/90 mm Hg.

#### 4.1.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE RESULTADOS:

##### Objetivo general

Determinar la asociación de los factores nutricionales, ambientales y antropométricos con la hipertensión arterial en los trabajadores

##### Objetivo específico No 1.-

Determinar cuáles son los factores nutricionales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público

Factores nutricionales. - consumo de frutas, verduras, comida chatarra, alimentos salados

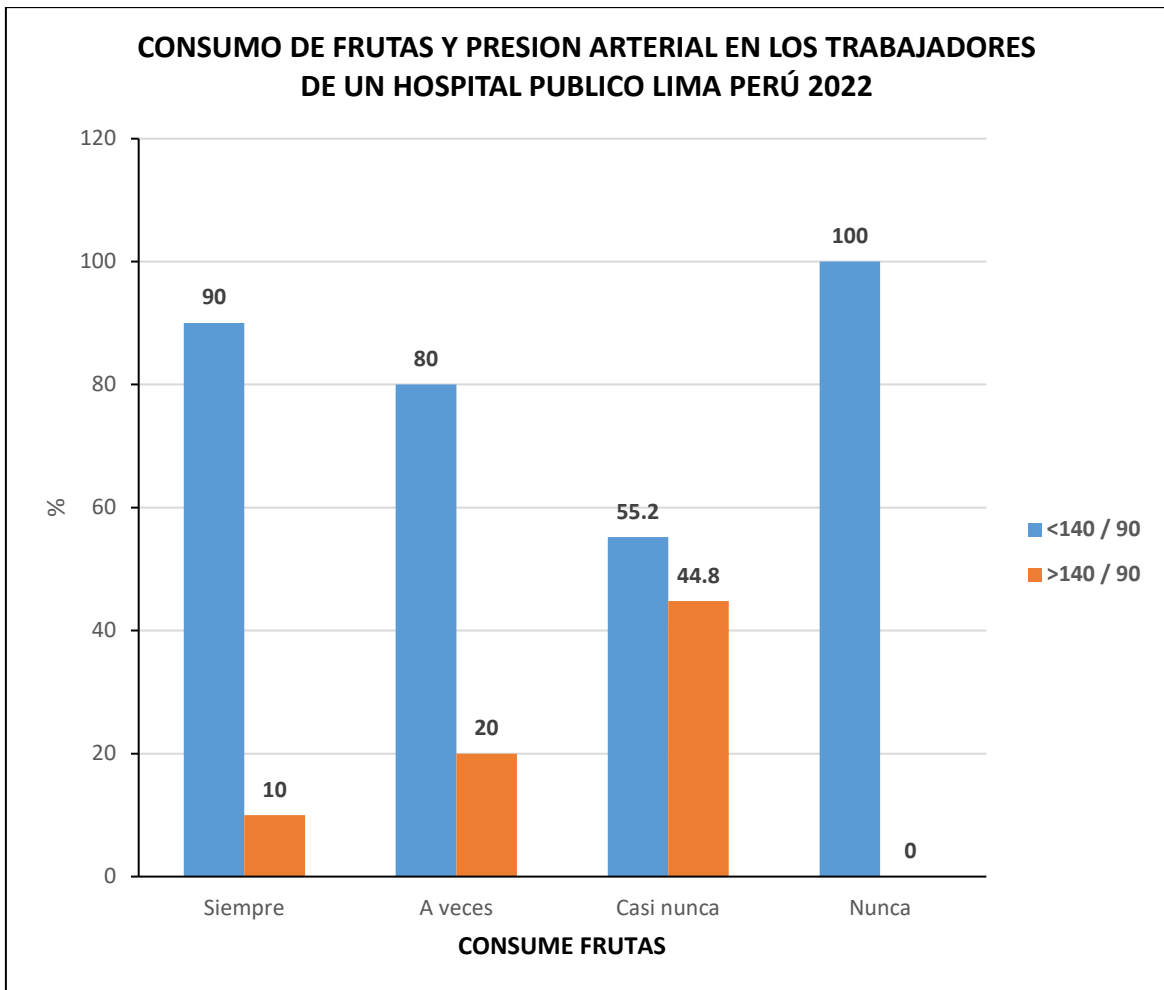
**TABLA No 1.- CONSUMO DE FRUTAS Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DE UN HOSPITAL PUBLICO 2022**

¿Consume frutas?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
Siempre	9	90.0	1	10.0	10 (100.0)
A veces	20	80.0	5	20.0	25 (100.0)
Casi nunca	32	55.2	26	44.8	58 (100.0)
Nunca	3	100.0	0	0.0	3 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

Interpretación: de la tabla N°01 notamos que el 55.2% casi nunca consumen fruta y tienen presión arterial menor de 140/90 mmHg, mismo comportamiento tienen los que tienen una presión arterial mayor de 140/90mmHg, demostrando que existe asociación entre la presión arterial alta y el consumo de frutas (casi nunca) Chi cuadrado: 9,398 y p valor: 0, 024

Gráfico 1



**Fuente: cuestionario de elaboración propia**

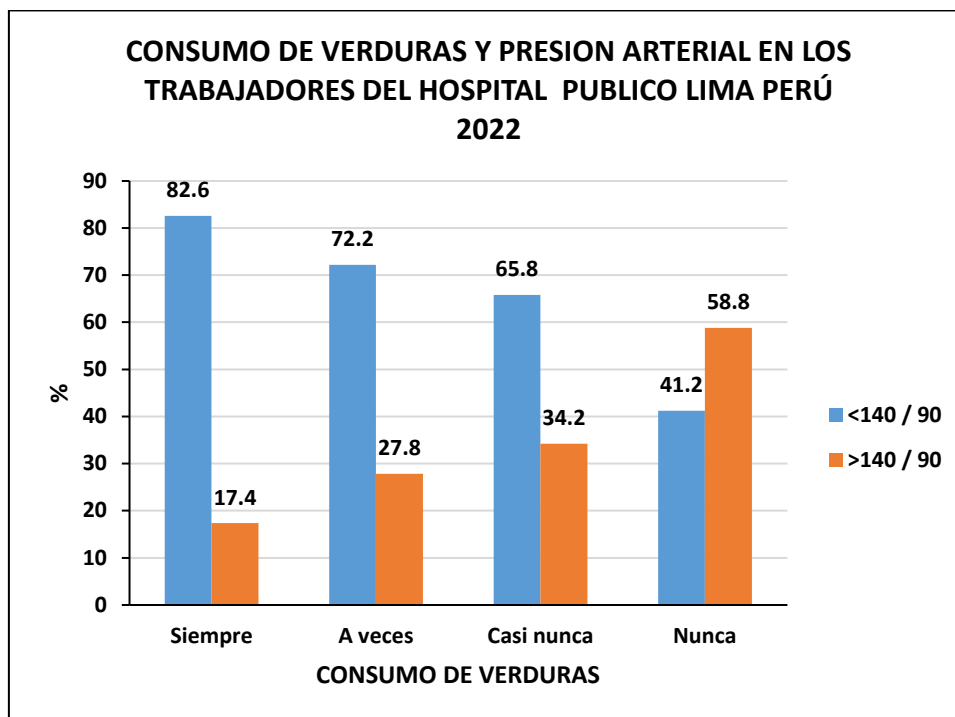
**TABLA No 2.-CONSUMO DE VERDURAS Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL LOAYZA LIMA PERÚ 2022**

¿Consume verduras?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
Siempre	19	82.6	4	17.4	23 (100.0)
A veces	13	72.2	5	27.8	18 (100.0)
Casi nunca	25	65.8	13	34.2	38 (100.0)
Nunca	7	41.2	10	58.8	17 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

Interpretación: de la tabla N°02 notamos que el 58.8% nunca consumen fruta y tienen presión arterial mayor de 140/90 mmhg, y los que siempre la consumen 82.6% tienen una presión arterial menor de 140/90mmHg, demostrando que existe asociación entre la presión arterial alta y el consumo de verduras (nunca)chi-cuadrado=7.86 y p-valor=0.049

**GRAFICO No 2**



**TABLA No 3.- CONSUMO DE GASEOSAS Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DE UN HOSPITAL PUBLICO LIMA PERÚ 2022**

¿Consume gaseosas?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
Nunca	7	87.5	1	12.5	8 (100.0)
Casi nunca	6	85.7	1	14.3	7 (100.0)
A veces	50	64.1	28	35.9	78 (100.0)
Siempre	1	33.3	2	66.7	3 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

Interpretación: de la tabla N°03 notamos que solo 66.7% respondió que siempre consume gaseosas y tuvo la presión arterial alta , no existe asociación entre la presión arterial alta y el consumo de gaseosas chi cuadrado = 4,436 y p=0.253

**TABLA No 4.-CONSUMO DE GRASA ANIMAL Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DE UN HOSPITAL PUBLICO LIMA PERÚ 2022**

¿Consume grasa animal?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
Nunca	2	100.0	0	0.0	2 (100.0)
Casi nunca	2	50.0	2	50.0	4 (100.0)
A veces	26	66.7	13	33.3	39 (100.0)
Siempre	34	66.7	17	33.3	51 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

Interpretación: En la tabla observamos que el mayor porcentaje de hipertensos respondió que casi nunca consume grasa animal por lo tanto no existe asociación entre estos dos factores, chi cuadrado 1,500 y p=0.799.

**TABLA No 5.- CONSUMO DE COMIDA CHATARRA Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL PUBLICO LIMA PERÚ 2022**

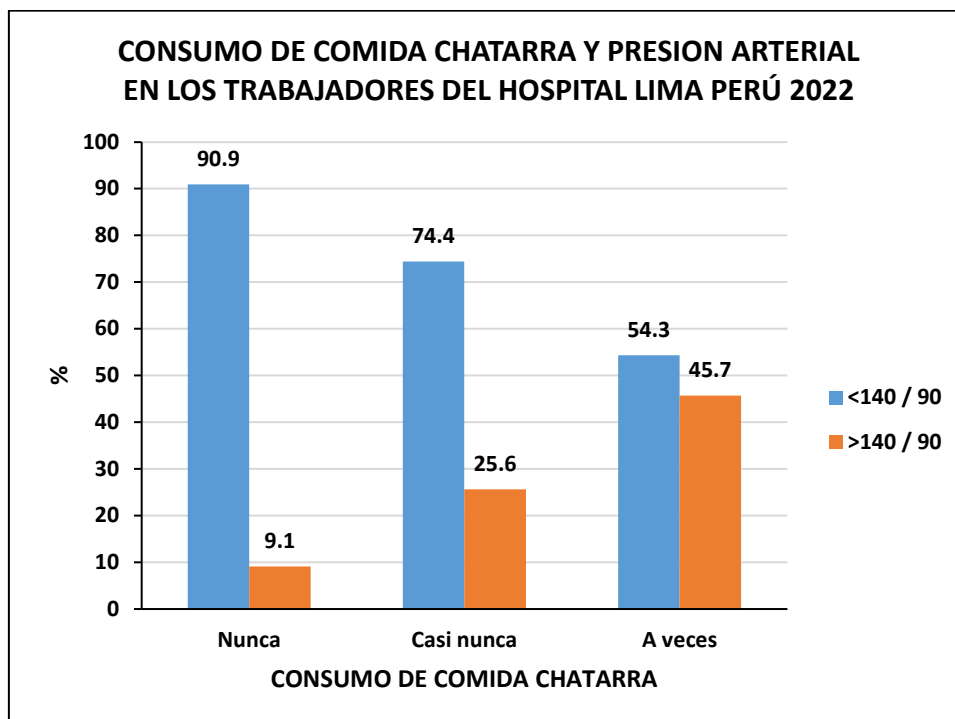
¿Consumes comida chatarra?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
Nunca	10	90.9	1	9.1	11 (100.0)
Casi nunca	29	74.4	10	25.6	39 (100.0)
A veces	25	54.3	21	45.7	46 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

**Interpretación:** En la tabla observamos que, el mayor porcentaje de hipertensión arterial en los trabajadores del hospital, correspondió a los trabajadores que a veces consumen comida chatarra, con el 45.7%, y el 90.9 de los que no tienen presión arterial alta respondieron que nunca consumen comida chatarra, demostrando la relación.

**chi cuadrado 7,089 (p=0.029)**

GRAFICO 5



Fuente: cuestionario de elaboración propia

**TABLA N o 6.-CONSUMO DE ALIMENTOS SALADOS Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DE UN HOSPITAL PUBLICO LIMA PERÚ 2022**

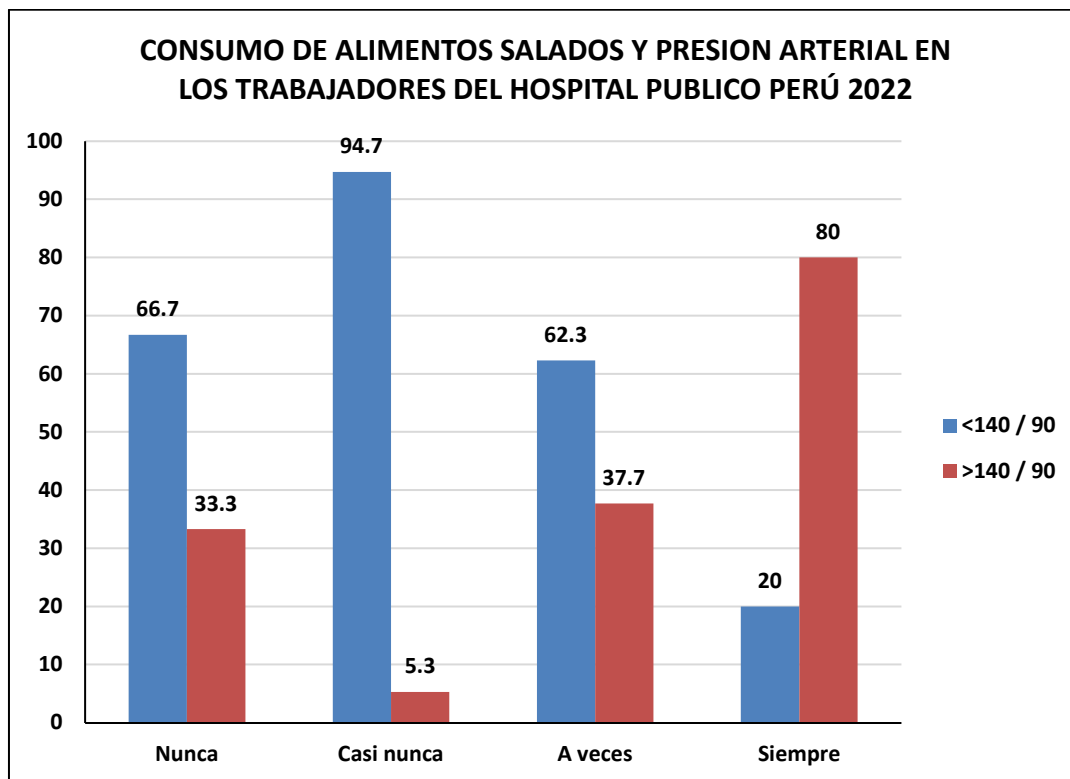
¿Consumes alimentos salados?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
Nunca	2	66.7	1	33.3	3 (100.0)
Casi nunca	18	94.7	1	5.3	19 (100.0)
A veces	43	62.3	26	37.7	69 (100.0)
Siempre	1	20.0	4	80.0	5 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

Interpretación En la tabla observamos que, el mayor porcentaje de hipertensión arterial en los trabajadores del hospital, correspondió a los trabajadores que siempre consumen alimentos salados 80.0% demostrando la asociación entre la hipertensión y el consumo de sal

Chi cuadrado: 4. 245 (p=0.002).

**GRAFICO 6**



Fuente: cuestionario de elaboración propia

**Objetivo No 2.-** Determinar cuáles son los factores ambientales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público: consumo de alcohol, cigarrillos, drogas, presencia de estrés, antecedentes familiares de hipertensión y ejercicios físicos

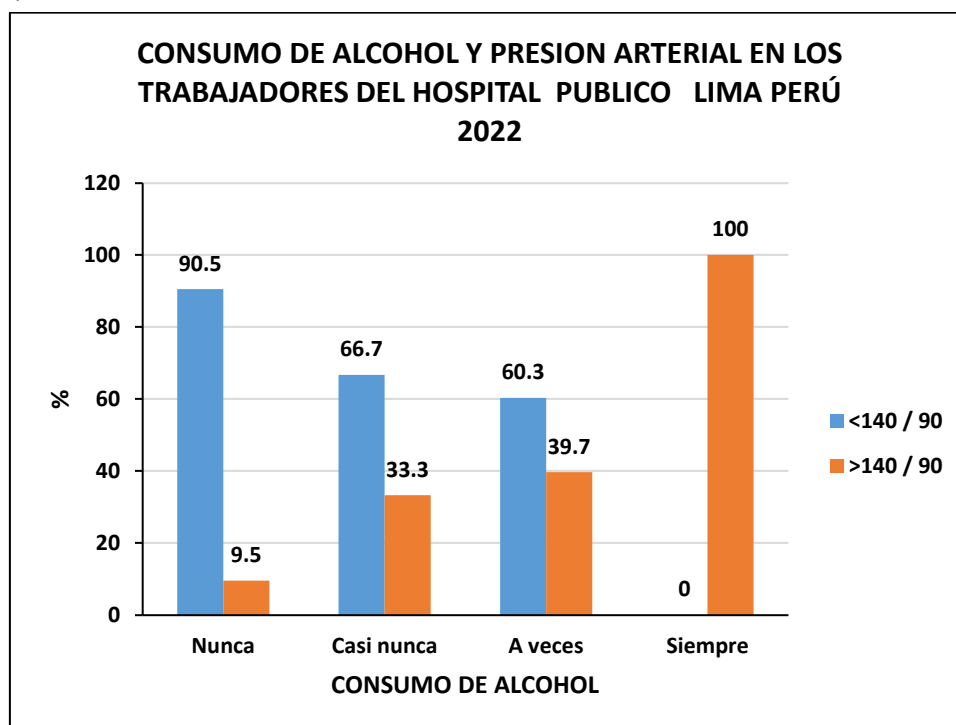
**TABLA No 7.- CONSUMO DE ALCOHOL Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL PUBLICO LIMA PERÚ 2022**

¿Consume alcohol?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
Nunca	19	90.5	2	9.5	21 (100.0)
Casi nunca	10	66.7	5	33.3	15 (100.0)
A veces	35	60.3	23	39.7	58 (100.0)
Siempre	0	0.0	2	100.0	2 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

**Interpretación:** En la tabla observamos que, el mayor porcentaje de hipertensión arterial en los trabajadores del hospital, correspondió a los trabajadores que a veces y siempre consumen alcohol, chi cuadrado 10,400, valor de  $p=0.009$

Gráfico 7



Fuente: cuestionario de elaboración propia



**TABLA No 8.- CONSUMO DE CIGARRILLOS Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL PUBLICO. LIMA PERÚ 2022**

¿Consume cigarrillos?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
Nunca	44	64.7	24	35.3	68 (100.0)
Casi nunca	5	100.0	0	0.0	5 (100.0)
A veces	14	70.0	6	30.0	20 (100.0)
Siempre	1	33.3	2	66.7	3 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

**Interpretación:** En la tabla observamos que el mayor porcentaje de hipertensos 66.7% respondió que siempre consume cigarrillo, de igual manera un 33.3% de personas con presión normal respondió que siempre fuma, sin embargo el valor de  $p=0.237$  y chi cuadrado 4,218

**TABLA No 9.- CONSUMO DE DROGAS**

El 100.0% no consume drogas

¿Consume algún tipo de drogas?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
Nunca	64	66.7	32	33.3	96 (100.0)

Fuente: cuestionario de elaboración propia

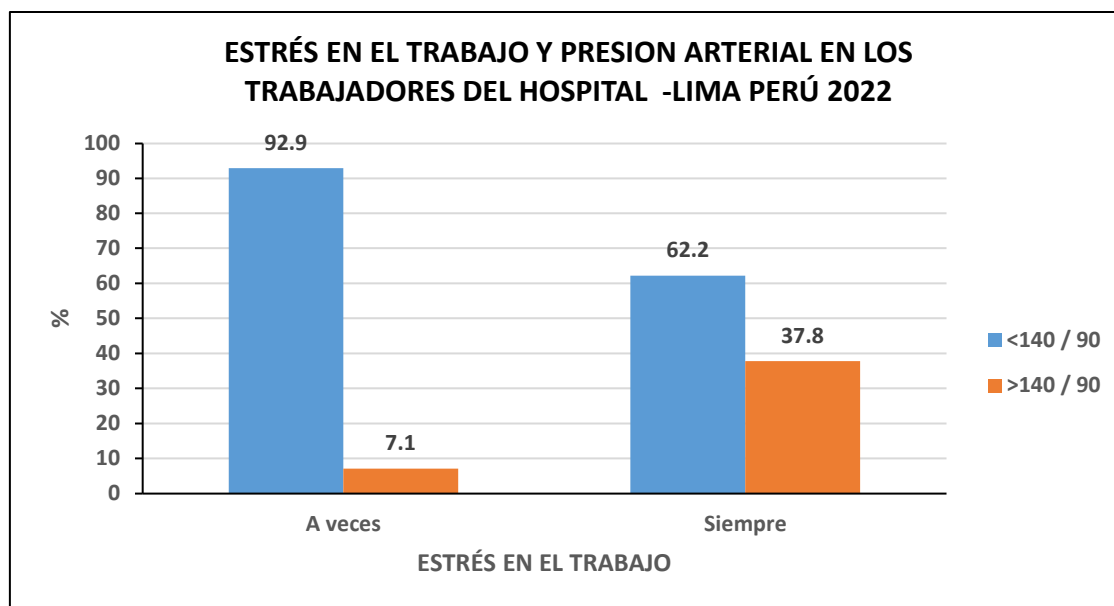
**TABLA N o 10.-ESTRÉS EN EL TRABAJO Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL - LIMA PERÚ 2022**

¿Considera que tiene estrés en el trabajo?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
A veces	13	92.9	1	7.1	14 (100.0)
Siempre	51	62.2	31	37.8	82 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

**Interpretación:** En la tabla observamos que, el mayor porcentaje de hipertensión arterial en los trabajadores del hospital, correspondió a los trabajadores que consideran que siempre tienen estrés en el trabajo, con el 37.8%, demostrando su asociación ,chi cuadrado=5,059 y valor de p=0.030.

GRAFICO 10



Fuente: cuestionario de elaboración propia

**TABLA N o 11.- EJERCICIOS FISICOS Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL LIMA PERÚ 2022**

¿Realiza ejercicios físicos?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
A veces	11	91.7	1	8.3	12 (100.0)
Casi nunca	29	63.0	17	37.0	46 (100.0)
Nunca	24	63.2	14	36.8	38 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

**Interpretación:** En la tabla observamos que, el mayor porcentaje de hipertensión arterial en los trabajadores del hospital, correspondió a los trabajadores que casi nunca realiza ejercicios físicos, con el 37.0%, mientras que el menor porcentaje, de trabajadores con hipertensión, correspondió a aquellos que a veces lo realiza con el 8.3%, sin embargo el valor de  $p=0.145$  y chi cuadrado 3, 857

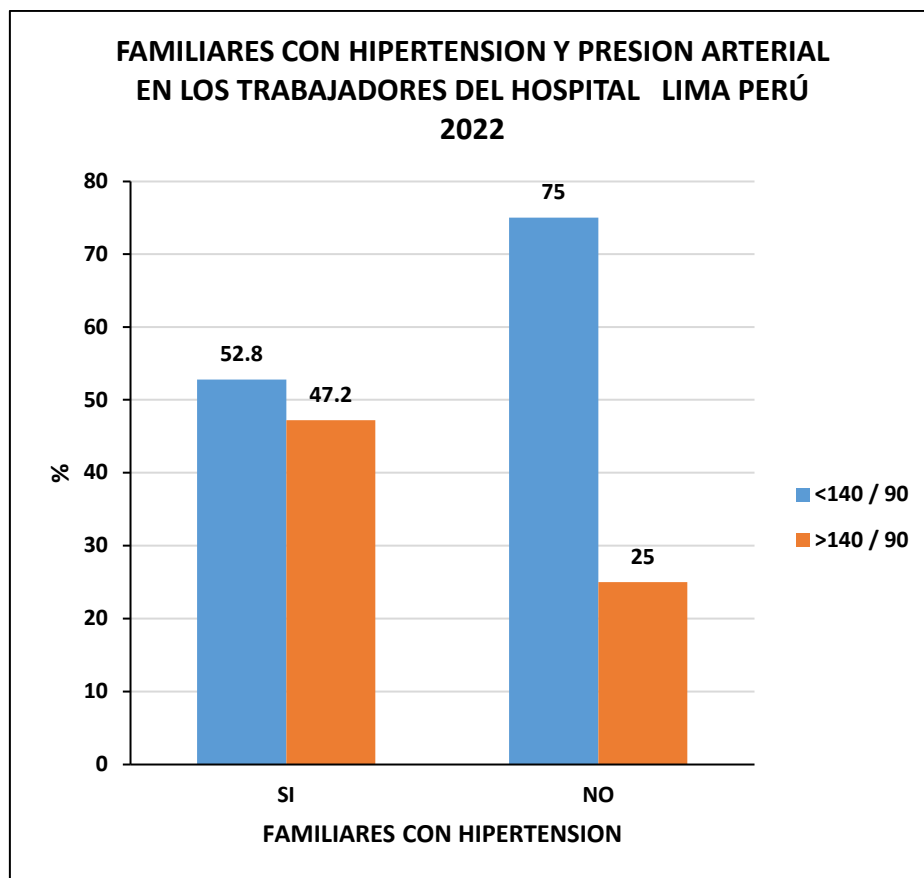
**TABLA N o 12.- FAMILIARES CON HIPERTENSION Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL LIMA PERÚ 2022**

¿Tiene familiares con hipertensión arterial?	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
SI	19	52.8	17	47.2	36 (100.0)
NO	45	75.0	15	25.0	60 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

**Interpretación:** En la tabla observamos que, el mayor porcentaje de hipertensión arterial en los trabajadores del hospital, correspondió a los trabajadores que tienen familiares con hipertensión arterial con el 47.20% mientras que el 75% de los que no son hipertensos no tienen antecedentes familiares, demostrándose la asociación, con un valor de  $p=0.025$  y chi cuadrado de 5,00.

GRAFICO 12



Fuente: cuestionario de elaboración propia

## VARIABLE FACTORES ANTROPOMETRICOS

**Objetivo específico No3.-** Determinar cuáles son los factores antropométricos relacionados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público y que enfermedades se le asocian

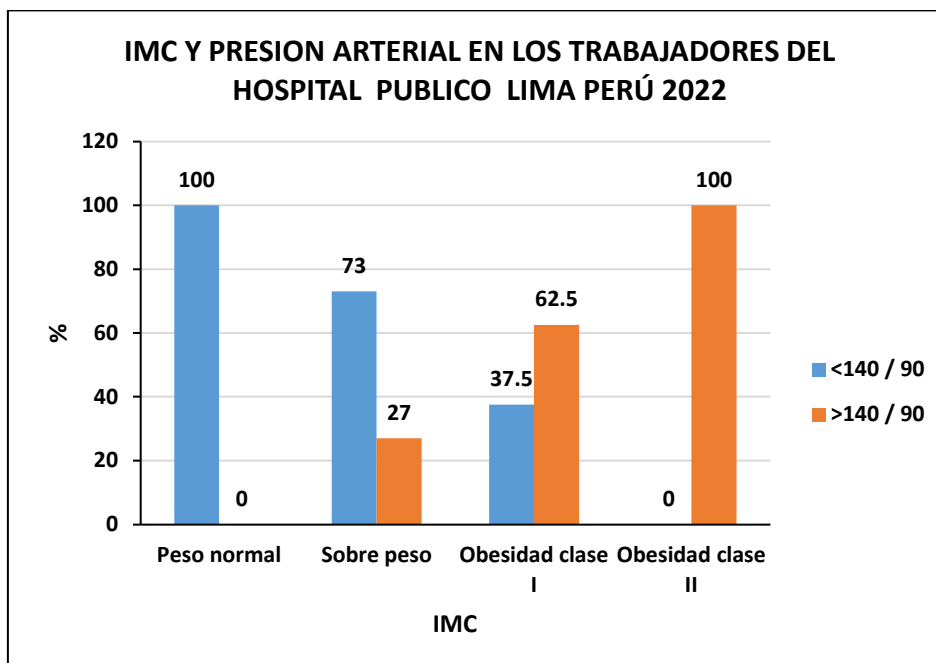
**TABLA N o 14.- IMC Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL PUBLICO LIMA PERÚ 2022**

IMC	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
Peso normal	4	100.0	0	0.0	4 (100.0)
Sobre peso	54	73.0	20	27.0	74 (100.0)
Obesidad clase I	6	37.5	10	62.5	16 (100.0)
Obesidad clase II	0	0.0	2	100.0	2 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

**Interpretación:** En la tabla observamos que, el mayor porcentaje de hipertensión arterial en los trabajadores del hospital, se asoció en mayor porcentaje con los trabajadores con obesidad clase II con el 100.0%, ( $p=0.003$ ).chi cuadrado= 13,449

GRAFICO 14



Fuente: cuestionario de elaboración propia

## ANALISIS INFERENCIAL DE LOS RESULTADOS

### PRUEBA DE HIPOTESIS

#### HIPOTESIS GENERAL

##### Planteamiento de la hipótesis

**Ho:** los factores nutricionales, ambientales y antropométricos no se asocian a la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público en Lima 2022

**Ha.:** los factores nutricionales, ambientales y antropométricos se asocian a la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público en Lima 2022

**2.- Nivel de significancia:** 0.05

**3.- Estadístico de prueba:** Se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05 ( $p < 0.05$ )

Para identificar los factores nutricionales, ambientales y antropométricos asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público, se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado y el test exacto de Fisher.

	Chi <sup>2</sup>	F1	p
Factores Nutricionales	9,143	3	0,026
Factores Ambientales	6,819	2	0,021
Factores antropométricos	13,449	3	0,003

Fuente: cuestionario de elaboración propia

##### Interpretación:

Como los valores de significancia estadística, correspondiente a los factores nutricionales ( $p=0.026$ ), ambientales ( $p=0.021$ ), y antropométricos ( $p=0.003$ ), resultaron menores a 0.05 ( $p < 0.05$ ) se rechaza la hipótesis nula.

## Prueba de hipótesis específica 1

### 1.- Planteamiento de la hipótesis

Ho. - los factores nutricionales no se asocian con la hipertensión arterial de los trabajadores del hospital publico

Ha.-los factores nutricionales se asocian con la hipertensión arterial de los trabajadores del hospital publico

### 2.- Nivel de significancia: 0.05

### 3.- Estadístico de prueba: PRUEBA CHI CUADRADO Y TEST EXACTO DE FISHER

Tabla 1.- F. NUTRICIONALES asociados a la hipertensión en los trabajadores de un hospital público Lima 2022

FACTORES NUTRICIONALES ASOCIADOS HIPERTENSION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DE UN HOSPITAL PUBLICO	Chi <sup>2</sup>	G1	p
CONSUMO DE FRUTAS	9,398	3	0,024*
CONSUMO DE VERDURAS	7,864a	3	0.049
CONSUMO DE COMIDA CHATARRA	7,089a	2	0,030
CONSUMO DE ALIMENTOS SALADOS	12, 224a	3	0.002*

Fuente: cuestionario de elaboración propia

\*test exacto de Fisher

### 4.- LECTURA DE TABLA 1

los valores de significancia estadística, correspondiente a los factores consumo de frutas ( $p=0.024$ ), consumo de verduras ( $p=0.049$ ), consumo de comida chatarra ( $p=0.029$ ), consumo de alimentos salados ( $p=0.002$ ), resultaron menores a 0.05 ( $p<0.05$ )

### 5.- TOMA DE DECISION:

Los siguientes factores nutricionales resultaron asociados a la hipertensión en los trabajadores: el consumo de frutas, verduras, comida chatarra y alimentos salados, con un valor de significancia menor de 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, se confirma la hipótesis alterna

---

## Prueba de hipótesis específica 2

### 1.- Planteamiento de la Hipótesis

Ho. – los factores ambientales no se asocian con la hipertensión arterial de los trabajadores del hospital publico

Ha.-los factores ambientales se asocian con la hipertensión arterial de los trabajadores del hospital publico

2.-Nivel de significancia: 0.05

3.-Estadístico de prueba: PRUEBA CHI CUADRADO Y TEST EXACTO DE FISHER

**Tabla 2.-** Factores ambientales asociados a la hipertensión en los trabajadores de un hospital público Lima 2022

<b>FACTORES AMBIENTALES ASOCIADOS A LA HTA EN TRABAJADORES DE UN HOSPITAL PUBLICO</b>	<b>Chi<sup>2</sup></b>	<b>G1</b>	<b>p</b>
<b>CONSUMO DE ALCOHOL</b>	10,400 <sup>a</sup>	3	0.009*
<b>ESTRÉS EN EL TRABAJO</b>	5,059 <sup>a</sup>	1	0,030*
<b>FAMILIARES CON HIPERTENSION</b>	5,000 <sup>a</sup>	1	,043

Fuente: cuestionario de elaboración propia

### 4.-LECTURA DE TABLA 2

En la tabla 2 observamos que los valores de significancia estadística, correspondiente a los factores consumo de alcohol ( $p=0.009$ ), estrés en el trabajo ( $p=0.030$ ), familiares con hipertensión ( $p=0.025$ ), resultaron menores a 0.05 ( $p<0.05$ )

**5.- TOMA DE DECISION.** – los factores consumo de alcohol, estrés en el trabajo y antecedentes de familiares con hipertensión resultaron asociados a la hipertensión arterial en los trabajadores con un valor de significancia menor de 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se confirma la hipótesis alterna.



---

### Prueba de hipótesis específica 3

#### 1.- Planteamiento de la Hipótesis

Ho. – los factores antropométricos, diabetes y enfermedad renal no se asocian con la hipertensión arterial de los trabajadores del hospital publico

Ha.-los factores antropométricos, diabetes y enfermedad renal se asocian con la hipertensión arterial de los trabajadores del hospital publico

2.-Nivel de significancia: 0.05

3.- Estadístico de prueba: PRUEBA CHI CUADRADO Y TEST EXACTO DE FISHER

**Tabla 3.-** Factores antropométricos, diabetes y enfermedad renal asociados a la hipertensión en los trabajadores de un hospital público Lima 2022

<b>FACTORES ANTROPOMÉTRICOS y otras enfermedades asociadas a HTA en trabajadores de un hospital publico</b>	<b>Chi<sup>2</sup></b>	<b>Gl</b>	<b>p</b>
<b>IMC</b>	13,449a	3	,003*

Fuente: cuestionario de elaboración propia

\* *Test exacto de Fisher*

4.- **Lectura de tabla 3.-** los valores de significancia estadística, correspondiente a los factores IMC (p=0.003), diabetes (p=0.000), enfermedad renal (p=0.000), resultaron menores a 0.05 (p<0.05)

5.- **TOMA DE DECISION.** - Existen factores ambientales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores del hospital público, según el presenta trabajo, dichos factores son:

IMC ( $p=0.003$ ), diabetes ( $p=0.000$ ) y enfermedad renal ( $p=0.000$ ) como su nivel de significancia resultado menor de 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

### **4.1.3. Discusión de resultados**

La hipertensión arterial es una problemática de salud pública y una enfermedad crónica degenerativa pero un factor de riesgo cardiovascular modificable, se debe hacer algo al respecto, y en por tal motivo, se estudió la presencia de hipertensión en trabajadores de salud de un hospital público, algo poco estudiado en nuestro país.

En este estudio se encontró que los hombres 52% fueron más afectados que las mujeres, coincidiendo con el estudio de Robaina (1), en el Hospital Julio Trigo en el que los hombres se ven afectados un poco más que las mujeres con 11,53 y 10,07 x 100 trabajadores, respectivamente, al igual que el estrés fue un factor asociado con nuestros resultados, ya que 37,8 % considero que siempre tiene stress en el trabajo, en el estudio de Robaina más del 76,66% consideró que se encontraban bajo estrés laboral.

El estudio de Rodríguez L, Herrera Gómez,(2) sobre empleados en el Ministerio de la Industria Básica, encontró que el grupo de edad más afectado estaba entre 50 y 59 años, siendo coincidente con este estudio en que se encontró la edad media de 53 años, así como la mayoría del sexo masculino. El factor antecedente familiares de hipertensión arterial (96,5%) y la asociación con la obesidad en las mujeres y un estilo de vida sedentario también coincidieron con nuestro resultado en el que un 47.2% de los hipertensos tenían antecedentes familiares, un 62.5 de los hipertensos tiene obesidad clase II.

Los factores nutricionales como el consumo de frutas resulto estadísticamente significativa, ya que el mayor porcentaje de trabajadores con presión arterial correspondió a los que casi nunca consumen frutas con un 44%, coincidiendo con el estudio de Sarmiento (13) que tuvo como resultado que los que consumen frutas de 0 a 4 veces por días y presentan 36% prehipertensión y 12% hipertensión etapa 1, un porcentaje bajo.

Sobre el consumo de verduras se encontró que el mayor porcentaje de hipertensos, el 58.8% respondió que nunca consumen verduras y el grupo de menor porcentaje de hipertensos respondió que siempre consumen este alimento, lo cual resulta estadísticamente significativo, coincidiendo con la investigación de Sarmiento (13).

Otro resultado coincidente con las investigaciones revisadas fue el consumo de alimentos salados, el estudio arrojo que el mayor porcentaje de hipertensión arterial en los trabajadores del hospital, correspondió a los trabajadores que siempre consumen alimentos salados, con el 45.7%, mientras que el menor porcentaje, de trabajadores con hipertensión, correspondió a aquellos que casi nunca lo consumen con el 5.3%, igualmente Pradas encontró en su estudio que el contenido de sodio en la dieta de su población estudiada es superior a 2,7 g/día.(5)

Chinchayan y Rodas encontraron que, un 62.4% que consume alimentos con grasa en su dieta diaria presento hipertensión estadio I y un 31.2% que consume alimentos con grasa en su dieta presenta el grado de pre hipertensión, no concordando con este estudio en el que el consumo de grasa animal no fue estadísticamente significativo puesto que el mayor porcentaje de hipertensos respondieron que casi nunca comen grasa animal. (15)

Sobre los factores ambientales como el habito de fumar y beber alcohol ,Chinchayan encontró que un 50.6% de la población que consume alcohol como habito nocivo presento pre hipertensión y un 44.9% que consume alcohol presenta hipertensión estadio I, un 47.4% que tuvo el hábito nocivo de fumar presento hipertensión estadio I y un 40.8% que fuma presenta pre hipertensión., coincidiendo con este estudio en que en los trabajadores de salud se encontró que el mayor porcentaje de hipertensos siempre han consumido alcohol y el menor número de hipertensos respondieron que nunca consumieron alcohol, un 66.7 % respondió que siempre fuma , un 30% a veces, un 35 % nunca fumo, todos ellos hipertensos(15).

Se encontró que el mayor porcentaje de hipertensos que fumaban cigarro fue de 66.7%, el 45.7% de los hipertensos “a veces” consume comida chatarra, 78.8% de los hipertensos también son diabéticos, lo que coincide con el estudio de Cardona Arias, que encontró en su estudio: que los pacientes hipertensos se relacionaron con sobrepeso en un 40,1%, obesidad 59,9% sedentarismo 57,6%, fumadores 22,8%, alcohólico33,3%, antecedentes familiares de hipertensión 36,8%, diabetes 30,1% (4)

En cuanto al antecedente familiar, Carrillo Risco comparo dos poblaciones , los hipertensos y no hipertensos, encontró que 78,57% y 64,10% tienen antecedentes familiares, un 78% y 89% presentan comorbilidades, un 50% y 60% no realizan ningún ejercicio, ambos grupos presentan estrés moderado, un 14,29% y un 11,54% pasan sentados más de 11 horas al día; lo que se asemeja en nuestro estudio es que un mayor porcentaje de hipertensos el 47.20 % respondió que si tenía antecedentes de familiares con hipertensión, un 77.8% tenía el antecedente de diabetes y un 90% de enfermedad renal, en cuanto al estrés en el trabajo el 37.2% respondió que siempre esta estresado en el trabajo .(16)

En cuanto a los factores antropométricos de índice de masa corporal, Pérez Samanamud encontró que los factores que más se relacionan con la hipertensión son: obesidad, sedentarismo, el tabaquismo con la dimensión función física, así encontramos en este estudio que el 66.7 de hipertensos siempre consume cigarrillos y el 62.5 % de ellos tiene obesidad clase I. (17)

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

### **5.1 Conclusiones**

1. En este estudio se encontró que los hombres fueron más afectados por la hipertensión arterial que las mujeres.

La edad promedio de los trabajadores que presentaron niveles altos de presión arterial es de 53.9 años.

2. Existen factores nutricionales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores del hospital público, según el presente trabajo, dichos factores resultaron ser el consumo de frutas ( $p=0.024$ ), consumo de verduras ( $p=0.049$ ), consumo de comida chatarra ( $p=0.029$ ) y consumo de alimentos salados ( $p=0.002$ ),

El consumo de gaseosas y de grasa animal no tuvo significancia estadística, por lo que no salió relacionado con la hipertensión en este grupo estudiado.

3. Existen factores ambientales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores del hospital público, según el presente trabajo, dichos factores son: los factores consumo de alcohol ( $p=0.009$ ), estrés en el trabajo ( $p=0.030$ ) y familiares con hipertensión ( $p=0.025$ ). El estrés en el hogar y el ejercicio físico no tuvo significancia estadística, por lo que se concluye que no tienen relación con la hipertensión de estos trabajadores

4. Existen factores antropométricos asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores del hospital público, según el presente trabajo, dichos factores fueron: IMC ( $p=0.003$ ), se relacionaron enfermedades secundarias como la diabetes ( $p=0.000$ ) y enfermedad renal ( $p=0.000$ ), así como esta no se relaciona con la enfermedad de la tiroides en los mismos.

## **5.2 Recomendaciones**

- 1.- Se recomienda implementar un programa de charlas sobre nutrición para todos los trabajadores.
- 2.-Se recomienda gestionar junto con el área de bienestar social de los trabajadores el modificar el tipo de dieta que se distribuye en los horarios de almuerzo y cena, aumentando los alimentos ricos en fibra como las verduras y frutas y disminuyendo la cantidad de carbohidratos, así como también recomendar a nutrición que la dieta sea baja en sal y azúcar.
- 2.- se recomienda que los trabajadores pasen por chequeos semestrales de salud en donde se cuide el peso y el índice de masa corporal para evitar la aparición de nuevos casos de hipertensión en los trabajadores.
- 3.- se recomienda buscar estrategias para reducir el estrés en el trabajo, disminuyendo las horas de labor continuas e implementado actividades de relajación en la mitad de la jornada o pausas activas.
- 4.- Se recomienda un chequeo y seguimiento de estos trabajadores que ya presentan la enfermedad, incluyendo exámenes de laboratorio, para constatar que reciban su tratamiento y que controlen su enfermedad.
- 5.- Se recomienda que se pueda gestionar e implementar un espacio dentro del hospital en donde pueda desarrollarse un gimnasio dedicado a disminuir el sobrepeso de los trabajadores.

## REFERENCIAS

- 1.-Robaina Aguirre C., Martínez Aguilera, “Riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud” Revista Cubana de medicina general integral, disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21251999000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000200002)
- 2.-Rodríguez L., Herrera V., Torres J., Ramírez R., “Factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de la oficina central del MINBAS”, Revista cubana de medicina general integral, versión online disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21251997000500011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000500011)
- 3.- Viego V., Lujan K., “Determinantes socioeconómicos y ambientales de la hipertensión arterial en población adulta de Argentina”, Revista cubana de salud pública, versión online disponible [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662016000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000100004)
- 4.- Cardona Arias J., Vergara Arango M., “Prevalencia de la hipertensión arterial y factores asociados en trabajadores de la plaza minorista José María Villa, Medellín Colombia 2015, versión on line disponible en <http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/1172/1822>
- 5.-Pradas Montilla C., Madrid, España, “Factores de riesgo dietéticos, antropométricos y bioquímicos en hipertensión arterial. estudio caso/control en una comarca gallega” disponible en: <http://eprints.ucm.es/tesis/19911996/D/1/AD1002701.pdf>
- 6.-Organización Mundial de la salud, página web: <https://www.who.int/topics/hypertension/es/>
- 7.- Factores sociales y ambientales de la hipertensión arterial disponible en <http://www.saha.org.ar/pdf/libro/Cap.005.pdf>
- 8.- Fundación del corazón española, internet, recuperado 15 setiembre 2020, disponible en <https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2567-hipertension-mata-cada-ano-a-75-millones-de-personas-en-el-mundo.html>
- 9.- INEI Instituto Nacional de Estadística e informática, (internet) recuperado 15 de setiembre 2020, disponible en [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1734/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1734/cap01.pdf)
- 10.- Boletín epidemiológico del Perú, volumen 28, SE 19 MINSa, pág. 459 recuperado de <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/19.pdf>
- 11.- Portal web del estado peruano, Ministerio de Salud, recuperado 19/07/2022 de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/493681-minsa-estima-que-pacientes-con-hipertension-arterial-aumentarian-en-20-durante-la-pandemia>
- 12.- Organización mundial de la salud, sitio web, obtenido el 19/07/2022 en [https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab_1)
- 13.- Sarmiento Chambilla D. 2017, Puno, Hipertensión arterial y factores de riesgo comportamentales en el personal administrativo del hospital regional Manuel Núñez Butrón recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12949>
- 14.- Luján Del Castillo C. 2015, Relación entre el índice de masa corporal y el riesgo cardiovascular en trabajadores de la sede administrativa de la red de salud Rímac-San Martín

- de Porres- Los Olivos, recuperado de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2220>
- 15.- Chinchayan Angulo, A, Rodas Ccopa, N. Von Bancel Angulo, B. 2018, “ Estilos de vida no saludables y grados de hipertensión arterial en pacientes adultos maduros”, recuperado de <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3523>
- 16.- Carrillo Risco, K, 2021, “Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en docentes de una universidad pública”, recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/19229>
- 17.- Pérez Samanamud R, “Factores de riesgo relacionados a la calidad de vida en pacientes hipertensos adultos mayores del servicio de medicina física y rehabilitación del hospital san juan de Lurigancho”, 2018 (internet) Lima, Universidad Norbert Wiener 2018(citado 23 de setiembre 2020) disponible en <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3211/TESIS%20P%C3%A9rez%20Rita%20-%20Saca%20Natali.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- 18.- Tipos de hipertensión, página web Nefrología al día, Sociedad española de Nefrología, recuperado de <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-hipertension-arterial-esencial-302>
- 19.- El método hipotético-deductivo de Karl Popper, recuperado 05 agosto 2022, de <https://andreumarfull.com/2019/12/18/el-metodo-hipotetico-deductivo/>
- 20.- Hernández – Sampieri, Metodología de la Investigación edición 2018, página 109
- 21.- Investigación aplicada vs investigación pura (básica) <https://abarza.wordpress.com/2012/07/01/investigacion-aplicada-vs-investigacion-pura-basica/#:~:text=En%20la%20investigaci%C3%B3n%20aplicada%2C%20el,la%20resoluci%C3%B3n%20pr%C3%A1ctica%20de%20problemas.>
- 22.- Camacho-Camargo, , Alvarado, J, Molina, Z, Cicchetti, R, Santiago, J, & Molina, Y. (2009). Relación entre el índice de masa corporal y las cifras de tensión arterial en adolescentes. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 7(2), 17-24. Recuperado en 05 de agosto de 2022, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102009000200003&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102009000200003&lng=es&tlng=es).
- 23.- Pinedo Rodríguez, J. C. (2021). *Hipertensión arterial asociada a enfermedad renal crónica hospital Sergio Bernal 2018-2019*. recuperado 5 de agosto 2022, <https://hdl.handle.net/20.500.12692/60356>
- 24.- Organización Mundial de la Salud, sitio web, noticias 2021 , recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension#:~:text=Se%20estima%20que%20en%20el,desconocen%20que%20padecen%20esta%20afecci%C3%B3n.>
- 25.- Organización Médica Colegial de España 2013, pág. web, recuperado de <http://www.medicosypacientes.com/articulo/uno-de-cada-cuatro-trabajadores-del-ambito-hospitalario-sufre-hipertension-arterial>

ANEXOS

**Anexo1: Matriz de consistencia**



<p><b>Problema General:</b> Cuáles son los factores asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima Perú, 2022</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p><b>1.-</b> Cuáles son los factores nutricionales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima Perú, 2022</p> <p><b>2.-</b> Cuáles son los factores ambientales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima Perú 2022</p> <p><b>3.-</b> Cuáles son los factores antropométricos asociados con la</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar cuáles son los factores relacionados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima Perú, 2022</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>1.- Analizar cuáles son los factores nutricionales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima Perú, 2022</p> <p>2.- Analizar cuáles son los factores ambientales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima Perú, 2022</p> <p>3.- Analizar cuáles son los factores antropométricos</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> Existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores estudiados y la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p><b>Hi:</b> Existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores nutricionales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima</p> <p><b>Hi:</b> Existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores ambientales asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima</p> <p><b>Hi:</b> Existe relación positiva estadísticamente significativa entre los factores antropométricos</p>	<p>Variable 1 Dimensiones: FACTORES AMBIENTALES</p> <p>FACTORES NUTRICIONALES</p> <p>FACTORES ANTROPOMETRICOS</p> <p>Variable 2 Dimensiones: Hipertensión arterial Alta: menor de 140/90 Mayor de 140/90</p> <p>Mayor a 220/110 mm</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Método y diseño de la investigación</p> <p>Población: no determinada Muestra: 96</p>
---	--	--	--	--

hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima Perú, 2022	asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima Perú, 2022	asociados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima		
---	--	---	--	--

## Anexo 2

### Otras asociaciones

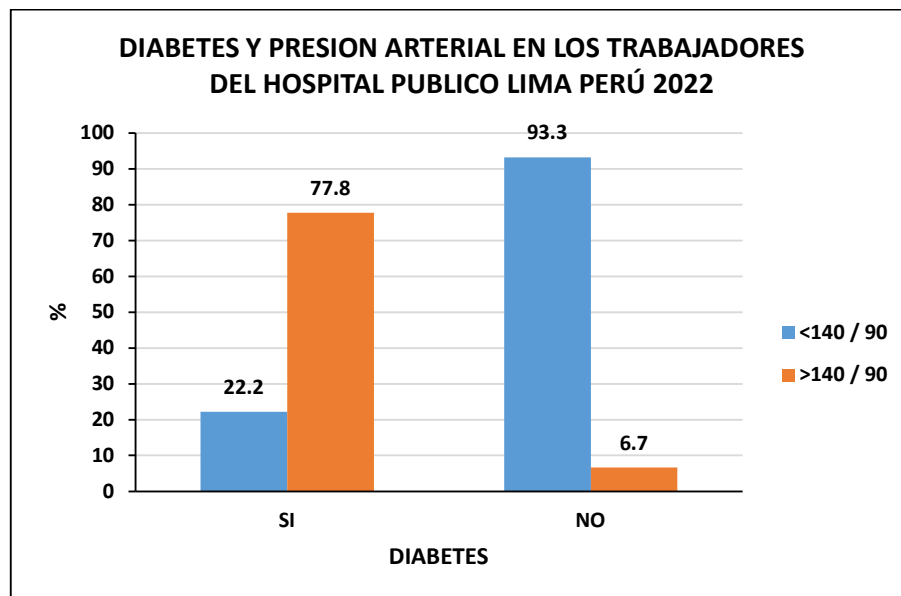
**TABLA N o 16.-DIABETES Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL PUBLICO, LIMA PERÚ 2022**

DIABETES	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
SI	8	22.2	28	77.8	36 (100.0)
NO	56	93.3	4	6.7	60 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

Fuente: cuestionario de elaboración propia

**Interpretación:** En la tabla observamos que, el mayor porcentaje de hipertensión arterial en los trabajadores del hospital, correspondió a los trabajadores con diabetes con el 77.8%, mientras que el menor porcentaje, de trabajadores con hipertensión, correspondió a aquellos sin diabetes con el 6.7%. La diferencia encontrada resultó estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ).

GRAFICO 9

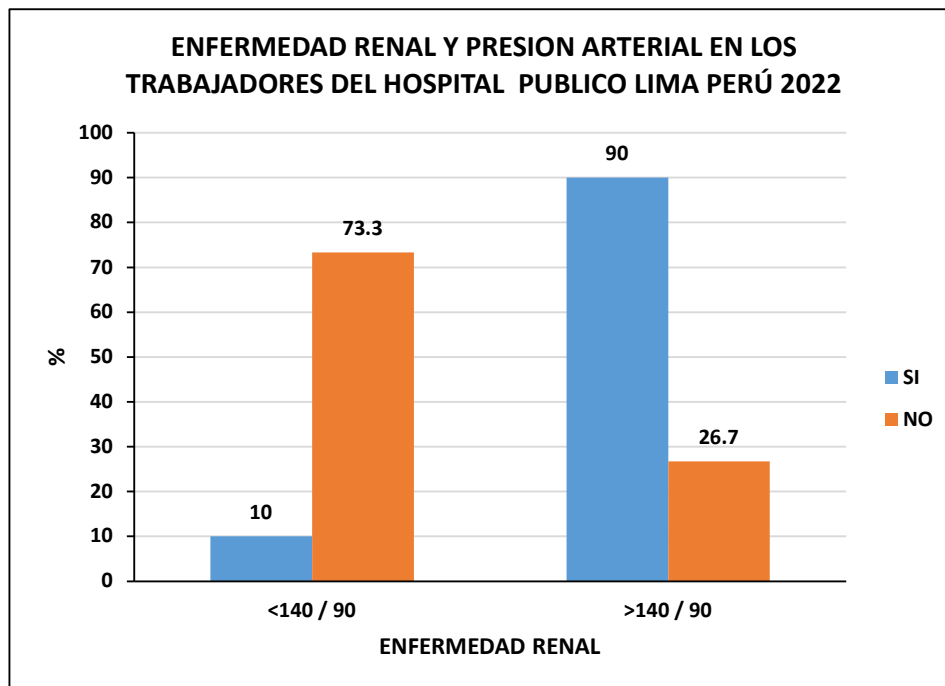


**TABLA N o 17.-ENFERMEDAD RENAL Y PRESION ARTERIAL EN LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL PUBLICO LIMA PERÚ 2022**

ENFERMEDAD RENAL	PRESION ARTERIAL				TOTAL N (%)
	<140 / 90		>140 / 90		
	N	%	N	%	
SI	1	10.0	9	90.0	10 (100.0)
NO	63	73.3	23	26.7	86 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>66.7</b>	<b>32</b>	<b>33.3</b>	<b>96 (100.0)</b>

**Interpretación:** En la tabla observamos que, el mayor porcentaje de hipertensión arterial en los trabajadores del hospital, correspondió a los trabajadores con enfermedad renal con el 90.0%, mientras que el menor porcentaje, de trabajadores con hipertensión, correspondió a aquellos sin enfermedad renal con el 26.7%. La diferencia encontrada resultó estadísticamente significativa ( $p=0.000$ ).

GRAFICO 10



### Anexo 3: Instrumentos

UNIVERSIDAD NORBERT WIENER  
E.P.G

#### INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR LA ENCUESTA

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una X el casillero que mejor representa su respuesta.

RECUERDE: NO HAY RESPUESTAS CORRECTAS O INCORRECTAS, SÓLO INTERESA SU OPINIÓN.

Ficha: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

“Factores relacionados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital público de Lima, Julio a setiembre del 2022”

EDAD: \_\_\_\_\_

GENERO: \_\_\_\_\_

Instrumento 1 Variable independiente: : Factores: ambientales , nutricionales y antropométricas. MARQUE CON X

ítem		1 nunca	2 casi nunca	3 A veces	4 siempre	puntaje
1	¿Consume alcohol?					
2	¿Consume cigarrillos?					
3	¿Consume algún tipo de drogas?					
4	¿considera que tiene stress en el trabajo?					
5	¿considera que tiene stress en su casa?					
6	¿Realiza ejercicios físicos?	4 NUNCA	3 A VECES	2 CASI NUNCA	1 SIEMPRE	

7.- TIENE FAMILIARES CON HIPERTENSION: SI: 1

NO: 0

8	¿Consume frutas?	4 NUNCA	3 A VECES	2 CASI NUNCA	1 SIEMPRE	
9	¿Consume verduras?	4 NUNCA	3 A VECES	2 CASI NUNCA	1 SIEMPRE	
10	¿consume grasa animal?	1 nunca	2 casi nunca	3 A veces	4 siempre	
11	¿consume comida chatarra?	1 nunca	2 casi nunca	3 A veces	4 siempre	
12	¿consume gaseosas?	1 nunca	2 casi nunca	3 A veces	4 siempre	
13	¿consume alimentos salados?	1 nunca	2 casi nunca	3 A veces	4 siempre	

Variables: datos antropométricos

Su talla es:	15.-TALLA:	
Su peso es:	16.- Peso:	
Su índice de masa corporal es: esto será calculado por el encuestador:  Peso ----- Talla <sup>2</sup>	17.-Índice de Masa Corporal	

VARIABLE DEPENDIENTE Marque el número y SI O No

Cuál es su presión arterial habitual	Valores de su presión arterial	
	18.-Menor de 140/90 mmHg	1
	19.-Mayor de 140/90 mm Hg	2
	20.-Mayor de 210/100 mm Hg	3

Que enfermedad secundaria padece	21.-Diabetes	Si: 1 No: 2
	22.-Enfermedad renal	Si:1
	23 enfermedad de la tiroides	No: 2
	24.- Stress	Si: 1 no: 2 Si: 1 no: 2

#### **Anexo 4: Validez del instrumento**

##### **VALIDEZ DE PERTINENCIA**

El análisis de los resultados de la evaluación del juicio de expertos, según la prueba binomial, evidencian que el instrumento “Factores relacionados con la hipertensión arterial” presenta validez según el criterio de pertinencia ( $p=0.0168$ ), el valor de significancia estadística de la prueba binomial resulto inferior a 0.05 ( $p<0.05$ )

##### **VALIDEZ DE RELEVANCIA**

El análisis de los resultados de la evaluación del juicio de expertos, según la prueba binomial, evidencian que el instrumento “Factores relacionados con la hipertensión arterial” presenta validez según el criterio de relevancia ( $p=0.0168$ ), el valor de significancia estadística de la prueba binomial resulto inferior a 0.05 ( $p<0.05$ )

##### **VALIDEZ DE CLARIDAD**

El análisis de los resultados de la evaluación del juicio de expertos, según la prueba binomial, evidencian que el instrumento “Factores relacionados con la hipertensión arterial” presenta validez según el criterio de claridad ( $p=0.0323$ ), el valor de significancia estadística de la prueba binomial resulto inferior a 0.05 ( $p<0.05$ )

#### **Anexo 4: Confiabilidad del instrumento**

##### **Confiabilidad**

Se aplicó el instrumento a 20 personas para asegurar la representatividad de los instrumentos en el presente grupo poblacional se calculará: alfa de Cronbach, luego de aplicar una prueba piloto del instrumento.

Aplicando el estadístico Alfa de Cronbach (Alfa=0.734), evidencia que el instrumento Factores relacionados con la hipertensión arterial es confiable. (Alfa>0.7).



Anexo 5: Formato de consentimiento informado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudara a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud para la maestría de Salud Pública. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con el(la) investigador(a) al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

Título del proyecto

**“Factores relacionados con la hipertensión arterial en los trabajadores de un hospital publico de Lima 2022”**

Nombre del investigador principal: Patricia More Moreyra

Propósito del estudio: conocer los factores relacionados con la hipertensión en los trabajadores.

Participantes: trabajadores con hipertensión

Participación:

Participación voluntaria: si

Beneficios por participar: conocer y mejorar sus factores relacionados con su hipertensión

Inconvenientes y riesgos: ninguno

Costo por participar: ninguno

Remuneración por participar: ninguno

Confidencialidad: Se asegura la confidencialidad de los datos recogidos.

Renuncia: Puede renunciar a la participación en cualquier momento.

Consultas posteriores: Al correo milagritsmorem@hotmail.comy teléfono: 951751198

Contacto con el Comité de Ética:

## DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En merito a ello proporciono la información siguiente:

Documento Nacional de Identidad:.....

Apellido y nombres: .....(agregado)

Edad: ..... agregado)

Correo electrónico personalo institucional: .....

---

Firma