



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**PREVALENCIA DEL CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA RICA EN
SAL: ENFOQUE EN ACTIVIDAD FÍSICA E HIPERTENSIÓN,
ESTUDIO EN TRABAJADORES DE SALUD RIOBAMBA 2020.**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

NUTRICIONISTA - DIETISTA

AUTOR:

CHRISTIAN DANIEL ZAMBRANO IGLESIAS

Riobamba-Ecuador

2022



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**PREVALENCIA DEL CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA RICA EN
SAL: ENFOQUE EN ACTIVIDAD FÍSICA E HIPERTENSIÓN,
ESTUDIO EN TRABAJADORES DE SALUD RIOBAMBA 2020.**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

NUTRICIONISTA - DIETISTA

AUTOR: CHRISTIAN DANIEL ZAMBRANO IGLESIAS

DIRECTORA: MGS. SARITA LUCILA BETANCOURT ORTIZ

Riobamba-Ecuador

2022

© 2021, Christian Daniel Zambrano Iglesias

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, CHRISTIAN DANIEL ZAMBRANO IGLESIAS, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados de este son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor/autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.




Riobamba, 10 de enero del 2022

Christian Daniel Zambrano Iglesias

C.I. 060376634-6

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; Tipo, Proyecto de Investigación **PREVALENCIA DEL CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA RICA EN SAL: UN ENFOQUE EN ACTIVIDAD FÍSICA E INCIDENCIA EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL ENTRE LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA 2020**, realizado por el señor: **CHRISTIAN DANIEL ZAMBRANO IGLESIAS**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
ND. Andrade Trujillo Catherine Alexandra PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2022-03-22
Mgs. Sarita Lucila Betancourt Ortiz DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN		2022-03-22
N.D Tannia Valeria Carpio Arias PhD MIEMBRO TRIBUNAL		2022-03-22

DEDICATORIA

Lleno de regocijo, de amor y esperanza, dedico este proyecto principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi padre, que siempre ha estado presente en todo momento y me ha brindado todo lo necesario para mi vida y mi formación, gracias ellos me he convertido en un buen profesional y hombre. A mi Preciosa Novia Nicole Paulet Ramón Lapo, a quien amo y atesoro con todo mi corazón, con quien he compartido tantos momentos especiales y por siempre estar dispuesta a escucharme, apoyarme en todo momento de mi vida; quien me a sabido amar y apoyar en todo momento y con quien estoy dispuesto a pasar el resto de mi vida. A Mario y Gabriela a quienes amo mucho y estaría dispuesto a lo que fuere necesario porque ellos sean felices, los amo muchos hermanos míos.

Christian

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, mis agradecimientos los dirijo a Dios por proveerme de coraje, sensatez y sabiduría, para superar cada uno de los obstáculos que fueron surgiendo en el camino y así poder lograr mis metas y objetivos.

A mis amados Padres: Mario Yeraldo Zambrano y Patricia del Rocío Iglesias Silva, por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mi capacidad, aunque hemos vivido momentos difíciles siempre han estado brindándome su comprensión, cariño, amor y respeto.

A mis hermanos Mario Javier Zambrano Iglesias y Gabriela Alejandra Zambrano Iglesias, quienes me han brindado todo su amor incondicional y su sinceridad para que yo sea un hombre y profesional de bien, quienes con sus consejos me han sabido guiar con amor y responsabilidad.

Christian

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
INDICE DE ANEXOS.....	ix
RESUMEN.....	x
SUMMARY.....	xi

CAPITULO I

1. MARCO METODOLÒGICO.....	5
1.1. A. Hipertensiòn arterial (HTA).....	5
1.1.1. <i>Tensiòn Arterial (TA)</i>	6
1.1.3. <i>Clasificaciòn de la HTA</i>	6
1.1.4. <i>Causas de la hipertensiòn arterial</i>	8
1.2. B. Factores de riesgo de la hipertensiòn arterial.....	10
1.2.1. <i>Definiciòn</i>	11
1.2.2. <i>Clasificaciòn de los factores de riesgo</i>	11
1.2.3. <i>Tratamiento</i>	16
1.3. C. Evaluaciòn del estado nutricional.....	17
1.3.1. <i>Evaluaciòn Antropomètrica</i>	18
1.3.2. <i>Cuestionario Internacional de actividad fisica (IPAQ)</i>	20

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÒGICO.....	22
2.1. Diseño de estudio.....	22
2.2. Localizaciòn y duraciòn del estudio.....	22
2.3. Identificaciòn de hipòtesis y variables.....	22
2.3.1. <i>Hipòtesis</i>	22
2.3.2. <i>Variable</i>	22
2.3.3. <i>Participantes</i>	25
2.4. Universo.....	25
2.5. Muestra.....	25
2.6. Descripciòn de procedimientos.....	26
2.6.1. <i>Acercamiento</i>	26
2.6.2. <i>Descripciòn de instrumentos</i>	26

2.6.3. Recolecció de informació	27
2.6.4. Procesamiento de la informació	29

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
3.1. Descripción de resultados y comparación de variables.....	31
3.2. Discusión	39
CONSLUSIONES	42
RECOMENDACIONES.....	43

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Toma adecuada de la Presión Arterial.....	6
Tabla 2-1:	Clasificación de la Hipertensión arterial	8
Tabla 3-1:	Clasificación de la Hipertensión arterial según la American Heart Association ...	9
Tabla 4-1:	Factores de riesgo en pacientes con hipertensión	11
Tabla 5-1:	Ingesta de sodio para reducir Tensión arterial.....	12
Tabla 6-1:	Diagnóstico médico – paciente.....	13
Tabla 7-1:	Clasificación del Índice de masa corporal según la OMS	19
Tabla 8-1:	Valoración clínica.....	19
Tabla 9-1:	Cálculo de unidades del índice metabólico (Mets).....	20
Tabla 10-1:	Niveles de actividad física según los criterios del Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ).....	20
Tabla 1-2:	Características generales de la población de estudio.....	23
Tabla 2-2:	Expresión de los resultados de encuestas de frecuencia de consumo.....	23
Tabla 1-3:	Características generales de la población de estudio.....	32
Tabla 2-3:	Distribución de la población de estudio según factores relacionados a la presión arterial y el sexo.....	33
Tabla 3-3:	Distribución de la población por consumo de alimentos con contenido de sal ...	34
Tabla 4-3:	Distribución de la población según el grado de actividad física y sexo.	34
Tabla 5-3:	Relación entre los niveles de presión arterial y el sexo	35
Tabla 6-3:	Relación entre el consumo de sal con los niveles de presión arterial	36
Tabla 7-3:	Relación entre actividad física y sexo	37
Tabla 8-3:	Relación entre actividad física y presión arterial.....	38

INDICE DE ANEXOS

ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO B: ENCUESTA

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito principal identificar la prevalencia del consumo de comida rápida rica en sal enfocado en la actividad física e incidencia de hipertensión arterial, tuvo por objeto el identificar la prevalencia del consumo de comida rápida rica en sal, los factores de riesgo e incidencia de hipertensión arterial entre los trabajadores del Hospital Provincial General Docente de Riobamba. Los aspectos metodológicos utilizados en esta investigación fueron de tipo descriptivo, conformada por 250 personas. Se realizó la valoración nutricional a los participantes del estudio mediante la medición antropométrica como peso y talla, esto se logró con la utilización de una balanza y un tallímetro que permitieron la obtención de los datos requeridos. Se determinó la ingesta de alimentos a través de una tabla de frecuencias de consumo de los alimentos y la actividad física, mediante el cuestionario IPAQ. Los resultados encontrados muestran que estos factores de estilo de vida se consideran modificables y deben ser considerados a fin de evitar aumento en la presión arterial y con ello graves afectaciones a la salud como las enfermedades cardio metabólicas. Se concluye que la ingesta de comida con alto contenido de sal, los hábitos de consumo de comidas rápidas, la actividad física y la prevalencia de hipertensión, presentaron diferentes resultados, entre ellos una asociación significativa de las variables de actividad física y presión arterial, así también como el consumo de sal con la presión arterial. Por tal razón, se recomienda valorar los resultados y sugerir más estudios que permitan establecer la relación entre la actividad física, una dieta con alto contenido de sal y el riesgo de padecer HTA.

Palabras clave: <HIPERTENSIÓN ARTERIAL>, <INGESTA ELEVADA DE SAL>, <ACTIVIDAD FÍSICA>, <FACTORES DE RIESGO>, <HÁBITOS ADECUADOS E INADECUADOS>.

1473-DBRA-UTP-2022

SUMMARY

This research work's main objective is to identify prevalence of the consumption of fast food rich in salt focused on physical activity and incidence of arterial hypertension among the workers of the Provincial General Teaching Hospital of Riobamba.

The methodology used in this research was descriptive. The researched population was of 250 people. The nutritional assessment of the study participants was carried out through anthropometric measurement such as weight and height; this was achieved with the use of a scale and a height rod that allowed obtaining the required data. Food intake was determined through a table of food consumption frequencies. The physical activity was determined through the IPAQ questionnaire.

The results found show that 64% of health workers were female, 77.6% of people had normal blood pressure, and 22.4% had optimal blood pressure. The consumption of salt added to food at table was also explored, observing that females maintain higher consumption with 60% of the intake of foods rich in salt. The remaining 40% belongs to males. Then, it is worth to highlight the existence of overweight in females with 27.6%; however, a higher percentage (32%) corresponds to normal weight. On the other hand, males' most representative percentage found is normal weight with 15.20%. Another factor to consider is tobacco consumption (86%) in females and alcohol consumption (84%) in males. Concerning the frequency of food consumption, the intake of sauces and soups stood out as very frequent (54%), the infrequent consumption of meals followed (99.60%). Indeed, these lifestyle factors are considered modifiable and must be taken into account in order to avoid an increase in blood pressure and the subsequent serious effects on health such as cardio metabolic diseases.

Consequently, it was determined that the intake of high salt content food, the habitual consumption of fast foods, poor physical activity, and the prevalence of hypertension presented different results. Among the results, this research showed a significant association of the variables of physical activity and blood pressure. The association between blood pressure and salt intake was interesting as well. For this reason, it is important to assess the results and suggest further studies to establish the relationship between physical activity, a diet with high salt content, and the risk of suffering from hypertension.

CARMEN
CECILIA
MEJIA CALLE

Digitally signed by
CARMEN CECILIA
MEJIA CALLE
Date: 2022.04.26
18:14:44 -05'00'

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares representan un promedio de 17 millones de muertes al año, siendo éste un tercio de la población total. (Organización Mundial de la Salud, 2013) Así también menciona que, entre las más graves complicaciones que ocasionan 9,4 millones de muertes se encuentra, la hipertensión, la cual es la causante del 45% de las muertes por cardiopatías y 51% de muertes por accidente cerebrovascular. La hipertensión o tensión arterial alta (HTA en adelante) es un trastorno grave que incrementa de manera significativa el riesgo de sufrir cardiopatías, encefalopatías, nefropatías y otras enfermedades. Según los cálculos, el 46% de los adultos hipertensos desconocen que padecen esta afección, la misma que sería una de las causas principales de muerte prematura en el mundo (Organización Mundial de la Salud, 2021). Es preciso señalar que, a escala mundial, solo una de cada siete personas hipertensas tiene la presión arterial (PA) controlada (es decir, una meta clínica de $PA < 140/90$ mmHg) (Patel, y otros, 2017, pág. 19).

La evolución de los seres humanos se dio con una dieta baja en sodio, la misma que le permitió desarrollar capacidades de retención de este mineral. En las funciones de filtrar la sangre, el riñón está en la capacidad de retener el 98% del sodio y reabsorberlo a la sangre, sin importar si la ingesta es elevada. El excesivo consumo de sodio puede alterar los mecanismos de filtración del riñón, lo que conduce a un aumento sostenido de la presión arterial (Gómez León & Morales López, 2016, pág. 27).

En un artículo publicado por la American Heart Association, al Dr. Raymond R. Townsend. Director del programa de hipertensión del hospital de la University of Pennsylvania en Philadelphia, menciona lo siguiente, “por mucho tiempo el sodio se ha tomado en cuenta de manera especial por la relación que tiene con la alta presión arterial. Sin embargo, muchos expertos destacan actualmente la importancia de equilibrar bien el sodio y el potasio” y agrega que “la presión arterial tiende a aumentar con la edad”, es por ello la importancia del control, puesto que, en raras ocasiones presenta síntomas (American Heart Association, 2021, pág. 1).

Los autores (Alfonso Prince, y otros, 2017, pág. 83), definen a la hipertensión como una enfermedad de origen multifactorial, es decir, una enfermedad que contiene una gran cantidad de factores como la herencia genética, el entorno ambiental, además de hemodinámicas y humorales. La (American Heart Association, 2017, pág. 1) recomienda una intervención temprana para prevenir complicaciones en pacientes hipertensos y sobre todo prevenir aumentos adicionales en la presión arterial.

Posteriormente (Alfonso Prince, y otros, 2017, pág. 3) agregan la existencia de una prevalencia global de la población en edad adulta mayor a 18 años, que oscila entre 20% – 30% y continua en aumento. Se añade una relación con los modelos inadecuados de alimentación y estilos de vida, una baja actividad física, hábitos tóxicos y cuadro de enfermedades detectadas, además de las cuestiones de política de salud. Situación que muchas veces favorece la aparición o incremento de la mortalidad. Diaz Ramos, 2015 citado en (Alfonso Prince, y otros, 2017, pág. 3).

En América Latina, el país con la mayor prevalencia de hipertensión es el Ecuador y la primera causa de muerte es la enfermedad cardiovascular secundaria. Un 46% de la población ecuatoriana tiene hipertensión arterial y sólo un 15% de esa población que se sabe hipertensa, tiene un control adecuado de sus cifras de presión arterial. En Ecuador, la HTA constituye un problema de salud que se ubica en el sexto puesto de las 10 principales causas de mortalidad entre los hombres y el quinto en el caso de las mujeres (Coello Viñán & Coello Viñan, 2018, pág. 7). De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) del año 2012, en el Ecuador, la prevalencia de HTA en la población de 18 a 59 años es de 9.3%; siendo más frecuente en hombres que en mujeres (11.2% vs. 7.5%).

Existe una serie de factores y variables que pueden incrementar el riesgo de desarrollar hipertensión arterial como: antecedentes familiares, edad, sexo y enfermedad renal. Entre los factores de riesgo modificables se encuentra el sedentarismo, una dieta rica en sodio, carente de frutas y verduras, sobrepeso/obesidad, consumo de alcohol, tabaco y estrés. Esta enfermedad se puede prevenir cuando se opta por un estilo de vida saludable en el que la actividad física es parte de la vida diaria, una correcta alimentación en la que se incluyan todos los grupos de alimentos para un óptimo estado de salud (American Heart Association, 2021, pág. 15).

Respecto a la valoración del paciente el autor (Tagle, 2018, pág. 1) considera que “el diagnóstico de esta enfermedad y su tratamiento se basa en una correcta medición de la presión arterial. Sin embargo, la técnica de medición de la presión arterial tiende a ser subvalorada y en muchas ocasiones efectuada incorrectamente”. Por tanto, se entiende que este diagnóstico o como lo define PRINCE, Alfonso (2007, pág. 3) evaluación inicial que realiza el médico al paciente hipertenso debe ser realizado teniendo presente los siguientes 6 objetivos:

- Evaluar el estilo de vida del paciente,
- Detectar la coexistencia de factores de riesgo cardiovascular,
- Buscar la existencia de causas curables de hipertensión arterial,
- Establecer si la hipertensión arterial es o no mantenida y su magnitud,
- Valorar la presencia de afección en órganos diana.

- Enfermedades cardiovasculares, e identificar otras enfermedades concomitantes que pueden influir en el pronóstico y tratamiento (PRINCE, Alfonso., 2007) citado en (Alfonso Prince, y otros, 2017, pág. 4).

En este sentido, el diagnóstico que se realiza a un paciente posiblemente hipertenso requiere valoraciones precisas, lo cual aporta de manera significativa en la detección de la HTA temprana. Ahora bien, es conocido que un trabajador indistintamente de su campo de acción está sujeto a sufrir enfermedades o riesgos de accidentes en el cumplimiento de sus funciones, en este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) es un organismo enfocado en la salud ocupacional que vela por la salud y seguridad en el lugar de trabajo y para ello entre sus objetivos están la salud ocupacional y el bienestar de los trabajadores, como requisito para la productividad y el desarrollo socioeconómico (Jiménez Paneque & Pavés Carvajal, 2015, págs. 4-6).

Los trabajadores de la salud se encuentran en constante riesgo de diferentes tipos a causa de la ocupación que desempeñan: se identifica notablemente el estrés psíquico generado por la continua atención a un número de pacientes con enfermedades en espera de ser resueltas; posibles contagios debido a la naturaleza de sus actividades y el espacio compartido con personas que padecen enfermedades infecciosas, la exposición a radiación por equipos y dispositivos que emiten rayos, X por el continuo y prolongado uso; y finalmente el contacto directo con sustancias químicas o biológicas de diferentes fuentes. Precisamente, la OMS revela principales riesgos existentes en los trabajadores de salud tales como: físicos, químicos, biológicos, psicológicos, ergonómicos y explosivos asociados al fuego y electricidad (Jiménez Paneque & Pavés Carvajal, 2015, pág. 6).

Adicionalmente, existen otros aspectos como el cambio en los turnos de trabajo y la nocturnidad que estaría contribuyendo al deterioro de la salud de este tipo de trabajadores. Estudios demuestran que trabajar 55 horas o más a la semana aumenta en un 35% el riesgo de presentar un accidente cerebrovascular y en un 17% el riesgo de fallecer a causa de una cardiopatía isquémica con respecto a una jornada laboral de 35 a 40 horas a la semana (Jiménez Paneque & Pavés Carvajal, 2015, pág. 6).

Por esta razón se observó la necesidad de realizar el presente estudio en los trabajadores del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, ya que la presión arterial muestra un incremento progresivo con la edad y puede ser prevenido con una correcta nutrición, donde la valoración del estilo de vida del paciente juega un papel fundamental para la modificación de hábitos alimentarios y ser parte del cambio para las futuras generaciones.

El objetivo de la presente investigación fue identificar la prevalencia del consumo de comidas rápidas ricas en sal mediante la aplicación de una encuesta a los trabajadores del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, con la toma adecuada de la tensión arterial, medidas antropométricas: peso, talla, IMC y circunferencia abdominal. El conocimiento inicial de esta información permitió establecer acciones pertinentes para el control de la hipertensión a través de modificaciones en los comportamientos de la alimentación y actividad física.

OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar la prevalencia del consumo de comida rápida rica en sal, los factores de riesgo e incidencia de hipertensión arterial entre los trabajadores del Hospital Provincial General Docente de Riobamba.

Objetivos específicos

- Determinar las características generales del grupo de estudio.
- Analizar la relación entre el consumo de comida rápida rica en sal medida en gramos y los niveles de presión arterial.
- Analizar la relación entre la actividad física y niveles de presión arterial en los trabajadores del Hospital Provincial General Docente de Riobamba.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1 A. Hipertensión Arterial (HTA)

La hipertensión es una afección en la cual la presión en los vasos sanguíneos es continuamente alta (Organización Mundial de la Salud, 2013, pág. 23). Por tanto, el flujo de la sangre por el sistema cardiovascular ocurre debido a la diferencia de presiones que existen de un punto del circuito circulatorio a otro punto del circuito (Universidad Nacional de México, 2018, pág. 9).

La medición de la presión de las arterias o presión arterial (PA) forma parte del diagnóstico de HTA en la consulta médica (Tagle, 2018, pág. 15). Así entonces, los parámetros para determinar que un paciente es hipertenso se muestran definidos más adelante. La confirmación de HTA mediante diagnóstico requiere las mediciones de PA, lo cual consiste en realizar la toma de al menos dos mediciones adicionales en cada uno de los brazos de los pacientes, con intervalos de tiempo de 30 segundos, intercalando los días en un lapso que no supere los 15 días. Se debe observar los valores y sus diferencias serán motivo de lecturas adicionales. Así también, se deberá clasificar de hipertenso a los pacientes con mediciones similares o un promedio mayor o igual a 140/90 mmHg. (Tagle, 2018, pág. 15).

El diagnóstico se hace en base a la toma de las cifras superiores a 139 mm de Hg de Presión Arterial Sistólica (PAS) y cifras superiores a 89 mm Hg de Presión Arterial Diastólica (PAD). Este límite inferior es aceptado, de manera generalizada, como el punto de partida del cual se incrementa, de manera significativa, la morbilidad y mortalidad relacionadas con esta enfermedad (Alvarez Sintés, 2008; citado en Alfonso Prince, et al., 2017, pág. 7).

Un componente fundamental para lograr un mejor control de la HTA, es decir que los pacientes hipertenso tengan cifras de PA menores de 140/90 mmHg en la consulta, es hacer que los profesionales de la salud midan con precisión la PA (Tagle, 2018, pág. 17). Se concuerda con el autor entonces que examinar el diagnóstico de HTA debe seguir unos lineamientos de manera correcta y confirmar dicho análisis mediante la revisión de múltiples mediciones en diferentes momentos.

1.1.1. Tensión arterial (TA)

Es importante conocer cómo se entiende el término y para ello se debe partir de la definición de tensión arterial. La OMS (2013, pág. 23), expresa que es el resultado de la fuerza ejercida contra las

paredes de las arterias, mientras que es bombeada por el corazón. Según (Huarte, 2021, pág. 137), afirma que la TA es aquella presión de la circulación de la sangre por los vasos sanguíneos.

De acuerdo con Berenguer (2016, pág. 61), mientras el corazón late y se encuentra bombeando la sangre hacia los vasos sanguíneos, infiere una presión mayor, en cuyo caso se denomina presión sistólica. En periodos de reposo del corazón entre latidos, la presión sanguínea se reduce, refiriéndose como tal a la presión diastólica. De hecho, la presión en las arterias varía con cada fase del ciclo cardiaco en donde su máximo valor durante la sístole, alcanza casi 120 mmHg en presión arterial sistólica (PAS) y su valor mínimo durante la diástole, cuando su valor es aproximadamente 80 mmHg, presión arterial diastólica (PAD). (Universidad Nacional de México, 2018, pág. 74) Y, se menciona que la diferencia radica en la presión de pulso.

La presión de pulso es directamente proporcional al volumen latido (el volumen expulsado por el ventrículo con cada sístole) e inversamente proporcional a la compliancia o distensibilidad de las arterias (que se acomodan para alojar un mayor volumen de sangre) (Universidad Nacional de México, 2018, pág. 63).

El tratamiento antihipertensivo disminuye el riesgo de desarrollar alteraciones orgánicas, por lo que el primer paso fundamental es el reconocimiento adecuado de la enfermedad mediante la determinación de las cifras de presión arterial en cada paciente para poder establecer las medidas de prevención y tratamiento (Gómez León & Morales López, 2016, pág. 3).

1.1.2. Cuadro clínico

Los síntomas en la mayoría de los pacientes con HTA no se presentan o pasan desapercibidos, manifestándose como una enfermedad silenciosa lo cual aumenta el riesgo en los pacientes. Aun con este antecedente, algunas veces se ha detectado que parte de la sintomatología puede ser dolor de cabeza, respiración corta, sudoración, mareo, aceleración del pulso y alteraciones visuales (Berenguer, 2016, pág. 25).

Tabla 1 - 1: Toma adecuada de la Presión Arterial

RECOMENDACIONES	
Ambiente	Habitación silenciosa con temperatura confortable.

Antes de la medición: No haber fumado, bebido café y ejercicio por lo menos 20 minutos antes. Tener la vejiga vacía; permanecer sentado y relajado de 3 a 5 minutos.

Tanto el paciente como el personal no deben hablar durante ni entre las mediciones.

Posición Sentado: con el brazo colocado sobre una mesa a la altura del corazón, espalda apoyada a la silla, piernas no cruzadas y asentadas en el piso.

Presión arterial Equipo electrónico validado (oscilométrico).

De forma opcional el profesional de salud puede usar un dispositivo con el método auscultatorio clásico debidamente calibrado (aneroide o híbrido, ya que los esfigmomanómetros de mercurio están prohibidos por su toxicidad en la mayoría de los países), identificando el primer sonido de Korotkoff para la presión arterial sistólica y el quinto para la diastólica.

Brazalete El tamaño del manguito debe ser el adecuado para cada brazo, ya que, el más pequeño sobreestima y el manguito más grande subestima la presión arterial.

Para los dispositivos de auscultación manual, el brazalete debe cubrir del 75% al 100% de la circunferencia del brazo de Individuo. Para dispositivos electrónicos, use los puños de acuerdo con las instrucciones del dispositivo.

Protocolo En cada visita, se deben tomar 3 medidas con 1 minuto entre ellas. Deseche la primera y calcule el promedio de las últimas 2 mediciones. Si la PA de la primera lectura es

Interpretación La presión arterial de 2 a 3 visitas en el consultorio $\geq 140/90$ mmHg indica hipertensión.

Si la presión arterial es $\geq 180 / 110$ mmHg con evidencia de enfermedad cardiovascular se podría diagnosticar desde la primera visita.

Fuente: Adaptado y traducido de (International Society of Hypertension Global, 2020, pág. 82)

El autor Berenguer menciona sobre la importancia de tomarse la tensión arterial cada cierto periodo de tiempo debido a que, los hipertensos que han estado sin diagnóstico o sin tratamiento pueden sufrir complicaciones graves desde aterosclerosis, cardiopatía hipertensiva, enfermedad renal y accidente vascular cerebral. Sobre todo, si los pacientes mantienen antecedentes familiares con HTA, sobrepeso, diabetes o enfermedades del riñón (Berenguer, 2016, pág. 13).

1.1.3. Clasificación de la HTA

Ahora, la presión que se ejerce por el corazón no siempre es constante y se observan variaciones en el transcurso del día, debido a diferentes factores, entre ellos la edad, la temperatura, la alimentación, el movimiento y medicaciones. En la lectura de la presión arterial según el (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019, pág. 76) se utiliza los siguientes valores para mostrar los límites definidos como normales:

Tabla 2 - 1: Clasificación de la Hipertensión arterial

Categoría	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Óptima	<120	Y	<80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal alta	130-139	y/o	85-89
Hipertensión grado 1	140-159	y/o	90-99

Hipertensión grado 2	160-179	y/o	100-109
Hipertensión grado 3	≥180	y/o	≥110

Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019, pág. 86)

Las recomendaciones actuales de la Asociación Americana del Corazón, en inglés American Heart Association (AHA), en donde se muestran las primeras actualizaciones de las guías presentadas en EEUU., en donde se detalla las formas de detección y tratamiento de la presión arterial utilizadas desde el año 2003. Y, básicamente explica que se suprimen de manera definitiva la clasificación de prehipertensión. Por ello, se establecen lecturas que definen a la presión arterial alta; desde 130 mm Hg y superiores en sistólica y, 80 y superiores para las mediciones de diastólica. Lo cual representa un profundo cambio de la antigua definición en cuyo caso se entendían valores de 140/90 y superiores (American Heart Association, 2017, pág.7).

En este sentido, se recomienda las siguientes nuevas categorías de presión arterial:

Tabla 3 - 1: Clasificación de la Hipertensión arterial según la American Heart Association

Categoría	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Normal	<120	Y	<80
Elevada	120-129	y/o	<80
Hipertensión etapa 1	130-139	y/o	80-89
Hipertensión etapa 2	140	y/o	90
Crisis hipertensiva	>180	y/o	>120

Fuente: (American Heart Association, 2017, pág. 76)

En el diagnóstico y clasificación la HTA, debe comprobarse una elevación sostenida de las cifras de PA, con mediciones repetidas en la consulta a intervalos regulares (en función del nivel de PA). Y siempre que sea posible, confirmar la elevación de la PA con monitorización ambulatoria y/o automedida domiciliaria, donde las cifras suelen ser algo inferiores (aproximadamente 5 mmHg) (Boletín Terapéutico Andaluz, 2020, pág. 9).

Este Boletín señala además que el objetivo puede modificarse según la situación clínica de cada paciente. Y expone los siguientes objetivos de la evaluación de los pacientes:

- Establecer el diagnóstico y el grado de HTA (clasificación)
- Descartar una HTA secundaria (buscar posibles causas)
- Valorar el riesgo CV (factores de riesgo)
- Detectar el daño orgánico asintomático (afectación de órganos diana), enfermedades CV y otras comorbilidades (Boletín Terapéutico Andaluz, 2020, pág. 3).

1.1.4. Causas de la hipertensión arterial

Los autores (Gorostidi, Santamaría, Olomo, Oliveras, & Segura, 2020, pág. 3) señalan la existencia de HTA conocida como primaria, la cual representa el 90% de los casos. Por otro lado, la HTA secundaria refiere al 10% de los pacientes restantes con síntomas o causas tratables en principio. Así entonces, la HTA esencial o primaria desarrollada por factores como sobrepeso y obesidad, una dieta con alto contenido de sal, una baja ingesta de potasio, estilo de vida sedentario sumado al exceso de alcohol.

La HTA secundaria manifiesta causas clasificadas en frecuentes e infrecuentes según (Gorostidi, Santamaría Olomo, Oliveras, & Segura, 2020, pág. 3):

- Causas frecuentes de HTA
- Enfermedad renal parenquimatosa,
- Enfermedad renovascular,
- Hiperaldosteronismo primaria,
- Síndrome de apnea-hipopnea del sueño
- HTA inducida por fármacos o drogas incluido el alcohol.
- Causas infrecuentes de HTA
- Feocromocitoma,
- Síndrome de Cushing
- Hipertiroidismo
- Hipotiroidismo,
- Hiperparatiroidismo
- Coartación de aorta
- Otros síndromes de disfunción suprarrenal

1.2. B. Factores de riesgo de la hipertensión arterial

Existen múltiples elementos que favorecen el desarrollo de presión alta en una persona y se le conoce como factor de riesgo, los cuales se debería evitar para prevenir y controlar la hipertensión

arterial. Por tanto, se considera desde la perspectiva epidemiológica un predictor estadístico de enfermedades (Ruiz Mori & Díaz Lazo, 2016, pág. 167).

1.2.1. Definición

Un factor de riesgo se define como cualquier característica de hábito, estilos de vida o conducta que permita contraer o potenciar enfermedades. Se emplea también como condicionantes asociados a algún daño a la salud (Tafani, Chiesa, Caminati, & Gaspio, 2013, pág. 3).

1.2.2. Clasificación de los factores de riesgo

Se presenta a continuación factores de riesgo descritos por la Organización Mundial de la Salud, entre las cuales se encuentran dos tipos: los factores de riesgo modificables y los no modificables.

Los factores de riesgo modificables se refieren al estilo de vida en los que se incluye dietas desbalanceadas por déficit o abuso de algunos alimentos, sedentarismo, hábitos tóxicos como el alcohol y tabaco, además del sobrepeso y obesidad. Del mismo modo, se exponen los factores de riesgo no modificables, en donde, se encuentran los antecedentes familiares, la edad y enfermedades presentes, como diabetes o nefropatías (Organización Mundial de la Salud, 2021, pág. 82).

A continuación, se presenta la recomendación detallada para la evaluación de los pacientes y sobre las pruebas a realizar.

Tabla 4 - 1: Factores de riesgo en pacientes con hipertensión

Factores de riesgo CV en pacientes con HTA
Características demográficas y parámetros de laboratorio.
Sexo masculino (a)
Edad avanzada (a)
Tabaquismo (actual o pasado) (a)
Dislipemia / hipercolesterolemia (a)
Hiperuricemia
Diabetes mellitus (a)
Sobrepeso / obesidad
Antecedente familiar de enfermedad CV prematura
Antecedente familiar de HTA prematura
Menopausia precoz

Inactividad física / sedentarismo
Factores psicológicos (estrés) y socioeconómicos (mala situación socioeconómica o educativa)
Frecuencia cardíaca (>80 lpm en reposo)
Daño orgánico asintomático
Rigidez arterial:
- Presión de pulso (personas mayores)>60 mmHg
- Velocidad de onda de pulso (PWV) carótida-femoral 10 m/s
Hipertrofia ventricular izquierda (ECG / ecocardiograma)
Microalbuminuria o cociente albúmina: creatinina elevada (b)
Enfermedad renal crónica moderada (FG 30-59 ml/min) o grave (FG
Índice tobillo-brazo
Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema
Enfermedad CV o renal establecida
Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico, hemorragia cerebral, ataque isquémico transitorio
Enfermedad cardiovascular: infarto de miocardio, angina, revascularización miocárdica
Insuficiencia cardíaca (incluida IC-FEc)
Enfermedad arterial periférica
Fibrilación auricular
Presencia de placas de ateroma en estudios de imagen
(a) Factores incluidos en el sistema SCORE; (b) Factores de riesgo independientes
CV: cardiovascular; HTA: hipertensión arterial; FG: filtración glomerular; IC-FEc: insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada.

Fuente: (Boletín Terapéutico Andaluz, 2020, pág. 16)

La recomendación respecto de la ingesta de sal refiere lo siguiente:

Tabla 5 - 1: Ingesta de sodio para reducir Tensión arterial

Población	Recomendaciones
-----------	-----------------

Adultos	2 g (5 g de sal) al día
Niños	Consumo máximo para adultos 2 g (5 g de sal) al día, proporcional a las necesidades energéticas del niño

Fuente: (OMS, 2013, pág. 25)

1) Actividades médico – paciente

El Ministerio de Salud Pública expone las actividades que se deben realizar en pacientes recién diagnosticados de HTA, entre ella la información y educación al paciente, además de establecer objetivos en conjunto médico – paciente.

Tabla 6 - 1: Diagnóstico médico – paciente.

Evaluación inicial	1. Actividades educativas al paciente:	1.1. Informar sobre los riesgos de la hipertensión y los beneficios de la terapia antihipertensiva.
		1.2. Establecer los objetivos del tratamiento y un plan de atención.
		1.3. Iniciar medidas de prácticas de vida.
		1.4. Dependiendo del perfil del paciente, la gravedad de su hipertensión, sus preferencias y su adherencia a estas medidas, el momento de comenzar el tratamiento farmacológico se adaptará para lograr el objetivo de una TA controlada a los 6 meses.
		1.5. Durante los primeros 6 meses, se recomiendan consultas médicas mensuales hasta que se analice la presión arterial para evaluar la tolerabilidad y la eficacia del tratamiento, fortalecer la educación y mejorar la información del paciente
	2. Evaluación clínica:	➤ Signos vitales (TA, FC, FR, T°)
		➤ Peso
	Historia clínica y examen físico completo, que incluya	➤ Talla
		➤ Perímetro de cintura
		➤ Cálculo del IMC
		➤ Determinación del riesgo cardiovascular

3. Exámenes complementarios
- Determinar proteínas en orina con tirilla reactiva como indica el anexo 13
 - Determinar microalbuminuria en orina.
 - Se recomienda determinar la concentración sérica de creatinina y la tasa de filtrado glomerular estimada por la ecuación del grupo CKD-EPI (anexo 14).
 - Realizar niveles séricos de electrolitos sodio, potasio y cloro.
 - Medir niveles de glicemia en ayunas, solicitar HbA1c en caso de que el paciente tenga diabetes.
 - Realizar controles de colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos.
 - Solicitar biometría hemática y hematocrito.
 - No se recomienda hacer tirotropina (TSH), a no ser que el paciente tenga patología tiroidea.
 - No se recomienda realizar niveles de ácido úrico, excepto que el paciente presente patología que así lo amerite.
 - Se recomienda realizar un electrocardiograma (EKG) de 12 derivaciones a todos los pacientes hipertensos para detectar hipertrofia de ventrículo izquierdo, dilatación auricular izquierda o arritmias.

- Consultas subsecuentes**
1. Actividades educativas al paciente
 - Reforzar el componente educativo en cuanto a información de la enfermedad, evaluación de la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico
 2. Evaluación clínica
 - Evolución clínica y examen físico dirigido a la TA y evaluación cardiovascular.
 - Peso.
 - Talla.
 - Cálculo del IMC.
 - Registro del perímetro de cintura.
 - La evaluación rutinaria del índice tobillo-brazo no se recomienda en pacientes hipertensos, pero debe considerarse en pacientes con síntomas o signos de enfermedad arterial de las extremidades inferiores, o

en pacientes de riesgo cardiovascular moderado en los que una prueba positiva reclasificaría al paciente como de alto riesgo, en cuyo caso se debe referir al siguiente nivel de atención.

Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019, pág. 71)

2) Las complicaciones de la hipertensión no controlada.

Entre otras complicaciones, la hipertensión puede producir daños cardíacos graves. El exceso de presión puede endurecer las arterias, con lo que se reducirá el flujo de sangre y oxígeno que llega al corazón. El aumento de la presión y la reducción del flujo sanguíneo pueden causar (Organización Mundial de la Salud, 2021, pág. 6):

Dolor torácico (angina de pecho).

Infarto de miocardio, que se produce cuando se obstruye el flujo de sangre que llega al corazón y las células del músculo cardíaco mueren debido a la falta de oxígeno. Cuanto mayor sea la duración de la obstrucción, más importantes serán los daños que sufra el corazón.

Insuficiencia cardíaca, que se produce cuando el corazón no puede bombear suficiente sangre y oxígeno a otros órganos vitales.

Ritmo cardíaco irregular, que puede con llevar la muerte súbita.

La hipertensión puede también causar la obstrucción o la rotura de las arterias que llevan la sangre y el oxígeno al cerebro, lo que provocaría un accidente cerebrovascular.

Asimismo, puede causar daños renales que generan una insuficiencia renal.

Formas de reducir la carga de la hipertensión

Los autores (PATEL, Carlos; et al, pág. 65), recalcan la importancia de mantener un enfoque estandarizado para el tratamiento de la hipertensión arterial sumado a la estrategia de prevención primaria puesto que consideran que la promoción de una alimentación saludable en el que se incluya la reducción del consumo de sal es necesario, tanto que se ha incluido como una de las metas de la Asamblea Mundial de la Salud: la reducción relativa de la ingesta diaria promedio de sal/sodio de la población en un 30%.

Posteriormente, la OMS considera observar los siguientes criterios:

1) Prevención

- Disminución del consumo de sal
- Consumo frecuente de frutas y verduras
- Actividad física regular
- Eliminar el tabaco y alcohol
- Reducir y/o eliminar alimentos con alto contenido de grasas saturadas y trans de la alimentación.

2) Control

- Trabajar en la gestión del estrés
- Mediciones periódicas de la tensión arterial
- Tratamiento de la hipertensión
- Tratamiento de otros trastornos presentes (Organización Mundial de la Salud, 2021, pág. 9).

1.2.3. Tratamiento

Los tratamientos tienen como objetivo disminuir la morbilidad y la mortalidad cardiovascular, a criterio de (Gorostidi, Santamaría Olomo, Oliveras, & Segura, 2020, págs. 64-82), son bases terapéuticas de la HTA, las modificaciones del estilo de vida (tratamiento no farmacológico) y el tratamiento farmacológico.

a. Tratamiento no farmacológico: modificaciones en el estilo de vida

Una vez identificado a los pacientes con HTA la principal medida requerida es la educación en los estilos de vida saludables y puede ser la terapia más apropiada. Por tanto, al modificar el estilo de vida es necesario cumplir las siguientes medidas:

En algunos casos la normalización de la presión arterial se obtiene solo con modificar el estilo de vida, la Sociedad Internacional de Hipertensión global en inglés International Society of Hypertension Global (conocida por sus siglas ISH) al igual que describen las siguientes modificaciones:

- Reducir la sal en los alimentos
- Dieta saludable (granos, fruta y vegetales)
- Moderar el consumo de bebidas (principalmente de café, té verde y negro)

- Limitar el consumo de alcohol
- Reducir de peso (mantener peso saludable)
- Eliminar el hábito de fumar
- Actividad física regular
- Reducir el estrés
- Evitar en lo posible la medicina tradicional o alternativa
- Reducir la exposición a la contaminación y a frías temperaturas (International Society of Hypertension Global, 2020, págs. 54-63).

b. Tratamiento farmacológico

La mayoría de los pacientes necesitarán además de las modificaciones al estilo de vida, el tratamiento farmacológico. La evidencia acerca de la eficacia del tratamiento farmacológico en reducir la morbimortalidad relacionada con la HTA está avalada por el mayor número de ensayos clínicos aleatorizados de la medicina clínica (Gorostidi, Santamaría Olomo, Oliveras, & Segura, 2020, pág. 21).

Las recomendaciones precedentes del Boletín Terapéutico Andaluz (2020, pág. 9) toma en cuenta las guías de tratamiento de la hipertensión arterial (HTA): American College of Cardiology / American Heart Association (ACC/AHA americana), la de la European Society of Cardiology / European Society of Hypertension (ESC/ESH), la del National Institute for Health and Care Excellence (NICE), por su parte la International Society of Hypertension (ISH); y las recomendaciones de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) y La Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFyC españolas). Tomando en cuenta que generalmente todas ellas coinciden en las medidas no farmacológicas y los antihipertensivos de elección Basado en este documento se expone lo siguiente:

- La valoración global del paciente se considera un requisito previo para la selección del tratamiento antihipertensivo más adecuado en cada caso.
- Consideran el inicio del tratamiento a cinco tipos de fármacos: inhibidores del enzima de conversión de la angiotensina (IECA), antagonista de los receptores de la angiotensina II (ARA II), diuréticos (diuréticos tiazídicos y similares a tiazídicos como clortalidona e indapamida).
- Además, se sugiere en la mayoría de los pacientes con HTA la combinación de dos o más fármacos para conseguir un control adecuado.
- Se recomienda un tratamiento escalonado, asociando diferentes antihipertensivos de forma progresiva y secuencial hasta alcanzar el objetivo de PA; y, antes de pasar al siguiente

escalón, comprobar el cumplimiento y la dosificación óptima de los fármacos. Iniciar el tratamiento con monoterapia o terapia doble, en función de las cifras de PA, el riesgo CV, la edad y/o la situación clínica de cada paciente.

- Tras iniciar un tratamiento farmacológico, se recomienda un control cada 1-2 meses, hasta alcanzar el objetivo de PA; y después, cada 3-6 meses para supervisar la evolución del paciente y valorar el tratamiento (Boletín Terapéutico Andaluz, 2020, pág. 82).

C. Evaluación del estado nutricional

En la búsqueda de conocimiento sobre el estado nutricional de los seres humanos, a través de la antropometría las personas pretenden obtener mediciones sobre su estado de salud, de manera que permita analizar los factores que contribuyen a nutrir al cuerpo humano o por el contrario a generarle dificultades y posiblemente la muerte.

Sobre los casos de pacientes diagnosticados con HTA, es necesario obtener la historia clínica y examen físico completo, así lo recomienda el (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019), y debe contener lo siguiente: Signos vitales (TA, FC, FR, T°), peso, talla, perímetro de cintura, cálculo del IMC.

1.3.1. Evaluación Antropométrica

La antropometría estudia las medidas del cuerpo humano, es decir todas aquellas dimensiones dinámicas y estáticas de los seres humanos.

El termino antropometría proviene de la palabra griega “atropo” y “metron” que quiere decir ser humano y medida, se entiende como medidas del ser humano. De este modo, esta ciencia presenta características que exponen la proporción y composición corporal como talla, peso, longitud, circunferencias y pliegues (Nariño Lescay, Alonso Becerra, & Hernández González, 2016, pág. 26).

Tabla 7 - 1: Valores normales de los signos vitales

Signo vital	Valor
Temperatura	36,5° a 37° centígrados
Peso	Según las curvas de OMS entre +1 y -2 DE Según IMC de 20 a 25
Talla	Según las curvas de OMS entre +2 y -2 DE
Frecuencia cardíaca	60-100 por minuto

Frecuencia respiratoria	12-18 por minuto
Perímetro de cintura	Mujer 88 cm Hombre 102 cm

Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019, pág. 15).

1.3.1.1. Índice de masa corporal (IMC)

Un parámetro muy útil para juzgar la composición corporal es el índice de Masa Corporal (IMC) o índice de Quetelet. La autora (Carbajal, 2013, pág. 13), refiere que esta medida está asociada a la masa corporal y estatura de una persona. Añade además que esta medida permite conocer los indicadores altos y bajos relacionados a un estado saludable o por el contrario un riesgo a la salud.

Se puede calcular el índice de masa corporal (IMC) con la fórmula (peso (kg) / talla² (m)), considerando como adecuado un valor de IMC = 18,5 a 25 kg/m² en adultos.

Tabla 8 - 1: Clasificación del Índice de masa corporal según la Organización Mundial de la Salud

IMC	Clasificación del peso	Clasificación del riesgo
< 18.5	Bajo Peso	Bajo
18.5-24.9	Peso Normal	Peso saludable
25.0-29.9	Sobrepeso	Moderado
>30.0 - 34.9	Obesidad grado I	Alto
>35.0 - 39.9	Obesidad grado II	Muy alto
>40.0	Obesidad grado III	Extremo

Fuente: Criterios de la OMS. (OMS, 2012, pág. 21).

Tabla 9 - 1: Valoración clínica

Signo vital	Valor
Presión arterial normal	120-129/80-84
Cálculo de IMC	Peso en Kg dividido para el cuadrado de la talla en metros (Kg/m ²)
Determinación de riesgo cardiovascular	Utilizar el link globorisk.com

Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019, pág. 4).

Peso corporal: Es la medida antropométrica más utilizada, ya que puede obtenerse con gran facilidad y precisión. Es la sumatoria de la masa corporal total del individuo (tejido magro, tejido graso y fluidos intra y extracelulares) (Bezares, Cruz, Burgos, & Barrera, 2014, págs. 22-29).

Estatura: Es la distancia de los pies a la cabeza del individuo y se determina con el individuo descalzo. Se define como la estatura o la longitud corporal que mide el crecimiento lineal, fundamentalmente de tejido óseo (Oviedo, 2016, pág. 37).

1.3.2. Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

Los registros de actividad física se establecen para adultos entre los 18 y 65 años, las medidas en horas y minutos de los siete días. Se evalúa la frecuencia y duración de caminata, intensidad de la actividad física realizada durante los últimos 7 días, además permite categorizar a los individuos, con base en la sumatoria del tiempo empleado en actividades de tiempo libre, trabajo, hogar y transporte (Paredes 2020 citado en Martínez, 2021, pág.14).

El IPAQ consiste en un cuestionario de 7 preguntas en donde se evalúa tres características de la actividad física: la intensidad (leve, moderada o vigorosa), la frecuencia (días por semana), y duración de la actividad (tiempo por día). El registro de la actividad se realiza en Mets (Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico) en minutos y semanas, siendo esta versión la más corta de las dos versiones existentes de este instrumento (Carrera, 2017, pág. 82).

Tabla 10 - 1: Cálculo de unidades del índice metabólico (Mets)

Valor del test	Tiempo
1. Caminatas	$3'3 \text{ MET}^* \times \text{minutos de caminata} \times \text{días por semana}$ (Ej. $3'3 \times 30 \text{ minutos} \times 5 \text{ días} = 495 \text{ MET}$)
2. Actividad Física Moderada	$4 \text{ MET}^* \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$
2. Actividad Física Intensa	$8 \text{ MET}^* \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$
Total =	caminata + actividad física moderada + actividad física vigorosa

Fuente: (Junta de Andalucía, 2021) (Carrera, 2017, pág. 84)

Los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) según los niveles de actividad física.

Tabla 11 - 1: Niveles de actividad física según los criterios del Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ)

Nivel de actividad	Descripción
Bajo (Categoría 1)	No realiza ninguna actividad física.

La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3.

**Moderado
(Categoría 2)**

3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 25 minutos por día.

5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos por día.

5 o más días de unas combinaciones de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets por minuto y por semana.

Alto (Categoría 3)

Realiza actividad Física Vigorosa al menos 3 días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 Mets por minuto y semana.

7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o actividad vigorosa alcanzando de al menos 3000 Mets por minuto y por semana.

Fuente: (Carrera, 2017, pág. 86)

Realizado por: Cristian Zambrano

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Diseño de estudio

Estudio no experimental de tipo transversal

2.2. Localización y duración del estudio

La investigación se desarrolló en adultos que trabajan en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba en los meses comprendidos de septiembre a diciembre del 2020.

2.3. Identificación de hipótesis y Variables

2.3.1. *Hipótesis*

- Alternativa: El consumo de comida rápida rica en sal y la baja actividad física se relaciona con la hipertensión arterial.
- Nula: El consumo de comida rápida rica en sal y la baja actividad física no se relaciona con la hipertensión arterial.

2.3.2. *Variable*

Variable independiente. - consumo de comida rápida rica en sal.

Variable dependiente. - HTA

Variable control. - Sexo, Edad, antecedentes patológicos personales, sobrepeso, obesidad, actividad física.

Operacionalización de variables

Tabla 1 - 2: Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	CATEGORÍA	INDICADOR
Variable de control	Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta una edad determinada	Continua	20-40 años 41-50 años
	Peso	Medición de la masa corporal de una persona.	Continua	Kg
	Sexo	Conjunto de características particulares de un individuo o especie.	Nominal	Hombre Mujer
	Antecedentes patológicos personales	Historial de enfermedades que presenta actualmente o presentó en el pasado una persona	Nominal	Sobrepeso/obesidad Diabetes Enfermedad renal
	Actividad física	Movimientos que produce el cuerpo con los músculos esqueléticos.	Ordinal	Tipo de actividad física. Frecuencia de actividad física Tiempo de actividad física Horas sentado por día (incluye en el trabajo, en casa, en clase, tiempo libre, en el bus, o viendo televisión)

Variable independiente	Consumo de comida rápida rica en sal.	Alimentos procesados con alto contenido de sal. Consumo de salsas, sazónadores, sopas de sobre, comida rápida, consumos cárnicos, quesos con sal (excepto requesón o queso ricotta) Consumo de grasas Consumo de enlatados, excepto bajos en sodio, misceláneos, sal. Consumo de medicamentos antihipertensivos.	Ordinal	Frecuencia de consumo: Muy frecuente Frecuente Poco frecuente Eventual Nunca									
Variable dependiente	Presión arterial	“La tensión arterial se genera por la fuerza de la sangre que empuja las paredes de los vasos sanguíneos (arterias) cuando el corazón bombea. Cuanto más alta es la tensión, más dificultad tiene el corazón para bombear”. (Organización Mundial de la Salud, 2013)	Continua Ordinal	<p>Nivel de presión arterial mmHg</p> <hr/> <p>Nivel de presión arterial (mmHg)</p> <hr/> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1532 1007 1659 1038">Categoría</th> <th data-bbox="1711 1007 1816 1038">Sistólica</th> <th data-bbox="1845 1007 1973 1038">Diastólica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1532 1078 1626 1110">Normal</td> <td data-bbox="1711 1078 1783 1110"><120</td> <td data-bbox="1845 1078 1872 1110">80</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1532 1158 1682 1238">Pre hipertensión</td> <td data-bbox="1711 1158 1805 1190">120-139</td> <td data-bbox="1845 1158 1917 1190">80-89</td> </tr> </tbody> </table> <hr/> <p>Hipertensión arterial</p>	Categoría	Sistólica	Diastólica	Normal	<120	80	Pre hipertensión	120-139	80-89
Categoría	Sistólica	Diastólica											
Normal	<120	80											
Pre hipertensión	120-139	80-89											

Hipertensión 140-159 90-99

Estadio 1

Hipertensión ≥ 160 ≥ 100

Estadio 2

Asociación Norteamericana del
Corazón

Realizado por: Christian Daniel Zambrano Iglesias

2.3.3. Participantes

Criterios de inclusión.

- Personas que laboran dentro del Hospital Provincial General Docente de Riobamba
- Personas en edades comprendidas entre 24 y 50 años
- Personas que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.

Criterio de exclusión.

- Mujeres embarazadas
- Personas con capacidades especiales
- Personas fuera del rango de edad

2.4. Universo

Trabajadores del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, la cifra corresponde a 715 personas.

2.5. Muestra

La muestra estuvo conformada por 250 trabajadores del Hospital Provincial General Docente de Riobamba.

Fórmula utilizada:

$$n = \frac{N t^2 pq}{d^2 (N - 1) + t^2 pq}$$

Donde:

N	Universo
n	Muestra
T	Confianza
D	Precisión 5% (0,05)
P	Proporción esperada
Q	1-p

Desarrollo:

$$n = \frac{715(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(715-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$
$$n = \frac{2746.7 * (0.25)}{(0.0025)(714) + (3.8416)(0.25)}$$
$$n = \frac{686.67}{1.785 + (0.9604)}$$
$$n = \frac{686.67}{2.7454}$$
$$n = 250$$

2.6. Descripción de procedimientos

2.6.1. Acercamiento.

Se solicitó permiso mediante un oficio al director médico del Hospital General Docente de Riobamba, el Doctor Paul Ponce para el levantamiento de la información al mismo que procedió la respectiva explicación del estudio.

El levantamiento de información se realizó en un diálogo con trabajadores de la salud, consistió en dar a conocer los fines, metas, procedimientos y objetivos del proyecto de investigación, mediante el cual los participantes tuvieron la oportunidad de realizar preguntas, aclarar dudas, inquietudes, para confirmar su participación.

Se tomaron los siguientes datos:

- Edad
- Sexo
- Peso
- Talla

2.6.2. Descripción de instrumentos

Los instrumentos utilizados para la obtención de los datos primarios fueron: cinta antropométrica, tallímetro manual, tensiómetro y balanza. Siendo revisados y calibrados previamente.

Se diseñó el consentimiento informado en Microsoft Word, requerido para la utilización de los datos proporcionados por la población participante, misma que se obtuvo con la aprobación y certificación de los participantes antes de ejecutar la encuesta. Así también, se elaboró el cuestionario para la encuesta en Microsoft Word, posteriormente se realizó la validación del instrumento con el apoyo de profesionales expertos en el área de estudio sobre factores de riesgo de hipertensión.

El proceso de validación se inició con la aplicación del instrumento al 20% de la muestra correspondiente a la población seleccionada, un total de 25 personas a las cuales se recopiló la información correspondiente a datos generales, peso, talla, hábitos de consumo, toma de presión arterial, conocimiento de los efectos en la salud de la comida rápida, consumo de alcohol y tabaco, actividad física. Este proceso tuvo como objeto conocer los criterios de valoración del instrumento y se definieron como: comprensible, sensible, pertinente y claro. Proceso en el cual se concluyó la comprensión de la totalidad de las preguntas. Luego se elaboró y presentó un informe sobre la aplicación del instrumento para su aprobación.

Y, finalmente para el procesamiento de los datos se resolvió utilizar al programa de Microsoft Excel, como base de datos.

2.6.3. Recolección de información

Una vez iniciado el estudio, se realizó la entrega del consentimiento informado a cada participante con la debida explicación sobre el objetivo, duración, procedimiento, manejo de datos, confidencialidad y beneficios de este.

Luego de ello, se tomaron los siguientes datos mediante la interrogación y la medición directa entre investigador y participante.: información de contacto y antecedentes personales, enfermedades actuales o previas, antecedentes familiares con enfermedades cardio metabólicas, administración de medicamentos, hábitos alimentarios, ingesta de sal, hábitos de fumar, consumo de alcohol, sustancias tóxicas, frecuencias de consumo y actividad física.

La valoración nutricional requirió de la medición antropométrica: peso, talla. Las técnicas se describen a continuación:

Los datos de edad y sexo se registraron en la ficha técnica la talla se midió en metros (m) por medio de un estadiómetro de tipo Holtain la medición se tomó de pie con los talones juntos,

cuidando que el mentón se ubique recogido de manera que el borde inferior de la cavidad orbitaria se encuentre en línea horizontal con la parte superior de la oreja (Plano de Frankfurt).

El peso se registró en kilogramos (kg) a través de una balanza marca CAMRY, con capacidad de 0 a 100 kg, el trabajador de la salud se encontró con ropa ligera y se hizo la lectura la cual fue proporcionada en kilogramos. El IMC se logró tomando como indicadores el peso y talla, en la cual se utilizó la siguiente fórmula: $IMC = \text{peso [kg]} / \text{estatura [m}^2\text{]}$.

Los parámetros de ingesta de alimentos se examinaron sobre la frecuencia de consumo de alimentos como salsas y sopas, sazoadores, enlatados, cárnicos, lácteos y misceláneos en el transcurso de una semana, considerando la cantidad de veces de consumo de los alimentos.

Los antecedentes familiares se consultaron de manera directa en la cual se describió el tipo de enfermedad que se mantenía en familiares cercanos.

La ingesta de sal se indaga respecto a la pregunta directa de si o no agrega sal en sus comidas al momento de la toma de alimentos.

El estilo de vida se determinó mediante las preguntas de consumo de alcohol y tabaco. Y, además de la pregunta de actividad física se registró en la encuesta, de acuerdo al tiempo de ejecución de la actividad según el cuestionario IPAQ.

El procesamiento de las variables se ejecutó de la siguiente manera:

1.- Evaluación Antropométrica

Los datos de peso en kg y talla en m² fueron utilizados para el cálculo del IMC lo cual contribuye a evaluar el estado nutricional según los valores de referencia de la clasificación del índice de masa corporal (IMC).

2.- Antecedentes familiares

Se consideró la información de antecedentes familiares con enfermedades cardiovasculares, renales, hipertensión (en adelante HTA) o diabetes, y la existencia de antecedentes patológicos personales para determinar la prevalencia de HTA, además del consumo de medicamentos antihipertensivos.

3.- Riesgo cardiovascular

Los datos para determinar la presión arterial se iniciaron con la toma de la presión a los trabajadores de la salud por parte del investigador, para ello, el participante ha debido encontrarse descansado, permaneció sentado con la espalda apoyada y se colocó el brazo que menos utiliza en una superficie fija, acto seguido se colocó en la muñeca un tensiómetro de marca OMRON digital. La clasificación establece representar los valores en mm/Hg según los siguientes rangos de nivel desde Óptima: <120/80; Normal 120-129 y/o 80-84; Normal alta 130-139 y/o 85-89; Hipertensión grado (1) 140-159 y/o 90-99; Hipertensión grado (2) 160-179 y/o 100-109; Hipertensión grado (3): ≥ 180 y/o ≥ 110 .

4.- Estilo de vida y Actividad Física

Se indaga respecto al consumo de alcohol y tabaco, así también sobre la práctica de actividad física, clasificando la información en tres niveles: intensa, moderada y ligera, considerando las categorías revisadas en el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

5.- Hábitos alimentarios

El consumo de comidas rápidas y el hábito de ingesta de alimentos procesados con alto contenido de sal son indicadores de riesgo para HTA, para ello, además fue necesario conocer la frecuencia de consumo de quesos, graso, enlatado y misceláneo, así mismo sobre el consumo de sal. En donde, se expuso a los resultados de acuerdo con la frecuencia semanal de consumo. Para lo cual se utilizó la siguiente tabla.

Tabla 2 - 2: Expresión de los resultados de encuestas de frecuencia de consumo

NÚMERO DE VECES POR SEMANA	VALORACIÓN
6 a 7 veces semanales	MUY FRECUENTE
4 a 5 veces semanales	FRECUENTE
2 a 3 veces semanales	POCO FRECUENTE
< 2 veces por semana	EVENTUAL
0 veces por semana	NUNCA

Fuente: Ramos (2016-2017)

Realizado por: Christian Daniel Zambrano Iglesias

2.6.4. Procesamiento de la información

En el procesamiento de la información fue necesario registrar la información en una base de datos de Microsoft Excel versión 2010, Programa estadístico SPSS Statistics, seguidamente se procedió a identificar y clasificar a las variables de acuerdo con su naturaleza, ya sea nominal, ordinaria y continua.

En las variables cualitativas se realizó gráfico de barras de manera que sea más fácil la presentación, determinando número y porcentaje, mientras que para las variables numéricas se precisó de valores máximos y mínimos, la media \pm la desviación estándar de la media y promedio, en otros se requirió la mediana.

Respecto al tratamiento estadístico se utilizó estadística descriptiva en todas las variables de estudio: En las variables medidas en escala nominal y ordinal requirió el uso de números y porcentajes, mientras que en la escala continua se efectuó promedios y mediana. Adicionalmente se empleó desviación estándar, valores máximos, valores mínimos y promedio de la distribución.

Los resultados se analizaron a través del análisis estadístico descriptivo con el programa IBM SPSS, mediante la aplicación del estadístico de ji-cuadrado (o la prueba de Chi-cuadrado) la misma que permite probar la asociación entre dos variables y fue utilizada para someter a prueba de bondad las hipótesis planteadas en este trabajo. Para la comprobación de la hipótesis se analizó la relación entre grado de presión arterial, la frecuencia de alimentos ricos en sal y actividad física. Se realizaron tablas y los datos fueron organizados mediante frecuencia y porcentaje. El análisis de las tablas se realizó de acuerdo a los resultados obtenidos, en donde, hubo la aplicación de la prueba de bondad Chi – cuadrado para lo cual se considera un valor significativo de $p < 0,05$.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Descripción de resultados y comparación de variables

Tabla 1 – 3: Características generales de la población de estudio

Variable	Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)			
Sexo	Masculino	89,00	36%			
	Femenino	161,00	64%			
Total		250	100%			

	Masculino				Femenino	
	Mínimo	Máximo	Media	Desviación S.	Media	Desviación S.
Edad	20,0	40,0	32,9	5,3	31,9	5,4
Peso	49,0	98,0	72,2	9,7	67,5	11,3
Talla	1,00	1,81	1,69	,06	1,67	0,085
Índice de masa corporal	16,33	77,00	25,47	3,75	24,37	6,08
PA. Sistólica	110,0	125,0	118,0	4,3	118,1	4,7
PA. Diastólica	60,0	80,0	65,8	8,1	69,8	8,3

Fuente: Población encuestada Hospital Provincial General Docente de Riobamba

Realizado por: Christian Daniel Zambrano Iglesias

Análisis: La distribución de la población de estudio según el sexo determino 89 hombres y 161 mujeres que corresponden al 36% y 64% respectivamente, mostrando predominio del sexo femenino. De igual forma se observa un rango de edad con promedio de 33 años en el sexo masculino y 32 años al sexo femenino, del mismo modo se observó el peso promedio alcanzando en el sexo masculino 72,2 kg frente a 67,5 kg del sexo femenino. Así mismo, la talla en el sexo masculino presenta una media de 1,69 muy similar al sexo femenino (1,67). Con respecto al IMC del grupo se encontró en un estado nutricional de sobrepeso en el sexo masculino y peso normal en el femenino. Sin embargo, se debe considerar la desviación estándar (3,75 hombres - 6,08 mujeres) misma que podría variar los resultados de manera notable, lo cual ubicaría al grupo en un peso normal o como efecto contrario recaería en la obesidad. La presión sistólica encontró una media de 118 en el sexo masculino y femenino con una desviación de 4,3 y 4,7 respectivamente.

Y, la presión diastólica observo una media de 65.8 en el masculino frente al 69.8 del femenino, con una desviación de 8,1 y 8,3.

Tabla 2 – 3: Distribución de la población de estudio según factores relacionados a la presión arterial y el sexo

Variable		Masculino		Femenino	
		Nro.	Porcentaje	Nro.	Porcentaje
Presión arterial	Normal	78	40,2%	116	59,8%
	Óptima	11	19,6%	45	80,4%
IMC	Bajo Peso	15	6,00%	0	0,00%
	Peso Normal	38	15,20%	80	32,00%
	Sobre Peso	21	8,40%	69	27,60%
	Obesidad Grado 1	11	4,40%	12	4,80%
	Obesidad Grado 2	3	1,20%	1	0,40%
	Obesidad Grado 3	0	0,00%	0	0,00%
Consumo de Alcohol	SI	57	84%	11	16%
	NO	32	18%	150	82%
Consumo de tabaco	SI	11	14%	66	86%
	NO	78	45%	95	55%
Conocimiento del efecto	SI	12	52%	11	48%
	NO	77	34%	150	66%
Agrega sal a sus comidas	SI	78	40%	119	60%
	NO	11	21%	42	79%

Fuente: Población encuestada Hospital Provincial General Docente de Riobamba

Realizado por: Christian Daniel Zambrano Iglesias

Análisis: En la población encuestada se logró identificar que, del total de 250 trabajadores de la salud, el 77,6% de personas presentan la presión arterial clasificada como normal y el 22,4% restante se clasifica como óptima. Entre las variables de estudio relacionadas a la presión arterial; el IMC encuentra al sexo femenino (32%) con un porcentaje mayor al sexo masculino (15,20%)

dentro del rango de peso normal. En cuanto al consumo de alcohol existió predominio del sexo masculino (84%) respecto del femenino (16%), contrario a lo que sucede en el consumo de tabaco en donde, el sexo femenino (86%) se encuentra por encima del masculino (14%).

Se resalta el poco conocimiento que tiene organismo en el sexo femenino (66%) del efecto que producen los alimentos procesados dentro del contrario al sexo masculino (34%), pese a ello. Se observa un consumo frecuente de alimentos con alto contenido de sal en la cual el sexo femenino mostró un porcentaje superior (60%) frente al sexo masculino (40%).

Tabla 3 - 3: Distribución de la población por consumo de alimentos con contenido de sal

Frecuencia de consumo de alimentos

Variable	Muy frecuente	Frecuente	Poco frecuente	Eventual	Nunca
Salsas y sopas	54%	0%	2%	22%	23%
Sazonadores	0%	0%	0%	100%	0%
Comida rápida	0%	0%	99,60%	0,40%	0%
Enlatados	0%	0%	0%	86%	14%
Cárnicos	15,66%	0%	20,48%	63,86%	0,00%
Quesos	0%	34,14%	9,64%	42,97%	13,25%
Grasas	33,33%	24,90%	0%	0%	41,77%
Misceláneos	8,03%	0%	44%	48%	0%

Fuente: Población encuestada Hospital Provincial General Docente de Riobamba

Realizado por: Christian Daniel Zambrano Iglesias

Análisis: La ingesta de alimentos con contenido de sal ilustra que existe un consumo muy frecuente de salsas y sopas (54%), los sazónadores se muestran en consumo eventual (100%), de manera similar la comida rápida esta entre los alimentos consumidos poco frecuente (99,60%), así también los enlatados se muestran dentro del grupo de los eventuales. Igualmente, la ingesta de cárnicos y quesos predominan en el grupo eventual (63,86% y 42,97% respectivamente). Por otro lado, se considera a las grasas dentro de la categoría nunca mayoritariamente (41,77), y en menor porcentaje consumida de manera frecuente. El grupo de los misceláneos son consumidos eventualmente (48%).

Tabla 4 - 3: Distribución de la población según el grado de actividad física y sexo.

Grado de Actividad Física

Actividad Física	Masculino	Porcentaje	Femenino	Porcentaje
-------------------------	-----------	------------	----------	------------

Intensa	51	20,4%	26	10,4%
Moderada	17	7%	20	8%
Leve	21	8%	115	46%
Total	89	36%	161	64%

Fuente: Población encuestada Hospital Provincial General Docente de Riobamba

Realizado por: Christian Daniel Zambrano Iglesias

Análisis: En la población encuestada se determinó del total de 250 personas, el 46% del sexo femenino y el 8% del sexo masculino realizan actividad física leve (caminar, sentarse, levantarse). La actividad intensa presenta predominio del sexo masculino con el 20% y 10% del sexo femenino, diferente a los valores presentados en actividad física moderada en donde los valores son similares.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Tabla 5 – 3: Relación entre los niveles de presión arterial y el sexo

Tabla de contingencia Presión Arterial * Sexo

		Sexo		Total	P Valor	
		Masculino	Femenino			
Presión Arterial	Normal	Número	74	114	188	
		%	39,4%	60,6%	100,0%	
	Optima	Número	15	47	62	*0,031
		%	24,2%	75,8%	100,0%	
Total	Número	89	161	250		
	%	35,6%	64,4%	100,0%		

Fuente: Población encuestada Hospital Provincial General Docente de Riobamba

Realizado por: Christian Daniel Zambrano Iglesias

Análisis: En la relación entre presión arterial y sexo de la población de estudio se encontró que los trabajadores de la salud que presentan valores de presión arterial normal superan significativamente a los valores óptimos de presión arterial, observando representatividad del sexo femenino, 60,6% en la presión normal y 75,8% en la óptima. El valor de la significancia estadística fue de 0,031, lo cual rechaza la hipótesis nula y acepta la alternativa, demostrando una clara

relación de dependencia entre el sexo y la presión arterial, sin embargo, se debe tener en cuenta que la población de estudio presento un número mayor en el sexo femenino que en el masculino.

Tabla 6 – 3: Relación entre el consumo de sal con los niveles de presión arterial

Tabla de contingencia Presión Arterial * Agrega sal a sus comidas en la mesa

		Agrega sal a sus comidas en la mesa		Total	P Valor
		No	Si		
Presión Arterial	Normal	Número	33	155	188
		%	17,6%	82,4%	100,0%
	Optima	Número	20	42	62
		%	32,3%	67,7%	100,0%
Total		Número	53	197	250
		%	21,2%	78,8%	100,0%

Fuente: Población encuestada Hospital Provincial General Docente de Riobamba

Realizado por: Christian Daniel Zambrano Iglesias

Análisis: Se observó que los trabajadores de la salud que mantiene valores de presión arterial normal, un porcentaje alto de ellos presento consumo de sal (82,4%) y un menor porcentaje no consume sal en la mesa (17,6%). Además, se mostró que en los trabajadores identificados con presión arterial óptima existió un 67,7% que consume sal en la mesa contrario al 32,3% que no lo hace. Los valores de presión arterial normal y óptima difieren en las cifras demostrando valores notablemente superiores de la primera sobre la segunda.

El valor de la significancia para el cálculo de Chi-cuadrado fue establecido en 5% y cuando más se acerque a cero el valor de prueba estadística P, menor es el margen de error al rechazar la hipótesis nula y aprobar la hipótesis alternativa. La significancia estadística que existe entre las variables es importante, puesto que se obtiene un margen de error próximo a cero; en donde, la significancia exacta unilateral fue de 0,014 por lo que revela la correlación entre las variables de consumo de sal e hipertensión arterial. Por tanto, se concluye que el consumo de sal agregada a la comida en la mesa se relaciona con la presión arterial.

Tabla 7 – 3: Relación entre actividad física y sexo

Tabla de contingencia Actividad física * Sexo

			Sexo		Total	P valor
			Masculino	Femenino		
Actividad física	Intensa	Recuento	51	26	77	*0,000
		% dentro de Sexo	57,3%	16,1%	30,8%	
	Moderada	Recuento	17	20	37	
		% dentro de Sexo	19,1%	12,4%	14,8%	
	Leve	Recuento	21	115	136	
		% dentro de Sexo	23,6%	71,4%	54,4%	
Total	Recuento	89	161	250		
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%		

Fuente: Población encuestada Hospital Provincial General Docente de Riobamba

Realizado por: Christian Daniel Zambrano Iglesias

Análisis: En la relación entre actividad física y sexo de la población de estudio se presentó que los trabajadores de la salud realizan actividad física intensa y moderada en menor medida (30,8% y 14,8% respectivamente), que la actividad leve (54,4%), superando significativamente a los valores mencionados. Respecto del tipo de actividad que prefieren realizar los trabajadores de la salud se encontró que el sexo masculino presentó mayor porcentaje en la actividad intensa (57,3%) contrario a lo que ocurre con el sexo femenino, en donde se demostró mayor predilección por actividades físicas leves

La significancia estadística del cruce de variables dio un valor estadístico de la prueba P en Chi-cuadrado que fue de 0,000, lo que revela una dependencia sustancial de las variables sexo y actividad física.

Tabla 8 – 3: Relación entre actividad física y presión arterial**Tabla de contingencia Actividad física * Presión Arterial**

			Presión Arterial		Total	P valor
			Normal	Optima		
Actividad física	Intensa	Número	69	8	77	*0,001
		%	36,7%	12,9%	30,8%	
	Moderada	Número	23	14	37	
		%	12,2%	22,6%	14,8%	
	Leve	Número	96	40	136	
		%	51,1%	64,5%	54,4%	
Total	Número	188	62	250		
	%	100,0%	100,0%	100,0%		

Fuente: Población encuestada Hospital Provincial General Docente de Riobamba

Realizado por: Christian Daniel Zambrano Iglesias

Análisis: En la relación entre actividad física y presión arterial de la población de estudio se mostró que los trabajadores de la salud con valores de presión arterial normal y óptima presentaron cifras superiores en actividades físicas leves (51,1% y 64,5% respectivamente). De igual forma se encontró que los participantes del estudio que realizaron actividades físicas de manera intensa presentaron mayor porcentaje en la presión arterial normal respecto de la presión arterial óptima (36,7% y 12,9%), efecto contrario a lo ocurrido en la actividad física leve; en donde, tales actividades tuvieron mayor representatividad en la presión arterial optima (64,5%), que la normal (51,1%).

La significancia estadística es del 5% y al evaluar la relación entre las variables actividad física, y presión arterial, mediante la prueba Chi-cuadrado se encontró que el valor de P es menor a 0,05, siendo este el 0,001. Considerando que el valor estadístico de prueba P en Chi-cuadrado disminuye la probabilidad de error cuanto más cerca está de cero, se concluye que las variables tienen una asociación estadísticamente significativa.

3.2. Discusión

La presente investigación se ha desarrollado para conocer la prevalencia del consumo de comida rápida rica en sal relacionada a la hipertensión con un enfoque en actividad física, estudio realizado en trabajadores de salud en el Hospital General Docente Riobamba, periodo 2020.

El sexo más representativo fue el femenino con un 64% similar al del estudio aplicado por Parra Cazar en el 2019 denominado “La actividad física como estrategia para el control de la hipertensión arterial”, en donde fue de 62,26%. Por su parte la edad de la muestra poblacional osciló entre 20 – 44 años de edad con predominio de sujetos en edades de 30 a 34 años (28,0%), en un estudio de Orrala Pita “Prevalencia de hipertensión arterial y los cambios de estilo de vida en los trabajadores de la Universidad Estatal Península de Santa Elena que acuden a la consulta externa del hospital IESS Ancón”, año 2012, se utilizó una muestra con edades similares en la cual la población fue de 137 pacientes divididas en tres grupos; de 20 – 39 años con el 32%, de 40 – 64 años el 66% y mayores de 64 años con el 2%. Existió predominio de las edades comprendidas entre 40 – 64 años (Pita O., 2012, pág. 39).

La prevalencia de hipertensión en la población estudiada identificó que, de 250 individuos, el 77,6% de personas presenta presión arterial clasificada como normal entre 120-129 y/o 80-84 y el 22,4% restante se clasifica como óptima entre <120 y <80. Se consideró importante la formación y la educación nutricional de esta población como una característica compensatoria para mantenerse en la escala de normalidad de la presión arterial, siendo saludable mejorar los hábitos y estilo de vida. Un factor para considerar en futuras investigaciones es el número de mediciones, puesto que ello reduce la posibilidad de variaciones y podría ayudar a determinar casos de hipertensión en estadio I, II y III.

El estado nutricional reveló que en la muestra existe un porcentaje de sobrepeso del 8% en el sexo masculino, mientras que existe un predominio de sobrepeso en el sexo femenino con el 27,6%. Según Quiñonez Vilela en el año 2015, en su estudio “Sobrepeso, obesidad y consumo de alimentos ricos en sodio como factores predisponentes de hipertensión arterial” reveló que el 15,9% presentaron sobrepeso y el 9,8% obesidad, aun cuando el 66,5% de los pacientes presentaron valores adecuados de presión arterial a diferencia de un 33,5% catalogados como hipertensos, otra variable fue la de sobrepeso en el sexo femenino observando diferencias de 14,3% en el femenino y 10,98% en el masculino (Quiñonez V., 2015, pág. 12).

Se logró precisar que la actividad física realizada mayoritariamente en un 54,40% de la población son actividades leves como sentarse, acostarse y caminar. Un 30,08% de la población realiza actividad física de entre 60 y 120 minutos por día, varios días a la semana, de este modo la investigación da cuenta que la alta prevalencia de trabajadores de la salud que realizan actividades deportivas tanto pasivas como activas han contribuido a los resultados encontrados. Predominó el sexo femenino en la actividad leve y el sexo masculino en la actividad intensa. Tomando en cuenta a la actividad física intensa y moderada como un factor clave a la hora de quemar calorías y mantener una alimentación adecuada, puesto que en el presente estudio no se encontró individuos hipertensos. Así también se demuestra en los resultados del estudio de Espinoza Pineda (2015) que el 67% de los trabajadores de la salud no realizan actividad física alguna. Si bien las cifras no son similares, son coincidentes al afirmar que más de la mitad de una población no practica actividad física, aumentando considerablemente las probabilidades de padecer hipertensión en un futuro cercano tomando en cuenta tal estilo de vida.

Adicionalmente, se encontró que gran parte de la muestra no consume alcohol (72,8%) y el consumo de cigarrillo está en un 30,80%, el porcentaje de alcohol revelado en la investigación, dentro del cual se registraron valores similares: en hábitos de tabaquismo el porcentaje fue de 30,86% y en ingesta de alcohol fue de 29,62%, tomando en cuenta esta información es relevante observar las recomendaciones médicas que sostienen al tabaco y al alcohol como un factor de riesgo para HTA y accidente cerebrovascular (Gavilánez Apuntes, 2020, pág. 82).

La ingesta de alimentos con contenido de sal ilustra que existe un consumo muy frecuente de salsas y sopas (54%), los sazonadores se muestran en consumo eventual (100%), de manera similar la comida rápida esta entre los alimentos consumidos poco frecuente (99,60%), así también los enlatados se muestran dentro del grupo de los eventuales. Igualmente, la ingesta de cárnicos y quesos predominan en el grupo eventual (63,86% y 42,97% respectivamente). Por otro lado, se considera a las grasas dentro de la categoría nunca mayoritariamente (41,77), y en menor porcentaje consumida de manera frecuente. El grupo de los misceláneos son consumidos eventualmente (48%).

El consumo de alimentos en esta población demostró un consumo de cárnicos de manera eventual, es decir de menos de dos veces por semana (63,86%), el consumo de quesos también se mostró del mismo modo (42,97%) al igual que misceláneos (48,19%). Por otro lado, se observó que el consumo de enlatados se realiza eventualmente, de igual forma el consumo de sazonador (98%). Entretanto, el consumo de comidas rápidas se realiza de manera poco frecuente (99,6%).

En consumo muy frecuente por semana se encontró a las grasas (33,33%) así como las salsas y sopas (54,62%). En el estudio sobre “Hábitos alimentarios y su relación con la presencia de hipertensión arterial en pacientes del Hospital Distrital Vista Alegre del año 2020, de Ochoa Salazar”, se encontró que el 54% tuvieron hábitos inadecuados, por lo que el autor preciso que tales hábitos alimentarios no necesariamente generaron la hipertensión arterial, sin embargo, se consideró como un factor de riesgo que puede favorecer el incremento de HTA en los pacientes. (Ochoa Salazar, 2020) Por otro lado, se encontró que un 79% de la muestra agrega sal a sus comidas en la mesa, lo que influye en la elevación de los niveles de la presión arterial y al comparar el estudio de “Malos hábitos alimentarios en la hipertensión arterial” del autor Solórzano Andrade del año 2016, se encontró una cifra muy cercana, 83% y planteó una frecuencia de consumo de alimentos poco saludables, en el cual el 36,59% de la población realiza con frecuencia consumo de embutidos, snacks, comida rápida y curtidos, seguido de enlatados con el 35,98% consumidos de manera poco frecuente, conservas con un 9,15% consumidos de manera eventual y observó también alteraciones en la presión sistólica y predominantemente en la diastólica. Respecto de la investigación el autor manifiesta no encontrar relación entre la prevalencia de hipertensión y el consumo de comida rápida, en donde se considera a este comportamiento un factor de riesgo asociado a una alteración de la presión arterial.

Con respecto a la relación de las variables se encontró que el consumo de sal agregada a la comida en la mesa si se relaciona con la presión arterial, del mismo modo que, ocurrió con los resultados entre las variables actividad física y presión arterial demostrando una asociación estadísticamente significativa.

CONCLUSIONES

- Se observó que el 64% de trabajadores de la salud fueron de sexo femenino, en cuanto a los rangos de edad para un mejor análisis se realizó una agrupación a la muestra, de la cual se obtuvieron porcentajes representativos de las siguientes agrupaciones: 25 a 29 años un 26%, en la agrupación de 30 a 34 años el 28%, en la agrupación de la muestra de 35 a 39 años el 27%. Y, el peso de la población estudiada se presentó en promedio de 70 kg.
- La prevalencia de hipertensión en la población estudiada se identificó con nulidad, puesto que, del total de 250, el 77,6% de personas presentan la presión arterial clasificada como normal y el 22,4% restante se clasifica como óptima.
- Se evidenció que el consumo de sal agregada a la comida en la mesa es de 79% de la muestra y solo un 21% no lo hace, por tanto, el consumo elevado de sal se debe considerar como un factor de riesgo presente que podría afectar la salud y desencadenar en enfermedades cardio metabólicas.
- Se encontró predominio de hábitos alimentarios inadecuados con la existencia de una elevada ingesta de comida rápida (100%), de por lo menos dos veces a la semana. Así también se determinó la existencia de sobrepeso en el sexo femenino con el 27,6%.
- Se concluyó que existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables en el análisis inferencial, con lo cual, la ingesta de comida con alto contenido de sal y, la actividad física se encuentra relacionadas con la presión arterial, lo que podría favorecer a la HTA, concluyendo que hay una importante correlación entre las variables, sin embargo, un alto porcentaje de la población de estudio perteneció al sexo femenino. Por otro lado, se mostró que las mujeres prefieren realizar actividades físicas leves en altos porcentajes contrario al sexo masculino, esto quizá sea debido a las extensas jornadas de trabajo que desempeñan los trabajadores de la salud en las unidades de atención médica.

RECOMENDACIONES

- La institución máxima en salud, representada por el Ministerio de salud pública se encuentra encargada de las actividades de prevención, promoción y recuperación de la salud, como trabajadores de salud es importante acogerse a este tipo de programas que mejoran el estado de salud individual y permiten contribuir a un estado de vida más saludable, además es necesario y prioritario tomar en cuenta las recomendaciones nutricionales para compartir y transmitir la información a los diferentes grupos sociales.
- Realizar continuos controles respecto a la presión arterial permitirá que las personas estén conscientes del estado de salud que mantienen y logren fortalecer su estado nutricional, además de recibir las capacitaciones sobre HTA, misma que facilitará la prevención y una detección temprana que favorezca a los cuidados de salud de los individuos.
- Considerar una alimentación equilibrada con una disminución en la ingesta de alimentos poco saludables y con alto contenido de sodio podría favorecer la salud de los trabajadores de la salud y disminuir riesgos de enfermedades cardiovasculares.

BIBLIOGRAFÍA

ALVAREZ,S , R. (2008). *Medicina General Integral Vol. II - Principales afecciones en los contextos familiar y social*. La Habana: Ciencias Médica.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. (13 de 11 de 2017). *Redefinición de la hipertensión arterial por primera vez en 14 años: 130 es el nuevo valor para la presión alta*. Recuperado el 20 de 12 de 2021, de Guías de la American Heart Association / American College of Cardiology: <https://newsroom.heart.org/news/redefinicion-de-la-hipertension-arterial-por-primera-vez-en-14-anos-130-es-el-nuevo-valor-para-la-presion-alta?preview=f603>

AMERICAN HEART ASSOCIATION. (13 de 11 de 2017). *Redefinición de la hipertensión arterial por primera vez en 14 años: 130 es el nuevo valor para la presión alta*. Recuperado el 20 de 12 de 2021, de Guías de la American Heart Association / American College of Cardiology: <https://newsroom.heart.org/news/redefinicion-de-la-hipertension-arterial-por-primera-vez-en-14-anos-130-es-el-nuevo-valor-para-la-presion-alta?preview=f603>

AMERICAN HEART ASSOCIATION. (12 de 05 de 2021). *5 cosas que debe saber acerca de la presión arterial antes de que sea un problema*. (M. Merschel, Editor) Obtenido de <https://www.heart.org/en/news/2021/05/12/5-cosas-que-debe-saber-acerca-de-la-presion-arterial-antes-de-que-sea-un-problema>

BERENGUER, L. (Nov de 2016). Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial. *MEDISAN*, 20 no.11 . Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016001100015

BEZARES, V., CRUZ, R., BURGOS, M., & BARRERA, M. (2014). *Evaluación del Estado Nutricional en el Ciclo Vital Humano. 2da. ed.* México: McGraw Hill. Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/6292/fernandezcortez_evaluacion_del_estado_de_nutricion_en_poblaciones_2012.pdf

BOLETÍN TERAPÉUTICO ANDALUZ. (2020). Tratamiento de la hipertensión arterial: nuevas guías. *Centro Andaluz de Información de Medicamentos.*, 35(4), 1-11. Obtenido de https://www.comcordoba.com/wp-content/uploads/2021/02/CADIME_BTA_2020_35_04.pdf

CARBAJAL, Á. (2013). *Manual de Nutrición y Dietética*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

CARRERA, Y. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Revista Enfermería del Trabajo*, 7(II), 49-54.

CASTAÑO, S. (2009). Hipertensión arterial capítulo 12. En A. Lopez Farré, & C. Macaya Miguel, *Libro de la salud cardiovascular del Hospital clínico San Carlos y de la Fundación BBVA* (pág. 696). Bilbao: Fundación BBVA.

CASTAÑO, R., MEDINA, M., RINCÓN, R., & CASTELLANOS, J. (2011). Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 49 (3), 315-324. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2011/im113p.pdf>

COELLO, E., & COELLO, E. (jul - dic de 2018). Reflexiones con enfoque salubrista sobre la actividad física y la hipertensión arterial. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 12(2), 1-13. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/02/980938/document-2.pdf>

DÍAZ, D. (2015). *Intervención educativa para el control de la Hipertensión Arterial. Consultorio 111. [Tesis de especialización]*. Matanzas: Facultad de Ciencias Médicas Dr. Juan Guiteras Gener.

ESPINOZA, P. (2015). *Hábito alimentario y su influencia en la hipertensión arterial en los adultos de 25 a 50 años que acuden al Centro de Salud N°12 de la ciudad de Guayaquil a través de medios impresos. (Trabajo de titulación para obtener el grado de Diseñador) (En línea)*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Recuperado el 22 de 12 de 2021, de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8035/1/Espinoza%20Pineda%20Ericka_H%C3%A1bito%20alimentario%20y%20su%20influencia%20en%20la%20hipertensi%C3%B3n%20arterial.pdf

FERNÁNDEZ, A. E. (2013). Manejo de la hipertensión arterial. *Archivos de Medicina*, 9(24), 1-11. Obtenido de <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/manejo-de-la-hipertensin-arterial.pdf>

GÓMEZ LEÓN, A., & MORALES LÓPEZ, S. (2016). Técnica para una correcta toma de la presión arterial en el paciente ambulatorio. *Revista de la Facultad de Medicina*, 59(3), 49-55. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422016000300049#B5

GOROSTIDI, M., SANTAMARÍA OLOMO, R., OLIVERAS, A., & SEGURA, J. (2020). Hipertensión Arterial Esencial. *Nefrología al día*, 1-28. Obtenido de <https://www.nefrologiaaldia.org/302>

HERNÁNDEZ, L. (2014). *Determinación de la prevalencia de sobrepeso y obesidad y otros factores de riesgo cardiovascular en pacientes que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito, marzo 2013*. Riobamba: ESPOCH.

HUARTE, E. (7 de 11 de 2021). *Qué es la hipertensión arterial (HTA) y qué provoca*. Obtenido de Riojasalud: <https://www.riojasalud.es/servicios/nefrologia/articulos/que-es-la-hipertension-arterial-hta-y-que-provoca>

ROBLES, B. (Enero-Marzo de 2001). Factores de riesgo para la hipertensión arterial. *Archivos de cardiología de México, 71 Supl. 1*, S208-S210.

INTERNATIONAL SOCIETY OF HYPERTENSION GLOBAL. (2020). *Hypertension Practice Guidelines* (Vol. 75). American Heart Association. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026

JIMÉNEZ, R., & PAVÉS, R. (agosto de 2015). Enfermedades y riesgos laborales en trabajadores de servicios de urgencia: revisión de la literatura y acercamiento a Chile. *MEDWAVE - Revista Biomédica revisada por pares, 15(7)*, 1-14. doi:10.5867/medwave.2015.07.6239

JUNTA DE ANDALUCÍA. (18 de 12 de 2021). *Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)*. Obtenido de Junta de Andalucía - Conserjería de salud: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af95872aeaa7_cuestionario_actividad_fisica_ipaq.pdf

HORWITZ, M., & TOUSSAINT, G. (nov./dic de 2008). Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Boletín médico del Hospital Infantil de México, 65 (6)*, 502-518. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600009

MANCIA, G. & DOMINICZAK, A. (2007). Guías de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial 2007. *Revista Española de Cardiología, 60(9)*, 968-994. Obtenido de <http://www.zora.uzh.ch>

MARTÍNEZ, P. (2021). *Actividad física y su relación con el estado nutricional en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Calasanz*. Loja: Universidad Nacional de Loja.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. (2019). Hipertensión arterial: Guía de Práctica Clínica (GPC). *Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización-MSP*, 1-70. Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf

NARIÑO, R., & HERNÁNDEZ, A. (2016). Antropometría. Análisis comparativo de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas. *Rev.EIA.Esc.Ing.Antioq, 13 (26)*, 47-59. Obtenido de chrome-extension://dagcmkpagjlhakfdhnbomgmjdpkdklff/enhanced-reader.html?openApp&pdf=http%3A%2F%2Fwww.scielo.org.co%2Fpdf%2Feia%2Fn26%2Fen_n26a04.pdf

OCHOA, M. (2020). *Hábitos alimentarios y su relación con la presencia de hipertensión arterial en pacientes del Hospital Distrital Vista Alegre, enero - junio 2020*. Trujillo: Universidad César Vallejo. Obtenido de

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51333/Ochoa_SDM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

OMS. (2012). *El estado físico : uso e interpretación de la antropometría : informe de un comité de expertos de la OMS*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud.: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42132>

OMS. (2013). *Directrices : Ingesta de sodio en adultos y niños*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85224/WHO_NMH_NHD_13.2_spa.pdf

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2013). *Información general sobre la HIPERTENSIÓN en el mundo. Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial*. Ginebra: WHO/DCO/WHO.

OVIEDO, K. (2016). *“Valoración del estado nutricional de los niños y niñas del tercero y cuarto año de educación básica de la escuela José Miguel Burneo (Obrapía) de la ciudad de Loja. Tesis de pregrado*. Loja: Universidad Nacional de Loja.

PARRA, T. (2019). *La actividad física como estrategia para el control de la hipertensión arterial, barrio Santo Domingo, ciudad Puyo. Trabajo de Titulación modalidad: Proyectos de Investigación y Desarrollo*. Riobamba: ESPOCH. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/12559/1/10T00206.pdf>

PATEL, P.& ORDONEZ, P. (2017). Mejor control de la presión arterial para reducir la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares: Proyecto de Prevención y Tratamiento Estandarizado de la Hipertensión Arterial. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41, 1-12. Obtenido de <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2017.v41/1/es>

PRINCE, A. *Caracterización clínico-epidemiológica de la hipertensión arterial en consultorios seleccionados. Cabimas. Marzo 2005- Febrero 2007 [Tesis de maestría]*. Venezuela, Zulia Misión Barrio Adentro. (2007),

PRINCE, A., SALABERT I., MORALES, M., GARCÍA, D., & ACOSTA. (2017). La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. *Rev.Med.Electrón. [online].* , 39(4), 987-994. Recuperado el 23 de 12 de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18

- RUIZ, E. (2016). *Riesgo y Prevención Cardiovascular 1º ed.* Lima: Unigraph. Obtenido de <http://www.sscardio.org/wp-content/uploads/2016/11/RIESGO-CARDIOVASCULAR-V44-copia.pdf>
- RUIZ MORI, E., & DÍAZ LAZO, A. (2016). Tablas de Predicción del Riesgo Cardiovascular. *Riesgo-Cardiovascular*, 43-50.
- SÁNCHEZ, R. A. (2010). Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Revista chilena de cardiología*, 29(1), 117-144.
- SOLÓRZANO, G. (2016). *Malo hábitos alimentarios en la hipertensión arterial. (Trabajo de titulación para el título de nutricionista) (En línea)*. Chone, Manabí: Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí Extensión Chone. Recuperado el 21 de 12 de 2021, de <https://repositorio.ulead.edu.ec/bitstream/123456789/2879/1/ULEAM-ND-0055.pdf>
- TAFANI, R., CHIESA, G., CAMINATI, R., & GASPIO, N. (Dic de 2013). Factores de riesgo y determinantes de la salud. *Revista de Salud Pública*, 17(4), 53-68.
- TAGLE, R. (Enero - Febrero de 2018). Diagnóstico de Hipertensión Arterial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(1), 12-20. doi:10.1016/j.rmclc.2017.12.005
- TAGLE, R. (2018). *Diagnóstico de hipertensión arterial*. Rev. Med. Clin. Condes, 29 (1), 12-20.
- Universidad Nacional de México. (2018). Guía Práctica: Fisiología de la presión arterial. Mexico: UT-II.

ANEXOS

ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO



“Prevalencia del consumo de comida rápida en sal: enfoque entre actividad física e hipertensión. estudio en una muestra de trabajadores de salud 2020”

Consentimiento informado:

Yo.....con CI.....declaro que e sido informado e invitado a participar en esta encuesta, que forma parte del proyecto de investigación (Tesis): **“Prevalencia del consumo de comida rápida en sal: enfoque entre actividad física e hipertensión. estudio en una muestra de trabajadores de salud 2020”**, del señor Christian Zambrano, estudiante de la ESPOCH, Facultad de Salud Pública, Escuela de nutrición y dietética. Se me a explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Tengo la voluntad de colaborar con esta investigación:

Nombre del encuestado:

.....

Firma.....

C.I.....

Nombre del encuestador:

Christian Daniel Zambrano Iglesias

ANEXO B: ENCUESTA



Nombre: _____

Hombre

Mujer

Ocupación: _____

Edad

20 a 23

24 a 27

28 a 32

33 a 40

Antecedentes patológicos familiares:

Diabetes

Hipertensión arterial

Sobrepeso/obesidad

Diabetes

Enfermedad renal

Antecedentes patológicos personales:

Diabetes

Hipertensión arterial

Sobrepeso/obesidad

Diabetes

Enfermedad renal

Peso (kg): _____ **Talla (cm):** _____ **Presión arterial:** _____

Consumo de alcohol Sí No

1-2 veces /semana

3-4 veces/semana

>5 veces/semana

1 vez /15 días

2 veces/mes

Consumo de cigarrillo Sí No

1-2 veces /semana

3-4 veces/semana

>5 veces/semana

1 vez /15 días

2 veces/mes

Consumo de medicamentos antihipertensivos SI _____ NO _____

Si su respuesta es SI especifique el medicamento _____



esPOCH

**Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje**

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 12 / 07 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Christian Daniel Zambrano Iglesias
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Facultad de Salud Publica
Carrera: Nutrición y Dietética
Título a optar: Nutricionista – Dietista
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. Rafael Inty Salto Hidalgo