

**UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**UNIVERSIDAD EVANGÉLICA  
DE EL SALVADOR**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL  
ACERCA DE LA CONSEJERÍA NUTRICIONAL PARA CONTROLAR PRESIÓN  
ARTERIAL Y ESTADO NUTRICIONAL”**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA SER PRESENTADO A LA COMISIÓN  
EVALUADORA PARA SU REVISIÓN Y APROBACIÓN**

**PRESENTADO POR**

**FÁTIMA MARÍA ESCALANTE BASAGOITIA**

**SANDRA BEATRIZ GUTIÉRREZ FIGUEROA**

**SAN SALVADOR, SEPTIEMBRE DE 2022**

**UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR**

**DRA. CRISTINA JUÁREZ DE AMAYA**

**RECTORA**

**DRA. MIRNA GARCIA DE GONZÁLEZ**

**VICE RECTOR ACADEMICO Y DE FACULTADES**

**DRA. NUVIA LISSETH ESTRADA MÉNDEZ**

**VICE RECTOR DE INVESTIGACION Y PROYECCION SOCIAL**

**ING. SONIA RODRÍGUEZ**

**SECRETARIO GENERAL**

**DR. CARLOS MIGUEL MONCHEZ**

**DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

**JURADOS DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL  
ACERCA DE LA CONSEJERÍA NUTRICIONAL PARA CONTROLAR PRESIÓN  
ARTERIAL Y ESTADO NUTRICIONAL”**

**LIC. CINTHYA GRACIELA HERNANDEZ DE PEREZ**

**ASESOR**

**LIC. MARIA MARTA GUEVARA DE MALDONADO**

**JURADO**

**LIC. KLAUDIA MARÍA BARAHONA ÁLVAREZ**

**JURADO**

**SAN SALVADOR, SEPTIEMBRE DE 2022**

## DEDICATORIAS

**A DIOS:** Primeramente, por su Gran Amor y su Misericordia por prestarme vida, seguridad y fortaleza en todo momento, por escuchar mis plegarias, necesidades de todo este recorrido, por siempre estar presente y enseñarme más del amor al prójimo y por bendecirme cada día haciéndome alcanzar esta meta con éxito y satisfacción.

**A MIS PADRES:** Que siempre han sido mi guía y mi ejemplo a seguir, por sus valores inculcados, por su amor incondicional, por su apoyo en cada día de mi carrera, todo es en honor a ellos, a mi madre por sus oraciones, por facilitarme todos los insumos necesarios para mi formación como profesional y enseñarme a luchar por mis anhelos. En honor a mi padre, que para él era un sueño que unos de sus hijos trabajara por la salud de las personas.

**A MIS HERMANOS:** Especialmente a mi hermana mayor que ha sido un pilar fundamental que me ha sostenido en los momentos más difíciles de mi carrera como profesional, por siempre estar al pendiente de mis necesidades y brindarme todo su apoyo, su sacrificio y su amor, a mis hermanos por preocuparse por mi bienestar, por su cariño incondicional y por manifestarme su sentimiento de orgullo y alegría por este triunfo.

**A MIS AMIGOS:** Que han estado para mí en momentos en que más necesitaba y me brindaron su apoyo, sus consejos, su motivación y sus enseñanzas para mi vida.

Sandra Beatríz Gutiérrez Figueroa.

## DEDICATORIAS

**A DIOS:** Por nunca desampararme e iluminarme siempre por el camino del bien y darme la perseverancia e inteligencia de haber alcanzado esta meta con éxito.

**A MI MADRE:** Por su amor incondicional, sus sacrificios durante este proceso, la dedicación, apoyo que me ha brindado en este camino, por sus oraciones y consejos, apoyando siempre a conseguir y luchar por mis sueños ,orientándome en el camino de nuestro señor Jesús y Virgen Santísima. Ya que este es una bendición y triunfo para ella.

**A MI TIO:** Por estar siempre para mí, por su apoyo incondicional y darme los mejores consejos y sentir orgullo por mis triunfos académicos e impulsarme a seguir mis metas.

**A MI FAMILIA:** Por estar pendientes siempre de mis triunfos y logros y alegrarse por mis metas alcanzadas, siempre apoyarme a seguir adelante y que a pesar de la distancia siempre me ofrecen su amor incondicional.

Fatima Maria Escalante Basagoitia.

# ÍNDICE

ABREVIATURAS.....	8
INTRODUCCIÓN .....	9
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1 Antecedentes de la investigación.....	11
1.2 Problematización: Origen y descripción del problema.....	12
1.3. Delimitación del problema .....	14
1.4. Formulación del problema de investigación.....	14
1.5 Objetivos de la investigación .....	15
1.6. Justificación del problema .....	15
CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	18
2.1. Antecedentes del estudio.....	18
2.2 Definición de la hipertensión arterial .....	23
2.3 Clasificación de la hipertensión arterial.....	24
2.4 Regulación de la presión arterial .....	28
2.5 Tratamiento Farmacológico .....	29
2.6 Tratamiento no farmacológico .....	30
2.7 Factores de riesgo .....	33
2.8 Recomendaciones generales según OMS.....	40

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	44
3.1. Tipo de investigación .....	44
3.2. Nivel de investigación .....	44
3.3. Método de investigación .....	44
3.4. Diseño de investigación .....	44
3.5 Población muestra y muestreo .....	45
3.6 Variables e Indicadores .....	47
3.7 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	48
3.8. Procedimiento de recolección de datos .....	49
3.9. Técnica de procesamiento y análisis de datos .....	51
3.10 Matriz de Congruencia.....	57
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	59
A. Resultados .....	59
B. Discusión de resultados .....	70
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	76
Conclusiones .....	76
Recomendaciones.....	79
FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS.....	81
ANEXOS.....	87

## **ABREVIATURAS**

**HTA:** Hipertensión arterial

**PA:** Presión Arterial

**PAS:** Presión Arterial Sistólica

**PAD:** Presión Arterial Diastólica

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**OMS:** Organización Mundial de La Salud

**MINSAL:** Ministerio de Salud de El Salvador

**INSAL:** Instituto Nacional de Salud

**UNICA:** Unidad de Investigación Científica

**SMET:** Síndrome -Metabólico

**Apob:** Apolipoproteína B

**Hdl:** Lipoproteínas de Alta Densidad

**Ri:** Resistencia a la insulina

**Acv:** Accidente Cerebrovascular

**AF:** Actividad Física

**UCSF:** Unidad Comunitaria de Salud Familiar

**JNC-7:** El Comité Nacional Conjunto Americano en Detección Evaluación y Tratamiento de la HTA.

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo que produce mayor morbi-mortalidad cardiovascular en el mundo, afectando cerca de mil millones de personas a nivel mundial, por lo cual se considera uno de los problemas más importantes de salud pública por el notable incremento en su prevalencia.

Se le conoce como el “asesino silencioso” debido a que, las personas hipertensas pueden permanecer asintomáticas durante años y después sufrir complicaciones graves, tales como: enfermedades cardiovasculares, arteriales periféricas y renales a causa de la elevación crónica de la presión arterial.

En el siguiente proyecto se presentó cómo influye el nivel de conocimiento en la consejería nutricional en pacientes que padecen hipertensión arterial, por medio de evaluación de su estilo de vida practicando hábitos saludables para el control de su presión arterial y estado nutricional. Complementariamente se presentó el resultado de captación de cuidados en los factores de riesgo, posterior a recibir la sesión de consejería nutricional. A la vez, los diferentes beneficios para la salud en el control de la presión arterial y así poder evitar a lo largo del tiempo que se desencadenan en otras enfermedades crónicas.

Capítulo I, se expresó la problemática planteada desde el punto de vista nutricional respecto a la forma que influye la consejería en los hábitos alimentarios o el estilo de vida de los pacientes que padecen hipertensión arterial lo que se consideró uno de los problemas de salud más común, así mismo se abordan los factores de riesgo, entre otros por tanto se estudió la población de Clínica de Cardiología donde se realizó consejería nutricional con los pacientes, acompañado de encuestas para evaluar y comparar un antes y un después el estilo de vida de cada uno.

Capítulo II, se centra en investigaciones, bases teóricas a nivel Internacional y Nacional acerca de la hipertensión arterial, clasificación, prevalencia, tratamiento

nutricional que se enfoca en la modificación de los estilos de vida de los hipertensos donde es fundamental la reducción de peso, la reducción de la ingesta de sal en la dieta, la reducción de la ingesta de alcohol y la práctica de ejercicio físico, junto con el control de los factores de riesgo asociados.

Capítulo III, se describió la metodología de la investigación que se lleva a cabo, siendo una investigación descriptiva, que reseña el fenómeno o el objeto de estudio tal cual se presenta, con un diseño no experimental ya que se basó en observación sin manipular las variables. El propósito principal fue describir el nivel de conocimiento de los pacientes con hipertensión arterial acerca de la consejería nutricional para controlar la presión arterial y estado nutricional. Se evaluó una población de 120 pacientes hipertensos de la Clínica de Cardiología, de los cuales se extrae una muestra con el método de muestreo aleatorio, previamente evaluados los criterios de inclusión y exclusión para la recolección de datos a través del instrumento.

Capítulo IV, se tomaron los resultados y se realizó un análisis descriptivo para mostrar las características de la muestra, los hábitos alimenticios y las actividades físicas que realizan. Se conjugó las variables entre sí para obtener los gráficos que se presentan en dicho capítulo. Una variable imprescindible que se utilizó para el análisis de resultados fue el sexo, además de la edad. Se mostro una discusión de los resultados y se relacionaron con los objetivos principales de esta investigación.

Capítulo V, Se presentaron las conclusiones y recomendaciones dirigidas a la clínica de cardiología, a los pacientes y a futuros investigadores acerca de las personas que padecen hipertensión. Se concluyó la respuesta que arrojaron los resultados respecto a los objetivos.

# CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Antecedentes de la investigación

La sociedad Salvadoreña con altos índices de consumismo, poca educación nutricional, sedentarismo, estrés y ansiedad, está propensa a padecer de presión arterial alta lo cual conlleva a problemas de salud en órganos vitales del cuerpo, tales como: corazón, hígado, riñones, páncreas e intestinos. Enfermedades degenerativas, que se vuelven de carácter crónico.

Ante tal situación, surge el tema de estudio “Nivel de conocimiento en pacientes con hipertensión arterial acerca de la consejería nutricional para controlar presión arterial y estado nutricional”. En el mismo, se analizarán cuáles son hábitos y consumo de alimentos diario en el manejo de la hipertensión arterial. Y se proporcionará consejería sobre cuáles alimentos deben consumirse u omitirse en la dieta diaria.

Asimismo, se abordarán factores de riesgo en la población en estudio, tales como: la obesidad, actividad física, consumo de tabaco, bebidas carbonatadas, cafeínas y comidas rápidas y procesadas saturadas con grasa trans.

La calidad de vida es un término ampliamente utilizado para describir varios aspectos. La Organización de Naciones Unidas plantea que la salud, la alimentación, la educación, el trabajo, la vivienda, la seguridad social, el vestido, el ocio y los derechos humanos son componentes de la calidad de vida. <sup>1</sup>

En general, la calidad de vida puede ser considerada en términos de la capacidad funcional del individuo, sus percepciones y síntomas, es decir, como la percepción del paciente sobre su habilidad para funcionar bien en las actividades cotidianas, incluyendo el bienestar físico y psicológico, la actividad social y el

ocio, y una satisfacción con la vida en general, indica que ésta tiene que ver fundamentalmente con un juicio de connotación subjetiva que el individuo hace sobre la realización de sus necesidades e incluye indicadores objetivos como las condiciones biológicas, psicológicas, conductuales y sociales. <sup>1</sup>

Las investigaciones con personas diagnosticadas con Hipertensión Arterial plantean que una mejor calidad de vida está asociada con mayores niveles de actividad física, menores niveles de obesidad y mayores niveles de educación, así como con la ausencia de comorbilidad. <sup>1</sup>

Cuando los pacientes son educados sobre el cuidado de la salud y las modificaciones al estilo de vida, la presión arterial puede reducir, disminuyendo la necesidad de tomar medicación antihipertensiva. En los últimos 20 años las enfermedades cardiovasculares no solo representan las principales causas de mortalidad, morbilidad y discapacidad en los países desarrollados, sino que también contribuyen de manera significativa con la carga global de mortalidad en los países en vías de desarrollo. <sup>1</sup>

En El Salvador, existen los siguientes estudios: "Incidencia de los ejercicios aeróbicos de bajo impacto, en el comportamiento de HTA de adultos mayores, comprendidos entre las edades de 60 a 65 años, pacientes de las clínicas comunales del ISSS, Mejicanos, de junio a noviembre de 2011". <sup>1</sup>

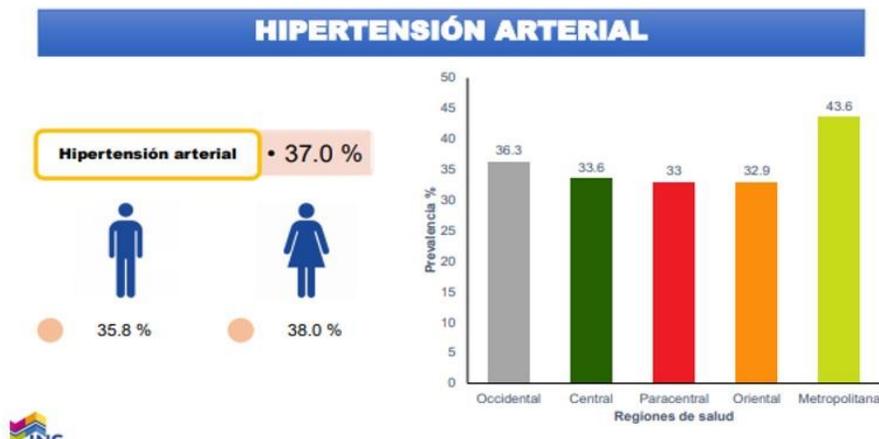
## **1.2 Problemática: Origen y descripción del problema**

Según estudios, a nivel mundial existen 50 millones de personas que padecen de HTA; en algunas revisiones de la región Latinoamericana del total de hipertensos el 27% poseen un control adecuado, 26% mal control y 47% no reciben ningún tratamiento.<sup>2</sup>

En El Salvador, al realizarse una encuesta nacional procedida por el Instituto Nacional de Salud (INS) del MINSAL en 2014 y 2015, incluyeron como muestra de 7,040 hogares donde en 6150 personas se encontraron los datos más relevantes en el tema de la HTA, los datos en cuento a un consumo de sal del 12.8% a predominio género masculino, la alta ingesta de bebidas azucaradas prevaleció en un 81% (hombres 85% y 78% mujeres); antecedentes heredofamiliares para HTA 40.3%.<sup>2</sup>

La encuesta se clasificó basándose en JNC-7 para categorizar la HTA donde se identificó el 27.2% de las personas con prehipertensión de la muestra del género masculino (34.3% hombres y 22% mujeres) y el 37% se clasifican en estadio 1 y 2; es decir mayor a 140/90 mmHg siempre en porcentaje discretamente mayor en hombres 38% vs mujeres 36% provenientes de la zona metropolitana 581,137 habitantes (44%).

2



**Imagen 1: Distribución de la HTA en la población salvadoreña, según encuesta nacional de enfermedades crónicas realizada por el Instituto Nacional de Salud (INS) del MINSAL.<sup>2</sup>**

La Facultad de Medicina de La Universidad de El Salvador en la Unidad de Investigación Científica (UNICA), realizó la primera fase de estudio denominado

“Factores de riesgo cardiovascular, síndrome metabólico e hiperuricemia en personal docente y administrativo de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador en el año 2018”. Los resultados dieron una prevalencia de HTA de 15.2%, en todos los grupos etarios desde los 22 hasta los 77 años, se hizo resaltar que la mayor prevalencia se encontró en el estrato de edades entre 50 a 56 años sujetos hipertensos. <sup>2</sup>

Por estos motivos se pretende evaluar el conocimiento de la consejería nutricional con pacientes que forman parte de la Clínica de Cardiología, ya que es una población que padece de HTA.

### **1.3. Delimitación del problema**

El proceso de investigación se realizó en una Clínica de Cardiología, ubicada en la Colonia Médica de la zona Metropolitana San Salvador, en el periodo de enero a agosto del año 2022, contando con la participación directa de los pacientes que cumplan los criterios de inclusión para ser tomados como muestra, la cual posee el nombre de Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García.

En dicha investigación se estudiará a una población distribuida en un rango de edad que oscila entre los 18 - 80 años. Se evaluará a la población en un tiempo estipulado de 45 a 50 minutos que será parte de la consejería nutricional.

### **1.4. Formulación del problema de investigación**

¿Cuál es el nivel de conocimiento de pacientes entre 18 a 80 años, con hipertensión arterial, acerca de la consejería nutricional para controlar la presión arterial y el estado nutricional?

## **1.5 Objetivos de la investigación**

### **1.5.1 General**

Determinar el nivel de conocimiento de pacientes con hipertensión arterial acerca de la consejería nutricional para controlar la presión arterial y el estado nutricional.

### **1.5.2 Específicos**

- Mostrar el estado nutricional de los pacientes hipertensos.
- Conocer los niveles de presión arterial de los pacientes hipertensos.
- Describir los hábitos del estilo de vida relacionados a los diferentes factores de riesgo de los pacientes con HTA.
- Identificar el tipo y frecuencia de actividad física que practican los pacientes con hipertensión.

## **1.6. Justificación del problema**

Ante los pocos estudios existentes en nuestro país, se investiga con el propósito de determinar el nivel de conocimiento de pacientes con hipertensión arterial acerca de la consejería nutricional para controlar la presión arterial y estado

nutricional. Con esto se pretende contribuir al cambio de enfoque sobre la salud preventiva, generando nuevos paradigmas de nutrición y calidad de vida. <sup>3</sup>

Consideraciones de los hábitos alimenticios y estilo de vida de los salvadoreños.

- a) La dieta alimenticia de los salvadoreños es rica en carbohidratos, lípidos; escasas proteínas y exceso de bebidas carbonatadas, cafeínas y jugos artificiales, lo cual degenera en problemas de salud, asociados a las articulaciones y el sistema cardiovascular con efectos irreversibles en órganos vitales del cuerpo humano. <sup>3</sup>
  
- b) El poco o ningún hábito de la práctica deportiva y actividades recreativas positivas como el senderismo, montañismo, carreras y ciclismo aficionado, no contribuyen a un estado de bienestar de la salud. Así también, la poca o nula práctica de ejercicios de respiración y relajación, no contribuyen. <sup>3</sup>
  
- c) La calidad de vida está asociada con la salud mental y física. Consecuentemente, la educación es fundamental para revertir los hábitos no adecuados para la ingesta de alimentos nutritivos y la nula práctica diaria de ejercicios físicos y de relajación respiratoria. <sup>3</sup>
  
- d) La calidad de vida está en estrecha relación con la economía personal y familiar de nuestros hogares. El alto costo de la vida impide, en la mayoría de las veces, una dieta alimenticia variada, rica en frutas y verduras; jugos naturales, etc. <sup>3</sup>
  
- e) Políticas públicas de salud orientadas a la prevención podrían contribuir a reducir el gasto público en concepto de hospitalizaciones por enfermedades relacionadas a HTA. <sup>3</sup>
  
- f) La salud debe ser integral e integradora porque en ella convergen otras áreas, tales como: educación, cultura, economía, social y política. <sup>3</sup>



## **CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

La HTA es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular (FRCV) junto con diabetes, tabaquismo, hiperlipidemia, antecedentes familiares, abuso de alcohol, obesidad, sedentarismo, etc. y solo por detrás de la edad avanzada. Cualquiera de estas situaciones, y más si se asocian varias de ellas, incrementa el riesgo de enfermedades más graves o complicaciones en el corazón, riñones, cerebro, ojos y arterias.<sup>4</sup>

### **2.1. Antecedentes del estudio**

#### **2.1.1 Hipertensión arterial a nivel mundial**

La HTA es considerada por la OMS como la primera causa de muerte a nivel mundial esto afecta a uno de cada cuatro adultos y reduce la esperanza de vida entre los 10 y 15 años. La OPS impulsa políticas y proyectos para incidir desde la salud pública, la prevención de hipertensión con el fin de reducir el consumo de sal, promover alimentación saludable, actividades físicas y prevenir la obesidad.<sup>5</sup>

Méndez y otros en la investigación "Estilos de vida en pacientes hipertensos atendidos en un Hospital Público", consideraron como objetivo identificar estilos de vida de pacientes con hipertensión arterial. Se trata de un estudio descriptivo, transversal en donde participaron 77 pacientes que fueron atendidos en un Hospital Público del estado de México, durante la semana 31, del año 2009. Los resultados fueron los siguientes: el sexo que predomina en los encuestados fue el femenino, observando una mínima diferencia en cuanto al sexo masculino. En cuanto a la edad de los pacientes con hipertensión la más frecuente fue de 50 y

54 años este dato coincide de forma similar con el Plan Nacional de Salud 2001-2006; el cual menciona que la frecuencia de la hipertensión arterial aumenta con la edad después de los 50 años, casi el 50% de la población la padece. Con respecto a la medición del índice de masa corporal se encontró que un 30.5% presenta obesidad de grado I y un 26.3% obesidad de grado II. Al recolectar los datos a los pacientes si realizaban ejercicio el 61.1% contestó que no, y solo el 38.9% respondió que sí, de estos la actividad que más realizan es caminar, algunos de diariamente de 30 a 45 minutos. Se tomó la presión arterial a los pacientes de acuerdo con la NOM-030-SSA2, donde se encontró que un 43.1% se ubica dentro de la clasificación de normal alta y un 18.4% se encuentra en la clasificación de grado 1. De acuerdo con los antecedentes familiares un 55.6% de los encuestados no tienen antecedentes heredofamiliares y un 44.4% refirieron tener antecedentes familiares, con mayor prevalencia en padres. Se destaca que un 44.4% de los pacientes toman bebidas alcohólicas y un 9.7% fuma.<sup>6</sup>

Según datos obtenidos acerca del estrés, el 59.7% de los pacientes encuestados respondió que sí está expuesto a estrés por sus actividades cotidianas, mientras el 40.3% contestó que no. De acuerdo con los instrumentos aplicados un 83.3% de los pacientes no realizan ni lleva a cabo un plan dietético, mientras que el 16.7% si lleva a cabo una dieta para mejorar su estado de salud y calidad de vida. El 12.5% tiene un periodo de tiempo de menos de 6 meses cumpliendo con la dieta, que ha sido indicada por un nutriólogo.<sup>6</sup>

En cuanto al consumo de sodio, el 77.8% de los pacientes hipertensos encuestados acostumbran a agregar sal a los alimentos ya preparados, mientras que el 22.2% los prueba antes de consumirlos.<sup>6</sup>

Acuña y Cortes en la tesis "Promoción de estilos de vida saludable área de salud de Esparza" realizado en San José, Costa Rica en el año 2012, consideró como objetivo promover un estilo de vida saludable en la población adscrita al Área de Salud de Esparza. Es un estudio de investigación de campo, de naturaleza transversal y descriptiva. La muestra estuvo constituida por 372 clientes adscritos al Área de Salud de Esparza de 20 a 49 años. El proceso se realizó mediante la

aplicación de un cuestionario de preguntas abiertas, de selección múltiple, dicotómicas. Los resultados indican que en cuanto al ejercicio físico es importante promover el mismo evitando así el sedentarismo que afecta al 46 % de la población estudiada, sin embargo, del 54% que si realiza ejercicio físico regular la gran mayoría lo practica con la frecuencia y duración recomendada. El 57% considera que su alimentación es balanceada, percepción que consideramos errada y cuya causa probable sea la falta de información, esto se demuestra en los datos obtenidos observamos como la población no consume fibra, frutas, hortalizas con la frecuencia recomendada, el consumo de gaseosas es alarmante, y el inadecuado hábito de consumir comidas rápidas empieza a desplazar la comida saludable de las mesas costarricenses. El 63% de la población considera tener estrés y de ellos el 23 % niveles altos que generan sintomatología que afecta el rendimiento y la productividad del individuo, sin embargo, la gran mayoría posee un horario del sueño bastante aceptable. El 8 % de la población en el Área de Salud de Esparza entrevistada son tabaquistas activos menor a la estadística nacional de un 15 %, es de conocimiento de la población que el tabaco es dañino para la salud, sin embargo, algunos desconocen los efectos causados por el mismo concretamente.

Así como las estrategias para dejar de fumar o ingerir bebidas alcohólicas.<sup>7</sup>

### **Prevalencia de Hipertensión Arterial según la Sociedad Europea y Cardiología**

En la actualidad, el criterio de normalidad considera que la presión arterial sistólica normal debe estar entre 120 y 130 mmHg (presión obtenida cuando se produce la contracción cardíaca o sístole), mientras que la diastólica entre 80 y 84 mmHg (presión obtenida cuando el corazón está relajado o diástole). A partir de estas cifras se establecen los distintos grados de normo tensión e hipertensión).

<sup>11</sup> La siguiente tabla presenta la Clasificación de la presión arterial:

CATEGORÍA	PRESIÓN SISTÓLICA (mm Hg)	PRESIÓN DIASTÓLICA (mm Hg)
ÓPTIMA		
NORMAL	120-129	80-84
NORMAL ALTA	130-139	85-89
HIPERTENSIÓN		
Grado 1 (Leve)	140-159	90-99
Grado 2 (Moderada)	160-179	100-109
Grado 3 (Severa)		≥110
Hipertensión Sistólica Aislada		< 90

**Tabla 1: Sociedad Europea y Cardiología - Clasificación de presión arterial.<sup>11</sup>**

Un 20% de la población blanca adulta presenta valores superiores a 160 mm de mercurio (Hg) de presión arterial sistólica y 95 mm Hg de presión arterial diastólica. Asimismo, en esta misma población blanca adulta un 50% muestra valores superiores a 140/90 mmHg.<sup>11</sup>

En las poblaciones no blancas la prevalencia de hipertensión arterial es aún mayor en donde las mujeres están relacionadas con la edad, aumentando significativamente a partir de los 50 años.<sup>11</sup>

### **2.1.2 Hipertensión arterial en El Salvador**

Actualmente, El Salvador es parte de campañas para la mejora, prevención y control de la hipertensión. Una de estas campañas oficiales impulsada por OPS/OMS es la iniciativa HEARTS en las Américas, esto con el fin de implementar mejoras ante el control y prevención de la hipertensión arterial.<sup>8</sup>

Se estima que en El Salvador el total de muertes desde el año 2019 al 2021 fue de 155,512 (52.9%), donde el 82,268 fueron por enfermedades no transmisibles; de estas el 31,442 (38.22%) fueron prematuras. A su vez el 25.6% de muertes por ENT corresponde a enfermedades cardiovasculares.<sup>8</sup>

La iniciativa va direccionada a 6 pilares:

- 1) Cambio de hábitos modificables (alimentación, evitar sedentarismo promoviendo la actividad física, disminuir consumo de alcohol y tabaco).<sup>8</sup>
- 2) Evidencia científica: Realizar protocolos de atención para estandarizar el abordaje clínico en el manejo de la hipertensión y diabetes.<sup>8</sup>
- 3) Acceso a los medicamentos y tecnología: adquisición, distribución, cuantificación y gestión manejo de suministros en los establecimientos.<sup>8</sup>
- 4) Evaluar el riesgo Cardiovascular: mediante estratificación de riesgos; 5) Conformar un equipo de trabajo multidisciplinario.<sup>8</sup>
- 6) Sistema de monitoreo: a través de indicadores estandarizado para la prevención y manejo de ECV.<sup>8</sup>

La Iniciativa Global HEARTS es liderada por la OPS/OMS, donde participan diversos actores globales entre ellos están: los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) y la iniciativa Resolve to Save Lives, entre otros. En las Américas es una iniciativa de los países, liderado por los Ministerios de Salud con participación de los actores locales y acompañado técnicamente por la OPS.<sup>8</sup>

Se espera que para el 2025 HEARTS sea un modelo de manejo del riesgo cardiovascular incluyendo la hipertensión en la atención primaria de la salud.<sup>8</sup>

A la vez, existen estudios en el El Salvador donde se comprueba que la hipertensión arterial mejora teniendo un programa de ejercicios de bajo impacto para adultos mayores, por ejemplo, “Incidencia de los ejercicios aeróbicos de bajo impacto, en el comportamiento de HTA de adultos mayores, comprendidos entre las edades de 60 a 65 años, pacientes de las clínicas comunales del ISSS, Mejicanos, de junio a noviembre de 2011” – Tesis. Evidencia que al tener un programa de ejercicios de bajo impacto estabiliza los niveles de hipertensión arterial, ayudando así a mejorar la oxigenación pulmonar.<sup>9</sup>

El estudio “Cambios en estilos de vida como tratamiento para hipertensión arterial de reciente diagnóstico en UCSF San José Los Sitios y Jicalapa, abril-julio 2016”. Las consultas médicas diarias que se obtienen son un mayor porcentaje en mujeres jóvenes ya que el estilo de vida mal sanos acelera el proceso de hipertensión. Un 63% de la población que fue estudiada presentó obesidad, esto relacionado con el sedentarismo y la mayoría de los pacientes opta por el uso de fármacos para controlar las patologías.<sup>10</sup>

Debido a que la hipertensión es una enfermedad silenciosa, el MINSAL trabaja constantemente para desarrollar procesos educativos, promoviendo la práctica de hábitos y estilos de vida saludables en la población salvadoreña.

## **2.2 Definición de la hipertensión arterial**

**Hipertensión Arterial (HTA):** Es una alteración caracterizada por un incremento crónico de la presión arterial. Es una enfermedad que no presenta síntomas. Es muy frecuente, fácil de detectar, y casi siempre, fácil de tratar. Con frecuencia muestra complicaciones mortales si no recibe tratamiento adecuado.<sup>11</sup>

Los principales órganos afectados son:

**Corazón:** Este órgano tiene que "trabajar" más, para vencer la sobrecarga que ofrece una presión elevada en el semicircuito arterial, lo que a la larga conduce a una hipertrofia muscular cardíaca y finalmente a una insuficiencia cardíaca.<sup>11</sup>

**Sistema nervioso:** Se producen disfunciones nerviosas (cefaleas, vértigos, etc.), oclusiones vasculares cerebrales (arteriosclerosis), hemorragias cerebrales, etc.

<sup>11</sup>**Sistema renal:** Se afecta la filtración renal y la función de los túbulos renales.<sup>11</sup>

**Prehipertensión:** la prehipertensión ha sido definida como una condición transitoria en la cual la PA sistólica y diastólica alcanzan los límites de 120 a 139 mmHg y 80-89 mmHg, respectivamente.<sup>12</sup>

**Presión Arterial:** Es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. En ese sentido, cada vez que el corazón late bombea sangre hacia las arterias, que es cuando su presión es más alta y a esto se le llama presión sistólica. Cuando el corazón está en reposo entre un latido y otro, la presión sanguínea disminuye, entonces se denomina presión diastólica. <sup>12</sup>

**Paciente controlado:** PA < 140/90 mmHg durante un año en por lo menos cuatro tomas o adecuadas para su correspondiente grupo de riesgo. <sup>13</sup>

**Estilos de vida:** Son las conductas o destrezas sociales específicas, requeridas para ejecutar competentemente una tarea de índole interpersonal. Es decir, es el conjunto de actividades que una persona, pueblo, grupo social y familia realiza diariamente o con determinada frecuencia; todo depende de sus conocimientos, necesidades, posibilidades económicas, entre otros aspectos. <sup>14</sup>

**Estilos de vida saludables:** Es cuando la persona pone en práctica actividades que no causan efectos negativos sobre la salud, entre los cuales se encuentran: Alimentación correcta, práctica de actividad física y manejo adecuado del estrés. Estilos de vida no saludables. Es cuando la persona pone en práctica actividades que causan efectos negativos sobre la salud, entre los cuales se encuentran: Alimentación incorrecta, no práctica de actividad física y no manejo adecuado del estrés. <sup>14</sup>

### **2.3 Clasificación de la hipertensión arterial**

El JNC se define como el Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial ofreció una clasificación más sintética donde resulta relevante la definición de prehipertensión. Su reconocimiento y adopción es un importante desafío para los médicos, los pacientes y los sistemas de cuidados médicos para balancear apropiadamente las recomendaciones

generales contenidas en las guías con el mejor juicio clínico. La medición correcta de la presión arterial es un prerrequisito esencial para el diagnóstico y el seguimiento de los pacientes con hipertensión.

Esta clasificación se basó en los estudios realizados en Framingham por Vasan y colaboradores que demostraron la progresión a la HTA de pacientes considerados normales y ha sido confirmado en otros estudios en que los prehipertensos tienen cifras mayores de glicemia, colesterol, triglicéridos, LDL, índice de masa corporal y menor niveles de HDL-colesterol que los normotensos por lo que se plantea no solamente la modificación del estilo de vida, sino determinar el papel de la farmacoterapia antihipertensiva.<sup>15</sup>

El Comité Nacional Conjunto Americano en Detección Evaluación y Tratamiento de la HTA periódicamente emite informes de actualización sobre HTA y su tratamiento, agrupó en 1993 la HTA en 4 niveles o categorías, tomando en igual consideración tanto la PAD como la PAS.<sup>15</sup>

SEH-SEC	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)	JNC-7
• Óptima	< 120	< 80	Normal
• Normal	120-129	80-84	Prehipertensión
• Normal alta	130-139	85-89	Prehipertensión
<b>Hipertensión</b>			
• Grado 1	140-159	90-99	Grado 1
• Grado 2	160-179	100-109	Grado 2
• Grado 3	> 180	> 110	Grado 2
• H. sistólica aislada	> 140	< 90	H. sistólica aislada

**Imagen 2: Diagnóstico, tratamiento y control de hipertensión arterial, Joaquín Sallen Crombet, Ciudad de la Habana, 2007.**<sup>15</sup>

Para clasificar la HTA podremos distinguir cuatro criterios básicos:

1. Elevación de PA sistólica o diastólica.

- HTA diastólica. Elevación de la PA diastólica con sistólica dentro de las cifras normales.

- HTA sistólica-diastólica. Elevación de la PA sistólica y diastólica.
- HTA sistólica aislada (HSA). PA sistólica elevada con cifras diastólicas normales.

2. Niveles de PA.

3. Criterios de la OMS.

La OMS distingue 3 categorías HTA: Discreta, moderada y severa.

Hipertensión	Sistólica	Diastólica
Estadio 1 (discreta )	140-159	90-99
Estadio 2 (moderada)	160-179	100-109
Estadio 3 (severa)	180-209	110-119
Estadio 4 (muy severa)	210 ó más	120 ó más

**Imagen 3: Categorías de HTA OMS.** <sup>16</sup>

4. Repercusión visceral. Se focaliza de manera más selectiva sobre cuatro elementos principales: corazón y sistema arterial, cerebro, riñón, y fondo de ojo.

Estadio I. Sin signos aparentes de repercusión visceral.

Estadio II. Debe estar presente alguno de los siguientes signos:

- ✓ Hipertrofia ventricular izquierda.
- ✓ Retinopatía grado II.
- ✓ Proteinuria y/o aumento de creatinina plasmática.
- ✓ Estadio III. Aparecen signos y síntomas de afectación visceral severa:

- ✓ Insuficiencia cardíaca o coronaria.
- ✓ Encefalopatía. ACVA.
- ✓ Hemorragia retiniana. Papiledema.
- ✓ Insuficiencia renal manifiesta.

#### 5. Punto de vista etiológico.

- Causas comunes de hipertensión arterial secundaria
- Enfermedad vasculorrenal (arteriosclerosis, displasia, retención hidrosalina)
- Enfermedad renal parenquimatosa (glomerulonefritis, pielonefritis, traumas, nefrocalcinosis, etc).
- Aldosteronismo primario (adenoma, hiperplasia adrenal) Síndrome de Cushing (adenoma pituitario, tumores productores de ACTH).
- Feocromocitoma (HTA paroxística por liberación súbita de noradrenalina  
Coartación de aorta (ausencia de pulsos femorales y soplo sistólico eyectivo irradiado a espalda).
- Acromegalia (adenoma pituitario productor de hormona del crecimiento, inductor de aumentos de insulina circulante).
- Hiperparatiroidismo primario (adenoma o carcinoma,hipercalcemia, nefrocalcinosis).
- Disfunción tiroidea (hipo e hipertiroidismo).
- Toxemia del embarazo (eclampsia y preeclampsia).
- Policitemia vera y otras poliglobulias.
- Fármacos (corticoides, AINE, antidepresivos tricíclicos, descongestionantes nasales, inhibidores de la MAO, anticonceptivos hormonales, terapia estrogénica, ciclosporina, cocaína, etc).

- Otras situaciones (porfiria aguda, hipertensión intracraneal neuropatías periféricas, determinadas enfermedades autoinmunes, esclerodermia sistémica progresiva, alergias, etc).
- Otros agentes (regaliz, plomo, cadmio).

## **2.4 Regulación de la presión arterial**

### **2.4.1 Regulación inmediata a corto plazo**

La presión en el semicircuito arterial, depende de dos factores principales:

- Capacidad del corazón de bombear sangre. A más capacidad más presión arterial y al contrario.<sup>11</sup>
- Resistencia que ofrecen los pequeños vasos, en especial las arteriolas. Cuando se reduce el diámetro de estas (vasoconstricción) hay una mayor resistencia a que la sangre fluya aumentando la presión en la parte arterial o anterior al punto de resistencia. Cuando se dilatan los pequeños vasos ocurre lo contrario.<sup>11</sup>

La presión arterial es detectada y medida por unos sensores que están en determinados puntos del semi- circuito arterial (basorreceptores situados en cayado aórtico y senocarotídeo). Desde este punto se envía vía nerviosa la información al sistema nervioso central o encéfalo, el cual procesa esta información y elabora una respuesta. Esta es ejecutada por el sistema nervioso autónomo periférico (simpático o parasimpático), el cual modifica la actividad del corazón y la resistencia de los vasos. Por ejemplo, ante una caída de presión arterial, se estimulará el sistema nervioso simpático aumentando la capacidad de

bombeo de sangre y la resistencia de los vasos, lo que conduce a una elevación de la citada presión, estableciéndose el nivel deseado.<sup>11</sup>

#### **2.4.2 Regulación a largo plazo.**

La presión del circuito también depende de la relación entre la capacidad del sistema arterial para contener sangre y la cantidad de sangre que hay en todo momento en el circuito. Los mecanismos que actúan a corto plazo no pueden corregir esta alteración.<sup>11</sup>

Es cierto que de forma inmediata el corazón se acelera para bombear más sangre, pero, en realidad, no puede bombear más de la que le queda y también se aumenta la resistencia de las arteriolas. No obstante, ambos mecanismos son incapaces de normalizar las cifras de presión.<sup>11</sup>

Los mecanismos correctores, en este caso, son aquellos que son capaces de reponer la sangre perdida. Esta labor la realizan los riñones reteniendo sal y agua, impidiendo su pérdida por orina. Así, los mecanismos que controlan la presión arterial a largo plazo, regulando el contenido total de sangre, se sitúan en los riñones, regulando en todo momento la excreción de sal (CINa, cloruro sódico) y agua. A su vez, el riñón por sí solo es incapaz de decidir qué cantidad de sal y agua debe retener, dependiendo de señales, de órdenes, muy específicas para actuar.<sup>11</sup>

### **2.5 Tratamiento Farmacológico**

Fármacos antihipertensivos. El tratamiento farmacológico es fundamental en el control del proceso hipertensivo, aunque deber de ser complementado por la dieta y la modificación de ciertos hábitos nocivos.<sup>11</sup>

1. Diuréticos. El fundamento de estos fármacos es que reducen el volumen de líquidos, ya que estimulan la eliminación de sodio por el riñón.<sup>11</sup>
2. Inhibidores de enzima de conversión. En este caso, fármacos como el captopril impiden la conversión enzimática de la angiotensina I en angiotensina II y por tanto suprime tanto los efectos de esta como los de la aldosterona.<sup>11</sup>
3. Vasodilatadores periféricos. Estos fármacos actúan sobre las resistencias vasculares, disminuyéndolas. Dentro de estos se encuentran los bloqueantes de los canales de calcio y los bloqueantes de los receptores adrenérgicos.<sup>11</sup>
4. Bloqueantes de receptor  $\beta$ -adrenérgico cardíaco. Al bloquear a dichos receptores se disminuye la capacidad de bombeo del corazón.<sup>11</sup>

## **2.6 Tratamiento no farmacológico**

Todo paciente hipertenso, independientemente de sus cifras de PA, debe iniciar tratamiento no farmacológico, por lo que la recomendación de la modificación de los estilos de vida de los hipertensos debe ser uno de los objetivos principales de los profesionales sanitarios en el momento de establecer el régimen terapéutico.<sup>11</sup>

Conseguir cambios definitivos en los hábitos y en las conductas de los pacientes es muy difícil y además estas medidas no han demostrado una disminución de la morbimortalidad cardiovascular, teniendo resultados en meses para ser efectivas y frecuentemente el cumplimiento a largo plazo es escaso. No obstante, sí han demostrado que pueden con escaso costo y un mínimo riesgo disminuir la presión arterial y reducir otros factores de riesgo cardiovascular.<sup>11</sup>

Se basa fundamentalmente en la reducción del exceso ponderal, la reducción de la ingesta de sal en la dieta, la reducción de la ingesta de alcohol y la práctica de ejercicio físico, junto con el control de los factores de riesgo asociados.<sup>11</sup>

Siendo el tratamiento nutricional el más importante, dado que el paciente debe de seguir los hábitos alimenticios para un mejor estilo de vida, esto a la vez se puede llevar a cabo con la consejería nutricional y tener un plan de alimentación según su diagnóstico.

### **2.6.1 Reducción del exceso ponderal**

Distintos estudios epidemiológicos han demostrado una estrecha correlación, además de una gran relevancia, entre el peso y las cifras de PA. La asociación entre obesidad e HTA empieza en la infancia y juventud, donde se comprueba que los niños y jóvenes situados en los percentiles más altos de peso tienen una presión arterial más alta por los malos hábitos de alimentación.<sup>11</sup>

La mejor forma de evaluar la obesidad es el cálculo del IMC.

- IMC adecuado: 20-25.
- Sobrepeso moderado: 26 - 29. Sobrepeso importante: 30 o más.

Un IMC igual o superior a 27 se relaciona con la elevación de la PA. La reducción de peso debe tener como objetivo alcanzar un IMC de 25 kg/m<sup>2</sup> o menos. Una reducción de peso conlleva una reducción de la presión arterial incluso en individuos con peso y presión arterial normales: por cada 5 Kg perdidos se observa una disminución en 10 mmHg. de FAS y en 5 mmHg. de PAD.<sup>11</sup>

En obesos hipertensos la reducción de peso es el tratamiento no farmacológico más eficaz pues sólo con una reducción moderada pueden controlarse las cifras tensionales aún sin alcanzar el peso ideal. Además, mejora la eficacia de los fármacos antihipertensivos. Con respecto a la dieta se debe mantener un equilibrio de nutrientes y para ello es recomendable reducir la ingesta de grasa

total al 30% de las calorías, las de grasas animales saturadas inferior al 10%, las de grasas poliinsaturadas en un 10% y las monoinsaturadas en otro 10-15%.<sup>11</sup>

La dieta mediterránea es la más aconsejada, aumentando la ingesta de grasas poliinsaturadas en detrimento de las saturadas. El aumento de la ingesta de fibra alimentaria también es beneficioso.<sup>11</sup>

El error más frecuente consiste en el descenso importante del peso inicial y su recuperación posterior. Debe aconsejarse la reducción gradual (no más de medio kilo por semana) para conseguir cambios en los hábitos más que en la mera restricción calórica.<sup>11</sup>

### **2.6.2 Reducción de la ingesta de alcohol**

Se ha demostrado una relación lineal entre la cantidad de alcohol ingerida y la prevalencia de HTA y morbilidad cardiovascular, independiente de otros factores. Esta relación no está influida por el tipo de bebida sino por la cantidad de etanol. No es rectilínea, sino en "U", habiéndose sugerido un efecto protector cardiovascular con ingestas moderadas de etanol, que puede ser alcanzado con niveles de consumo inferiores a 10 g/día. No ha sido posible definir el umbral de consumo a partir del cual exista un riesgo individual para la salud.<sup>11</sup>

Se denomina ingesta moderada a una ingesta de menos de 30 g/día en varones y 20 g/día en mujeres. Una ingesta de alcohol por encima de este nivel probablemente suponga riesgo de enfermar. Se denomina abuso leve de alcohol a la ingesta de 30 a 50 g/día, abuso moderado a 50- 80 g/día y abuso grave a más de 80 g/día.<sup>11</sup>

La ingesta excesiva de alcohol aumenta fundamentalmente la PAD, disminuye la observancia y eficacia de las medidas terapéuticas en el hipertenso y puede ser causa de HTA refractaria. Su efecto podría explicarse por una activación del eje reninaangiotensina-aldosterona y un aumento en la secreción de

mineralocorticoides. Se piensa que "puede ser factor etiológico en al menos un 25% a 30% de los casos de HTA esencial". El objetivo sería disminuir la ingesta de alcohol a menos de 30 g/día, pero es problemático conseguir que los individuos se mantengan en su nivel de consumo adecuado. No hay argumentos científicos de peso ni para animar a los abstemios a consumir alcohol ni tampoco para aconsejar a los bebedores moderados la abstinencia completa.<sup>11</sup>

### **2.6.3 Alimentación del paciente hipertenso**

El desarrollo de la hipertensión arterial necesita de ciertas características genéticas que hace que se responda inadecuadamente ante la presencia de determinados factores ambientales. Entre los factores ambientales destacan ciertos hábitos de vida cuya modificación puede contribuir a prevenir y controlar el proceso hipertensivo. Al enfermo hipertenso se le aconseja adoptar un plan de vida saludable que incluye el abandono del tabaco, la reducción del consumo de alcohol, manejo de reducción en el nivel de estrés, combatir el sedentarismo, controlar el peso y modificar la dieta.<sup>11</sup>

## **2.7 Factores de riesgo**

La OMS recomienda a los profesionales de la salud dar a conocer a los pacientes los diferentes factores de riesgo que existen para que la HTA se desarrolle. La consejería nutricional ayudara a que los pacientes adquieran conocimientos y estén al tanto del impacto que generan los diferentes estilos de vida no saludables en su presión arterial.

**1. Alimentación Inadecuada:** La alimentación basada en comidas rápidas, ricas en grasas, azúcares con alta densidad energética, y escasos nutrientes y fibras, ha llevado a un aumento significativo de los casos de obesidad y dislipemias, así como de diabetes tipo 2 e hipertensión. Estos elementos constituyen el Síndrome metabólico. Una dieta sana debe tener presente alimentos ricos en fibra y una proporción global adecuada de hidratos de carbono, grasas y proteínas. Una dieta con excesivas calorías, grasas o hidratos de carbono conlleva a la obesidad, sobre todo en ausencia de una práctica adecuada y regular de ejercicio.<sup>17</sup>

**2. Efectos del consumo de refrescos gaseosos:** Los ingredientes de las gaseosas pueden ser nocivos para la salud. Los refrescos de cola no tienen ningún valor nutritivo, no contienen vitaminas, proteínas ni minerales y sí gran contenido de endulzantes y aditivos como conservadores y colorantes. Además, la combinación de este ácido con azúcar refinada y fructuosa dificulta la absorción de hierro, lo que puede generar anemia y mayor facilidad para contraer infecciones, principalmente en niños, ancianos y mujeres embarazadas.<sup>17</sup>

**3. Sedentarismo:** Se define generalmente como la "falta de actividad o inactividad físicas". Con esta definición se describe más bien una conducta o un estilo de vida. Produce una disminución en la eficiencia del sistema cardiovascular, una disminución y pérdida de masa ósea y muscular, aumento de peso, aumento de la frecuencia cardíaca y presión arterial.<sup>17</sup>

**4. Tabaco:** Es una planta herbácea anual o perenne, cuyas hojas preparadas convenientemente, se fuman, se aspiran o se mastican. Sus hojas contienen un alcaloide (nicotina), en cantidades variables que van de 0.2 al 5% según la especie que excita el Sistema Nervioso Vegetativo.<sup>17</sup>

La nicotina, es un alcaloide líquido, incoloro, volátil presente en las hojas del tabaco, aunque se puede producir sintéticamente. Este alcaloide se absorbe

fácilmente en las vías respiratorias, mucosa bucal y piel. Por ser una base relativamente fuerte, su absorción en el estómago es limitada, no así a nivel intestinal.<sup>17</sup>

El contenido promedio de nicotina en los cigarrillos se calcula en 8 a 9mg. Sobre la duración del efecto este es más largo en el tabaco de mascar debido a que el alcaloide se absorbe con mayor lentitud que la inhalada. Su vida media después de su inhalación o administración parenteral es de 2 horas aproximadamente y se excreta, al igual que sus metabolitos, por vía urinaria. La nicotina también puede excretarse por la leche materna, llegándose a detectar hasta 0,5 mg de nicotina por litro en la leche de las grandes fumadoras.<sup>17</sup>

La OMS, menciona la asociación causal entre el hábito de fumar y el cáncer de pulmón, bucal, laringe, faringe, esófago, vejiga, riñón y páncreas donde señala que el humo colateral del cigarrillo contiene mayor concentración de carcinógenos que el humo central, incrementando el riesgo de cáncer en fumadores pasivos. Igualmente, se ha demostrado que el humo del tabaco contiene más de 3.900 compuestos químicos, y en las hojas más de 2.500, la "mayoría de estas sustancias son carcinógenas".<sup>17</sup>

**5. Alcohol:** El tipo de alcohol involucrado en las bebidas es el etanol; se afirma que su absorción es rápida en el estómago, intestino delgado y colon; alcanzando una concentración máxima en sangre a los 30 a 90 minutos. Esto depende de la presencia de alimentos en el estómago que retardan su absorción. Una vez se absorbe, se distribuye con uniformidad por todos los tejidos y líquidos del cuerpo, incluso a través de la placenta.<sup>17</sup>

La tasa promedio de su metabolización es de 120 mg/kg por hora; cerca de los 30 ml en 3 horas. Su oxidación se produce a nivel del hígado. El etanol es un depresor del Sistema Nervioso Central, afectando los procesos mentales de capacitación y experiencia previa; luego se pierde la memoria, la concentración y

la intuición que conllevan a trastornos de la personalidad y arranques emocionales.<sup>17</sup>

En casos de intoxicación grave se puede llegar a estados de anestesia general, incluso con compromiso de la respiración. Sobre el sistema cardiovascular, el etanol a bajas dosis genera pequeñas variaciones en la presión arterial, gasto cardíaco y fuerza de contracción miocárdica. A dosis moderadas, causa vasodilatación a nivel cutáneo dando como resultado una piel caliente y enrojecida debido a que se intensifica el flujo sanguíneo cutáneo y gástrico produciendo la sensación de calor, incluso con incremento de la sudoración, reduciendo la temperatura corporal interna.<sup>17</sup>

El consumo habitual de grandes cantidades de etanol puede causar estreñimiento y diarrea. En cantidades moderadas, no influye en la acción motora del colon, pero su ingesta hasta la intoxicación resulta en la interrupción de las funciones secretoras y motoras del tubo digestivo, retrasándose la absorción y produciéndose piloropasmo y vómito.<sup>17</sup>

De igual manera, contribuye en la producción de lesiones en el esófago y duodeno a la vez que es el factor causal de la pancreatitis aguda y crónica debido al aumento de la secreción y a la obstrucción del conducto pancreático.<sup>17</sup>

Sobre el hígado, la ingesta aguda y moderada produce pocos cambios duraderos en la función hepática; pero su consumo regular conlleva a efectos adversos relacionados con la dosis (hepatitis alcohólica y cirrosis). En el riñón, inhibe la hormona antidiurética y reduce la resorción tubular renal del agua incrementando la diuresis dependiendo de la concentración sanguínea del alcohol. Hematológicamente, el alcohol interfiere con el metabolismo y transporte de folato, así como su almacenamiento en el hígado, ocasionando anemias sideroblástica y megaloblástica, efectos reversibles con la abstinencia. También hay depresión de la migración de leucocitos hacia zonas inflamadas lo que explicaría la mala resistencia de los alcohólicos a la infección.<sup>17</sup>

**6. Estilos de vida:** Se pueden detectar tres aproximaciones al concepto de estilo de vida. Se le considera en primer lugar, de una forma genérica en la que se le conceptualiza como una moral saludable que cae bajo la responsabilidad del individuo o bajo una mezcla de responsabilidad del individuo y la administración pública, según el ámbito cultural. En esta conceptualización podrían incluirse las definiciones de Singer (1982) dice que es "una forma de vivir o la manera en la que la gente se conduce con sus actividades día a día", mientras que Ardell (1979), al aplicarlo a la salud, lo delimita como "aquellas conductas sobre las que un individuo tiene control y que incluyen todas las acciones que afectan a los riesgos para la salud".<sup>17</sup>Tipos de estilos de vida:

1. Estilo de vida saludable con dos dimensiones que califican como:

a) sobriedad, definida por comportamientos que implican no fumar, tomar alimentos saludables, abstinencia del alcohol, etc.<sup>17</sup>

b) actividad o dimensión definida por la participación en deportes y ejercicio regular, mantenimiento de un bajo índice de masa corporal, etc.<sup>17</sup>

2. Estilo de vida libre caracterizado por comportamientos totalmente contrarios al anterior: consumo de alcohol, toma de alimentos no saludables y despreocupación por la apariencia física.<sup>17</sup>

En este punto de vista genérico se engloba el trabajo de la OMS cuyo objetivo principal es la promoción de estilos de vida saludables, esto es, una forma de vivir que tanto individual como colectivamente y de forma cotidiana, permitan una mejora de calidad de vida.<sup>17</sup>

Existe una tercera aproximación al concepto de estilo de vida. Se trata de un enfoque pragmático, que parte de la evidencia empírica que demuestra que, para la salud, ciertas formas de hacer, decir y pensar parecen ser mejores que otras.<sup>17</sup>

Las definiciones que engloba este enfoque comparten la característica común de centrarse en ciertas pautas de comportamiento cuyo efecto es la promoción de la salud o la potenciación de los riesgos. Asimismo, se caracteriza por intentar fijar

empíricamente los componentes del estilo de vida relevantes para la salud, aspecto éste en el que no se ha llegado a un acuerdo unánime sobre cuáles son las conductas que la promueven, pues los distintos estudios en este campo dan como resultado agrupaciones de conductas más o menos coherentes, pero que han coincidido en señalar la naturaleza multidimensional del comportamiento prosalud y de riesgo.<sup>17</sup>

Definiciones representativas de este enfoque pueden ser por ejemplo, la de Mechanic (1986) quien se refiere al concepto de conducta de salud como "los patrones de respuestas relacionados con la salud cuando la persona no tiene síntomas específicos", o la de Matarazzo (1984), quien define como inmunógenos conductuales a las actividades o hábitos de vida que reducen el riesgo de morbilidad y muerte prematura, lo cual representa, por tanto, un escudo de defensas conductuales contra la enfermedad.<sup>17</sup>

Más recientemente e incluso desde esta perspectiva, Millar y Millar (1993) proponen la distinción entre:

1. Conductas de detección de enfermedades, entendidas como aquellas que proporcionan la posibilidad de detección de trastornos y que por sí mismas no permiten que la persona mejore su salud.<sup>17</sup>
2. Conductas de promoción de la salud, entendidas como aquellas que por sí mismas permiten que la persona mejore su salud.<sup>17</sup>

La mayoría de las definiciones que hemos presentado pueden englobarse en esta última propuesta debido a que defienden tanto la prevención como la promoción de la salud, áreas indiscutibles de intervención en Psicología de la salud.<sup>17</sup>

Lista de hábitos de vida que favorecen el desarrollo de un estilo de vida saludable:

- Saber utilizar la publicidad, el consumo en general.

- Empleo adecuado de servicios públicos.
- Cultura física.
- Respeto a las normas de tránsito.
- Higiene personal.
- Utilización racional del agua y de los recursos energéticos.
- Hábitos de limpieza urbana.
- Hábitos alimentarios saludables.
- Hábitos culturales del empleo del ocio/tiempo libre.
- Reconocimiento de las conductas positivas.
- Potenciar redes de apoyo social.
- Tener prácticas sexuales responsables.
- Buenos hábitos de convivencia.
- Hábito de escolarización.
- Hábito de vacunación.
- Conciencia de que los accidentes se pueden prevenir.
- Conciencia de que los accidentes se pueden prevenir.

Lista de hábitos que dificultan el desarrollo de un estilo de vida saludable:

- Abuso de drogas.
- Consumo de tabaco.

- Consumo de alcohol.
- Incultura hacia la valoración de especies animales protegidas.
- Contaminación del aire por el humo del tabaco.
- Contaminación del aire por las fábricas.
- Contaminación acústica.

## **2.8 Recomendaciones generales según OMS.**

Es importante tener en cuenta las recomendaciones que brindan la OMS y la Asociación de Cardiología para tener un buen control de HTA, estos parámetros serán de ayuda en la comparación de resultados que se obtendrán con la encuesta que se realizara a los pacientes de la consejería nutricional en la Clínica de Cardiología; así mismo, ayudara a medir el de conocimiento que poseen los pacientes para llevar una vida saludable.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de recomendaciones a seguir de consumo de tabaco, alcohol y estilos de vida según la OMS y Asociación de Cardiología.

Recomendaciones	
Baja ingesta de sal	Menos de 5 gramos al día.
Aumentar el consumo de agua	Al menos 2.5 litros/día.
Moderar el consumo de alcohol	Menor 30 g/día en hombres y menor 20 g/día en las mujeres.
Reducir el peso y índice de cintura	Conseguir un IMC de 25 kg/m <sup>2</sup> y un perímetro de cintura menor de 102 centímetros en varones y menor de 88 centímetros en mujeres.
Practicar ejercicio físico de forma regular	30 o más minutos al día, al menos 5 días a la semana.
Consumo de tabaco	Dejar de fumar para evitar aumentar riesgos de mortalidad
Promover cambios en la dieta	Incrementando la cantidad de frutas y verduras, así como productos lácteos bajos en grasa. El consumo de frutos secos, aceite de oliva virgen y/o de origen vegetal, entre otros.

**Tabla 2: Recomendaciones generales según OMS y Asociación de Cardiología.**

### Índice de masa corporal

La OMS define el índice de masa corporal (IMC) como un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que puede utilizarse para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>).<sup>18</sup>

En el caso de los adultos, la OMS define el bajo peso, peso normal, sobrepeso y la obesidad grado 1, 2 y 3 como se indica a continuación:

IMC (Clasificación de la OMS)
IMC < 18.5 = Bajo peso
IMC 18.5-24.9 = Peso normal
IMC 25.0-29.9 = Sobrepeso
IMC >30.0 = Obesidad
IMC >30.0 - 34.9 = Obesidad (grado 1)
IMC >35.0 - 39.9 = Obesidad (grado 2)
IMC >40.0 = Obesidad (grado 3)

**Tabla 3: Clasificación IMC adultos.** <sup>18</sup>

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, pues es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla como un valor aproximado porque puede no corresponderse con el mismo nivel de grosor en diferentes personas.<sup>18</sup>

En el caso de los adultos mayores, según la OMS existe una clasificación de IMC es importante los cambios de peso, talla y a nivel fisiológico (aumento de la masa grasa y disminución de la magra) afecta el estado nutricional.<sup>18</sup>

CLASIFICACION IMC ADULTO MAYOR	
Estado Nutricional	Puntos de Corte
Normal	IMC mayor de 23 a menor de 28
Desnutrido/a	IMC igual o menor a 23
Sobrepeso	IMC igual o mayor a 28, y menor

**Tabla 4: Aspectos Clínicos del Envejecimiento.** <sup>18</sup>

El diagnóstico de hipertensión arterial se establece al encontrar cifras elevadas en tres o más ocasiones, o bien al encontrar cifras de 120mmHg o mayores de presión diastólica o de 220 mmHg o mayores de presión sistólica; También se establece el diagnóstico al encontrar signos de repercusión de la hipertensión arterial en órganos como el ojo, el corazón, el riñón o el sistema nervioso central, datos decisivos desde el momento del hallazgo.

A continuación, se detalla la clasificación de la hipertensión arterial en la siguiente tabla:

Categoría	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Optima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión Estadio 1	140-159	90-99
Hipertensión Estadio 2	160-179	100-109
Hipertensión Estadio 3	> 180	>110

**Tabla 5: Clasificación de la hipertensión arterial.<sup>18</sup>**

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

### **3.1. Tipo de investigación**

**Investigación seccional o transversal.** Son aquellas que se obtiene información del objeto de estudio (población o muestra) una única vez en un momento dado.

### **3.2. Nivel de investigación**

**Investigación Descriptiva.** Se describen los datos y características de la población o fenómeno en estudio. Este nivel de Investigación responde a las preguntas: quién, qué, dónde, cuándo y cómo.

### **3.3. Método de investigación**

**Método Descriptivo.** Es un método que se basa en la observación, por lo que son de gran importancia los cuatro factores psicológicos: Atención, sensación, percepción y reflexión. Enfocando la investigación en una metodología mixta ya que combina estudios cuantitativos y cualitativos.

### **3.4. Diseño de investigación**

Se empleó un diseño no experimental, transversal y descriptivo.

**Diseño no experimental:** Se realizó una investigación sin manipular la variable, ya que se basa fundamentalmente en la observación de los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para posteriormente poder analizarlos.

**Transversal.** Se recolectaron los datos en una sola sesión de la unidad de análisis y en un momento determinado del tiempo. Esta área determinada es la Clínica de Cardiología ubicada en el área Metropolitana de San Salvador.

**Descriptivo:** Se describió la situación tal como se presenta ya que, se tuvo como propósito describir o conocer la situación. Es decir, cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. En este caso el propósito principal de este estudio fue saber el conocimiento de la consejería nutricional en el estilo de vida de los pacientes con hipertensión arterial.

### 3.5 Población muestra y muestreo

**Población.** La población de pacientes con HTA que asisten a la Clínica de Cardiología en el área Metropolitana de San Salvador, están constituidos por 120 pacientes por mes que son atendidos o referidos a control o evaluación nutricional.

#### Tamaño de la muestra

**Fórmula:**

**Población finita:** 
$$n = \frac{Z^2 p * q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 p * q}$$

**Donde:**

n= tamaño de la muestra.

N= Población o universo.

Z= nivel de confianza.

p= probabilidad a

favor. q= probabilidad

en contra. e= error

muestral.

**Procedimiento:**

N=120

Z=1.96; Seguridad buscada 95%

P=0.05; Proporción 5%

q =0.95; 1-p (1-0.05 = 0.95)

d=0.05

$$n = \frac{(1.96)^2 * 5\% * 95\% * 120}{5\%(120 - 1) + (1.96)^2 (5\%) * (95\%)}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.05 * 0.95 * 120}{0.0025 * 119 + 3.8416 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{21.89712}{0.2975 + 0.182476}$$

$$n = \frac{21.89712}{0.4799}$$

$$n = 45.62$$

Muestra = 45 pacientes hipertensos; se distribuyó un muestreo aleatorio simple. Se aplicó el método probabilístico de muestreo, obteniendo el tamaño de la muestra.

Esta cumplió con los siguientes criterios que se indicaron el cuadro a continuación:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Estudio con pacientes entre las edades de 18-80 años.	Pacientes adulto mayor de 80 años ó menor de 18 años.
Paciente que acepte participar en estudio.	Que no se presenten a la consulta en la fecha estipulada.
Pacientes que se puedan mantener de pie por ellos mismos.	Paciente con algún tipo de amputación.
Pacientes diagnosticados con hipertensión arterial.	Paciente que no acepte el acuerdo informado.
Pacientes en tratamiento en Clínica de cardiología.	Paciente que tenga algún tipo de discapacidad psicosocial.

**Tabla 6: Cuadro de Criterios de inclusión y exclusión.**

### 3.6 Variables e Indicadores

**VARIABLE:** Es una característica, cualidad o propiedad observada que puede adquirir diferentes valores y es susceptible de ser cuantificada o medida en una investigación. Para ser nominada como tal, debe tener la posibilidad de variar entre dos valores, como mínimo.

### **3.6.1 Variable Dependiente**

Es aquella que, dentro de un modelo económico o estadístico, es explicada por otras variables a la que denominamos independientes.

La variable dependiente del estudio es el nivel de conocimiento de los pacientes con hipertensión.

### **3.6.2 Variable Independiente**

Son aquellas que se manipulan por el investigador para explicar, describir o transformar el objeto de estudio a lo largo de la investigación. Son las que generan y explican los cambios en la variable dependiente. Es el motivo, o explicación de la ocurrencia de otro fenómeno. En el experimento es la variable que puede manipular el investigador y se le suele denominar tratamiento.

La variable independiente del estudio es la consejería nutricional para controlar la presión arterial y estado nutricional.

## **3.7 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

**Reunión Grupal:** Se citó a la muestra a una reunión presencial a los pacientes previamente diagnosticados con HTA, estos confirmaron su asistencia y

participación; en la que se brinda un instrumento la cual mide por medio de diferentes factores de riesgo como: ingesta de sal, práctica de ejercicio, consumo de agua, alcohol y bebidas azucaradas, consumo de tabaco, etc. A la vez se evaluó su nivel de conocimiento acerca de la HTA y los diferentes hábitos de alimentación o estilos de vida que han llevado los últimos años con el fin de promover cambios en su dieta.

**La consejería nutricional:** Es una orientación estructurada y breve referida a lograr en las personas cambios en el hábito de alimentarse. Su propósito fue informar e incorporar en el individuo y la familia a estilos de vida saludables, con énfasis en la alimentación y la actividad física.

**Encuesta:** Es una técnica que se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario digital con formularios de Google a cada uno de los pacientes. Esto proporcionó a obtener la información sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de cada persona ante el conocimiento que presente en cada paciente respecto a la consejería nutricional. Se aplicó basado a la necesidad de identificar e interpretar, de la manera más metódica posible a la recolección de datos.

### **3.8. Procedimiento de recolección de datos**

La evaluación y análisis de pacientes con HTA que asisten en la Clínica de Cardiología se llevó a cabo en forma de encuesta y se completará al final de la consejería nutricional.

1. Como primer paso se realizaron las gestiones de autorización previa para el proceso de recolección de los datos ante las personas responsables de la clínica privada.
2. Se convocó a reunión, en horario factible para investigadoras y pacientes en sala de espera con el objetivo de evaluar el conocimiento de la consejería nutricional para mejorar nutrición y estado de presión arterial.
3. Se tomó el peso, talla y circunferencia cintura de cada paciente; por medio de una báscula digital de piso color negro marca SECA 803 y tallímetro portátil marca SECA 213 color beige.
4. Se realizó la toma de presión arterial a cada paciente con un mínimo de reposo de 10 minutos con el tensiómetro digital de brazo color gris con blanco marco Life Source UA767-PV.
5. Se llenó la encuesta impresa que fue brindada para completarla en el momento. La encuesta, sirvió para obtener la información necesaria basadas en preguntas cerradas como un método sencillo para obtener información clara y concisa del conocimiento sobre la consejería nutricional.
4. Luego de obtener las medidas antropométricas y finalización de la encuesta; se inició la consejería nutricional. Durante la reunión de grupo se explicó y se ofreció a cada paciente un Brochure-tríptico informativo(Anexo 4) sobre hábitos saludables de alimentación, actividad física, consumo de agua, consumo de sal, factores de riesgo y alimentos a evitar.
5. En la consejería nutricional se presentó un infograma de cuidados en el paciente con HTA, brindando una copia impresa de los mismos a cada asistente. El objetivo fue dar a conocer los hábitos alimenticios que debe de tener un paciente diagnosticado con HTA buscar una mejor salud, por medio de mejoría de su presión arterial y/o IMC.
6. Previo a finalizar la consejería, se realizó una segunda encuesta con el fin de medir los conocimientos obtenidos durante la sesión informativa.

7. Una vez finalizada la encuesta, se compartió un tiempo de refrigerio ejemplo de buenos hábitos alimentarios en pacientes con hipertensión arterial, finalizando la reunión grupal.

### **3.9. Técnica de procesamiento y análisis de datos**

Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó: **Técnicas estadísticas.**

**ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:** Se utilizaron tablas de frecuencias con sus respectivos gráficos.

Se hizo la tabulación y codificación de la información recolectada para su respectivo análisis, síntesis, descripción e interpretación. Estos datos fueron procesados estadísticamente haciendo uso del software Microsoft office Excel 2019 simultáneamente estos resultados se transfirieron a Microsoft Word para la presentación final.

Una vez obtenidas las tablas y gráficos estadísticos se procedió al análisis, síntesis, descripción, interpretación y discusión de los resultados obtenidos para luego llegar a las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

### 3.9.1 Instrumento

#### 3.9.1.1 Datos demográficos



**Imagen 4: Ubicación de Clínica de Cardiología.<sup>19</sup>**

**Dirección:** Col Médica Diag Dr Luis Edmundo Vásquez Medicentro Plaza 2 Nvl  
14 - San Salvador - San Salvador.

### **3.9.1.2 Encuesta**

Se diseñó una encuesta digital con formularios de Google describiendo en cada pregunta los siguientes criterios para la recolección de datos:

1. Consentimiento informado: Esto ayudó al paciente a decidir si desea participar en la recolección de datos.
2. Datos Personales e información demográfica: Es la base para el análisis de estudio ya que se pudo calificar la edad y género del paciente.
3. Aspectos de alimentación:
  - Tiempos de comida que realiza al día.
  - Consumo de sal.
  - Consumo de frutas y verduras.
  - Consumo de carbohidratos y proteínas.
  - Preparación de alimentos.
4. Aspecto de actividad física e hidratación:
  - Tipo de ejercicios y duración.
  - Consumo de agua.
  - Consumo de bebidas azucaradas.
5. Factores de riesgo:
  - Consumo de alcohol.

- Consumo de tabaco.

### **3.9.1.3 Datos antropométricos**

#### **Proceso de toma de peso**

1. Se utilizó una báscula digital.
2. Se colocó la báscula en un piso firme.
3. Se retiraron zapatos y la ropa pesada, accesorios, etc.
4. Posteriormente se colocó con ambos pies en el centro de la báscula, con los brazos hacia los lados, vista al frente sin generar ningún tipo de movimiento.
5. Finalmente se registró el peso redondeando a la fracción decimal más cercana.

#### **Proceso de toma de talla**

1. Paciente de pie sin zapatos sobre el tallímetro, sin accesorios para el cabello.
2. Se colocó con los pies juntos y que sus talones toquen la pared.
3. Se aseguró de que las piernas estén rectas, los brazos a los costados y los hombros derechos y al mismo nivel.
4. Se aseguró de que la persona esté mirando hacia adelante y que la línea de visión sea paralela al piso.
5. El paciente se mantuvo de pie con la cabeza, los hombros, los glúteos y los talones tocando la superficie plana del tallímetro.

6. Se usó una regla de plástico duro para formar un ángulo recto para tomar la medida y se bajará hasta que toque firmemente la corona de la cabeza. Obteniendo la medición correcta.

### **Proceso de toma de circunferencia de cintura**

1. Se colocó la cinta métrica alrededor de tu cintura, justo por encima de la parte superior del hueso de la cadera, al nivel del ombligo, aproximadamente.
2. Una vez ubicada la cintura, el paciente se puso de pie en posición erguida.
3. Se rodeó la cintura con cinta métrica, rodeando el abdomen y la espalda.
4. Se mantuvieron los extremos de la cinta en el ombligo y, cuando se unieron, se comprobó la medida de la cintura.

### **Proceso de toma de presión arterial**

Se tomó la presión arterial por medio de un tensiómetro manual el cual para su correcta medición son los pasos siguientes:

- El paciente estuvo sentado con la espalda apoyada, sin cruzar piernas y permanecer relajado.<sup>21</sup>
- Se usó el brazalete del tamaño apropiado y asegurarse que se coloque correctamente en el brazo izquierdo.<sup>21</sup>
- Se pudo sentir el pulso, para ello se colocó el estetoscopio en el pliegue del brazo izquierdo.
- En cuanto al brazalete del aparato se colocó entre 2 y 3 cm por encima del pliegue del brazo.

- Después se cerró la válvula de la bomba y se colocó el estetoscopio en los oídos. Se presionó el brazalete hasta los 180 mmHg o hasta que no se escuche los sonidos en el estetoscopio.
- Se abrió la válvula lentamente, mientras mira el manómetro. Una vez que se escucha el primer sonido, se debe apuntar la presión indicada, ya que será el primer valor de la presión arterial.
- Seguidamente se vació el brazalete hasta que dejó de escuchar el sonido. En el momento en el que no se escucha nada, se tomó nota de la presión indicada, pues este será el segundo valor de la presión arterial.
- Finalmente, la presión arterial fue el primer valor (por ejemplo 120 mmHg) y el segundo (ejemplo 80 mmHg), es decir, 12 x 8.

### 3.10 Matriz de Congruencia

<b>Tema</b>	Nivel de conocimiento de pacientes con hipertensión arterial acerca de la consejería nutricional para controlar presión arterial y estado nutricional.					
<b>Enunciado del problema</b>	¿Cuál es el nivel de conocimiento de pacientes con hipertensión arterial acerca de la consejería nutricional para controlar la presión arterial y estado nutricional?					
<b>Objetivo General</b>	Determinar el nivel de conocimiento de pacientes con hipertensión arterial acerca de la consejería nutricional para controlar la presión arterial y el estado nutricional.					
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Unidad de Análisis</b>	<b>Variable</b>	<b>Operalización de variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica utilizada</b>	<b>Apartado del instrumento</b>
Mostrar el estado nutricional de los pacientes hipertensos.	Clínica de Cardiología: 45 pacientes con hipertensión arterial.	Nivel de conocimiento	Se determina por medio de una encuesta con el fin de identificar el nivel del conocimiento sobre la consejería nutricional con el fin de informar e incorporar estilos de vida saludables, alimentación y la actividad física.	Hábitos de alimentación  <b>Nivel de hidratación:</b> Al menos 2.5 litros/día.  <b>Tipo de actividad física:</b> 30 o más minutos al día, al menos 5 días a la semana	Encuesta	Conocimientos previos sobre consejería nutricional
		Estado nutricional	Se determina por medio del cálculo IMC y mediciones estándar de circunferencia de cintura.	<b>Parámetros IMC:</b> Perímetro de cintura menor de 102 centímetros en varones y menor de		Clasificación de adulto mayor y adultos por edad del paciente
				<b>IMC Adultos:</b> 18.5-24.9 = Peso normal (18 -59 años)		Peso y talla para identificar IMC
<b>IMC Adulto Mayor:</b> Mayor de 23 a menor de 28 (60-80 años)	Circunferencia de cintura en cada paciente					

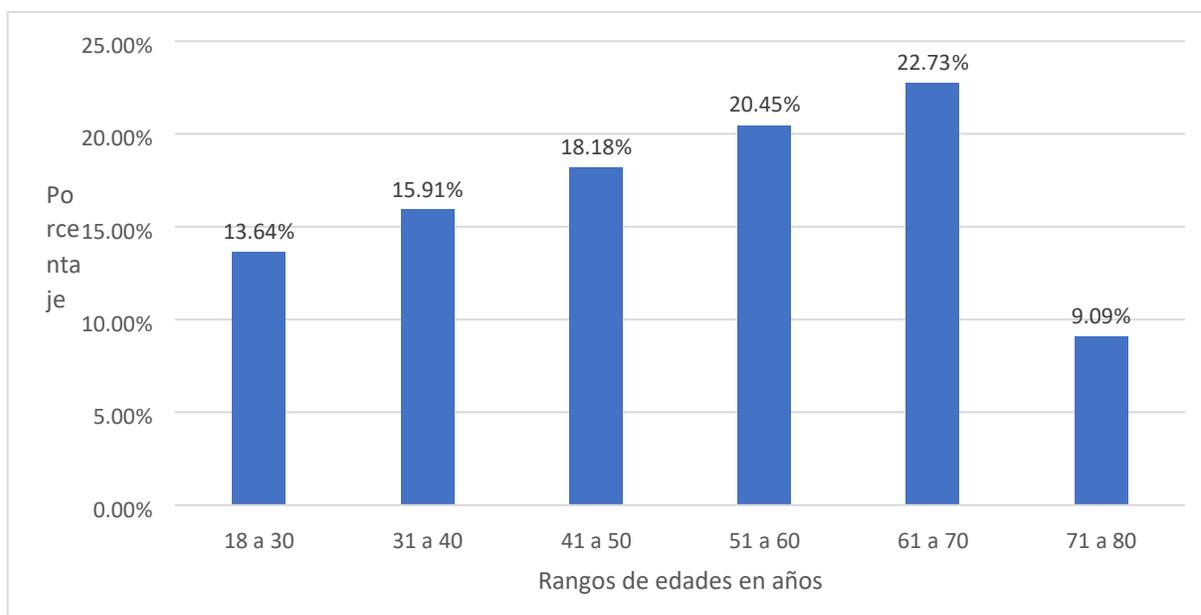
Conocer los niveles de presión arterial de los pacientes hipertensos.		Presión arterial	Se determina conociendo los niveles normales de presión arterial.	<b>Parámetro de presión arterial:</b> < 120 PAS (mmHg) < 80 PAD (mmHg) parámetro de presión arterial	Conocimiento e interpretación de niveles de presión arterial en cada paciente.
Describir los hábitos del estilo de vida relacionados a los diferentes factores de riesgo de los pacientes con HTA.		Hábitos alimenticios o estilo de vida.	Se determina evaluando los hábitos alimenticios, hidratación y los diferentes factores de riesgo.	Consumo de agua potable  <b>Mala alimentación</b> Escala de Interpretación de Factores de riesgo: Óptimo 7 Promedio 4-6 Deficiente 0-3  <b>Consumo de alcohol y tabaco</b> Evitar su consumo para evitar riesgos de mortalidad.	Tiempos de comida que realiza en el día.  Consumo de carbohidratos, grasas, proteínas, frutas y verduras  Consumo de sodio en alimentos  Porcentaje de pacientes que consumen bebidas alcohólicas y tabaco.  Consumo de agua, bebidas carbonatadas o azucaradas.
Identificar el tipo y frecuencia de actividad física que practican los pacientes con hipertensión.		Actividad física	Se determina evaluando el tiempo o frecuencia de ejercicio o actividad física que realiza el paciente.	Ejercicio en casa o centros de actividad física.  Práctica de deportes.  Rangos de tiempo y frecuencia	Práctica de ejercicio físico y deportes a la semana  Tiempos de duración de ejercicios o actividades físicas.

## CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

### A. Resultados

Con la aplicación del instrumento de recolección de datos, se realizó el análisis a la población de estudio correspondiente para cumplir los objetivos planteados en la investigación. Demográficamente estuvo conformada por 45 personas, 33 personas del sexo femenino y 12 del sexo masculino. Por medio de la encuesta se confirmó que el 100% padece de hipertensión arterial y mantienen control con la Dra. Ana María Basagoitia García.

Las edades de las personas encuestadas, oscila desde los 19 a los 80 años. Por lo cual sus parámetros no se tomaron en cuenta. El 24.44% son del sexo masculino y el 75.56% son del sexo femenino.

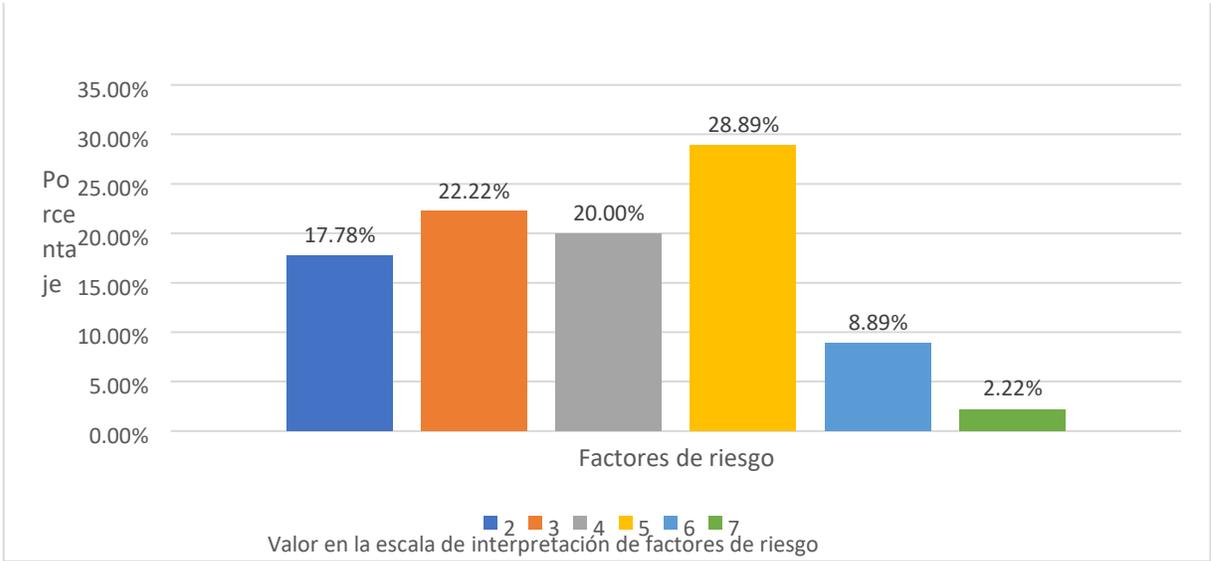


**Gráfico 1: Rangos de edades de los pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, junio del 2022.**

El 31.82% son personas de la tercera edad, adulto mayor, según la clasificación que presenta el ministerio de salud de Colombia <sup>28</sup>, el 63.64% se encuentra en la adultez y el 4.55% en su juventud. La mayor parte de la muestra, un 22.73%, se encontró en el rango de 61 a 70 años; seguidamente el 20.45% en un rango de 51 a 60 años; entre los 41 y 50 años se encontró el 18.18%; con un 15.91%, las personas entre los 31 y 40 años; el 13.64% se encontró entre los 18 y 30 años; finalmente, tan solo el 9.09% se encontró en el rango de 71 a 80 años.

**Análisis descriptivo**

La investigación relacionó las variables: sexo, índice de masa corporal (IMC), factores de riesgo y presión arterial. Los factores de riesgo permitieron plasmar en los resultados un índice de la calidad de vida de los pacientes, así como el nivel de conocimiento sobre consejería nutricional. El IMC permitió reflejar el estado nutricional de las personas para obtener un panorama del riesgo de hipertensión arterial de las personas.



**Gráfico 2: Escala de interpretación de factores de riesgo de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, junio del 2022.**

Cada valor en la escala de factores de riesgo se asignó según los hábitos de consumo y actividad física: se le asignó un 1 si la interpretación de dieta adecuada es favorable, es decir si consume frutas y verduras, tiempos de comida adecuados al día, bajo consumo de alimentos a base de harinas, así como alimentos grasos, de lo contrario se colocó un 0 indicando que no posee una dieta adecuada o desconoce sobre la consejería nutricional de una dieta adecuada; se asignó un 1 si la persona adiciona sal al plato de comida, y 0 si no lo hace; se colocó 1 si posee un hábito de consumo adecuado de agua al día y 0 para un consumo deficiente; Si consume bebidas alcohólicas con cualquier frecuencia a la semana se le asignó un 0, si no las consume se asigna un 1; el 100% de la muestra aseguró no consumir tabaco, por lo que se les colocó 1 a todos; se asignó un 1 a las personas que realizan ejercicio adecuadamente con la frecuencia recomendada en este documento <sup>18</sup> y un 0 para las personas que no lo practican o no lo realizan seguido; se asignó 1 a las personas con un peso e índice de cintura adecuado para las personas con hipertensión. Finalmente se sumó todos los valores para obtener un número en la escala de interpretación de los factores de riesgo, así como el nivel de conocimiento de los pacientes sobre la consejería nutricional. En la escala de interpretación de factores de riesgo, los valores muestran el nivel de conocimiento de los pacientes. De 0 a 3 es deficiente, de 4 a 6 es promedio y un valor de 7 es óptimo.

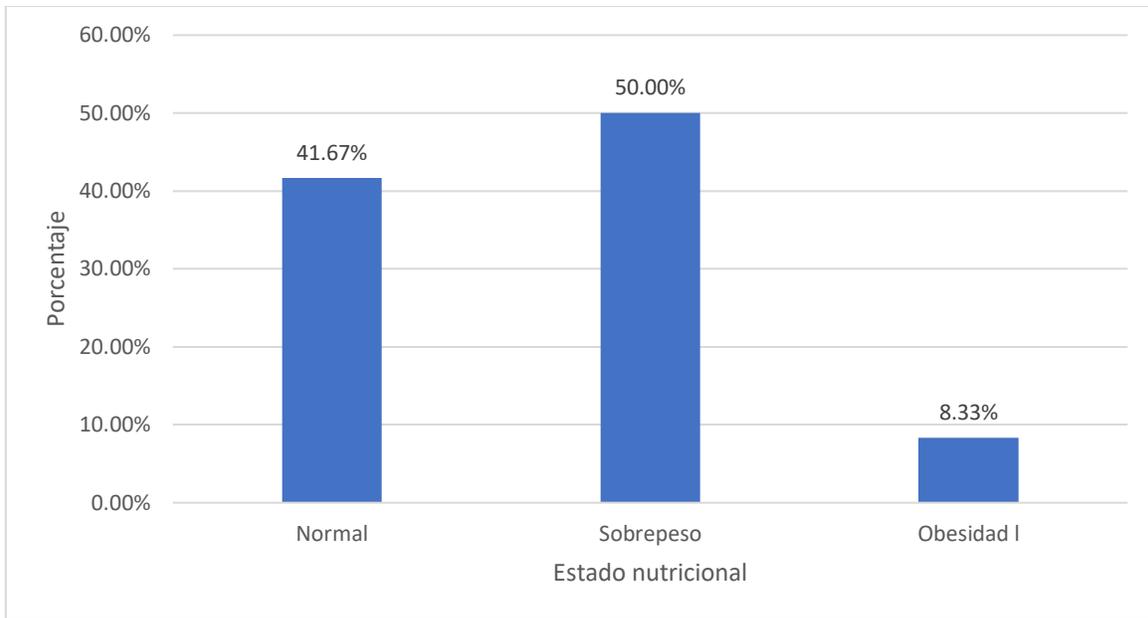
El 40% de la población presentó un conocimiento deficiente de la consejería nutricional para controlar la hipertensión arterial; el 57.78% posee un conocimiento promedio y tan solo el 2.22% tiene un conocimiento óptimo de la consejería nutricional.

El estado nutricional de los pacientes se determinó mediante el índice de Masa Corporal<sup>18</sup>. El IMC no es un parámetro de composición corporal para la relación del peso con la talla de los individuos, es un indicador útil que ayudó a identificar las categorías de peso que pueden provocar problemas de salud.

Sexo	Estado nutricional				
	Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Total
Masculino	11.11%	13.33%	2.22%	0.00%	26.67%
Femenino	33.33%	35.56%	2.22%	2.22%	73.33%
<b>Total</b>	<b>44.44%</b>	<b>48.89%</b>	<b>4.44%</b>	<b>2.22%</b>	<b>100.00%</b>

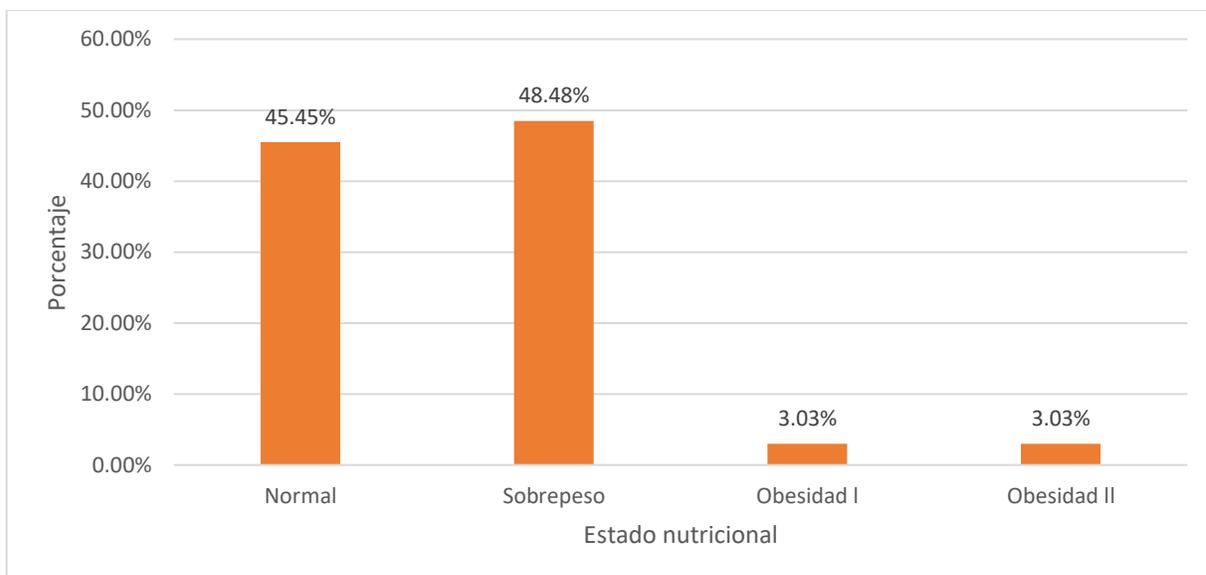
***Tabla 7. Clasificación de estado nutricional según sexo de los pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, en junio del 2022.***

Para el cálculo se relacionó el peso y la talla obtenido durante la toma de medidas antropométricas, mostrando que el 55.55% se encuentran en estado nutricional de riesgo; el 48.89% con sobrepeso, 4.44% con obesidad I y 2.22% con obesidad II. El 44.44% tienen un estado nutricional normal.



**Gráfico 3: Estado nutricional de los pacientes del sexo masculino, Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, junio del 2022**

El 50% de la población masculina de la muestra tiene un estado nutricional de sobrepeso; el 41.67% tiene un estado nutricional normal; y el 8.33% posee un estado nutricional de obesidad I. En la población masculina el 58.33% se encuentra en estado nutricional de riesgo.

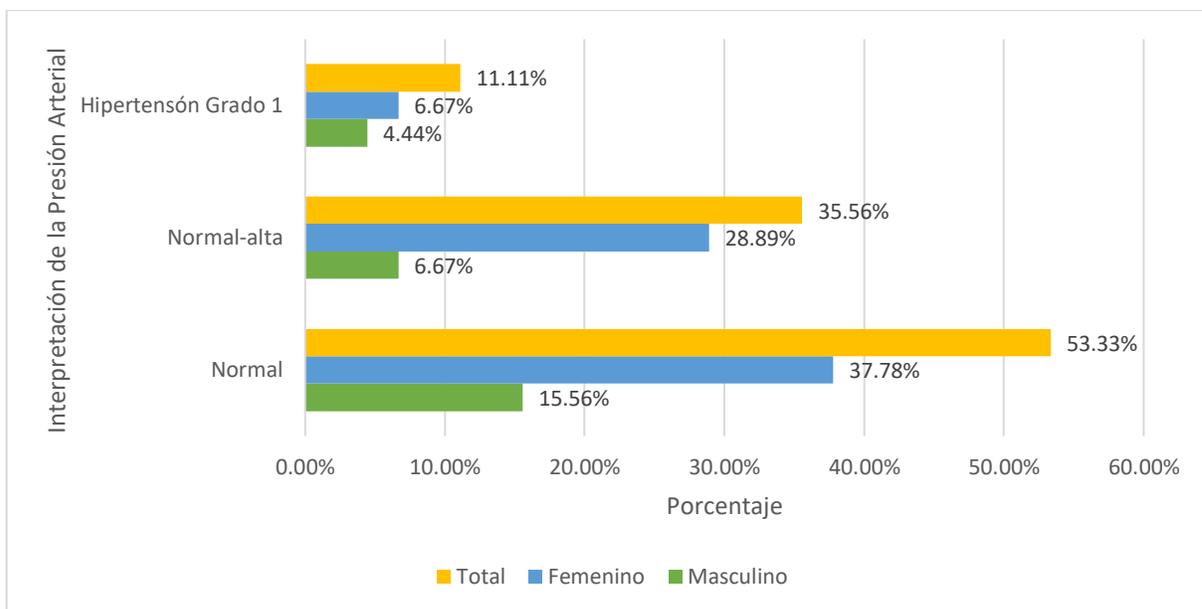


**Gráfico 4: Estado nutricional de los pacientes del sexo femenino, Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, junio del 2022.**

Se encontró que el 54.54% de la población femenina se encuentra en estado nutricional de riesgo; el 48.48% con sobrepeso; un 3.03% con obesidad I; y el 3.03% con obesidad II. El 45.45% presentó un estado nutricional normal.

La población que presentó mayor riesgo es el sexo masculino con el estado nutricional sobrepeso, superando a la población femenina que también presentó sobrepeso. De igual manera la población masculina con obesidad I supera a la población femenina con el mismo estado nutricional.

De acuerdo con la tabla 5 del marco teórico<sup>18</sup>, se analizó los valores de la presión arterial sistólica y diastólica. Los niveles de presión arterial se clasificaron como: normal, normal-alta, hipertensión grado I.



**Gráfico 5: Clasificación de la presión arterial según sexo y población total de los pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, en junio del 2022**

Los pacientes que fueron encuestados padecen de hipertensión arterial según su diagnóstico médico. En el momento en el que se les midió la presión el 11.11% del total de pacientes mostró signos de hipertensión de grado I, comprendido por el 6.67% de población femenina y 4.44% de población masculina; la condición normal-alta la presentó el 35.56%, 28.89% del sexo femenino y 6.67% del sexo masculino; el 53.34% mostró una presión arterial normal, conformada por el 37.78% de población femenina y 15.56% de población masculina. La población femenina se encuentra en mayor riesgo respecto a la población masculina.

Para conocer los hábitos alimenticios de los pacientes que padecen hipertensión arterial, se analizó los datos obtenidos en función de los indicadores para definir los hábitos y estilo de vida: consumo de bebidas carbonatadas, adición de sal al plato, tiempos de comida consumidos al día, litros de agua bebidos al día, consumo de frutas y verduras, y frecuencia de práctica de deporte o ejercicio.

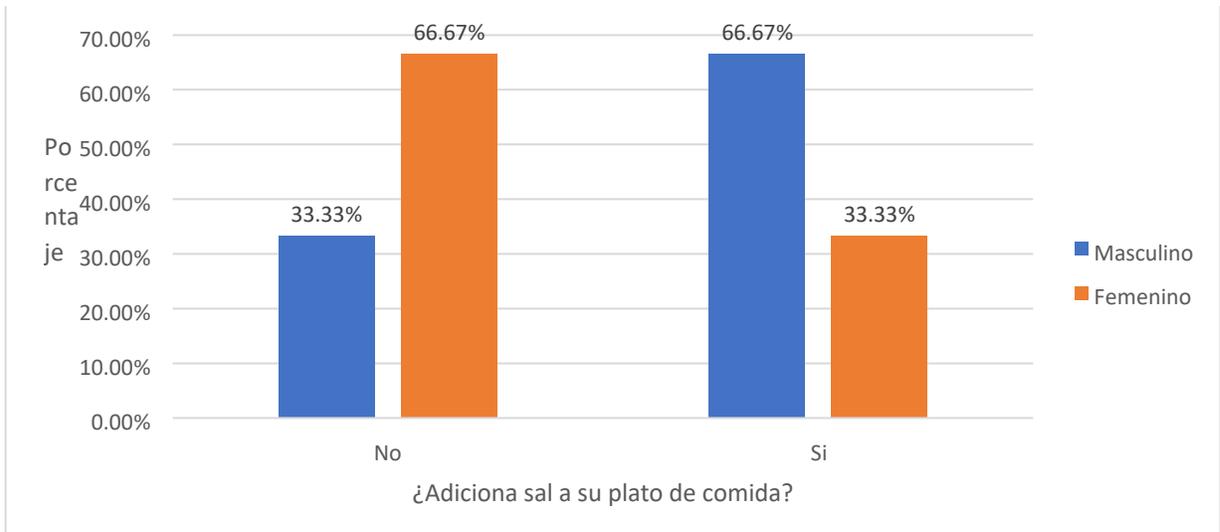
El 46.67% del total consume bebidas carbonatadas o azucaradas, del cual el 28.57% son del sexo masculino y el 71.43% del sexo femenino. De esta población se analizó la incidencia de la adición de sal al plato de comida.

<b>Consumo bebidas carbonatadas o azucaradas: Si</b>			
Sexo	¿Adiciona sal a su plato?		Total
	No	Si	
Masculino	9.52%	19.05%	28.57%
Femenino	47.62%	23.81%	71.43%
<b>Total</b>	<b>57.14%</b>	<b>42.86%</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 8. Incidencia de la adición de sal de pacientes que consumen bebidas carbonatadas o azucaradas**

De la muestra que consume bebidas carbonatadas, el 42.86% SI adiciona sal a su plato de comida, de esta población el 44.44% son del sexo masculino y 55.56% del sexo femenino; el 57.14% NO adiciona sal a su plato, y se compone de una población de 16.67% del sexo masculino y 83.33% del sexo femenino.

La suma de los indicadores de consumo de bebidas carbonatadas o azucaradas y adición de sal al plato de comida ayudan a visualizar mejor a las personas que se encuentran en mayor riesgo. Como lo mencionó MSc. Roberto Rafael Pérez Moreno, en su artículo ¿Por qué la sal y el azúcar aumentan el riesgo de hipertensión?: se cree que la sal es el mayor determinante de la presión arterial en la dieta, sin embargo, recientes estudios han evaluado la seria influencia del azúcar en el desarrollo de este trastorno en las arterias. El consumo excesivo de azúcar predispone a que las personas tengan problemas de sobrepeso y obesidad, ambos son factores de riesgo que a su vez predisponen a que las personas presenten cuadros de hipertensión. <sup>25</sup>



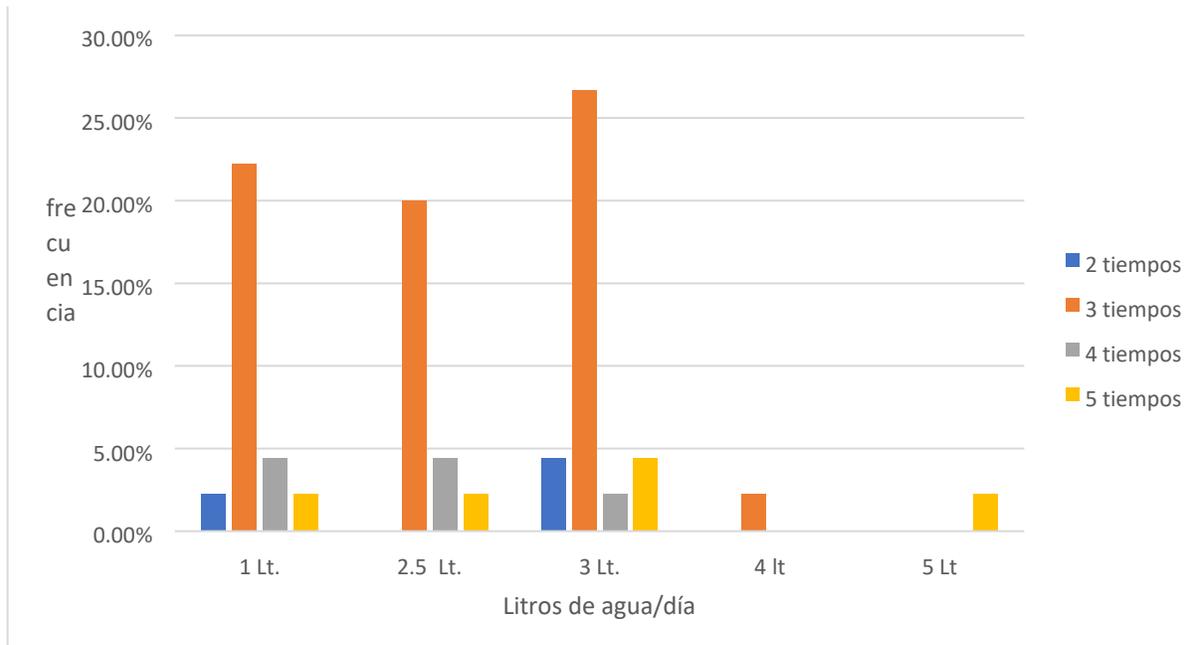
**Gráfico 6: Incidencia del consumo de sal en pacientes que consumen bebidas carbonatadas de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, junio del 2022.**

La mayoría de los pacientes encuestados no adiciona sal al plato de comida, representando un 71.11% del total general, mientras que el 28.89% si adiciona sal; y el 20% del total además de adicionar sal a sus platos, consume bebidas carbonatadas y azucaradas.

Se analizó dentro de los hábitos alimenticios la cantidad de tiempos de comida comidas y los litros de agua que consume al día.

La tabla 26 del apartado de anexos refleja que la mayoría realiza 3 tiempos de comida al día, siendo el 71.11%, mientras que el 11.11% realiza 4 tiempos, al igual los que realizan 5 tiempos. Finalmente, tan solo el 6.67% realiza 2 tiempos de comida al día. Cabe resaltar que el 37.78% de personas consumen 3 litros de agua al día, le siguen el 31.11% de personas que nada más consumen 1 litro de agua, 26.67% consumen 2.5 litros y el 4.44% consumen de 4 a 5 litros.

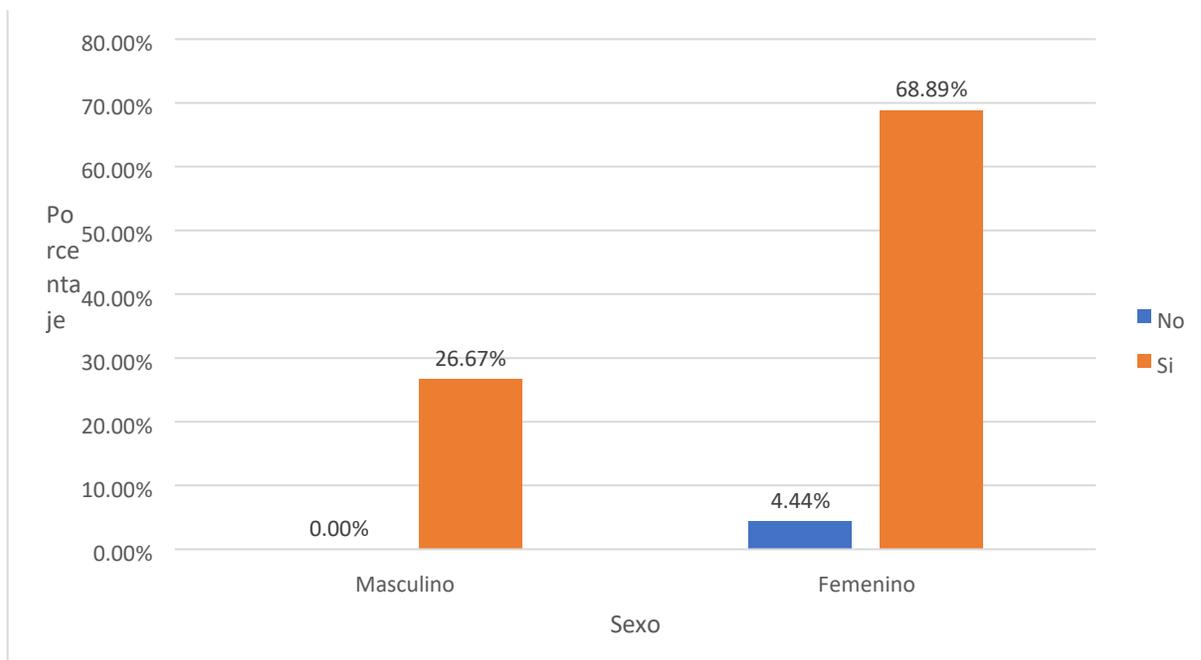
En la tabla 2 de recomendaciones para personas con hipertensión arterial, en el marco teórico, se menciona que al menos debe consumir 2.5 litros al día <sup>18</sup>. Únicamente el 68.89% de la muestra consumen al menos la cantidad recomendada.



**Gráfico 7: Cantidad de agua y tiempos de comida consumidos al día de los pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, junio del 2022.**

En la imagen 11 se muestra que el 2.22% consume 5 tiempos de comida y bebe 1 litro de agua al día. Se puede apreciar una descompensación en las cantidades. El 26.67% de los pacientes realiza 3 comidas al día y además bebe 3 litros de agua.

Se analizó el consumo de frutas y verduras, ya que estas son muy importantes en la dieta de toda persona en especial de los que padecen de hipertensión.



**Gráfico 8: Consumo de frutas y verduras según el sexo de los pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, en junio del 2022.**

Según los resultados el 95.56% de los pacientes consumen frutas y verduras, a diferencia del 4.44% que no consumen frutas y verduras. El 4.44% de la población pertenece al sexo femenino y no consume frutas y verduras. El 100% de la población masculina en estudio confirmó que consume frutas y verduras.

Se identificó el tipo y frecuencia de actividad física de los pacientes por medio de la pregunta: ¿Practica deportes o algún tipo de ejercicio? La cual reflejó que el 66.67% sí practica algún deporte o ejercicio, y el 33.33% manifestó no realizar actividad física. De la población que afirmó realizar deporte o ejercicio se cuestionó la cantidad de veces que se practica durante la semana y la duración.

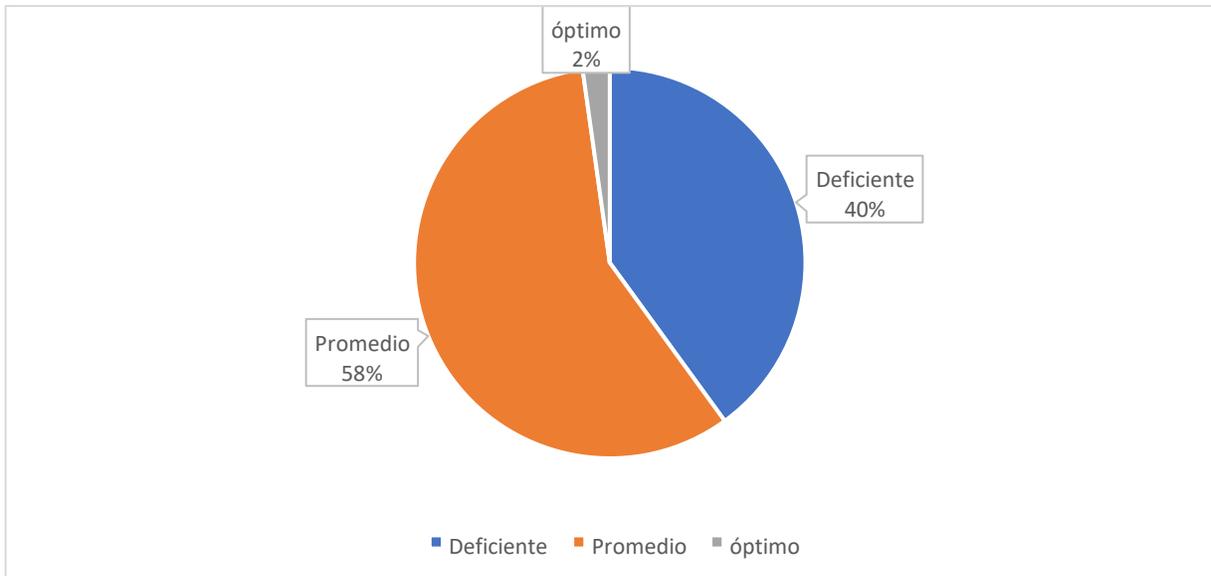
**¿Practica deportes o algún tipo de ejercicio?: Sí**

Frecuencia de ejercicio	Duración del ejercicio					Total
	10 min	15 min	30 min	45 min	60 min	
1 vez por semana	20.00%	3.33%	3.33%	0.00%	3.33%	30.00%
3 veces por semana	10.00%	0.00%	16.67%	20.00%	0.00%	46.67%
5 veces por semana	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	6.67%	16.67%
7 veces por semana	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%	3.33%	6.67%
<b>Total</b>	<b>30.00%</b>	<b>3.33%</b>	<b>20.00%</b>	<b>33.33%</b>	<b>13.33%</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 9. Frecuencia y duración de la actividad física de los encuestados, en la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, en junio del 2022**

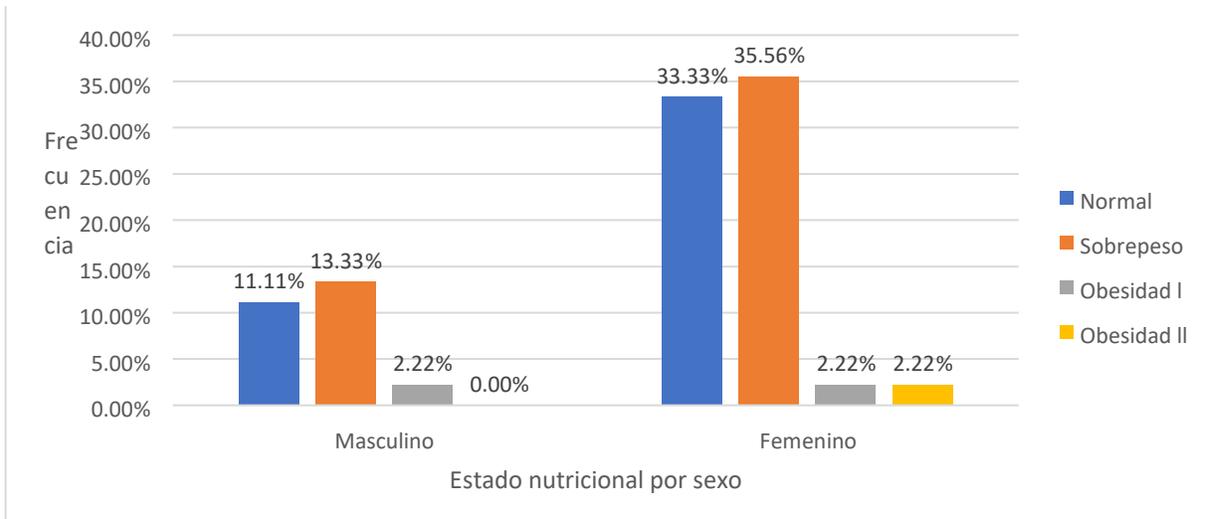
El 6.66% de los encuestados señaló realizar ejercicio 7 veces a la semana y más de 45 minutos. Las actividades físicas son muy importantes para mejorar la salud de una persona con hipertensión arterial, sin embargo, el 30% realiza actividad física una vez por semana, de las cuales. El 20% de los pacientes realizan ejercicio una vez por semana y durante diez minutos.

## **B. Discusión de resultados**



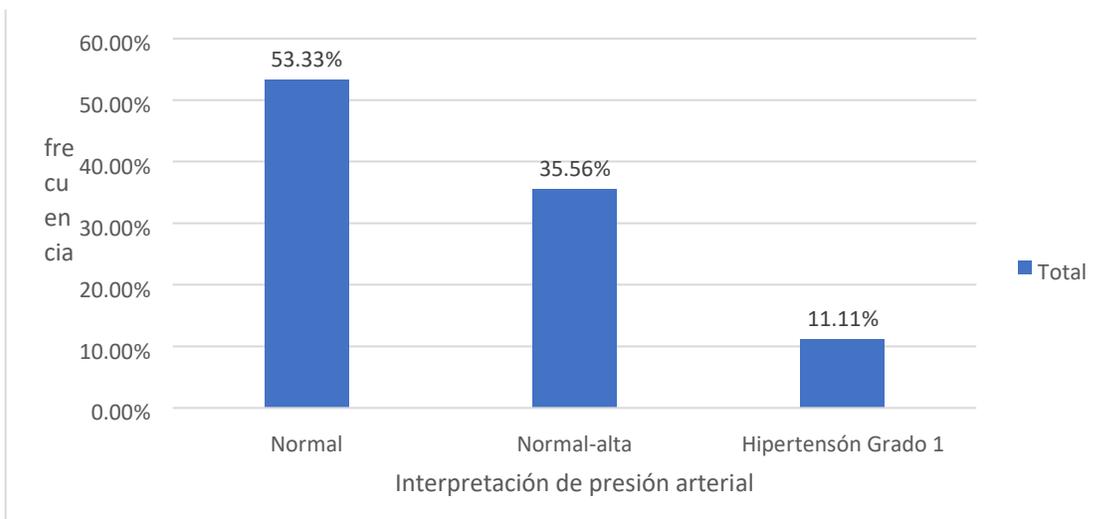
**Gráfico 9: Clasificación según la escala de interpretación de factores de riesgo de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, junio del 2022.**

Como muestra la imagen 13, cerca del 58% de los pacientes muestra una interpretación de factores de riesgo promedio que refleja una buena implementación de hábitos alimenticios y de estilo de vida para el cuidado de la hipertensión como del estado nutricional. El 60% posee un valor muy bueno en la escala de factores de riesgo y nivel de conocimiento adecuado acerca de la consejería nutricional lo que representa una mejor adaptación a su tratamiento y pronóstico de vida. Se encontró que el 40% con un factor de riesgo deficiente y tan solo el 2% posee un factor óptimo. En concordancia con Roberts M. en la publicación: Vinculan a las bebidas azucaradas con la presión arterial alta <sup>23</sup>, la mayor prevalencia de hipertensión arterial encontrada en los pacientes tiene relación con los factores de riesgo como estado nutricional (sobrepeso), personas de mayor edad.



**Gráfico 10: Estado nutricional según sexo de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, en junio del 2022.**

Como lo menciona la Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo <sup>22</sup> cabe esperar que un individuo que tenga un IMC alto probablemente sufra de algún grado de hipertensión arterial. De acuerdo con los resultados de la investigación, el 48.89% posee un IMC alto con clasificación sobrepeso, lo que se relaciona con el padecimiento de HTA.

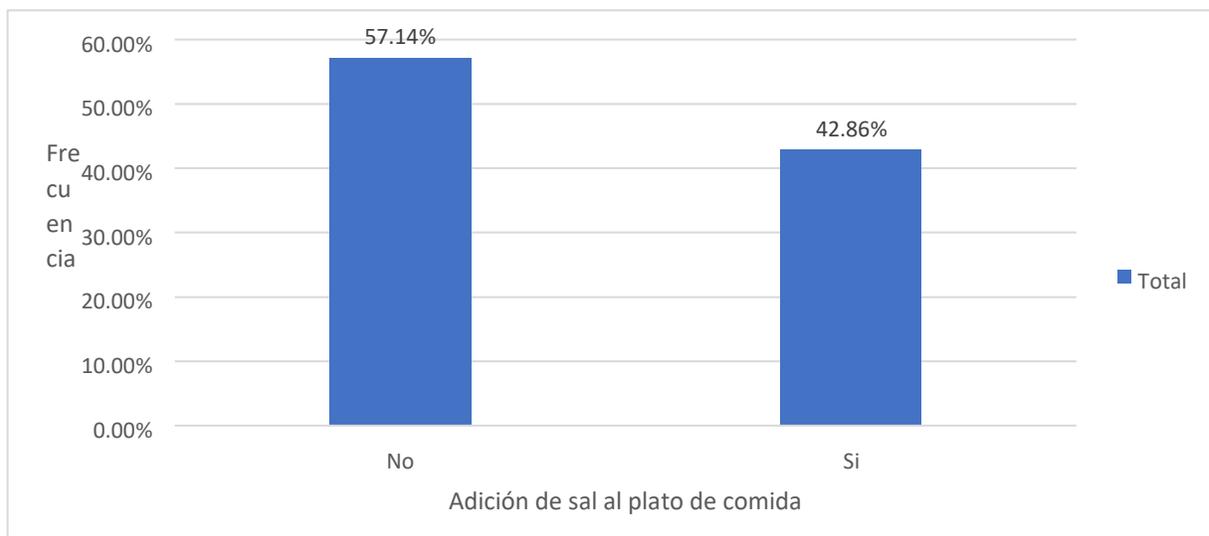


**Gráfico 11: Clasificación de la presión arterial de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, en junio del 2022.**

La gráfica anterior muestra que el 46.67% de los pacientes presentaron una presión arterial alta (normal-alta e hipertensión grado I). En comparación con el estudio titulado “Análisis de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en Colima, México” <sup>24</sup>, que obtuvo un resultado de alrededor del 28.6% de personas con hipertensión arterial según los lineamientos de la OMS <sup>18</sup>. Además, en comparación con un estudio realizado por la Unidad de Investigación Científica de la facultad de medicina de la

Universidad de El Salvador, titulado “SITUACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

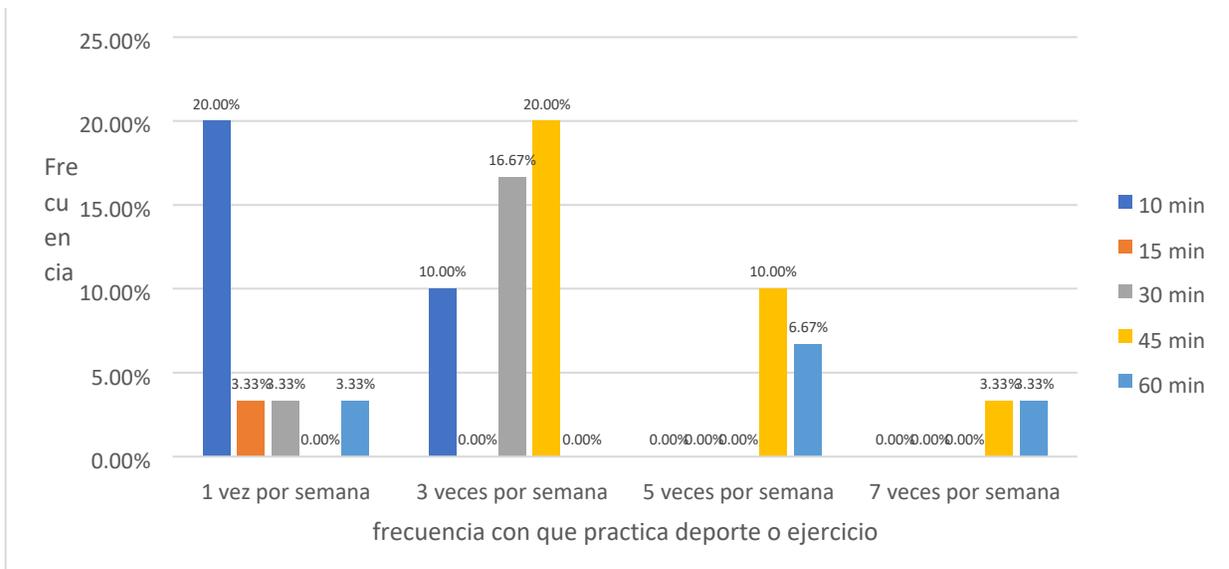
EN EL SALVADOR”, mostró que el 37.0% de la población que estudió, padece de hipertensión. <sup>2</sup>



**Gráfico 12: Incidencia de la adición de sal en pacientes que consumen bebidas carbonatadas de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García.**

En cuanto a factores de riesgo, la adición de sal y el consumo de bebidas carbonatadas o azucaradas son variables que inciden en el valor. Michelle Roberts <sup>23</sup> menciona en su artículo que los resultados de un estudio sugieren que la presión arterial sube gradualmente por cada lata adicional de bebida azucarada consumida al día. En la tabla 2 del marco teórico se recomienda consumir menos de 5 gramos de sal al día. <sup>18</sup> En el estudio realizado por la Unidad de Investigación Científica de la facultad de medicina de la Universidad de El Salvador, se mostró que el 12.8% predominante del género masculino consume sal, además de que el 81% tienen una alta ingesta de bebidas azucaradas <sup>2</sup>. En comparación con los resultados que se obtuvieron en este proyecto, predomina que la población masculina de hipertensos se inclina a consumir sal y bebidas azucaradas.

Los pacientes que obtuvieron un factor de 0 en cuanto a la interpretación de dieta adecuada se tomaron para analizar otros factores de riesgo como el consumo de bebidas alcohólicas y la cantidad de agua que se bebe al día, reflejado en el gráfico 31 de los anexos. El 8.33% además de tener una baja calificación en el factor de riesgo en su dieta, bebe alcohol y bebe cerca de 3 litros de agua por día. El 2.78% obtuvo un factor de 0 por el consumo adecuado de agua al día (1 litro) y también por el consumo de bebidas alcohólicas. En el estudio titulado: Consumo de alcohol e incidencia de hipertensión en una cohorte mediterránea: el estudio SUN <sup>29</sup>, se menciona que el consumo de cerveza y licores, pero no de vino, se asoció con mayor riesgo de hipertensión. Además, en comparación con las recomendaciones en este estudio, respecto los litros de agua al día que deben consumir los pacientes con hipertensión arterial (al menos 2.5 litros de agua al día, tabla 2 del marco teórico), “Lo recomendable es beber entre 2 y 2,5 litros de agua - 8 vasos diarios aproximadamente “, puntualiza la responsable de la Unidad de Factores de Riesgo, la Lic. Catherine Turnes. <sup>30</sup>



**Gráfico 13: Frecuencia de practica de deporte durante la semana y su duración en los pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García.**

Como se menciona en la tabla 2 de recomendaciones <sup>18</sup>, es importante realizar ejercicio 30 minutos o más al día por 5 días a la semana. Tan solo el 15.56% de pacientes cumple con esta recomendación. El estudio FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA APARICIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON TRATAMIENTO QUE CONSULTAN EN LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR MIRAFLORES, SAN MIGUEL, EL DIVISADERO, MORAZÁN Y CONCEPCIÓN DE ORIENTE, LA UNIÓN. AÑO 2013. <sup>26</sup>, donde el 46.2% realiza ejercicio una vez a la semana, en comparación con un 29.99% de los pacientes estudiados en el presente proyecto, señalaron que realizan ejercicio una vez por semana, existe una diferencia en los hábitos de actividad física.

Luego de la consejería, la mayoría de los pacientes obtuvo un nivel de conocimiento alto basado en sus respuestas a las preguntas realizadas en la encuesta posterior a la charla. Estas se pueden visualizar en los gráficos 32 al 38 (Ver Anexo 5). Existe una mejora en relación con el nivel de conocimiento que reflejaron durante la primera encuesta y la encuesta posterior.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- El nivel de conocimiento de pacientes con hipertensión arterial acerca de la consejería nutricional para controlar la presión arterial y el estado nutricional, que se encuentran en control en la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, es bastante aceptable con el 60% de la muestra, con niveles de promedio óptimo, representando una captación por parte de los pacientes con hipertensión arterial sobre la consejería nutricional. Posterior a la consejería nutricional que les fue impartida, los pacientes mejoraron significativamente su nivel de conocimiento. Se comprobó con una segunda encuesta que mostró opiniones acertadas sobre los hábitos alimenticios y actividades recomendadas para personas con hipertensión arterial. Las respuestas se reflejan en los gráficos del 32 al 38 de la sección de anexos.
- El estado nutricional de los pacientes, el cual se determinó con el IMC, mostró que más de la mitad de la muestra posee un estado nutricional que representa riesgo de padecer hipertensión arterial (sobrepeso y obesidad). Más del 55% de la población elevan su pronóstico de mantenimiento de su presión arterial ya que se encuentran en estado nutricional de riesgo; sobrepeso y obesidad.
- Se conoció los niveles de presión arterial, los cuales se clasificaron y se demostró que, un 48.89% de los pacientes que padecen hipertensión arterial tienen sobrepeso, lo que confirmó la relación entre los niveles altos

de presión y su estado nutricional con la hipertensión arterial.

- Los hábitos de los pacientes con hipertensión arterial de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, relacionados a los diferentes factores de riesgo de los pacientes con HTA; se describen como: hábitos del estilodevida que pueden aumentar el riesgo de hipertensión arterial. Se demostró que el 19.45% consume bebidas alcohólicas y que además una cantidad significativa (cerca de la mitad) consumen bebidas carbonatadas o azucaradas. Otros factores de riesgo que abonaron a la descripción de los hábitos es la adición de sal, la falta de actividad física y un IMC elevado. Casi la totalidad de la muestra (el 95.56%), afirmó consumir frutas y verduras. El 100% de la muestra consume alimentos con base de harinas. El 88.89% consume alimentos proteicos como carne de res, cerdo, pescado; mientras que el 11.11% afirma no consumir dichos alimentos. El 66.67% afirmó consumir alimentos grasos como mantequilla, crema, mayonesa, mientras que el 33.33% restante no los incluye en su dieta. Tomando en cuenta los factores antes mencionados se clasificó como dieta adecuada a los hábitos alimenticios del 20% de los pacientes de la muestra, mientras que el 80% se clasificó con dieta no adecuada, incrementando el riesgo de repercusiones de la hipertensión arterial. El 91.67% de la población masculina realiza de 3 a 5 tiempos de comida al día, un hábito entre aceptable y bueno; el 93.94% de la población femenina realiza 3 a 5 comidas al día. Se concluye que la mayor parte de la población tiene una buena frecuencia de ingesta de alimentos en el periodo de un día. Luego de la consejería que se impartió: Según el gráfico 33, el 100% de pacientes estuvo de acuerdo en que se debe consumir de 2.5 a 3 litros de agua al día, lo que abarca la cantidad recomendada; el gráfico 33 muestra que el 93.33% de pacientes coincide que es recomendable consumir menos 5 gramos de sal al día; el 100% estuvo de acuerdo en que se debe

incrementar el consumo de frutas y verduras en la dieta.

- La actividad física practicada por los pacientes hipertensos de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, es de tipo ejercicio de 10 minutos de duración con una frecuencia de 1 vez por semana, representado por el mayor porcentaje de la muestra. Se observó que son pocos los pacientes que realizan deporte o ejercicio en cuanto a las recomendaciones de la OMS para los pacientes con hipertensión. Posterior a la consejería nutricional para personas con hipertensión arterial, el 64.44% de pacientes concordó en que el mínimo de actividad física que se debe realizar recomendado es 5 veces a la semana por 30 minutos, según muestra el gráfico 35.
- El nivel de conocimiento de los pacientes reflejó un incremento luego de impartir la consejería nutricional, respecto al nivel de conocimiento de los hábitos y recomendaciones para personas con hipertensión arterial que mostró la primera encuesta. Se observó una mejoría en el nivel de conocimiento sobre el consumo de agua, el gráfico 31 del apartado de anexos mostró que solamente el 63.89% de pacientes consumía la cantidad de agua recomendada al día (2.5 litros), posterior a la consejería, el 100% de pacientes estuvo de acuerdo en tomar más de 2.5 litros de agua al día (entre 2.5 y 3 litros), como muestra el gráfico 33; se reflejó en un incremento del 36.11% en el nivel de conocimiento sobre la cantidad de agua que se debe beber al día. Antes de la charla de consejería nutricional, el 42.86% de pacientes afirmó adicionar sal al plato de comida (Gráfico 12), posterior a la charla el 93.33% estuvo de acuerdo en que se debe consumir 5 gramos de sal o menos al día, lo que implica evitar la adición de sal a los platos de comida. Representa una mejoría del 50.47% de pacientes respecto al conocimiento sobre las recomendaciones de consumo de sal para personas con hipertensión arterial. El 15.56% de pacientes estuvieron dentro del rango recomendado de actividad física para personas con hipertensión arterial

(Gráfico 13). Posterior a la charla de consejería nutricional, se observó un incremento del 48.88% de pacientes que señalan que se debe realizar actividad física (ejercicio o deporte) 5 veces a la semana durante 30 minutos (Gráfico 36). El conocimiento de los pacientes sobre el consumo de alimentos saludables, como frutas y verduras, obtuvo una mejoría del 4.44%, logrando que el 100% de los pacientes opinen que el alimento que deben incrementar en su dieta son las frutas y verduras (Gráfico 37) posterior a la consejería nutricional, comparado con el 95.56% de pacientes que ya consumían frutas y verduras (Gráfico 8). En conclusión, la consejería nutricional tuvo un impacto positivo ya que se vio reflejado el incremento en el nivel de conocimiento de los pacientes que padecen hipertensión arterial de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, en junio del 2022, sobre los consejos y recomendaciones para tratar la hipertensión arterial por medio de la correcta dieta, hábitos y actividad física. En todos los factores que determinan el nivel de conocimiento se obtuvo un incremento en el porcentaje de pacientes.

## **Recomendaciones**

- Se recomienda a los profesionales médicos que atienden a los pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, incluir en su tratamiento la evaluación y consejería nutricionales por medio de referencia a profesionales en Nutrición y Dietética o incluir en su equipo multidisciplinario profesionales en esta rama.
- Se recomienda a la Asociación Salvadoreña de Cardiología, estandarizar que la relación del IMC y la presión arterial se apoye en nutricionistas e incluir la participación del nutricionista para la atención de pacientes que padecen HTA

como apoyo del médico especialista en cardiología, para que puedan tratar tanto los síntomas como los factores de riesgo presente en hábitos alimenticios y estilo de vida.

- Se aconseja a la Escuela de Nutrición de la Universidad Evangélica de El Salvador, promover en la materia de Educación Alimentaria Nutricional el apoyo con sesiones de consejería nutricional y charlas en clínicas de especialidad que tratan con mayor frecuencia a pacientes con hipertensión.
- Se invita al Ministerio de Salud (MINSAL), realizar campañas para promover la actividad física para reducir la incidencia de hipertensión arterial, por medio de anuncios publicitarios en la televisión por cable y videos informativos en las redes sociales más populares.

## FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS

1. Cortéz Navidad KM, Granados Ferrufino AM, Quintanilla Solano GT, Méndez Flamenco JRA. Cambios en estilos de vida como tratamiento para hipertensión arterial de reciente diagnóstico en UCSF San José los Sitios y Jicalapa, Abril-Julio 2016 [Internet]. ri.ues.edu.sv. 2016. Disponible en: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16258/>
2. SITUACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL SALVADOR [Internet]. www.medicina.ues.edu.sv. [Abierto Abril 25,2022]. Disponible en: [http://www.medicina.ues.edu.sv/unica/index.php?option=com\\_content&view=article&id=84&catid=30&Itemid=157](http://www.medicina.ues.edu.sv/unica/index.php?option=com_content&view=article&id=84&catid=30&Itemid=157)
3. Salvador E. GUÍA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN PARA ADOLESCENTES MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL DIRECCIÓN DE REGULACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD DE ADOLESCENTES [Internet]. 2007. Disponible en : [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia\\_alimentacion\\_nutricion\\_adolesc.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia_alimentacion_nutricion_adolesc.pdf)
4. Dalfó-Baqué B, Mi E, Jm P, Sanchis. HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA). ESTILOS DE VIDA Y TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO [Internet]. Disponible en: <https://www.semfy.com/wp-content/uploads/2016/07/HTA-Estilos-de-vida-y-tratamiento-no-farmacologico.pdf>

5. Hipertensión - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet].

www.paho.org. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/hipertension>

6. Méndez Salazar V, Soriano C, Hernández Martínez R, Antonia S, Medina P.

Disponible

en:

[http://web.uaemex.mx/revistahorizontes/docs/revistas/Vol3/ESTILOS\\_DE\\_VIDA\\_EN\\_PACIENTES.pdf](http://web.uaemex.mx/revistahorizontes/docs/revistas/Vol3/ESTILOS_DE_VIDA_EN_PACIENTES.pdf)

7. Castro Y, Cortés R, San S, Rica C. INSTITUTO CENTROAMERICANO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA MAESTRÍA CENTROAMERICANA EN ADMINISTRACIÓN TESIS: PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE ÁREA DE SALUD DE ESPARZA [Internet]. 2012. Disponible en:

<https://xdoc.mx/preview/tesis-promocion-de-estilos-de-vida-saludable-area-desalud-de-609a03a1543f9>

8. El Salvador se suma a la iniciativa HEARTS - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. www.paho.org. [cited 2022 May 26].

Disponible en : <https://www.paho.org/es/noticias/24-2-2022-salvador-se-sumainiciativa-hearts>

9. Alférez Santamaría JR, Ramírez Velasco EA, Santos Guevara JJ. Incidencia de los ejercicios aeróbicos de bajo impacto, en el comportamiento de la hipertensión arterial de adultos mayores, comprendidos entre las edades de 60 a 65 años, pacientes de las clínicas comunales del ISSS, del Municipio de Mejicanos, Departamento de San Salvador, durante el periodo de junio a noviembre de 2011. [Internet]. [ri.ues.edu.sv](http://ri.ues.edu.sv).2011 [Abierto Abril 25 ,2022.

Disponible

[http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/2336/1/Incidencia\\_de\\_los\\_ejercicios\\_aer%C3%B3bicos\\_de\\_bajo\\_impacto.pdf](http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/2336/1/Incidencia_de_los_ejercicios_aer%C3%B3bicos_de_bajo_impacto.pdf)

10. UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE MEDICINA ESCUELA DE MEDICINA [Internet]. [cited 2022 May 13]. Disponible en: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16258/1/Cambios%20en%20estilos%20de%20vida%20como%20tratamiento%20para%20h.pdf>

11. De Santos D. NUTRICIÓN PARA EDUCADORES Segunda edición JOSÉ MATAIX VERDÚ (Editor y autor general) EMILIA CARAZO MARÍN (Coautora) [Internet]. Disponible en: [https://formacion.intef.es/pluginfile.php/176598/mod\\_imsccp/content/13/Nutricion\\_para\\_educadores.pdf](https://formacion.intef.es/pluginfile.php/176598/mod_imsccp/content/13/Nutricion_para_educadores.pdf)

12. Comportamiento clínico-epidemiológico de la hipertensión arterial - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet]. [www.portalesmedicos.com](http://www.portalesmedicos.com). [cited 2022 May 13]. Disponible en: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2278/3/Comportamiento-clinico-epidemiologico-de-la-hipertension-arterial>

13. Cerda E, Zepeda González J. Enfermería Global E-ISSN: 1695-6141 [eglobal@um.es](mailto:eglobal@um.es) Universidad de Murcia. 2008 [cited 2022 May 13];7(2):1–10. Disponible en : <https://www.redalyc.org/pdf/3658/365834749007.pdf>

14. Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial  
Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial  
[Internet]. Disponible en:  
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/guiahipertension-sp.pdf>
15. LA PRACTICA DE ACTIVIDAD FISICA Y HABITOS DE SALUD DE LOS  
FUTUROA MAESTROS DE EDUCACION PRIMARIA DE LA UNIVERSIDAD  
DE BARCELONA. UN ESTUDIO SOBRE LA INCIDENCIA DE LA EDUCACION  
FISICA VIVIDA EN LA ESO EN SU FUTURA ACCION DOCENTE. Disponible  
en  
:[https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/283813/ALGM\\_TESIS.pdf?sequence=1](https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/283813/ALGM_TESIS.pdf?sequence=1)
16. García LB, Centurión OA. Preventive measures and diagnostic and therapeutic  
management of arterial hypertension and hypertensive crises. Revista de salud  
pública del Paraguay. 2020 Dec 30;10(2):59–66. Disponible en:  
[http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-33492020000200059](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-33492020000200059)
17. Optar P, Título E, De P, Ccora H, Pamela T, Curasma Y. UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE HUANCVELICA FACULTAD DE ENFERMERÍA ESCUELA  
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SALUD PÚBLICA PRESENTADO POR  
[Internet]. 2016 [cited 2022 May 13]. Disponible en:  
<https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1856/TESIS%20%20HUARA%20NCCA%20Y%20YARANGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18. Obesidad y sobrepeso [Internet]. www.who.int. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=El%20%C3%ADndice%20de%20masa%20corporal>
19. Google Maps [Internet]. Google Maps. [cited 2022 May 13]. Disponible en: <https://www.google.com/maps/place/Medicentro+Plaza/@13.7100647>
20. Utilización del estadiómetro y la báscula Servicios de Salud del Estado de Colima Contenido [Internet]. Disponible en: [https://saludcolima.gob.mx/images/documentos/5\\_a\\_BASCULAS%20Y%20ESTADIMETROS.pdf](https://saludcolima.gob.mx/images/documentos/5_a_BASCULAS%20Y%20ESTADIMETROS.pdf)
21. Salvador S, Salvador E. Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención [Internet]. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientos\\_tecnicos\\_abordaje\\_hipertension\\_diabetes\\_enfermedad\\_renal\\_primer\\_nivel\\_atencion\\_v3.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientos_tecnicos_abordaje_hipertension_diabetes_enfermedad_renal_primer_nivel_atencion_v3.pdf)
22. Camacho-Camargo N, Alvarado J, Paoli M, Molina Z, Cicchetti R, Santiago J, et al. Relación entre el índice de masa corporal y las cifras de tensión arterial en adolescentes. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo* 2009 06;7(2):17-24.
23. Roberts M. Vinculan a las bebidas azucaradas con la presión arterial alta.

BBC Ciencia 2011 Mar

1,.

24. Obesidad y sobrepeso. 2021 Jun 9,.

25. Pérez Moreno RR. Hipertensión – ¿Por qué la sal y el azúcar aumentan el riesgo de hipertensión? 2013 Dic 17,.

26. DILCIA LUCÍA CRUZ MEJÍA, JOSÉ MAURICIO SANDOVAL PANIAGUA, OSCAR ALEXANDER UMAÑA PRUDÉNCIO. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA APARICIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON TRATAMIENTO QUE CONSULTAN EN LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR MIRAFLORES, SAN MIGUEL, EL DIVISADERO, MORAZÁN Y CONCEPCIÓN DE ORIENTE, LA UNIÓN. AÑO 2013. .

27. Asociación de Cardiología de El Salvador. ASOCIACIÓN DE CARDIOLOGÍA DE EL SALVADOR. Available at: <https://asociaciondecardiologiadeelsalvador.com/web/>. Accessed Aug 24, 2022.

28. Ministerio de Salud y Protección Social. Ciclo de Vida.

29. Núñez-Córdoba JM, Martínez-González MA, Bes-Rastrollo M, Toledo E, Beunza JJ, Alonso Á. Consumo de alcohol e incidencia de hipertensión en una cohorte mediterránea: el estudio SUN. Rev Esp Cardiol 2009 /06/01;62(6):633-641.

30. Hipertensión y dolor de cabeza pueden estar relacionado con poco consumo de agua - Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

## ANEXOS

Anexo 1. Encuesta

### LICENCIATURA EN NUTRICION

**TITULO** : “Nivel de conocimiento en pacientes con hipertensión arterial acerca de la consejería nutricional para controlar presión arterial y estado nutricional”

Sexo:

Edad:

Peso:

Talla:

CC:

Presión arterial:

#### HISTORIA DIETETICA

1. ¿Es usted hipertenso?

Si  No

2. ¿Cuántos tiempos de comida consume al día?

1  De 1 a 3  De 4 a 5

Con respecto a la Alimentación:

Consume Carbohidratos:

Si  No

Frecuencia a la semana:

Diario  1 a 3 veces por semana

Consume Proteínas:

Sí  No

Frecuencia a la semana:

Diario  1 a 3 veces por semana

Come Grasas:

Sí  No

Frecuencia a la semana:

Diario  1 a 3 veces por semana

3. ¿Consume frutas y verduras?

Frecuencia a la semana

Diario  3 veces por semana

4. ¿Adiciona sal a su plato de comida?

Si No

5. ¿Cuántos litros de agua toma al día?

1 Lt. 2.5 Lt. 3 Lt

6. ¿Consume bebidas carbonatadas o azucaradas?

Si No

7. ¿Consume bebidas alcohólicas?

Si No

8. ¿Es usted fumador?

Si No

9. ¿Practica deportes?

Si No

10. ¿Con que periodicidad realiza ejercicio físico a la semana? Nunca  
A veces Por lo menos 3 veces por semana

Duración:

20 - 30 min 45 - 60 min

11. Realiza actividad física en casa o centros como Gimnasios, parques, etc.

Si No

12. ¿Con que periodicidad realiza ejercicio físico a la semana?  
Nunca  A veces  Por lo menos 3 veces por semana

Duración:

20- 30 min  45 - 60 min

13. ¿Conoce su presión arterial?

Si  No

14. Como la interpreta:

Alta  Baja  Normal

15. ¿Conoce sobre la consejería nutricional para personas diagnosticadas con hipertensión?

Si  No

16. ¿Recibe consulta nutricional con algún especialista?

Si  No

17. Si su respuesta fue Si, ¿Cuenta con un plan nutricional?

Si  No

Anexo 2. Preguntas después de la consejería nutricional.

1. ¿Cuánta es la cantidad adecuada de agua que debe consumir al día?
2. ¿Cuánta cantidad de sal es el máximo a consumir en recomendación?
3. ¿Cuánto es el límite recomendado para el consumo de alcohol?
4. ¿Cuánto es el mínimo de actividad física que debe hacer y cuanto tiempo?
5. ¿Qué alimentos saludables debe incrementar en su dieta diaria?
6. ¿Cuáles son los hábitos inadecuados que debe evitar para evitar riesgos de mortalidad?

7. ¿Cuánto es el perímetro de cintura saludable en hombre y mujer?

### Anexo 3. Recolección de datos

- **Toma de medidas antropométricas**





- Toma de presión



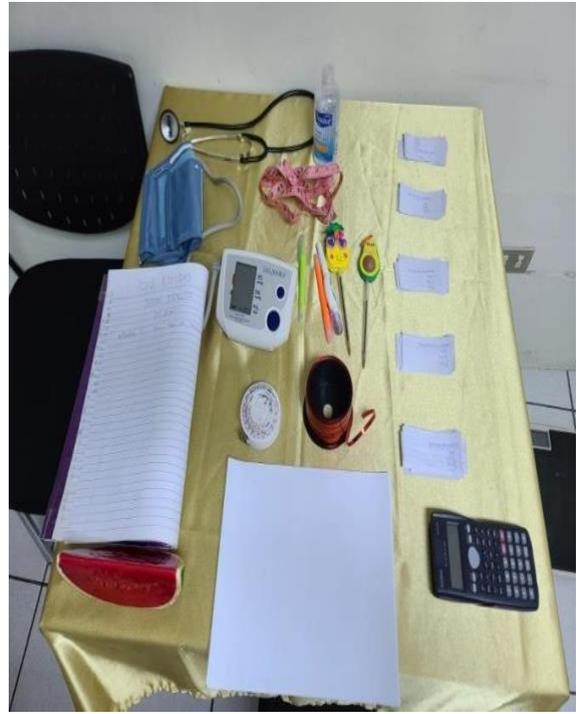
- **Consejería nutricional**





- **Llenado de encuesta**





- **Refrigerio**





#### Anexo 4 . Infograma para paciente hipertenso



# LA HIPERTENSION ARTERIAL



## QUE ES?

Es el aumento de la presión arterial por arriba de sus valores normales, causados por el aumento de la fuerza de bombeo del corazón, ya que las arterias por alguna razón, no permiten la buena circulación de la sangre.

## CUALES SON SUS VALORES NORMALES?

### Normal



TAB: Tensión arterial sistólica  
TAD: Tensión arterial diastólica

Otros factores de riesgo, daño en órganos u enfermedad	Normal alta TAS 130 – 139 TAD 85 – 89	Hipertensión Grado 1 TAS 140 – 159 TAD 90 – 99	Hipertensión Grado 2 TAS ≥ 160 TAD ≥ 100	
Sin otros Factores	Bajo	Bajo	Moderado	Alto
1 o 2 Factores de riesgo	Bajo	Moderado	Alto	
≥ 3 factores de riesgos	Bajo	Moderado	Alto	
Daño en órgano, ERC grado 3, Diabetes mellitus, ECV	Alto	Alto	Alto	



## CUALES SON LOS FACTORES DE RIESGO?



## CUALES SON SUS CONSECUENCIAS?



- Infarto agudo al miocardio
- Insuficiencia Cardíaca
- Evento cerebro-Vascular
- Aneurismas de Grandes Arterias
- Insuficiencia Renal
- Ceguera

- Bajar de Peso
- Realizar Actividad Física
- Disminuir el Consumo de Sal
- Dejar de Fumar
- Disminuir los Niveles de Estrés
- Disminuir el Consumo de Alcohol
- Alimentación Cardio saludable
- Consumir Agua

## COMO PREVENIRLA?



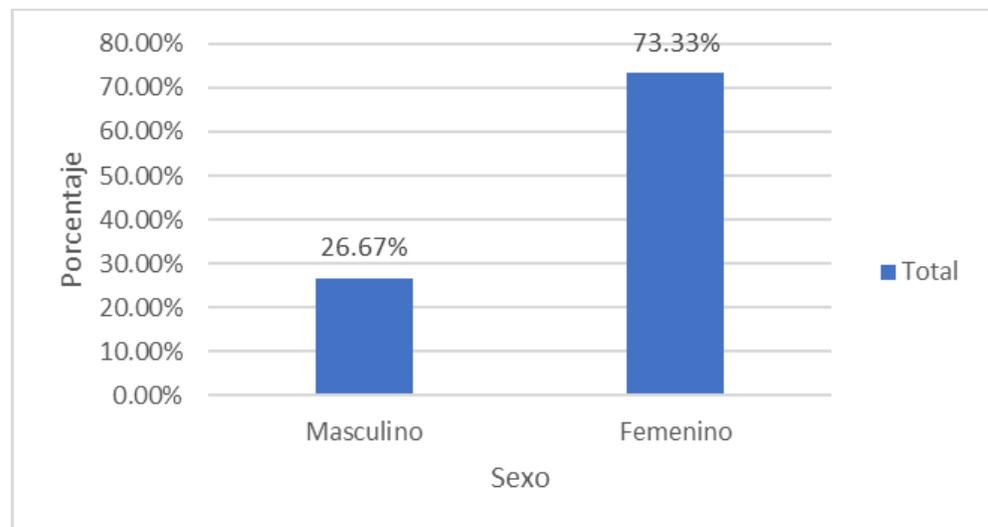
## CUALES SON SUS SINTOMAS?



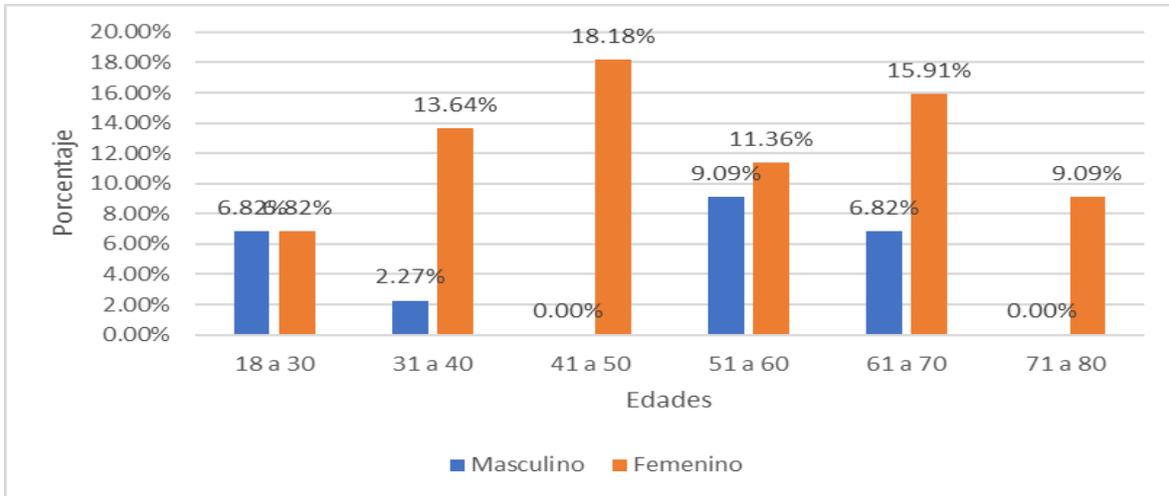
- Dolores de Cabeza
- Dificultad Respiratoria
- Vertigos
- Dolor Torácico
- Palpitaciones del Corazón
- Hemorragias Nasaes

Sexo	Pacientes
Masculino	12
Femenino	33
<b>Total</b>	<b>45</b>

**Tabla 12. Clasificación según el sexo de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**



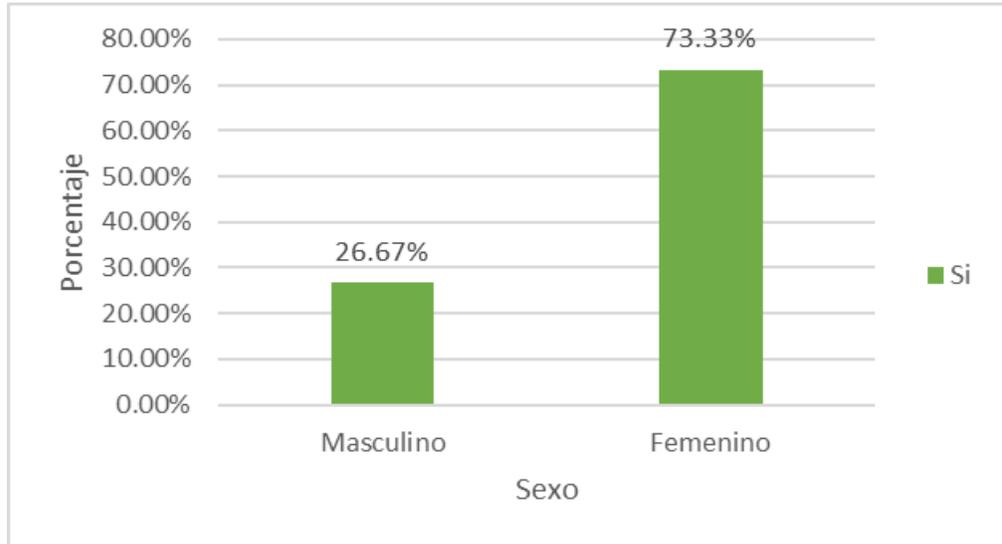
**Gráfico 14: Porcentaje según el sexo de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**



**Gráfico 15: Edades según sexo de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**

Sexo	¿Es usted hipertenso?	
	Si	Total
Masculino	26.67%	26.67%
Femenino	73.33%	73.33%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

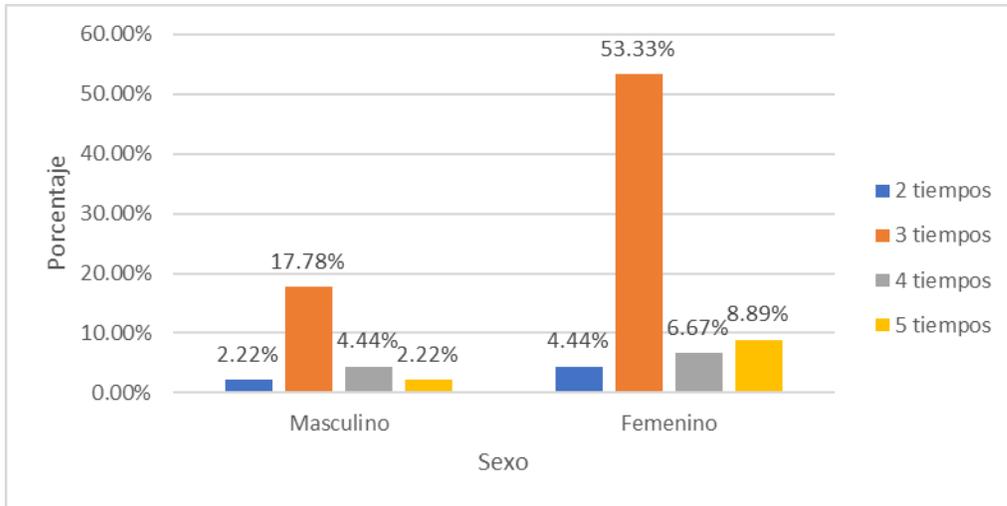
**Tabla 13. Pacientes hipertensos de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022**



**Gráfico 16. Pacientes que padecen hipertensión según sexo, de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022**

Sexo	¿Cuántos tiempos de comida consume al día?				Total
	2 tiempos	3 tiempos	4 tiempos	5 tiempos	
Masculino	2.22%	17.78%	4.44%	2.22%	26.67%
Femenino	4.44%	53.33%	6.67%	8.89%	73.33%
<b>Total general</b>	<b>6.67%</b>	<b>71.11%</b>	<b>11.11%</b>	<b>11.11%</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 14. Tiempos de comida de los pacientes según el sexo de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**



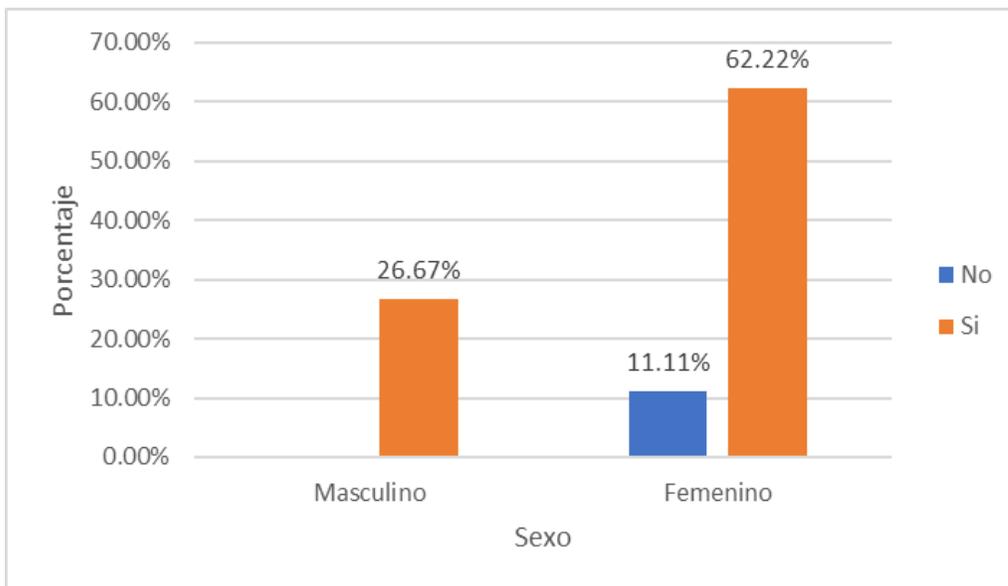
**Gráfico 17. Gráfico de los tiempos de comida según sexo de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022**

Sexo	¿Consumen alimentos con base de harinas?	Total
	Si	
Masculino	26.67%	26.67%
Femenino	73.33%	73.33%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 15. Pacientes que consumen alimentos con base de harinas de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**

Sexo	Consume alimentos como: Carne de res, cerdo, pescado, pollo, queso, huevo.		Total
	No	Si	
Masculino	0.00%	26.67%	26.67%
Femenino	11.11%	62.22%	73.33%
<b>Total</b>	<b>11.11%</b>	<b>88.89%</b>	<b>100.00%</b>

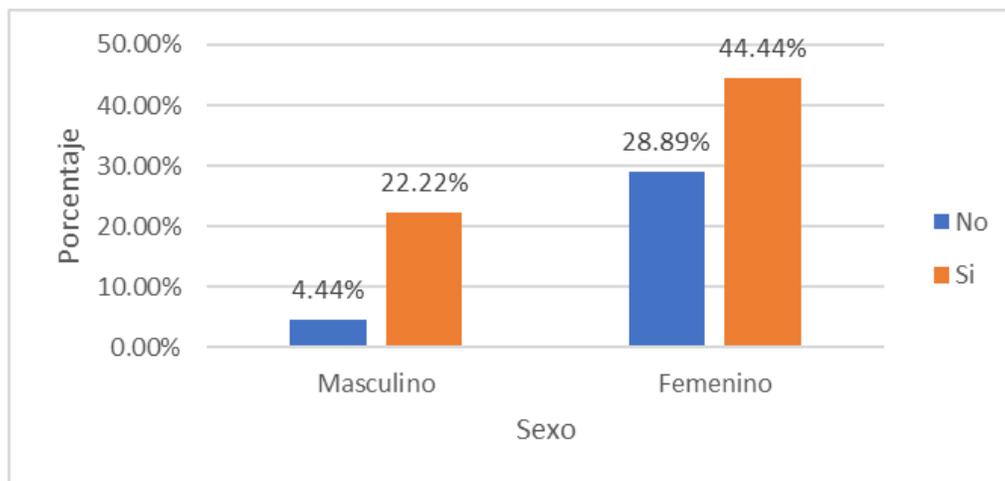
**Tabla 16. Pacientes que consumen alimentos proteicos según sexo, de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**



**Gráfico 18: de pacientes consumen alimentos como: Carne de res, cerdo, pescado, pollo, queso, huevo, según sexo, de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**

Sexo	Consume alimentos como: Mantequilla, crema, mayonesa, alimentos fritos, chicharrones.		Total
	No	Si	
Masculino	4.44%	22.22%	26.67%
Femenino	28.89%	44.44%	73.33%
<b>Total</b>	<b>33.33%</b>	<b>66.67%</b>	<b>100.00%</b>

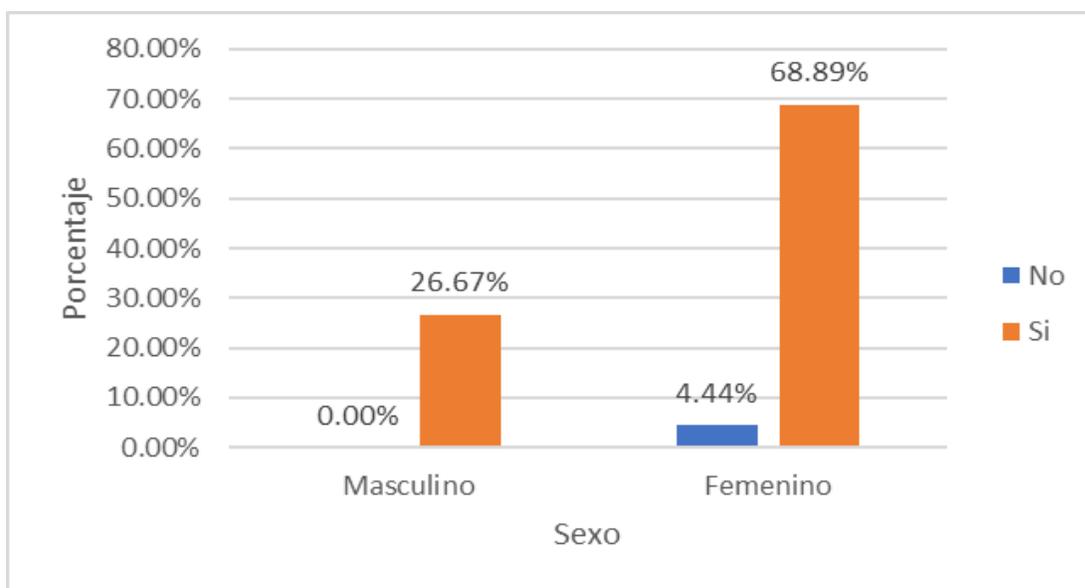
**Tabla 17. Pacientes que consumen alimentos como: Mantequilla, crema, mayonesa, alimentos fritos, chicharrones; según sexo, de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022**



**Gráfico 19: pacientes que consumen alimentos como: Mantequilla, crema, mayonesa, alimentos fritos, chicharrones; según sexo, de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022**

Sexo	¿Consume frutas y verduras?		Total
	No	Si	
Masculino	0.00%	26.67%	26.67%
Femenino	4.44%	68.89%	73.33%
<b>Total</b>	<b>4.44%</b>	<b>95.56%</b>	<b>100.00%</b>

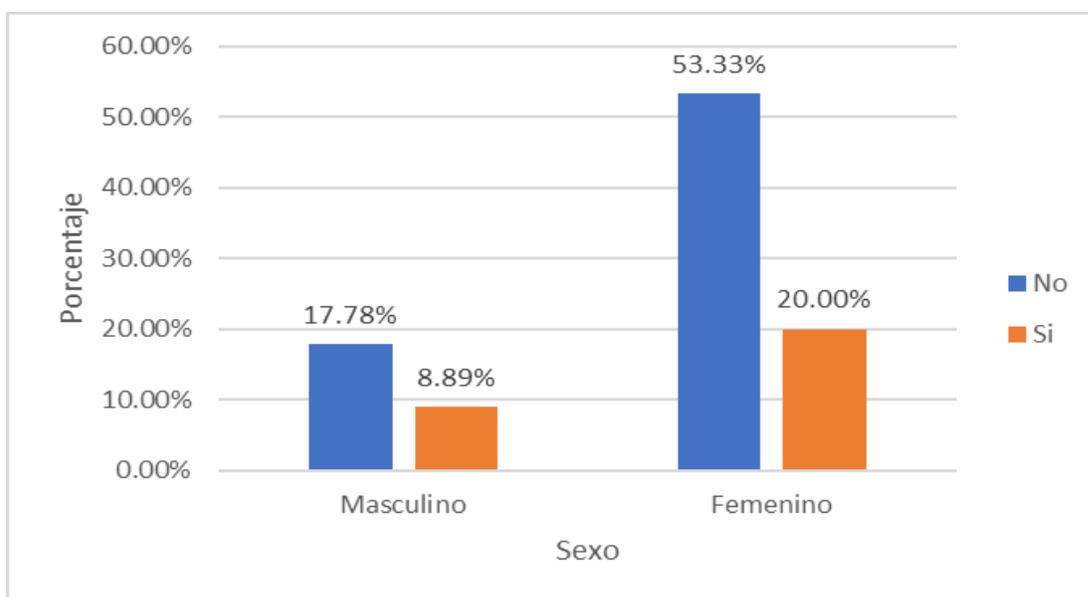
**Tabla 18. Consumo de frutas y verduras de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**



**Gráfico 20: Consumo de frutas y verduras de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**

Sexo	¿Adiciona sal a su plato de comida?		Total
	No	Si	
Masculino	17.78%	8.89%	26.67%
Femenino	53.33%	20.00%	73.33%
<b>Total</b>	<b>71.11%</b>	<b>28.89%</b>	<b>100.00%</b>

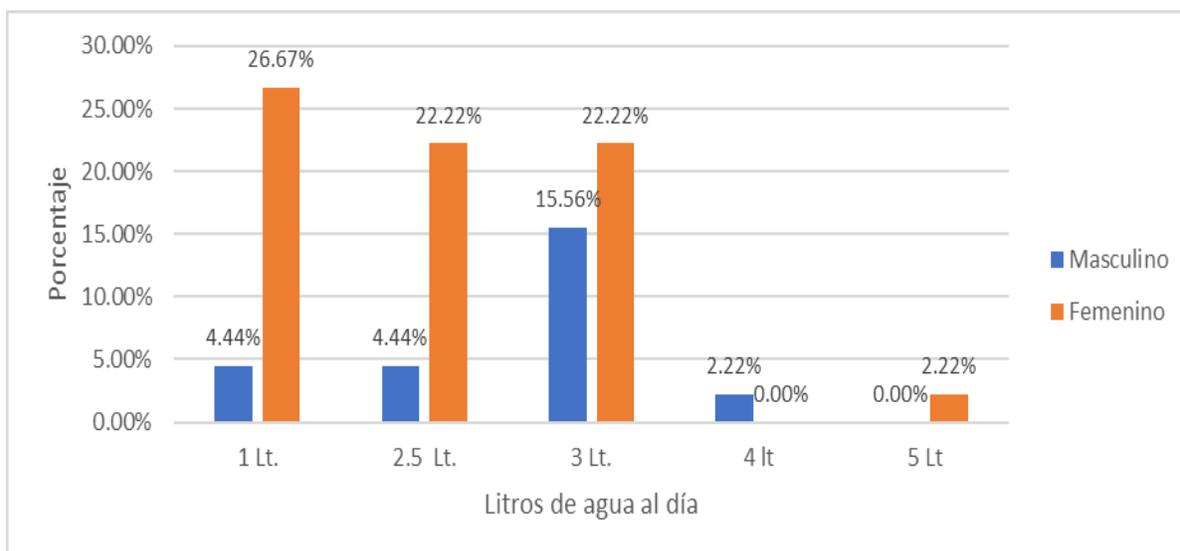
**Tabla 19. Incidencia de la adición de sal en pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**



**Gráfico 21: Incidencia de la adición de sal en pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**

Litros de agua al día	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
1 Lt.	4.44%	26.67%	31.11%
2.5 Lt.	4.44%	22.22%	26.67%
3 Lt.	15.56%	22.22%	37.78%
4 lt	2.22%	0.00%	2.22%
5 Lt	0.00%	2.22%	2.22%
<b>Total general</b>	<b>26.67%</b>	<b>73.33%</b>	<b>100.00%</b>

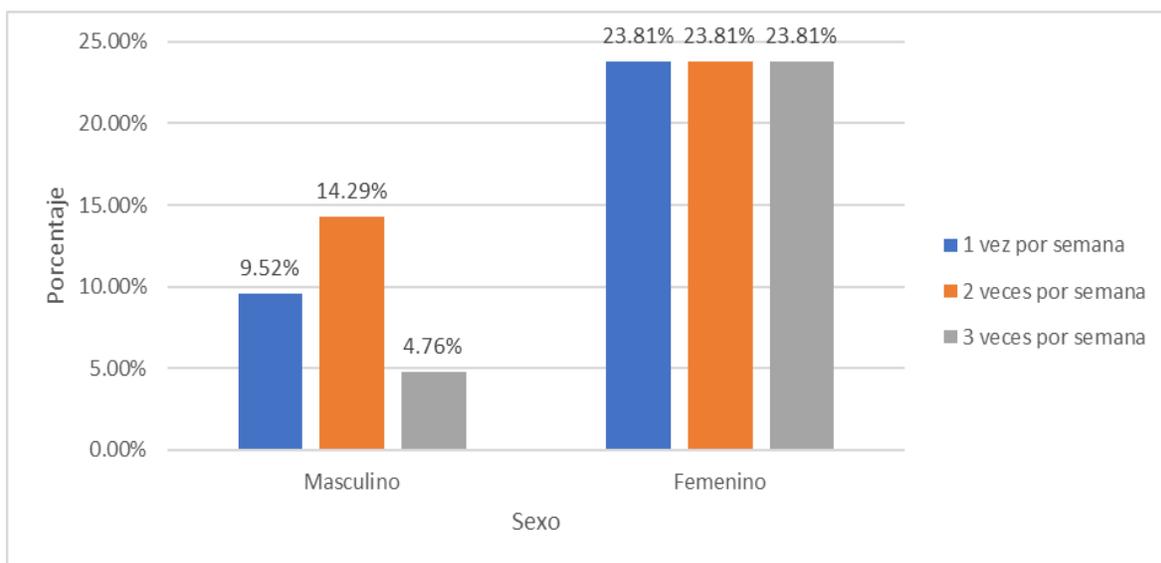
**Tabla 20. Cantidad de agua consumida al día de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022**



**Gráfico 22 Litros de agua al día por sexo, de los pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**

¿Consume bebidas carbonatadas o azucaradas?: Si				
Sexo	Frecuencia de consumo			Total
	1 vez por semana	2 veces por semana	3 veces por semana	
Masculino	9.52%	14.29%	4.76%	28.57%
Femenino	23.81%	23.81%	23.81%	71.43%
<b>Total</b>	<b>33.33%</b>	<b>38.10%</b>	<b>28.57%</b>	<b>100.00%</b>

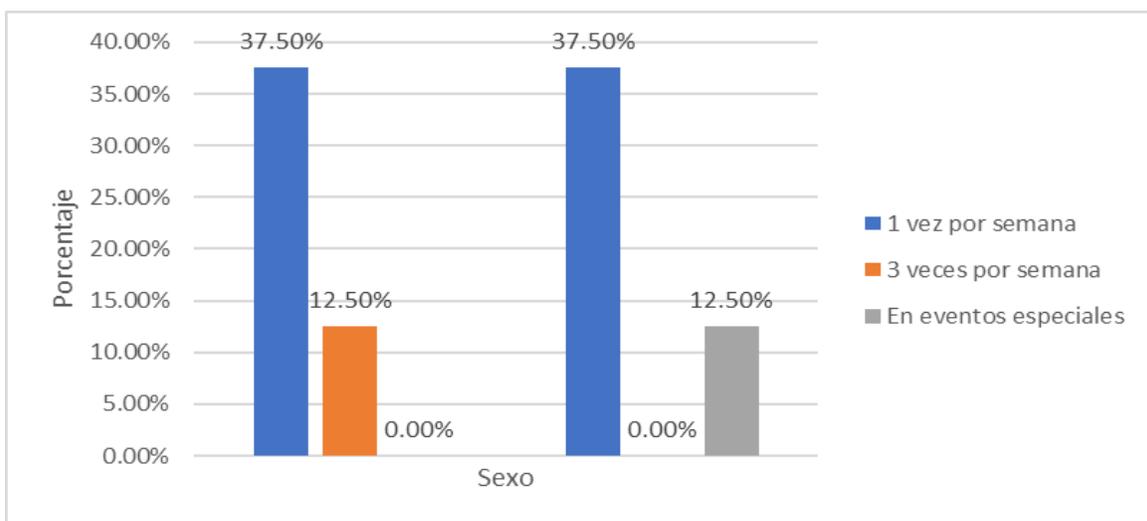
**Tabla 21. Frecuencia de consumo de bebidas carbonatadas o azucaradas de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García.**



**Gráfico 23: Frecuencia de consumo de pacientes que afirman tomar bebidas carbonatadas o azucaradas de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**

Consumo bebidas alcohólicas: Cervezas o vinos. <b>Si</b>				
Sexo	Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas			Total
	1 vez por semana	3 veces por semana	En eventos especiales	
Masculino	37.50%	12.50%	0.00%	50.00%
Femenino	37.50%	0.00%	12.50%	50.00%
<b>Total</b>	<b>75.00%</b>	<b>12.50%</b>	<b>12.50%</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 22. Frecuencia de consumo de pacientes que afirman tomar bebidas alcohólicas de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022**



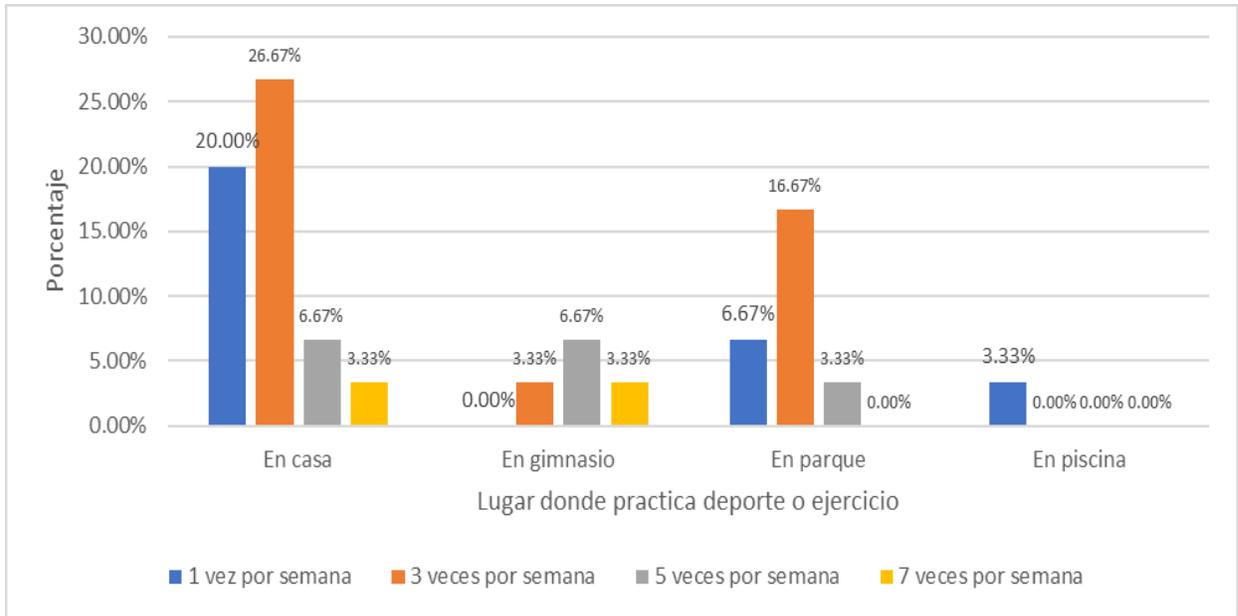
**Gráfico24: Frecuencia de consumo de pacientes que afirman tomar bebidas alcohólicas de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**

Respuesta a: ¿Es usted fumador?	Porcentaje
No	100.00%
Si	0%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>

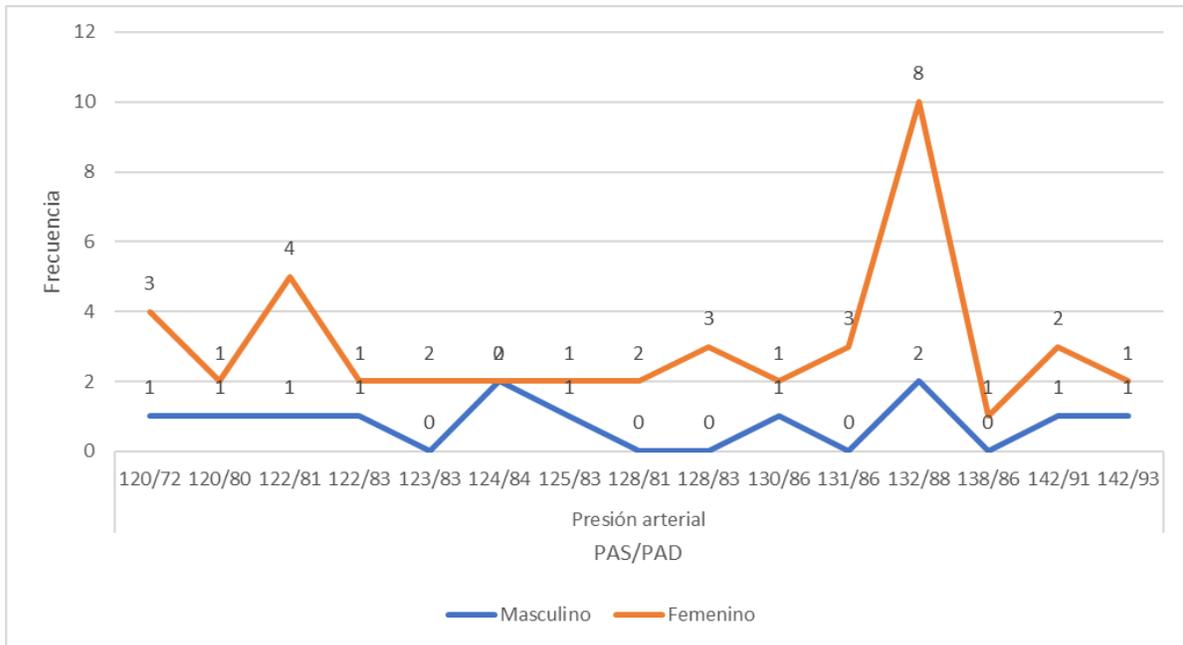
**Tabla 23. Porcentaje de pacientes que no fuman de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022**

¿Practica deportes o algún tipo de ejercicio?: Si					
Lugar donde práctica deporte o ejercicio	Frecuencia con la que practica deporte o ejercicio				Total
	1 vez por semana	3 veces por semana	5 veces por semana	7 veces por semana	
En casa	20.00%	26.67%	6.67%	3.33%	56.67%
En gimnasio	0.00%	3.33%	6.67%	3.33%	13.33%
En parque	6.67%	16.67%	3.33%	0.00%	26.67%
En piscina	3.33%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%
<b>Total</b>	<b>30.00%</b>	<b>46.67%</b>	<b>16.67%</b>	<b>6.67%</b>	<b>100.00%</b>

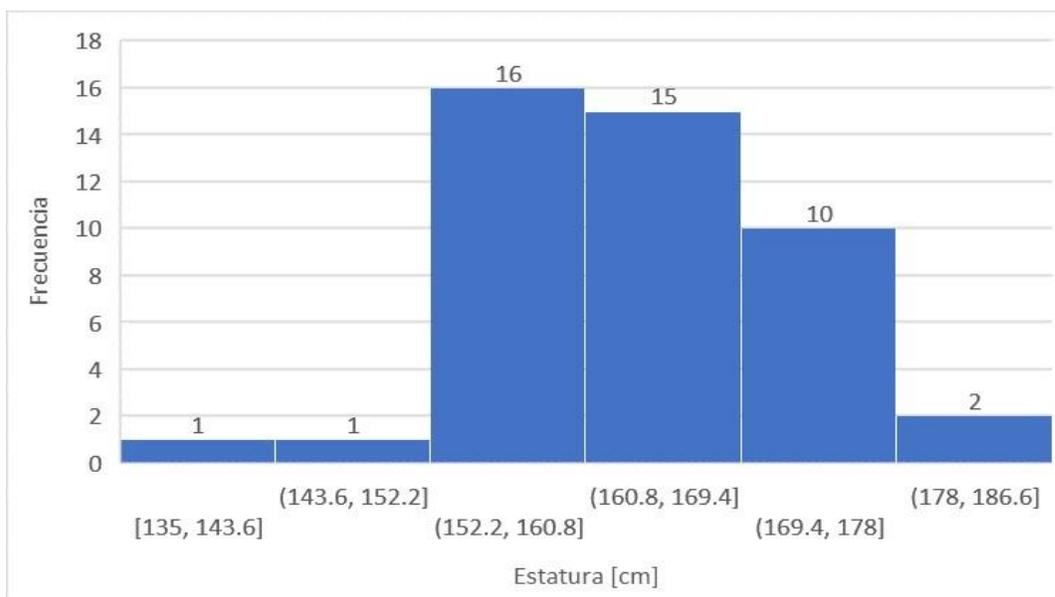
**Tabla 24. Frecuencia y lugar donde practica deporte o ejercicio; pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**



**Gráfico 25: de la frecuencia y lugar donde practica deporte o ejercicio; pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**



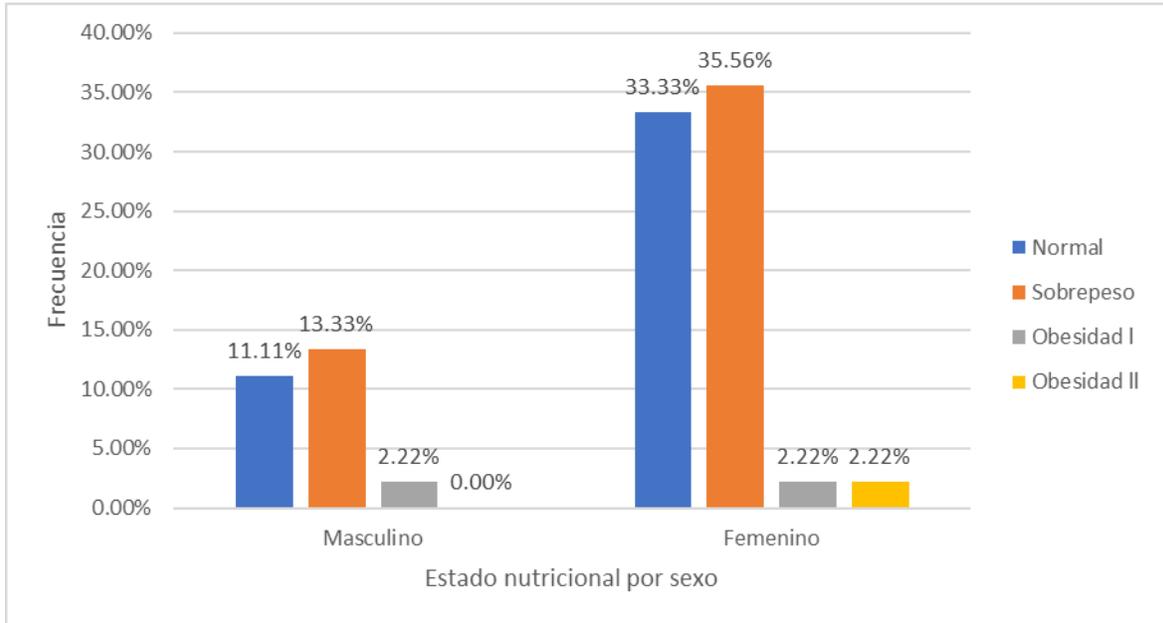
**Gráfico 26: Frecuencia de presión arterial de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia de García, junio del 2022.**



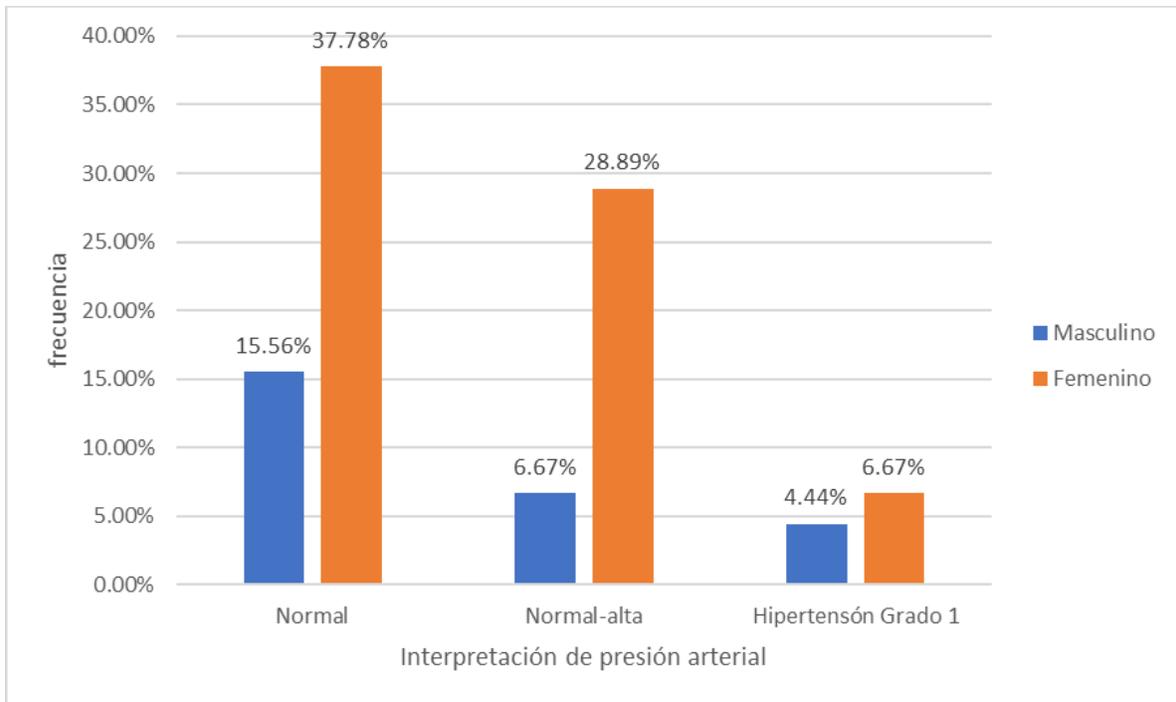
**Gráfico 27: Histograma de la estatura de los pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, junio del 2022.**

Sexo	Clasificación				Total
	Normal	Obesidad I	Obesidad II	Sobrepeso	
Masculino	5	1	0	6	12
Femenino	15	1	1	16	33
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>45</b>

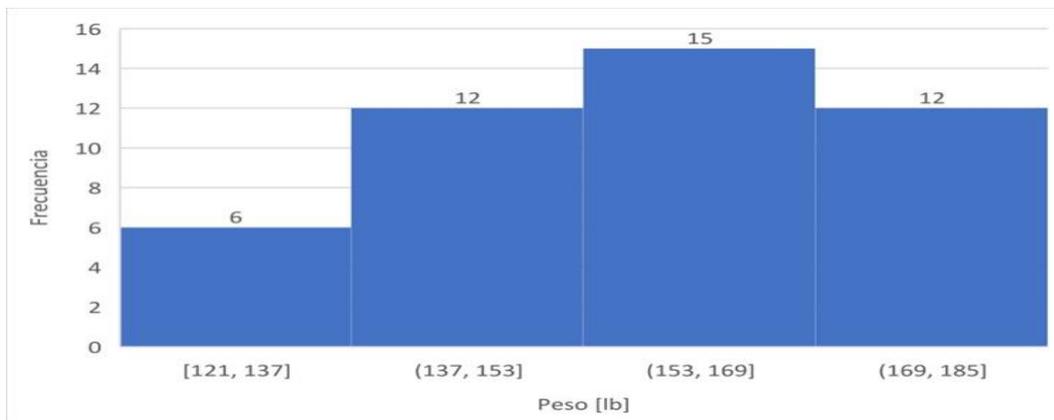
**Tabla 25. Clasificación de estado nutricional por sexo de los encuestados, en la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, junio del 2022.**



**Gráfico 28: Estado nutricional según sexo de pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, en junio del 2022.**



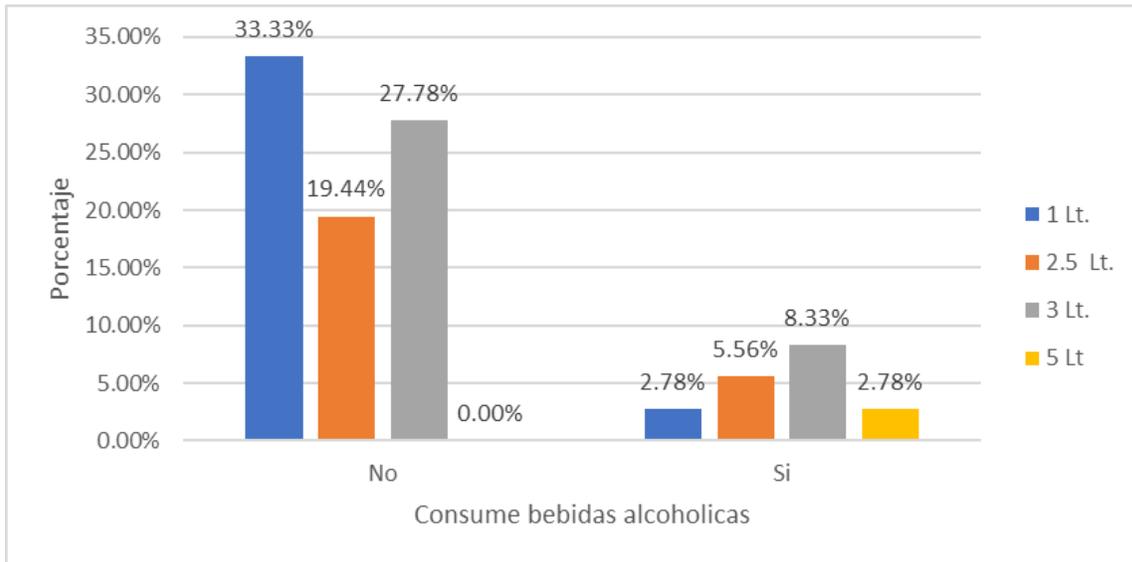
**Gráfico 29: Clasificación de la presión arterial de los pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, en junio del 2022.**



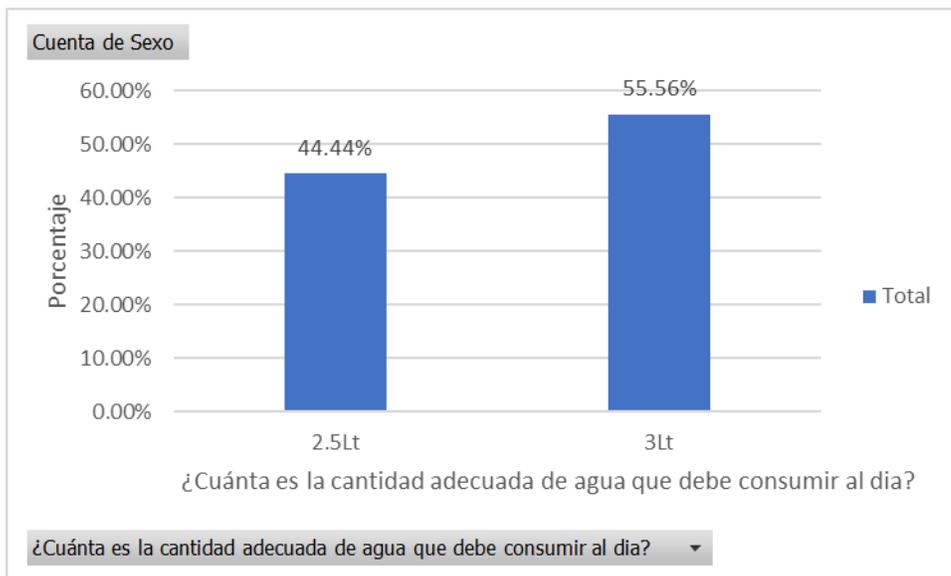
**Gráfico 30: Histograma del peso de los pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, junio del 2022.**

Consumo de agua al día	Tiempos de comida al día				Total
	2 tiempos	3 tiempos	4 tiempos	5 tiempos	
1 L	2.22%	22.22%	4.44%	2.22%	31.11%
2.5 L	0.00%	20.00%	4.44%	2.22%	26.67%
3 L	4.44%	26.67%	2.22%	4.44%	37.78%
4 L	0.00%	2.22%	0.00%	0.00%	2.22%
5 L	0.00%	0.00%	0.00%	2.22%	2.22%
<b>Total</b>	<b>6.67%</b>	<b>71.11%</b>	<b>11.11%</b>	<b>11.11%</b>	<b>100.00%</b>

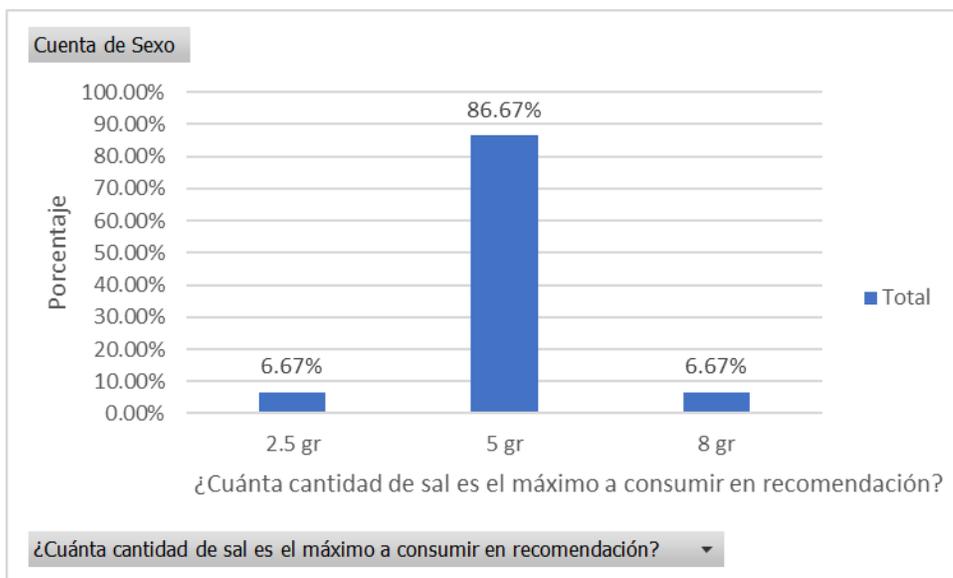
**Tabla 26. Consumo de agua y tiempos de comida de los pacientes hipertensos encuestados, en la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, junio del 2022**



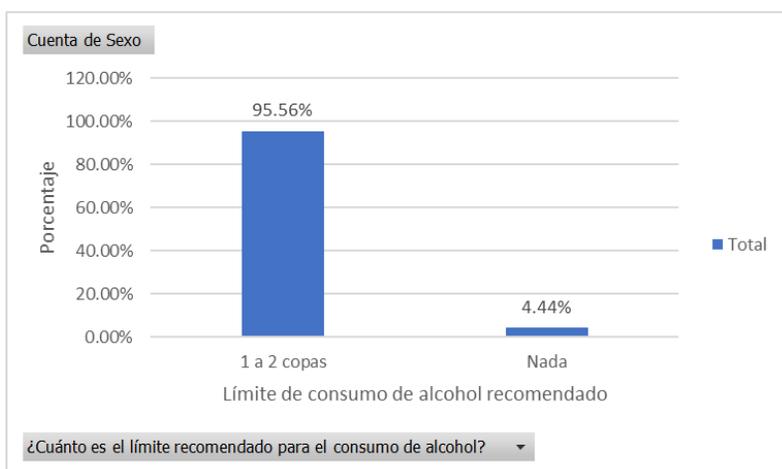
**Gráfico 31: Consumo de bebidas alcohólicas y cantidad de agua al día en pacientes de la Clínica de Cardiología Dra. Ana María Basagoitia García, en junio del 2022.**



**Gráfico 32: Opinión de los pacientes sobre la cantidad adecuada de agua que se debe consumir a día, luego de recibir una charla de consejería nutricional para tratar la hipertensión arterial.**



**Gráfico 33: Opinión de los pacientes sobre la cantidad máxima de sal que se debe consumir en recomendación a las personas con hipertensión arterial, posterior a la consejería nutricional impartida.**



**Gráfico 34: Opinión de los pacientes sobre el límite de consumo de bebidas alcohólicas, luego de recibir la charla de consejería nutricional para personas con hipertensión arterial.**



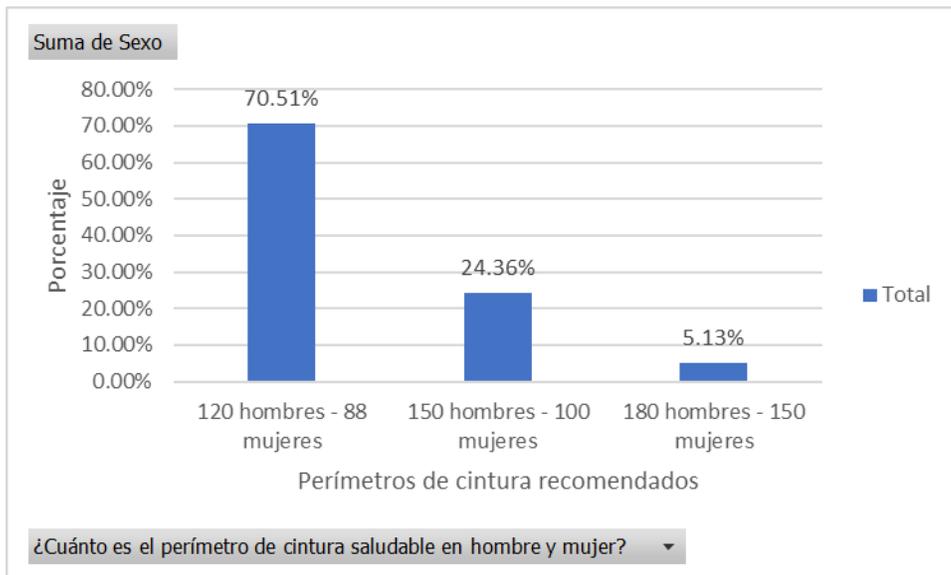
**Gráfico 35: Opinión de los pacientes sobre el mínimo de actividad física que debe realizar una persona con hipertensión arterial, según las recomendaciones dadas en la consejería nutricional.**



**Gráfico 36: Alimento que se debe incrementar en la dieta según los pacientes luego de recibir una consejería nutricional para personas con hipertensión arterial.**



**Gráfico 37: Hábitos inadecuados que se deben dejar según los pacientes luego de recibir consejería nutricional para personas con hipertensión arterial**



**Gráfico 38: Opinión de los pacientes sobre el perímetro de cintura recomendado, luego de recibir consejería nutricional para personas con hipertensión arterial.**

Anexo 6. Cronograma de actividades.

Guía de elaboración de anteproyecto de trabajo de graduación para ser presentado a la comisión evaluadora para su revisión y aprobación.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PERIODO DE ENERO 2022- SEPT 2022																																				
ACTIVIDADES	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																																				
2																																				
3																																				
4																																				
5																																				
6																																				
7																																				
8																																				
9																																				
10																																				
11																																				
12																																				
13																																				
14																																				
15																																				
16																																				
17																																				
18																																				
19																																				
20																																				
21																																				
22																																				
23																																				
24																																				
25																																				
26																																				

Tabla 10: Cronograma de actividades a seguir durante anteproyecto.

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 7. Presupuesto.

Total de gastos presupuestados para la elaboración de trabajo de graduación para ser presentado a la comisión evaluadora para su revisión y aprobación.

<b>MATERIALES</b>	<b>PRECIO POR UNIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
<b>50 refrigerios de consejería nutricional</b>	\$5.00	\$225.00
<b>5 cuotas</b>	\$92.53	\$462.65
<b>Comunicaciones</b>	\$75.00	\$150.00
<b>3 resmas de papel para impresiones y fotocopias</b>	\$6.00	\$36.00
<b>2 básculas digitales</b>	\$35.00	\$70.00
<b>2 tensiómetro digital</b>	\$80.00	\$160.00
<b>2 calculadoras</b>	\$8.00	\$16.00
<b>Gasolina</b>	\$10.00	\$20.00
<b>Pasajes</b>	\$10.00	\$20.00
<b>Imprevistos el (10%)</b>	\$51.32	\$147.12
<b>Costo Total</b>		<b>\$ 1,306.65</b>

*Tabla 11: Presupuesto de trabajo de graduación.*

*Fuente: Elaboración propia.*