

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina
Hospital Central de las Fuerzas Armadas
Residencia de Medicina Familiar y Comunitaria

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LOS PACIENTES CON
HIPERTENSION ARTERIAL ATENDIDOS EN EL AREA DE ATENCION
PRIMARIA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS EN
EL PERIODO DEL MES DE DICIEMBRE 2019 HASTA MAYO 2020.



Tesis de posgrado para optar por el título de:

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Sustentantes:

Gissel Marina Hernández Ulloa

Asesores:

Dra. Claridania Rodríguez

Dra. Yuly Quevedo

Los conceptos emitidos en el presente anteproyecto de tesis de posgrado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante del mismo.

CONTENIDO

I. Introducción	1
I.1. Antecedentes	3
I.2. Justificación	5
II. Planteamiento del problema	6
III. Objetivos	8
III.1. General	8
III.2. Específicos	8
IV. Marco teórico	9
IV.1. Tema	9
IV.1.1. Definición	9
IV.1.2. Etiología	9
IV.1.2.1. Hipertensión Arterial Esencial	9
IV.1.2.1.1. Factores no Modificables	10
IV.1.2.1.2. Factores Modificables	10
IV.1.2.2. Hipertensión Arterial Secundaria	11
IV.1.3. Clasificación	12
IV.1.4. Fisiopatología	14
IV.1.5. Epidemiología	15
IV.1.6. Diagnostico	17
IV.1.6.1 Evaluación Clínica	17
IV.1.6.2. Anamnesis	17
IV.1.6.3. Exploración Física	18

IV.1.6.4. Pruebas Clínicas Complementarias	21
IV.1.7. Tratamiento	22
IV.1.7.1. Tratamiento Farmacológico	22
IV.1.7.2. Tratamiento No Farmacológico	24
IV.1.7.2.1. Modificación en el Estilo de Vida	24
IV.1.7.2.2. Evaluación del Estado Nutricional	25
IV.1.7.2.2.1. Métodos para Evaluar el Estado Nutricional	26
IV.1.7.3. Atención Nutricional	39
IV.1.7.3.1. Requerimiento Nutricional	40
IV.1.7.4. Recomendaciones Dietéticas	45
V. Operacionalización de las Variables	51
VI. Diseño Metodológico	55
VI.1. Tipo de Estudio	55
VI.2. Demarcación Geográfica	55
VI.3. Universo	56
VI.4. Muestra	56
VI.5. Criterios	56
VI.5.1. Criterios de Inclusión	56
VI.5.2. Criterios de Exclusión	56
VI.6. Instrumento de Recolección de Datos	57
VI.7. Procedimiento	57
VI.8. Tabulación	57
VI.9. Análisis	58

VI.10. Consideraciones Éticas	58
VII. Análisis de los Resultados	60
VII.1. Discusión	98
VII.2. Conclusión	100
VII.3. Recomendaciones	102
VIII. Referencias	104
IX. Anexos	112
IX.1. Instrumento de Recolección de Datos	112
IX.2. Consentimiento Informado	121
IX.3 Costos y Recursos	122
IX.4 Evaluación	124

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal de recolección prospectiva de los datos, con el objetivo de evaluar el estado nutricional en los pacientes con Hipertensión arterial atendido en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de enero 2020 hasta mayo 2020. El universo del estudio estuvo constituido por 312 pacientes que fueron atendidos en la consulta de atención primaria durante el periodo del estudio, con una muestra de 154 pacientes los cuales fueron incluidos en el estudio por consentimiento. Los resultados fueron los siguientes: la edad más afectada fue con mayor número a partir de los 31 años, El sexo más afectado fue el masculino con un 98 por ciento de los casos. En cuanto a los hábitos tóxicos como el consumo de café con 64 por ciento y de este un 66 por ciento consumen de 2 a 5 tazas al día y alcohol con 25 por ciento el cual un 47 por ciento de este es ocasional. Un 69 por ciento realiza actividades físicas de 1-3 veces por semana de este un 76 por ciento duran de 31-60 minutos y un 33 por ciento realiza ejercicio moderado (aproximadamente 3-6 MET). Un 56 por ciento presento unos niveles tensionales normales y un 17 por ciento normales alta según la clasificación de la guía dominicana. Un 38 por ciento presento sobrepeso y un 30 por ciento obesidad grado I. El 51 por ciento de los hombres tiene un perímetro de mayor de 102 cm y un 29 por ciento de las mujeres un mayor de 88 cm presentado riesgo cardiovascular. El 68 por ciento presento valores normal del perfil lipídico. En cuanto a los hábitos alimenticios: el 42 por ciento come 4 veces al día, el 38 por ciento consume comida rápida 1-3 veces por semana, 38 por ciento consume frutas interdiario, el 31 por ciento consume sardinas, el 40 por ciento ingiere de 1 a 3 litros de agua. El 57 por ciento consume de 5gramos a 15gramos por día de sal lo que equivale 2 gramos a 6 gramo de sodio. El 71 por ciento consume carne de pollo, Un 76 por ciento consume arroz, Un 87 por ciento consume pan integral, el 57 por ciento consume legumbre.

Palabras claves: Estado nutricional, hipertensión arterial.

SUMMARY

An observational, descriptive and cross-sectional study of prospective data collection was carried out, with the aim of evaluating the nutritional status of patients with hypertension treated in the primary care area of the Central Hospital of the Armed Forces in the period of January 2020 to May 2020. The universe of the study consisted of 312 patients who were seen in the primary care consultation during the study period, with a sample of 154 patients who were included in the study by consent. The results were as follows: the most affected age was with the highest number from 31 years of age, the most affected sex was the male with 98 percent of the cases. As for toxic habits such as coffee consumption with 64 percent and of this 66 percent consume 2 to 5 cups a day and alcohol with 25 percent which 47 percent of this is occasional. 69 percent perform physical activities 1-3 times per week of this 76 percent last 31-60 minutes and 33 percent do it moderate exercise (approximately 3-6 MET). A 56 percent presented normal tension levels and a 17 percent normal high according to the classification of the Dominican guide. 38 percent were overweight and 30 percent obesity grade I. 51 percent of men had a perimeter of greater than 102 cm and 29 percent of women over 88 cm had cardiovascular risk. 68 percent had normal lipid profile values. In terms of eating habits: 42 percent eat 4 times a day, 38 percent eat fast food 1-3 times a week, 38 percent consume fruit daily, 31 percent consume sardines, 40 percent eat 1 to 3 liters of water. 57 percent consume 5 grams to 15 grams per day of salt which is equivalent to 2 grams to 6 grams of sodium. 71 percent consume chicken meat, 76 percent consume rice, 87 percent consume whole wheat bread, 57 percent consume legumes.

Key words: Nutritional status, high blood pressure.

AGRADECIMIENTOS

A Dios Padre

Por llenarme de bendiciones durante todo el trayecto de esta nuestra carrera. Por brindarme ese gran amor día a día, por la tolerancia, los conocimientos y sobre por la paciencia para poder culminar este y todos los proyectos realizados.

A mi Familia

Por ser mi punto de apoyo, siempre estando ahí con las palabras de aliento necesarias para seguir adelante.

A mis compañeros (El Grupito)

Al Dr. Jonathan Henríquez, Dra. Leydi Tavares, Dra. América Mesa, Dra. Martha I. San Gilbert, Dra. Legrenny Contrera, Dra. Kismet Acevedo y Dra. Paola Báez; Por ser no solo mis compañeros de residencias, sino por convertirnos en un gran familiar con nuestra bajas y altas, pero siempre brindándonos ese gran apoyo, Los quiero mucho.

Al Hospital Central De Las Fuerzas Armadas

Por abrirme sus puertas y permitirme realizar mis proyectos. Gracias en especial al Doctor Agustín Iglesias Director del Hospital.

A la Residencia de Medicina Familiar Y Comunitaria

Por darme las herramientas necesarias para adquirir los conocimientos que me servirán como base para enfrentar todo reto que se presente durante mi vida, tanto personal como profesional.

A la Dra. Rossy Molina Cuevas

Por ser una excelente persona y coordinadora, siempre en busca de alternativa para hacer de nuestra residencia la mejor, antes y luego de ser coordinadora siempre atenta de nosotras apoyándonos en cada proyecto. Gracias por escucharme en todo momento, mi madre de residencia.

A los Doctores

A la Dra. Esther Rivas por siempre estar apoyándonos en cada clase y por estar siempre atentas.

Al Dr. Omar Santos por sus docencias, fueron de mucho aprendizaje, que a pesar de tener otros compromisos siempre sacaba ese momento para obsequiarnos sus conocimientos.

A la Dra. Heidy de los Santos por ser nuestra coordinadora en los dos primeros años.

A la Dra. Yuly Quevedo

Por ser mi asesora clínica, por brindarme su apoyo, conocimientos y tiempo a pesar su condición de salud siempre estaba dispuesta, Gracias.

A la Dra. Claridania Rodríguez

Por ser mi asesora metodológica, por su orientación en la materia y por su grata atención.

DEDICATORIA

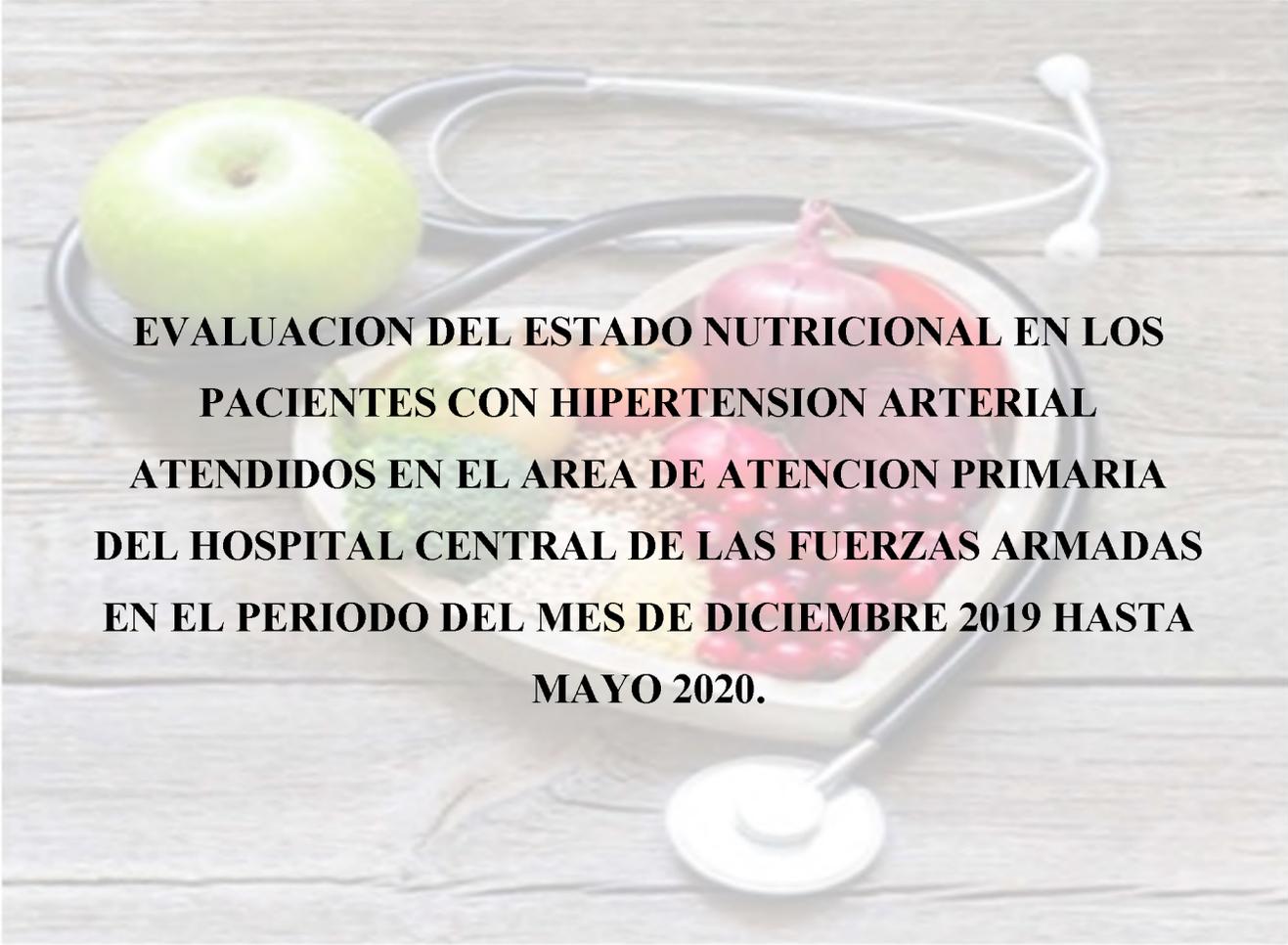
A Dios: por ser mi guía día a día , por darme la fortaleza para seguir, por enseñarme que tus tiempos son perfectos, Gracias mi Dios a ti toda la Honra.

A mi hijo Francel Enmanuel Acosta Hernandez: por ser mi motor, por llenar de ilusiones y esperanza mi vida día a día.

A mis padres Natividad Hernandez, Gloria M. Ulloa y Porfirio Hernandez: Por siempre estar a mi lado en todos mis proyectos con un siempre si se puede, por transmitirme su amor, regalarme palabras de aliento, por confiar en mí.

A mi comprometido Franklin Félix Peguero Pérez: Por estar siempre presente, por tu comprensión , por tu apoyo en cada momento, por ser paciente , en aquellos momentos difíciles por siempre decirme mi amor tu puedes lograrlo y sobre todo por brindarme tu gran amor.

A mi amiga Denny Mordan: A pesar de la distancia siempre está atenta y brindándome su apoyo, palabras de aliento y siempre recordándome que Dios está con nosotros.



**EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LOS
PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL
ATENDIDOS EN EL AREA DE ATENCION PRIMARIA
DEL HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS
EN EL PERIODO DEL MES DE DICIEMBRE 2019 HASTA
MAYO 2020.**

I. INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial, también conocida como tensión arterial alta o elevada; o una tensión de la presión sistólica mayor o igual 140mmHg o una tensión diastólica mayor o igual a 90 mmHg medidas en consulta, es la enfermedad crónica más frecuente en el mundo y que más contribuye a la mortalidad, este es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cuanta más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear. La mayoría de las personas con hipertensión no muestra ningún síntoma.¹ Es uno de los principales motivos de consulta médica y de prescripción farmacológica en todo el mundo.³

Existen factores múltiples entre los principales factores que contribuyen a la aparición de esta enfermedad están; la edad, alta ingesta en sodio, dietas ricas en grasas y carbohidratos, sedentarismo, consumo excesivo de alcohol y tabaco, al igual que la presencia de otras enfermedades crónicas como sobrepeso u obesidad, dislipidemias y diabetes.³

En ocasiones, la hipertensión causa síntomas como dolor de cabeza, dificultad respiratoria, vértigos, dolor torácico, palpitaciones del corazón y hemorragias nasales, pero no siempre. Si no se controla, la hipertensión puede provocar un infarto de miocardio, un ensanchamiento del corazón y, a la larga, una insuficiencia cardíaca. La última guía recomienda clasificar la presión arterial como óptima, normal, normal-alta o HTA de grado 1-3, según los valores de PA medidos en consulta.⁴

La prevalencia mundial de la hipertensión arterial se ha estimado en 1:130 millones en 2015, con una prevalencia >150millones en Europa central y

oriental.¹ En términos generales, la hipertensión arterial en adultos se sitúa alrededor de un 30-45 %.⁴ Con una prevalencia global estandarizada por edad del 24 y el 20 % de los varones y las mujeres en 2015.¹³ Pero la prevalencia supera más en edades avanzadas con más frecuencia en mayores de 60 años. Se calcula que para el 2015 aumentara en un 15-20% en el 2025, y llegara a 1.500 millones.⁵

En república dominicana se refleja de dos a tres personas por cada 1000 dominicanos sufren infartos y el 22% de las enfermedades cardiovasculares esta relacionado con el colesterol alto en la sangre.¹³ De acuerdo con los indicadores de salud del 2018, la actividad física insuficiente en adultos, ajustada por edad y porcentaje en el 2016 fue de un total de 39.0, de estos, en los hombres recayó el 34.4 y en mujeres el 43.4. la contaminación del aire aumenta también la posibilidad de enfermedades cardiovasculares.¹⁴

En este trabajo se va a dar a conocer el estado nutricional de un grupo de población de pacientes hipertenso recurriendo a medidas antropométricas y pruebas sanguíneas como es el perfil lipídico recordando que el sobrepeso y la obesidad se convierten cada día más en un factor de riesgo para sufrir hipertensión. De acuerdo con los indicadores de salud del país los paciente adultos con sobrepeso y obesidad es de 56.9% en hombres y de 65.3% en mujeres.

I.1 ANTECEDENTES

Nacionales:

En el 2018, Lluveres Seijas E; realizo un estudio descriptivo de corte transversal con recolección de datos prospectivo ,con el propósito determinar la relación de los estilos de vida y salud de los pacientes que acuden a la consulta de medicina familiar del Centro de Atención Primaria Cansino Adentro, en el periodo septiembre 2017-marzo 2018. Donde la mayor relevancia fue en adultos mayores de 60 años con 97 casos, el sexo mas frecuente fue el femenino 211.⁴⁴

En cuanto al Índice de Masa Corporal hubo 16% pacientes con obesidad grado I, 31%con obesidad grado II, 10% obesidad grado III, 19% con sobrepeso.la 9% realizaban actividad física y deporte, lo cual reporto la investigadora que este grupo de persona tienen hábitos pocos saludables al no tener una dieta sana, lo cual en su estudio estaban incluido pacientes con hipertensión arterial como otras enfermedades crónicas no transmisible. ⁴⁴

Internacional:

En el año 2015,Avila Lillo C; realizaron un estudio sobre la importancia de la prevención de la Hipertensión Arterial, en la Universidad Complutense, Facultad de Farmacia; lo cual coinciden con otros estudios , que se puede concluir la importancia de tomar medidas dirigidas a concienciar a la sociedad de la importancia de adoptar hábitos saludables de vida como medio para evitar la hipertensión arterial, complicaciones cardiovasculares y las enfermedades vinculadas a esta. Lo cual las recomendaciones de mantener el habitos de vida saludables se ah convertido en la piedra angular de los programas de prevención de las complicaciones de la HTA.⁴⁵

El presente estudio tuvo como objetivo un meta análisis sobre la obesidad y el riesgo cardiovascular en América Latina, presentado por L. Bautista y et colaboradores¹⁵ en el Congreso mundial de Enfermedades Cardíacas en Febrero del 2007 en Vancouver, Canadá. Posteriormente a la publicación original del Estudio EFRICARD, se ha puesto en evidencia la importancia del problema del síndrome metabólico en el país y aunque en el estudio en mención, se estableció la presencia de la obesidad general, en el mismo no se investigó la obesidad visceral específicamente.

Habría también que admitir que en el mencionado estudio hubo un sesgo importante por la escasez de la población rural y así como también la distribución de edad no fue exactamente la correspondiente a la población dominicana, según el último censo realizado en el país¹⁶ En razón de lo más arriba señalado, parecía racional volver a encuestar 10 años después, una población dominicana sana pero mejor distribuida, con el propósito de demostrar la verdadera importancia de las hiperlipidemias en todas sus vertientes, la hipertensión arterial, el hábito de fumar y desde luego la presencia de la obesidad visceral así como la propia obesidad general, la evolución de la diabetes y sobre todo conocer las cifras pertinentes al síndrome metabólico.

Con este propósito se diseñó el presente estudio, en una población relativamente más pequeña pero mejor representativa y el cual finalmente se comenzó en Marzo del 2010 terminando en Octubre del 2011. Para la realización de esta encuesta se contó con la participación conjunta de las sociedades de Cardiología y Endocrinología, así como con el Departamento de Investigación Clínica de esta última institución y afortunadamente se consiguió el patrocinio a 80 % del Seguro Nacional de Salud (SENASA), con el apoyo decidido de la Dirección Ejecutiva y la Dra. Altagracia Guzmán Marcelino.

Finalmente se realizaron 42 operativos para realizar las encuestas, de los cuales 25 fueron urbanos, 8 en sitios que representaban lugares que hemos designado como urbano-marginales y 9 operativos en zonas rurales.⁴⁶

I.2 Justificación

La Hipertensión Arterial es el principal factor de riesgo de enfermedad global, lo cual incrementa de manera significativa el riesgo de sufrir cardiopatía, encefalopatías, nefropatías y otras enfermedades. La hipertensión arterial afecta en un 32% en república dominicana, de los cuales apenas un 60% se encuentra en un adecuado tratamiento y control; debido a estos factores y al mal control alimentario y esto se asocia al consumo elevado de grasa saturada, carbohidratos simples, el bajo consumo de verduras y frutas, otro factor de riesgo que se modifica como son: el sedentarismo o falta de actividad física, el uso del alcohol, tabaco y la obesidad.

Es bueno concientizar a la población en general, tenemos que cuidar nuestra salud cambiando nuestros hábitos y estilos de vida, en el área de consulta es orientarle del daño que causa esta enfermedad y sus complicaciones; si no nos alimentamos adecuadamente aumentara el riesgo de futuras complicaciones cardiovasculares y otras enfermedades.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial sigue siendo un problema de salud pública que afecta a un gran grupo de población, especialmente en la edad adulta expuesta a factores de riesgo de prevalencia; esta enfermedad se le llamo en el último reporte: el asesino silencioso.¹¹

Los indicadores de salud del país, publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS/OPS) registran al año 66.9 defunciones en República Dominicana, contadas en miles, y de éstas, el 60 % se relaciona con problemas cardiovasculares, igual a como ocurre en el resto del mundo.

Enfermedad que no presenta síntomas visibles, por lo que la alimentación sana, los ejercicios y chequeos médicos periódicos, entre otros, es la única forma de prevenirla. Entre dos y tres por cada 1,000 dominicanos sufren infartos y el 22 % de las enfermedades cardiovasculares está relacionado con el colesterol alto en la sangre. De acuerdo con los Indicadores de Salud del 2018, la actividad física insuficiente en adultos, ajustada por edad y porcentaje en el 2016 fue de un total de 39.0, de éstos, en los hombres recayó el 34.4 y en las mujeres el 43. La contaminación del aire aumenta también la posibilidad de enfermedades cardiovasculares.¹⁰

En esta investigación nos enfocamos en los pacientes con hipertensión arterial tratado en dicho centro; el cual nuestro enfoque es diagnosticar el estado nutricional mediante medidas antropométricas, orientar en cuanto a los hábitos en la alimentación, sedentarismo, la ingesta de alcohol y los socioeconómicos. Para así orientarlo según el estado económico actual del paciente y su accesibilidad a los alimentos saludable. Para disminuir los factores de riesgo en estos pacientes.

Debido a la situación antes planteada, me surge una interrogante:

¿Están brindando en el área de consulta una evaluación nutricional a los pacientes con hipertensión arterial en el hospital central de las fuerzas armadas?

III. OBJETIVOS

III.1. General

Evaluar el estado nutricional en los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas.

III.2. Específicos:

1-Determinar en qué género es más frecuente el sobrepeso y la obesidad en los pacientes hipertenso.

2-Determinar en qué grupo de edad es mayor el sobrepeso y la obesidad en pacientes hipertenso.

3-Determinar los hábitos alimentarios (ingesta, forma de preparación).

4-Identificar a los pacientes con factores de riesgos nutricionales.

5-Determinar es estilo de vida de los pacientes.

6-Establecer el grado de control de la presión arterial.

7-Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los pacientes.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTE HIPERTENSO ATENDIDOS EN EL AREA DE ATENCION PRIMARIA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS.

IV.1.1 DEFINICION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

La hipertensión arterial (HTA) se define como una presión sistólica (PSA) mayor o igual a 140 mmHg o una presión diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg medidas en consulta. Esta definición se basa en la evidencia de múltiples estudios controlados aleatorizados (ECA) que indica que el tratamiento de los pacientes con estos valores de PA es beneficioso. ¹

IV.1.2 ETIOLOGIA

La primera causa de Hipertensión arterial es la hipertensión esencial o primaria, que corresponde aproximadamente el 90 % de los casos y un 10 % de los pacientes se podrá detectar una hipertensión secundaria o una causa corregible. ³

IV.1.2.1 HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL

La hipertensión arterial esencial es un trastorno poligénico en el que influyen múltiple genes o combinaciones genéticas. Sobre esta base genética, una serie de factores adquiridos o ambientales ejercen un efecto deletéreo para el desarrollo de hipertensión.

En la hipertensión esencial no se han descrito todavía, sus causas específicas, aunque se ha relacionado con una serie de factores adquiridos o ambientales ejercen un efecto deletéreo para el desarrollo de hipertensión arterial: ⁷

IV.1.2.1.1 Factores no modificables

Edad: Factor de riesgo el cual se incrementa conforme va envejeciendo, siendo de 60% en los mayores de 60 años, según datos de la guía europea.

Raza: Los individuos de raza negra tienen el doble de posibilidades de desarrollar hipertensión arterial que en la raza blanca además de tener un peor pronóstico.

La dieta y el ejercicio: puede retrasar los cambios degenerativos asociados con la edad.

Sexo: Los hombres tienen mayor probabilidad que las mujeres de desarrollar estos problemas cardiovasculares. Cuando a la mujer le llega la menopausia la frecuencia del riesgo es igual.

Herencia: Predisposición hereditarias antes de los 50 años.

IV.1.2.1.2 Factores modificables:

Dislipidemias.

Diabetes Mellitus.

Obesidad: indudablemente es el resultado del estilo de vida de la persona.

Tabaquismo: el hábito de fumar es la forma más eficaz de reducción de riesgo cardiovascular.

Ejercicio físico: debe realizar un ejercicio dinámico regular (aeróbicos), manteniendo una disminución de la presión arterial por la pérdida de peso asociado a la modificación de la dieta.

Es necesario realizar ejercicio 3 veces por semana, durante 20 minutos de intensidad alta. 30 minutos 5 veces a la semana de intensidad moderada.

Según Casafús: “la gente que hace 30 minutos al día de ejercicio tiene una protección frente a las enfermedades no transmisibles en un 30 %. Y en la gente que hace ejercicio físico planificado esta protección es aproximadamente un 50%.”¹⁸

IV.1.2.2 HIPERTENSION ARTERIAL SECUNDARIA

Estenosis arterial renal (hipertensión renovascular): se produce por aterosclerosis (varones ancianos) o por displasia fibromuscular (mujeres jóvenes). Hay un soplo abdominal en 50% de los casos, a menudo audible; puede haber hipopotasemia ligera por la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona.³

Enfermedad del parénquima renal: aumento de creatinina sérica o resultados anormales en el análisis de orina, con proteínas, células o cilindros.

Coartación aortica: se presenta en niños o adultos jóvenes; por lo general, la constricción está en la aorta, en el origen de la arteria subclavia izquierda. En la exploración muestra pulsos femorales disminuido y retrasado.

Feocromocitoma: es un tumor secretor de catecolamina, casi siempre en la medula suprarrenal o tejido paraganglionar fuera de las suprarrenales que se manifiesta como hipertensión paroxística o sostenida en pacientes jóvenes o de edad madura. Son frecuentes los episodios súbitos de cefalea, palpitaciones y diaforesis profusa.

Hiperaldosteronismo: casi siempre se debe a un adenoma secretor de aldosterona o hiperplasia suprarrenal bilateral. Debe de sospechar su presencia cuando hay hipopotasemia en un individuo hipertenso que no toma diurético.

Otras causas: anticonceptivos orales, apnea obstructiva del sueño, síndromes de Cushing y suprarrenogenital, enfermedad tiroidea, hiperparatiroidismo y acromegalia. En pacientes con hipertensión sistólica y presión amplia del pulso, considerar tirotoxicosis, insuficiencia aortica y fistula arteriovenosasistémica.⁶

IV.1.3 Clasificación

La categoría de la presión arterial se define según las cifras de PA medida en consulta con el paciente sentado y el valor más alto de PA, ya sea diastólica y sistólica; a continuación varias guías según diferentes países:

Tabla 1. Clasificación según la guía de protocolo de República Dominicana 2019

CATEGORÍA	PRESIÓN SISTÓLICA	PRESIÓN DIASTÓLICA
Normal	Menor de 130 mmHg	Igual o menor de 80 mmHg
Normal alta	Igual o mayor de 130 hasta 139 mmHg	Mayor de 80 hasta 89 mmHg
Hipertensión estadio I	Igual o mayor de 140 a 159 mmHg	Igual o mayor de 90 a 99 mmHg
Hipertensión estadio II	Igual o mayor de 160 mmHg	Igual o mayor de 100 mmHg
Hipertensión sistólica aislada	Mayor de 140 mmHg	Menor de 90 mmHg

Fuente: consenso de la Sociedad Dominicana de Cardiología, basado en la mejor evidencia científica disponible.

Tabla 2. Clasificación según la guía ESH/ESC 2018

Categoría	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal-alta	130-139	y/o	85-89
HTA de grado 1	140-159	y/o	90-99
HTA de grado 2	160-179	y/o	100-109
HTA de grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110
HTA sistólica aislada ^a	≥ 140	y	< 90

Tabla 3. Clasificación según la guía AHA/ACC 2017

	SISTÓLICA mmHg		DIASTÓLICA mmHg
NORMAL	<120	y	<80
ELEVADA	120 - 129	y	<80
ALTA Hipertensión Grado 1	130 - 139	o	80 - 89
ALTA Hipertensión Grado 2	≥140	o	≥90
CRISIS HIPERTENSIVA	>180	y/o	>120

IV.1.4 Fisiopatología

Factores estructurales: a medida que la edad aumenta, existe una disminución de la distensibilidad de los grandes vasos.²¹

Factores funcionales: tono vascular, regulado por factores extrínsecos :²²

Sodio: la restricción de sal es una de las estrategias de manejo del estilo de vida más recomendadas por su acción en la volemia. En las personas mayores disminuye la presión arterial más que en los individuos jóvenes.

Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona: este sistema es uno de los ejes endocrinos más importantes en el control de la volemia y tono vascular, con efectos en la reabsorción de sodio en el riñón y vasoconstricción. Además, su bloqueo es uno de los objetivos terapéuticos más utilizados. Existe una menor producción de renina por el riñón envejecido.⁹

Resistencia periférica a la insulina: en estados de resistencia a la insulina, obesidad, diabetes mellitus o síndrome de ovarios poliquísticos, se observa una hiperinsulinemia compensatoria que tiene como objetivo mantener la glicemia, no obstante, estos elevados niveles de insulina favorecen la reabsorción renal de sodio, mientras que a nivel nervioso estimulan al sistema nervioso simpático.

Sistema nervioso autónomo: El aumento del tono simpático favorece un aumento de la noradrenalina sérica lo que genera vasoconstricción dependiente de los receptores alfa adrenérgicos.

IV.1.5 Epidemiología

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para padecer y morir como consecuencia de un evento cardiovascular de forma prematura y es la segunda causa de discapacidad en el mundo. También es la principal causante de la enfermedad isquémica cardíaca y del accidente cerebrovascular. Otras complicaciones no menos importantes derivadas del mal control de la presión arterial son la cardiopatía dilatada, la insuficiencia cardíaca y las arritmias.¹²

El 34 por ciento de los dominicanos padece de hipertensión, que es una de las principales causas de los Accidentes Cerebrovasculares (ACV), según informaron expertos del área de la salud y del Centro de Diagnóstico Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT).¹⁰

“Los ACV son una de las consecuencias finales de la hipertensión arterial descontrolada y en nuestro país hay una epidemia de hipertensión”, manifestó el jefe del departamento de Cardiología de Cedimat, Cesar Herrera.¹⁰

Entre el 20% y 35% de la población adulta de América Latina y el Caribe tiene hipertensión. El número de personas con hipertensión está aumentando en los últimos años y muchos desconocen su condición. De acuerdo con un estudio en cuatro países de Sudamérica, (Argentina, Chile, Colombia y Brasil), apenas el 57.1% de la población adulta que se estima con presión arterial alta sabe que tiene hipertensión, lo que contribuye al bajo nivel de control poblacional: sólo 18.8% de los hipertensos adultos en estos cuatro países tiene la presión arterial controlada.¹³

La prevalencia de la hipertensión varía entre las regiones de la OMS y las distintas categorías de países clasificados según el nivel de ingresos. La prevalencia más elevada corresponde a la región de África de la OMS (27%) , mientras que la más baja es la de la región de las Américas (18%).¹³

Un examen de las tendencias actuales muestra un aumento del número de adultos con hipertensión, que paso de 594 millones en 1975 a 1130 millones en 2015. El incremento se observo especialmente en países de ingresos bajos y medianos, lo que se explica principalmente por el aumento de los factores de riesgo en esas poblaciones. 5

Si bien la hipertensión arterial no es curable, se puede prevenir y tratar para mantener las cifras de presión arterial por debajo de 140/90 mmHg. El adecuado control es una medida costo-efectiva para evitar muertes prematuras. Si se logra tratar a la mitad de la población con hipertensión no controlada, incluyendo aquellos tratados con valores de presión arterial sub-óptimos y aquellos no tratados, en 10 años se podrían prevenir 10 millones de muertes en el mundo debidas a eventos cardiovasculares.

Una de las metas mundiales para las enfermedades no transmisibles es reducir la prevalencia de la hipertensión en un 25% para 2025 (con respecto a los valores de referencia de 2010).

IV.1.6. DIAGNOSTICO

IV.1.6.1. Evaluación Clínica

El objetivo de la evaluación clínica es establecer el diagnóstico y el grado de HTA, buscar causas secundarias de esta, identificar factores que podrían contribuir a su presentación (estilo de vida, medicación concomitante o antecedentes familiares), identificar factores de riesgo cardiovascular (como el estilo de vida y los antecedentes familiares), identificar enfermedades concomitantes y establecer si hay evidencias de daño orgánico inducido por HTA , eventos cerebro vascular o renal.³

IV.1.6.2. Anamnesis

Una anamnesis completa recoge los siguientes aspectos:

-La fecha del primer diagnóstico de HTA e informes sobre exploraciones médicas anteriores, hospitalizaciones, etc.

-Los valores de PA presentes y pasados.

-La medicación antihipertensiva presentes y pasados.

-Otras medicaciones.

-Los antecedentes familiares de HTA, ECV, ictus o enfermedades renales.

-Una evaluación del estilo de vida que incluya el nivel de ejercicio, cambios en el peso corporal, registro dietético, de hábito tabáquico, de consumo de alcohol, de consumo recreativo de drogas y del sueño, y el posible impacto de algún tratamiento en la función sexual.

-Registro de todo factor de riesgo cardiovascular concomitante.

-Información y síntomas de comorbilidades pasadas y presentes.

-Registro específico de posibles causas secundarias de la HTA.

-Registro de los embarazos pasados y la toma de anticonceptivos orales en curso.

-Registro de la menopausia y terapia de sustitución hormonal.

IV.1.6.3. Exploración física

-Peso y talla medidos con escalas calibradas y cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC).²⁶

-Circunferencia de cintura.

-Examen neurológico y estado cognitivo.

-Examen fundoscópico para la retinopatía hipertensiva.

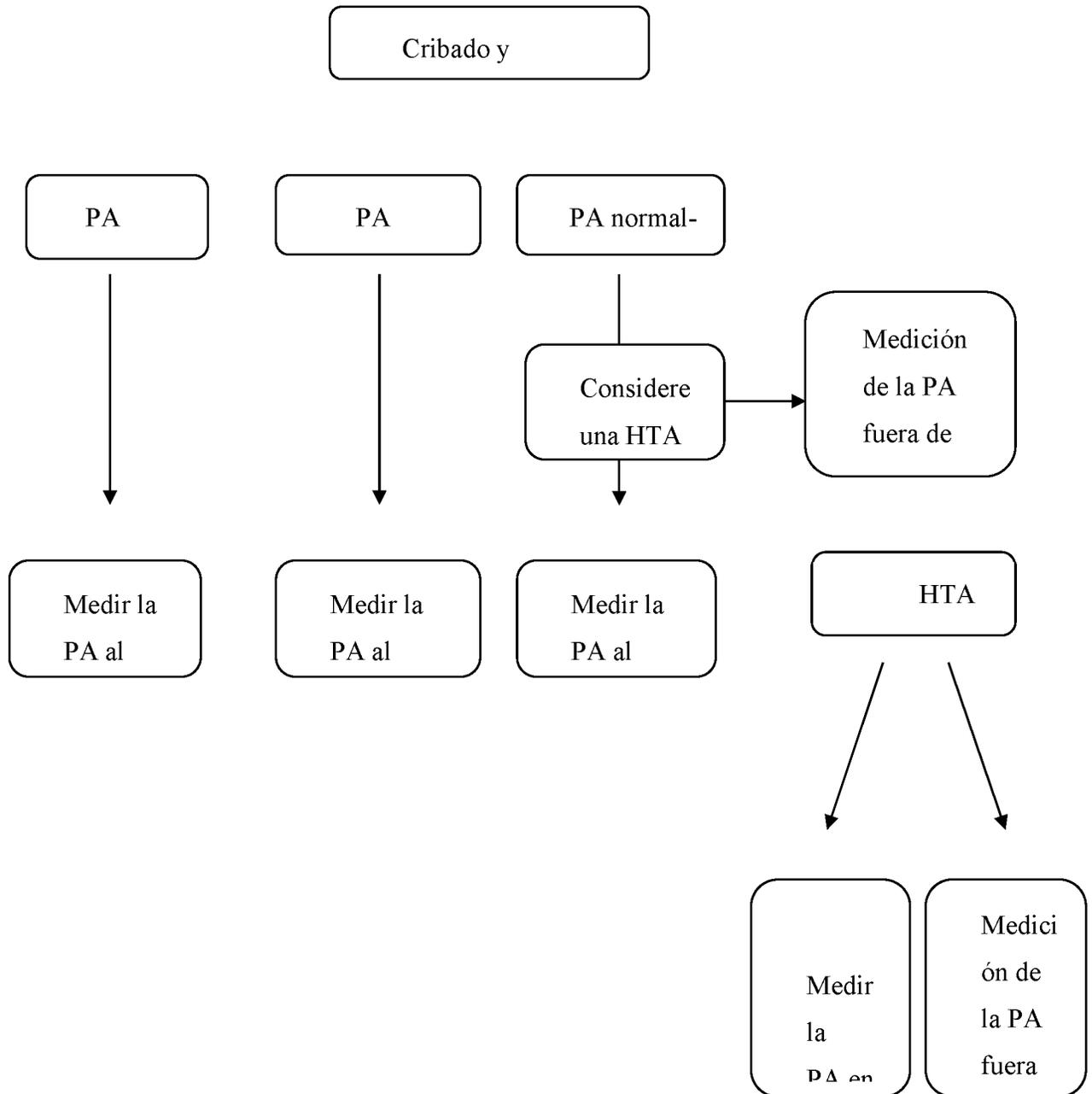
-Palpación y auscultación del corazón y de las arterias carótidas.

-Palpación de arterias periféricas.

-Comparación de la PA entre ambos brazos (al menos en una ocasión).

- Examen de la piel: estigmas cutáneos de neurofibromatosis, como manchas «café con leche », (feocromocitoma).
- Palpación renal en busca de signos de agrandamiento renal en la enfermedad renal poliquística.
- Auscultación cardíaca y de las arterias renales en busca de soplos y ruidos que indiquen coartación aortica o hipertensión renovascular.
- Comparación del pulso radial y femoral para detectar un retraso radiofemoral en la coartación aortica.
- Signos de enfermedades de Cushing o acromegalia.
- Signos de enfermedad tiroidea.¹

La presión arterial puede ser muy variable, por lo que el diagnóstico de hipertensión no debe basarse en una sola sesión de lecturas en el consultorio, excepto cuando la presión arterial haya aumentado significativamente (p. ej., HTA de grado 3) o cuando haya evidencia clara de daño orgánico inducido por HTA (p. ej., retinopatía hipertensiva con exudados y hemorragias, daño vascular o renal).²³



Fuente: ESC/ESH 2018.

Se recomienda repetidas mediciones de la PA en distintas visitas, excepto en los casos de HTA grave (p, ej., grado 3 y sobre todo pacientes con alto riesgo). En cada consulta se deben tomar 3 mediciones de PA separadas 1-2 min; se repetirán las mediciones cuando entre las primeras 2 haya una diferencia > 10 mmHg.³

También se recomienda palpar el pulso en reposo de todos los pacientes hipertensos para determinar la frecuencia cardiaca e identificar arritmias como la FA.¹

Puede considerarse el uso de otras mediciones e índices de PA (presión de pulso, variación de la PA, PA en ejercicio y PA central), aunque actualmente no se emplean en la práctica clínica habitual. Estas técnicas pueden proporcionar información adicional útil en algunas circunstancias y son valiosos instrumentos de investigación.²³

I.V.1.6.4 Pruebas Clínicas Complementarias

a) Laboratorios

-Hemograma.

-Glucosa plasmática en ayunas y glucohemoglobina.

-Lípidos sanguíneos: colesterol total, cLDL(colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad) y cHDL(colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad).

-Triglicéridos sanguíneos.

-Potasio y sodio sanguíneos.

-Acido úrico sanguíneo.

-Creatinina sanguínea y TFGe.

-Análisis sanguíneos de la función hepática.

-Análisis de orina: examen microscópico, proteína en orina por tiras reactivas o, preferiblemente, cociente albumina:creatinina.³

b) Pruebas básicas

-Electrocardiograma de 12 derivaciones: posibles alteraciones cardiacas documentación de la frecuencia y el ritmo cardiacos.

-Fundoscopia: detección de retinopatía hipertensiva, sobre todo en pacientes con HTA de grado 2 o 3.

-Ecocardiografía: evaluación de la función y la estructura cardiaca cuando esta información influya en las decisiones sobre el tratamiento.

-MAPA (Monitoreo de Presión Arterial).¹

Tabla 4. Comparación de la monitorización ambulatoria de la presión arterial y la automedición de la presión arterial.

MAPA	AMPA
<p><i>Ventajas:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Puede identificar la HTA de bata blanca y la HTA enmascarada• Mayor potencia pronóstica• Mediciones nocturnas• Medición en situaciones cotidianas• Fenotipos de PA pronósticos adicionales• Abundante información en una sola sesión, incluida la variabilidad de la PA en periodos cortos	<p><i>Ventajas:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Puede identificar la HTA de bata blanca y la HTA enmascarada• Método económico y ampliamente disponible• Medición en el domicilio, que puede ser más relajada que en la consulta• Paciente comprometido con la medición de la PA• Fácil de repetir y usar en largos periodos para evaluar la variabilidad de la PA de día en día
<p><i>Desventajas:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Método costoso y poco disponible• Puede ser incómodo para el paciente	<p><i>Desventajas:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Solo se puede medir la PA estática• Posibles errores de medición• No registra la PA nocturna¹

Fuente: ESC/ESH 2018. ¹

IV.1.7. TRATAMIENTO

IV.1.7.1. Tratamiento farmacológico

El objetivo principal del tratamiento de hipertensión arterial es reducir y controlar la Presión Arterial del paciente y disminuir la morbimortalidad, con una

visión importante en las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales asociadas a la hipertensión arterial.

La elección del tratamiento inicial puede verse afectada por factores coexistentes como la edad , la raza , la angina de pecho , la insuficiencia renal , la hipertrofia del ventrículo izquierdo , la obesidad , la hiperlipidemia, la gota y el broncoespasmo.¹⁴

Hay que tener en cuenta el coste y las interacciones farmacológicas. La respuesta de la presión arterial suele ser uniforme dentro de un tipo determinado de fármaco; por tanto, si un fármaco no logra controlar la presión arterial, no es probable que otro fármaco de la misma clase sea eficaz. Sin embargo, en ocasiones, un cambio dentro de una clase de fármacos puede ser útil para reducir los efectos adversos. Para controlar la PA, se debe usar la menor dosis eficaz posible, ajustada cada 1-2 meses según sea necesario.¹

La mayoría de los pacientes requieren tratamiento farmacológico además de intervenciones en el estilo de vida para lograr un control óptimo de la PA. Se recomienda 5 clases de fármacos para el tratamiento de la HTA: ¹⁵⁻¹

- Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA).
- Antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA-II).
- Bloqueadores de los canales de calcio (BBC).
- Bloqueadores beta (BB).
- Diuréticos.

Esta recomendación se basa en:

- A) La eficacia robada para reducir la presión arterial.

B) Evidencia de estudios controlados con placebo de su capacidad para reducir las complicaciones cardiovasculares.

C) Evidencia de una amplia equivalencia en la morbimortalidad cardiovascular total.

Por lo que se llegó a la conclusión de que el beneficio de su uso deriva fundamentalmente de la reducción de la presión arterial. Estas conclusiones se han confirmado en metanálisis recientes. En estos estudios identificaron entre distintos fármacos diferencias causales específicas en los resultados clínicos (p.ej., menos prevención del ictus con BB y menos prevención de insuficiencia cardíaca con BBC).¹

Otras clases de fármacos se han estudiado menos en ECA basados en eventos o están asociados con mayor riesgo de efectos secundarios: bloqueadores alfa, fármacos de acción central y antagonistas del receptor de mineralocorticoides. Son recursos adicionales útiles para el tratamiento de pacientes cuya presión arterial no puede controlarse mediante combinaciones probadas de las clases de fármacos mencionadas.

IV.1.7.2. Tratamiento no farmacológico

IV.1.7.2.1 Modificación en el estilo de vida

Un estilo de vida saludable puede prevenir o retrasar la aparición de HTA y reducir el riesgo cardiovascular. Suele ser suficiente para retrasar o prevenir la necesidad de tratamiento farmacológico de los pacientes con HTA de grado. También pueden potenciar los efectos del tratamiento hipotensor, pero nunca deben retrasar la instauración del tratamiento farmacológico de los pacientes con daño orgánico causado por HTA o con un nivel de riesgo cardiovascular

alto. Uno de los mayores inconvenientes de la modificación en el estilo de vida es la mala adherencia.

Las medidas recomendadas: es reducir la sal, la moderación en el consumo de alcohol, un consumo abundante de frutas y verduras, la reducción y el control del peso y la actividad física regular, dejar de fumar ya que tiene un efecto vasopresor agudo y duradero que puede aumentar la presión arterial ambulatoria diurna.²⁴

La modificación del estilo de vida y efectos juega un papel fundamental en la reducción de la presión arterial:

- Disminución de peso (por cada 10 kg de pérdida de peso) : 5-20 mmHg.
- Adopción del plan de alimentación Dietary Approach to Stop Hypertension(DASH) : 8-14 mmHg.
- Reducción del sodio de la dieta (ingesta <2 g/día): 2-8 mmHg.
- Actividad física (150 min/semana): 4-9 mmHg.
- Moderación del consumo de alcohol (consumo <2 bebidas/día): 2-4 mmHg.

IV.1.7.2.2. La Evaluación del Estado Nutricional

La evaluación del estado nutricional de un individuo permite conocer el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo o, lo que es lo mismo, detectar situaciones de deficiencia o de exceso.

La evaluación debe ser un componente del examen rutinario de las personas sanas y es importante en la exploración clínica del paciente. Es necesaria para proponer las actuaciones dietético-nutricionales adecuadas en la prevención de

trastornos en personas sanas y su corrección en las enfermas. Y en el caso de los pacientes con hipertensión arterial es tener un buen control de su peso, controlar su presión arterial y disminuir el riesgo cardiovascular.²⁵

IV.1.7.2.2.1. Métodos para la evaluación del estado nutricional

Valoración tanto inicial y de seguimiento del paciente con hipertensión arterial debe incluir algunos métodos para realizar una evaluación del estado nutricional exitosa:

1-Historia clínica, datos socioeconómicos y psicosociales y estilo de vida.

2-Historia dietética.

3-Parametros antropométricos.

4-Datos bioquímicos.

1.1 Historia Clínica, datos socioeconómicos y psicosocial.

La historia clínica nos ayuda a conocer los factores que influyen en los hábitos alimentarios, los antecedentes personales y familiares tanto de hipertensión arterial como de otras enfermedades como eventos cerebrovascular, la dislipidemia, diabetes, enfermedad coronaria, enfermedad renal.

También nos permite conocer los tratamientos terapéuticos (medicamentos que modifican el apetito y/o el sabor de los alimentos y la interacción con componentes de algunos alimentos), actividad física, ingesta alcohólica, situación económica y psicosocial.

1.2 Historia dietética.

La historia dietética nos proporciona información sobre los hábitos alimentarios y los alimentos que consumen (tipo, calidad, cantidad, forma de preparación, número de tomas), También nos permite conocer el patrón de consumo de alimentos. ²⁶

1.3 Parámetros antropométricos.

Las determinaciones antropométricas permiten conocer el estado nutricional del individuo mediante el análisis de diversos compartimientos que nos informan del estado actual y de las modificaciones que pudieran producirse en la estructura y composición corporal. ²⁶

Los parámetros más importantes de evaluar y fácil ejecutar son: peso, talla, algún pliegue graso y circunferencias. Las mediciones de pliegues y circunferencias nos ayudan a obtener información de composición corporal, en término de grasa y masa muscular.

Las medidas antropométricas son fáciles de obtener, costo bajo y se requieren instrumental sencillo: balanza, calibrador de pliegues cutáneos, cinta métrica flexible, tallímetro.

En la determinación e interpretación de los parámetros antropométricos se debe de quien, como y donde se miden. Si el paciente está hidratado, el tono muscular y la edad.

La evaluación antropométrica con técnicas no invasivas, rápidas, sencillas y económicas le permite al nutricionista: ²⁶

1- Evaluar el estado nutricional del paciente e identificar aquellos que requieren un soporte nutricional agresivo temprano con el fin de disminuir, los riesgos de morbimortalidad.

2- Predecir la respuesta que el paciente va a tener al tratamiento.

3- Monitorear los cambios en el estado nutricional durante el soporte nutricional.

4- Promover un cuidado nutricional individualizado.

Los indicadores que evalúan la masa corporal total pueden ser parte de la evaluación nutricional objetiva o rutinaria que se le debe de realizar a todos los pacientes que recibimos en nuestra consulta diaria. Debemos de sustraer información general como el : el estado actual, los cambios en la estructura y composición corporal.²⁸

1.3.1 Indicadores para la Evaluación de Masa Corporal

Aquí vamos evaluar las medidas requeridas para valorar la masa corporal total.

A) Índice De Masa Corporal (IMC): vamos a valorar el peso, talla y edad.

B) Índice De Peso para la Talla: Peso, talla y edad.

C) Porcentaje de pérdida de peso: Peso habitual, peso actual, tiempo en que se ha producido la pérdida.

D) Circunferencia del brazo: Circunferencia media del brazo.

E) Circunferencia muscular del brazo: Circunferencia media del brazo, pliegue tricipital.

1.3.1.1 Peso

Es un buen parámetro de evaluación del estado nutricional individual, nos indica la composición corporal y balance energético. Esto representa la suma de agua , proteínas , minerales, glucógeno y grasas.

Se debe medir, preferiblemente, con una balanza digital calibrada, con el sujeto de pie, apoyado de forma equilibrada en ambos pies, apoyado de forma equilibrada en ambos pies, con el mínimo de ropa posible o con bata clínica, después de evacuar la vejiga y el recto.²⁶

A) Peso Habitual: Es el que usualmente tiene el individuo.

B) Peso Actual: Es el que se determina en el momento de realizar la valoración.

C) Peso Ideal: Se obtiene a partir de la talla y la complejión en tablas de referencias. Se utilizan algunas tablas la más utilizadas es la de referencia española y también pueden calcularse con algunas ecuaciones. Como la:

Monnerot-Dumaine:

Peso ideal= (estatura en cm-100)+4*la circunferencia de la muñeca en cm /2.

1.3.1.2 Talla

Mide el tamaño del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones). Se determina con la persona descalza, de espalda al vástago vertical del tallímetro, con los brazos relajados y la cabeza en una posición de forma

que el meato auditivo y el borde inferior de la órbita de los ojos estén en un plano horizontal.

Cuando no es posible medir la talla de forma directa, esta se calcula a partir de la altura de la rodilla o la longitud de la rodilla –maléolo externo.

1.2.1.3 Índice De Masa Corporal (IMC)

Es uno de los indicadores internacional para evaluar el Estado Nutricional en adultos más utilizados por su valor pronóstico en la mal nutrición, por exceso o por déficit. Se utiliza los mismos valores de IMC para el diagnóstico del déficit o exceso para ambos sexos.²⁹

Para determinar los siguientes rango en IMC se debe calcular peso (kg) y la talla (m), mediante la siguiente fórmula:

IMC: Peso (kg)/Talla o Estatura (m²)

Tabla 5. Clasificación según el Índice de Masa Corporal

Clasificación	Rango
Peso bajo	<18.5 kg/m ²
Normopeso	18.5-24.9 kg/m ²
Sobrepeso	25.0-29.9 kg/m ²
Obesidad Grado I	30.0-34.9 kg/m ²
Obesidad Grado II	35.0-39.9 kg/m ²
Obesidad Grado III	>40 kg/m ²

Fuente: Organización Mundial de la Salud. (OMS) 2018.

1.2.1.4 Pliegues cutáneos y Perímetros Corporales

Son útiles para determinar la grasa subcutánea y la masa muscular, respectivamente.

A) Pliegues Cutáneos

El grosor de determinados pliegues cutáneos: bíceps, tríceps, subescapular, suprailíaco, abdominal, etc. Es indicador de la grasa corporal total, puesto que en el ser humano la mitad de la grasa corporal se encuentra en la capa subcutánea.

El pliegue más utilizado es el tricípital, su medida muestra una buena relación con el contenido adiposo medido por otros métodos (densitometría, radiología, etc.); Se realiza con el paciente de pie o sentado, con el brazo no dominante colgando suelto. En la cara posterior del brazo se mide la distancia entre la apófisis del acromion y el olecranon y se marca el punto medio. En este punto se pellizcan, suavemente, la piel y el tejido subcutáneo y con un lipocalibre se mide el grosor.²⁶

B) Circunferencia o Perímetros Corporales

1) La circunferencia de la cintura o el perímetro abdominal

Es útil para conocer la distribución de la grasa corporal y determinar el tipo de obesidad (abdominal o central). Es el más utilizado para evaluar el riesgo cardiovascular.

Se realiza con el paciente con ropa íntima o ligera, de pie, el médico o evaluador frente al paciente; pies juntos y los brazos a los costados, al final de una espiración normal, se coloca una cinta sin presionar el tejido en el punto medio entre las crestas ilíacas y el reborde costal.

El valor del perímetro abdominal no solo nos ayuda para determinar el tipo de obesidad y el riesgo cardiovascular si no para determinar el síndrome metabólico: el cual se basa en alteraciones metabólicas y se caracteriza por una obesidad central, disminución de las concentraciones del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (HDLc), la elevación de las concentraciones de triglicéridos, el aumento de la presión arterial y la hiperglucemia.²⁶

Este índice se utiliza con el mismo fin; que es valorar el riesgo cardiovascular y las alteraciones metabólicas.

La relación cintura cadera es el cociente entre los perímetros de la cintura y de la cadera. Nos permite clasificar la obesidad en central abdominal y periférica (generalizada).

Tabla 6. Valores de la circunferencia Abdominal normal y valor con riesgo cardiovascular.

Sexo	Valor Normal	Valor (Riesgo Cardiovascular elevado)	Valor(Riesgo Cardiovascular muy elevado)
Varones	<94 cm	95-101cm	>102 cm
Mujeres	<80 cm	81-87cm	>88 cm

Tabla 7. Riesgo cardiovascular con una relación del Índice de Masa Corporal (IMC) y perímetro abdominal.

	IMC(kg/m)	Hombres ≤ 102cm Mujeres ≤88cm	Hombres ≥102cm Mujeres ≥88cm
Bajo peso	<18.5	No riesgo	No riesgo
Peso normal	18.5-24.9	No riesgo	No riesgo
Sobrepeso	25.0-29.9	Riesgo incrementado	Riesgo alto
Obesidad I	30.0-34.9	Riesgo alto	Riesgo muy alto
Obesidad II	35.0-34.9	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto
Obesidad III	≥40	Riesgo extremadamente alto	Riesgo extremadamente alto

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2019.

A) Tipo de distribución de grasa

1- Tipo androide o superior: grasa centralizada en el abdomen de forma de una manzana; este tipo se relaciona con trastorno metabólico, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares.

2- Tipo ganoidea o inferior: grasa acumulada en las caderas tipo pera.

3- Tipo mixta o intermedia.

B) Circunferencia o Perímetro del Brazo

Este permite estimar las proteínas somáticas del organismo y, de forma indirecta, la masa muscular corporal. Se mide con una cinta métrica flexible.

1.2.1.5 Otras técnicas útiles

A la antropometría deben de añadirse otras técnicas útiles para estimar la composición corporal, que permiten superar los problemas que plantea la valoración del estado nutricional de personas enfermas u obesas. Entre las técnicas más utilizadas se encuentra la Impedancia bioeléctrica; esta se basa en la distinta resistencia que el agua y los tejidos corporales ofrecen al paso de una corriente eléctrica (fuerza y velocidad de una señal eléctrica que viaja a través del organismo). Otras técnicas son la densitometría, la dilución isotópica, el análisis de activación de neutrones, la absorciometría dual de rayos X , la resonancia magnética y la tomografía computarizada.

1.4 Datos Bioquímicos

Muchos valores de algunos parámetros bioquímicos se utilizan como marcadores del estado nutricional; como el Hemograma completo, perfil lipídico (Colesterol, Triglicéridos, HDL, LDL), creatinina, albumina, transferrina. Así, los contenidos plasmáticos de las proteínas de transporte de síntesis hepática son útiles como indicadores indirectos de la masa proteica corporal; la creatinina sérica para determinar la masa muscular.

1.4.1 Creatinina

Es el principal metabolito de la degradación de creatina presente, mayoritariamente, en el tejido muscular en forma de fosfato de creatina. En ausencia de insuficiencia renal, la excreción de creatinina en orina de 24 horas se relaciona con la masa muscular total del organismo y con la altura.

1.4.2 Perfil Lipidico

El perfil lipidico es uno de los exámenes más solicitados al laboratorio clínico. Incluye la cuantificación de los niveles de colesterol total, triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad (HDL) y lipoproteínas de baja densidad (LDL).³⁴

1.4.2.1 Triglicéridos

Es uno de los principales lípidos del organismo, se transportan en el plasma como complejos de lípidos y proteínas, las lipoproteínas plasmáticas son partículas esféricas compuestas por un núcleo, que consta de triglicéridos. Están presentes en algunos alimentos y fabricados por el hígado. Son absorbidos por la digestión y transportados a los tejidos donde se almacenan en forma de grasa, constituyendo la principal reserva de energía del organismo; Es liberada cuando los músculos y el cerebro lo necesitan.⁶

1.4.2.2 Colesterol

También es uno de los principales lípidos del organismo, está presente en el plasma y en los tejidos. Es el componente más importante de la membrana de todas las células del cuerpo humano y de los animales. A partir del colesterol el cuerpo sintetiza ácidos biliares, hormonas esteroideas y vitamina D.³

Este es una sustancia lipídica, no se disuelve. Una parte del colesterol ingresa al organismo por los alimentos y otra parte se produce en el hígado. Cuando este se acumula en las paredes de los vasos sanguíneos se denomina aterosclerosis.

El colesterol como sustancia lipídica (grasosa) no se disuelve en la sangre, por esta razón requiere de sustancias que lo transporten desde el sitio de producción hasta la célula. Las lipoproteínas de baja densidad (LDL), estas son los responsables de esta actividad. Las lipoproteínas de alta densidad (HDL), son responsables de transportar el exceso de colesterol de los tejidos al hígado, reduciendo así la concentración en la sangre.³⁴

Tabla 7. Clasificación de los valores del colesterol para estimar el riesgo de enfermedad cardiovascular:

Riesgo	Colesterol total	Colesterol HDL	Colesterol LDL	Triglicéridos
Valor normal	<200 mg/dl	>40 mg/dl	<100 mg/dl	<150 mg/dl
Objetivo			<70 mg/dl	-
Riesgo moderado	201-240 mg/dl	>130 mg/dl	<116 mg/dl	-
Riesgo alto	201-240 mg/dl	>100 mg/dl	<100 mg/dl	-

Riesgo muy alto	>240 mg/dl	>85 mg/dl	<70 mg /dl	-
-----------------	------------	-----------	------------	---

Nota: Los Triglicéridos: el valor de <150 mg/dl indican bajo riesgo y niveles más altos hacen necesario evaluar otros factores de riesgo, no obstante se reconoce un sujeto de alto riesgo cardiovascular con TG>200 mg/dl.³²

C) Ejercicio

El ejercicio físico induce un aumento agudo de la PA, especialmente en la presión sistólica, seguido de un declive corto por debajo de las cifras basales; Por ende es muy importante conocer las actividades física realizada por el paciente.³⁵

Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET) Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco. Estos son los diferentes tipos de actividad que presenta la OMS:⁴¹

Ejemplos de ejercicio moderado son los siguientes:

- Caminar a paso rápido.
- Bailar.
- Jardinería.
- Tareas domésticas.
- Caza y recolección tradicionales.
- Participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos.
- Trabajos de construcción generales (p. ej., hacer tejados, pintar, etc.).
- Desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg).
- Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET).
- Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca.

Se consideran ejercicios vigorosos:

- Footing.
- Ascender a paso rápido o trepar por una ladera.
- Desplazamientos rápidos en bicicleta.
- Aerobic.
- Natación rápida.
- Deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto).
- Trabajo intenso con pala o excavación de zanjas.
- Desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg).

Según la Guías Europeas estos son las actividades que debemos de recomendarles a nuestros pacientes con Hipertensión arterial y sus beneficios:²⁵

1- Ejercicio aeróbico regular es beneficioso para la prevención y el tratamiento de la hipertensión arterial y la reducción del riesgo y la mortalidad cardiovasculares.

2- El aeróbico, el entrenamiento de resistencia dinámica y el ejercicio isométrico reducen la presión sistólica/la presión diastólica en reposo 3.5/2.5, 1.8/3.2 y 10.9/6.2 mmHg, respectivamente en la población general.¹

3- Realizar solamente el entrenamiento de resistencia dinámica reduce adicionalmente la presión arterial de los hipertensos (8.3/5.2 mmHg).

4- La actividad física regular de menor intensidad y duración reduce la presión arterial en menor medida que el entrenamiento moderado o intenso.

Se les recomienda a los pacientes hipertensos que realicen al menos 30 minutos de ejercicios aeróbico dinámico como: caminar, correr, montar en bicicleta o nadar. Moderado o intenso de 5-7 días a la semana.

También se recomienda el aumento gradual del ejercicio aeróbico moderado o intenso de 150 a 300 minutos de ejercicio vigoroso a la semana, o una combinación equivalente, porque puede aportar beneficios adicionales a los adultos sanos.

El ejercicio isométrico no tiene un impacto en la presión arterial y el riesgo cardiovascular.¹

IV.1.7.3. Atención Nutricional

Es un proceso que debe de cumplir las necesidades nutricionales, va a depender de la presencia de una enfermedad o posible. En este caso el enfoque es en los pacientes con hipertensión arterial; por ende nuestro objetivo es lograr y mantener una constitución corporal deseable y un elevado potencial de trabajo físico y mental; si esto se logra vamos a lograr nuestra metas con nuestros pacientes con hipertensión arterial que es mantenerlo en una vida sana y un buen manejo de presión arterial. Como ya mencionamos debemos de realizar:

1) Una buena historia clínica la cual debe de detectar la presencia de antecedentes familiares de hipertensión arterial, eventos cerebro vascular, enfermedades coronarias, enfermedad renal, dislipidemia, diabetes.

IV.1.7.3.1 Requerimientos nutricionales:

Son las necesidades que los organismos vivos tienen de los diferentes nutrientes para su óptimo crecimiento, mantenimiento y funcionamiento en general.

A) Macronutrientes

Son aquellas sustancias que proporcionan energía al organismo para un buen funcionamiento, y otros elementos necesarios para reparar y construir estructuras orgánicas, para remover el crecimiento y para regular procesos metabólicos; este grupo está constituido por: ⁴⁰

Tabla 8. Porcentaje (%) de los nutrientes que debe de ingerir por día.

Nutrientes	Valor
Proteínas	10-15%
Hidrato de carbono	55-60 %
Grasas	25-30%
Fibras	25-35gramo
Agua	1 mililitro por cada kilocaloría (la cantidad puede variar según el clima y actividad física).

Reducir la ingesta de grasa saturada es una medida conveniente en el control de la presión arterial, pero la proporción de energía que debe proceder de los diferentes macronutrientes ha sido cuestionada. Una dieta saludable, la sustitución parcial de hidratos de carbono por proteínas o grasa monoinsaturada puede disminuir la presión arterial y reducir el riesgo cardiovascular.³⁴

1- Proteínas

Las proteínas en los pacientes adultos el requerimiento es exclusivamente de mantenimiento y será menor con la edad cuando se lo expresen kilogramos de peso corporal. Las recomendaciones son cantidades de proteínas que se deben de ingerir con la dieta, porque luego debe de pasar por el proceso de digestión y utilización.²⁹

Ciertos estudios en los últimos años han reportado una relación inversa entre presión arterial y excreción urinaria de nitrógeno, como índice de consumo proteico. Algunos neurotransmisores (triptófano y la tirosina) o que actúan como tales (glutámico), se puede afectar activando a través de vías nerviosas implicadas en la regulación de la misma.⁴⁰

2- Hidrato de carbono

Se recomienda un aporte mayor en la dieta, el cual abarca de un 50 a un 65% de la energía total. No se recomienda calorías vacías ya que ellos puede contribuir a aumentar de peso, lo cual es un factor de riesgo para el paciente hipertenso. Tener en cuenta con el consumo de almidón y la presión arterial ya que la eleva tanto la diastólica como a sistólica.⁴⁰

3- Grasa

Los ácidos grasos poliinsaturados son precursores de prostaglandinas, el cual tiene acción que afectan la excreción renal de sodio y relajan la musculatura vascular. También cabe mencionar los ácidos grasos monoinsaturados los cuales lo podemos encontrar del aceite de oliva.

Se recomienda el suplemento de aceite de pescado en una dosis mediana de 3.7 gramos por día, este puede tener un efecto en la reducción de la presión arterial sistólica y la presión arterial diastólica. Hay que tener en cuenta los efectos secundarios del aceite de pescado los cuales pueden referir molestias gastrointestinales y halitosis, en especial en los pacientes mayores con hipertensión arterial. No se recomienda habitualmente como medio para disminuir la presión arterial.²⁹

La proteína de la soya es otro factor que puede contribuir al descenso de la presión arterial. En cuanto a la relación de la grasa poliinsaturada/saturada es de 0.7-1 (saturada menos del 7 % de las calorías totales y polinsaturada hasta el 10% de las calorías totales).²⁹

4- Sodio

Hay evidencia de la relación causal entre la ingesta de sodio y la presión arterial, y se ah comprobado que el uso excesivo de sodio (>5 g /día, como una cucharadita de sal al día) se asocia con un aumento de la prevalencia de hipertensión arterial y un aumento de la presión arterial sistólica con la edad. En algunos estudios se ah observado que la restricción del consumo de sodio tiene efecto reductor de la presión arterial; una ingesta de sodio de 1.5 g/día se

asocia con una reducción media de la presión arterial sistólica de 4.2-5.4 mmHg y de la presión diastólica 2.1-2.8 mmHg. ¹

Hay que tener en cuenta; además de la sal, existen otras fuentes de sodio incorporadas a nuestro organismo por medio de ingredientes salados, agua, aditivos y conservantes utilizados en industria alimentaria (congelados, enlatados, embutidos, entre otros productos), compuestos agregados a medicamentos y el sodio contenido en forma natural en los alimentos.⁴⁰

El efecto beneficioso de la reducción de la ingesta de sal en la PA tiende a disminuir con el tiempo, debido en parte a la falta de adherencia. Este efecto es más beneficioso en personas de raza negra, personas mayores, en pacientes con diabetes, síndrome metabólico y enfermedad renal.³¹

Se recomienda restringir la ingesta de sodio o alrededor de 2.0 g/día (equivalente aproximadamente 5.0 g de sal al día), la restricción efectiva de sodio puede reducir el número y la dosis de fármacos antihipertensivos que son necesarios para controlar la presión arterial; lo cual tenemos que trabajar para que todos los pacientes hipertensos traten de alcanzar este objetivo.³²

Ya el objetivo mencionado en cuanto a la restricción de sodio sería uno de los objetivos de la dieta hiposódica pero no obstante, hay que tener en cuenta las principales quejas de los pacientes al someterse a dietas hiposódicas es el cambio en el sabor de los alimentos, algunos estudios revelan que mientras las personas ingieren alimentos bajos en sodio su paladar va acostumbrándose a este sabor. Para que este sabor y el objetivo sea más efectivos se recomiendan condimentos naturales como: ajo, cebolla, laurel, menta, albahaca, pimienta, jugo de limón, vinagre, romero, perejil, entre otros.

Existen otras sustancias que juegan un papel importante en la reducción de la presión arterial como los siguientes minerales:

5- Potasio

Es un mineral elemental en nuestro organismo, realiza un gran efecto junto con la restricción de sodio; tiene una función de regulación del agua dentro y fuera de las células también favorece la dilatación de los vasos sanguíneos por ende reduce la presión arterial. No se recomienda consumo de suplementos de potasio, lo ideal sería consumir ciertos alimentos que contenga este elementos como : frutas (albaricoques secos, ciruelas pasas, pasas, naranja o zumo de esta y banana), verduras (papas , espinacas, apio, tomates y brócoli). Algunas de esta verdura tiene un efecto de dilatar los vasos renales (como el apio y el ajo).

6- Magnesio

Es un nutriente que juega un papel importante en el ser humano; tiene varias funciones la cual es regula la función de los músculos, el sistema nervioso, los niveles de glucemia en sangre y la presión sanguínea(lo cual favorece la dilatación de los vasos sanguíneos), entre otras funciones.

La cantidad de magnesio que necesita dependerá de la edad y sexo, se encuentra en forma natural en algunos alimentos y se agrega a ciertos alimentos fortificado; entre ellos están: legumbres, nueces, semillas, cereales integrales,, hortalizas , yogur , leche y algunos productos lácteos. Algunos estudios indican que las personas que consumen más magnesio en su dieta tienen un riesgo más bajo de enfermedades cardíaca y derrame cerebral.⁴⁰

7- Calcio

El calcio es el macroelemento mineral más abundante del cuerpo humano junto al fósforo. Lo cual la mayor parte se encuentra en los huesos y los dientes. Un adecuado consumo puede llegar a reducir el riesgo de desarrollar hipertensión arterial (1000 a 2000 mg/día). Algunos estudios han puesto de relieve la relación entre hipertensos sensibles a la sal y calcio. Una baja ingesta de calcio puede amplificar los efectos de una dieta alta en cloruro sódico sobre la presión arterial.²⁶⁻⁴⁰

8- Fibras

Las fibras juegan un papel importante en la dieta tanto que esta sea baja en grasa y alta en fibra, puede tener un gran efecto en los niveles lipídicos, algunos estudios reportan que el consumo de fibras disminuye la presión arterial.

IV.1.7.4 Recomendaciones dietéticas

Existen diversas dietas que ayudan a disminuir o controlar los niveles de presión arterial y unas de ellas que en estas últimas décadas han alcanzado buenos efectos es: la dieta mediterránea “Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH)”: esta dieta tiene un enfoque de alimentación saludable; la cual ayuda a tratar y prevenir la hipertensión arterial, tiene ciertas funciones y medidas:⁴⁶

A) Disminuir el sodio en tu dieta e incorporar ciertos alimentos que ayudan a disminuir la presión arterial como: el potasio, calcio y el magnesio.

B) Esta dieta puede prevenir la osteoporosis, el cáncer, las enfermedades cardíacas, los eventos cerebrovasculares y la diabetes.

C) Su enfoque es la ingesta de: vegetales, frutas, productos lácteos bajo en grasa (grasa monoinsaturada), granos integrales, pescado, aves y frutos secos. Puede consumir carne roja, dulces y grasa en pequeñas porciones.

D) Existen DASH estándar: la cual se basa en consumir hasta 2300 miligramos de sodio al día y la dieta DASH baja en sodio la cual puedes consumir hasta 1500 miligramos de sodio al día (por igual esta es la cantidad que recomienda la Asociación Americana del Corazón); esto tiene como objetivo reducir la cantidad de sodio en tu dieta.⁴⁶

Una dieta Hiposódica correcta puede reducir los valores de presión arterial en 4 mmHg, lo que le refiere disminución de la mortalidad y las complicaciones coronarias y disminución del riesgo cardiovascular, Debemos de recomendar:

A) Se debe de restringir la cantidad de sodio, en especial los alimentos procesados que tienen alta cantidad de sodio; los cuales hemos mencionado anteriormente.

B) Si se utiliza sal que no sea la sódica sino la potásica o sino utilizar como alternativa condimentos naturales ya mencionado.

C) En las comidas que se utilizan cantidades altas de verduras obtiene un mejor sabor.

D) Las papas hervidas con su cascara tienen mejor sabor.

E) Se recomienda utilizar aceites aromatizados con hierbas, especias, ajo, oregano lo cual ya había mencionado.

Tabla 9. Hierbas o condimentos utilizados ⁴⁷

Ajo	Gusto amargo
Canela	Gusto dulce
Clavo	Realza platos insípidos y potencia el sabor
Hinojo	Gusto anisado y fuerte
Menta	Muy refrescante
Perejil	Gusto fuerte y penetrante que potencia el gusto de los alimentos
Pimienta blanca	Más picante y menos aromático
Pimienta negra	Sutilmente picante
Pimienta verde	Picante suave
Vainilla	Gusto dulce

Tabla 10. Alimentos que pueden ser consumidos y los que no deben de ser consumidos, basado en una dieta hiposódica.

Alimentos	Recomendados	No recomendados
Cereales	Pan y biscote sin sal. Postres casero sin sal. Harinas gruesas (trigo).	Productos precocinados/congelados. Snack (papas fritas). Pastelería/panadería industrial. Pan y biscotes con sal, levadura.
Pescados	Pescados frescos o congelados.	Pescados salados o ahumados como: salmón, bacalao y trucha.

		Productos en conserva: palitos , empanadas
Carnes	<p>Carnes magras (frescas, congeladas).</p> <p>Pavo, pollo, pato, conejo, vísceras, huevos sancochados, jamón sin sal.</p>	<p>Carnes saladas o ahumadas como: embutidos, bacón, tocino, morcilla.</p> <p>Productos de carne de cerdo: salchichas, salchichones, chorizos, salami.</p> <p>Preparados comerciales: pizzas, croquetas, canelones, empanadas.</p>
Lácteos	<p>Leche y derivados pre-desnatados.</p> <p>Quesos frescos desnatados.</p> <p>Yogures, natilla, flan, helado.</p>	<p>Quesos grasos.</p> <p>Mantequilla con sal.</p>
Frutas y frutos secos	<p>Todas las frutas incluyendo las frutas en conserva.</p> <p>Frutos secos sin sal.</p> <p>Frutas desecadas.</p>	<p>Zumos de frutas envasados.</p> <p>Aceitunas de todo tipo.</p> <p>Frutos secos salados.</p>
Verduras y hortalizas	<p>Verduras frescas o congeladas.</p>	<p>Verduras en conserva (cristal), extracto de verduras precocinadas –congelados listos para hacer zumos de verduras/hortalizas envasados.</p>
	<p>Zumos naturales.</p>	<p>Agua mineral con gas, mayonesa, ketchup, aperitivos salados.</p>

<p>Otros</p>		<p>Alimentos que contengan: glutamato monosodico, fosfato disodico, propionato disodico, benzoato disodico.</p> <p>Y como ya mencionados algunos fármacos como: antiácidos, antitusígenos, antibióticos.</p>
---------------------	--	--

3) Hábitos toxico que juegan papel importante en la Hipertensión arterial

Existen ciertas sustancias que juegan papel importante en la hipertensión arterial en cuanto a la modificación y cambios en el estilo de vida:

1- Cafeína

Algunos estudios han demostrado un aumento transitorio de la presión arterial tras el consumo de la cafeína que contiene una taza de café, ya que en estudios se han observado que la cafeína tiene un efecto vasopresor agudo. Pero ciertos estudios no reportan un aumento de cardiopatía coronaria al aumentar la ingesta de café.⁴⁸

2- Alcohol

El consumo excesivo tiene un potente efecto vasopresor. El estudio PATHS investigo los efectos de la reducción del consumo de alcohol en la presión arterial en 1.2/1.7 mmHg mayor que el grupo de control al cabo de 6 meses.¹

Es necesario aconsejar a los hipertensos que consumen alcohol; para que lo limiten a 14 (varones) y 8 unidades a la semana (mujeres) (1 unidad =125ml de

vino o 250 ml de cerveza). Aconsejar algunos días a la semana sin consumo de alcohol y evitar el consumo excesivo o los estados de ebriedad. ⁵⁰

3- Tabaquismo

El tabaco es un importante factor de riesgo de eventos cerebrovasculares(EVC) y cáncer, y dejar de fumar probablemente sea la medida más eficaz de los cambios en el estilo de vida para la prevención de las EVC ,incluidos el ictus , el infarto de miocardio y la enfermedad vascular periférica.

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Hipertensión arterial	Trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos.	Riesgo clínico	Protocolo de HTA República Dominicana
Evaluación del estado nutricional	Mide indicadores de la ingesta y de la salud de un o grupo de individuos, relacionados con la nutrición.	-Antropometría (peso y talla). -Índice de Masa Corporal (clasificación según la OMS) -Circunferencia cintura. -Perímetro abdominal. -Perfil lipídico.	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista.	Años Cumplidos	Numérica
Sexo	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece una persona.	-Femenino -Masculino	Nominal

Nivel de escolaridad	Grado de educación que adquiere un individuo.	-Analfabeto -Primaria -Bachiller -Técnico -Universitario	Nominal
Factores de riesgo	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	-Edad -Hábitos alimenticios -Hábitos tóxicos	Nominal
Estado civil	Situación de las personas en el orden social.	-Soltero (a) -Casado (a) -Unión libre -Divorciado (a) -Viudo (a)	Nominal
Afiliación	Es aquel procedimiento a través del cual una persona ingresa a una corporación o institución.	-Militar -Dependiente de militar -Militar Pensionado -ARS SeNaSa -Otras ARS	Nominal

Ingresos económicos	Hace referencia a todas las entradas económicas que recibe una persona, familia , etc.	-< 10,000 \$RD -10,000 a 30,000 \$RD -31,000 a 50,000 \$RD ->51,0000 \$RD	Nominal
Antecedentes patológicos	Recopilación de la información sobre la salud de una persona lo cual permite manejar y darle seguimiento a su propia información de salud.	-Diabetes mellitus -Trastorno mentales -Insuficiencia vascular -Enfermedades hematológica	Nominal
Actividad física	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.	-Tiempo -Frecuencia -Tipos	Nominal
Hábitos tóxicos	El consumo de sustancias tóxicas el cual produce en el organismo efectos nocivos .	-Alcohol -Tabaquismo -Drogas -Café -Te	Nominal
Hábitos alimentarios	Son comportamientos conscientes, colectivos y	-Ingesta de agua	Nominal

	<p>repetitivos de las personas, que conducen a la selección y el consumo de alimentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Consumo de carnes -Consumo de grasa -Consumo de frutas -Consumo de verduras -Consumo de sal -Consumo de lácteos -Consumo de cereales -Consumo de azúcar -Forma de preparación de los alimentos 	
--	--	---	--

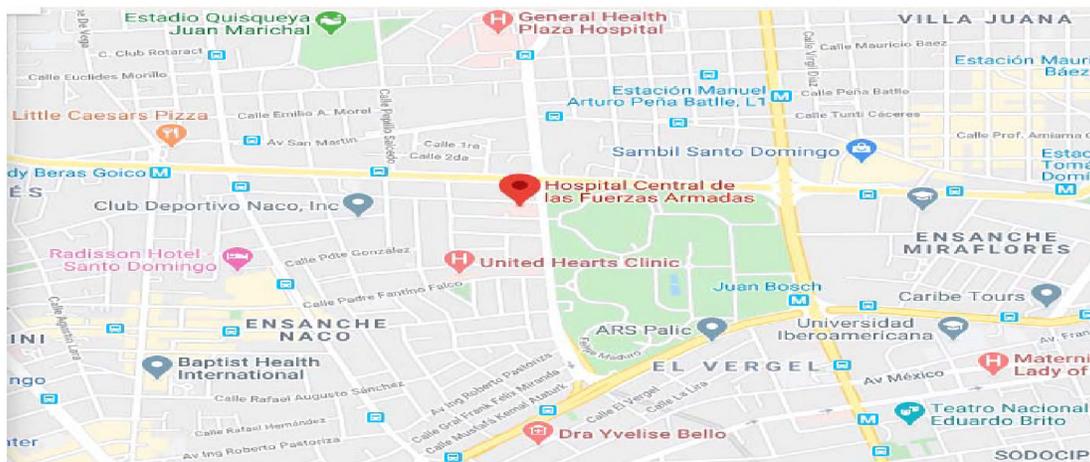
VI. DISEÑO METODOLOGICO

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal de recolección prospectiva de los datos, con el objetivo de evaluar el estado nutricional en los pacientes con Hipertensión arterial atendido en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de enero 2020 hasta mayo 2020.

VI.2. Demarcación geográfica

El estudio se está realizando en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas (HCFFAA), ubicado en la calle Heriberto Pieter No.1, al sur calle profesor Aliro Paulino, al este Ave. Ortega y Gasset y al oeste por la calle del Carmen, ensanche Naco, del Distrito Nacional. En el área IV de Salud de la Región Metropolitana del Distrito Nacional Oeste de la República Dominicana.



VI.3. Universo

Conformado por los pacientes atendidos con diagnóstico de hipertensión arterial en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas durante el periodo de Diciembre 2019- Mayo 2020.

VI.4. Muestra

Fue constituida por 154 pacientes que se atendieron en el área de atención primaria con diagnóstico de hipertensión arterial que suman a los cuales se evaluó el estado nutricional, del Hospital Central de las Fuerzas Armadas durante el periodo de Diciembre 2019- Mayo 2020.

VI.5. Criterios

VII.5.1. Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes mayores de 16 años.
- Pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial.

VII.5.2. Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 16 años.
- Pacientes que no hayan sido diagnosticado con hipertensión arterial.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que no acepten participar en el estudio.

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de los datos se diseñó un formulario en conjunto con un consentimiento informado, el cual se tomó en cuenta las variables: sociodemográficas (edad, sexo, escolaridad, estado civil, ingresos económicos), evaluación del estado nutricional el cual abarca (antropometría, la clasificación de Índice de Masa Corporal según la OMS, circunferencia de cintura, perímetro abdominal, resultados de hemograma y perfil lipídico), estilo de vida del paciente (actividad física y sus hábitos tóxicos) y hábitos alimentarios (ingesta de alimentos y forma de preparación de alimentos), se tomó en cuenta en dicho formulario otras patologías relacionadas al paciente ya diagnosticado con hipertensión arterial.

VI.7. Procedimientos

Inicio con la aprobación del tema por parte de la oficina de tesis, luego me dirigí mediante una solicitud al Director y al Encargado del Departamento de Enseñanza del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, con el fin de obtener su consentimiento para la realización de dicho estudio. Luego de obtener la aprobación procedí con la investigación.

VI.8. Tabulación

Los datos obtenidos se registraron; utilizando los programas Microsoft Word 2013 y Excel 2013, toda la información registrada fue representada en tablas, cuadros estadísticos, gráficos ilustrativos (barras y círculo) de manera que este facilite la interpretación de los resultados.

VI.9. Análisis

Las informaciones obtenida fueron registradas mediante estadísticas simple y con porcentaje.

VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio será ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki³⁷ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).³⁶ El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo serán sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, cuya aprobación será el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implica el manejo de los datos observacionales, sociodemográficos, antropométricos, estilo de vida y hábitos alimentarios en los pacientes con hipertensión arterial atendido en la consulta de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas. Los mismos serán manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por la investigadora. Todos los informantes identificados durante esta etapa serán abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactadas en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio serán manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los expedientes clínicos será protegida en todo momento, manejándose los datos

que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente anteproyecto, tomada en otras autores, será justificada por su llamada correspondiente.

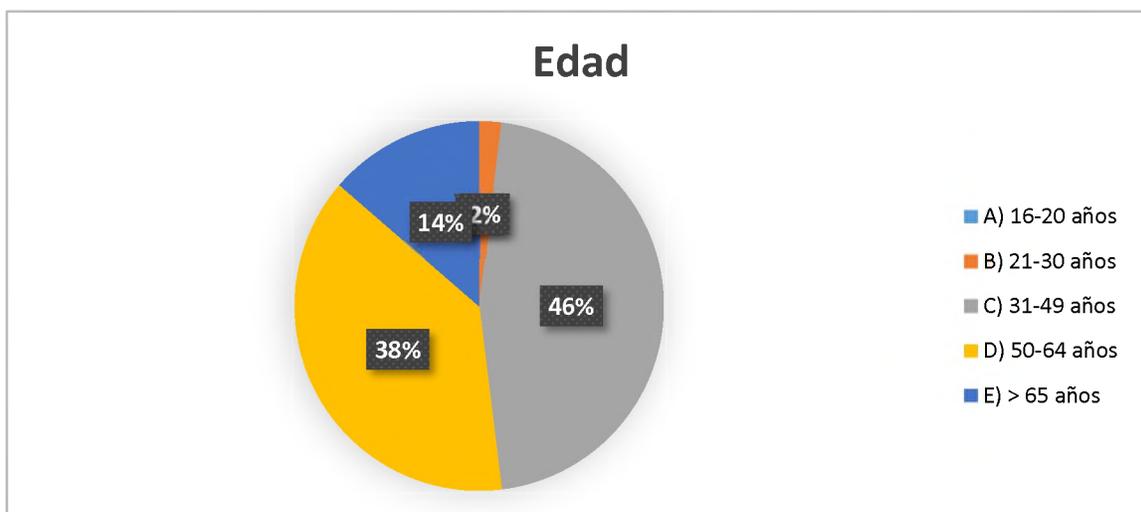
VII.1 ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de frecuencia de la edad de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Edad	Frecuencia	%
16 a 20 años	0	0%
21 a 30 años	3	2%
31 a 49 años	71	46%
50 a 64 años	59	38%
Más 65 años	21	14%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 1.



Fuente: Tabla 1

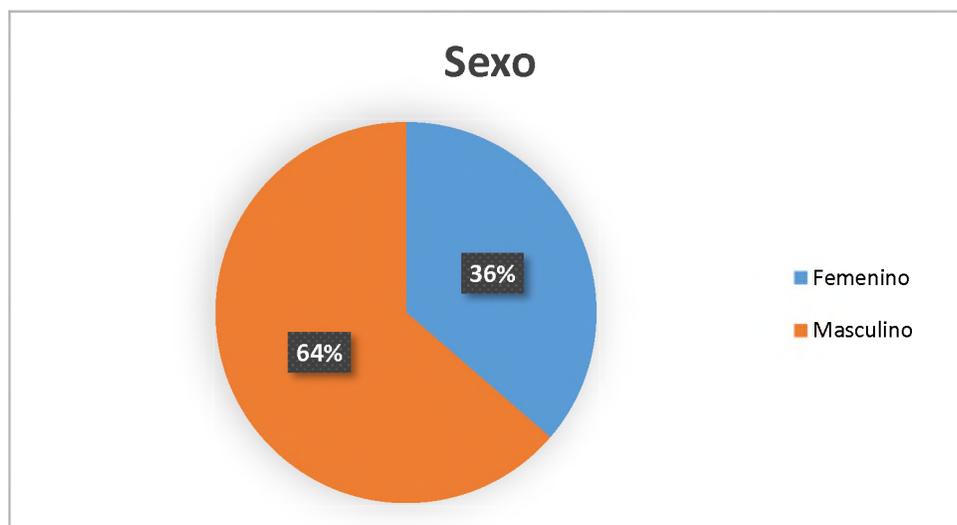
La gráfica demuestra que de 31 a 49 años consta con un porcentaje de 46%, mientras que de 50 a 64 años un 38%, pero con más de 65 años 14% y un 2% de 16 a 20 años.

Tabla 2. Distribución de frecuencia del sexo de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	56	36%
Masculino	98	64%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 2.



Fuente: Tabla 2

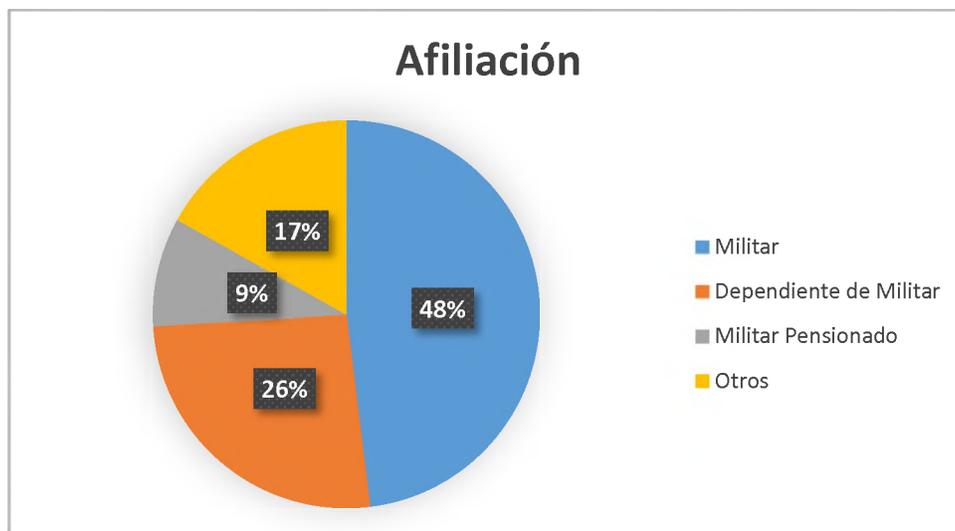
La gráfica denota que un 64% son masculinos y el 36% restante son femeninos.

Tabla 3. Distribución de frecuencia de afiliación en los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Afiliación	Frecuencia	%
Militar	74	48%
Dependiente de Militar	40	26%
Militar Pensionado	14	9%
Otros	26	17%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 3.



Fuente: Tabla 3

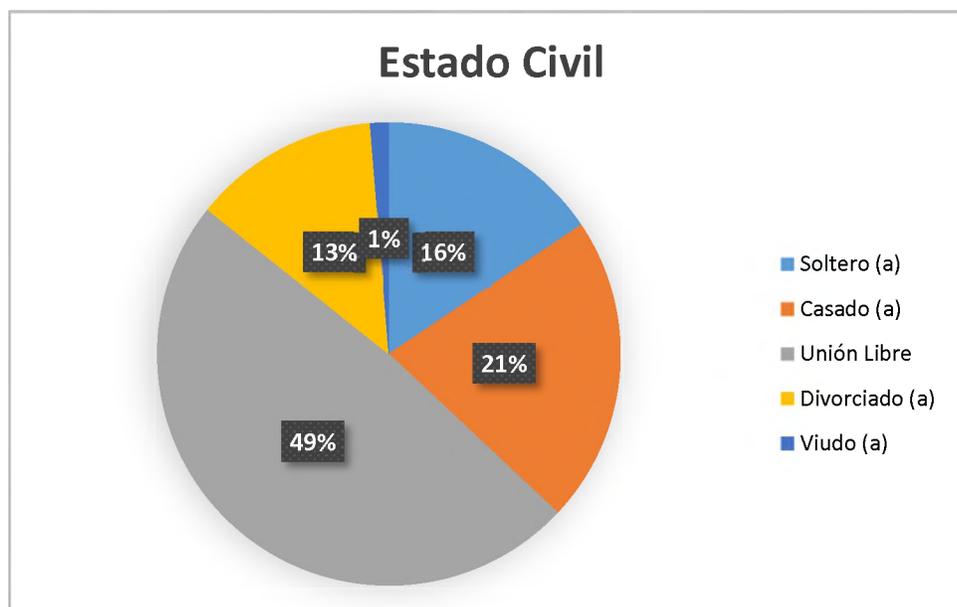
La gráfica demuestra que la afiliación militar consta de un 48%, donde los dependientes de militares 26%, mientras que otros tiene un 17% y un 9% para militar pensionado.

Tabla 4. Distribución de frecuencia del estado civil de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Estado civil	Frecuencia	%
Soltero (a)	24	16%
Casado (a)	33	21%
Unión Libre	75	65%
Divorciado (a)	20	13%
Viudo (a)	2	1%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 4.



Fuente: Tabla 4

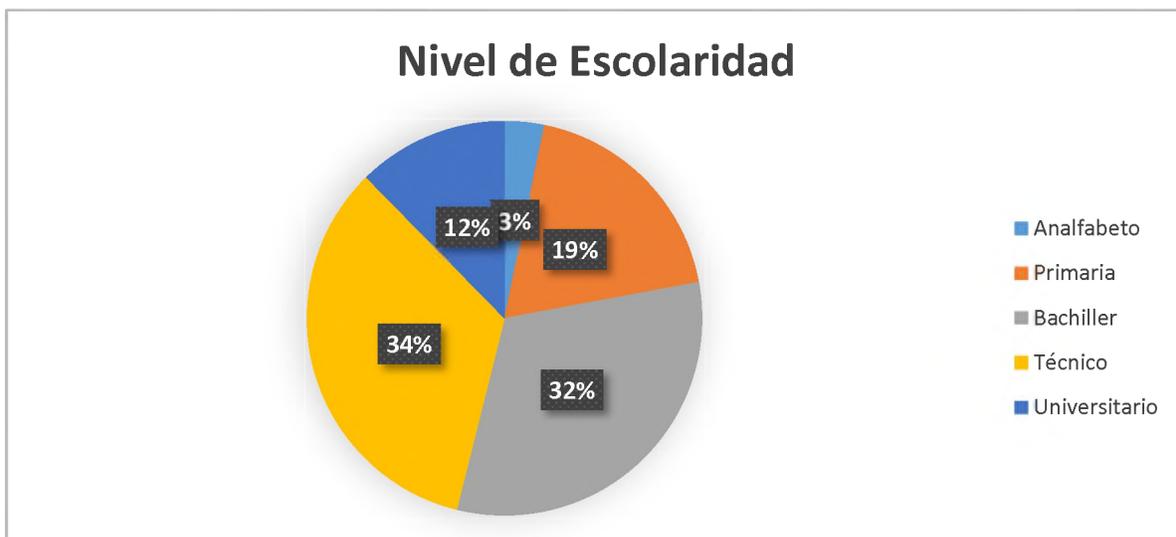
La gráfica indica que un 49% es de unión libre, el 21% son casados, el 16% solteros, 13% divorciados y el 1% viudos.

Tabla 5. Distribución de frecuencia del nivel de escolaridad de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Nivel de escolaridad	Frecuencia	%
Analfabeto	5	3%
Primaria	29	19%
Bachiller	49	32%
Técnico	52	34%
Universitario	19	12%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 5.



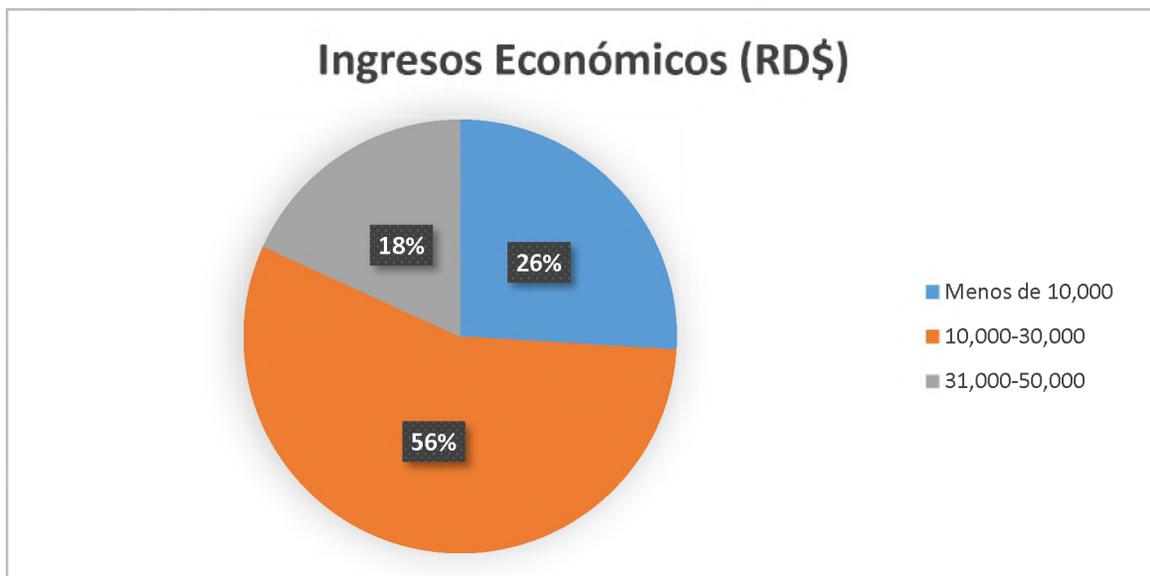
Fuente: Tabla 5 La gráfica muestra que un 34% son técnicos, el 32% son bachiller, el 16% solteros, además 19% de primaria, no obstante universitario consta de 12% y analfabeto solo 1%.

Tabla 6. Distribución de frecuencia de los ingresos económicos de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Ingresos económicos	Frecuencia	%
Menos de 10,000	40	26%
10,000-30,000	86	56%
31,000-50,000	28	18%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 6.



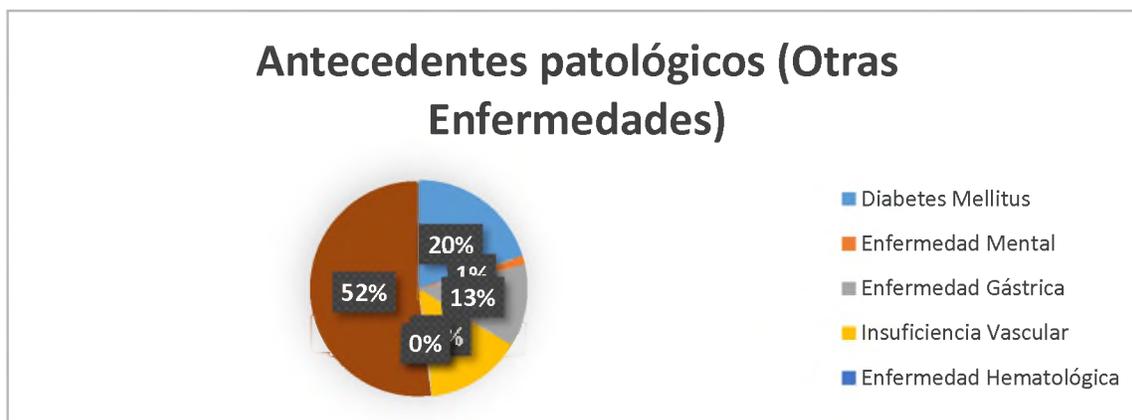
Fuente: Tabla 6

La gráfica comprueba que un 56% tienen ingresos entre RD\$10,000 a RD\$30,000, el 26% tiene como ingreso menos de RD\$10,000 y el 18% restante consta entre RD\$31,000 a RD\$50,000.

Tabla 7. Distribución de frecuencia de otros antecedentes patológicos de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Antecedentes Patológicos	Frecuencia	%
Diabetes Mellitus	31	20%
Enfermedad Mental	2	1%
Enfermedad Gástrica	19	12%
Insuficiencia Vascular	22	14%
Enfermedad Hematológica	0	0%
Cáncer	0	0%
Otras	0	0%
Ninguna	80	52%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.



Fuente: Tabla 7

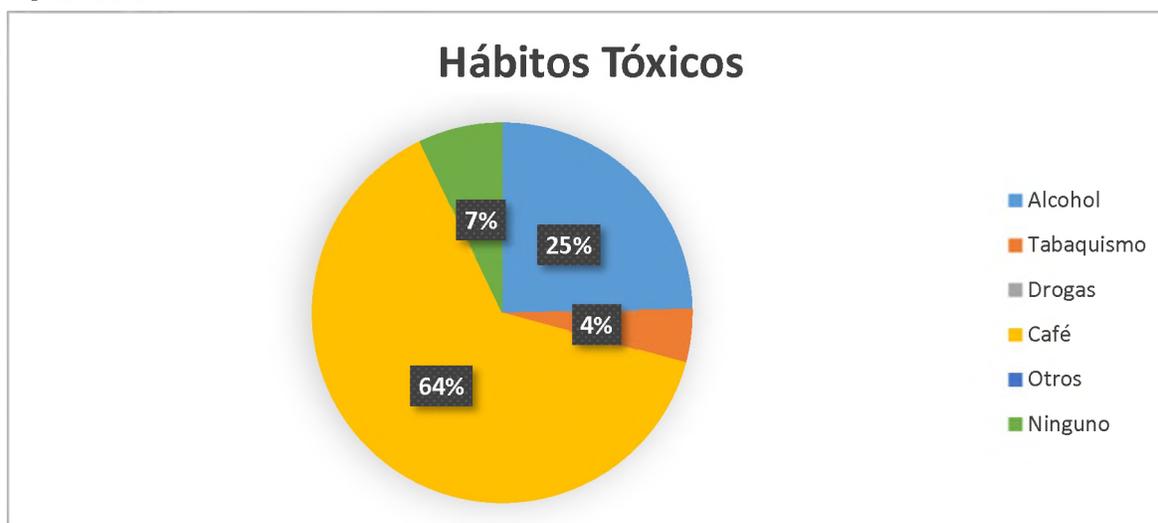
La gráfica denota que en los antecedentes patológicos 52% no tienen ninguna enfermedad, un 20% con diabetes Mellitus, un 14% para insuficiencia vascular, un 13% para enfermedades gástricas y 1% con enfermedades mentales.

Tabla 8. Distribución de frecuencia del consumo de hábitos tóxicos de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Hábitos tóxicos	Frecuencia	%
Alcohol	38	25%
Tabaquismo	7	4%
Drogas	0	0%
Café	98	64%
Otros	0	0%
Ninguno	11	7%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 8.



Fuente: Tabla 8

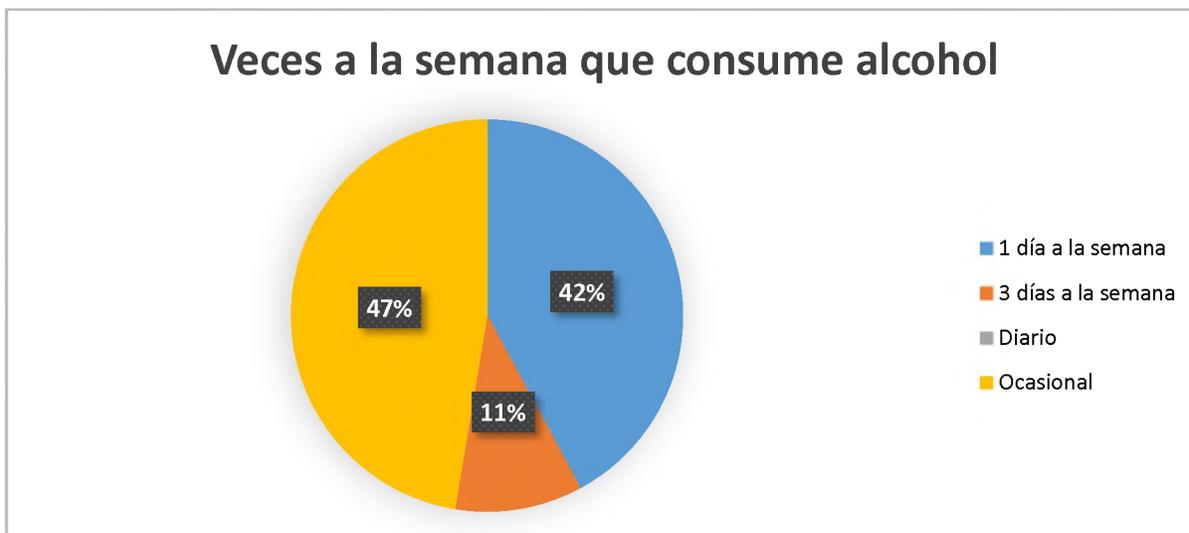
La gráfica denota que en los hábitos tóxicos 64% consumen café, un 25% alcohol, un 7% ninguno y un 4% tabaquismo.

Tabla 9. Distribución de frecuencia de la cantidad del consumo de alcohol de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Cantidad de veces que consume alcohol	Frecuencia	%
1 día a la semana	16	42%
3 días a la semana	4	11%
Diario	0	0%
Ocasional	18	47%
Total	38	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Gráfico 9.



Fuente: Tabla 9

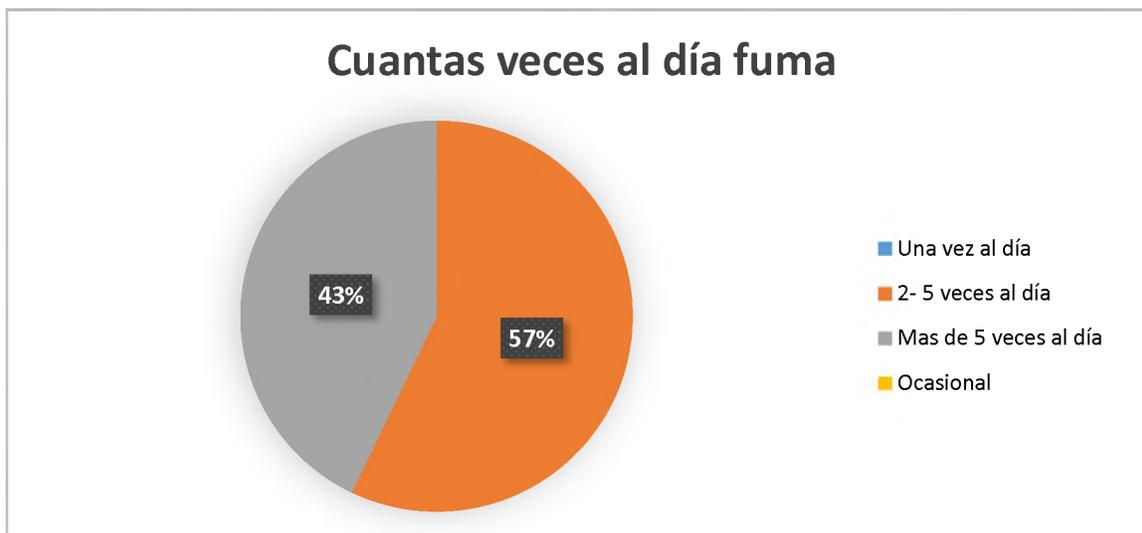
La gráfica demuestra que en las cantidades de veces que consume alcohol consta con 47% ocasional, un 42% 1 día a la semana y un 11% tres días a la semana.

Tabla 10. Distribución de frecuencia de las veces que fuma al día de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Cuantas veces al día fuma	Frecuencia	%
Una vez al día	0	42%
2- 5 veces al día	4	11%
Mas de 5 veces al día	3	0%
Ocasional	0	47%
Total	7	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 10.



Fuente: Tabla 10

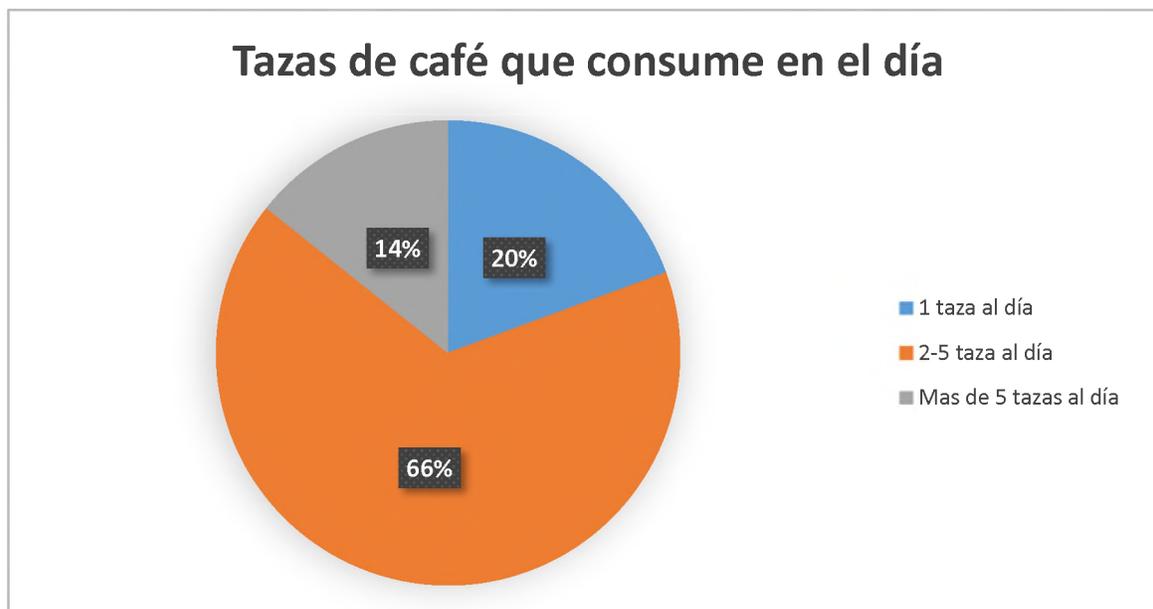
La gráfica denota el 57% fuma entre 2 a 5 veces y el 43% restante más de 5 veces por día.

Tabla 11. Distribución de frecuencia del consumo de café de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Tazas de café que consume al día	Frecuencia	%
1 taza al día	19	20%
2-5 tazas al día	65	66%
Mas de 5 tazas al día	14	14%
Total	98	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 11.



Fuente: Tabla 11

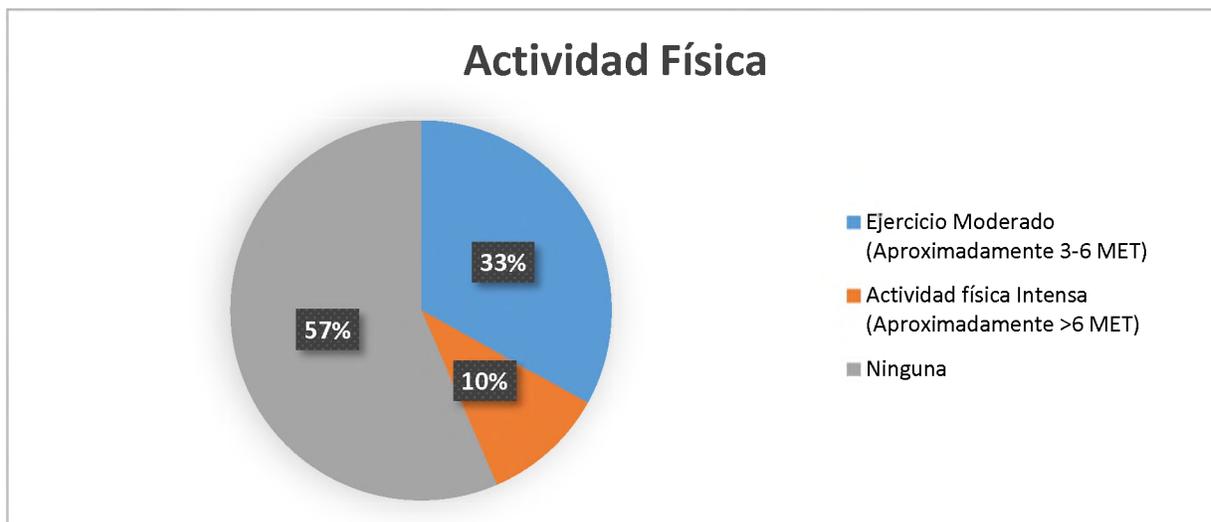
La gráfica presenta que el 66% se bebe entre 2 a 5 tazas al día , el 20% 1 taza mientras el 14% más de 5 tazas por día.

Tabla 12. Distribución de frecuencia de las actividades física de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Actividad física	Frecuencia	%
Ejercicio Moderado (Aproximadamente 3-6 MET)	51	33%
Actividad física Intensa (Aproximadamente >6 MET)	16	10%
Ninguna	87	57%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 12.



Fuente: Tabla 12

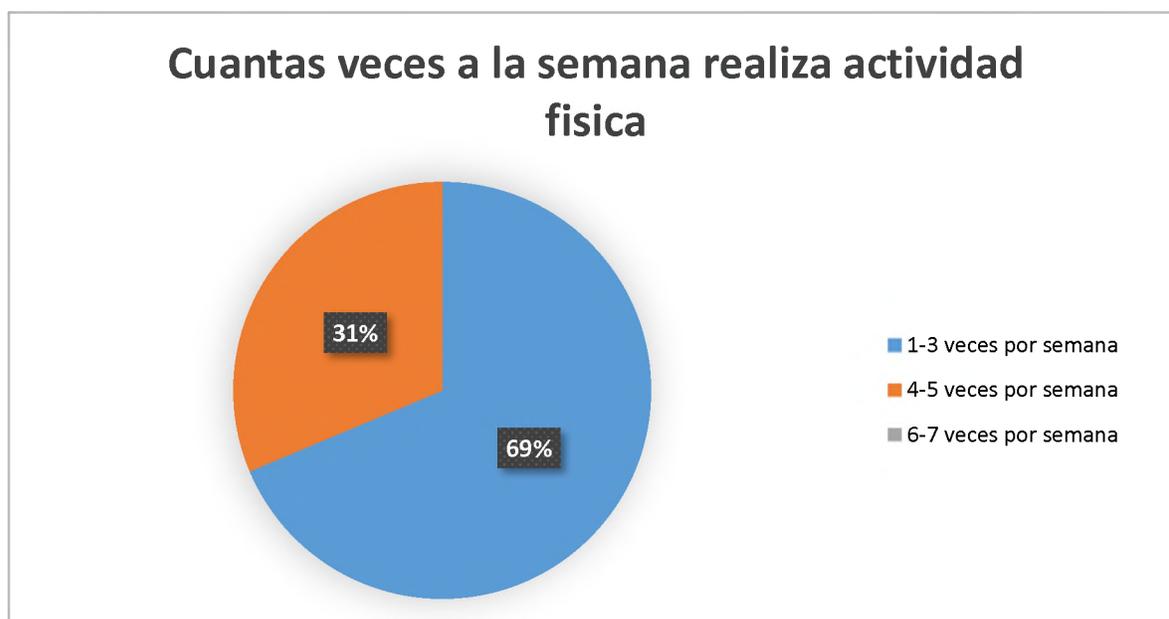
Se visualiza en la grafica que el 57% no practica ninguna actividad física, mientras que el 33% realiza Ejercicio Moderado (Aproximadamente 3-6 MET) y el 10% restante practica Actividad física Intensa (Aproximadamente >6 MET).

Tabla 13. Distribución de frecuencia de las veces que realiza actividades física los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Cuántas veces a la semana realiza actividad física	Frecuencia	%
1-3 veces por semana	46	33%
4-5 veces por semana	21	31%
6-7 veces por semana	0	0%
Total	67	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 13.



Fuente: Tabla 13.

Se denota en la grafica que el 69% realiza actividad física y el 31% restante realiza actividad física de 4 a 5 veces por semana.

Tabla 14. Distribución de frecuencia del tiempo de duración de las actividades físicas de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Tiempo que dura realizando la actividad física	Frecuencia	%
15-30 minutos	0	33%
31-60 minutos	51	76%
60-100 minutos	16	24%
Total	67	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 14.



Fuente: Tabla 14

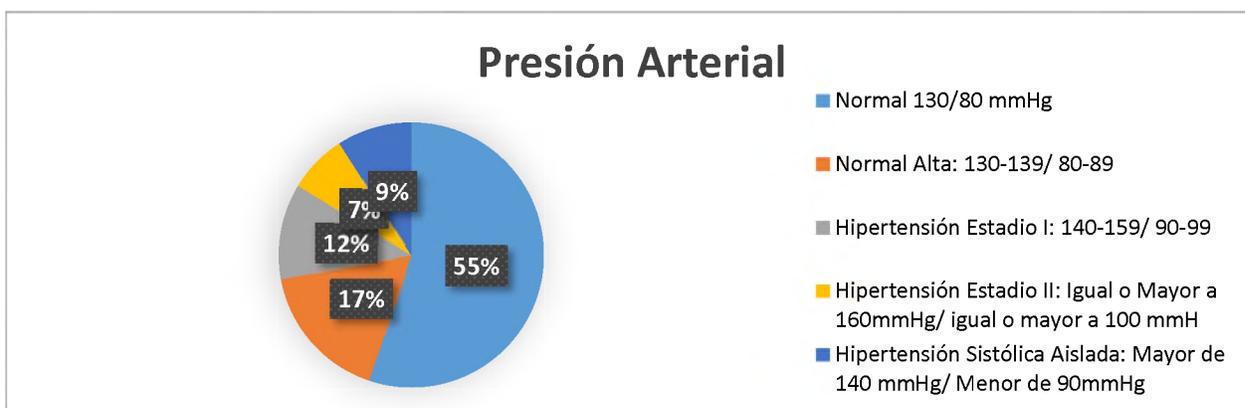
Se visualiza en la grafica que el 76% dura realizando su actividad física entre 31 a 60 minutos y el 24% restante dura realizando su actividad física entre 60 y 100 minutos.

Tabla 15. Distribución de frecuencia de los valores de la tensión arterial según la clasificación de la guía de la República Dominicana de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Valores según la clasificación de la Guía de la República Dominicana.	Frecuencia	%
Normal 130/80 mmHg	85	56%
Normal Alta: 130-139/ 80-89	26	17%
Hipertensión Estadio I: 140-159/ 90-99	18	12%
Hipertensión Estadio II: Igual o Mayor a 160mmHg/ igual o mayor a 100 mmHg.	11	7%
Hipertensión Sistólica Aislada: Mayor de 140 mmHg/ Menor de 90mmHg	14	9%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 15.



Fuente: Tabla 15

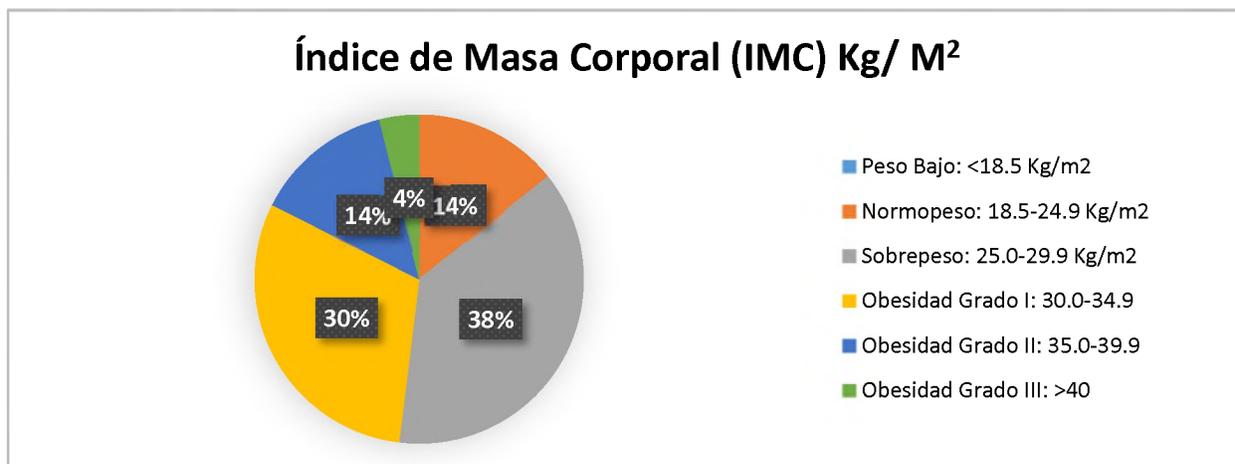
La grafica presenta que el 55% tiene su presión Normal 130/80 mmHg, un 17% Normal Alta: 130-139/ 80-8, un 12% Hipertensión Estadio I: 140-159/ 90-99, un 9% a la Hipertensión Sistólica Aislada: Mayor de 140 mmHg/ Menor de 90mmHg y 7% Hipertensión Estadio II: Igual o Mayor a 160mmHg/ igual o mayor a 100 mmHg.

Tabla 16. Distribución de frecuencia del índice de masa corporal de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Índice de Masa Corporal	Frecuencia	%
Peso Bajo: <18.5 Kg/m ²	0	0%
Normopeso: 18.5-24.9 Kg/m ²	22	14%
Sobrepeso: 25.0-29.9 Kg/m ²	58	38%
Obesidad Grado I: 30.0-34.9	47	30%
Obesidad Grado II: 35.0-39.9	21	14%
Obesidad Grado III: >40	6	4%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 16.



Fuente: Tabla 16

La grafica presenta que el 38% tiene Sobrepeso: 25.0-29.9 Kg/m², un 30% Obesidad Grado I: 30.0-34.9, donde con un 14% Normopeso: 18.5-24.9Kg/m² y Obesidad Grado II: 35.0-39.9 mientras que con un 4% Obesidad Grado III: >40.

Tabla 17. Distribución de frecuencia del perímetro abdominal normal y su riesgo cardiovascular de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Perímetro abdominal	Frecuencia	%
Mujeres <80 cm	8	5%
Mujeres 81-87 cm	11	7%
Mujeres >88 cm	37	24%
Hombres <91 cm	13	8%
Hombres 92-101 cm	21	14%
Hombres >102 cm	64	42%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 17.

Fuente: Tabla 17

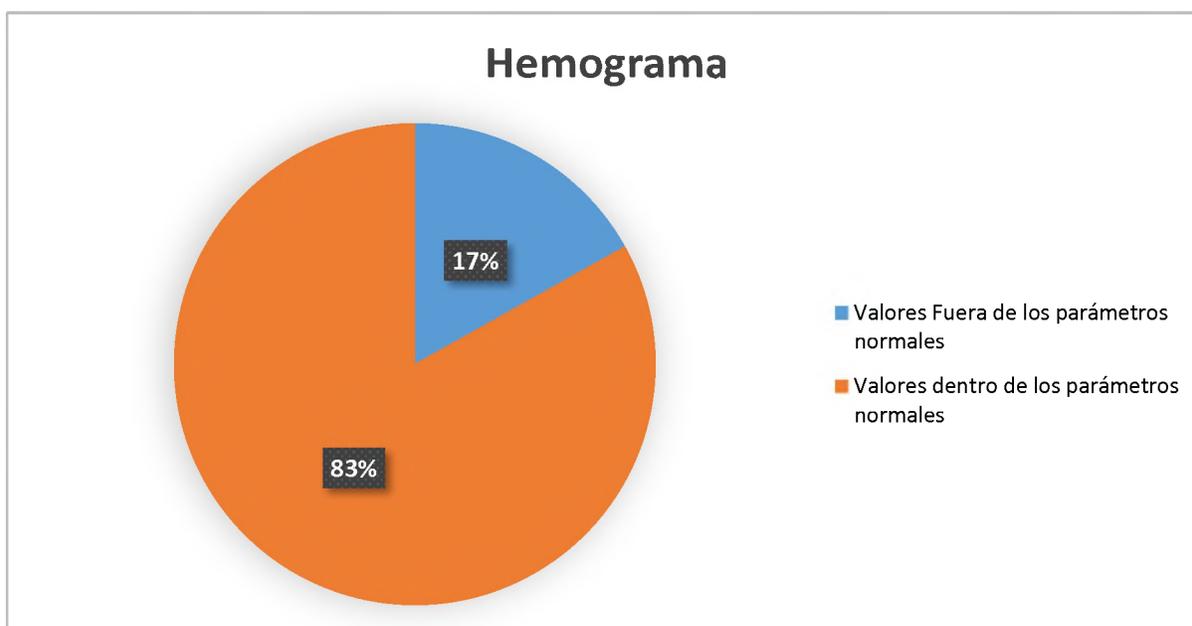
La grafica denota que el 51% son hombres con más de 102 cm , 29% mujeres con mas de 88 cm, 12% de hombres con menos 91 cm y finalmente un 8% Mujeres con menos de 80 cm.

Tabla 18. Distribución de frecuencia de los resultados del hemograma de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Hemograma	Frecuencia	%
Valores Fuera de los parámetros normales	26	17%
Valores dentro de los parámetros normales	128	83%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Gráfico18



Fuente: Tabla 18

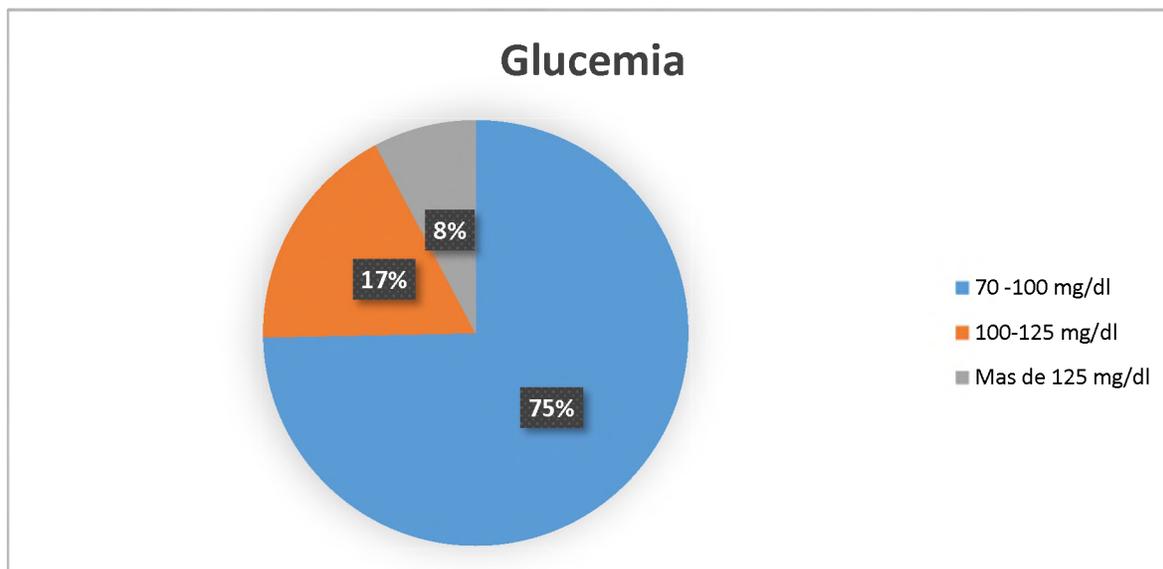
La grafica presenta que el 83% que dentro de los valores son parámetros normales y el 17% de los valores están fuera de los parámetros.

Tabla 19. Distribución de frecuencia del resultados de la glucemia en ayuna de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Glucemia	Frecuencia	%
70 -100 mg/dl	115	75%
100-125 mg/dl	27	18%
Más de 125 mg/dl	12	8%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Gráfico 19.



Fuente: Tabla 19

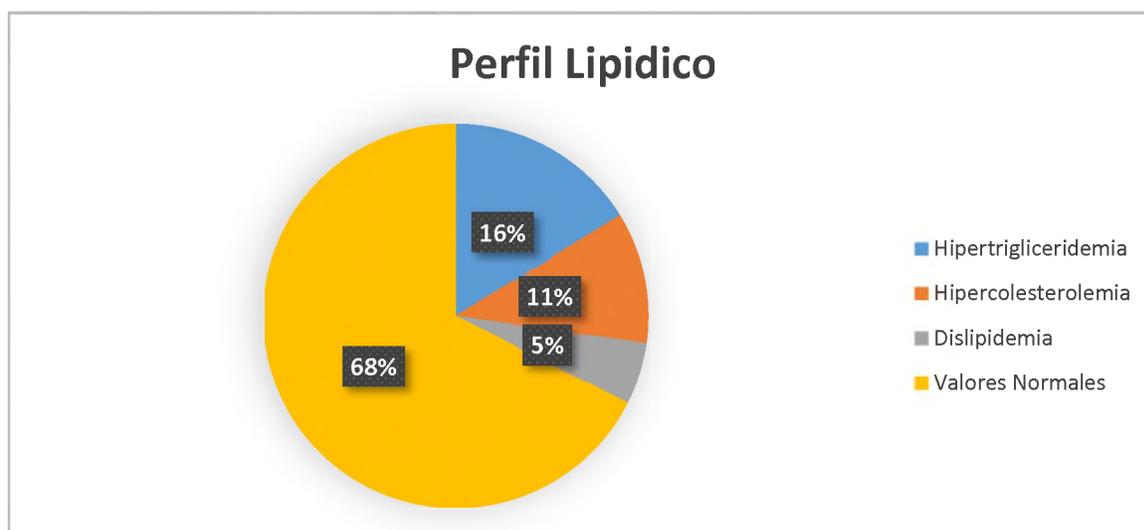
La grafica presenta que el 83% que dentro de los valores son parámetros normales y el 17% de los valores están fuera de los parámetros.

Tabla 20. Distribución de frecuencia de los resultados del perfil lipídico en sangre de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Perfil lipídico	Frecuencia	%
Hipertrigliceridemia	25	16%
Hipercolesterolemia	17	11%
Dislipidemias	8	5%
Valores Normales	104	68%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 20 .



Fuente: Tabla 20

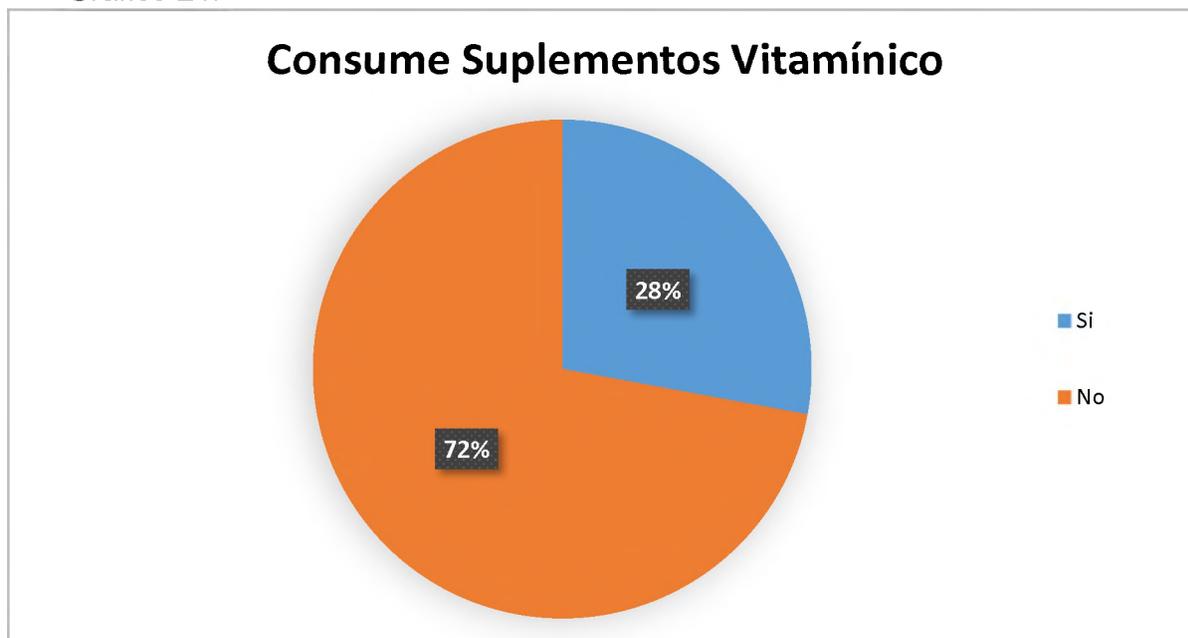
La grafica presenta que el 68% están entre los parámetro normales, un 16% para Hipertrigliceridemia, un 11% Hipercolesterolemia y un 5% Dislipidemia.

Tabla 21. Distribución de frecuencia del consumo de suplementos vitamínicos de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Consume suplementos vitamínicos	Frecuencia	%
Si	43	28%
No	111	72%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 21.



Fuente: Tabla 21

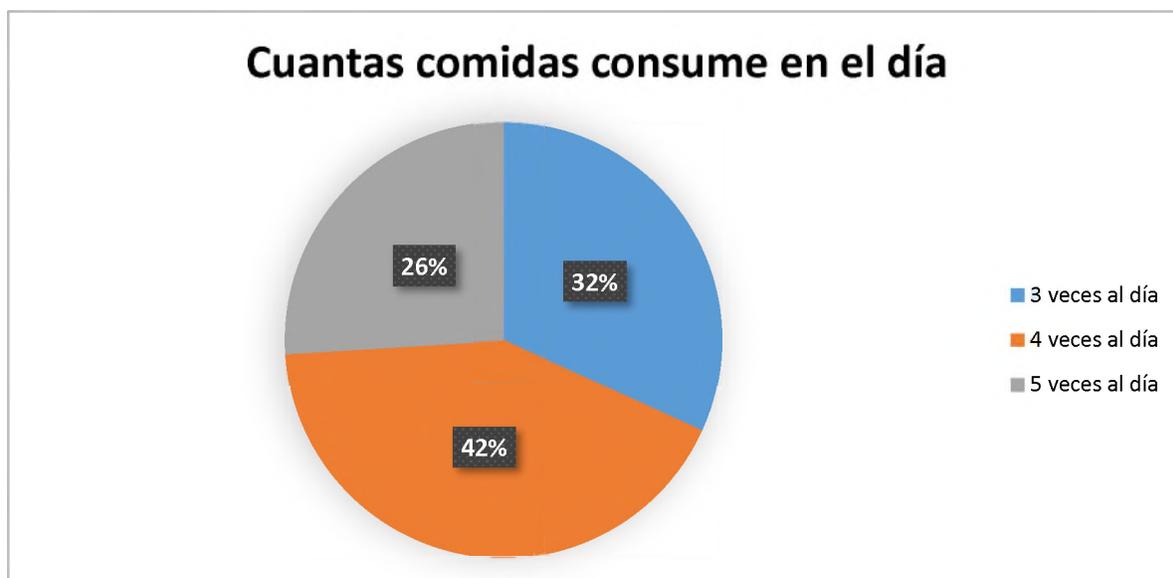
La grafica denota que el 72% no usan suplementos mientras que un 28% si utilizan suplementos vitamínicos.

Tabla 22. Distribución de frecuencia del consumo de comida en el día de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Cuántas comidas consume en el día	Frecuencia	%
3 veces al día	49	32%
4 veces al día	65	42%
5 veces al día	40	26%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 22.



Fuente: Tabla 22

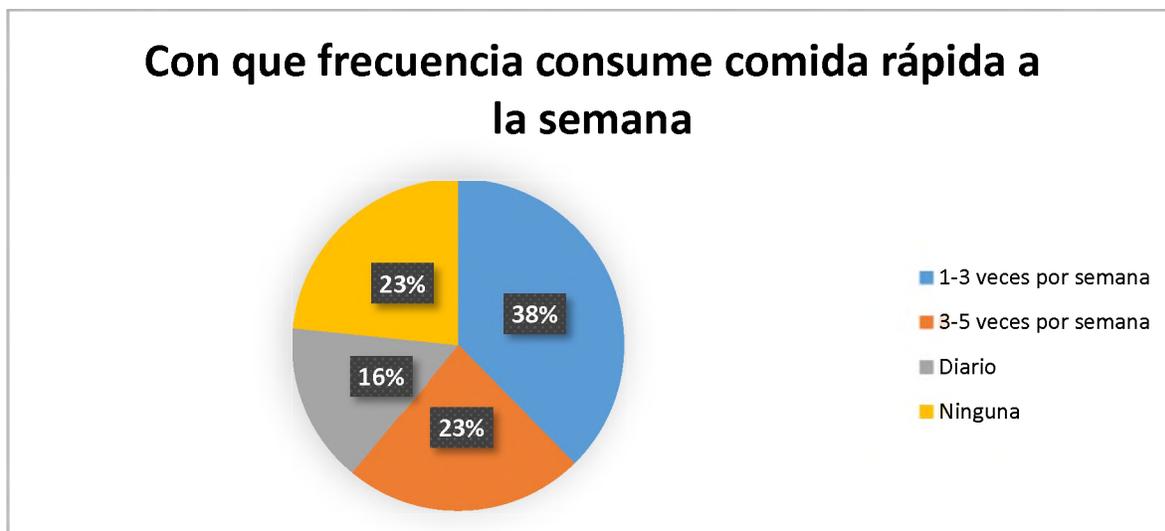
La gráfica demuestra que el 42% come 4 veces al día, un 32% comen 3 veces al día y un 26% 5 veces al día.

Tabla 23. Distribución de frecuencia de la comida rápida consumida por semana de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Con que frecuencia consume comida rápida a la semana	Frecuencia	%
1-3 veces por semana	58	38%
3-5 veces por semana	36	23%
Diario	24	26%
Ninguna	36	23%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 23.



Fuente: Tabla 23

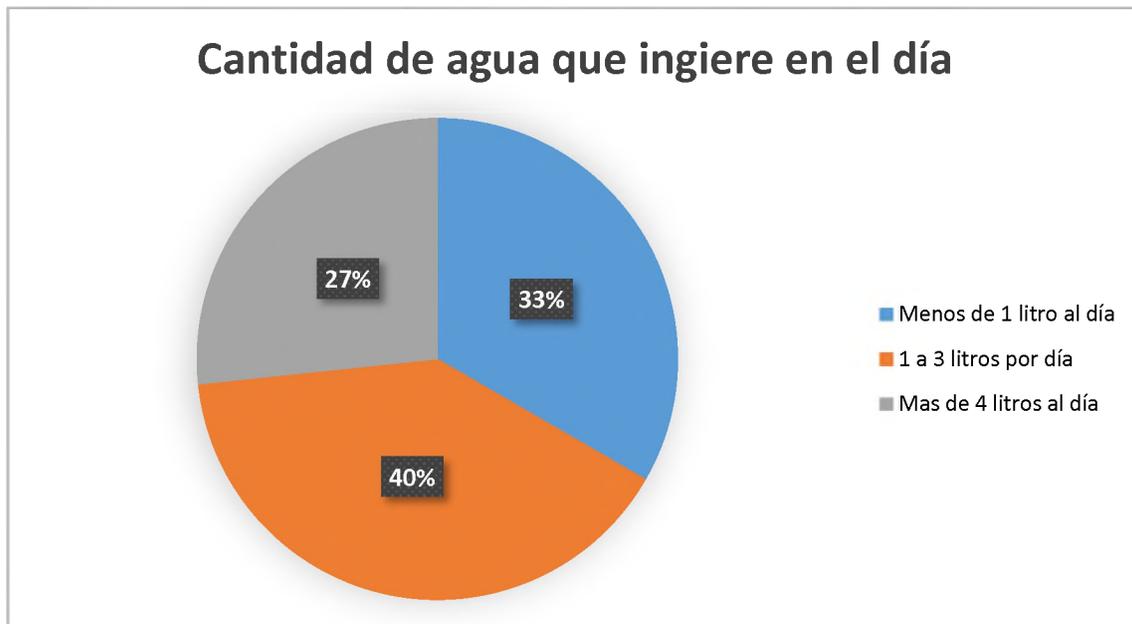
La gráfica denota que el 38% como con frecuencia comida rápida de 1 a 3 días por semana, mientras que 23% tanto ninguna y de 3 a 5 días consumen comida rápida y 16% consume los siete días de la semana.

Tabla 24. Distribución de frecuencia de la cantidad de agua que ingiere los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Cantidad de agua que ingiere en el día	Frecuencia	%
Menos de 1 litro al día	30	38%
1 a 3 litros por día	36	23%
Mas de 4 litros al día	24	26%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 24.



Fuente: Tabla 24

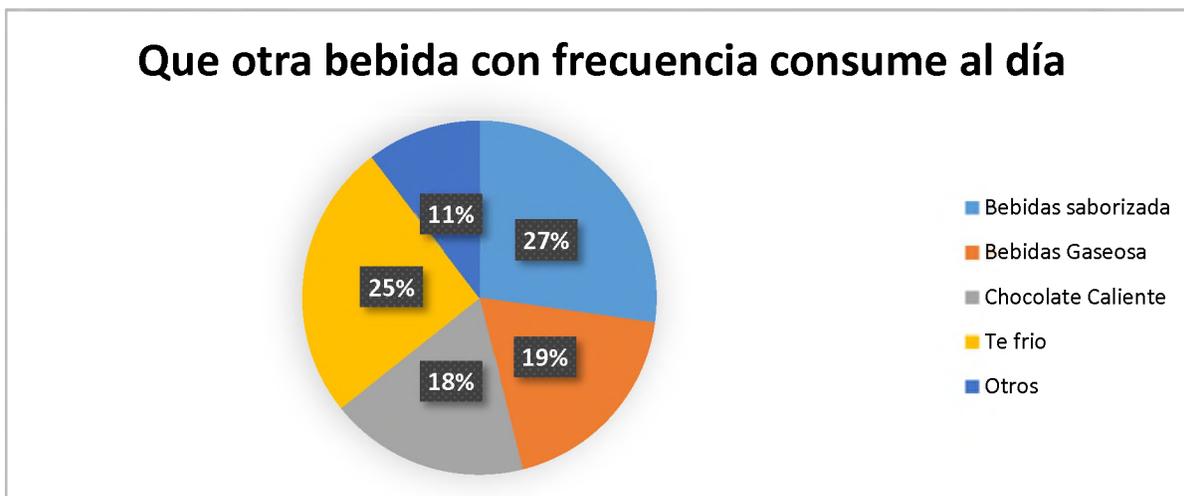
La gráfica presenta que el 40% ingiere de 1 a 3 litros de agua por día, un 33% ingiere menos de 1 litro al día y más de 4 litros de agua por día consta de un 27%.

Tabla 25. Distribución de frecuencia del consumo de otras bebidas de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Que otra bebida con frecuencia consume al día	Frecuencia	%
Bebidas saborizada	42	27%
Bebidas Gaseosa	29	19%
Chocolate Caliente	28	26%
Te frio	39	18%
Otros	16	10%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 25.



Fuente: Tabla 25

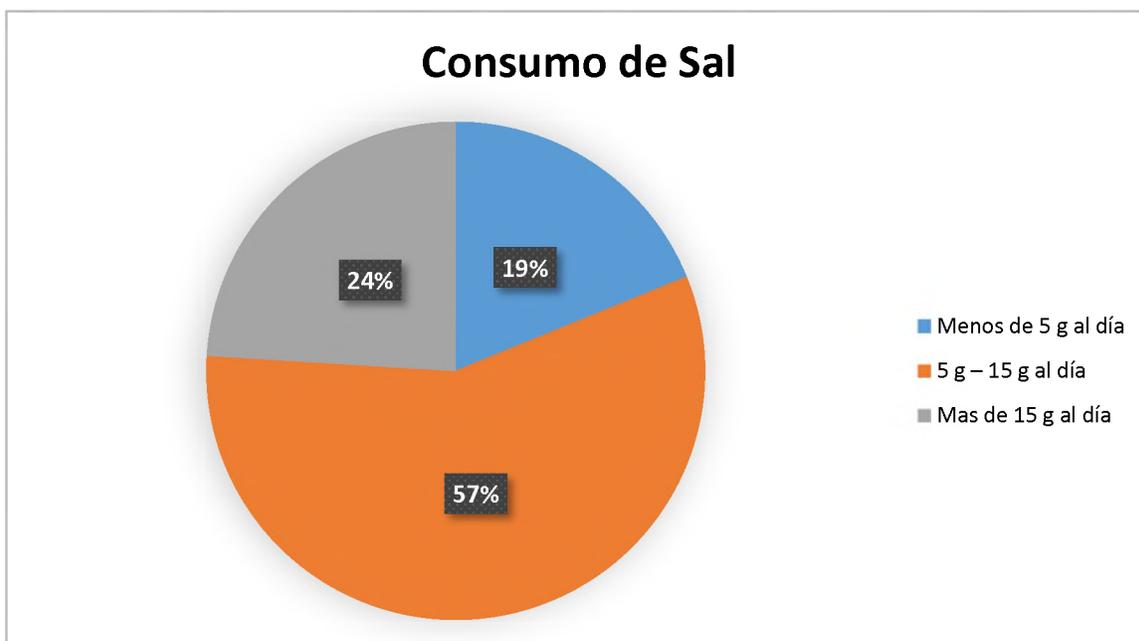
La gráfica presenta que un 27% toma bebidas saborizadas, un 25% bebe te frio, un 19% bebidas gaseosas, un 18% chocolate caliente y 11% otro tipo de bebida.

Tabla 26. Distribución de frecuencia del consumo de sal por día de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Consumo de sal	Frecuencia	%
Menos de 5 g al día	29	19%
5 g – 15 g al día	88	57%
Más de 15 g al día	37	24%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 26.



Fuente: Tabla 26

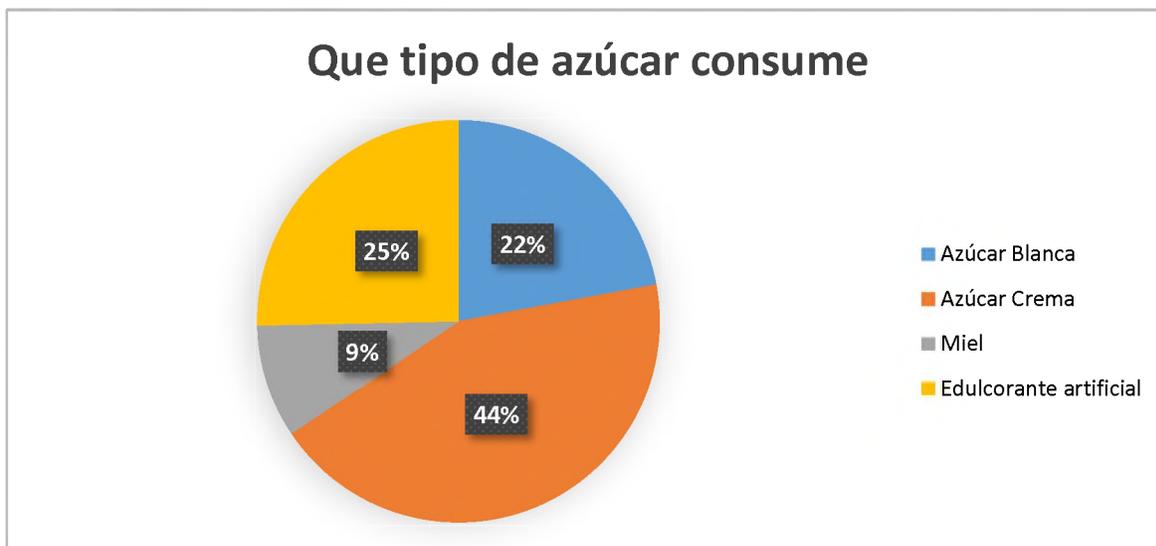
La gráfica indica que el 57% consume entre 5g a 15g de sal al día, un 24% consume más de 15g de sal al día y el 19% restante menos de 5g de sal a día.

Tabla 27. Distribución de frecuencia del tipo de azúcar que consumen los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Qué tipo de azúcar consume	Frecuencia	%
Azúcar Blanca	34	22%
Azúcar Crema	67	44%
Miel	14	9%
Edulcorante artificial	39	25%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 27.



Fuente: Tabla 27

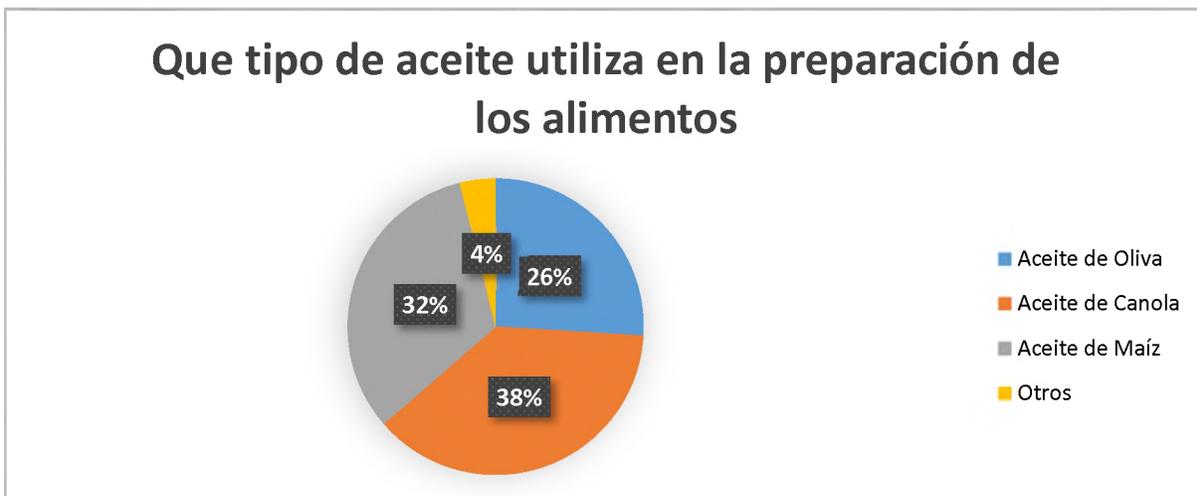
La gráfica indica que el 57% consume entre 5g a 15g de sal al día, un 24% consume más de 15g de sal al día y el 19% restante menos de 5g de sal a día.

Tabla 28. Distribución de frecuencia del tipo de aceite que utilizan en la preparación de los alimentos los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Qué tipo de aceite utiliza en la preparación de los alimentos	Frecuencia	%
Aceite de Oliva	40	26%
Aceite de Canola	58	38%
Aceite de Maíz	50	32%
Otros	6	4%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 28.



Fuente: Tabla 28

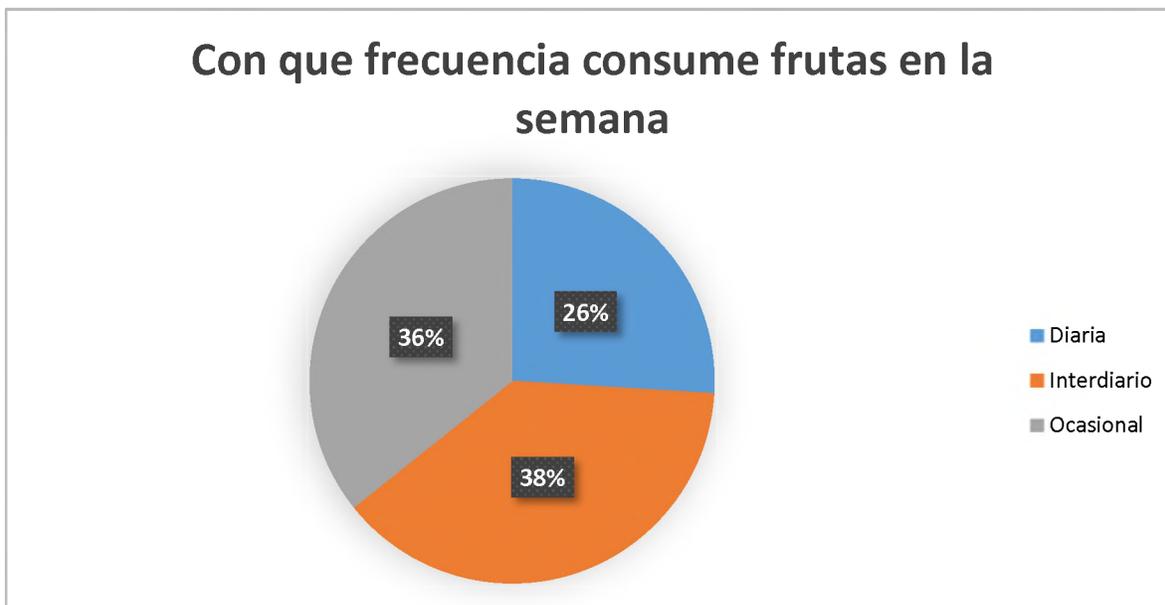
La gráfica indica que el 38% utiliza Aceite de Canola para la preparación de alimentos, un 32% usa Aceite de Maíz, un 26% usa Aceite de Oliva y solo un 4% otras aceites.

Tabla 29. Distribución de frecuencia del consumo de frutas en la semana de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Con que frecuencia consume frutas en la semana	Frecuencia	%
Diaria	40	26%
Interdiario	59	38%
Ocasional	55	36%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 29.



Fuente: Tabla 29

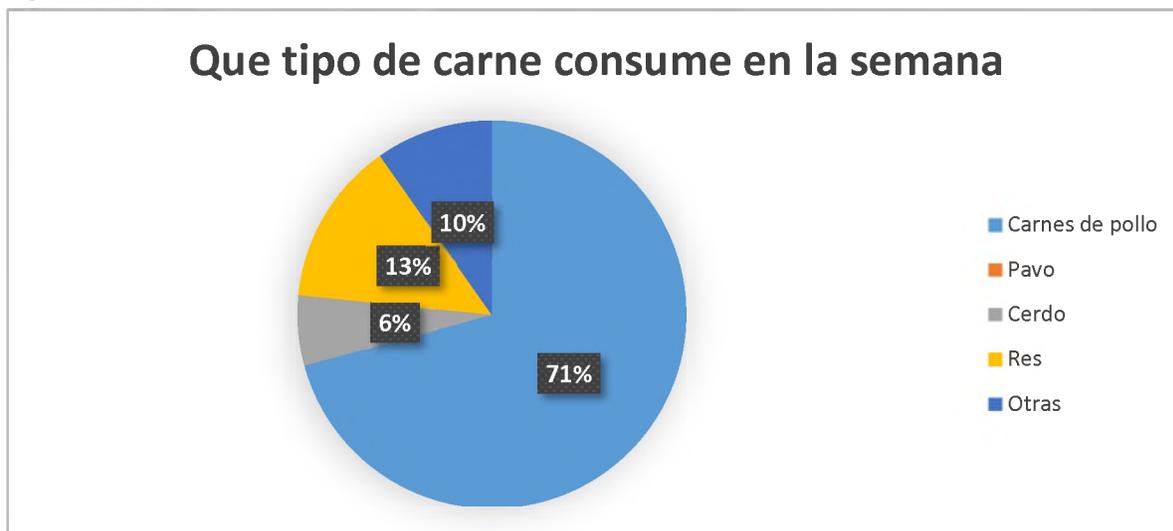
La gráfica presenta que el 38% consume frutas Interdiario, un 36% ocasional y un 26% consume diariamente frutas.

Tabla 30. Distribución de frecuencia del tipo de carne que consumen en la semana los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Que tipo de carne consume en la semana	Frecuencia	%
Carnes de pollo	109	71%
Pavo	0	0%
Cerdo	9	6%
Res	21	14%
Otras	15	10%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 30.



Fuente: Tabla 30

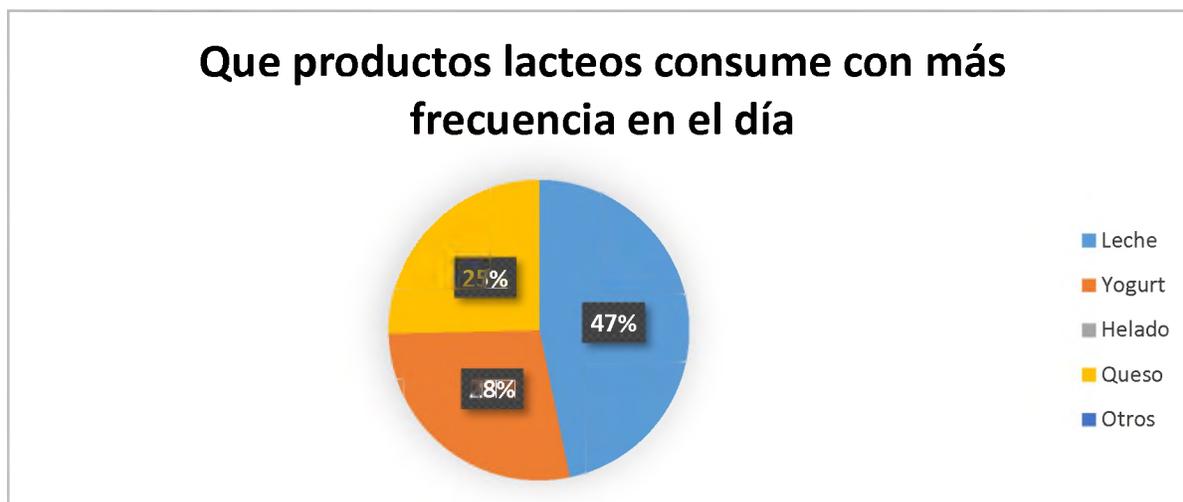
La gráfica indica que el 71% consume carne de pollo, un 13% carne de res, un 10% otras y un 6% de cerdo.

Tabla 31. Distribución de frecuencia de los productos lácteos consumido en el día por los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Que productos lácteos consume con más frecuencia en el día	Frecuencia	%
Leche	72	47%
Yogurt	43	28%
Helado	0	0%
Queso	39	25%
Otros	0	0%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 31.



Fuente: Tabla 31

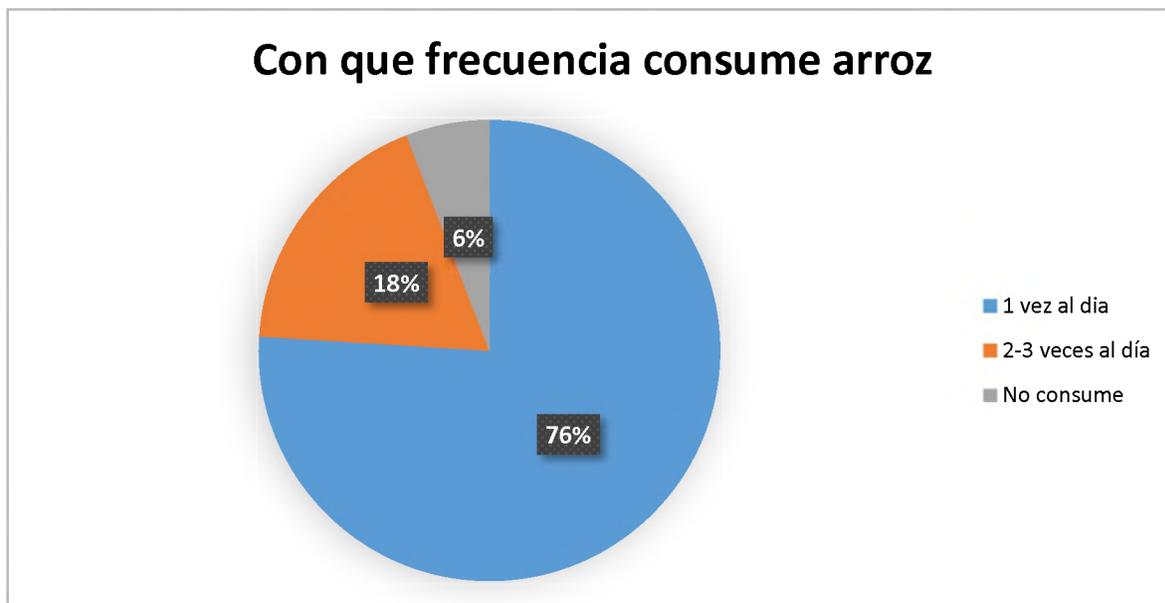
La gráfica presenta que el 47% consume leche diariamente, mientras que yogurt consta con un 28% y un 25% que consume queso.

Tabla 32. Distribución de frecuencia del consumo de arroz en el día de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Con que frecuencia consume arroz	Frecuencia	%
1 vez al día	117	76%
2-3 veces al día	28	18%
No consume	9	6%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 32.



Fuente: Tabla 32

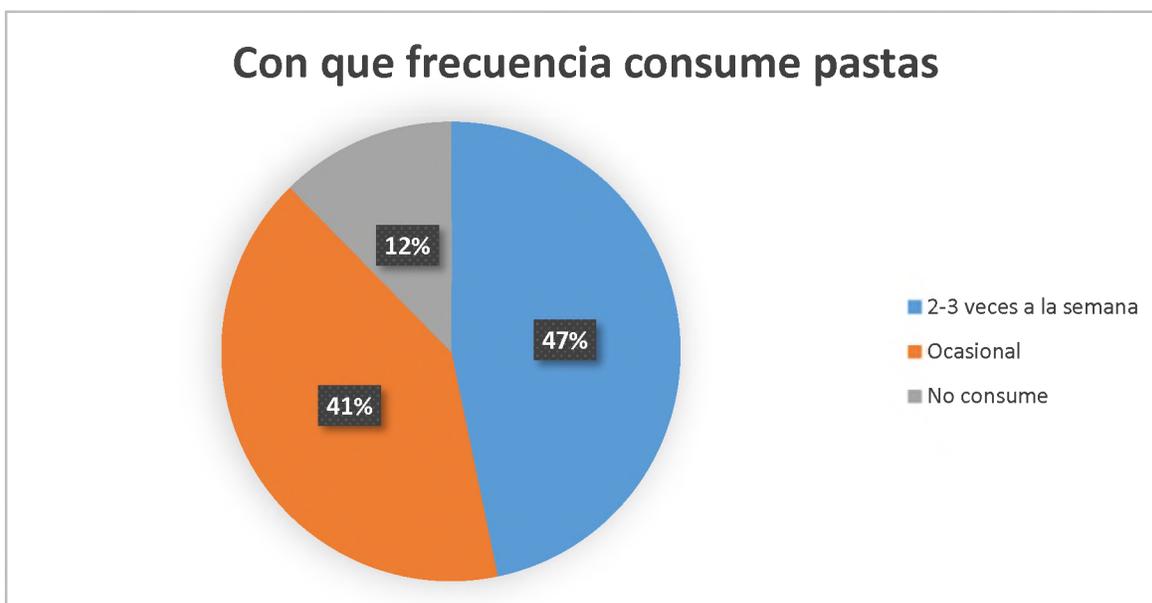
La gráfica presenta que el 76% consume arroz 1 vez al día, un 18% de 2 a 3 veces al día y 6% no lo consume.

Tabla 33. Distribución de frecuencia del consumo de pastas de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Con que frecuencia consume pastas	Frecuencia	%
2-3 veces a la semana	72	47%
Ocasional	63	41%
No consume	19	12%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 33.



Fuente: Tabla 33

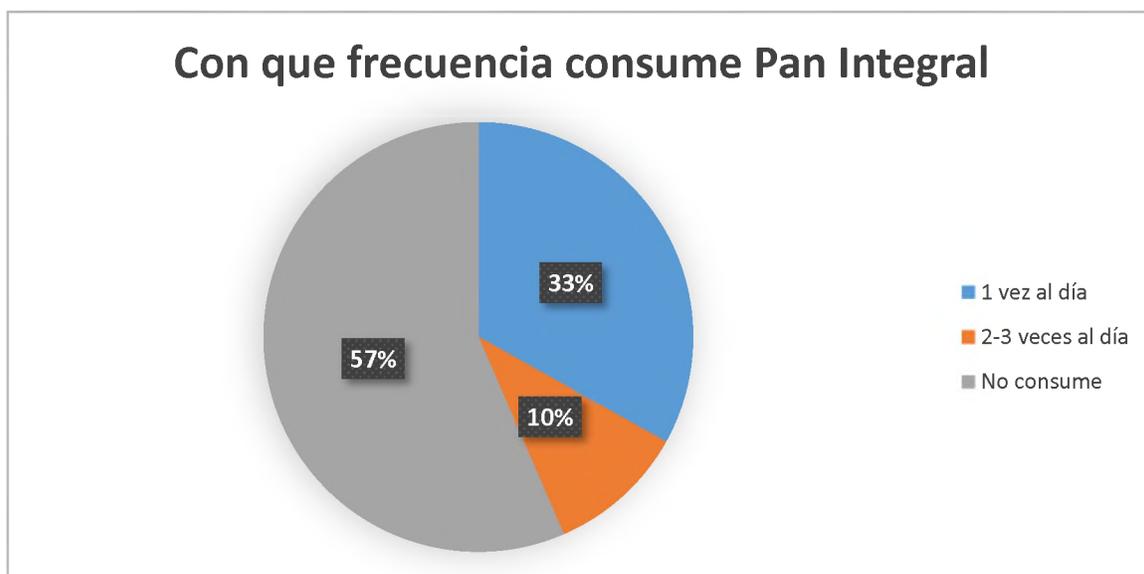
La gráfica presenta que el 47% consume pasta 2 a 3 veces por semana, un 41% ocasional y 12% no consume.

Tabla 34. Distribución de frecuencia del consumo de pan integral de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Con que frecuencia consume pan integral	Frecuencia	%
1 vez al día	51	33%
2-3 veces al día	16	10%
No consume	87	57%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 34.



Fuente: Tabla 34

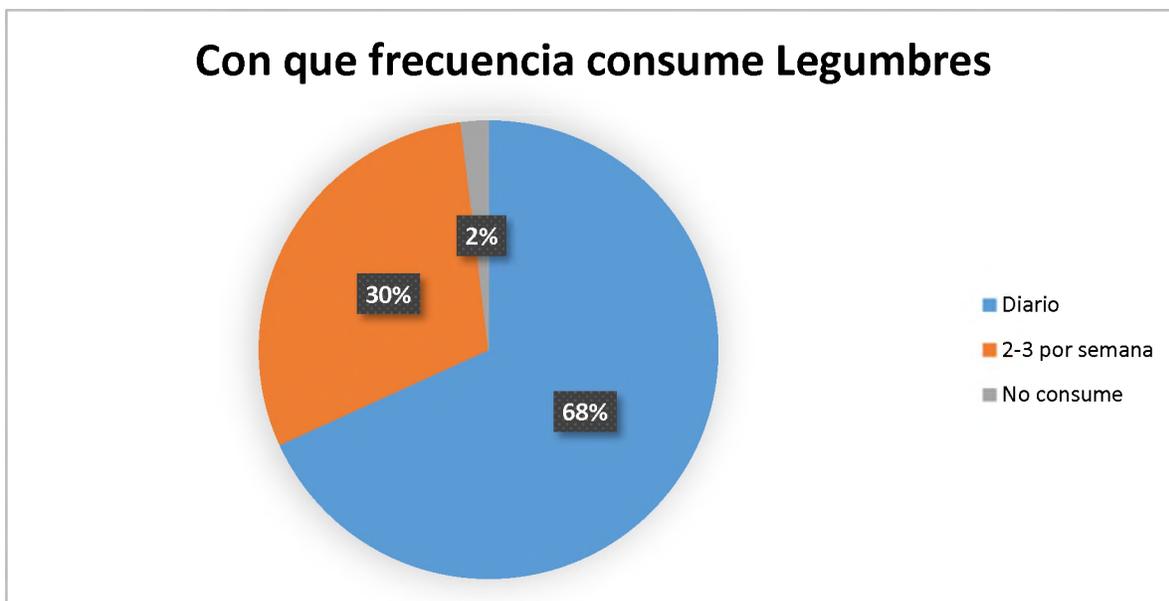
La gráfica presenta que el 57% no consume pan integral, un 33% 1 vez al día y un 10% de 2 a 3 veces por día.

Tabla 35. Distribución de frecuencia del consumo de legumbres de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Con que frecuencia consume legumbres	Frecuencia	%
Diario	105	33%
2-3 por semana	46	10%
No consume	3	57%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 35.



Fuente: Tabla 35

La gráfica presenta que el 68% consume diario legumbres, un 30% 2 a 3 veces y un 2% no consumen.

Tabla 36. Distribución de frecuencia del consumo de frutos secos por semana de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Cuál de estos frutos secos consume con frecuencias por semana	Frecuencia	%
Almendras	11	7%
Maní	49	32%
Pistachos	0	0%
Nueces	9	6%
Otras	6	4%
Ninguna	79	51%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 36 .



Fuente: Tabla 36

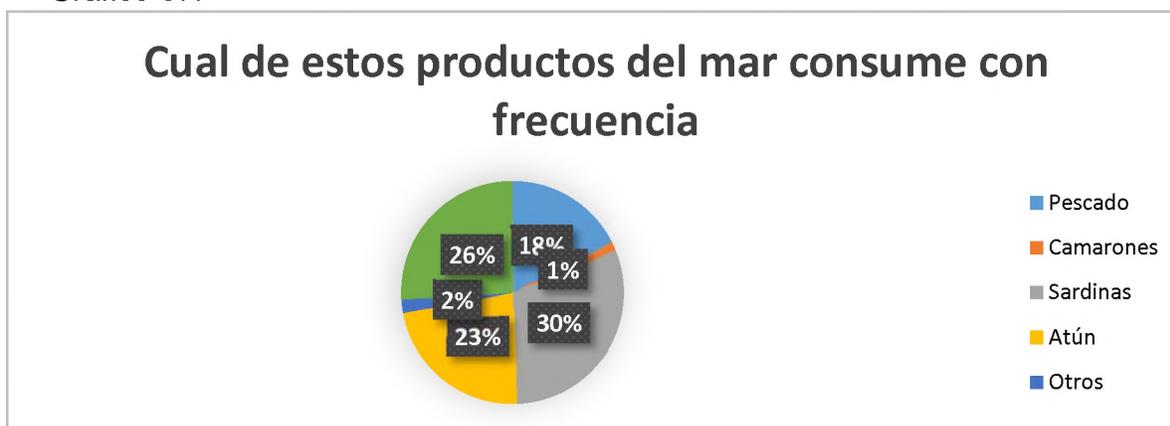
La gráfica presenta que el 51% no consume frutos secos con frecuencias por semana, un 32% consume maní, un 7% consume almendras, un 6% consume nueces y un 4% consume otros frutos secos.

Tabla 37. Distribución de frecuencia del consumo de productos del mar de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Cuál de estos productos del mar consume con frecuencia	Frecuencia	%
Pescado	27	18%
Camarones	2	1%
Sardinas	47	31%
Atún	35	23%
Otros	3	2%
Ninguna	40	25%
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 37.



Fuente: Tabla 37

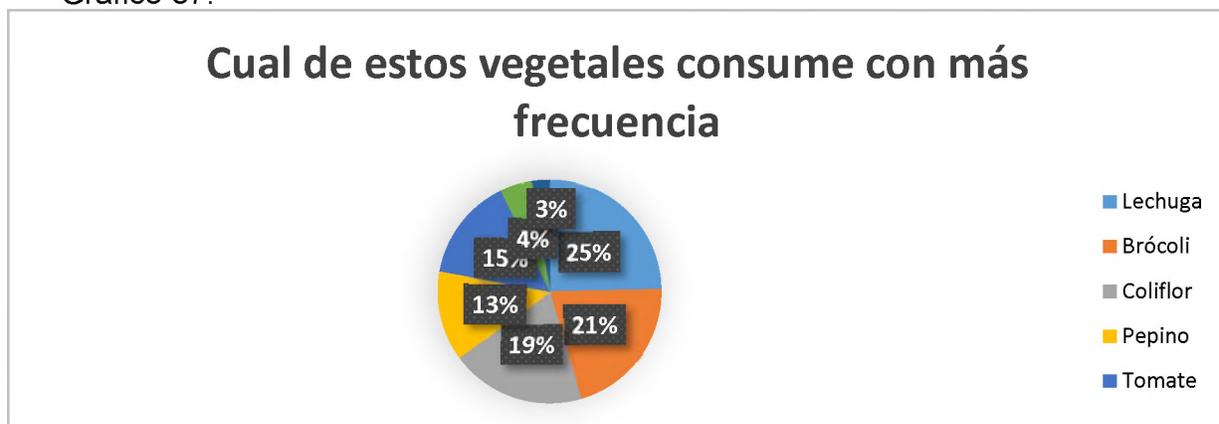
La gráfica presenta que el 30% consume sardinas con frecuencia, un 26% ningún producto del mar, un 23% atún, un 18% pescado, un 2% otros productos y un 1% consume camarones.

Tabla 37. Distribución de frecuencia del consumo de vegetales de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Cuál de estos vegetales consume con más frecuencia	Frecuencia	%
Lechuga	38	25%
Brócoli	32	21%
Coliflor	30	19%
Pepino	20	13%
Tomate	23	15%
Otros	7	6%
Ninguno	4	2.5
Total	154	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020.

Grafico 37.



Fuente: Tabla 37

La gráfica presenta que el 25% consume lechuga con más frecuencia, un 21% brócoli, un 19% coliflor, un 15% tomate, un 13% pepino, un 4% otros vegetal y un 3% ningún tipo.

VII.2 DISCUSION

De acuerdo con los objetivos, los principales resultados del presente estudio indican que los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el área de atención primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020, vemos que los pacientes con mayor números son a partir de los 31 años, ya que ocupa el 98% de los casos.

La prevalencia reportada por el estudio nos indica que el 52% de los pacientes no tenían antecedentes patológicos es decir que la hipertensión arterial no depende en sí de otras enfermedades.

Además se pudo descubrir que estos pacientes tienen algunos hábitos tóxicos como el consumo de café con 64% y alcohol con 25%, donde estos lo realizan continuamente, donde consumir de 2 a 5 tazas de café al día entre los que lo toman consta con un 66% y más de 5 tazas un 14%.

Estudios de hipertensión arterial realizados en 154 pacientes en el transcurso de 6 meses reporta que la actividad física no es de su cotidianidad, ya que en un 57% no realiza ninguna, además vemos que los que la realizan solo de 30 a 60 minutos proceden a practicar alguna actividad.

En la misma dirección, vemos que la presión arterial de los pacientes dentro de los valores según la clasificación de la guía de hipertensión arterial de la República Dominicana están en el rango normal y normal alta que en conjunto suman 73%.

Estos estudios presentan evidencia que los niveles de sobrepeso y obesidad con un 86%. El perímetro abdominal en mujeres y hombre presentan mayor frecuencia en los valores mayor de 88 cm en mujeres y mayor de 102 en hombres lo que indican un alto elevado riesgo cardiovascular. Las pruebas de hemogramas en un 83%; los valores están dentro de los parámetros normales.

Algunos de los factores que podrían afectar de manera directa es el consumo de comida rápida que entre diario hasta 3 a 5 veces por semana suman 87%, esto hace que el consumo de sal aumente que los rangos más notables son lo de 5g a 15g por día, por consiguiente afecta directamente a la salud.

El consumo más frecuente que realizan de los tipos de carne es la de pollo que consta de un 71%, vemos que el consumo frecuentemente de arroz donde lo ingieren diario con un 76%.

Los resultados del presente estudio deben considerarse porque los datos obtenidos son alarmantes, porque no consumen pan integral 87%, legumbre 57% y ningún fruto seco con 51%.

VII.3. CONCLUSION

Después de realizada la investigación acerca de la Evaluación del Estado Nutricional en los Pacientes con Hipertensión Arterial Atendidos en el Área de Atención Primaria del Hospital Central de las Fuerzas Armadas en el Periodo del mes de diciembre 2019 hasta mayo 2020, queda por demostrado que el habito alimentario influye mucho en la evolución de complicaciones como el sobrepeso y obesidad de estos pacientes.

Las medidas higienico-dieteticas y los cambios en el estilo de vida, tanto en la prevención como en hipertensos tratados farmacológicamente, han de mantenerse de forma continuada. Sin embargo, dado que su manteniendo es difícil y existe un alto porcentaje de incumplimientos, se recomienda que su instauración se acompañe siempre de sistemas adecuados de información dirigidas a la población general, manteniendo también un seguimiento adecuado de los mismos.

La Hipertensión Arterial es un problema grave, de prevalencia creciente, infra diagnosticado y, con frecuencia, mal controlado. Diversos factores relacionados con la nutrición y el estilo de vida pueden jugar un importante papel en su control. Aunque las pautas más conocidas y seguidas son la restricción en la ingesta de sodio, el control de peso y la moderación en el consumo de alcohol, conviene destacar que la mejora de la dieta (aumento en el consumo de productos integrales, verduras, frutas, legumbres, frutos secos, entre otros) y la actividad física parecen tener un gran impacto en el control de las cifras de presión arterial.

Asimismo, un menor consumo de grasa saturada, menos comida rápida, el aporte adecuado de calcio, magnesio, proteínas, vitamina D y fibra, hacen la

mejora de la capacidad antioxidante de la dieta para que puedan tener gran importancia en la lucha contra el problema. Teniendo en cuenta que la dieta media en República Dominicana no alcanza los aportes aconsejados para muchos de los nutrientes mencionados como favorables en el control de la Presión Arterial.

VII.3. Recomendaciones

- Sugerimos agregar en la historia clínica un acápite para evaluar el estado nutricional, incluyendo lo más importante como: las medidas antropométricas, pruebas complementarias y el hábito alimenticio del paciente en sus visitas a la consulta, para así llevar un mejor control de su evolución.
- Orientar el paciente sobre la hipertensión arterial, la importancia de llevar a cabo la toma de sus medicamentos, cambios en su estilo de vida y las complicaciones que pueden surgir sino hay un control oportuno.
- Educar el paciente de una manera precisa y clara de los alimentos que nos aportan ciertos nutrientes para mejorar los niveles tensionales y evitar ciertas complicaciones, por ende las cantidades y medidas de estos alimentos y los condimentos a utilizar.
- Tratar de darle un seguimiento oportuno en conjunto con el departamento de Nutrición para mejor manejo ya que estos pacientes sin controles periódicos pueden complicar ya que la mayor prevalencia fueron pacientes en sobrepeso y obesidad grado I.
- Sugerimos una agenda para estos pacientes con su: nombre, apellido, dirección y número de varios teléfonos para darle un seguimiento más de cerca.
- Conocer su estilo de vida para orientarlo en la actividad física que le conviene realizar.

- Intervenir a los demás pacientes en sala de espera de nuestra consulta de atención primaria mediante promoción sobre la importancia de una alimentación saludable, las actividades físicas, de los hábitos tóxicos y del tiempo que debe de realizar sus citas periódicas.

VIII. REFERENCIAS

1. Bryan WILLIAMS et al. ESC Scientific, DocumentGroup; 2018 ESC/ESH, Guidelinesforthemanagermentof arterial hypertension, European Heart Journal, Volume 39, Issue 33, 2018.
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>
2. Franklin SS, Khan SA, Wong ND, Larson MG, Levy D. Is pulse pressureuseful in predictingriskforcoronaryheartdisease. 2010; 354-360.
3. Rubisten E, Carrte P, Zarate M, BaraniM.Medicina Familiar y Practica Ambulatoria. España 3ra edición, 2016 Editorial Medica Panamericana. Página 1125-1154.
4. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwidetrends in bloodpresurefrom 1975 to 2015; a pooledanalysisof 1479 population – basedmeasurementstudieswith 19:1 millionparticipants. Lancet.2017 ; 389: 37-55.
5. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, MuntnerP ,Whelton PK, He J; Global burdenofhypertension: analysisofworldwide data. Lancet. 2015; 365:217-223.
6. Bhat P, Dretler A, Gdowski M, Ramgopal R, Williams D; Cardiología Preventiva ; Manual Washington de Terapéutica Medica, España, 35ª edición, 2017 Editorial. Página 58-88.

7. Faucias J, braunwald E, Isselbacher KJ, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL, et al. Harrison's. Principios de Medicina Interna. Edición 19ª. Editorial México : Mc Graw-Hill Interamericana; . Pagina

8. Chile. Facultad de Medicina: Departamento de Nutrición. Compromiso de los indicadores para Evaluar Estado Nutricional en las distintas formas de desnutrición. 2010 Chile (folleto).

9. Chobaniam A, y otros. TheNational High BloodPressureEducation Programa CoordinatingCommittee. TheSeventhReportoftheJoint NationalCommitteonPrevention, Detection, Evaluation, and Treatmentof High BloodPressure. TheJournal American Medican Association 22(2): 104. 2013.

10. Organización Mundial de la Salud (OMS) . Datos y Cifras de Hipertensión Arterial :2019.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

11. Organización Mundial de la Salud (OMS). Preguntas y respuesta sobre la Hipertension. 2015.
<https://www.who.int/features/qa/82/es/>

12. Sociedad Dominicana de Cardiología. Las cifras sobre las enfermedades cardiovasculares han aumentado a nivel mundial.2018.
<https://m.cdn.com.do/2018/09/27/mas-tres-millones-dominicanos-padecen-hipertension-arterial/>

13. Organización Panamericana de la Salud, plataforma de información en Salud de las Americas (PLISA). Estadísticas Republica Dominicana. 2017.

https://www.paho.org/salud-en-las-americanas-2017/?Page_t_es=informes+de+país%2fpublicadominicana&lang=fr

14. Krakow, Poland , Medicina Interna Basada en la evidencia ,2019-2020.Página 567- 581 .

15. ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APHA/ASH/ASPC/NMA/PCNA, GuidelineforthePrevention, Detection, Evaluation, and Management of High BloodPressure in Adults. PublishedonNovember 13,2017. Available at; Hypertension and Journalofthe American Collegeof Cardiology.2017.

<https://www.semfy.com/wp-content/uploads/2017/12/traduccion%20N.DEGUIA-AHA-2017.pdf>

16. ENPREFAR-HAS 17. Archivos Dominicanos de Cardiología, edición especial. Santo Domingo, Rep. Dom.

17. Kaplan NM. PrimaryHypertension: Pathogenesis. En: In: Kaplan`sClinicalHypertension. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. Pagina 50-121.

18. Organización Mundial de la Salud (OMS); Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. 2019.

https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recomendations/es/

19. Organización Mundial de la Salud (OMS); La actividad física en los adultos. 2020.

https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/es/

20. Cornelissen VA, Smart NA. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc.* 2013;2:e004473.
21. Guzmán Morales, Silvia Maribel; Conocimientos sobre la hipertensión arterial y funcionalidad familiar en pacientes del Centro de Salud de Suscal 2017-2018; tesis de posgrado para optar por el título de especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Universidad de Cuenca de Ecuador, 2019.
22. Bellido CM, Fernández EL, López JA, Simón PH, Padial LR. Etiología y Fisiopatología de la Hipertensión Arterial Esencial. *Rev. Line.* 2010;3(5):141.
23. Bolívar JJ. Essential Hypertension: An Approach to Its Etiology and Neurogenic Pathophysiology. *Int J Hypertens.* 2013;2013:547809.
24. Falaschetti E, Mindell J, Knott C, Poulter N. Hypertension management in England: a serial cross-sectional study from 1994 to 2011. *Lancet* 2014; 383: 1912-1919.
25. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AI; ESC Scientific Document Group. 2016 European Guidelines on Cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited expert) Developed with the special contribution of the European Association for

Cardiovascular Prevention&Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J. 2016; 37:2315-2381.

26. Mataix J. Valoración del Estado Nutricional; Nutrición y Alimentación Humana; Situación fisiológicas y patológicas, Tomo 2 Revisada, Editorial Oceano-Ergon España. 2015. Página 957-1047.

27. Kaufer M, Pérez B, Arroyo P; Nutriología Médica. Edición 4ta. México Panamericana.S.A,2015.

28. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP); Evaluación del Estado Nutricional; Foro sobre Enfermedades Crónicas no Transmisibles PAHO/WHO; 2010 Honduras.

https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&view=download&alias=209-evaluacion-del-estado-nutricional&category_slug=desarrollo-humano-sostenible-y-estilos-de-vida-sal&Itemid=211

29. Gill A, Planas Vila M, Pérez C, Martínez Costa C; Valoración del Estado Nutricional en el adulto; Tratado de Nutrición. Tomo IV. Edición 3ra Panamericana. Madrid 2017.

<https://www.medicapanamericana.com/libros/libro/6046/Tratado-de-Nutricion.html>

30. Gill A, Planas Vila M, Pérez C, Martínez Costa C; Nutrición y Enfermedad; Tratado de Nutrición. Tomo V. Edición 3ra Panamericana. Madrid 2017.

<https://www.medicapanamericana.com/libros/libros/6046/Tratado-de-Nutricion.html>

31. Suckling RJ, He FJ, Markandu ND, MacGregor GA. Modest salt reduction lowers blood pressure and albumin excretion in impaired glucose tolerance and type 2 diabetes mellitus: a randomized double-blind trial. *Hypertension*. 2016; 67: 1189-1195.
32. Graudal NA, Hubeck-Graudal T, Jurgens G. Effects of low-sodium diet vs. High-sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride (Cochrane Review). *Am J Hypertens*. 2012; 25: 1-15.
33. <https://Secardiologia.es/lipidofots>.
34. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: Lipid modification to reduce cardiovascular risk.
35. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice:
The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice.
36. Maravilla J, Monterrosa M, Alvarado E, Argueta G; Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular en personal administrativo de la Universidad Dr. Jose Matias Delgado. Volumen 11, Universidad Evangelica del Salvador, 2017.
37. Sucre Ramirez AJ, Navia Bueno M, Paye Huanca E; Asociación de las determinantes de la seguridad alimentaria nutrición con la presencia de sobrepeso y obesidad en la población que acude a la unidad de epidemiología clínica del INSA de la Facultad de Medicina-UMSA. *Revista* volumen 60 (1). 2019:24-31.

38. Campos Nonatos I, Hernandez Barrera L, Pedroza Tobias A, Medina C, Barquera S; Hipertension arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnostico y tipo de tratamiento. Ensanut MC 2016. Salud pública de mexico.vol.60, no. 3, mayo-junio de 2018.
39. Castillo Hernandez JL, Cuevas Zentero R; Valoración del Estado Nutricional. Revista médica de la universidad Veracruzana. Volumen 4 numero 2, julio-diciembre 2004.
40. Organización Mundial de la Salud (OMS); Nutrientes. 2020.
<https://www.who.int/elena/nutrient/es>
41. Organización Mundial de la Salud (OMS); ¿Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa?. 2020.
https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/
42. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2015; VI (2): 321.
43. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2017.
44. Lluveres Seijas E ;Relacion entre estilos de vida y la salud de los pacientes que asisten a la consulta de Medicina Familiar del Centro de Atención Primaria Cansino Adentro en el Periodo Septiembre2017-

Marzo 2018; tesis de postgrado para optar por el título de especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, 2018.

45. Avila Lillo C; La Hipertensión Arterial: Importancia de su Prevención; Universidad Complutense, Facultad de Medicina, 2015.
46. MartinezGonzalez M; Dieta MediterraneaHipocalorica y Factores de Riesgo Cardiovascular; Revista Española de Cardiología, 2020.
47. Subcommittee on the edition of the RDAs. Food and Nutrition Board. Commission on Life Sciences. National Research Council. Raciones dietéticas recomendadas. Barcelona: Consulta; 2011.
48. Ding M, Bhupathiraju SN, Satija A, Van Dam RM, Hu FB, Long-term coffee consumption and risk of cardiovascular disease: a systematic review and a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Circulation*, 2015; 129;643-659.

IX. ANEXOS

IX. 1 Instrumento de recolección de datos

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LOS PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL ATENDIDOS EN EL AREA DE ATENCION PRIMARIA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS EN EL PERIODO DEL MES DE DICIEMBRE 2019 HASTA MAYO 2020.

I. Factores Socio-Demográfico y Económico:

1.1 Edad:

- A) 16-20 años
- B) 21-30 años
- C) 31-49 años
- D) 50-64 años
- E) > 65 años

1.2 Sexo:

- A) Femenino
- B) Masculino

1.3 Afiliación:

- A) Militar
- B) Dependiente de Militar
- C) Militar Pensionado
- E) Otros

1.4 Estado Civil:

- A) Soltero (a)
- B) Casado (a)

- C) Unión Libre
- D) Divorciado (a)
- E) Viudo (a)

1.5 Nivel de Escolaridad:

- A) Analfabeto
- B) Primaria
- C) Bachiller
- D) Técnico
- E) Universitario

1.6 Ingresos Económicos: \$RD

- A) <10,000
- B) 10,000-30,000
- C) 31,000-50,000

II. Antecedentes Patológico

2.1 Antecedentes patológicos (Otras Enfermedades):

- A) Diabetes Mellitus
- B) Enfermedad Mental
- C) Enfermedad Gástrica
- D) Insuficiencia Vascular
- E) Enfermedad Hematológica
- F) Cáncer
- G) Otras
- H) Ninguna

III. Estilo de Vida

3.1 Hábitos Tóxicos:

- A) Alcohol
- B) Tabaquismo
- C) Drogas
- D) Café
- E) Otros
- F) Ninguno

3.1.2 Cuantas veces a la semana consume alcohol:

- A) 1 día a la semana
- B) 3 días a la semana
- C) Diario
- D) Ocasional

3.1.3 Cuantas veces al día fuma :

- A) una vez al día
- B) 2- 5 veces al día
- C) > 5 veces al día
- D) Ocasional

3.1.4 Cuantas tazas de café consume en el día

- A) 1 taza al día
- B) 2-5 taza al día
- C) Mas de 5 tazas al día

3.2 Actividad Física

- A) Ejercicio Moderado (Aproximadamente 3-6 MET)
- B) Actividad física Intensa (Aproximadamente >6 MET)
- C) Ninguna

3.2.1 Cuantas veces a la semana

- A) 1-3 veces por semana
- B) 4-5 veces por semana
- C) 6-7 veces por semana

3.2.2 Tiempo de la Actividad

- A) 15-30 minutos
- B) 31-60 minutos
- C) 60-100 minutos

IV. Examen Físico

4.1 Presión Arterial: Presión Sistólica mmHg.

Presión Diastólica mmHg.

Valorar según la clasificación de la Guía de la República Dominicana.

- A) Normal 130/80 mmHg
- B) Normal Alta: 130-139/ 80-89
- C) Hipertensión Estadio I: 140-159/ 90-99
- D) Hipertensión Estadio II: Igual o Mayor a 160mmHg/ igual o mayor a 100 mmHg
- E) Hipertensión Sistólica Aislada: Mayor de 140 mmHg/ Menor de 90mmHg.

V. Estado Nutricional

5.1. Datos Antropométricos

5.1.1 Índice de Masa Corporal (IMC) Kg/M²:

Peso: _____ Talla: _____

- A) Peso Bajo: <18.5 Kg/m² 0
- B) Normopeso: 18.5-24.9 Kg/m²
- C) Sobrepeso: 25.0-29.9 Kg/m²

D) Obesidad Grado I: 30.0-34.9

E) Obesidad Grado II: 35.0-39.9

F) Obesidad Grado III: >40

5.1.2. Perímetro Abdominal en cm:

A) Mujeres <80 cm

B) Mujeres >88 cm

C) Mujeres 81-87 cm

D) Hombres <91 cm

E) Hombres 92-101 cm

F) Hombres >102 cm

VI. Datos del Laboratorio

6.1. Hemograma:

A) Valores Fuera de los parámetros normales

B) Valores dentro de los parámetros normales

6.2. Glucemia:

A) 70 -100 mg/dl

B) 100-125 mg/dl

C) > 125 mg/dl

6.3. Perfil Lipídico:

A) Hipertrigliceridemia

B) Hipercolesterolemia

C) Dislipidemia

D) Valores Normales

VII. Hábitos Alimentarios

7.1. Consume Suplementos Vitamínico:

A) Si

B) No

7.2. Cuantas comidas consume en el día?

A) 3 veces al día.

B) 4 veces al día.

C) 5 veces al día.

7.3. Con que frecuencia consume comida rápida a la semana:

A) 1-3 veces por semana

B) 3-5 veces por semana

C) Diario

D) Ninguna

7.4. Cantidad de agua que ingiere en el día:

A) < Litro al día

B) 1 a 3 litros por día

C) > 4 litros al día

7.5 Que otra bebida con frecuencia consume al día:

A) Bebidas saborizada

B) Bebidas Gaseosa

C) Chocolate Caliente

D) Te frio

E) Otros

7.6 Consumo de Sal:

A) < 5 g al día

B) 5 g – 15 g al día

C) > 15 g al día

7.7. Que azúcar utiliza:

- A) Azúcar Blanca
- B) Azúcar Crema
- C) Miel
- D) Edulcorante artificial

7.8. Que tipo de aceite utiliza en la preparación de los alimentos:

- A) Aceite de Oliva
- B) Aceite de Canola
- C) Aceite de Maíz
- E) otros

7.9. Consumo de Alimentos

7.9.1 Con que frecuencia consume frutas en la semana:

- A) Diaria
- B) Interdiario
- C) Ocasional

7.9.2 Que tipo de carne consume en la semana:

- A) Carnes de pollo
- B) Pavo
- C) Cerdo
- D) Res
- E) Otras

7.9.3 Que productos lacteos consume con más frecuencia en el día:

- A) Leche
- B) Yogurt
- C) Helado
- D) Queso

E) Otros

7.9.4 Con que frecuencia consume estos alimentos:

7.9.4.1 Arroz

- A) 1 vez al dia
- B) 2-3 veces al día
- C) No consume

7.9.4.2 Pastas

- A) 2-3 veces a la semana
- B) ocasional
- C) No consume

7.9.4.3 Pan Integral

- A) 1 vez al día
- B) 2-3 veces al día
- C) No consume

7.9.4.4 Legumbres

- A) Diario
- B) 2-3 por semana
- C) No consume

7.9.4.5 Cual de estos frutos secos consume con frecuencias por semana:

- A) Almendras
- B) Mani
- C) Pistachos
- D) Nueces
- E) Otras
- F) Ninguna

7.9.4.6 Cual de estos productos del mar consume con frecuencia:

- A) Pescado
- B) Camarones
- C) Sardinas
- D) Atún
- E) Otros
- F) Ninguno

7.9.4.7 Cual de estos productos de estos vegetales consume con más frecuencia:

- A) Lechuga
- B) Brócoli
- C) Coliflor
- D) Pepino
- E) Tomate
- F) Otros
- G) Ninguno

IX.2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD PEDRO HENRIQUEZ UREÑA FALCUTAD DE CIENCIA DE LA SALUD

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LOS PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL ATENDIDOS EN EL AREA DE ATENCION PRIMARIA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS.

Yo _____, de Cedula de Identidad personal y electoral No. _____, certifico que eh sido informado(a) con la claridad y veracidad con debido respecto al proceso de la evaluación.

La investigadora con este estudio pretenden obtener información de manera concreta, veraz y efectiva; para tomar medidas necesarias como: el cambio en el estilo de vida así orientarme sobremi enfermedad; en los riesgo que puedo tener si no llevo una adecuada alimentación, un cambio en el estilo de vida y así evitar otras enfermedades.

He sido informado que los datos que se obtengan de mi participación serán usados para los fines de esta investigación de manera reservada y confidencial.

Mi participación es voluntaria como tal puedo retirarme del proceso de investigación en el momento en que lo desee.

Firma del paciente _____

Fecha:_____.

IX.3 COSTO Y RECURSOS

XII.3.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 sustentante • 1 asesor (metodológico y clínico) • Personal médico calificado en número de cuatro • Personas que participaron en el estudio 			
XII.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	4 resmas	240.00	960.00
Papel Mistique	2 resmas	80.00	1080.00
Lápices	6 unidades	10.00	60.00
Borras	4 unidades	10.00	30.00
Bolígrafos	6 unidades	10.00	10.00
Sacapuntas	2 unidades	10.00	20.00
Computador Hardware:			
Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM;			
20 GB H.D.;CD-ROM 52x			
Impresora HP 932c			
Scanner: Microteck 3700			
Software:			
Microsoft Windows XP			
Microsoft Office XP			
MSN internet service			
Omnipage Pro 10			
Dragon Naturally Speaking			
Easy CD Creator 2.0			
Presentación:			
Sony SVGA VPL-SC2 Digital			
data projector	2 unidades	600.00	1,200.00
Cartuchos HP 45 A y 78 D	2 unidades	75.00	150.00
Calculadoras			

XII.3. Información			
Adquisición de libros			
Revistas			
Otros documentos			
Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			
XII.3.4. Económicos*			
Papelería (copias)	1200 copias	1.00	1,200.00
Encuadernación	5 informes	1000.00	5,000.00
Alimentación			5,000.00
Transporte			5,000.00
Inscripción al curso			21,000.00
Inscripción del anteproyecto			
Inscripción de la tesis			
Imprevistos 10%			4,100.00
			Total \$44,810.00

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por el sustentante.