



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en habitantes del centro parroquial de Yangana.

Trabajo de Titulación previa a la obtención del Título de Médico General.

AUTOR:

José Isaías González Ruales

DIRECTORA:

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mgtr.

Loja – Ecuador

2023

1. Certificación de director(a) o tutor(a) del trabajo de titulación

Loja, 12 de septiembre de 2023

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mgtr.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en habitantes del centro parroquial de Yangana**, previo a la obtención del título de **Medico General**, de la autoría del estudiante **José Isaías González Ruales**, con **cédula de identidad Nro.1150050902**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.



Dra. Tania Verónica Cabrera Parra

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

2. Autoría del trabajo de titulación

Yo, **José Isafías González Ruales**, declaro ser autor del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1150050902

Fecha: Loja, 25 de octubre de 2023

Correo electrónico: jose.i.gonzalez@unl.edu.ec

Teléfono: 0985368699

3. Carta de Autorización

Yo, **José Isaías González Ruales**, declaro ser autor del Trabajo de Titulación denominado: **Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en habitantes del centro parroquial de Yangana**, como requisito para optar por el título de **Médico General**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinticinco días del mes de octubre de dos mil veintitrés.

Firma:

Autor: José Isaías González Ruales

Cédula: 1150050902

Dirección: Av. Alonso de Mercadillo y Daquilema, Loja.

Correo electrónico: jose.i.gonzalez@unl.edu.ec

Teléfono: 0985368699

Directora del Trabajo de Titulación: Dra. Tania Verónica Cabrera Parra.

Tribunal de grado:

Presidente: Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez

Vocal: Dr. Edwin Fabricio Nagua Carrión

Vocal: Dra. Celsa Beatriz Carrión Berrú

4. Dedicatoria

A Dios y la Santísima Virgen María, por haberme guiado y acompañado durante todos los días de mi vida, brindándome salud, sabiduría, fortaleza e inteligencia para vencer todos y cada uno de los obstáculos y pruebas que se me han presentado. A mis padres, Patricio y Alicia, quienes han sido motor y ejemplos de vida, al impulsarme siempre el anhelo de ser cada día mejor y nunca rendirme, por ser mi apoyo incondicional en momentos difíciles y por haber sembrado en mí, sentimientos, valores y la disciplina necesaria, para formarme y cumplir con mis metas. A mis hermanos, Luis Fernando y Yaela, sinónimos de amor y cariño, a mis abuelitos, ejemplos de lucha y superación, a mi novia Paulina Maribel, compañera leal y amorosa, y a cada uno de mis familiares y amigos, que siempre estuvieron conmigo cuando los necesité, brindándome ese apoyo y fortaleza para así poder llegar a cumplir este sueño.

José Isaías González Ruales

5. Agradecimiento

Quiero hacer extensivo mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, fundamentalmente a la Facultad de la Salud Humana, a todo su personal administrativo y docente, quienes de una u otra manera aportaron en mi formación académica, con sus conocimientos teóricos y prácticos, su sabiduría y experiencia, que poco a poco moldearon mi camino en este campo tan hermoso como lo es la medicina.

De manera especial, mi gratitud con las doctoras Tania Cabrera, Verónica Montoya y Catalina Araujo, quienes desinteresadamente, dirigieron y nutrieron con sus conocimientos el desarrollo del presente trabajo de titulación.

A la población de la parroquia Yangana, quienes gentilmente me permitieron llegar a sus hogares, a sus autoridades, por la apertura y colaboración pertinentes, y a todos quienes de una u otra manera me han apoyado para culminar de forma satisfactoria esta etapa de mi vida.

José Isaías González Ruales

6. Índice de Contenido

Portada	i
Certificación de director(a) o tutor(a) del trabajo de titulación	ii
Autoría del trabajo de titulación.....	iii
Carta de Autorización.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de Contenido	vii
Índice de Tablas.....	ix
Índice de Anexos	x
1. Título	1
2. Resumen.....	2
2.1. Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	6
4.1. Hipertensión Arterial	6
4.1.1. Definición de la Hipertensión Arterial.	6
4.1.2. Etiología.....	7
4.1.3. Manifestaciones Clínicas.....	8
4.1.4. Complicaciones de la Hipertensión Arterial.....	8
4.1.5. Epidemiología.	9
4.1.6. Clasificación de la Hipertensión Arterial.....	10
4.1.7. Fisiopatología.....	11
4.1.8. Prevalencia de la hipertensión arterial.....	13
4.2. Factores de Riesgo	14
4.2.1. Definición de Factores de Riesgo	14
4.2.2. Factores de Riesgo no Modificables.....	15
4.2.3. Factores de Riesgo Modificables.....	15
4.2.4. Factores asociados a la Hipertensión Arterial.....	15
- Estrés.....	19
4.3. Medición de la presión arterial.....	20
4.3.1. Guía para la medición correcta de la presión arterial	20
4.3.2. Diagnóstico de la hipertensión arterial.....	22

4.4. Tratamiento	23
5. Metodología	30
6. Resultados	34
7. Discusión	44
8. Conclusiones	48
9. Recomendaciones	49
10. Bibliografía	50
11. Anexos	61

1. Índice de Tablas

Tabla 1. Clasificación de los estadios de la TA	11
Tabla 2. Características sociodemográficas en habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022.....	34
Tabla 3. Características antropométricas de los habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022.....	35
Tabla 4. Antecedentes personales y familiares de los habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022.....	35
Tabla 5. Hábitos nutricionales de los habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022	36
Tabla 6. Hábitos psicobiológicos de los habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022	37
Tabla 7. Grado de Hipertensión según el criterio género en habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022	38
Tabla 8. Grado de Hipertensión según el criterio edad en habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022	38
Tabla 9. Factores de riesgo según género en habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022.....	40
Tabla 10. Factores de riesgo según grupo etarios en habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022.....	42

2. Índice de Anexos

Anexo 1. Aprobación del Tema	61
Anexo 2. Pertinencia del Tema	62
Anexo 3. Asignación de director de Trabajo de Titulación	63
Anexo 4. Certificación de idioma inglés.....	64
Anexo 5. Consentimiento informado	65
Anexo 6. Cuestionario.....	69
Anexo 7. Certificación de tribunal de grado.....	74

1. Título

Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en habitantes del centro parroquial de Yangana.

2. Resumen

La hipertensión arterial (HTA) representa un importante problema de salud pública que se asocia a factores de riesgos genéticos y ambientales que interactúan de forma cuantitativa en su desarrollo, por lo que es importante conocer estos factores que permitan la planificación de estrategias de prevención y control terapéutico. Esta investigación tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en los habitantes del centro parroquial de Yangana durante el periodo enero - julio 2022. Se realizó un estudio cuantitativo, analítico y transversal, que incluyó a 122 individuos de 40 a 85 años, a quienes se les interrogó sobre antecedentes personales, familiares, patológicos y estilos de vida, se registró medidas antropométricas y se les tomó la presión arterial. Se encontró que los sujetos hipertensos (36%; n=44) en la muestra eran predominantemente del sexo femenino (63,6% n=28) y del grupo etario de 70-85 años (45,5% n=20). Los factores de riesgo asociados al sexo femenino fueron hiperlipidemias (OR=8,842; IC95%= 1,79-43,76), sedentarismo (OR=7,154; IC95%= 2,15-23,79) y consumo de alcohol (OR=7,456; IC95%= 2,91-29,19); en el sexo masculino, solo las hiperlipidemias (OR=16,667; IC95%= 1,99-139,1); en los individuos de 55-69 años, el consumo de alcohol (OR=8,167; IC95%= 1,30-51,40), y en los pacientes de 70-85 años, las hiperlipidemias (OR=10,364; IC95%= 1,10-97,69), y el consumo de productos procesados (OR=4,444; IC95%= 1,08-18,36). Todos los resultados fueron estadísticamente significativos $p < 0.05$. Se concluye que la HTA fue una condición prevalente, la cual se asoció con las hiperlipidemias, sedentarismo, el consumo de alcohol y el consumo de productos procesados.

Palabras clave: *sexo, grupos etarios, sedentarismo, hiperlipidemias, consumo de alcohol.*

2.1. Abstract

Arterial hypertension (AHT) represents an important public health problem that is associated with genetic and environmental risk factors that interact quantitatively in its development, so it is important to know these factors that allow the planning of prevention strategies and therapeutic control. The objective of this research was to identify the risk factors associated with arterial hypertension in the inhabitants of the Centro Parroquial of Yangana during the period January - July 2022. A quantitative, analytical and cross-sectional study was conducted, which included 122 individuals aged 40 to 85 years, who were questioned about personal, family, pathological and lifestyle history, anthropometric measurements were recorded and blood pressure was taken. Hypertensive subjects (36%; n=44) in the sample were found to be predominantly female (63.6% n=28) and in the age group 70-85 years (45.5% n=20). The risk factors associated with female sex were hyperlipidemia (OR=8.842; 95%CI= 1.79-43.76), sedentary lifestyle (OR=7.154; 95%CI= 2.15-23.79) and alcohol consumption (OR=7.456; 95%CI= 21.91-29.19); in the male sex, only hyperlipidemia (OR=16.667; CI95%= 1.99-139.1); in individuals aged 55-69 years, alcohol consumption (OR=8.167; CI95%= 1.30-51.40), and in patients aged 70-85 years, hyperlipidemias (OR=10.364; CI95%= 1.10-97.69), and consumption of processed products (OR=4.444; CI95%= 1.08-18.36). All results were statistically significant $p < 0.05$. It is concluded that HT was a prevalent condition, which was associated with hyperlipidemia, sedentary lifestyle, alcohol consumption and consumption of processed products.

Key words: *sex, age groups, sedentary lifestyle, hyperlipidemia, alcohol consumption.*

3. Introducción

La hipertensión arterial (HTA) representa el principal factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, y se define como una presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y/o una presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg. En América, más de 1,6 millones de personas fallecen cada año por trastornos cardiovasculares; de ellas, aproximadamente 500.000 son menores de 70 años, lo que se considera una muerte prematura y prevenible (PAHO, 2022). Según la Organización Panamericana de la Salud, la HTA es una condición que afecta hasta el 40% de los adultos en América Latina, lo que significa que, alrededor de 250 millones de personas la padecen, es decir, uno de cada tres adultos. La HTA es un factor de riesgo que se puede detectar y modificar fácilmente, aplicando las medidas higiénico-dietéticas y los fármacos que existen hoy en día, sin embargo, a pesar de ello, solo se logra un control adecuado de la HTA en menos de un tercio de los pacientes en los países desarrollados (Whelton et al., 2018).

En nuestro país, la situación no es diferente a lo reportado en otras latitudes de la región, ya que según los resultados de la encuesta Paso a Paso, o por sus siglas en inglés, STEPS (2020), la prevalencia de presión arterial elevada en Ecuador fue de 19,8%, cifra que incluye a los sujetos que toman medicación antihipertensiva. Así mismo, esta encuesta arrojó que el 23,8% de los hombres y de 16,0% de las mujeres padecían HTA. Además, se observó que la prevalencia fue mucho mayor en el grupo etario de 45 a 69 años, con 35,0% para ambos sexos, siendo de 38,9% para hombres y de 31,1% para mujeres.

Se ha evidenciado que la HTA incrementa el riesgo de sufrir problemas cardiovasculares, especialmente en las personas mayores y con otras condiciones de salud. Estos problemas incluyen la enfermedad coronaria y la cerebrovascular, la arteriopatía y la insuficiencia cardíaca, entidades que son entre 2 y 4 veces más comunes en los hipertensos que en los sujetos normotensos del mismo sexo y edad (De la Sierra & Bragulat, 2017).

Esta patología es una condición que abarca no solo el aumento de los niveles de la presión arterial, sino también otros factores de riesgo que pueden influir en su aparición o complicación. Estos factores se clasifican en modificables o no modificables, según se puedan prevenir o no. Entre los modificables se encuentran los factores metabólicos (alteraciones en los lípidos, la glucosa o el peso), los hábitos nocivos como el tabaquismo, el sedentarismo, la mala nutrición y el estrés. Entre los no modificables se hallan la edad, el sexo, la raza, la herencia. Así mismo, la HTA se caracteriza por desarrollarse de manera gradual y silenciosa,

pudiendo afectar a personas de cualquier edad, pero que es más frecuente en aquellas entre 30 y 50 años. En la mayoría de los casos, no produce síntomas y luego, después de 10 a 20 años de evolución, puede provocar daños importantes en órganos vitales (Peña et al., 2018).

La hipertensión no controlada es un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, que causan millones de muertes cada año en el mundo. Si bien la HTA no es curable, el adecuado control de las cifras tensionales representa una medida costo-efectiva que permite evitar muertes prematuras. Si se pudiera mejorar el tratamiento de la mitad de las personas que tienen la presión arterial alta, ya sea porque no reciben medicación o porque no alcanzan los valores diagnósticos de HTA, se podrían evitar 10 millones de fallecimientos por problemas cardiovasculares en una década a nivel global (Ordunez et al., 2017).

A pesar del amplio conocimiento sobre las formas de prevenir y tratar la hipertensión, esta sigue siendo un problema de salud pública que afecta a muchas personas en el mundo, especialmente a las de mayor edad. Esto se debe, en parte, a que no se aplican las medidas preventivas, diagnósticas y terapéuticas necesarias para controlar este trastorno. Además, la hipertensión tiene un gran impacto en la calidad de vida y la mortalidad de las personas, ya que representa el 4.4% de la discapacidad laboral total y se encuentra entre las cinco principales causas de muerte y discapacidad a nivel global (MSP, 2019b).

Al conocer los factores de riesgo más prevalentes asociados a esta patología, se puede mejorar las estrategias de prevención y promoción en salud, induciendo la adopción de buenos hábitos y estilos de vida saludables, encaminados a erradicar aquellas conductas dañinas que favorecen el desarrollo de la enfermedad, y que permitan una reducción significativa de los niveles de HTA, sus complicaciones y la aparición de otras enfermedades crónicas no transmisibles.

Teniendo como prioridad la prevención de esta afección con todas sus complicaciones, la presente investigación tuvo como objetivos: Identificar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en los habitantes del centro parroquial de Yangana durante el periodo enero - julio de 2022. Además de: describir las características sociodemográficas y clínicas de los individuos en estudio; calcular la prevalencia y grados de hipertensión arterial por género y grupo etario de los individuos en estudio; y, exponer los factores asociados a la hipertensión arterial según género y grupo etario de los individuos en estudio.

4. Marco teórico

4.1. Hipertensión Arterial

El HTA o también conocida como hipertensión arterial es un agente de riesgo cardiovascular de suma significación clínica y de salud pública, porque posee un estrecho vínculo con los problemas coronarios, las implicancias cardiacas y renales; de hecho, esta patología se encuentra asociada en los decesos por situaciones de cardio – cerebro – vasculares. La hipertensión arterial es de carácter multifactorial, teniendo en primera instancia los factores de riesgo como: peso, dietas, edad, sedentarismo, entre más (León Samaniego et al., 2020).

En ese sentido, la HTA es una patología habitual asintomática que aumenta la probabilidad de generar situaciones cardiacas, cerebrales, y renales junto al deterioro de la mayoría de los sistemas y órganos (OMS, 2021a). Pues la hipertensión arterial es un riesgo cardiovascular latente en todas las personas de todos los países del mundo, pero particularmente es un problema en los países de ingresos medios; de esa manera, tanto la OMS como el Banco mundial enfatizan la importancia de comprender las afecciones crónicas como la hipertensión, pues son un inconveniente hacia la consecución de un estado de salud idóneo (Novales Concepción et al., 2017).

Desde ese plano, organizaciones como las Naciones Unidas, han propuesto instaurar programas que posibiliten disminuir las afecciones crónicas no transmisibles hasta el año 2025, programas que han sido dirigidos por Ministerios de Salud, Federación Mundial del Corazón, entre más (Pearce et al., 2014), sin embargo, resulta sorprendente que la población latinoamericana por lo general no se involucra o no participa en esta clase programas (Á. Avezum et al., 2018). Desde luego, resulta crucial entender el paradigma asociado a las afecciones de la hipertensión arterial, su tratamiento, su control y sobre todo su concientización sobre esta enfermedad.

4.1.1. Definición de la Hipertensión Arterial.

Según la guía de práctica clínica de la hipertensión arterial, comprende a esta última como el incremento de la presión arterial sistólica y/o presión arterial diastólica que está sobre los valores determinados como comunes de forma conciliada (MSP, 2019a). En este contexto,

la hipertensión arterial se entiende como una presión arterial sistólica de ≥ 140 mm Hg o una presión diastólica ≥ 90 mm Hg en personas con o sin patologías previas. También es entendida por (Herrera Giró et al., 2017) como el aumento abrupto de la presión arterial que rebasa los valores que son determinados por el Ministerio de Salud (Gómez et al., 2019).

La (OMS, 2021a) refiere que la hipertensión arterial es la fuerza que acciona la sangre en las paredes arteriales, que son vasos grandes por los que recorre la sangre en el organismo; ocurren dos valores en la tensión arterial, la una sistólica que es cuando el corazón se contrae y la otra es diastólica cuando la presión es accionada por los vasos y el corazón se descansa; según Ordoñez & Maldonado Jiménez (2019), aquello puede desencadenar enfermedades cardiovasculares, cerebro vasculares, coronaria, arterioesclerótica y afecciones renales. Como exégesis de lo referenciado, se puede aludir que la HTA es el incremento anormal de la presión sanguínea en las arterias, caracterizadas por la presión sistólica y diastólica del corazón.

4.1.2. Etiología.

Si bien es cierto, la hipertensión es el factor de riesgo de muerte y discapacidad de primera instancia, inclusive en los accidentes cerebrovasculares, la aterosclerosis sistémica y coronaria acelerada, insuficiencia cardíaca, patología renal crónica y muerte por causas cardiovasculares (Taler, 2018). Muchas de las causas no son conocidas en un 90% de pacientes, mientras que el 10% si son evidenciadas, se ha vinculado con varios factores no modificables, como es el sexo, precedentes familiares, edad y los modificables se pueden evitar, como es la dieta inadecuada, la ingesta de sustancias alcohólicas o la falta de actividad física; se sabe que el tabaco puede incrementar las afecciones de la hipertensión, si no se realizan esfuerzos por disminuir la exposición a estas eventualidades, incrementara las repercusiones de patologías cardiovasculares (Jetón Balarezo & Pasato Álvarez, 2017).

Se sabe que la hipertensión arterial empieza en la niñez y la adolescencia y que contribuye al incremento temprano de patologías cardiovasculares en la vida adulta (Mattoo, 2021); sin embargo, esta patología no se transfiere de un sujeto a otro, ni siquiera por algún microorganismo patógeno, sino más bien se puede contraer por factores hereditarios o por la clase de vida que se efectúa; es una contrariedad que a su vez se transforma en responsable de otras afecciones (insuficiencia renal, enfermedades coronarias, cerebrovasculares), ocasionando el decrecimiento de las expectativas de vida de los implicados a estas enfermedades (Díaz Piñera et al., 2018).

Existen múltiples aspectos asociados a la alteración de la presión arterial, como es la cantidad de líquidos (agua) y de sal que se encuentra en el organismo, los ciclos hormonales, la condición de los riñones y sistema nervioso central, el sobrepeso, edad, ingesta de alcohol y tabaco, genética-diabetes (Núñez Márquez & Loro Padilla, 2017).

4.1.3. Manifestaciones Clínicas.

Si bien es cierto, la hipertensión es un trastorno asintomático, y son los efectos que se originan de ella las responsables de sus causas clínicas; pues las manifestaciones cardíacas de la HTA son: insuficiencia cardíaca, angina e infarto de miocardio, arritmias cardíacas, insuficiencia aórtica y coartación aórtica (Al-Mahdi et al., 2021a).

En mucho de los casos no se asocian síntomas, los sujetos pueden padecer cardiopatía y complicaciones renales sin saber que poseen hipertensión arterial; no obstante, cuando la HTA se incrementa, los síntomas son: cefaleas, náuseas o vómitos, confusión, modificación en la visión, sangrado nasal (Núñez & Loro, 2017).

4.1.4. Complicaciones de la Hipertensión Arterial.

Es conocido que las complicaciones más recurrentes de la hipertensión arterial son: el infarto agudo de miocardio, falta de suficiencia cardíaca, arritmias cardíacas, muerte súbita, aneurismas, daño de la visión, falta de suficiencia renal crónica, ACV isquémico y hemorrágico (Caselles et al., 2016).

Sin embargo, la presión arterial elevada puede afectar los vasos sanguíneos, como también los órganos del cuerpo, cuanto más aumenta la presión arterial y mientras más se prolongue el tiempo y no se controle, mayormente será la afectación; si la hipertensión arterial no es vigilada puede generar lo siguiente:

- Ataque al corazón: Sucede por el endurecimiento y ampliación de las arterias, lo que puede encaminar a un ataque cardíaco.

- Accidente vascular cerebral: Sucede cuando la arteriosclerosis perjudica los vasos del cerebro, puede ocasionar un cierre de la sangre hacia algún sitio del cerebro por un coágulo o quiebre de un vaso, lo que se denomina como hemorragia cerebral.

- Aneurisma: La elevación de la presión arterial, puede ocasionar que los vasos sanguíneos decaigan, generando un aneurisma; con lo que si uno de éstos se rompe puede ser mortal.

- Insuficiencia cardíaca: Sucede cuando el músculo aumenta y ocasiona problemas para bombear la sangre suficiente para complacer las exigencias de su organismo, lo que implica a la conducción de la insuficiencia cardíaca (Chaulanqui & Villacis, 2020).

4.1.5. Epidemiología.

La hipertensión arterial se encuentra latente en todo el planeta, y es que 7,6 millones de sujetos en todo el planeta mueren a causa de la hipertensión arterial (Jetón Balarezo & Pasato Álvarez, 2017). Pues conforme cada año se presenta, se suscitan 1.6 millones de muertes por patologías cardiovasculares en todo América, en las que medio millón son sujetos menores de 70 años, lo cual se contempla como muerte temprana e ineludible; en ese sentido, la hipertensión incide entre el 20 – 40% de los adultos, pues dichos datos aseveran acerca de 250 millones de individuos tienen la presión alta en América (Godínez Hernández & Gauthereau Torres, 2019).

Se sabe que en Latinoamérica 1 de cada 3 sujetos, particularmente las personas de edad longeva, presentan HTA, esto representa alrededor de 250 millones de individuos que padecen esta afección, misma que es el factor esencial de la mitad de decesos por situaciones cardiovasculares (Hernández González et al., 2021). Dentro de la población ecuatoriana, según la Organización Panamericana de la Salud, la HTA es el principal factor riesgo para contraer afecciones cardiovasculares, mismas que constituyen el principal factor de muerte en el Ecuador, luego se encuentra las cerebrovasculares y la diabetes (OPS, 2021).

Desde esa perspectiva, según investigaciones enfocadas a la prevalencia de esta patología, esta se encuentra implícita en 1 de cada 5 adultos de 18 a 69 años de edad, y las edades comprendidas entre 40 y 69 años padecen una afección cardiovascular en un porcentaje del 11,6%; y se calcula que alrededor del 20% de la población mayor de 19 años posee hipertensión arterial, según la encuesta del STEPS (Alonzo Vélez et al., 2021; MSP, 2018).

4.1.6. Clasificación de la Hipertensión Arterial

La hipertensión puede dividirse en dos maneras conforme la etiología:

- **Hipertensión esencial**

Esta hipertensión la contrae alrededor del 90 al 95% de los hipertensos, se denomina presión arterial primaria cuando no existe una causa reconocible; la etiopatogenia no se conoce aún, pero las diferentes investigaciones aluden a que los distintos elementos genéticos y ambientales suponen un rol significativo en la construcción de la HTA primaria; esta puede ser perjudicial por efecto esenciales: incremento de la funcionalidad y lesiones en las arterias por presión extrema. En este sentido, puede desencadenarse arteriosclerosis coronaria acabando con la vida del individuo (Riaz et al., 2021).

- **Hipertensión secundaria**

Se caracteriza por el acrecentamiento de la PA sistémica por una causa detectable que por lo general puede ser tratable, su predominancia se modifica conforme con el colectivo etario y los colectivos específicos; esta puede ser del 5% al 10% en pacientes hipertensos y puede incrementarse en un 20% y un 40% en pacientes que tienen hipertensión arterial resistente (Villamil Castañeda, 2018). La diferencia subyace en la agresividad con la que se realiza la búsqueda de manifestaciones secundarias (Hernández Ayazo & Puello Galarcio, 2019).

De la misma manera, según la guía práctica clínica de la hipertensión arterial del (MSP, 2019a), y las directrices de práctica de hipertensión global de la Sociedad Internacional de Hipertensión de (Unger et al., 2020), clasifican a esta última de la siguiente manera:

La categoría diastólica y sistólica óptima debe ser mínima a 120/80 mmHg. Lo habitual se asocia en valores mínimos a 130/85 mmHg y se concibe como excedente cuando rebasa 130 – 139/85 – 89 mmHg. Un sujeto que posee hipertensión sistólica aislada cuando únicamente los valores de esta, incrementan sobre 140 mmHg. La hipertensión presenta los niveles según el grado, los cuales son:

- I: 140 – 159 / 90 – 99 mmHg;
- II: 160 – 179 / 100 – 109 mmHg

- III: niveles elevados de 180 – 110 mmHg

Si las dos mediciones subyacen en categorías diferentes, se utiliza la más elevada.

Tabla 1. Clasificación de los estadios de la TA

Estadio	Sistólica		Diastólica
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120 - 129	y/o	80 – 84
Normal alta	130 – 139	y/o	85 -89
Hipertensión grado 1	140 – 159	y/o	90 – 99
Hipertensión grado 2	160 – 179	y/o	100 – 109
Hipertensión grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110
Hipertensión sistólica aislada	≥ 140	y	< 90

Recuperado de: (Williams, Mancia, Spiering, Rosei, Azizi, et al., 2018)

4.1.7. Fisiopatología

Si bien la fisiopatología de la hipertensión arterial primaria es complicada y en su totalidad no hay suficiente comprensión, porque no existe un solo motivo que demuestre una respuesta a la misma, son distintos trayectos y factores con los que este se constituye (López Suárez et al., 2017). La comprensión de las más prominentes y mejor estudiadas teorías, posibilitará comprender de mejor manera los indicios de la HTA, las formas de perpetuación y las probabilidades de prevención y tratamiento de esta patología.

4.1.7.1. Endotelinas

Estos son péptidos vasoactivos de 21 aminoácidos y tienen un vínculo con patologías cardiovasculares; donde el más comprendido es la endotelina ET1, la cual probablemente tiene asociación con la elevación de la presión arterial, e igualmente puede estar relacionada con las causas y desarrollo de hipertrofia vascular. Son vasoconstrictores fuertes, considerados como un proceso complicado: pre – pro endotelina o pro endotelina o ET1. A nivel de pro endotelina se ejecuta una enzima transformadora de endotelina (ECE), construyéndose esencialmente ET1, de igual manera en menor correspondencia, ET2 y ET3. Solo la ET1 posiblemente tiene acción vasoconstrictora sistémica (Carbajal Rodríguez et al., 2013) como se citó en (Cabrera Vega, 2019).

El desempeño que genera la ET1 tiene diferentes acciones en la excreción renal de sodio – agua y generación de la matriz extracelular, el endotelio en la fuente primordial de ET1. Esta

última se encuentra implícita en el sistema de recomposición vascular y regulación de la proliferación celular; sustancialmente esta comprende un componente mitogénico increíblemente fuerte, que desencadena hiperplasia e hipertrofia del músculo liso vascular (Arroyo et al., 2019).

4.1.7.2.El sistema renina – angiotensina – aldosterona (SRAA)

Pues este sistema es muy complejo, asocia distintas proteínas y 4 angiotensinas con funciones determinadas; el SRAA, pese a las funciones vasculares, genera estrés oxidativo al grado tisular, el que genera tanto modificaciones en su estructura como también funcionales, particularmente disfunción endotelial, que asocia la enfermedad hipertensiva.

La angiotensina II contrae el músculo liso vascular, estimula la síntesis-secreción de aldosterona, modula el transporte de sodio por las células tubulares renales, aumenta el estrés oxidativo por la acción de las oxidasas dependientes de NADH y NADPH, induce liberación de vasopresina/ADH, estimula el centro dipsogénico a nivel central, incrementa la producción de endotelina (ET1) y prostaglandinas vasoconstrictoras (TXA2, PgF2a). Por parte de la AII y la aldosterona tienen funciones no hemodinámicas, incrementa el VEGF con función proinflamatoria, generación de especies reactivas de oxígeno (ROS) nefrotóxicas, aumento de la proliferación celular y de la remodelación tisular, con incremento de la síntesis de citoquinas pro fibróticas y aspectos de crecimiento y minimización de la síntesis del NO y del BNP (García Vargas et al., 2020; Arroyo et al., 2019).

De la misma manera, estas (AII y aldosterona) elevan el tejido colágeno a nivel cardiaco y vascular, porque inhiben la función de la metaloproteinasas (MMP1) que deshace el colágeno y produce aumento de los inhibidores tisulares especiales de la MMP1 (TIMPs). El producto final es igual al aumento del colágeno 3 en el corazón y vasos sanguíneos de los pacientes hipertensos; estas consecuencias se encuentran determinadas por el incremento de la manifestación del componente de aumento de tumor TGFβ1. Para finalizar, estas particularidades tienen función de estimulador en el factor aumentando el tejido conectivo (CTGF) (Souza Santos et al., 2018).

4.1.7.3.El factor digitálico endógeno (FDE)

Este comprende un componente hormonal, como inhibidor de la bomba Na – K – Mg – ATPasa, con potente actividad vasoconstrictora de función natriurética; posee un PM de 500 – 1000 D y es de posible principio hipotalámico, su densidad se encuentra incrementada alrededor de un 50% de personas hipertensas (Cabrera Vega, 2019).

4.1.7.4.Hormonas gastrointestinales del sistema

Varias de estas hormonas, secretadas por distintas células especializadas del aparato digestivo, tienen alta manifestación vascular; un ejemplo: el péptido intestinal vasoactivo (VIP) es potencialmente vasodilatador, la coherina es vasodilatadora, la colecistocinina (CCK) es vasodilatadora, la sustancia P igualmente es vasodilatadora. De la misma manera, la bombesina, las endorfinas y los eicosanoides.

Hay la probabilidad en que estas hormonas faciliten a la normalización de la presión arterial, regulación que se dejaría en la hipertensión arterial primaria; probablemente, entonces, existiría una coyuntura a la estabilización de la presión arterial, estabilización que se desvanecerá en la hipertensión arterial primaria (Cabrera Vega, 2019).

4.1.8. Prevalencia de la hipertensión arterial

Desde esa perspectiva, la prevalencia de la HTA es muy distinta en las poblaciones, distintas investigaciones demuestran que incide alrededor de un 18% a nivel mundial, son ciertas modificaciones planteadas por las zonas geográficas (Paccha Tamay et al., 2019). Es importante aludir que la prevalencia en el Ecuador enfocada a la hipertensión arterial, es la más representativa en América Latina y el primer causante de muerte en afecciones cardiovasculares; además, solo la mitad de los habitantes saben que poseen esta patología y menos del 10% posee presión regular.

Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT, un tercio de la población ecuatoriana que excede los 10 años es prehipertenso, lo cual comprende a 3.187.665 individuos y 717.569 individuos en edades comprendidas de 10 a 59 años con prehipertensión arterial; cabe aludir que la población ecuatoriana ocupa un alto índice de esta afección y es debido a la alta carga genética, se sabe que el hijo de una persona con esta enfermedad tiene la

probabilidad de tener hipertensión arterial en un 80%, no obstante, factores como la alimentación, la obesidad e hipertrigliceridemia son determinantes en la HTA (Rosero Caiza, 2018).

4.2. Factores de Riesgo

Como bien se mencionó, entre los distintos factores de riesgo de las patologías cardiovasculares, la hipertensión arterial es contemplada como uno de los más significativos en todo el mundo, articulando a situaciones coronarias y cerebrovasculares alrededor del 60 y 77% registrados (Ortiz Benavides et al., 2016). Los factores de riesgo pueden estar vinculados en la fisiopatología de la afección, no obstante, existe una afinidad en la fuerza del factor de riesgo y la enfermedad cardiovascular en distintos habitantes estudiados y se evidencia que, al aminorar la exposición, también se reduce el riesgo de presentar la patología (Rosero Caiza, 2018). Por tanto, los factores de riesgo implican predecir el riesgo de adquirir una patología, diagnosticar prematuramente una patología en un grupo de habitantes expuesto y eludir la presencia de una enfermedad relacionada con esos factores (Hidalgo, 2019).

4.2.1. Definición de Factores de Riesgo

Un factor de riesgo es cualquier particularidad o característica percibida de un sujeto o colectivo de individuos, que está vinculada con la probabilidad de estar esencialmente expuesta a contraer un desarrollo mórbido (Acosta Andrade et al., 2019). También es entendida como cualquier cualidad, peculiaridad y exposición de un sujeto que acrecienta la posibilidad de desarrollar una patología o lesión (Aguilera et al., 2019). Es comprendida también como cualquier aspecto ambiental o propio de un organismo que precede el inicio de la enfermedad vinculada con el deterioro de la patología (De la Rosa & Acosta Silva, 2017). Pero para ser más preciso en la HTA, un factor de riesgo es aquella eventualidad que se vincula, estadísticamente, con una alta repercusión de patologías cardiovasculares (Gorrita Pérez et al., 2015).

Desde ese orden de ideas, los autores concuerdan en que los factores de riesgo son cualquier particularidad percibida de una persona, que se sabe que está vinculada con la posibilidad de estar con un proceso mórbido, sus peculiaridades se vinculan a un cierto daño en la salud.

4.2.2. Factores de Riesgo no Modificables

Estos factores, se encuentran asociados con la naturalidad propia del sujeto; el aspecto más destacado de los factores de riesgo no modificables se encuentra los antecedentes de enfermedades congénitas (factores hereditarios), también se encuentra el género, la etnia entre otras, que serán detallados de mejor manera en la proximidad de este estudio (Peralta et al., 2017).

4.2.3. Factores de Riesgo Modificables

Esta clase de factores de riesgo están alineados a los comportamientos y condiciones de vida propias de los individuos (Romero Giraldo et al., 2020), aquellos pueden ser la ingesta de alcohol, tabaco, drogas, obesidad, dietas no saludables entre otras más, que serán referenciadas a continuación (Agho et al., 2018).

4.2.4. Factores asociados a la Hipertensión Arterial.

Los factores predisponentes son varias particularidades, comportamientos de un sujeto que aumente la posibilidad de contraer una afección; existen dimensiones y factores asociados que pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Edad**

Este factor incide en la presión sistólica y diastólica se prolonguen con la edad y correlaciona con la probabilidad de contraer alguna clase de problemas cardiovasculares, por un tiempo considerable a inicio de los 35 años y con una incidencia a los 60 años; los varones poseen una alineación más prominente en contraer HTA, mientras que las mujeres en la edad de la menopausia.

- **Sexo**

Es un aspecto biológico con particularidades, orgánicas, físicas y orgánicas con las que se nace, son propias y especifican a masculino y femenino; las peculiaridades del sexo se sujetan de las células orgánicas o sexuales; en ese aspecto, los hombres tienen más propensión a desarrollar o contraer hipertensión arterial, las mujeres tienden a contraer HTA cerca de la menopausia.

- **Factores genéticos:**

Existen variaciones genéticas vinculadas con distintas maneras de hipertensión; pues evidentemente hay polimorfismos en distintos genes por el mineral corticoide y se apoyado la atención en distintos locus genómicos que posiblemente logran hospedar diferentes genes que desarrollen la HTA primaria; no obstante, ninguna de estas irregularidades genéticas ha podido ser verificada. El aliciente del elemento genético de los niveles de presión arterial se ha evidenciado en investigaciones en familias, gemelos, investigaciones de adopción, en los que se ha constatado una elevada coyuntura con los valores de PA de gemelos monocigotos en comparación con los dicigotos, la herencia de los rangos de PA se ha considerado en un 30 a 60%.

De la HA existen 5 y 10% formas monogénicas de trastornos que HTS, como las patologías renales o suprarrenales, y estado que inciden las arterias, el corazón o proceso endócrino. No obstante, la forma general de la patología, denominada hipertensión arterial primaria, existe en 90 a 95% de los acontecimientos, no ocurre exactitud de los aspectos genéticos asociados en su progreso (Zubeldia Lauzurica, 2014; Santamaria & Gorostidi, 2015; Ros et al., 2021).

- **Antecedentes familiares**

Ineludiblemente existen factores hereditarios que propician a las personas a la hipertensión, y los aspectos ambientales posiblemente actúan solo con sujetos genéticamente sensibles. Se sabe que los precedentes familiares son un factor de riesgo indistinto de la enfermedad cardiaca coronaria, esencialmente en sujetos más jóvenes con antecedentes familiares de patología prematura (Wilson, 2022). Ciertos sujetos poseen una elevada sensibilidad a la sal y el sodio, lo que puede aumentar su riesgo de contraer PA elevada, esta sensibilidad puede ser un antecedente familiar, los factores genéticos son el motivo por el cual los aspectos hereditarios son un peligro para la PA elevada.

Aquellos individuos que tienen precedentes de hipertensión tienen una alta posibilidad de desencadenar dicha patología, con lo que evidentemente contraerán la patología de sus progenitores. Aún no está precisado cómo se efectúa este proceso de transmisión desde la perspectiva biológica: cuando se vincula con herencia de las particularidades totales del sistema cardiovascular o más precisamente con una propensión del sistema nervioso

simpático o si, siquiera, se asocia con la transferencia adicional de específicas conductas y costumbres, modelados por los progenitores desde una edad pronta.

Los históricos familiares o precedentes familiares que tienen patologías cardiovasculares son uno de los importantes aspectos de riesgo no modificables, unido a la edad y sexo, crucialmente de riesgo coronario, con una consecuencia indistinta de la coexistencia de otros aspectos de peligro como: nivel de triglicéridos, diabetes o tabaquismo. Pues el riesgo vascular coronario se eleva en los individuos que poseen familiares de primer grado con precedentes de patología cardiovascular en edades tempranas de la vida (Ros et al., 2021) como se citó en (Cabrera Vega, 2019).

- **Diabetes mellitus**

Es una afección metabólica representada por la hiperglucemia, resultado de deficiencias en la secreción o acción de la insulina en un tiempo prolongado, puede generar defectos en distintos órganos, particularmente de los vasos sanguíneos, ojos entre más; la diabetes se vincula a un incremento de 2 a 3 veces la posibilidad de la presencia de un ACV, siendo aquel un incremento más notorio en mujeres que en varones (Zubeldia Lauzurica et al., 2016); (González García et al., 2019). La resistencia de la insulina, la hiperinsulinemia y los niveles altos de glucosa en la sangre se vinculan con un accidente cerebrovascular aterosclerótico (Wilson, 2022).

La hipertensión arterial conforma un aspecto de comorbilidad que incide al 20 – 60% de estas personas, distintamente de varios aspectos como edad, sobrepeso y etnia. Dentro de la clase 2 de la diabetes, la HT generalmente se encuentra dentro del síndrome de resistencia a la insulina incluido la obesidad central y dislipidemia. De la clase 1 de la diabetes, la hipertensión probablemente posibilita el inicio de nefropatía diabética; se ha evidenciado en diferentes estudios la contribución de minimizar la PAS/PAD a menos de 140/80 mm Hg en sujetos con diabetes, de esa manera, los individuos que sobrepasen estos valores deben optar por tratamiento farmacológico con terapia conductual asociado a las condiciones de vida. Se ha evidenciado que la simplificación de la PA en los sujetos no diabéticos a través de la restricción de sodio y peso corporal, puede mejorar oportunamente con el consumo de frutas, verduras y lácteos bajos en grasas, ingesta considerable de alcohol y aumento de la actividad física (Gómez Tejada et al., 2021).

- **Presencia de enfermedades**

El ser hipertenso, es uno de los factores de riesgo de afecciones cerebrovasculares; en el 2020 se habrían producido 25 millones de muertes y representan el motivo más significativo de mortalidad prematura, también se puede expresar de distintas maneras como presión arterial elevada, afección arterial coronaria, afección vascular y arritmias (Carrasco Hernández, 2017).

- **Obesidad**

Las personas con excesivo peso, tiene la exigencia de consumir con más necesidad oxígeno y nutrientes, aumentando el volumen sanguíneo, y aumentado la presión de las paredes arteriales, el sobrepeso y la obesidad aumenta considerablemente el riesgo de contraer enfermedades crónicas no transmisibles (Jetón Balarezo & Pasato Álvarez, 2017).

- **Consumo excesivo de sodio**

Consumir sal de forma excesiva, incrementa la presión arterial en los individuos asociados a la edad, generalmente la excreción de sodio aumenta cuando ocurre una elevación aguda en la presión sanguínea. Los distintos productos como la nata, leche, tocino, y variedad de cárnicos poseen una cantidad gratificante de sodio (Díaz Facho, 2020). La organización mundial de la salud recomienda la ingesta de sodio entre 5 gr diarios y 6 gr personal al día (OMS, 2020).

- **Consumo de grasas y alcohol**

Se conoce que las determinan la reserva de energía más significativa del organismo, proporcionan actividades fisiológicas, estructurales e inmunológicas; pero la ingesta considerable de grasas eleva los niveles de colesterol, las grasas saturadas están fundamentalmente en todos los alimentos que engloban los cárnicos, quesos, que pueden atentar la salud del sujeto. Mientras tanto el alcohol, también incrementa la presión arterial, es excesivo cuando el consumo del alcohol alcanza más de 39cc, que equivale a dos copas, y puede genera afecciones cardiovasculares. Se ha demostrado que la ingesta excesiva de alcohol y la presencia arterial elevada tienen cierta asociación, incluso el 10% de los hombres tienen hipertensión por la ingesta abundante de alcohol. La abstinencia del licor puede minimizar la tensión arterial en pacientes hipertensos (Jetón Balarezo & Pasato Álvarez, 2017).

- **Consumo de cafeína**

Esta asociación entre la ingesta de café y la hipertensión arterial es incierta; es probable que la cafeína, por sus efectos estimulantes, incremente el predominio de la hipertensión arterial. La ingesta de 250 mg de cafeína en tres ocasiones del día provocará un incremento de la PA en los días iniciales, pero conforme el tiempo se suscita, los efectos se desvanecen. Esta sustancia es un estimulante que genera taquicardia e incrementa la resistencia vascular cerebral, provocando el aumento de la PA sistólica.

- **Sedentarismo**

Mantener inactividad física, es el riesgo cardiovascular verificable a otros factores de riesgo, asociando incluso el hipercolesterolemia, tabaco o HTA; alrededor de 3,2 millones de sujetos mueren a consecuencia del sedentarismo; la ausencia de práctica deportiva es un hecho que se evidencia en los adolescentes de hoy en día, y pueden ser generadoras de diabetes, obesidad y mortalidad por todos los factores. El sedentarismo se relaciona de manera prominente a la hipertensión, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, el filtrado glomerular por debajo de 60 ml/min y un perímetro de cintura de alto (Valle Muñoz, 2018; Arocha Rodulfo, 2019).

- **Tabaquismo**

Fumar cigarrillos o tabacos es un riesgo que puede ocasionar una enfermedad cerebrovascular, es una contrariedad para los involucrados de la salud pública porque es la primigenia del tabaquismo en la etapa adolescente, lo cual produce morbimortalidad en la etapa adulta, incrementa la frecuencia cardíaca, fortalece las arterias más grandes y puede ocasionar problemas en el ritmo cardíaco (Ordoñez & Maldonado Jiménez, 2019).

- **Estrés**

Puede incrementar la presión arterial de manera aguda y desarrollar hipertensión arterial, de esa manera, es pertinente hacer terapias de relajación que contribuyan a minimizar el estrés y regular los signos vitales (Castañeda Guevara & Zelada Medina, 2019).

4.3. Medición de la presión arterial

Según la guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial, la valoración de la PA debe comprender requisitos esenciales para realizarla con precisión, pues desde el inicio de este procedimiento, serán puntualizados los comportamientos apropiados que se realizarán individualmente:

- El paciente reposará 5 minutos antes de la medición de la presión arterial y no debe haber desempeñado actividades físicas extenuantes, fumado o ingesta de alimentos, bebidas alcohólicas en unos 30 minutos antes de la debida medición.
- El mango de la goma del esfigmomanómetro tiene que cubrir en unos 2/3 partes del contorno del brazo, mismo que debe estar desnudo.
- Se insufla el mango, se palpa la arteria radial y posteriormente se sigue insuflando hasta 20 o 30 mmHg por arriba de la desaparición del pulso.
- Se ubica el diafragma del estetoscopio en la arteria del húmero en la parte antecubital y se vacía el mango; el soporte de mercurio va decreciendo pausadamente, con una velocidad de 2 a 3 mmHg/s.
- El primer ruido se contempla la PAS, y la PAD el desvanecimiento de este. Es fundamental particularizar que la lectura de las cifras debe estar estructurada en los 2 mmHg o divisiones más cercanas a la presentación o no presentación de los sonidos.
- En el caso de infantes y jóvenes se debe tomar en consideración que el brazalete del esfigmomanómetro debe rodear las 2/3 partes del brazo, no rodear las cifras de PA y el uso del quinto sonido de Korotkoff como PAD, con exclusión de ciertos infantes en que los sonidos tienden a no desaparecer, en los que se emplea el cuarto sonido.

Se debe realizar dos lecturas, apartadas por 2 minutos como límite. Si la distinción entre aquellas se diferencia en 5 mmHg debe realizarse una tercera medición y promediarlas. Autenticar en el brazo opuesto y considerar la toma más prominente (Pérez Caballero et al., 2017).

4.3.1. Guía para la medición correcta de la presión arterial

En primera instancia, es necesario que el sujeto o más bien el paciente se encuentre sentado de 5 minutos en una habitación amena posterior a la realización de la medición, con apoyo dorsal, los pies deben apoyarse en el suelo, brazo a la altura cardíaca, considerando que

la vestimenta no ejerza presión, de manera que, el antebrazo debe estar soportado en un área sólida. El manguito y la cámara neumática tienen que estar apropiadamente ubicados en el contorno del brazo, enmarcando las dos terceras partes. Emplear una medida propicia en infantes y obesos; poner su parte distal 2-3 cm por encima del pliegue de flexión del codo. Determinar la presión arterial sistólica por la técnica palpatoria, y en efecto establecer la presión total de inflado (30 mm Hg por encima de la desaparición del pulso radial).

Emplear la campana del estetoscopio en la arteria humeral, debajo del borde distal del manguito. Abombar este último hasta la presión establecida por la técnica palpatoria, posteriormente desinflar 2-3 mmHg por segundo. Emplear las etapas I (surgimiento de los ruidos en forma concisa y establecida) y V (desvanecimiento completo de los ruidos) de Korotkoff para percibir la PAS y la presión arterial diastólica (PAD), correspondientemente. Reconocer estos valores, proseguir los ciclos 5 y 6 para el registro de una segunda toma después de 2 minutos de intermedio. Realizar mediciones suplementarias si ocurriera una distinción > 10 mm Hg en la PAS > 5 mm Hg en la PAD (Braun Menéndez, 2013) como se citó en (Cabrera Vega, 2019).

Abordar estos valores y valorarlos con los anteriores, medir la PA en los 2 minutos siguientes de conseguir la ubicación del pie en individuos añosos, diabéticos y en otras eventualidades en las que se pueda asociar hipotensión ortostática. Registrar valores de la presión arterial, brazo empleado, posición, medicación, hora de toma de la PA y si ocurren situaciones particulares o manifestaciones clínicas. El abordaje debe realizarse de manera prolija, obedeciendo la escala de 2 mm Hg que está en los esfigmomanómetros (ejemplo: sentado, brazo derecho, no medicado, asintomático, 118/mm Hg) (Barochiner, 2018).

La presión sistólica es el primero de por lo general dos ruidos regulares de Korotkoff de percusión y la presión diastólica es en el que se establece la identificación de los ruidos finales constantes de Korotkoff. Los sonidos se clasifican por Korotkoff en 5 etapas: etapa 1: surgimiento de sonidos de golpecitos claros relacionados a la presencia del pulso palpable: manifiesta la presión sistólica. Etapa 2: los sonidos se realizan más blandos y prolongados: son oídos generalmente del explanado de las presiones diastólica y sistólica. Etapa 3: los sonidos se realizan más secos e intensos. Etapa 4: los sonidos se efectúan de forma más delicada y amortiguados. Etapa 5: los sonidos se desvanecen totalmente; es el silencio que se escucha en

el instante que la presión del brazalete se desploma por debajo de la presión diastólica; esta etapa se considera con el sonido último audible (Gómez León et al., 2016).

Los monitores ambulatorios de hoy en día se encuentran automatizados, emplean el método oscilométrica, los cuales permiten hacer una valoración más precisa de un riesgo de enfermedad cardiovascular, este instrumento tiene más predominancia para casos de resistencia a un tratamiento, hipotensión sintomática, insuficiencia del sistema autónomo e hipertensión episódica (Al-Mahdi et al., 2021).

4.3.2. Diagnóstico de la hipertensión arterial

La presión arterial se mide posteriormente de que el sujeto se encuentre sentado/a o acostado/a en unos cinco minutos; una lectura de 140/90 mm Hg o más, está elevada, sin embargo, la evaluación no se puede apoyar en solo una medición, normalmente, ni distintas lecturas altas son lo más aptas para determinar el diagnóstico, porque, ciertas lecturas tienden a cambiar mucho entre estas. Cuando se reconoce una lectura alta, la PA tiene que especificarse nuevamente en la misma consulta y después dos veces al día, al menos dos días, para garantizar que aún permanece la hipertensión.

Si aún ocurre incertidumbre, puede considerarse un monitor de PA en unas 24 horas; aquello, es un dispositivo de desempeña por medio de pilas y articula en la cadera, vinculado a un manguito para visibilizar la PA, que se adhiere en el brazo. Este dispositivo reconoce de manera consecutiva la PA en el transcurso del día y la noche en una transición de 24 o 48 horas; las lecturas no solo denotan la ocurrencia de la hipertensión arterial, sino de igual manera su gravedad.

En individuos que poseen arterias muy tensas (generalmente sujetos de edad prolongada) pueden adquirirse lecturas de PA elevada; este factor se le adjudica como pseudo hipertensión, se genera cuando la arteria del brazo es sumamente rígida para que la comprima el manguito y, efectivamente, no puede efectuarse la medición con exactitud de la presión arterial. En el momento que se ha evaluado la hipertensión arterial, generalmente se evalúan sus consecuencias en los órganos vitales, fundamentalmente los vasos sanguíneos, el cerebro, corazón y riñones. El profesional médico en efecto debe estudiar los factores que desencadenaron la hipertensión; el número y la clase de pruebas que se ejercen para observar si ocurren daños en los órganos y establecer el motivo de la HTA cambian de un sujeto a otro.

Normalmente, la evaluación consecutiva de un sujeto conlleva la realización del historial clínico, una búsqueda física, una electrocardiografía (ECG), una examinación de la sangre (que posea el grado de hematocrito, los grados de potasio – sodio y pruebas del desempeño renal) y examinación de la orina (Guía de Práctica Clínica, 2014) (Tagle, 2018).

La búsqueda física es la valoración de la parte abdominal de los riñones para identificar si hay dolor por medio del palpito y la incorporación de un fonendoscopio en el abdomen para auscultar la existencia de algún soplo periférico (ruido que genera el flujo sanguíneo turbulento cuando atraviesa por una arteria estrechada) en la arteria que irriga cada riñón.

El oftalmoscopio se analiza la retina de los ojos, pues con dicha intervención se puede visibilizar las secuelas de la HTA en las arteriolas; si bien es cierto, los cambios de las arteriolas de la retina son semejantes a las arteriolas y distintos vasos sanguíneos del organismo, como son los riñones (Delgado Acosta et al., 2018). Se emplea un fonendoscopio para auscultar los tonos cardíacos; pues una anomalía cardíaca es un cuarto tono cardíaco, aquello, se concibe como una señal cardíaca de la hipertensión. El electrocardiograma, también se emplea para identificar cambios cardíacos, especialmente en una hipertrofia del músculo cardíaco; si se visualiza un ensanchamiento, el sujeto puede realizarse un ecocardiograma (Mostaza et al., 2019).

4.4. Tratamiento

4.4.1. Tratamiento Farmacológico

El tratamiento farmacológico de la hipertensión utiliza anti – hipertensores, pues su tratamiento debe someterse a cada caso en específico; cualquier grupo de anti – hipertensores puede emplearse como fármaco para el tratamiento de hipertensión arterial primaria no complicada.

4.4.1.1. Diuréticos

Los diuréticos minimizan la presión arterial de manera eficiente comprobable a diferencia de distintos antihipertensivos; su ventaja más significativa es la efectividad y su costo bajo, el resultado sinérgico cuando son asociados con diferentes antihipertensivos y la especialidad de hacer frente a la retención de la sal y líquidos que efectúan diferentes agentes. Los efectos secundarios generales que se vinculan con el tratamiento con diuréticos son los

cambios hidroelectrolíticos como la hipopotasemia y las variaciones metabólicas como el hipercolesterolemia, la hiperinsulinemia, la hiperuricemia y la intolerancia de glucosa, misma que se construyen posterior de un tratamiento consecutivo; puede ocasionar deficiencia sexual.

- **Diuréticos tiazídicos**

Por otra parte, los diuréticos tiazídicos son drogas que generalmente se emplean en la hipertensión arterial, usualmente son de principal medida en el tratamiento de la hipertensión arterial sistólica aislada, esencialmente en los habitantes de la tercera edad; generan una minoración de 10 a 15 mm Hg de la Pas y de 5 a 10 mm Hg de la PAD. Aquello incrementa cuando se asocian con una restricción limitada de sodio en la dieta.

Estos diuréticos son un conjunto de farmacocinética heterogénea; si bien su composición y ciertas características farmacológicas son distintas de las TZ normales, la clortalidona y la indapamida están en este conjunto de fármacos. Muchos de los diuréticos tiazídicos poseen una vida media de alrededor de 8 a 12 horas, misma que posibilita su aplicación en el día. Se sabe que las TZ poseen resultados hemodinámicos a corto y largo plazo; pues a corto plazo es la simplificación del líquido extracelular y del volumen plasmático; mientras que a largo plazo simplifican la resistencia vascular sistémica, por un procedimiento no esclarecido.

La hidroclorotiazida puede ser sustituida por la clortalidona que es dos veces más potente, donde se ha podido evidenciar que la mortalidad CV disminuyó considerablemente en un grupo de pacientes que recibieron tratamiento con clortalidona al contrario del grupo que recibió hidroclorotiazida, sin embargo, no se ha demostrado los mismos resultados en otros estudios. Además, la indapamida suministrada en dosis bajas puede ser una droga segura, sobre todo en los sujetos con trastornos en los lípidos o DM o intolerancia a la glucosa.

Si bien la insuficiencia renal crónica junto al filtrado glomerular se encuentra subyacente en los 30 a 40 ml/min/1,73 m² de superficie corporal, las TZ se estiman como inefectivas, pese a que se ha evidenciado con estudios que las TZ mantienen aún un efecto antihipertensivo; es por ello que es relevante mencionar que se debe suministrar dosis bajas de TZ para la prevención de consecuencias metabólicas y electrolíticos no deseados.

- **Diuréticos del asa**

Son diuréticos potentes, sin embargo, sus efectos antihipertensivos no presentan un nivel superior a los de los TZ, por otro lado, los diuréticos del asa permiten disminuir volúmenes de sal y agua en períodos cortos, por lo que es imprescindible su uso durante varias veces al día para sostener el efecto; estos son adecuados para los sujetos con HTA refractaria, hipertensos con insuficiencia renal crónica y filtrado glomerular menor a 30 – 40 ml/min/1,73 m², o HTA asociada con sobrecarga de volumen, como con la insuficiencia cardíaca congestiva o síndrome nefrótico.

- **Ahorrradores de potasio**

Se los utiliza junto a los TZ como medida de prevención para el desarrollo de hipopotasemia (amilorida, triamtereno) y ausencia urinaria de magnesio; en el hiperaldosterónico primaria y secundario, la droga idónea es la espironolactona por el efecto antialdosterónico, además puede ser suministrada como tercera o cuarta droga en la HTA refractaria; por otro lado, la eplerenona puede utilizarse como opción en los pacientes que puedan presentar intolerancia con la espironolactona. Es importante que se utilice con cuidado cuando se combine con ARA II o IECA, para evitar el surgimiento de hiperpotasemia. Los antagonistas de la aldosterona pueden adicionarse al tratamiento de los pacientes con nuevas hospitalizaciones por el motivo de infarto de miocardio con valores elevados de BNP o NT pro BNP, o disnea en clase funcional II a IV.

4.4.1.2. Betabloqueantes (BB)

Estos son de gran utilidad por sus propiedades antihipertensivas, antiarrítmicas y anti isquémicas, pues está fundamentado en el bloqueo de los receptores beta y su eficacia antihipertensiva máxima sucede de 2 a 4 semanas de tratamiento.

Los betabloqueadores son componentes heterogéneos que se destacan por sus propiedades farmacológicas (actividad simpaticomimética intrínseco, selectividad cardíaca β_1 y vasodilatador sobre los receptores α -1), puede combinarse con un segundo fármaco como los diuréticos, IECA, antagonistas de calcio, BRA y bloqueante selectivo α -1. Sin embargo, no todos estos son similares, pues los de primera (propranolol) y segunda generación atenolol) reducen la capacidad de ejercicio y presencia de efectos secundarios derivados de la dosis, por

otro lado, pueden desarrollar crisis asmáticas y diabetes en pacientes predispuestos, de esa manera estos son los que presentan más abandono durante el tratamiento. Los de tercera generación son favorecidamente tolerados, pues pueden ser de gran utilidad en pacientes hipertensos asociados a arritmias supra ventriculares o taquicardias.

4.4.1.3. Calcioantagonistas (CA)

Son utilizadas como drogas de primera línea en el tratamiento de HTA, presenta dos subclases: NDHP (benzodiazepinas: diltiazem; fenilalkilaminas: verapamilo) y DHP (amlodipino, lercanidipina, nifedipina, felodipina, nitrendipina). Para su suministro en pacientes, deben considerarse los calcioantagonistas con vida media larga como la amlodipina por ser plasmática o receptor como la lercanidipina o de acción extensa de la nifedipina. Los de acción corta no son recomendables, pues pueden causar taquicardia refleja, incremento del volumen minuto y de niveles plasmáticos de noradrenalina.

Se sabe que previenen la disfunción endotelial y vasoespasmo, además aportan oxígeno al miocardio por la vasodilatación coronaria. Por otro lado, los NDHP son de gran utilidad para tratar la HTA vinculada con taquiarritmias supraventriculares, tienen una derivación neutra sobre los lípidos plasmáticos; sin embargo, tienen consecuencias desfavorables como rubor facial, taquicardia, edema maleolar, cefalea y constipación con el verapamilo.

4.4.1.4. Fármacos que bloquean el sistema renina angiotensina-aldosterona

Estos fármacos tienen una gran utilidad para el tratamiento de la HTA, se suministran por vía oral y pueden darse en asociación con otras drogas o solos. Además, estos son convertidos en la mucosa intestinal y/o hígado en metabolitos activos, por lo que su expulsión es hepática y renal. Han sido de gran utilidad en pacientes con insuficiencia cardíaca y coronaria, desde esa misma perspectiva estos fármacos facilitan la regresión de la HVI y un efecto nefroprotector; mayor potencia en los efectos con los ARA II y aún más en sujetos con diabetes. La inhibición del SRAA con ARA II e IECA reduce la presencia de nuevos casos de DM en sujetos con hipertensión.

Por otro lado, la consecuencia más desfavorable más común de los IECA es la tos seca y casos extraordinarios la insuficiencia renal, existe < 1% en pacientes que pueden sufrir

angioedema, obligándolos a suspender inmediatamente el tratamiento. Sin embargo, no incide en el metabolismo de los glúcidos o lípidos. Mientras que los ARA II presentan efectos adversos similares a los del placebo. Ambos no son aptos en el embarazo, ni son recomendables en mujeres en edad fértil, salvo sea el caso de un embarazo eventual (Andrade Castellanos, 2015; Williams, Mancía, Spiering, Rosei, Zamorano, et al., 2018; Gorostidi et al., 2020).

4.4.2. Tratamiento no farmacológico

Desde luego el tratamiento no farmacológico implica el cambio del estilo de vida y sus medidas comprenden: control en el peso corporal, minimizar la ingesta de sal dentro de los alimentos, actividad física consecutiva, incrementar la ingesta de frutas y vegetales, suprimir el hábito de fumar y limitar la ingesta del alcohol (Soto, 2018).

A partir de esta perspectiva, en los pacientes con hipertensión debe establecerse un estilo de vida idóneo con el propósito de disminuir la PA, controlar distintos factores de riesgo y reducir la cantidad de dosis de drogas antihipertensivas. Para lo cual se exponen las siguientes medidas:

4.4.2.1. Restricción del consumo de sodio

La ingesta de sodio en adultos no debe sobrepasar de 2 a 6 gramos por día, en individuos de raza negra, hipertensos, mayores de 40 años, renales crónicos o diabéticos es de 1,5 gramos y en normotensos de 2,3 gramos. Sin embargo, en atletas de alta competición, ingesta de depresores de potasio y trabajadores a temperaturas altas deben adecuarse la dosis de consumo. Mientras que para los niños los valores recomendados por día son de < 1 g (< 1 año), 2 g (1-3 años) y 5 g (7-10 años). Por otro lado, se puede reemplazar la sal común por otras sales minerales combinadas con sodio o solas (potasio, magnesio y calcio).

4.4.2.2. Restricción calórica

A los pacientes con HTA se les recomienda una dieta hipocalórica derivada con la actividad física aeróbica, donde el IMC idóneo debe estar entre 18 y 25 de cualquier edad y con una circunferencia abdominal < 88 cm en mujeres y < 102 cm en hombres. Donde es importante considerar que las disminuciones leves de peso permiten una reducción de la PA como medida

de prevención, puesto que cada kg reducido incide en la minimización de 1 mmHg de la PAS en normotensos como hipertensos.

4.4.2.3. Moderación en la ingesta de alcohol

En pacientes con hipertensión es recomendable la disminución de la ingesta de alcohol a un máximo de 25 a 20g por día en mujeres y 20 a 30 g por día en hombres, es decir una cantidad total de 60 ml de whisky, 240 ml de vino, 1 litro de cerveza, entre otros; determinando de esta manera el consumo máximo semanal de 80 g en mujeres y 140 g en hombres de etanol.

4.4.2.4. Abandono del consumo de tabaco

Es importante que el paciente elimine el consumo de tabaco, pues este genera un incremento agudo de la frecuencia cardíaca y PA, las cuales persisten por más de 15 minutos posterior al haber fumado un cigarrillo. Donde este es un factor de riesgo potente, por lo que su abandono permite alcanzar un estilo de vida óptimo para prevenir distintas enfermedades cardiovasculares. En ciertos casos se puede considerar el suministro sustitutivo de nicotina o tratamiento farmacológico coadyuvante.

4.4.2.5. Ejercicio físico

Se recomienda la ejecución de ejercicios físicos aeróbicos en una frecuencia de mínimo 3 veces por semana, su continuidad permite un descenso de 6-7 mm HG de la PA, tanto diastólica como sistólica. Esta indicación debe adecuarse al tipo de paciente por entrenamiento previo y la edad. Lo mínimo exigido en individuos es caminar a paso vivo en un lapso de 30 a 45 minutos por 5 días a la semana, así conservar un peso corporal estable (IMC 18,5 – 24,9 kg/m²).

4.4.3. Medidas de prevención

Según la guía práctica clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, las medidas de prevención de la hipertensión arterial se encuentran asociadas a los hábitos de vida saludables que deben incorporar los individuos, mismos que se encuentran denotados de la siguiente manera:

- Realizar un plan de alimentación saludable que es reducido en sal: hasta 1g al día, pues dicha cantidad aminora la TA en sujetos hipertensos y normotensos. Se sabe que dos tercios de la ingesta diaria de sodio, se encuentran en productos de alimentos industrializados y el tercio faltante se encuentra incorporado en la sal de mesa.
- Realizar actividad física por lo menos 150 minutos a la semana. Se sabe que la actividad física consecutiva reduce el crecimiento de la hipertensión arterial.
- Dejar a un lado el hábito de fumar: pues fumar es un factor nocivo para desencadenar enfermedad cardiovascular, la cantidad de cigarrillo fumados, hoy en día incrementan la morbilidad y la mortalidad por ECV, y los beneficios de dejar de fumar empiezan después de unos cuantos meses y consiguen los del no fumador en varios años, incluso entre los adultos mayores.
- Reducir la ingesta de alcohol porque está asociados a las patologías cardiovasculares. Pues el consumo mesurado a alto de alcohol, incrementa los valores de PA y la prevalencia de la HTA.
- Realizar una dieta saludable: los individuos que optan por una dieta saludable tienen un riesgo considerablemente menor de enfermedad cardiovascular, como también la enfermedad coronaria y el accidente cerebrovascular; los elementos de una dieta saludable poseen el consumo de: vegetales y frutas, fibra, alimentos en baja cantidad glucémica y baja carga glucémica, grasas monoinsaturadas en lugar de ácidos grasos trans y ácidos grasos omega-3 (MSP, 2019a); (Hennekens, 2021).

5. Metodología

Área de estudio

El presente estudio identificó los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, en base a antecedentes personales, familiares y estilos de vida, en individuos de 40 a 85 años, del centro parroquial de Yangana (-4.1835573,-79.6451149,9.79), cantón y provincia de Loja, durante el período enero a julio del 2022.

Procedimiento:

Enfoque metodológico. Se utilizó un enfoque cuantitativo, ya que se realizó una medición de las variables a través de una representación numérica para lograr posibles explicaciones para la problemática en cuestión (Baena Paz, 2017).

Técnica. Para el cumplimiento del primer objetivo de esta investigación se empleó un cuestionario con los sujetos de la muestra que cumplieron con los criterios de inclusión, donde se les solicitó firmar una hoja de consentimiento informado (Anexo 5 Consentimiento informado) que siendo esta la base legal para el desarrollo del trabajo. Posterior a ello, se procedió a aplicar un cuestionario sobre los factores de riesgo que se relacionan con la HTA, el cual estuvo conformado por preguntas cerradas relacionadas a los antecedentes familiares, consumo de frutas y/o verduras, tipo de grasas para la cocción de alimentos, consumo de tabaco, alcohol y café; frecuencia de actividad física y consumo de alimentos procesados altos en sal. Así como también se tomó datos generales/biológicos, como la edad, sexo, ocupación y nivel de instrucción. Luego, se procedió a ejecutar la medición de las variables previamente establecidas: peso, talla, IMC, presión arterial.

Las medidas antropométricas (peso y altura) se utilizaron para calcular el IMC mediante la fórmula (peso en Kg / estatura m²). Se pidió al paciente que se mantuviera erguido con los brazos a los lados sin ejercer presión y con la cabeza firme, manteniendo la vista frente a un punto fijo, y se registró el peso en kilogramos. Se les pesó vistiendo únicamente su ropa, sin ningún accesorio adicional como teléfonos móviles, llaves, carteras o dinero en efectivo. Tenían que permanecer de pie debajo de un tallímetro fijado a la pared, sin zapatos, con los talones en contacto y los dedos de los pies separados en un ángulo de 45 grados. Los glúteos, los hombros y la cabeza también se fijaron a la pared.

Con respecto al segundo objetivo, se procedió a tomar la tensión arterial, la cual se cuantificó con el uso del esfigmomanómetro de mercurio marca Riester, siguiendo la técnica y procedimientos recomendados por la International Society of Hypertension Global Hypertension, que menciona que, en cada visita, se deben tomar 3 medidas con 1 minuto entre ellas, se desecha la primera y se calcule el promedio de las últimas 2 mediciones. Si la PA de la primera lectura es < 130/85 mm Hg, no se requiere ninguna otra medición. Posterior a las mediciones antropométricas, estas fueron clasificadas de acuerdo a los parámetros establecidos en el instrumento de recolección de datos.

Finalmente, para el objetivo de exponer los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial por género y grupo etario, se utilizaron los datos recolectados en el instrumento cuestionario y la toma de la presión arterial de cada uno de los sujetos participantes en el estudio.

Tipo de diseño. Se llevó a cabo de un estudio analítico, puesto que se realizó una descripción y análisis estadístico de las características o aspectos que conforman al fenómeno de estudio que permitió determinar la relación entre variables (Fernández & Baptista, 2014a); por otro lado, según la evolución del mismo, fue un estudio de corte transversal, en el que se realizó la recolección de la información en una sola ocasión que sirvió para describir y analizar las variables (Cabezas Mejía et al., 2018). Dentro del mismo orden de idea, según la relación de variables, también fue correlacional, ya que permitió determinar un grado de relación entre las variables y asociar un patrón predecible para una población (Fernández & Baptista, 2014b).

Unidad de estudio. El universo estuvo conformado por la población adulta de 40 a 85 años perteneciente al centro parroquial Yangana, obteniendo un total de 178, mismos que están dentro de los parámetros establecidos en los criterios de inclusión y exclusión.

Muestra

La muestra quedó establecida en 122 participantes, de la siguiente manera:

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

n = Número de pobladores a entrevistar.

N = La población estimada del centro parroquial Yangana.

Nivel de confianza: 95 %

Z = 1,96

p = 50 % = 0,50

q(1-p) = 50 % = 0,50

e = Precisión= 0,05 = 5

Reemplazando valores:

$$n = \frac{178 * 1,96^2 * 0,50 * 0,50}{0,05^2 * (178 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50} n = 122$$

Tipo de muestreo. Se aplicó un muestreo aleatorio simple, en el cual se asigna a cada sujeto de la población un número correspondiente y, a continuación, utilizando cualquier método aleatorio, se escoge a cada individuo hasta completar la muestra necesaria; Cuando la población es excesivamente grande, este enfoque, que se distingue por su sencillez, tiene poca utilidad práctica (Hernández & Carpio, 2019).

Criterios de inclusión

- Individuos de ambos sexos que tengan de 40 a 85 años.
- Individuos que padezcan de hipertensión arterial.
- Personas que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Pacientes que se nieguen a participar del estudio.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes con enfermedades catastróficas.
- Pacientes con discapacidad física e intelectual.

Procesamiento y análisis de datos

Con la información recolectada, a partir de los datos de la encuesta y mediciones antropométricas de la muestra preestablecida, se ingresó los resultados en el software Microsoft Excel, detallando cada una de las variables propuestas, para su posterior tabulación y presentación por medio de estadística descriptiva a través de tablas, con el objetivo de detallar y sintetizar todos los datos obtenidos, y realizar su posterior análisis, en base a los objetivos planteados.

Para determinar la prevalencia de la hipertensión arterial (HTA) por género y grupo etario, se cuantificó el número de personas con presión arterial (PA) mayor igual a 140/90 mmHg de ambos sexos y grupos de edad, divididos para la población en estudio, con lo que se hizo un análisis para posteriormente describir la prevalencia de los grados de HTA, utilizando como base lo mencionado por la Sociedad Internacional de Hipertensión Arterial (2020). Para la valoración de los factores de riesgo asociados a HTA, se construyó un modelo de regresión logística binaria para la estimación del Odds Ratio con un intervalo de confianza 95%, considerándose significativo cuando la $p < 0.05$.

6. Resultados

Tabla 2. Características sociodemográficas en habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022

	Hipertensión Arterial			
	No		Si	
	Fr.	%	Fr.	%
Sexo				
Femenino	36	46,2%	28	63,6%
Masculino	42	53,8%	16	36,4%
Grupos etarios				
40 - 54 años	46	59,0%	8	18,2%
55 - 69 años	13	16,7%	16	36,4%
70 - 85 años	19	24,4%	20	45,5%
Grado de instrucción				
Analfabeta	3	3,8%	1	2,3%
Primaria completa	25	32,1%	29	65,9%
Primaria incompleta	15	19,2%	6	13,6%
Secundaria completa	14	17,9%	3	6,8%
Secundaria incompleta	13	16,7%	2	4,5%
Superior completa	8	10,3%	2	4,5%
Superior incompleta	0	0,0%	1	2,3%
Ocupación				
No	5	6,4%	4	9,1%
Si	73	93,6%	40	90,9%
Total	78	100,0%	44	100,0%

Fuente: Encuesta.

Se evidenció que la mayoría de los sujetos hipertensos en la muestra eran del sexo femenino, con una representación del 63,6% (n=28). Además, se observó que la mayor parte de los individuos con hipertensión arterial se distribuyeron en el grupo etario de 70-85 años, con el 45,5% (n=20) de representación. En relación al grado de instrucción, se observó que la mayoría de pacientes con algún grado de hipertensión arterial, tienen únicamente primaria completa, mismos que están representados por el 65,9% (n=29). Por último, la mayoría de pacientes hipertensos, con el 90,9% (n=40), tienen algún tipo de ocupación.

Tabla 3. Características antropométricas de los habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022

	Hipertensión Arterial			
	No		Si	
	Fr.	%	Fr.	%
Obesidad abdominal				
No	27	35,1%	9	20,5%
Si	50	64,9%	35	79,5%
Índice de Masa Corporal				
Normopeso	18	23,1%	7	16%
Sobrepeso	37	47,4%	21	47,7%
Obesidad	23	29,5%	16	36,3%
Total	78	100,0%	44	100,0%

Fuente: Encuesta.

Del total de pacientes con algún grado de hipertensión arterial, el 79,5 % (n=35) presentaron obesidad abdominal. Así mismo, con respecto al IMC, se encontró que los pacientes hipertensos, en su mayoría también tienen sobrepeso, correspondiendo al 47,7% (n=21) del total.

Tabla 4. Antecedentes personales y familiares de los habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022

	Hipertensión Arterial			
	No		Si	
	Fr.	%	Fr.	%
Antecedente Familiares de HTA				
No	19	24,4%	9	20,5%
Si	59	75,6%	35	79,5%
Antecedente de Hiperlipidemias				
Nunca	34	43,6%	3	6,8%
Hipercolesterolemia	16	20,5%	17	38,6%
Hipertrigliceridemia	11	14,1%	4	9,1%
Ambas	10	12,8%	18	40,9%
No sabe	7	9,0%	2	4,5%
Antecedentes Patológicos				
Diabetes	11	14,1%	12	27,3%
Hipotiroidismo	5	6,4%	4	9,1%
ACV	2	2,6%	3	6,8%
Artrosis/Artritis	0	0,0%	4	9,1%
Nefropatías	0	0,0%	3	6,8%
Cardiopatías	0	0,0%	2	4,5%
Osteoporosis	1	1,3%	1	2,3%
Otras	2	2,6%	2	4,5%
Total	78	100,0%	44	100,0%

Fuente: Encuesta.

De los pacientes con hipertensión arterial, se encontró que el 79,5% (n=35) tienen algún tipo de antecedente de esta patología en su familia. Con respecto a los antecedentes de hiperlipidemias, se evidencia que la mayor parte de los hipertensos tiene una dislipidemia mixta, correspondiendo al 40,9% (n=18) de éstos. Así mismo, se denota que al menos un 38,6% (n=17) de los pacientes con algún grado de hipertensión arterial tienen hipercolesterolemia. En relación a sus antecedentes patológicos personales, se encontró que la diabetes mellitus tipo 2, con el 27,3% (n=12), es la que más predomina en pacientes con HTA.

Tabla 5. Hábitos nutricionales de los habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022

	Hipertensión Arterial			
	No		Si	
	Fr.	%	Fr.	%
Tipo de grasas consumidas				
Aceite vegetal	77	46,95%	40	41,24%
Manteca de cerdo	58	35,37%	38	39,18%
Mantequilla	27	16,46%	17	17,53%
Margarina/Manteca vegetal	2	1,22%	2	2,06%
Consumo de sal				
Una cucharadita	17	21,8%	5	11,4%
Dos cucharaditas	48	61,5%	18	40,9%
> dos cucharaditas	13	16,7%	21	47,7%
Consumo de productos procesados				
Nunca	16	20,5%	6	13,6%
1 vez/semana	11	14,1%	4	9,1%
1-3 veces/semana	31	39,7%	22	50,0%
> 3 veces/semana	20	25,6%	12	27,3%
Consumo de frutas				
No consume	5	6,4%	6	13,6%
1-2 porciones	34	43,6%	26	59,1%
3-4 porciones	28	35,9%	11	25,0%
≥ 5 porciones	11	14,1%	1	2,3%
Total	78	100,0%	44	100,0%

Fuente: Encuesta.

En relación a los hábitos alimenticios, se observó que el aceite vegetal es el producto más frecuentemente consumido en pacientes con hipertensión arterial con el 41,24% (n=40). Además, se encontró que la mayoría de hipertensos están en el grupo de aquellos que consumen más de dos cucharaditas de sal al día con un 47,7% (n=21); así mismo, el 50% (n=22) de los pacientes con HTA, consumen entre 1-3 veces por semana productos procesados altos en sal; y, mientras que, el 59,1% (n=26), consumen poca cantidad de frutas, entre 1-2 por semana.

Tabla 6. Hábitos psicobiológicos de los habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022

	Hipertensión Arterial			
	No		Si	
	Fr.	%	Fr.	%
Actividad física				
Nunca	12	15,4%	21	47,7%
30 - 90 min	30	38,5%	11	25,0%
90 - 150 min	19	24,4%	6	13,6%
Mas 150 min	17	21,8%	6	13,6%
Hábito cafeico				
No	20	25,6%	12	27,3%
Si	58	74,4%	32	72,7%
Consumo de alcohol				
No	30	38,5%	32	72,7%
Si	48	61,5%	12	27,3%
Hábito tabáquico				
No	46	59,0%	31	70,5%
Si	15	19,2%	1	2,3%
Exfumador	17	21,8%	12	27,3%
Total	78	100,0%	44	100,0%

Fuente: Encuesta.

En relación a actividades físicas, se observó que el 47,7% (n=21) de los pacientes con HTA, nunca realizan ejercicio físico o deporte alguno. En cuanto al hábito cafeico, el 72,7% (n=32) de los hipertensos consumen al menos una taza de café por día. Dentro del grupo de los hipertensos, el 27,3% (n=12) consumen alcohol al menos una vez por semana. Así mismo, el 70,5% (n=31) de pacientes que tienen presión arterial elevada, no consumen cigarrillo.

Tabla 7. Grado de Hipertensión según el criterio género en habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022.

Grado de Hipertensión	Masculino		Femenino	
	Fr.	%	Fr.	%
Óptima	14	24,14	10	15,63
Normal	13	22,41	12	18,75
Normal Alta	15	25,86	14	21,88
HTA Grado I	8	13,79	15	23,44
HTA Grado II	4	6,90	8	12,50
HTA Grado III	0	0,00	0	0,00
Hipertensión sistólica aislada	4	6,90	5	7,81
Total	58	100,00	64	100,00

Fuente: Encuesta.

La prevalencia de HTA en la población general corresponde al 36% (n=44) del total. Al evaluar el grado de hipertensión según género, se encontró que la tensión arterial óptima, normal y normal alta fue más frecuente en el género masculino, con un 24,14% (n=14), un 22,41% (n=13) y en un 25,86% (n=15), respectivamente. Mientras que, mayores proporciones de HTA Grado I (23,44%; n=15), HTA Grado II (12,5%; n=8) y de hipertensión sistólica aislada (7,81%; n=5) fueron observadas en el sexo femenino. No se encontró pacientes con HTA grado III.

Tabla 8. Grado de Hipertensión según el criterio edad en habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022

Grado de Hipertensión	40 a 54		55 a 69		70 a 85	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Óptima	16	29,63	5	17,24	3	7,69
Normal	16	29,63	4	13,79	5	12,82
Normal Alta	11	20,37	7	24,14	11	28,21
HTA Grado I	7	12,96	7	24,14	9	23,08
HTA Grado II	2	3,70	4	13,79	6	15,38
HTA Grado III	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Hipertensión sistólica aislada	2	3,70	2	6,90	5	12,82
Total	54	100	29	100	39	100

Fuente: Encuesta.

Con respecto al criterio de edad, la presión arterial óptima y normal se observó en su mayoría en individuos de 40 a 54 años, con un 29,6 % (n=16), respectivamente. Mientras que, la mayoría de pacientes que presentan presión normal alta, se distribuyeron en el grupo etario de 70-85 años, con un 28,2% (n=11). En los pacientes hipertensos se logra evidenciar que los sujetos de 55 a 69 años, tienen en su mayoría HTA grado I con el 24,1% (n=7); así mismo los

pacientes de 70 a 85 años predominan en la clasificación de hipertensión arterial grado II e hipertensión sistólica aislada con el 15,38% (n=6) y el 12,82% (n=5), respectivamente. No se evidenciaron sujetos con hipertensión arterial grado III.

Tabla 9. Factores de riesgo según género en habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022

	Femenino						Masculino					
	Sin HTA		Con HTA		OR IC 95%	P	Sin HTA		Con HTA		OR IC 95%	P
	Fr.	%	Fr.	%			Fr.	%	Fr.	%		
Ocupación					1,333	0,704					N/A	N/A
No	4	11,1%	4	14,3%	0,30-5,88		1	2,4%	0	0,0%		
Si	32	88,9%	24	85,7%			41	97,6%	16	100,0%		
Obesidad*					1,300	0,609					0,981	0,979
No	21	58,3%	14	51,9%	0,48-3,55		34	81,0%	13	81,3%	0,23-4,28	
Si	15	41,7%	13	48,1%			8	19,0%	3	18,8%		
Sobrepeso*					1,000	1,000					1,000	1,000
No	20	55,6%	15	55,6%	0,37-2,73		21	50,0%	8	50,0%	0,32-3,12	
Si	16	44,4%	12	44,4%			21	50,0%	8	50,0%		
Obesidad Abdominal					2,364	0,468					1,412	0,560
No	3	8,3%	1	3,7%	0,23-24,07		24	58,5%	8	50,0%	0,44-4,51	
Si	33	91,7%	26	96,3%			17	41,5%	8	50,0%		
Hiperlipidemias					8,842	0,008					16,667	0,009
No	14	42,4%	2	7,7%	1,79-43,76		20	52,6%	1	6,3%	1,99-139,1	
Si	19	57,6%	24	92,3%			18	47,4%	15	93,8%		
Otras enfermedades					2,639	0,065					3,000	0,097
No	20	55,6%	9	32,1%	0,94-7,39		35	83,3%	10	62,5%	0,82-10,98	
Si	16	44,4%	19	67,9%			7	16,7%	6	37,5%		
Antecedentes familiares de HTA					1,714	0,423					0,781	0,700
No	8	22,2%	4	14,3%	0,46-6,41		11	26,2%	5	31,3%	0,22-2,76	
Si	28	77,8%	24	85,7%			31	73,8%	11	68,8%		
Consumo excesivo de sal					3,205	0,104					1,400	0,696
No	10	27,8%	3	10,7%	0,79-13,03		7	16,7%	2	12,5%	0,26-7,58	
Si	26	72,2%	25	89,3%			35	83,3%	14	87,5%		
Consumo de Productos Procesados					1,110	0,872					4,091	0,200
No	7	19,4%	5	17,9%	0,31-3,96		9	21,4%	1	6,3%	0,48-35,27	
Si	29	80,6%	23	82,1%			33	78,6%	15	93,8%		

Consumo de Frutas					0,131	0,072					1,579	0,693
No	1	2,8%	5	17,9%	0,01-1,19		4	9,5%	1	6,3%	0,16-15,30	
Si	35	97,2%	23	82,1%			38	90,5%	15	93,8%		
Sedentarismo					7,154	0,001					3,000	0,097
No	5	13,9%	15	53,6%	2,15-23,79		7	16,7%	6	37,5%	0,82-10,98	
Si	31	86,1%	13	46,4%			35	83,3%	10	62,5%		
Hábito caféico					1,110	0,872					0,576	0,362
No	7	19,4%	5	17,9%	0,31-3,96		13	31,0%	7	43,8%	0,18- 1,89	
Si	29	80,6%	23	82,1%			29	69,0%	9	56,3%		
Consumo de alcohol					7,456	0,004					2,192	0,201
No	19	52,8%	25	89,3%	1,91-29,19		11	26,2%	7	43,8%	0,66-7,30	
Si	17	47,2%	3	10,7%			31	73,8%	9	56,3%		
Hábito tabáquico					0,793	0,712					1,758	0,142
No	34	94,4%	27	96,4%	0,23-2,71		12	28,6%	4	25,0%	0,83-3,73	
Si	0	0,0%	0	0,0%			15	35,7%	1	6,3%		
Exfumador	2	5,6%	1	3,6%			15	35,7%	11	68,8%		

***Según índice de masa corporal**

N/A: no aplica.

Fuente: Encuesta.

Al analizar los factores de riesgo para hipertensión arterial según el género se encontró que, en el sexo femenino, el tener el antecedente de hiperlipidemias incrementó hasta 8,8 veces las posibilidades de padecer HTA (OR=8,842; IC95%= 1,79-43,76; p=0,008). Así mismo, se observó que el sedentarismo aumentó 7,2 veces el riesgo de HTA (OR=7,154; IC95%= 2,15-23,79; p=0,001), mientras que el consumo de alcohol se asoció con un riesgo de hasta 7,5 veces mayor de padecer esta enfermedad (OR=7,456; IC95%= 21,91-29,19; p=0,004). Por su parte, en el sexo masculino, solo las hiperlipidemias se identificaron como factor de riesgo para HTA, las cuales aumentaron hasta 16,7 veces las probabilidades de padecerlas (OR=16,667; IC95%= 1,99-139,1; p=0,009). Todos los resultados previamente presentados fueron estadísticamente significativos.

Tabla 10. Factores de riesgo según grupo etarios en habitantes del Centro Parroquial Yangana durante el periodo enero – julio 2022

	40-54 años				55-69 años				70-85 años									
	Sin HTA		Con HTA		OR	P	Sin HTA		Con HTA		OR	P	Sin HTA		Con HTA		OR	P
	Fr.	%	Fr.	%	IC 95%		Fr.	%	Fr.	%	IC 95%		Fr.	%	Fr.	%	IC 95%	
Ocupación					N/A	N/A					2,727	0,436					1,062	0,946
No	0	0,0%	0	0,0%			2	15,4%	1	6,3%	0,22-34,01		3	15,8%	3	15,0%	0,19-6,05	
Si	46	100,0%	8	100,0%			11	84,6%	15	93,8%			16	84,2%	17	85,0%		
Obesidad*					3,444	0,120					1,500	0,612					1,250	0,770
No	31	67,4%	3	37,5%	0,73-16,37		9	69,2%	9	60,0%	0,31-7,19		15	78,9%	15	75,0%	0,28-5,59	
Si	15	32,6%	5	62,5%			4	30,8%	6	40,0%			4	21,1%	5	25,0%		
Sobrepeso*					0,422	0,28					1,067	0,934					3,422	0,074
No	19	41,3%	5	62,5%	0,09-1,98		8	61,5%	9	60,0%	0,23-4,89		14	73,7%	9	45,0%	0,89-13,18	
Si	27	58,7%	3	37,5%			5	38,5%	6	40,0%			5	26,3%	11	55,0%		
Obesidad Abdominal					N/A	N/A					0,727	0,284					3,600	0,077
No	16	35,6%	0	0,0%			2	15,4%	5	33,3%	0,10-5,20		9	47,4%	4	20,0%	0,87-14,87	
Si	29	64,4%	8	100,0%			11	84,6%	10	66,7%			10	52,6%	16	80,0%		
Hiperlipidemias					3,676	0,145					N/A	N/A					10,364	0,041
No	25	59,5%	2	28,6%	0,64-21,20		3	25,0%	0	0,0%			6	35,3%	1	5,0%	1,10-97,69	
Si	17	40,5%	5	71,4%			9	75,0%	15	100,0%			11	64,7%	19	95,0%		
Otras enfermedades					2,467	0,271					2,667	0,202					1,667	0,430
No	37	80,4%	5	62,5%	0,50-12,29		8	61,5%	6	37,5%	0,59-12,04		10	52,6%	8	40,0%	0,47-5,93	
Si	9	19,6%	3	37,5%			5	38,5%	10	62,5%			9	47,4%	12	60,0%		
Antecedentes familiares de HTA					N/A	N/A					0,900	0,904					1,750	0,425
No	9	19,6%	0	0,0%			3	23,1%	4	25,0%	0,16-5,01		7	36,8%	5	25,0%	0,44-6,93	
Si	37	80,4%	8	100,0%			10	76,9%	12	75,0%			12	63,2%	15	75,0%		
Consumo excesivo de sal					N/A	N/A					1,300	0,775					2,400	0,349
No	10	21,7%	0	0,0%			3	23,1%	3	18,8%	0,22-7,87		4	21,1%	2	10,0%	0,39-14,97	
Si	36	78,3%	8	100,0%			10	76,9%	13	81,3%			15	78,9%	18	90,0%		
Consumo de Productos Procesados					0,667	0,733					2,727	0,436					4,444	0,039
No	4	8,7%	1	12,5%	0,07-6,87		2	15,4%	1	6,3%	0,22-34,01		10	52,6%	4	20,0%	1,08-18,36	
Si	42	91,3%	7	87,5%			11	84,6%	15	93,8%			9	47,4%	16	80,0%		

Consumo de Frutas					N/A	N/A					0,250	0,244				0,500	0,585	
No	3	6,5%	0	0,0%			1	7,7%	4	25,0%	0,02-2,57		1	5,3%	2	10,0%	0,04-6,02	
Si	43	93,5%	8	100,0%			12	92,3%	12	75,0%			18	94,7%	18	90,0%		
Sedentarismo					0,136	0,068					0,386	0,251					0,389	0,152
No	2	4,3%	2	25,0%	0,02-1,16		3	23,1%	7	43,8%	0,08-1,96		7	36,8%	12	60,0%	0,11-1,42	
Si	44	95,7%	6	75,0%			10	76,9%	9	56,3%			12	63,2%	8	40,0%		
Hábito caféico					N/A	N/A					0,500	0,407					1,361	0,651
No	10	21,7%	0	0,0%			3	23,1%	6	37,5%	0,10-2,57		7	36,8%	6	30,0%	0,36-5,18	
Si	36	78,3%	8	100,0%			10	76,9%	10	62,5%			12	63,2%	14	70,0%		
Hábito alcohólico					4,750	0,054					8,167	0,025					2,286	0,299
No	8	17,4%	4	50,0%	0,98-23,10		6	46,2%	14	87,5%	1,30-51,40		16	84,2%	14	70,0%	0,48-10,88	
Si	38	82,6%	4	50,0%			7	53,8%	2	12,5%			3	15,8%	6	30,0%		
Hábito tabáquico					0,643	0,459					0,663	0,318					1,155	0,681
No	26	56,5%	6	75,0%	0,20-2,07		7	53,8%	12	75,0%	0,30-1,49		13	68,4%	13	65,0%	0,58-2,29	
Si	13	28,3%	1	12,5%			1	7,7%	0	0,0%			1	5,3%	0	0,0%		
Exfumador	7	15,2%	1	12,5%			5	38,5%	4	25,0%			5	26,3%	7	35,0%		

***Según índice de masa corporal**

N/A: no aplica.

Fuente: Encuesta.

Al evaluar los factores de riesgo para hipertensión arterial según el grupo etario se observó que, en los individuos de 55-69 años, el consumo de alcohol se asoció con un riesgo mayor de padecer HTA de hasta 8,2 veces (OR=8,167; IC95%= 1,30-51,40; p=0,025). Por su parte, en los pacientes de 70-85 años, se encontró que el antecedente de hiperlipidemias incrementó 10,4 veces el riesgo de padecer HTA (OR=10,364; IC95%= 1,10-97,69; p=0,041), mientras que, el consumo de productos procesados aumentó hasta 4,4 veces las posibilidades de padecer la enfermedad (OR=4,444; IC95%= 1,08-18,36; p=0,039). Todas estas asociaciones fueron estadísticamente significativas.

7. Discusión

La HTA se consagra como un importante problema de salud pública, afectando alrededor de 1280 millones de adultos de 30 a 79 años en el mundo (OMS, 2021b). Desde una perspectiva etiológica, la gran mayoría de los casos de HTA se desarrollan a partir de una causa primaria, esencial o multifactorial, en donde diferentes factores de riesgos, tanto modificables como no modificables, confluyen induciendo su aparición. De ahí que, resulte importante identificar los factores de riesgo asociados que permitan la planificación de estrategias de prevención y control terapéutico.

De los 44 pacientes con hipertensión arterial de nuestro estudio, se encontró que la mayoría era del sexo femenino, del grupo etario de 70 – 85 años, tenían primaria completa y tenían alguna ocupación. De manera similar, en el reporte de Ortiz et al. (2017), estudio analítico y transversal que incluyó 530 individuos, se halló que el grupo de pacientes hipertensos, estaba constituido predominantemente por pacientes del sexo femenino, por adultos mayores, por los divorciados, y por los que solo alcanzaron educación primaria. Asimismo, en el estudio descriptivo y transversal de la Rosa y Acosta (2017), el cual incluyó a 36 individuos de 3 barrios de Ecuador, se encontró que el sexo femenino (63,8%) y el grupo etario de 41-60 años (61,1%), fueron algunas de las características más predominantes de la muestra, lo que coincide con lo hallado en nuestro estudio.

Con respecto a los antecedentes, la mayor parte de los pacientes hipertensos de nuestro estudio tenían por lo menos un familiar hipertenso y el antecedente de haber padecido algún tipo de hiperlipidemia (combinadas), mientras que, la diabetes mellitus fue el antecedente patológico más frecuente. En cuanto a las características antropométricas, el grupo de sujetos con HTA estuvo conformado principalmente por sujetos con circunferencia abdominal elevada y por pacientes con sobrepeso. En contraste, el estudio de Zhang et al. (2017), se evidenció que el 58,3% tenían antecedentes familiares de HTA, que el 38,7% tenían sobrepeso, el 27,63% eran obesos y que el 58% presentaba una circunferencia abdominal elevada. Por su parte, el informe de Rina et al. (2017), se reportó que solo el 7,4% de los pacientes incluidos tenían antecedentes familiares de HTA, que solo el 28,5% presentaba obesidad abdominal y que el 47,9% tenían peso adecuado.

Ahora bien, los hábitos nutricionales de la muestra de nuestro estudio distan mucho de ser saludables, ya que el 100% consume por lo menos un tipo de grasa, siendo la más

frecuentemente consumida, el aceite vegetal y la manteca de cerdo; la mayor parte de hipertensos consume dos o más cucharaditas de sal al día, la mitad de ellos consumen de 1-3 o más veces/semana algún producto procesado y la mayoría consume entre 1-2 porciones de frutas a la semana. En relación a los hábitos psicobiológicos, se observó que casi el 50% de los hipertensos eran sedentarios, al menos dos tercios no tenían hábito tabáquico actual o pasado, aunque un cuarto de ellos si presentaba hábito alcohólico y más del 70% presentaban hábito cafeico. El estudio realizado por Rivera et al. (2019), se demostró que existe una gran prevalencia con respecto al tabaquismo 62,7%, seguido del sobrepeso con el 58,5%, colesterol alto con un 54,4%, consumo de alcohol con el 24,4%, y sedentarismo con un 20,2%. De la misma forma, el estudio de Hidalgo (2019) desarrollado en 150 pacientes con hipertensión; evidenciando que solo el 52,7% tiene antecedentes patológicos familiares, concordando con el tabaquismo ausente en un 76,7%, el consumo excesivo de sal presente con el 40%, grasas saturadas con el 48,7%, sobrepeso de un 64% y falta de actividad física de un 66,7%.

Por otra parte, se evidenció que el 36% del total, presentan HTA de cualquier grado, situación que difiere de lo reportado por Ortiz-Benavides et al. (2016) que realizaron un estudio en una población adulta con una muestra de 318 pacientes, en la que se determinó el diagnóstico de HTA, obteniendo como resultado que la prevalencia total de HTA fue de 25,8%. Sin embargo, a pesar de esto, se concuerda en que hay un predominio del género femenino con respecto al masculino, en ambos estudios, ya que se reportaron resultados similares: en nuestra investigación se encontró que el 63,6% de hipertensos son mujeres y el 36,7% son hombres, mientras que, en mencionado estudio, el 54,87% lo representan las mujeres y el 45,1,2% los hombres.

En el estudio realizado por Revueltas et al. (2020), a una población de 152 pacientes entre la edad comprendida de 40 a 70 años, se evidenció que el 44,7% de la muestra presenta HTA, con el 44,1% que tienen entre 50 a 59 años, seguido del rango entre 60 a 70 años, con un 29,4% y el 26,5% que tienen de 40 a 49 años; por otro lado, denotaron que el género femenino predomina con el 66,2%, seguido del masculino con el 33,8%. Estos resultados no muestran una relación significativa, con respecto a la prevalencia total de la hipertensión arterial, ya que en dicha población, la prevalencia fue mayor, sin embargo si se concuerda, nuevamente, en el hecho de que el género que impera es el femenino con el 56,1% y masculino con el 43,9%, mientras que, para el criterio de edad se presenta otra diferencia, puesto que, el porcentaje mayor de hipertensos en nuestra investigación es para la edad 70 a 85 años, dejando de lado el

predominio de edades menores, con un 43,9%, seguido de la edad entre 55 a 69 años con el 29,3% y por último de 40 a 54 años con el 26,8%, aunque las prevalencias en general, fueron similares.

En relación a los grados de hipertensión arterial, se encontró mayor prevalencia de presión arterial optima, normal y normal alta en los hombres, mientras que, la HTA grado I y II y la hipertensión arterial sistólica aislada predominaron en el sexo femenino. Esta situación puede ser comparable con lo reportado en el estudio de Cabrera Vega, (2017), que incluyó una muestra de 84 pacientes, en la que menciona igualmente, la predominancia de las personas con presión normal alta, con el 36% del total, habiendo un 24% en mujeres y un 12% en hombres, mientras que para la HTA grado I, también predominante en pacientes hipertensos, hay un 33% del total, con el 24% en mujeres y el 10% en varones.

Con respecto a los factores de riesgo para la presencia de HTA, en el presente estudio se identificaron a las dislipidemias, el sedentarismo y el hábito alcohólico como factores modificables que incrementaron entre 7,2 hasta 8,8 veces el riesgo de HTA en el sexo femenino. Mientras que, en el sexo masculino, solo se encontró que las dislipidemias aumentaban hasta 16 veces las probabilidades de desarrollar la enfermedad. Según los grupos etarios, se encontró que en aquellos entre 55-69 años, la presencia del hábito alcohólico se asoció con un riesgo de hasta 8,2 veces mayor de HTA, mientras que en el grupo etario de 70-85 años, el consumo de productos procesados incremento hasta 4 veces y el antecedente de dislipidemias aumento hasta 10,4 veces el riesgo de HTA.

En un meta-análisis conducido por Rias et al. (2021), que incluyó un total de 99.391 participantes de todo el mundo, se reportó que los factores sociodemográficos asociados significativamente con la hipertensión fueron la edad, el género, ingresos económicos, nivel de educación, estado civil y la ocupación, hallazgos que difieren a los de nuestro estudio. La actividad física (OR=0,16; IC95%= 0,07–0,35; $p<0,05$) y el consumo de sal sin restricciones (OR=0,24; IC95%= 0,12–0,47; $p<0,05$) fueron factores modificables que se asociaron significativamente con menor riesgo de hipertensión, a diferencia del hábito tabáquico que se asoció con mayor riesgo (OR=1,48; IC95%= 1,19-1,83; $p<0,05$). Además, en este estudio también se reportó que los antecedentes familiares de hipertensión (OR=1,91; IC95%= 1,51–2,42; $p<0,05$), el sobrepeso (OR=1,95; IC95%= 1,55–2,44; $p<0,05$), la obesidad (OR=2,95;

IC95%= 2,26–3,84; $p<0,05$) y el antecedente de diabetes (OR=2,94; IC95%= 1,88–4,59; $p<0,05$), se relacionaron significativamente con incremento del riesgo de HTA.

Con lo expuesto, se puede determinar que la metodología aplicada en la presente investigación es óptima y acorde a lo que se ha desarrollado en otras latitudes, ya que los datos obtenidos reflejan ciertas semejanzas con respecto al comportamiento de la HTA reportado en poblaciones similares, sobre todo a nivel de nuestro país, lo que permite tener una idea global de lo que acontece en nuestro medio. Así mismo en cuanto a los factores de riesgo para la hipertensión arterial, si se encontraron diferencias y con ello, se busca crear medidas preventivas que vayan enfocadas específicamente a los factores que más están prevaleciendo.

8. Conclusiones

La mayoría de los participantes en esta investigación fueron adultos jóvenes de entre 40 y 54 años y del sexo femenino. Dentro del grupo de los pacientes hipertensos predominaron aquellos que tenían entre 70 y 85 años, los que habían culminado su educación primaria y los que tenían algún tipo de ocupación. Clínicamente, estos pacientes se caracterizaron por tener obesidad abdominal y sobrepeso. La mayoría de ellos tenían antecedentes familiares con hipertensión arterial y algún tipo de hiperlipidemia, además de diabetes mellitus de tipo 2. Estos individuos tenían dietas poco nutritivas que incluían una ingesta excesiva de grasas, alimentos salados y procesados, nula actividad física, escaso consumo de frutas, y hábitos nocivos como el cafeico o el alcohólico.

Al menos uno de cada tres habitantes del centro parroquial de Yangana es hipertenso, siendo más prevalente en el género femenino que en el masculino, tanto para la HTA grado I, como para la HTA grado II, donde la primera, es la que tuvo mayor frecuencia entre los diferentes grados de HTA, representada mayoritariamente por sujetos de entre 55 y 69 años. Los sujetos de 70 a 85 años tienen una prevalencia general mayor de hipertensión, representados mayoritariamente en la HTA grado II y la hipertensión sistólica aislada. Ninguno de los participantes del estudio presentó HTA grado III. Se observa que la mayoría de la población tiene rangos de presión normal alta, sobre todo en hombres y en individuos más seniles. Sólo uno de cada cinco pacientes tiene presiones arteriales dentro de rangos óptimos, siendo los varones e individuos jóvenes los que imperan en este grupo.

Los factores de riesgo para HTA según género fueron el sedentarismo, el hábito alcohólico y el antecedente de hiperlipidemias para el sexo femenino, mientras que para el sexo masculino solo se encontró a este último antecedente como factor predisponente; según grupos etarios se identificó al hábito alcohólico para los individuos entre 55-69 años, mientras que para aquellos de 70-85 años, el consumo de productos procesados y el antecedente de hiperlipidemias fueron los factores vinculados con hipertensión.

9. Recomendaciones

Al gobierno parroquial de Yangana se recomienda implementar estrategias y espacios físicos para la realización de ejercicio u otras actividades que fomenten el deporte, la recreación y disminuyan el sedentarismo, sobre todo en aquellos grupos con mayor riesgo.

Se motiva al Centro de salud de Yangana, para que, en coordinación con las autoridades de salud pertinentes y de la localidad, se brinde el espacio para desarrollar charlas informativas sobre un estilo de vida más saludable, que incluya consejería en nutrición y abandono de los hábitos que perjudican a la salud, e influyen al desarrollo de hipertensión arterial.

A los sujetos de estudio que padecen hipertensión arterial, se les recomienda asistir a controles médicos regulares y permanentes en su unidad operativa, además de que se informen sobre los beneficios de mantener presiones arteriales dentro de rangos aceptables, para reducir las posibles complicaciones a futuro que puede acarrear esta enfermedad. Así mismo, en todos los pacientes sanos y en riesgo, se debe trabajar en prevención e información, para que conozcan cuáles son los factores de riesgo modificables y cómo deben evitarlos para disminuir la prevalencia de HTA en la población.

A la población en general, se recomienda mejorar sus estilos de vida, fomentando en sus familias la realización de ejercicio físico regular, el abandono de hábitos nocivos, con la implementación de una dieta más sana y nutritiva, que incluya el consumo de frutas, verduras, legumbres, carnes, poca ingesta de grasas saturadas y reducción del consumo de productos procesados y salados.

10. Bibliografía

- Acosta Andrade, A. D., Solorzano Solorzano, S. E., Bravo Bonoso, D. G., Bazurlo García, J. K., Cedeño Holguin, D. M., & Hurtado Aponte, R. C. (2019). factores de Riesgo de Obesidad en empleados públicos. *Dominio de Las Ciencias*, 5(1), 91–117. <https://doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2019.vol.5.n.1.91-117>
- Agho, K. E., Osuagwu, U. L., Ezeh, O. K., Ghimire, P. R., Chitekwe, S., & Ogbo, F. A. (2018). Gender differences in factors associated with prehypertension and hypertension in Nepal: A nationwide survey. *PloS One*, 13(9). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0203278>
- Aguilera, C., Labbé, T., Busquets, J., Venegas, P., Neira, C., & Valenzuela, Á. (2019). Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad? *Revista Médica de Chile*, 147(4), 470–474. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872019000400470>
- Al-Mahdi, E. A. R., Ros, A. L., Moya, R. R. M., & Gómez, J. L. Z. (2021). Protocolo diagnóstico de la hipertensión arterial. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(36), 2099–2102. <https://doi.org/10.1016/J.MED.2021.06.014>
- Alonzo Vélez, M. Al., Valle Gurumendi, M. L., & Cardoso Castillo, J. A. (2021). Importancia de estilos de vida en adultos mayores hipertensos. Centro del adulto mayor Renta Luque. 2019. *Más Vita*, 3(2), 23–29. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0067>
- Andrade Castellanos, C. (2015). Hipertensión arterial primaria: tratamiento farmacológico basado en la evidencia. *Medicina Interna México*.
- Araya Orozco, M. (2004). Hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*, 25(3–4).
- Arocha Rodulfo, J. I. (2019). Sedentarismo, la enfermedad del siglo xxi. *Clínica e Investigación En Arteriosclerosis*, 31(5), 233–240. <https://doi.org/10.1016/J.ARTERI.2019.04.004>
- Arroyo, D., Quiroga, B., & De la Fuente, G. de A. (2019). Hipertensión arterial en la enfermedad renal crónica. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(81), 4772–4778. <https://doi.org/10.1016/J.MED.2019.06.003>

- Avezum, A., Oliveira, G. B. F., Lanas, F., Lopez-Jaramillo, P., Diaz, R., Miranda, J. J., Seron, P., Camacho-Lopez, P. A., Orlandini, A., Bernabe-Ortiz, A., Cordeiro Mattos, A., Islam, S., Rangarajan, S., Teo, K., & Yusuf, S. (2017). Secondary CV Prevention in South America in a Community Setting: The PURE Study. *Global Heart, 12*(4), 305–313. <https://doi.org/10.1016/J.GHEART.2016.06.001/METRICS/>
- Avezum, Á., Perel, P., Oliveira, G. B. F., Lopez-Jaramillo, P., Restrepo, G., Loustalot, F., Srur, A., de La Noval, R., Connell, K. I., Cruz-Flores, S., de Moura, L., Castellac, G., Mattos, A. C., & Ordunez, P. (2018). Challenges and Opportunities to Scale Up Cardiovascular Disease Secondary Prevention in Latin America and the Caribbean. *Global Heart, 13*(2), 83–91. <https://doi.org/10.1016/J.GHEART.2017.05.002>
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación* (Issue 2017).
- Barochiner, J. (2018). Mi paciente hipertenso sigue con la presión alta a pesar del tratamiento: ¿Qué estoy haciendo mal? *Revista de Difusión de La Sociedad Argentina de Hipertension Arterial, 7*(1).
- Braun Menéndez, E. (2013). Consenso de Hipertensión Arterial. *Revista Argentina De Cardiología, 81*(1115), 1–80.
- Cabezas Mejía, E., Andrade Naranjo, D., & Torres Santamaría, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica* (1 era. edi). Comisión Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Cabrera Vega, E. N. (2017). *Hipertensión arterial y factores asociados en pacientes de la unidad operativa de Conzacola* [Universidad Nacional de Loja]. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/21909/1/Tesis%20Erika%20Nathaly%20Cabrera%20Vega.pdf>
- Cabrera Vega, E. N. (2019). *Hipertensión arterial y factores asociados en pacientes de la unidad operativa de Conzacola en el período 2017*. Universidad Nacional de Loja.
- Carbajal Rodríguez, L., Rodríguez Herrera, R., Zarco Román, J., Perea Martínez, A., & Copto García, A. (2013). Las endotelinas (Et) en la hipertensión arterial. *Revista Mexicana de Pediatría, 80*(4), 150–153.

- Carlos Zevallos, J., Zea, E., Daniela Valdivieso, P., & Vásconez, J. (2020). *ENCUESTA STEPS ECUADOR 2018* (MINISTERIO DE SALUD). Secretaría nacional de vigilancia de la salud pública.
- Carrasco Hernández, I. L. (2017). *Complicaciones Crónicas De La Diabetes Mellitus Tipo 2*. Universidad Complutense.
- Castañeda Guevara, C. L., & Zelada Medina, M. H. (2019). Factores De Riesgo De Hipertensión Arterial En Adultos Mayores, Atendidos En El Centro Del Adulto Mayor Essalud Cajamarca-Peru-2019. In *Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo*.
- De la Rosa, J. M., & Acosta Silva, M. (2017). Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas, Ecuador. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 21(3), 361–369.
- de la Sierra, A., & Bragulat, E. (2017). Hipertensión arterial y riesgo cardiovascular | Medicina Integral. *MEDICINA INTEGRAL*, 37(5). <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-hipertension-arterial-riesgo-cardiovascular-10022761>
- Delgado Acosta, H. M., Sarmiento Albelo, D., & Valdés Gómez, M. L. (2018). Elementos asociados a la calidad de la atención médica de pacientes con hipertensión arterial. *Revista Finlay*, 8(3).
- Díaz Facho, E. S. (2020). *Prevalencia Y Factores Predisponentes De Servicio De Emergencia Del Hospital Regional Docente Las Mercedes – 2019*. Universidad Señor de Sipán.
- Díaz Piñera, A., Rodríguez Salvá, A., García Roche, R., Carbonell García, I., & Achiong Estupiñan, F. (2018). Resultados de una intervención para la mejora del control de la hipertensión arterial en cuatro áreas de salud. *Revista Finlay*, 8(3).
- Fernández, C., & Baptista, L. (2014a). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edic). MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. D.
- García Vargas, A., Laureiro González, J. E., & Lugo Valdés, M. (2020). La hipertensión arterial, el sistema renina-angiotensina y su implicación en la enfermedad de la COVID-19. *Prolageno*, 3(3), 170–179.
- Godínez Hernández, D., & Gauthereau Torres, Y. M. (2019). Hipertensión arterial: ¿en verdad es tan silencioso el asesino? *Milenaria, Ciencia y Arte*, 14, 6–8.

- Gómez León, M. A., Morales López, S., & Álvarez Díaz, C. de J. (2016). Correct technique for taking blood pressure in the outpatient. *Revista de La Facultad de Medicina UNAM*, 59(3), 49–55.
- Gómez Tejada, J., Pérez Abreu, M., Góngora Gómez, O., & Besterio Arjona, E. (2021). Comportamiento de la hipertensión arterial esencial en pacientes con diabetes mellitus. *CorSalud*.
- Gómez, J. F., Camacho, P. A., López-López, J., & López-Jaramillo, P. (2019). Control y tratamiento de la hipertensión arterial: Programa 20-20. *Revista Colombiana de Cardiología*, 26(2), 99–106. <https://doi.org/10.1016/J.RCCAR.2018.06.008>
- González García, W., Gordillo Cortaza, J., Orozco Vilema, F., Rivadeneira Guamán, L., & Sanclemente Lainez, G. (2019). Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes del Servicio de Cardiología del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón. *Mediciencias UTA*, 3(1), 49–56. <https://doi.org/10.31243/MDC.UTA.V3I1.1316.2019>
- Gorostidi, M., Santamaría, R., Oliveras, A., & Segura, J. (2020). Hipertensión Arterial Esencial. *Nefrología al Día*.
- Gorrita Pérez, R. R., Ruiz King, Y., Hernández Martínez, Y., & Sánchez Lastre, M. (2015). Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(2), 140–155.
- Guía de Práctica Clínica. (2014). Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer nivel de Atención. *Instituto Mexicano Del Seguro Social*.
- Hennekens, C. (2021). Overview of primary prevention of cardiovascular disease. *UpToDate*.
- Hernández Ayazo, H., & Puello Galarcio, H. L. (2019). Hipertension arterial secundaria. *Acta Médica Colombiana*, 44(2).
- Hernández González, E. An., Landrove Escalona, E. A., & Martínez Gómez, A. M. (2021). Actualización del tratamiento con fitoterapia a personas que padecen Hipertensión Arterial. *Jornada Científica de Farmacología y Salud. Farmaco Salud Artemisa 2021*.
- Hernández, C. E., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *ALERTA Revista Científica Del Instituto Nacional de Salud*, 2(1), 75–79. <https://doi.org/10.5377/ALERTA.V2I1.7535>

- Herrera Giró, M. L., González, M. A., Herrera, A. D., Rojas, N. B. A., García, R. D. L. N., & Castellanos Almeida, J. (2017). Prevalencia de la Hipertensión Arterial en trabajadores de una institución de salud. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*, 23(2), 322–327.
- Hidalgo, E. (2019). Vista de Factores de riesgo para la hipertensión arterial en la población adulta de la comunidad Manglaralto, Ecuador, año 2018. *Revista Científica Arbitrada En Investigaciones de La Salud “Gestar,”* 2(3), 23–36. <https://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/15/24>
- Jetón Balarezo, D. P., & Pasato Álvarez, S. G. (2017). *Factores predisponentes a hipertensión arterial en adultos de 40 a 65 años de edad, centro de salud San Fernando, Cuenca 2016*. Universidad de Cuenca.
- León Samaniego, G. F., Vázquez Espinoza, G. de J., & Bustamante Silva, J. S. (2020). Prevalencia de obesidad y dislipidemias, y su relación con la hipertensión arterial en trabajadores universitarios en Ecuador. *Salud y Binenestar Colectivo*, 4(1), 33–43.
- López Suárez, J. M., Espino Montoro, A., López Suárez, A., & López Chozas, J. M. (2017). Historias Clínicas de HTA y riesgo Vascular. *Sociedad Andaluza de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular (SAHTA)*, 287.
- Mattoo, T. K. (2021). Epidemiology, risk factors, and etiology of hypertension in children and adolescents. *Uptodate*, 16.
- Mostaza, J. M., Pintó, X., Armario, P., Masana, L., Ascaso, J. F., Valdivielso, P., Arrobas Velilla, T., Unidad de Lípidos, Á. B., Calmarza, P., Cebollada, J., Civeira, F., Cuende Melero, J. I., Salan, M. E., Fernández Pardo, J., Godoy, D., Guijarro, C., Jericó, C., Laclaustra, M., Rallo, C. L., ... Vila, L. (2019). Estándares SEA 2019 para el control global del riesgo cardiovascular. *Clínica e Investigación En Arteriosclerosis*, 31, 1–43. <https://doi.org/10.1016/J.ARTERI.2019.03.004>
- MSP, M. de S. P. (2019b). *HIPERTENSIÓN ARTERIAL-GPC* (M. Dirección Nacional de Normatización, Ed.; 1st ed.). https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf
- MSP. (2018). Encuesta Steps Ecuador 2018 MSP, INEC, OPS/OMS. *Ministerio de Salud Pública*, 66.

- MSP. (2019a). *Guía Práctica Clínica de Hipertensión arterial*. Ministerio de Salud Pública. www.salud.gob.ec
- Novales Concepción, S., Fernández Díaz, Y. D., Ordóñez Álvarez, L. Y., & González Freije, S. (2017). La hipertensión arterial, un enemigo silencioso. *Universidad Médica Pinareña*, 13(1), 65–76.
- Nuñez Márquez, A., & Loro Padilla, M. D. (2017). *Hipertensión. Causas, síntomas y tratamiento*. Revista Electrónica de Portales Médicos.Com. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/hipertension-causas-sintomas-tratamiento/>
- OMS. (2020). *Reducir el consumo de sal*. Organización Mundial de La Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction>
- OMS. (2021a). *Hipertensión*. Organización Mundial de La Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- OMS. (2021b, August 25). *Hipertensión arterial*. Temas de Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- OPS, O. P. D. L. S. (2022). *Hipertensión - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. <https://www.paho.org/es/temas/hipertension>
- OPS. (2021). *Ecuador implementa el programa HEARTS para luchar contra la hipertensión*. Organización Panamericana de Salud. <https://www.paho.org/es/noticias/17-5-2021-ecuador-implementa-programa-hearts-para-luchar-contra-hipertension>
- Ordoñez Ordoñez, Y. A., & Maldonado Jiménez, M. S. (2019). *Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes atendidos en el servicio de consulta externa de enfermedades crónicas del Hospital General del Sur de Choluteca, Honduras, de Enero a Marzo 2019*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Ordunez, P., Martinez, R., Niebylski, M. L., & Campbell, N. R. (2017). Hypertension Prevention and Control in Latin America and the Caribbean. *Journal of Clinical Hypertension*, 17(7), 499–502. <https://doi.org/10.1111/JCH.12518>
- Ortiz Benavides, R. E., Torres-Valdez, M., Sigüencia Cruz, W., Salazar Vílchez, J., Roberto, A. R., Rojas Quintero, J., & Valmore, B. P. (2016). Factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador. *Revista Peruana de*

Medicina Experimental y Salud Publica, 33(2), 248–255.
<https://doi.org/10.17843/RPMESP.2016.332.2214>

Ortiz, R., Bermudez, V., Guzmán, J., & Silva, J. (2017). HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO EN LA POBLACIÓN RURAL DE CUMBE, ECUADOR. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 12(5), 109–118.
https://www.researchgate.net/publication/322941223_HIPERTENSION_ARTERIAL_Y_SU_COMPORTAMIENTO_EPIDEMIOLOGICO_EN_LA_POBLACION_RURAL_DE_CUMBE_ECUADOR

Ortiz, R., Torres, M., Peña Cordero, S., Alcántara Lara, V., Supliguicha Torres, M., Vasquez Procel, X., Añez, R. J., Rojas, J., & Bermúdez, V. (2017). Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en la población rural de Quingeo Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 12(3), 95-103.

Ortiz-Benavides, Torres-Valdez, M., Sigüencia-Cruz, W., Salazar-Vílchez, A.-R. R., Rojas-Quintero, J., Factores, B.-P. v, Ortiz-Benavides, R. E., Torres-Valdez, M., Sigüencia-Cruz, W., Añez-Ramos, R., Salazar-Vílchez, J., Rojas-Quintero, J., & Bermúdez-Pirela, V. (2016). Factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), 248–255. <https://doi.org/10.17843/RPMESP.2016.332.2214>

Paccha Tamay, C. L., Romero Encaladae, I. D., & Ramos Muñoz, M. (2019). Hipertensión arterial: prevalencia, tratamiento y factores de riesgo asociados. *Identidad Bolivariana*, 3(1), 80–97. <https://doi.org/10.37611/IB3OL180-97>

Pearce, N., Ebrahim, S., McKee, M., Lamptey, P., Barreto, M. L., Matheson, D., Walls, H., Foliaki, S., Miranda, J., Chimeddamba, O., Marcos, L. G., Haines, A., & Vineis, P. (2014). The road to 25×25: how can the five-target strategy reach its goal? *The Lancet Global Health*, 2(3), e126–e128. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70015-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70015-4)

Peña, S., Espinosa, H., Torres, C., Mora, G., & Velez, P. (2018). Hipertensión arterial en la población urbana de Cuenca-Ecuador, 2016. . *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 13(2).
https://www.revhipertension.com/rlh_2_2018/11_hipertension_arterial_en_la_poblacion.pdf

- Peralta, C., Loayza, K., Medina Palomino, F., & Rojas Vilca, J. (2017). Monitoreo domiciliario de presión arterial y factores de riesgo cardiovascular en jóvenes estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, Perú. *Revista Medica Herediana*, 28(3), 157. <https://doi.org/10.20453/RMH.V28I3.3182>
- Pérez Caballero, M. D., León Álvares, J. L., Dueñas Herrera, Alfredo Alfonso Guerra, J. P., Navarro Despaigne, D. A., Reinaldo de la Noval García, II Haydeé A. del Pozo Jerez, I. R. R., Pérez Moreno, V Juan René Llapur Milián, V Raquel González Sánchez, V. I., Betancourt Torres, V Yamile Valdés González, V Nurys Bárbara Armas Rojas, I., Emilio Manuel Zayas Somoza, V Jesús Pintos Valluerca, V. M. R., Agüero, VI Eduardo Rivas Estany, II Eulogio Deschappelles Himely, V. O., Landrove Rodríguez, VIII Ana Ibis Gámez Bernal, I. L. A. C., & Mejías, X Emilio F. González Rodríguez, X. A. M. S. (2017). Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Cubana de Medicina*, 56(4), 242–321.
- Petermann, F., Durán, E., Labraña, A. M., Martínez, M. A., Leiva, A. M., Garrido-Méndez, A., Poblete-Valderrama, F., Díaz-Martínez, X., Salas, C., Celis-Morales, C., Petermann, F., Durán, E., Labraña, A. M., Martínez, M. A., Leiva, A. M., Garrido-Méndez, A., Poblete-Valderrama, F., Díaz-Martínez, X., Salas, C., & Celis-Morales, C. (2017). Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. *Revista médica de Chile*, 145(8), 996-1004. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872017000800996>
- Revueltas, M., Valdés, Y., Serra, S., Barceló, C., Ramírez, J. C., & Suárez, R. (2020). Exploración de la presión arterial en pobladores del área de salud 27 de Noviembre del municipio Marianao. *Revista Finlay*, 10(3), 269–279. <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v10n3/2221-2434-rf-10-03-269.pdf>
- Riaz, M., Shah, G., Asif, M., Shah, A., Adhikari, K., & Abu-Shaheen, A. (2021). Factors associated with hypertension in Pakistan: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 16(1), e0246085. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246085>
- Rivera, L., Junco, J., Flores, M., Fornaris, A., Ledesma, R., & Afonso, Y. (2019). Caracterización clínica-epidemiológica de la hipertensión arterial. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 35(3), 1–16. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252019000300004&script=sci_arttext&tlng=en

- Romero Giraldo, M., Avendaño Olivares, J., Vargas Fernández, R., & Runzer Colmenares, F. M. (2020). Diferencias según sexo en los factores asociados a hipertensión arterial en el Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017. *Anales de La Facultad de Medicina*, 81(1), 33–39. <https://doi.org/10.15381/ANALES.V81I1.16724>
- Ros, A. L., Al-Mahdi, E. A. R., Moya, R. M., & Gómez, J. L. Z. (2021). Factores de riesgo cardiovascular. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(36), 2071–2080. <https://doi.org/10.1016/J.MED.2021.06.011>
- Rosero Caiza, G. E. (2018). *Grados de hipertensión arterial y factores asociados en pacientes hipertensos que acuden a la consulta externa del hospital Delfina Torees de Concha de Esmeraldas periodo de enero a febrero del 2018*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Medicina.
- Santamaria, R., & Gorostidi, M. (2015). Hipertensión arterial secundaria: cuándo y cómo debe investigarse. *NefroPlus*, 7(1), 11–21. <https://doi.org/10.3265/NefroPlus.pre2015.Jan.12946>
- Soto, J. R. (2018). Tratamiento no farmacológico de la Hipertensión Arterial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(1), 61–68. <https://doi.org/10.1016/J.RMCLC.2018.01.001>
- Souza Santos, R. A., Oliveira Sampaio, W., Alzamora, A. C., Motta-Santos, D., Alenina, N., Bader, M., & Campagnole-Santo, M. J. (2018). The ACE2/Angiotensin-(1-7)/Mas axis of the renin-angiotensin system: Focus on Angiotensin-(1-7). *Physiological Reviews*, 98(1), 505–553. <https://doi.org/10.1152/PHYSREV.00023.2016/ASSET/IMAGES/LARGE/Z9J0041728260011.JPEG>
- Tagle, R. (2018). Diagnóstico de hipertensión arterial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(1), 12–20. <https://doi.org/10.1016/J.RMCLC.2017.12.005>
- Taler, S. J. (2018). Initial Treatment of Hypertension. *New England Journal of Medicine*, 378(7), 636–644. https://doi.org/10.1056/NEJMCP1613481/SUPPL_FILE/NEJMCP1613481_DISCLOSURES.PDF
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension

Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357.
<https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>

Valle Muñoz, A. V. (2018). *Falta de ejercicio sedentarismo*. Fundación Española Del Corazón.
<https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/falta-ejercicio-sedentarismo.html>

Villamil Castañeda, L. (2018). Abordaje diagnóstico de la hipertensión arterial secundaria. *Universitas Medica*, 59(1), 61–68.

Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Himmelfarb, C. D., DePalma, S. M., Gidding, S., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbigele, B., Smith, S. C., Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J., Williams, K. A., ... Hundley, J. (2018). La Hipertensión, un problema de salud mundial. *Hypertension*, 71(6), E13–E115.
<https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>

Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Rosei, E. A., Azizi, M., Burnier, M., Clement, D. L., Coca, A., De Simone, G., Dominiczak, A., Kahan, T., Mahfoud, F., Redon, J., Ruilope, L., Zanchetti, A., Kerins, M., Kjeldsen, S. E., Kreutz, R., Laurent, S., ... Desormais, I. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *Journal of Hypertension*, 36(10), 1956–2041. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001940>

Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Rosei, E. A., Azizi, M., Burnier, M., Clement, D. L., Coca, A., De Simone, G., Dominiczak, A., Kahan, T., Mahfoud, F., Redon, J., Ruilope, L., Zanchetti, A., Kerins, M., Kjeldsen, S. E., Kreutz, R., Laurent, S., ... Zamorano, J. L. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*, 39(2), 3021–3104. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>

Wilson, P. (2022). Overview of established risk factors for cardiovascular disease. *UpToDate Updated*, 13.

Zhang, Q., Mahapatra, T., Huang, F., Tang, W., Guo, Y., Tang, S., Lei, Y., Feng, L., Wang, A., Zhang, L., & Zhang, J. (2017). Association between Anthropometric Measures and Indicators for Hypertension Control among Kazakh-Chinese Hypertension Patients in

Xinjiang, China: Results from a Cross-sectional Study. *PloS one*, 12(1), e0170959.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170959>

Zubeldia Lauzurica, L. (2014). Prevalencia de la hipertensión arterial y factores asociados en población adulta de la Comunitat Valenciana. *Roderic*, 1–235.

Zubeldia Lauzurica, L., Quiles Izquierdo, J., Mañes Vinuesa, J., & Redón Más, J. (2016). Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana. *Rev Esp Salud Pública*, 90, 1–11.

11. Anexos

Anexo 1. Aprobación del Tema



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

Oficio Nro. 0116-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 20 de Enero de 2022

Sr. José Isaías González Ruales
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad.

De mi consideración:

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: **“Factores de riesgo asociados a Hipertensión Arterial en habitantes del Centro Parroquial de Yangana”**, de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrito el 19 de Enero de 2022, por la Dra. Catalina Araujo, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido, **se considera aprobado y pertinente**, puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
TANIA VERONICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c. - Archivo.
TVCP/NOT

Anexo 2. Pertinencia del Tema



Loja, 19 de enero del 2022

Señorita Doctora
Tania Cabrera Parra
GESTORA ACADEMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
De mis consideraciones:

Una vez revisado el proyecto de tesis de autoría del señor José Isaías González Ruales, de cédula de ciudadanía número 1150050902, estudiante de la Carrera de Medicina, emito la pertinencia respectiva para que pueda continuar realizando los trámites correspondientes, y estudios en relación al Tema de tesis: Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en habitantes del centro parroquial de Yangana

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**CATALINA
VERONICA ARAUJO
LOPEZ**

Doctora Catalina Araujo López
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

Anexo 3. Asignación de director de Trabajo de Titulación



Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Memorando Nro.: UNL-FSH-DCM-2023-1111-M
Loja, 17 de julio de 2023

PARA: Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

ASUNTO: Designación de director de tesis

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, deseándole éxito en el desarrollo de sus funciones.

En atención a la solicitud presentada por **José Isaías González Ruales** estudiante de la Carrera de Medicina, me permito comunicarle que ha sido designado/a como nuevo Director/a de tesis del tema: titulado **“Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en habitantes del Centro Parroquial de Yangana”**, autoría del mismo estudiante.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



firmado electrónicamente por:
**TANIA VERÓNICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

C.c.- Archivo, Secretaría, Estudiante José Isaías González Ruales.



Universidad
Nacional
de Loja

Anexo 4. Certificación de idioma inglés

CERTF.Nº.1.23-2023

Loja, 12 de septiembre del 2023

El suscrito Franco Guillermo Abrigo Guarnizo.

Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés

A petición de la parte interesada y en forma legal.

CERTIFICA:

Que **González Ruales José Isaias** con cédula de identidad número **1150050902**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana, de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, completó satisfactoriamente la presente traducción de español a inglés del resumen del Trabajo de Titulación denominado **Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en habitantes del centro parroquial de Yangana**.

Traducción que fue guiada y revisada minuciosamente por mi persona. En consecuencia, se da validez a la presentación de la misma. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo el interesado hacer uso del presente documento en lo que estimare conveniente.

Atentamente,



FRANCO GUILLERMO
ABRIGO GUARNIZO

.....
Franco Guillermo Abrigo Guarnizo

Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés

Número de Registro Senescyt: 1008-2021-2368808



Anexo 5. Consentimiento informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

El presente CONSENTIMIENTO INFORMADO va dirigido a sujetos de 40 a 85 años, a quienes se les hace la cordial invitación para participar en la Investigación **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN HABITANTES DEL CENTRO PARROQUIAL DE YANGANA”**.

1. NOMBRE DE LOS INVESTIGADORES TUTORES Y/O RESPONSABLES:

ESTUDIANTE: José Isaías González Ruales

TUTOR/A: Dra. Catalina Araujo López.

2. PROPÓSITO DEL ESTUDIO: el objetivo de la presente investigación es determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el centro parroquial de Yangana.

3. PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA O VOLUNTARIEDAD: se declara que la participación en la investigación es libre y voluntaria, por lo cual las personas de la población estudiada tendrán el derecho de efectuar o no la encuesta, sin obligación de ninguna índole sobre el desarrollo de la misma. Pese a haber dado su consentimiento, podrán retirarse de la investigación sin penalización alguna y previo aviso al investigador.

4. PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLOS A SEGUIR: para la obtención de datos se realizará encuestas las mismas que constan de preguntas muy comprensibles y de respuestas cerradas, cuya duración será de unos 10 minutos aproximadamente.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: la encuesta consta de un cuestionario de preguntas en la cual se debe marcar con una x la respuesta más acertada a su realidad. Se



recomienda leer detenidamente las preguntas y respectivas notas que se encuentran en el cuestionario.

6. RIESGOS: la investigación no presenta ningún riesgo o peligro alguno para su integridad física o psicológica.

7. BENEFICIOS: La realización del presente estudio beneficia al usuario tanto individual como colectivamente, ya que permitirá a la población de estudio y a la comunidad en general conocer más acerca de la enfermedad, los riesgos que conlleva y especialmente concientizarse sobre los cuidados y prevención de la misma. Así mismo, se ayudará a los profesionales de la salud que los atienden a tener una visión un poco más completa de lo que acontece en la población lo que permitirá la implementación de programas específicos de prevención y así se puedan obtener mejores resultados de tratamiento.

8. COSTOS: la investigación no tiene ningún costo para los participantes.

9. CONFIDENCIALIDAD: se asegura la confidencialidad de su información e identidad a la población general y se confirma que el uso de los mismos servirá exclusivamente para el desarrollo de esta investigación, es decir que su nombre o datos personales no serán utilizados en el estudio ni en ninguna documentación. De igual manera en caso de fotografías no se revelará su identidad y serán eliminadas una vez terminada la investigación.

Investigador: José Isaías González Ruales

Número de teléfono: 0985368699



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....

Portador/a del N° cédula por mis propios y personales derechos declaro que he leído este formulario de consentimiento y he discutido ampliamente con el investigador los procedimientos descritos anteriormente.

Entiendo que seré sometido a una encuesta para la respectiva investigación.

Entiendo que los beneficios de la investigación que se realizará, serán tanto de forma individual como colectivos en pro de un mejor control y prevención de la HTA en la comunidad y que la información proporcionada se mantendrá en absoluta reserva y confidencialidad, misma que será utilizada exclusivamente con fines académicos. Dejo expresa constancia que he tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre todos los aspectos de la investigación, las mismas que han sido contestadas a mi entera satisfacción en términos claros, sencillos y de fácil entendimiento. Declaro que se me ha proporcionado la información, teléfonos de contacto y dirección de los investigadores a quienes podré contactar en cualquier momento, en caso de surgir alguna duda o pregunta, las mismas que serán contestadas verbalmente, o, si yo deseo, con un documento escrito.

Comprendo que se me informará de cualquier nuevo hallazgo que se desarrolle durante el transcurso de esta investigación. Comprendo que la participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin que esto genere derecho de indemnización para cualquiera de las partes. Comprendo que, si me enfermo o lastimo como consecuencia de la participación en esta investigación, se me proveerá de cuidados médicos debidos.

Entiendo que los gastos en los que se incurra durante la investigación serán asumidos por el investigador.



unl

Universidad
Nacional
de Loja

En virtud de lo anterior, declaro que libre y voluntariamente decido participar en esta investigación.

Nombre del Participante:

Cédula de ciudadanía: _____

Firma: _____

Fecha: Yangana, (día) _____ de (mes) _____ del (año) _____



Anexo 6. Cuestionario

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Esta encuesta tiene como finalidad formar parte de una investigación que lleva como nombre:

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN HABITANTES DEL CENTRO PARROQUIAL DE YANGANA”. Por lo cual solicitamos sinceridad en sus respuestas, se le pide que marque con una x en el casillero que usted crea conveniente de ante mano le agradezco su colaboración.

1. DATOS GENERALES DEL INFORMANTE:

Género:

Femenino () Masculino ()

Edad: _____

Medidas antropométricas:

Estatura: _____ cm Peso: _____ kg IMC: _____

Obesidad abdominal: Si () No () _____cm

Grado de instrucción

Primaria completa () Primaria incompleta () Secundaria completa ()

Secundaria incompleta () Superior completa () Superior incompleta ()

Analfabeto/a ()

Ocupación:

Si () No ()

¿Cuál?



2. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES:

¿Alguna vez un profesional de la salud le ha mencionado que tiene hipertensión arterial?

Si () No () No sabe/no está seguro ()

¿Hace qué tiempo le diagnosticaron?

En los últimos 12 meses () Hace más de 12 meses ()

¿Cuándo fue la última vez que le tomaron la presión arterial?

Menos de 6 meses () Entre 6 y 11 meses ()

Entre 1 y 2 años () No sabe/ no está seguro ()

¿Recibe actualmente tratamiento para la hipertensión arterial?

Si () No ()

¿Algún profesional de la salud le ha diagnosticado dislipidemias?

Nunca () Colesterol alto ()

Triglicéridos altos () Colesterol y triglicéridos altos ()

No sabe/no está seguro ()

¿Hace que tiempo?

En los últimos 12 meses () Hace más de 12 meses ()

¿Le han diagnosticado alguna de las siguientes enfermedades? Señale una o más de una.

Diabetes () ACV ()

Cardiopatías () Nefropatías ()

Otras () Nunca ()

Especifique: _____

3. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES:

¿Tiene familiares con Hipertensión Arterial?



Si () No ()

¿Quién?

Madre () Padre () Hermanos ()

Otros () _____

4. HÁBITOS ALIMENTICIOS

¿Qué tipo de grasa usa o usan en su casa comúnmente para cocinar los alimentos?

(puede señalar varias opciones)

Aceite vegetal ()

Margarina ()

Manteca vegetal ()

Manteca de cerdo ()

Mantequilla ()

No sabe/ No está seguro/a ()

¿Qué cantidad de sal añade a la comida diariamente? Tanto en la cocción como la sal de mesa.

Ninguna. ()

Media cucharadita ()

Una cucharadita ()

Dos cucharaditas. ()

Más ()

¿Con qué frecuencia consume productos procesados altos en sal?

Nunca ()

Una vez a la semana ()

De una a tres veces por semana ()

Más de tres veces por semana. ()

¿Cuántas porciones de frutas y/o verduras consume al día consume al día?

No consume frutas y/o verduras ()

1-2 porciones ()

3-4 porciones ()

≥5 porciones ()

5. ACTIVIDAD FÍSICA

¿Cuántos minutos semanalmente realiza actividad física?

Nunca ()

30-90 minutos ()

90-150 minutos ()

≥ 150 minutos ()

Las actividades físicas que usted realiza con frecuencia son:

Fútbol ()

Ecuavoley ()

Trotar ()



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Caminata vigorosa ()

Bicicleta ()

Otros: () Cuál: _____

6. HÁBITOS NOCIVOS

✓ ¿Consume Café?

Si () No ()

¿Cuántas tazas al día?

1 () 2 () 3 () > de 3 ()

✓ ¿Consume Ud. alcohol?

Si () No ().

¿Hace qué tiempo?

Menos de 6 meses () Más de 6 meses ().

¿Con qué frecuencia?

Una vez a los seis meses. () Una vez al mes ()

Una vez por semana. () Más de una vez por semana ()

¿Qué tipo de bebidas alcohólicas consume?

Cerveza () Licor industrial ()

Licor artesanal () Vino ()

✓ ¿Fuma usted algún producto de tabaco como cigarrillos, puros, otros?

Si () No () Exfumador ()

Actualmente, con qué frecuencia fuma

Diario () Semanal () Mensual ()

¿Cuántos?

1-5 () 6-10 () > 10 ().



DATOS GENERALES:

Sexo: Masculino () Femenino () Edad: _____

Tiene actualmente diagnóstico de hipertensión: Si () No ()

Medición de la presión arterial

Nombres:	
Fecha:	Hora:
Lectura 1:	mmHg
Lectura 2:	mmHg
Lectura 3:	mmHg
Promedio:	
Responsable:	
Observaciones:	



Universidad
Nacional
de Loja

Anexo 7. Certificación de tribunal de grado.



Universidad
Nacional
de Loja

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

Loja, 23 de octubre de 2023

Los miembros del tribunal del Trabajo de Titulación del postulante **José Isaías González Ruales**, con cédula de identidad: **1150050902** y autor del trabajo denominado: **Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en habitantes del centro parroquial de Yangana**, bajo la dirección de la Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, **CERTIFICAMOS** que el postulante antes mencionado, cumplió con las correcciones sugeridas durante su sesión privada, para lo cual autorizamos la publicación de dicho Trabajo de Titulación en el Repositorio Digital del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja.

Atentamente:

Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Dr. Edwin Fabricio Nagua Carrión
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Dra. Celsa Beatriz Carrión Berrú
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

