



Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana

**Complicaciones y Adherencia al tratamiento en
pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de
Salud Héroes del Cenepa de Loja**

**Trabajo de titulación previa a la obtención
del título de Médico General**

Autor: Cristian Xavier Luna Jiménez

Director: Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

Loja – Ecuador

2022

Loja, 28 de abril del 2022

ii. Certificación

Md. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Que el presente trabajo investigativo previo a la obtención del título de Médico General titulado “**Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de Salud Héroe del Cenepa de Loja**” de autoría del Sr. Cristian Xavier Luna Jiménez, ha sido dirigido, asesorado y revisado bajo mi dirección durante su desarrollo. Por lo tanto, autorizo proseguir los trámites legales pertinentes para su presentación y defensa ante el respectivo Tribunal de Grado.

Atentamente:



Firmado electrónicamente por:
**CRISTIAN ALFONSO
GALARZA SANCHEZ**

.....
Md. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

iii. Autoría

Yo, **Cristian Xavier Luna Jiménez**, declaro ser autor del presente trabajo de integración curricular o 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 del trabajo de integración curricular o de titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cedula de identidad: 1104398563

Fecha: 22 de junio de 2022

Correo: cristian.luna@unl.edu.ec

Teléfono: 0985762518

iv. Carta de autorización

Yo, **Cristian Xavier Luna Jiménez**, declaro ser autor del trabajo de titulación titulado **Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de Salud Héroes del Cenepa de Loja** como requisito para optar 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 su visibilidad del contenido de la siguiente manera 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 22 días del mes abril del año 2022.

Firma:

Autor: Cristian Xavier Luna Jiménez

Cedula de identidad: 1104398563

Dirección: Calle Nicolasa Jurado y Quitumbe, Loja

Correo electrónico: cristian.luna@unl.edu.ec

Teléfono Celular: 0985762518

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Trabajo de Titulación:

Md. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp. _____

Tribunal de grado: Dra. Gabriela Chacón Valdiviezo. _____

Dra. Angelica Gordillo Iñiguez. _____

Dr. Álvaro Quinche Suquilanda _____

v. Dedicatoria

Este trabajo de investigación, basado en el esfuerzo, dedicación y paciencia lo dedico a Dios, por ser mi fuente de espiritualidad, por permitirme sentir y brindar amor y por ser una gran fortaleza para mi alma.

A mis padres, por su amor y sacrificio en todos estos años, quienes han sido mi guía y ejemplo de perseverancia, porque gracias a ellos aprendí que el esfuerzo y la perseverancia son parte fundamental de la vida para alcanzar la meta deseada.

A mis hermanos, quienes me apoyaron en todas las etapas de mis estudios; a todos y cada uno de mis familiares, que estuvieron siempre brindándome apoyo y fortaleza para así poder llegar a cumplir uno de mis objetivos.

Cristian Xavier Luna Jiménez

vi. Agradecimiento

Quiero agradecer primeramente a Dios por haberme permitido culminar esta etapa de mi vida.

A mi familia, por la unión de su esfuerzo en favor de mi formación personal y profesional, por significar la base sólida del alcance de mis metas y por ser ejemplo de sencillez y trabajo.

Agradezco a la Universidad Nacional de Loja por haberme abierto sus puertas, por permitirme ser parte de una carrera tan humana como es la carrera de Medicina; a cada uno de los docentes quienes compartieron sus conocimientos y experiencias.

Cristian Xavier Luna Jiménez

Índice de contenidos

i. Portada	i
ii. Certificación	ii
iii. Autoría.....	iii
iv. Carta de autorización.....	iv
v. Dedicatoria	v
vi. Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	x
Índice de anexos.....	xi
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	7
4.1 Hipertensión Arterial	7
4.1.1 Definición.....	7
4.1.2 Epidemiología	8
4.1.3 Etiología.....	9
4.2 Fisiopatología.....	10
4.2.1 Regulación de la excreción de sodio por los riñones	11
4.2.2 Fisiopatología del sistema nerviosos simpático (SNS) en la HTA	12
4.2.3 Las vías de respuesta inmune e inflamatoria.....	13
4.3 Factores de Riesgo	13
4.3.1 Factores de riesgo modificables	13
4.3.2 Factores de riesgo no modificables	14
4.4 Clasificación de Hipertensión Arterial.....	15

4.4.1	Primaria, esencial o idiopática.	15
4.4.2	Secundaria	15
4.5	Manifestaciones clínicas	16
4.6	Diagnóstico	17
4.6.1	Medición de la tensión arterial	17
4.6.3	Monitorización ambulatoria de la PA	18
4.7	Tratamiento	19
4.7.1	Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial	19
4.7.2	Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial	21
4.8	Complicaciones.....	22
4.8.1	Efectos Cardiovasculares	22
4.8.2	Efectos en el sistema nervioso central	25
4.8.3	Efectos sobre el Riñón	26
4.8.4	Efectos sobre los vasos sanguíneos.....	26
4.8.5	Efectos sobre el endotelio. Disfunción endotelial hipertensiva.	28
4.8.6	Disfunción sexual.....	28
4.9	Adherencia Terapéutica	29
4.9.1	Definición.....	29
4.9.2	Importancia de la adherencia terapéutica	29
4.9.3	No adherencia terapéutica	30
4.10	Clasificación de la No Adherencia Terapéutica.....	30
4.11	Métodos para medir la adherencia al Tratamiento.....	30
4.11.1	Test de Morisky-Green.	31
4.11.2	Método para evaluar factores influyentes en la adherencia terapéutica.....	31
5.	Metodología	33
5.1	Enfoque.....	33
5.2	Tipo de estudio:	33

5.3 Período:.....	33
5.4 Universo:.....	33
5.5 Criterios de inclusión:.....	33
5.6 Criterios de exclusión:	33
5.7 Técnicas, Instrumento y procedimiento:.....	33
5.7.1 Técnicas:	33
5.7.2 Instrumentos:.....	34
5.7.3 Procedimiento:	35
5.8 Equipo y materiales	36
5.9 Análisis estadístico:	36
6. Resultados	37
7. Discusión.....	40
8. Conclusiones	43
9. Recomendaciones.....	44
10. Bibliografía.....	45
11. Anexos	49

Índice de tablas

Tabla 1. Factores de riesgo para adherencia terapéutica en pacientes hipertensos de acuerdo a edad y sexo atendidos en centro de Salud Héroes del Cenepa de Loja durante el periodo enero – diciembre 2020.....	37
Tabla 2. Identificación de la adherencia al tratamiento a través del test de Morisky – Green según sexo y grupo etario.	38
Tabla 3. Complicaciones presentes en los pacientes hipertensos atendidos en el Subcentro de Salud “Héroes del Cenepa” de Loja.....	38
Tabla 4. Relación entre la presencia de complicaciones en pacientes hipertensos del centro de salud “Héroes del Cenepa” de Loja.	39

Índice de anexos

a. Anexo 1. Aprobación del Tema de Trabajo de Titulación.....	49
b. Anexo 2. Pertinencia del Proyecto de Trabajo de Titulación.	50
c. Anexo 3. Designación de Director de Trabajo de Titulación.....	51
d. Anexo 4. Autorización para la recolección de datos.....	52
e. Anexo 5. Consentimiento informado Organización Mundial de la Salud (OMS).....	54
f. Anexo 6. Test de Bonilla y Reales.	57
g. Anexo 7. Test de Morisky – Green.	60
h. Anexo 8. Hoja de recolección de datos.....	61
i. Anexo 9. Distribución porcentual por respuestas según instrumento “Test de Bonilla y De Reales”.	62
j. Anexo 10. Distribución según sexo y grupo etario Test de Morisky – Green - Levine.	64
k. Anexo 11. Distribución de complicaciones hipertensivas.	68
l. Anexo 12. Distribución complicaciones hipertensivas y adherencia al tratamiento.	72
m. Anexo 13. Prueba de Chi cuadrado para el tercer objetivo.	76
n. Anexo 14. Certificación de Correcciones de Observaciones.....	77
o. Anexo 15. Certificación de Resumen en ingles.	78
p. Anexo 16. Proyecto de investigación.....	79

1. Título

**Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el
Centro de Salud Héroes del Cenepa de Loja**

2. Resumen

La hipertensión arterial es una de las enfermedades más comunes que afectan la salud humana y representa el mayor riesgo de mortalidad cardiovascular. La adherencia terapéutica definida como el cumplimiento del tratamiento es vital para prevenir la presencia de complicaciones que pueden ser cardiovasculares, neurológicas y renales. Esta investigación tuvo como finalidad conocer los factores de riesgo para adherencia terapéutica en pacientes hipertensos de acuerdo a sexo y grupo etario, identificar la adherencia terapéutica y complicaciones hipertensivas, y posteriormente establecer la relación entre estas dos. El estudio fue descriptivo, cohorte transversal retrospectivo, con 137 pacientes atendidos en el Centro de Salud “Héroes del Cenepa”, se aplicó el “Test de Bonilla y Reales” buscando determinar los factores de riesgo para adherencia terapéutica, y el “Test de Morisky – Green” valorando el cumplimiento del tratamiento. Los resultados obtenidos mostraron que los factores de riesgo predominantes en hombres y mujeres fueron: falta de comunicación con el médico representando el 17,14% (n=6) y cambio de alimentación y actividad física en un 45,9% (n=39), respectivamente. Dentro de la adherencia terapéutica el sexo masculino es el menos adherente con un 24,2% (n=8). Las complicaciones neurológicas fueron las más frecuentes con 62,8% (n=27). Se concluye que los principales factores de riesgo para adherencia terapéutica son “cambio de alimentación y actividad física” junto a la “falta de comunicación con el médico”; el sexo masculino fue el menos adherente y las complicaciones principales fueron neurológicas. No existe relación entre la adherencia terapéutica y la presencia de complicaciones.

Palabras clave: hipertensión arterial, adherencia terapéutica, factores de riesgo, paciente cumplidor, paciente no cumplidor.

2.1 Abstract

The arterial hypertension is one of the most common illnesses that affects human health and represents the mayor risk of cardiovascular mortality. The therapeutic adherence is defined like the accomplishment of treatment is vital to prevent the persistence of complications that can be cardiovascular, neurological and renal. This investigation has the purpose to know the risk factors for the therapeutic adherence in hypertensive patients according to their gender and age group, identify therapeutic adherence and hypertensive complications, and then establish the relation between both. This study was descriptive, cohort transversal retrospective, with 137 patients treated in the health center “Héroes del Cenepa”, it was applied “Test de Bonilla y Reales” searching the risks factors of therapeutic adherence, and the “Test de Morisky – Green” to value the treatment accomplishment. The results obtained showed that the predominant risk factors in men and women were: absence of communication with the doctor representing the 17,14% (n=6) and the feeding and physical activity in 45,9% (n=39), respectively. In the therapeutic adherency male gender is the less adherent with 24,2% (n=8). The neurologic complications were the most frequent with 62,8% (n=27). As conclusion the main risk factors for therapeutic adherence are “change in diet and physical activity” between with “absence of communication with the doctor”; the male gender was the less adherent and the main complications were neurologic. It does not exist relation between therapeutic adherency and the presence of complications.

Key words: arterial hypertension, therapeutic adherence, risk factors, compliant patient, non-compliant patient.

3. Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es el principal factor de riesgo para padecer y morir como consecuencia de un evento cardiovascular de forma prematura y es la segunda causa de discapacidad en el mundo. También es la principal causante de la enfermedad isquémica cardíaca y del accidente cerebrovascular. Otras complicaciones no menos importantes derivadas del mal control de la presión arterial son la cardiopatía dilatada, la insuficiencia cardíaca y las arritmias (OPS, Organización Panamericana de la Salud, 2017).

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular (OMS, Información general sobre la Hipertensión Arterial en el mundo, 2013).

Entre el 20% y 35% de la población adulta de América Latina y el Caribe tiene hipertensión. Se conoce que la HTA es más frecuente conforme avanza la edad. Con respecto a la etnia, es conocido que la prevalencia de HTA es alrededor de un 42% más alta en los adultos afrodescendientes no hispanos (OPS, Organización Panamericana de la Salud, 2017).

De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) del año 2012, en el Ecuador, la prevalencia de pre hipertensión arterial en la población de 10 a 17 años es de 14.2% y en la de 18 a 59 años, de 37.2%; por otro lado, la prevalencia de HTA en la población de 18 a 59 años es de 9.3%; siendo más frecuente en hombres que en mujeres (11.2% vs. 7.5%) (MSP, 2019).

Un factor muy importante relacionado con el manejo de la HTA es la adherencia al tratamiento. Varios estudios, entre ellos el de Jones, han demostrado que sólo entre el 40% y el 50% de los pacientes que inician un nuevo tratamiento farmacológico mantienen la medicación a los 6 meses de haberlo hecho, y el estudio de Greenbur confirma que el 50% de los nuevos hipertensos abandona la medicación al año de iniciado el tratamiento. Además, el 50% de los pacientes que permanecen bajo tratamiento no toman correctamente la medicación (Ingaramo, 2005).

En hipertensión arterial la adherencia deficitaria se describe como un causal del escaso cumplimiento de objetivos terapéuticos. En Argentina, el estudio RENATA evidencia que solo el 26,5 % de los pacientes hipertensos tratados se encontraban bien controlados. Como se podía esperar, esta adherencia deficitaria se asocia a peor pronóstico en términos de morbilidad y

mortalidad cardiovascular (Sabio, Hipertensión arterial y adherencia al tratamiento: la brecha entre ensayos y realidad, 2018).

En Latinoamérica se encuentran los siguientes datos en los cuales se evidencia el impacto, conocimiento, tratamiento y el porcentaje comprometido de pacientes hipertensos controlados. Argentina 28.1% prevalencia, 54% de conocimiento, 42% de tratamiento, 14.3% de control. México 26.5% prevalencia, 28% de conocimiento, 38% de tratamiento, 22% de control. En Ecuador se han recolectado datos de 28.1% prevalencia, 54% de conocimiento, 42% de tratamiento, 14.3% de control de la HTA (Vega, 2019).

La falta de adherencia al tratamiento se ha asociado al aumento de la morbilidad y mortalidad de los pacientes hipertensos, aumentando así la frecuencia de aparición de complicaciones hipertensivas, siendo este un problema de salud pública.

El no controlar los niveles de presión arterial, hace que se incremente el riesgo de presentar accidentes cerebrovasculares y complicaciones que pueden poner en peligro la vida del paciente, o generar incapacidades temporales o permanentes.

A pesar de las campañas de concientización y jornadas medicas realizadas por el Centro de Salud “Héroes del Cenepa” de Loja, para garantizar el acceso de los pacientes a los tratamientos farmacológicos y terapias de apoyo y acompañamiento, las medidas de control de las cifras tensionales siguen siendo elevadas, evidenciándose también la presencia de complicaciones neurológicas y cardiovasculares principalmente, por lo tanto conocer los factores que podrían estar generando dichos resultados es de necesidad primaria para adoptar medidas correctivas que permitan reorientar los servicios logrando niveles de control de la presión arterial adecuados, razón por la cual nos planteamos conocer: ¿Cuál es la adherencia terapéutica, factores de riesgo a la adherencia y su relación con las complicaciones en pacientes con diagnóstico de hipertensión atendidos en el Centro de Salud “Héroes del Cenepa” de Loja durante el año 2020?

El presente trabajo de investigación cumple con las prioridades de investigación de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, al pertenecer a la tercera línea de investigación Salud Enfermedad del Adulto y Adulto mayor; también es parte de las prioridades de Investigación del Ministerio de Salud Pública Cardiacas y Circulatorias, la línea Enfermedad Cardíaca Hipertensiva y sublínea complicaciones y secuelas.

Dentro de la revisión literaria se ha determinado un alto índice de desconocimiento por parte de los pacientes acerca de las complicaciones que pueden presentarse cuando no se cumple correctamente con el tratamiento, y es así que este estudio toma importancia proponiendo como objetivo general:

Determinar adherencia terapéutica, factores de riesgo a la adherencia y su relación con las complicaciones en pacientes con diagnóstico de hipertensión atendidos en el Centro de Salud “Héroes del Cenepa” de Loja durante el año 2020; y como objetivos específicos: Conocer los factores de riesgo para adherencia terapéutica en pacientes hipertensos de acuerdo a sexo y grupo etario atendidos en el Centro de Salud “Héroes del Cenepa” de Loja; identificar la adherencia terapéutica a través del test de Morisky- Green según sexo y grupo etario, y, complicaciones en pacientes hipertensos del Centro de Salud “Héroes del Cenepa”; establecer la relación entre la presencia de complicaciones en pacientes hipertensos del Centro de Salud “Héroes del Cenepa” de Loja y su adherencia al tratamiento.

4. Marco Teórico

4.1 Hipertensión Arterial

4.1.1 Definición. La presión arterial (PA) es la fuerza que ejerce la sangre circulante contra las paredes de las arterias, que son grandes vasos por los que circula la sangre en el organismo. Cuando esta es demasiado elevada, se considera hipertensión (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2019).

La tensión arterial se expresa mediante dos cifras: la primera (tensión sistólica) representa la presión que ejerce la sangre sobre los vasos cuando el corazón se contrae o late, mientras que la segunda (tensión diastólica) representa la presión ejercida sobre los vasos cuando el corazón se relaja entre un latido y otro (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2019).

Los vasos sanguíneos llevan la sangre desde el corazón a todo el organismo. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos (OMS, Información general sobre la Hipertensión Arterial en el mundo, 2013).

La tensión arterial es producto de la fuerza con que la sangre presiona contra las paredes de los vasos sanguíneos (arterias) a medida que es bombeada por el corazón (OMS, Información general sobre la Hipertensión Arterial en el mundo, 2013).

La hipertensión es una afección en la cual la presión en los vasos sanguíneos es continuamente alta. Cuanta más alta es la tensión arterial, más tiene que trabajar el corazón para bombear la sangre. Si no se controla, la hipertensión puede provocar infarto de miocardio, hipertrofia ventricular y, finalmente, insuficiencia cardíaca. En los vasos sanguíneos, la presión alta puede provocar dilataciones (aneurismas) y zonas de debilidad en la pared vascular, lo que aumenta las probabilidades de obstrucción y rotura. La presión en los vasos sanguíneos también puede causar fugas de sangre hacia el cerebro y esto puede causar accidentes cerebrovasculares. Además, la hipertensión puede causar insuficiencia renal, ceguera, rotura de los vasos sanguíneos y deterioro cognitivo (OMS, Información general sobre la Hipertensión Arterial en el mundo, 2013).

La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanta más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear. La mayoría de las personas con hipertensión no muestra ningún síntoma. En ocasiones, la hipertensión causa síntomas como dolor de cabeza, dificultad

respiratoria, vértigos, dolor torácico, palpitaciones del corazón y hemorragias nasales, pero no siempre (OPS, Organización Panamericana de la Salud, 2019).

Si no se controla, la hipertensión puede provocar un infarto de miocardio, un ensanchamiento del corazón y, a la larga, una insuficiencia cardíaca (OPS, Organización Panamericana de la Salud, 2019).

4.1.2 Epidemiología. En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías, y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular (OMS, Información general sobre la Hipertension Arterial en el mundo, 2013).

En 2008, en el mundo se habían diagnosticado de hipertensión aproximadamente el 40% de los adultos mayores de 25 años; el número de personas afectadas aumentó de 600 millones en 1980 a 1000 millones en 2008. La máxima prevalencia de hipertensión se registra en la Región de África, con un 46% de los adultos mayores de 25 años, mientras que la más baja se observa en la Región de las Américas, con un 35%. En general, la prevalencia de la hipertensión es menor en los países de ingresos elevados (35%) que, en los países de otros grupos de ingresos, en los que es del 40% (OMS, Información general sobre la Hipertension Arterial en el mundo, 2013)

En los países de ingresos bajos y medianos la hipertensión no solo es más prevalente, sino que también hay más personas afectadas por ella porque el número de habitantes de esos países es mayor que el de los países de ingresos elevados. Además, a causa de la debilidad de los sistemas de salud, el número de personas hipertensas sin diagnóstico, tratamiento ni control de la enfermedad también es más elevado en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos elevados (OMS, Información general sobre la Hipertension Arterial en el mundo, 2013).

La prevalencia creciente de la hipertensión se atribuye al aumento de la población, a su envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento, como la dieta malsana, el uso nocivo del alcohol, la inactividad física, el sobrepeso o la exposición prolongada al estrés. Las consecuencias adversas de la hipertensión para la salud son complejas porque muchos afectados tienen además otros factores de riesgo que aumentan la probabilidad de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal. Entre esos factores

de riesgo se encuentran el consumo de tabaco, la obesidad, hipercolesterolemia y la diabetes mellitus. El tabaquismo aumenta el riesgo de complicaciones de la hipertensión en los afectados. En 2008 había 1000 millones de fumadores en el mundo y la prevalencia mundial de la obesidad casi se había duplicado desde 1980. La prevalencia mundial de hipercolesterolemia entre los adultos mayores de 25 años era del 39%, y la de la diabetes del 10%. El consumo de tabaco, la dieta malsana, el uso nocivo del alcohol y el sedentarismo también son los principales factores de riesgo conductuales de todas las enfermedades no transmisibles importantes, es decir, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, las enfermedades respiratorias crónicas y el cáncer. Si no se adoptan las medidas apropiadas, se prevé que las muertes por enfermedades cardiovasculares seguirán aumentando (OMS, Información general sobre la Hipertension Arterial en el mundo, 2013).

Ocasionando cerca del 19% del total de muertes en el Ecuador (5ta causa de muerte en el 2015), se entiende como hipertensión arterial al aumento de la presión por encima de 130/80 mmHg². En sus etapas iniciales, esta no suele ocasionar molestias en las personas que la padecen. Es así que, a diferencia de otras enfermedades, los síntomas aparecen generalmente cuando existe ya un daño orgánico irreversible. Si no es manejada oportunamente puede desencadenar complicaciones severas como infartos cardíacos, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia renal, que pueden terminar en muerte (USFQ, 2019).

4.1.3 Etiología.

4.1.3.1 Etiología de la hipertensión arterial esencial. Desde un punto de vista clínico, la influencia de la genética en la HTA (hipertensión arterial) viene determinada por una agregación familiar, de forma que la prevalencia aumenta entre los familiares de primer grado.

Más allá de esta observación clínica, el conocimiento de los genes implicados en el desarrollo de la HTA es muy escaso. Ello es debido a que la HTA, como enfermedad de elevada prevalencia y de amplia distribución geográfica, presenta una genética compleja con la probable participación de un gran número de genes candidatos. Además, no hay que olvidar que la distribución de la PA en la población es continua y que la definición de HTA es arbitraria (Farreras, 2012).

Los principales factores relacionados con el desarrollo de la HTA se encuentran ligados con el progreso y los cambios en los hábitos de vida y dietéticos. El progresivo sedentarismo de la sociedad tras la era industrializada, con el consiguiente desequilibrio entre ingesta calórica y gasto energético, junto con elementos dietéticos específicos como la elevada ingesta de grasas

saturadas y el elevado consumo de sal son los principales determinantes ambientales de la aparición de HTA. En las comunidades que han permanecido aisladas de la cultura de la sociedad industrial y donde el consumo energético es alto y la alimentación está basada en productos vegetales con una baja cantidad de sal, la prevalencia de HTA es baja y la elevación de la PA con la edad es escasa, al revés de lo que sucede en las sociedades industrializadas y urbanas (Farreras, 2012).

Los mecanismos por los que estos determinantes ambientales producen HTA y favorecen el desarrollo de enfermedad cardiovascular no están del todo esclarecidos. La elevada ingesta calórica y el bajo gasto energético actúan a través del sistema nervioso autónomo y producen una hiperactividad simpática. En el caso del consumo de sal, la situación es todavía más compleja, ya que existe una predisposición individual al efecto presor de la sal, conocido como sensibilidad a la sal. Los mecanismos de dicha sensibilidad son múltiples y se relacionan con anomalías en el transporte transmembranario de sodio, estimulación del sistema nervioso simpático y disfunción endotelial. La sensibilidad a la sal es más frecuente en los individuos afroamericanos y en los de mayor edad, hecho que justifica la mayor prevalencia de HTA en estos grupos. Un elemento importante en esta relación es el hecho de que sólo tiene lugar si el consumo es de NaCl (cloruro de sodio), mientras que otras sales de sodio, especialmente las sales alcalinas contenidas en algunas bebidas carbonatadas o presentaciones farmacéuticas efervescentes, no tienen capacidad de elevar la presión arterial si la función renal es normal (Farreras, 2012)

4.2 Fisiopatología

La HTA deriva del producto del volumen minuto cardiaco y la resistencia vascular periférica. Puede ser primaria o secundaria. Diferentes factores se ven implicados en su fisiopatología, pero existen algunos determinantes directos que intervienen en su desarrollo: el volumen sanguíneo, la resistencia vascular periférica y la impedancia aortica. Sobre estos tres actúan otros factores y mecanismos reguladores:

- El sodio y las hormonas reguladoras
- El riñón
- El Sistema Renina – Angiotensina – Aldosterona
- El sistema nervioso simpático
- Los estrógenos
- El endotelio en su conjunto (Argente, 2005).

El papel del Sodio es indiscutible. La alta ingesta de Sodio tiene una fuerte correlación con la HTA. Poblaciones que tienen una alimentación con bajo consumo de Sodio, alta en potasio, rica en vegetales y que no son sedentarias, tienen una menor prevalencia de HTA. La ingesta de Sodio inicia una secuencia de mecanismos autorreguladores que producen un incremento en el volumen intravascular, y de la resistencia periférica lo que aumenta la presión arterial. De acuerdo a esto, la mayoría de los pacientes que padecen hipertensión se les recomienda una dieta baja en sal, que además combina un aumento en la ingesta de frutas y vegetales con una reducción de las grasas (Argente, 2005).

El riñón es el principal responsable de llevar a cabo los ajustes del volumen sanguíneo, involucrando importantes sistemas reflejos y hormonales que regulan la excreción de agua y sal. Ante incrementos de la volemia, el riñón excreta el exceso en la orina. Por lo tanto, la falla en la producción de orina por afección renal, genera una sobrecarga de volumen que origina elevaciones de la presión arterial (Argente, 2005).

La angiotensina II desempeña un papel muy importante en el desarrollo de la HTA. Entre los efectos podemos mencionar los siguientes: vasoconstricción arteriolar, activación del sistema simpático, estimulación de la hormona antidiurética (ADH), estimulación de factores de crecimiento, liberación de aldosterona, hipertrofia cardíaca, daño renal y disfunción endotelial (Argente, 2005)

El aumento del tono simpático genera vasoconstricción, disfunción endotelial, tendencia protrombótica, resistencia a la insulina e hipertrofia ventricular (Argente, 2005)

La resistencia a la insulina genera retención tubular de sodio, aumento del tono simpático y proliferación del músculo liso vascular (Argente, 2005)

La disfunción endotelial genera un desequilibrio entre sustancias vasoconstrictoras y vasodilatadoras produciendo un predominio de las primeras. Así disminuye la producción de óxido nítrico y prostaglandinas y se produce aumento de sustancias vasoconstrictoras como endotelina y tromboxanos (Argente, 2005).

4.2.1 Regulación de la excreción de sodio por los riñones. Hace más de 40 años, Guyton y sus colaboradores, señalaron que el riñón podía tener un papel central en el control de la PA.

Sus acciones serían importantes a corto plazo, por la capacidad renal de responder rápidamente con la llamada “natriuresis de presión”, es decir el rápido incremento en la excreción urinaria de sodio en respuesta a elevaciones de la PA, proporcionando de esta manera

un mecanismo importante para reducir la volemia y devolver las presiones sistémicas a los valores de normalidad con independencia de la causa inicial de estas elevaciones (Guyton, 2011).

A largo plazo probablemente también tenga un papel fundamental, la función renal excretora deficiente sería un requisito permisivo para el incremento sostenido crónico de la PA. Se ha mostrado que el túbulo proximal es un componente clave de un sistema renina-angiotensina intrarrenal regulado de forma independiente, siendo una fuente de angiotensinógeno y angiotensina II (Ang II) que puede, en consecuencia, influir en gran manera en la función de la nefrona y en el control de la PA (Guyton, 2011).

Se postula así que en un modelo de HTA dependiente de Ang II, el riñón mantiene la formación de Ang II intrarrenal, estimula la formación de angiotensinógeno en el túbulo proximal y lo libera a los segmentos distales de la nefrona, presentando además incremento de renina en el conducto colector y estimulación del enzima convertidor de angiotensina tubular (Guyton, 2011).

4.2.2 Fisiopatología del sistema nerviosos simpático (SNS) en la HTA. Los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la HTA son múltiples, e incluyen el sustrato genético, la activación del SNS, el sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA), exceso en el consumo de sodio y el desequilibrio entre los mecanismos vasodilatadores y vasoconstrictores, entre otros.

La activación simpática mediada por los cambios en el ambiente renal detectados por las vías aferentes, y la activación neurohormonal de las vías eferentes, trae consecuencias en toda la economía corporal. Así la retención de sodio y agua, junto con la activación del SRAA, influyen la contractilidad, frecuencia y ritmo cardiaco, pero además su activación crónica lleva a hipertrofia del músculo cardiaco, aumento en el consumo de oxígeno, vasoconstricción, resistencia a la insulina, obesidad y aumento en la sensibilidad al dióxido de carbono que puede generar disnea y disturbios del sueño, que sería la posible explicación fisiopatológica de cómo la denervación simpática renal (DSR) puede tener impacto no sólo en la mejoría de la HTA, sino además en otras indicaciones emergentes como la intolerancia a la glucosa, apnea obstructiva del sueño, obesidad y fibrilación auricular (Arevalo, 2014).

4.2.3 Las vías de respuesta inmune e inflamatoria. La posible implicación de los sistemas inmunitario e inflamatorio en la patogénesis de la HTA está poco estudiada. Sin embargo, algunos investigadores describen el posible papel de la inmunidad adaptativa en la HTA.

Se propone en primer lugar, que los estímulos hipertensivos, como Ang II, la sal y las especies reactivas de oxígeno, afectarían el sistema nervioso central, los riñones y el sistema vascular. Como ya se ha comentado, los efectos de Ang II y la sal tienen sus acciones predominantes incrementando el flujo aferente simpático e, indirectamente, afectando el riñón y los vasos, dando lugar a la retención de sodio y agua y a vasoconstricción. Esto daría lugar a HTA leve, con valores de PA sistólica de aproximadamente 135 mmHg (prehipertensión). Este ambiente pre-hipertensivo favorecería la formación de neo-antígenos que serían procesados por células presentadoras de antígenos y que llevarían a la activación de células T. Las células T activadas infiltrarían los vasos y riñones, favoreciendo la disfunción endotelial, la vasoconstricción y retención de sal y agua subsiguientes y, en último término, la HTA severa (Alcazar, 2016).

4.3 Factores de Riesgo

4.3.1 Factores de riesgo modificables. Ingesta de sal. - El consumo excesivo de sodio juega un papel importante en la HTA, ya que la sal es considerada como uno de los precursores más dañinos al producir cambios de los fibrocitos entre las células musculares lisas, provocando la acumulación de colágeno en las paredes arteriales y como consecuencia se presenta la disminución de la elasticidad. También puede asociarse al descenso de la función renal causado por el envejecimiento, que provoca retención de sodio y, por ende, se produce un aumento del volumen circulatorio (Martinez, Quintana, & Carche, 2021).

Sedentarismo. - Existe una gran relación entre hipertensión, obesidad y patologías cardiovasculares, en un estudio se demostró que la presión arterial aumenta 3 mmHg por cada 10 Kg de peso corporal incrementado, en las personas adultas mayores que son sedentarias los efectos negativos se ven reflejados en la mala oxigenación, miastenia y pérdida de minerales en los huesos, además, incrementa la exposición de desarrollar intolerancia a la glucosa (Martinez, Quintana, & Carche, 2021).

Tabaquismo. - El tabaquismo es uno de los factores de riesgo más importantes para desarrollar enfermedades cardiovasculares. Inicialmente, causa un incremento de la presión arterial, provocada por la “vasoconstricción” inducida por la “nicotina”. Es importante mencionar que, afecta a la persona que lo consume y a los que se encuentran a su alrededor, siendo considerados como fumadores pasivos. El tabaquismo en las personas adultas mayores

y población en general produce trastornos metabólicos, hipertrofia cardíaca, hipercoagulación, vasoconstricción, liberación de catecolaminas y arteriosclerosis (Martínez, Quintana, & Carche, 2021).

Ingesta de bebidas alcohólicas. - La ingesta de alcohol en exceso aumenta la presión arterial, representa un importante factor de riesgo ya que incrementa la probabilidad de padecer enfermedades encefálicas, vasculares y, además, provoca resistencia a la terapia hipotensora. En las personas adultas y población en general, el alto consumo de alcohol puede provocar efectos negativos sobre el sistema cardíaco, como son: “miopatía aguda con rabiomíolisis tóxica e inducción de insuficiencia renal aguda por mioglobinuria”, efectos sobre la contractibilidad cardíaca, insuficiencia cardíaca producida por daño en las fibras cardíacas del corazón, arritmia y miocardiopatía alcohólica (Martínez, Quintana, & Carche, 2021).

Estrés. - El estrés es considerado como un estado psicológico, en donde la persona afectada presenta ansiedad y tensión nerviosa agresiva. Existen estudios que han demostrado que una persona estresada tiene mayor probabilidad de desarrollar hipertensión arterial, esta relación es perjudicial para la salud de las personas, ya que conlleva a un incremento del gasto cardíaco, aumento de la perfusión tisular del sistema muscular esquelético, cerebro y corazón, incremento de la adrenalina y noradrenalina causada por taquicardia, además impulsa la estimulación del “sistema renina-angiotensina” y el incremento del “cortisol y vasopresina”. Por último, también se tiene la intervención del sistema nervioso central y el periférico que impulsan a la elevación de la presión arterial cuando una persona se encuentra estresada (Martínez, Quintana, & Carche, 2021).

4.3.2 Factores de riesgo no modificables. **Edad.** - Desde los 60 años de edad se comienzan a dar modificaciones significativas en la presión arterial, donde se analiza que la presión arterial sistólica (PAS) muestra un incremento continuo, mientras que la presión diastólica (PAD) empieza a decaer, estas variaciones conllevan a la elevación de la presión de pulso, siendo ésta importante para el pronóstico de eventos cardiovasculares.

En pacientes que presentan aterosclerosis, es decir, placas de ateroma o grasa en sus paredes arteriales, se produce la aparición de rigidez en las arterias ocasionadas por variaciones en la noradrenalina, adrenalina, aldosterona y angiotensina, conduciendo así, un incremento en la presión sistólica, desórdenes de las paredes vasculares (pérdida de la elastina), incremento de la rigidez de las fibras de colágeno, la osificación y la desorganización de las fibras (Martínez, Quintana, & Carche, 2021).

Otro factor que impulsa el desarrollo de la HTA es la disfunción endotelial dada por la pérdida de óxido nítrico y el aumento de sustancias vasoconstrictoras (Martinez, Quintana, & Carche, 2021).

Sexo. - Los hombres tienen mayor probabilidad de presentar hipertensión arterial, mientras que las mujeres, tienen un alto índice de adquirir HTA, sobre todo en la menopausia (debido a las hormonas que producen durante esta etapa de su vida). Durante la fertilidad, la mujer produce hormonas protectoras conocidas como estrógenos, los cuales ayudan a disminuir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, cuando una mujer comienza a utilizar métodos anticonceptivos a edades tempranas, presentan un alto riesgo de padecer esta patología, pero normalmente se considera que la hipertensión arterial comienza su desarrollo después de los 55 años de edad (Martinez, Quintana, & Carche, 2021).

Etnia. - La etnia es considerada como un factor de riesgo que lleva a una persona a presentar mayor probabilidad de padecer HTA. Según un estudio realizado por Hosmer-Lemeshow, determinó que las personas de edad avanzada de etnia afrocolombiana presentan una prevalencia de más de 1.64 de HTA que los indígenas, también se relaciona esta patología con el lugar geográfico, ya que los países que son industrializados presentan mayores casos de hipertensión arterial que las zonas rurales (Martinez, Quintana, & Carche, 2021).

4.4 Clasificación de Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial (HTA) puede ser clasificada como primaria o secundaria en función de la ausencia o presencia de una enfermedad o situación que condicione el aumento de la presión arterial (PA) (Santamaría & Gorostidi, 2021).

4.4.1 Primaria, esencial o idiopática. La llamada también primaria o idiopática, es aquella que es de etiología o causa desconocida y que, potencialmente, corresponde a la gran mayoría de los pacientes hipertensos (85-95%). Con frecuencia se detectan factores hereditarios (herencia poligénica) en padres, hermanos, etc., y factores ambientales (exceso de sal en la alimentación) (Navarra, 2019).

4.4.2 Secundaria. La HTA secundaria suele detectarse en un 5-10 % de los pacientes hipertensos si bien la prevalencia varía en función de la edad y el contexto clínico.

La HTA secundaria, entendida por la definición clásica como una HTA ocasionada por una etiología corregible, es mucho menos frecuente en la práctica clínica, ya que con frecuencia el tratamiento de la causa no conlleva la normalización de la PA debido a la alta prevalencia de

HTA esencial subyacente o a un daño vascular endotelial ya establecido (Santamaría & Gorostidi, 2021).

Las causas más frecuentes de HTA secundaria son las enfermedades renales (parenquimatosas o renovasculares), el hiperaldosteronismo primario (HAP), la HTA inducida por fármacos o tóxicos y el síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS). Las causas menos frecuentes son trastornos endocrinológicos distintos al HAP (feocromocitoma, síndrome de Cushing, otras enfermedades suprarrenales, hipertiroidismo, hipotiroidismo, hiperparatiroidismo y acromegalia), la coartación de aorta y formas monogénicas de HTA (Santamaría & Gorostidi, 2021).

De acuerdo a los estadios la HTA se clasifica de la siguiente forma:

- **Óptima:** sistólica < 120 mmHg y diastólica < 80 mmHg.
- **Normal:** sistólica 120-129 mmHg y/o diastólica 80-84 mmHg.
- **Normal-alta:** sistólica 130-139 mmHg y/o diastólica 85-89 mmHg.
- **HTA de grado 1:** sistólica 140-159 mmHg y/o diastólica 90-99 mmHg.
- **HTA de grado 2:** sistólica 160-179 mmHg y/o diastólica 100-109 mmHg.
- **HTA de grado 3:** sistólica \geq 180 mmHg y/o diastólica \geq 110 mmHg.
- **HTA sistólica aislada:** sistólica \geq 140 mmHg y diastólica < 90 mmHg (MSP, 2019)

4.5 Manifestaciones clínicas

La HTA es considerada como un importante factor de riesgo cardiovascular para la población en general, por lo que es necesario un diagnóstico precoz, sin embargo, en la mayoría de casos suele ser asintomática, por esta razón, es considerada como un “asesino silencioso”, no obstante, algunos pacientes presentan manifestaciones clínicas, en las cuales refieren que el síntoma más común es la cefalea (con localización frontal y occipital), que aparece por lo menos en el 50% de los casos. De igual forma, también pueden presentarse síntomas como: epistaxis, arritmia, alteraciones visuales, acúfenos, fatiga, mareos, náuseas, vómitos, confusión, ansiedad, dolor torácico y temblores musculares. En la HTA grave, el cuadro clínico presenta repercusión cardiaca, la cual se puede manifestar mediante hipertrofia ventricular izquierda (conduce a disfunción diastólica y en etapas graves a disfunción sistólica) y cardiopatía isquémica. En algunos casos, los adultos mayores a 60 años presentan disfunción eréctil, originado por el daño endotelial o es secundario a la administración de fármacos hipotensores (Martínez, Quintana, & Carche, 2021).

4.6 Diagnóstico

La HTA se define como el nivel de la TA sobre el cual los beneficios del tratamiento, ya sea con intervenciones en las prácticas de vida o medicamentos, superan en mayor medida los riesgos (MSP, 2019).

La medición de la presión arterial en visitas repetidas al consultorio ha sido una estrategia de larga data para confirmar la elevación persistente de la TA, así como para la clasificación del estado de hipertensión en la práctica clínica y los ensayos clínicos. El número y el intervalo de tiempo entre visitas varía según la gravedad de la hipertensión, y está inversamente relacionado con la gravedad de la hipertensión (MSP, 2019).

4.6.1 Medición de la tensión arterial. En la primera evaluación se realizan mediciones en ambos brazos y para las mediciones posteriores, se elige aquel brazo con valor de PA más elevado (Tagle, 2018).

Para realizar la medición de la PA, las personas deben estar en reposo al menos 5 minutos, vaciar la vejiga urinaria en caso necesario y por al menos 30 minutos antes no haber realizado ejercicio físico intenso, fumado, tomado café ni ingerido alcohol (Tagle, 2018).

Habitualmente la medición se lleva a cabo al final del examen físico, momento en que el paciente debiera estar más relajado (Tagle, 2018).

En adultos mayores y en los pacientes diabéticos, por la posibilidad de ortostatismo debe efectuarse también la medición de la PA después de dos minutos de estar en posición de pie (Tagle, 2018).

El manguito o también llamado brazaletes se aplica en la mitad del brazo, quedando el borde inferior unos 2 a 3 cm por encima del pliegue cubital. Debe quedar bien aplicado y no suelto, ya que esto último favorecerá lecturas falsamente elevadas. El brazo debe estar desnudo, sin ropas que interfieran la colocación del manguito. Conviene que el brazo esté apoyado sobre una mesa o que cuelgue relajado al lado del cuerpo, y no debe estar contraído. El manguito debe quedar a la altura del corazón, de lo contrario por cada cm de diferencia puede afectarse en 1mmHg la medición de la PA (Tagle, 2018)

La vejiga de goma inflable que va dentro del manguito debe quedar ubicada de tal forma que justo la mitad de ella esté sobre la arteria braquial a nivel del punto medio del brazo medido entre el acromion y el olécranon, y que comprima el 80% de la circunferencia del brazo, para lograr la oclusión de la arteria braquial con cese del flujo sanguíneo en esa zona (Tagle, 2018).

El tamaño del manguito debe ser en relación a la circunferencia del brazo, para evitar que la PA sea sobre o subestimada. La AHA recomienda que la razón de la circunferencia del brazo/manguito esté en alrededor de 0.40 y que el ancho del manguito ocupe de 80 a 100% de la circunferencia del brazo. Por ello, existen diferentes tamaños de manguitos según la circunferencia del brazo (Tagle, 2018).

4.6.3 Monitorización ambulatoria de la PA. Existen dos métodos para valorar la PA fuera del consultorio, uno es la automedida domiciliaria de presión arterial o AMPA y otro es el monitoreo de 24 horas o MAPA. Ambas técnicas, AMPA y MAPA tienen un rol fundamental para valorar dos situaciones clínicas definidas que son, la hipertensión de guarda polvo blanco y la hipertensión oculta o enmascarada.

En el caso de AMPA se aplica una técnica estandarizada que requiere de la educación del paciente en el registro automatizado de la PA con equipos de medición automáticos validados, con indicaciones verbales y por escrito de la forma correcta de registro. Básicamente, deberán cumplirse los lineamientos generales para el registro de PA, realizando dos mediciones por la mañana en ayunas (antes de tomar la medicación si es que está tratado y con evacuación de la vejiga) con 1 o 2 minutos de diferencia y dos mediciones vespertinas antes de la cena, también con 1 o 2 minutos de diferencia. Debe realizar al menos 4 días de mediciones, idealmente 7 y para la evaluación se considerará el promedio de todas las lecturas, descartando los registros del primer día (Sabio & Valdez, Recomendaciones latinoamericanas para el manejo de la hipertensión, 2019).

La realización de AMPA es de menor costo que el MAPA, permite mayores periodos de seguimiento, es mejor tolerado y de mayor disponibilidad, pero como desventaja carece de evaluación del comportamiento circadiano de la PA ya que no considera el periodo nocturno. En el caso del MAPA aporta además la posibilidad de evaluar la PA en función del ritmo circadiano y el descenso fisiológico de la PA durante el sueño nocturno. Cuando se evidencia un descenso normal entre el 10 al 20% se denomina patrón dipper, en el caso de que este descenso nocturno fuera menor al 10% se denomina patrón non dipper y está relacionado con mayor daño de órgano blanco (DOB) y eventos cardiovasculares. La profundización del descenso nocturno mayor al 20 % se denomina patrón hiper dipper y está asociado con mayores eventos cerebrovasculares. También está descrito un patrón invertido con mayor incremento de la PA durante la noche y puede estar vinculado al síndrome de apneas del sueño (Sabio, Hipertensión arterial y adherencia al tratamiento: la brecha entre ensayos y realidad, 2018).

El diagnóstico de hipertensión arterial fuera del consultorio se realiza cuando por AMPA el promedio es igual o mayor a 135 mmHg de PAS y/o 85 mmHg de PAD; o en el MAPA el promedio de 24 horas es igual o mayor a 130/80 mmHg, el promedio diurno igual o mayor a 135/85 mmHg y/o el promedio nocturno igual o mayor a 120/70 mmHg. De estar disponible, sería razonable al momento del diagnóstico utilizar alguno de los métodos descritos para el registro de la PA fuera de consultorio, principalmente en aquellos pacientes que tengan una PA medida en consultorio limítrofe o con HTA grado 1 (Sabio & Valdez, Recomendaciones latinoamericanas para el manejo de la hipertensión, 2019).

4.7 Tratamiento

El principal objetivo del tratamiento antihipertensivo es el de disminuir la morbimortalidad cardiovascular, cerebral y renal, mediante la reducción de la PA. Se recomienda basar el tratamiento en función del riesgo cardiovascular y no solamente en las cifras de PA (Cruz, 2019).

Para el manejo de los pacientes con HTA se cuenta con medidas no farmacológicas, fundamentalmente cambios en el estilo de vida (modificaciones en la alimentación más realización de actividad física regular) y tratamiento farmacológico antihipertensivo. Los cambios en el estilo de vida deberán indicarse a todos los pacientes con HTA independientemente del grado en que se encuentre (Cruz, 2019).

4.7.1 Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. Reducción de sodio. - El exceso de sodio juega un papel fundamental en la fisiopatología de la hipertensión, particularmente en los adultos mayores. Una dieta alta en sal promueve cambios fibróticos en las células musculares lisas induciendo la síntesis de colágeno, lo que resulta en su acumulación en las paredes arteriales, disminuyendo así su elasticidad con el paso del tiempo, característica de la hipertensión sistólica aislada. Además, la disminución de la función renal asociada con la edad predispone a los adultos mayores a retener sodio, lo que contribuye a incrementar el volumen circulante, por tanto, una dieta baja en sodio provee mayores beneficios al disminuir el volumen sanguíneo y favorecer mayor disminución de la presión arterial (Cruz, 2019).

Alimentación. - Se han estudiado y documentado los beneficios de la dieta rica en vegetales y frutas y baja en carbohidratos y proteínas, conocida como dieta DASH, para la salud cardiovascular. En estudios controlados se ha observado disminución de incluso 10 mmHg en personas hipertensas y 3.5 mmHg en personas no hipertensas posterior a la modificación de la

dieta por un periodo de ocho semanas. En combinación con la reducción en la ingesta de sal, se esperaba la disminución aún más importante en las cifras de presión arterial (Cruz, 2019).

Reducción de peso y actividad física. - La relación entre obesidad, hipertensión y enfermedad cardiovascular se ha estudiado ampliamente y está bien descrita, la presión arterial se incrementa aproximadamente 3 mmHg por cada 10 kg de aumento de peso corporal y se vincula con 12% de incremento del riesgo de muerte por enfermedad coronaria y 24% de enfermedad vascular cerebral, este riesgo se incrementa aún más en la población anciana, en contraparte, la práctica regular de ejercicio aeróbico ha mostrado no sólo reducir la presión arterial, sino mejorar en general la salud cardiovascular (Cruz, 2019).

Estrés psicosocial. - Existe relación directa entre depresión y ansiedad y la hipertensión arterial, así como con el control de las cifras de presión arterial en personas hipertensas. La depresión y la ansiedad constituyen unas de las afecciones más frecuentes en los pacientes adultos mayores, más aún si se encuentran en estado de fragilidad. Desgraciadamente no hay estudios que hayan explorado los efectos del tratamiento de la depresión y la ansiedad en las cifras de presión arterial en pacientes hipertensos. Algunos fármacos, como sertralina, duloxetina y venlafaxina tienen como efecto secundario la elevación de las cifras de presión arterial. Asimismo, las condiciones de vida de algunos pacientes pueden producir un estado de estrés crónico, como: soledad, problemas económicos, falta de empleo, falta de pensión, problemas familiares, abuso y maltrato, sensación de inutilidad, inseguridad y violencia, dependencia, pérdida de la autonomía, entre otros. Tal estado de ansiedad y estrés pudiesen ser un factor que dificulte el control de las cifras de tensión arterial (Cruz, 2019).

Estas medidas no farmacológicas son la piedra angular del tratamiento de la hipertensión arterial, son las menos costosas y, en conjunto y combinadas, son las más efectivas porque no solo pueden mejorar el tratamiento de la hipertensión arterial, sino también optimizan el manejo farmacológico en los casos en que sea necesario prescribirlo e incluso pueden retrasar y prevenir la aparición de hipertensión arterial en los pacientes que aún no son hipertensos (Cruz, 2019).

4.7.2 Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial. La decisión de iniciar el tratamiento farmacológico de la HTA y la estrategia terapéutica debe realizarse después de determinar el nivel de HTA y analizar todos los factores que condicionan el pronóstico y el riesgo que representa para los pacientes (presencia de síntomas de enfermedad cardiovascular) (Valle, 2015)

En el momento de elegir un fármaco o combinación farmacológica hay que considerar los siguientes aspectos:

- La coexistencia de otras patologías cardiovasculares, respiratorias, diabetes, nefropatía u otra lesión orgánica. Ello se tendrá en cuenta para la elección de los fármacos que más favorezcan estas patologías o que los efectos secundarios de esos fármacos sobre ellas les afecten (Valle, 2015).
- La utilización por parte de los hipertensos de otros fármacos con posibilidades de interactuar con los antihipertensivos. Son de preferencia los fármacos con efecto antihipertensivo durante 24 horas administrados una vez al día para favorecer el cumplimiento (Valle, 2015).

Diuréticos. - Son fármacos de gran utilidad en el manejo de la hipertensión arterial, de bajo costo, bien tolerados a dosis bajas y de probada eficacia en la prevención de eventos cardiovasculares mayores. Los tiazídicos como la hidroclorotiazida, se deben utilizar en dosis de 25 mg como máximo para evitar la aparición de efectos adversos (intolerancia a la glucosa, hipocalcemia, hiperuricemia, impotencia sexual). Están especialmente indicados en ancianos con hipertensión sistólica aislada (Pescio, 2001).

Los diuréticos de asa, como la furosemida, se deben emplear en los hipertensos con insuficiencia renal (Pescio, 2001).

Bloqueadores beta. - Son fármacos seguros, de bajo costo, eficaces en monoterapia o en combinación con diuréticos, antagonistas del calcio (dihidropiridinas) y a bloqueadores. Están contraindicados en pacientes con limitación crónica del flujo aéreo y son enfermedad vascular periférica (Pescio, 2001).

Inhibidores de la ECA. - Son seguros, efectivos, más baratos que en sus comienzos, son especialmente útiles en la insuficiencia cardíaca y en la nefropatía diabética con proteinuria. Su efecto adverso más frecuente es la aparición de tos seca (Pescio, 2001).

Antagonistas del calcio. - Todos los subgrupos son eficaces y bien tolerados. Se deben utilizar aquellos de acción prolongada (retard) y evitar los de acción corta y rápida. Su indicación principal es la hipertensión sistólica aislada del anciano. Sus efectos adversos más comunes son la taquicardia, el edema maleolar y la rubefacción (Pescio, 2001).

Antagonistas de angiotensina II.- Son similares a los inhibidores de la ECA, pero no provocan tos seca. Aún son de costo alto (Pescio, 2001).

Bloqueadores alfa. - Son seguros y efectivos, aunque no se ha probado todavía su efecto sobre el riesgo cardiovascular. Se los utiliza preferentemente en dislipidemias, intolerancia a la glucosa y en pacientes con hipertrofia prostática benigna, por su efecto favorable sobre el músculo detrusor. Su efecto adverso principal es la hipotensión postural (Pescio, 2001).

Otros medicamentos. - Existen numerosos fármacos de acción central como la clonidina, reserpina, guanetidina y metildopa, y de acción periférica como la hidralazina y el minoxidil, pero por sus reconocidos efectos adversos son poco utilizados. Cabe destacar, sin embargo, que la metildopa y la hidralazina son fármacos empleados ampliamente en la hipertensión del embarazo (Pescio, 2001).

4.8 Complicaciones

4.8.1 Efectos Cardiovasculares. Patogénesis de la hipertrofia ventricular izquierda (HVI).

Existen factores promotores de esta hipertrofia, el incremento de la presión arterial sistólica sobrecarga o estira las cardiomiocitos, las que, de acuerdo con los mecanismos de Frank-Starling, incrementan su impedancia. Si la impedancia es sostenida y no disminuye la presión arterial, se produce un mecanismo adaptativo de los miocitos en el que se incrementa su tamaño y la síntesis de actinomicina. Estos cambios celulares hipertróficos contribuyen al aumento concéntrico en el grosor de la pared miocárdica. Además, se aumenta el crecimiento del colágeno de la matriz intersticial y la producción de osteopontina que acompañan el crecimiento del miocito. Los investigadores de Framingham han establecido claramente que la HVI es un factor independiente de riesgo para la morbilidad cardíaca. Existe, en este grupo de pacientes, un alto incremento en la prevalencia de arritmias que contribuyen con la mortalidad elevada que presentan. La HVI también favorece la disfunción sistólica y diastólica presente en la falla cardíaca (Urina, 2018).

Patogénesis de la enfermedad coronaria. La prevalencia de la HTA esencial es mayor del 60% en pacientes con angina de pecho crónica. La asociación más directa de la HTA con los síndromes coronarios agudos y crónicos es permitir o acelerar el proceso aterosclerótico en

los vasos epicárdicos o por el incremento en la demanda metabólica en la presencia de una respuesta inadecuada al flujo coronario. La HTA contribuye a la formación, progresión y ruptura de la placa aterosclerótica. El incremento en la incidencia de isquemia miocárdica también puede resultar del imbalance en la suplencia/demanda, en la cual la demanda metabólica del ventrículo hipertrofiado excede el flujo sanguíneo coronario. Esta isquemia coronaria o insuficiencia coronaria, no directamente relacionada al proceso aterosclerótico, puede ser el resultado de este imbalance. La aterosclerosis es un proceso difuso que compromete la circulación arterial y es concebible que esta pueda ser un contribuyente fundamental patogénico para el desarrollo o mantenimiento de la HTA y de otros síndromes con exceso de vasorreactividad. Contrariamente las anormalidades del tono y la reactividad vascular, las cuales ocurren con la HTA, pueden ser el resultado más de la DE y de aterosclerosis. Clínicamente es útil considerar la HTA y la aterosclerosis como condiciones distintas que desarrollan una respuesta que comparte factores genéticos y que se presentan tanto en forma concurrente como de manera independiente. Las manifestaciones clínicas separadas de estos procesos patológicos dependen de la confluencia de múltiples riesgos ambientales y genéticos y de las características individuales de cada lecho vascular. La terapia combinada para la HTA y el hipercolesterolemia se requiere para una óptima reducción de eventos cardiovasculares en prevención primaria y secundaria. La angina de pecho, definida como el dolor de pecho precipitado por el ejercicio, el ambiente o el estrés (aunque en ocasiones aparece en reposo), es considerada como la manifestación clásica de la isquemia miocárdica (IM). La IM es causada por la reducción del flujo sanguíneo epicárdico coronario o por el incremento en la demanda del oxígeno que sobrepasa al flujo de reserva. Las anormalidades en la reactividad arterial coronaria pueden ocurrir antes o en la ausencia de lesiones ateroscleróticas demostradas angiográficamente. El endotelio coronario, el cual regula la vasomoción arterial, mantiene un forro luminal no trombogénico y desempeña un papel fundamental en la patogénesis de eventos coronarios. Diferentes factores endoteliales (ej. óxido nítrico, prostaciclina, tromboxano A₂) han mostrado ser importantes en la regulación de la vasorrelajación (verificar término) y vasoconstricción, en la modulación del tono vasomotor y en el balance de suplencia/demanda de O₂ (Urina, 2018).

Los defectos en la función endotelial también pueden ser fundamentales para el aumento de la resistencia vascular periférica en la HTA como también en las formas ateroscleróticas y no ateroscleróticas de la isquemia miocárdica. Las anormalidades en la reactividad vascular coronaria y la disfunción endotelial han sido observadas en pacientes con HTA,

independientemente de si poseen aterosclerosis coronaria o hipertrofia ventricular izquierda. Los pacientes con HTA también han mostrado tener un flujo coronario de reserva reducido en ausencia de HVI o enfermedad angiográfica aterosclerótica coronaria. El síndrome X (del cardiólogo), es decir, dolor anginoso en ausencia de lesiones angiográficas ateroscleróticas demostrables, ha sido atribuido a una constricción anormal de la microcirculación coronaria debida a disfunción endotelial y asociada con defectos en la agregación plaquetaria y formación del trombo. Anormalidades en la función coronaria endotelial han sido observadas, actualmente, en poblaciones con riesgo de enfermedad aterosclerótica vascular, que incluyen fumadores, hombres y aquellos con obesidad, resistencia a la insulina, hipercolesterolemia e hipertensión (síndrome X del endocrinólogo). La aterogénesis comienza temprano en la vida, progresa lentamente por varias décadas y, posteriormente, desarrolla las placas ateroscleróticas maduras en sitios específicos que incluyen sitios de bifurcación o donde existan incrementos de la tensión de la pared vascular. La HTA puede acelerar este proceso aterosclerótico por medio del incremento de la presión transmural, el aumento del estrés mecánico y de la tensión en la pared del vaso coronario. De igual forma, contribuye a la proliferación, la hipertrofia y la hiperplasia de las células del músculo liso, y al engrosamiento fibromuscular y exceso de vasoconstricción (Urina, 2018).

Patogénesis de la insuficiencia cardíaca (ICC). En respuesta a la hipertensión, el miocito cardíaco se hipertrofia y genera la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) tratando de compensar la carga. Esta carga se expresa en términos de la Ley de Laplace, su relación entre la tensión generada en la pared del corazón (T) es directamente proporcional con los tiempos de presión (P) y el radio de la cavidad ventricular (r) e inversamente proporcional a dos veces el grosor de la pared (h), entonces: $T = P \cdot r / 2h$. En los límites máximos de la tensión de la pared está normalizada en proporción al incremento del grosor de la misma, pero al incrementar la masa existe alteración en el comportamiento contráctil, existiendo, entonces, una prolongación en la contracción y una demora o retardo en la relajación. Estos cambios hacen que se produzca una miosina “lenta” y un sistema de activación de la misma alterado. Aunque todavía, hasta ese momento, la fuerza de contracción se preserva. Existe una capacidad de llenado ventricular preservada: el volumen y la fracción de eyección diastólica aún son normales, aunque el tiempo sistólico esté aumentado y el diastólico por la frecuencia cardíaca acortado. Posteriormente, con el alza en el grosor de la pared, las presiones diastólicas tienden a elevarse. Al abreviarse la diástole y elevarse las presiones de llenado, pueden ocurrir el edema pulmonar y la congestión pulmonar, aunque el llenado ventricular sistólico esté todavía normal. Estas

alteraciones en el funcionamiento ventricular dan las bases para el entendimiento de lo que hoy conocemos como disfunción diastólica o falla diastólica, que se observa en el curso de la hipertensión. Posteriormente, y siguiendo este proceso, existe una pérdida de miocitos y aparece la disfunción sistólica común también a los pacientes con infarto agudo de miocardio. La disfunción del ventrículo izquierdo, de igual forma, afecta al derecho por incremento de las presiones pulmonares, por la hipertrofia del septum y las presiones de llenado elevadas transmitidas al lado derecho de la circulación (Urina, 2018).

Al estudiar los factores de riesgo para la falla cardíaca crónica en los países latinoamericanos²³ y, en especial, la prevalencia de la HTA en poblaciones urbanas, vemos que la misma varía desde un 14,1% a 30,5% con un promedio alrededor del 20-23% muy similar a la de los Estados Unidos, pero se está incrementando (Urina, 2018).

4.8.2 Efectos en el sistema nervioso central. La HTA es el factor de riesgo más importante para la aparición de la enfermedad cerebrovascular.

Los efectos sobre el sistema nervioso pueden dividirse en dos grupos: los que comprometen a la retina y al sistema nervioso central. Esto hace a la retina, a través del fondo de ojo, el único sitio en donde en forma directa se puede examinar el estado de las arterias y arteriolas, dando oportunidad de observar de forma muy fácil y simple lo que la clasificación de Keith-Wagener-Barker agrupa sobre el compromiso hipertensivo de los cambios de la retina y que es especialmente útil en el seguimiento, evolución y pronóstico de los pacientes con hipertensión. El aumento de la gravedad de la hipertensión es asociado con espasmo focal y estrechamiento general progresivo de las arteriolas que, posteriormente, será acompañada por hemorragias, exudados y el estadio final con edema de papila. Este tipo de lesión frecuentemente produce escotomas e incluso ceguera, en especial en aquellos casos en donde se ha producido edema de papila o hemorragia en la región macular. Estas lesiones hipertensivas suelen desarrollarse en forma aguda y al instaurar tratamiento se resuelven en forma rápida, es muy raro que estas lesiones remitan sin tratamiento. Es también frecuente la llamada disfunción del sistema nervioso central con síntomas como cefalea occipital de predominio matutino, vértigo, mareos, inestabilidad, tinitus, alteraciones visuales o síncope; sin embargo, las complicaciones más temidas son cuando existe oclusión vascular y /o hemorragia con la aparición de infarto o hemorragia cerebral. Aunque la patogenia del infarto es por arteriosclerosis y enfermedad aterotrombótica, la hemorragia es debida al aumento de la presión arterial y el desarrollo de microaneurismas vasculares (aneurismas de Charcot-Bouchard). Por último, la encefalopatía

hipertensiva está compuesta por hipertensión grave, alteración de la conciencia, aumento de la presión intracraneal, retinopatía con edema de papila y convulsiones (Urina, 2018).

4.8.3 Efectos sobre el Riñón. En la hipertensión se producen lesiones vasculares renales de tipo arteriosclerótico en las arteriolas eferente y aferente y en las de los ovillos glomerulares. Estas lesiones causan disminución del filtrado glomerular produciendo proteinuria y hematuria microscópica (Urina, 2018).

4.8.4 Efectos sobre los vasos sanguíneos. Mecanismos de la hipertrofia vascular. El crecimiento de las células del músculo liso vascular es el resultado de múltiples estímulos que afectan de manera directa su evolución, entre ellos podemos enumerar: factores derivados del endotelio vascular, factores circulantes, factores autocrinos, factores derivados de las plaquetas, factores mecánicos y de cambios en la circunferencia del vaso sanguíneo. La hipertrofia vascular, definida como el aumento del tamaño de la célula, así como la hiperplasia de las células del músculo liso vascular (CMLV) normalmente residente en la pared vascular, se observa en estados patológicos como la HTA y la aterosclerosis en las que existe una modulación fenotípica caracterizada por hipertrofia, hiperplasia, metabolismo lípido alterado, alteración de la expresión de receptores y aumento en los depósitos de la matriz extracelular. En adultos normales estas células del músculo liso vascular tienen un índice mitótico bajo (<5%) son heterogéneas y su población pertenece a una única línea de desarrollo (Urina, 2018).

Existen, además, sustancias autocrinas de regulación que hacen que estas células autorregulen su crecimiento. Dentro de ellas están: el factor de crecimiento similar a la insulina (IGF-1), el factor de crecimiento de los fibroblastos (FGF) y el factor de crecimiento derivado de las plaquetas (PDGF). En las células de músculo liso vascular se encuentran receptores para estas sustancias que transducen señales mitogénicas o antimitogénicas. Otros estímulos también pueden favorecer o atenuar la expresión de tales factores autocrinos de crecimiento y de sus receptores, estos son factores de crecimiento derivados del endotelio, factores hemodinámicos como la rigidez axial o circunferencial, las fuerzas de cizallamiento o rozamiento (shear stress), mitógenos derivados de plaquetas, el estado “redox” de las células, la matriz de proteínas extracelulares y sus fragmentos moleculares. Además, en los sitios de injuria o lesión, la agregación plaquetaria permite a estas células crecer a través de las señales promoción/inhibición. Por ejemplo, el PDFG estimula la hipertrofia e hiperplasia de la célula del músculo liso vascular, ambas indirectamente a través de la modulación de la función de la célula endotelial y directamente al unirse a los receptores de la CMLV. Adicional a esto, disminuye el óxido nítrico (ON) derivado de las plaquetas, lo cual contribuye a la muerte

celular programada (apoptosis). El flujo pulsátil de la sangre en las arterias y venas es el mayor estímulo para la función de las CMLV. Los cambios en la velocidad del flujo o fuerzas hidromecánicas de cizallamiento o de rozamiento (shear stress) sobre el endotelio, combinados con los cambios con la circunferencia axial y el estrés circunferencial sobre las CMLV en la pared del vaso, producen señales poderosas que afectan la estructura vascular y la función. La mayoría de las sustancias vasoconstrictoras circulantes son mitogénicas (ej. catecolaminas, angiotensina II, vasopresina y las endotelinas). Estas sustancias disminuyen el diámetro del lumen vascular, con lo cual aumenta la presión sanguínea. La elevación crónica de la presión sanguínea hace que la masa muscular celular y la densidad matriz extracelular proteica incrementen su fuerza contráctil aumentando el grosor y la tensión de la pared (como fue descrito por la Ley de Laplace). Las CML pueden sintetizar varias sustancias vasoconstrictoras y promotoras de factor de crecimiento, tales como la angiotensina II, las endotelinas y factores de crecimiento como el factor derivado de plaquetas (PDGF), factor de crecimiento derivado del fibroblasto (FGF), factor de crecimiento similar a la insulina (IGF-1) y el factor de crecimiento y transformación tipo B (TGF-B) (Urina, 2018).

Rigidez arterial y HTA. En un individuo con HTA las arterias son rígidas en comparación con un sujeto normal. El incremento de la rigidez en los grandes vasos en la HTA y la arteriosclerosis son causados por cambios reversibles e irreversibles en la arquitectura de las paredes de los vasos. La combinación de esta rigidez con el aumento de la resistencia vascular periférica produce un incremento de la presión sistólica. La rigidez arterial está incrementada por dos mecanismos: el primero, es agudo, reversible y pasivo y está relacionado con la estructura de las fibras en la pared arterial normal. Los elementos que conforman la capa media de la pared, como son la capa de elastina y las fibras colágenas, pierden la propiedad elástica; es obvio que esta pérdida es diferente de acuerdo con las características del vaso arterial, por ejemplo, es diferente la aorta ascendente que un vaso arterial de la periferia. El comportamiento elástico de la arteria es mejor a bajas presiones (menos rigidez). El segundo es un mecanismo crónico e irreversible que acompaña la evolución y la edad de la HTA. Esta HTA crónica causa lo que ya Osler describió como una enfermedad difusa, tortuosa, dilatada y rígida, refiriéndose a lo encontrado en la aorta y grandes vasos. La capa media de estos vasos muestra una fractura y rotura de la capa elástica con engrosamiento y fraccionamiento de esas fibras. Como consecuencia de ello, existe un remodelamiento con la aparición de nuevas fibras colágenas y depósito de matriz intercelular e interlaminar (Urina, 2018).

4.8.5 Efectos sobre el endotelio. Disfunción endotelial hipertensiva. De forma general, se puede definir a la disfunción endotelial como a una serie de alteraciones que afectan la síntesis, la liberación, la difusión o degradación de los diversos factores derivados del endotelio.

El endotelio es un órgano diana de la hipertensión ya que, como consecuencia de su localización anatómica, está expuesto a fuerzas mecánicas sanguíneas. El principal mecanismo inductor y mediador de la disfunción endotelial hipertensiva es la presión arterial elevada, responsable de un incremento de las fuerzas de roce sobre las células endoteliales vasculares. Ello puede dar lugar a modificaciones estructurales y/o funcionales que afectarían a la producción o a la liberación de los distintos factores vasoactivos, así como a la respuesta de dichos agentes. La disfunción endotelial se manifiesta como una reducida respuesta vasodilatadora dependiente del endotelio o mayor respuesta constrictora dependiente o independiente del endotelio, como consecuencia de una alteración en la que el equilibrio entre factores vasodilatadores y vasoconstrictores se ha descompensado. Dicho desequilibrio sería debido a una menor producción de agentes endoteliales vasodilatadores junto con una expresión de vasoconstrictores normal o incrementada, o bien, a una producción normal de vasodilatadores acompañada de una sobreexpresión de la acción vasoconstrictora. Todo ello conlleva a una elevación de las resistencias vasculares periféricas totales y al mantenimiento o agravamiento de la hipertensión arterial. Aunque no sea el objetivo de este capítulo es importante descartar que la disfunción endotelial afecta otras funciones del endotelio y puede suponer una mayor interacción de las plaquetas y monocitos con la pared vascular y un aumento del crecimiento y migración de las células musculares lisas (Urina, 2018).

4.8.6 Disfunción sexual. La disfunción eréctil (DE) es común en sujetos con hipertensión arterial, especialmente, en hombres mayores, en un promedio a los 55 años según el Massachussets Male Aging Study³⁵.

Al revisar varios estudios, es posible encontrar en el 78% de los casos un factor etiológico orgánico^{33, 34}. La disfunción sexual es frecuente en pacientes con hipertensión, pero también es frecuente encontrarla como resultado de la terapia antihipertensiva³⁶. En los hombres hipertensos la disfunción sexual puede estar presente de varias formas, como disminución de la actividad sexual (frecuencia), disminución para mantener la erección o problemas para la eyaculación³⁶. Desde 1967 al 2001, existen al menos 5 estudios que revisan la prevalencia de problemas sexuales en el individuo hombre hipertenso³⁶ con un rango que va desde el 7,6% al

44,2% en individuos sin tratamiento y del 9% al 57,9% en individuos con tratamiento (Urina, 2018).

4.9 Adherencia Terapéutica

4.9.1 Definición. La adherencia es definida según la OMS como «el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario» (Dilla, 2009)

Otros autores la definen como un fenómeno multidimensional determinado por la acción recíproca de cuatro factores, denominados “dimensiones” de las cuales los relacionados con el paciente solo son un determinante, también involucra diversas conductas como tomar los medicamentos según la prescripción médica, evitar conductas de riesgo, asistir a los controles, desarrollar conductas saludables, entre otras. (Lago Danesi, 2015)

Los componentes de la adherencia son la aceptación de la recomendación el paciente acuerda, observancia de la prescripción el paciente usa la medicación como le fue sugerida, la persistencia que se refiere el grado en el cual el paciente sigue la prescripción a través del tiempo. (Lago Danesi, 2015)

4.9.2 Importancia de la adherencia terapéutica. Su importancia radica en que gran parte de las indicaciones terapéuticas no solo deben ser supervisadas por el personal médico al paciente, sino que la responsabilidad del paciente determina si está cumpliendo o no correctamente con el tratamiento (Ortiz M. , 2007).

Según el National Heart, Lung and Blood Institute señala que entre 30% y 70% de los pacientes no cumple con los consejos entregados por sus médicos. Martín y Grau informan que, en general, 40% de los pacientes no cumplen las recomendaciones terapéuticas; en el caso de las enfermedades agudas es del 20%, mientras que en enfermedades crónicas el incumplimiento es del 45%. Si el paciente no cumple con las indicaciones médicas es imposible estimar el efecto del tratamiento, lo que a su vez puede contribuir a prolongar la terapia y perpetuar enfermedades o problemas de salud e incluso conducir a la muerte, con el consecuente costo económico (Ortiz M. , 2007)

4.9.3 No adherencia terapéutica. Falla en el cumplimiento de instrucciones terapéuticas, ya sea de forma voluntaria o inadvertida; ejemplo de esto son los medicamentos (Quiroz, 2012)

4.10 Clasificación de la No Adherencia Terapéutica

Debido a las diversas formas en que se incumplen los tratamientos independientemente del tipo, pero en especial el farmacológico, se han hecho diversas clasificaciones de la No-Adherencia (Quiroz, 2012).

De acuerdo al periodo de seguimiento del paciente:

- Incumplimiento parcial: se adhiere al tratamiento en algunos momentos.
- Incumplimiento esporádico: incumple de forma ocasional.
- Incumplimiento secuencial: El tratamiento es abandonado por periodos de tiempo en que el paciente se encuentra bien y lo restablece cuando aparecen síntomas.
- Incumplimiento completo: Cuando el abandono del tratamiento es de forma indefinida; esta forma de incumplimiento es más frecuente en los jóvenes.
- Cumplimiento de bata blanca: Sólo se adhiere a tratamiento cuando está cercana la visita médica (Quiroz, 2012).

De acuerdo a la toma y manejo adecuado de medicamentos:

- Primaria: Cuando no se lleva la prescripción de la consulta o no la retiran de la farmacia.
- Secundaria: Cuando se toma una dosis incorrecta, en horarios incorrectos, olvidos en el número de dosis o bien se aumenta la frecuencia de la dosis, o se deja el tratamiento antes de lo indicado por el médico (Quiroz, 2012).

4.11 Métodos para medir la adherencia al Tratamiento

Existen varios métodos para medir la adherencia, estos pueden ser directos que miden la cantidad de fármaco que hay en muestras biológicas, pero son caros y poco aplicables en atención primaria como monitorización de concentraciones de medicamentos en sangre, medición de la eliminación en la orina de los medicamentos o sus metabolitos, marcadores asociados al fármaco, medición de concentraciones en fluidos biológicos. Los métodos indirectos que son los más utilizados, aunque tienen la desventaja de que son poco objetivos, ya que la información que utilizan suele provenir del propio enfermo, y en general, sobreestiman la adherencia al tratamiento tal entre ellos basados en el recuento de comprimidos como el de pill count y los monitores electrónicos de control de la medicación (MEMS) o los basados en entrevista clínica como el test de batalla, de Haynes-Sackett, la de comprobación fingida, la escala de adherencia terapéutica antihipertensiva Hill-Bone, la valoración de

asistencia a las cifras programadas o registro clínico y el más reconocido test de Morisky-Green. (Información Farmacoterapéutica de la Comarca [Infac], 2011) (Valencia, 2014).

4.11.1 Test de Morisky-Green. Muestra una alta fiabilidad (0.61%), es eficaz para diagnosticar al paciente con DM2 y HTA no cumplidor. Presenta una alta especificidad (94%) y valor predictivo positivo (91.6%). Se califican como cumplidores los pacientes que respondieron correctamente a las cuatro preguntas que lo forman (quienes respondieron NO a las preguntas 1, 3, 4; y SI a la pregunta 2) (Ben, 2012).

Aunque sencillo, es suficiente y aplicable a todos los pacientes. Consiste en la realización al paciente de estas 4 preguntas con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Se pretenden valorar si el enfermo adopta actitudes correctas con relación con el tratamiento para su enfermedad; se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento. (Chamorro & García, 2008)

El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/Sí/No/No. Existe otra variante, en la cual se modifica la segunda pregunta para permitir que la respuesta correcta sea «no», y de esta forma se consigue que para ser cumplidor haya que responder a las 4 preguntas de la misma forma: No/No/No/No (Chamorro, 2008).

4.11.2 Método para evaluar factores influyentes en la adherencia terapéutica. En la ciudad de Bogotá (2006) Bonilla y De Reales elaboraron un instrumento en donde se evaluaban cinco dimensiones mediante 72 ítems.

En el año 2007 se realizó un nuevo estudio como parte de un trabajo de grado de maestría en enfermería el cual utilizó un instrumento con 62 ítems; luego de estos trabajos, se hizo un nuevo análisis en el año 2008 que dejó el instrumento con 53 ítems agrupados en cuatro dimensiones. Posteriormente, Ortiz publicó un análisis en el año 2010 en el que se redujo el instrumento a 24 ítems agrupados en las mismas cuatro dimensiones (factores socioeconómicos, factores relacionados con el proveedor, factores relacionados con la terapia y factores relacionados con el paciente), para este estudio de 24 ítems se obtuvo un coeficiente de confiabilidad de 0,60. Los ítems se responden mediante una escala Likert de 3 puntos nunca, a veces, siempre 0, 1 y 2, excepto las pregunta 4 de los factores socioeconómicos y todas del factor del tratamiento. De ello se puede determinar la adherencia en: ventaja para adherencia

(38-48 puntos), en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia (37-29 puntos) y en no puede responder con comportamientos de adherencia (<29 puntos) (Zambrano, 2012).

5. Metodología

El área de estudio fue el Centro de Salud “Héroes del Cenepa” de la ciudad de Loja, ubicado en el barrio Esteban Godoy, la presente investigación fue realizada durante el periodo enero – diciembre de 2020 contando con una muestra de 137 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, atendidos en dicho centro de salud.

5.1 Enfoque

Enfoque Cuantitativo

5.2 Tipo de estudio:

Se realizó un estudio de nivel descriptivo, de tipo observacional, de cohorte transversal de visión retrospectiva.

5.3 Período:

Enero - diciembre 2020.

5.4 Universo:

Estuvo conformado por 157 pacientes hipertensos que fueron atendidos en el Centro de Salud “Héroes del Cenepa” durante el periodo enero - diciembre del 2020, de los cuales accedieron al estudio un total de 137 pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, se trabajó con el 87% de la muestra de estudio por lo cual no fue necesario realizar técnicas de muestreo estadístico.

5.5 Criterios de inclusión:

- Pacientes atendidos en el centro de salud “Héroes del Cenepa” de Loja durante el año 2020.
- Pacientes diagnosticados con hipertensión arterial.
- Pacientes en tratamiento farmacológico para la hipertensión arterial.

5.6 Criterios de exclusión:

- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes con capacidades diferentes.

5.7 Técnicas, Instrumento y procedimiento:

5.7.1 Técnicas:

- Se aplicó el consentimiento informado a los pacientes hipertensos de Centro de Salud “Héroes del Cenepa”, luego se procedió a la aplicación de encuestas

heteroadministradas (test de Morisky – Green; Bonilla y De Reales), que fueron llenadas en presencia de los pacientes, y por último se realizó la revisión documental de información por medio de las Historias Clínicas para determinar la presencia de complicaciones.

5.7.2 Instrumentos:

- **Consentimiento informado (Anexo 5).** - El presente documento se utilizó con el fin de garantizar que el paciente, fue informado y acepto voluntariamente la realización de las evaluaciones médicas después de haber comprendido la información que se le ha dado, acerca de los objetivos del examen, los beneficios, y las directrices a seguir. Consta de los siguientes elementos: 1) Descripción de la investigación y la función del participante, incluida una explicación de todos los procedimientos pertinentes al participante; 2) Descripción de los riesgos razonablemente previsibles; 3) Descripción de los beneficios esperados; 4) Alternativas de participación, como otros estudios o servicios en la zona; 5) Explicación de la confidencialidad; 6) Explicación de las normas de indemnización por lesiones o problemas de salud como consecuencia de haber participado en el estudio; 7) Datos sobre a quién contactar respecto a la investigación si el participante tiene preguntas o inquietudes; 8) Explicación que la participación es voluntaria.
- **Test de “Bonilla y Reales” (Anexo 6).** - El presente test consta de una serie de ítems que expresan aspectos o experiencias que influyen, en que el paciente cumpla con los tratamientos que le formula el médico para su condición de salud actual y en que este siga las instrucciones que el personal le hace sobre cambios en sus prácticas de la vida diaria para evitar complicaciones. El instrumento consta de 24 ítems agrupados en cuatro dimensiones (factores socioeconómicos, factores relacionados con el proveedor, factores relacionados con la terapia y factores relacionados con el paciente) y tiene una confiabilidad alfa de Cronbach de 0,84. Los ítems se responden mediante una escala Likert de 3 puntos nunca, a veces, siempre 0, 1 y 2, excepto la pregunta 4 de los factores socioeconómicos y todas del factor del tratamiento. De ello se puede determinar la adherencia en: ventaja para adherencia (38-48 puntos), en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia (37-29 puntos) y en no puede responder con comportamientos de adherencia (<29 puntos).
- **Test de “Morisky-Green” (Anexo 7).** - Este test está validado para diversas enfermedades crónicas, fue desarrollado originalmente por Morisky, Green y Levine,

para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial. Este instrumento ha demostrado una mayor sensibilidad en la detección de pacientes no cumplidores a nivel de atención primaria (Sensibilidad 32%, Especificidad: 94%, Valor predictivo positivo: 91,6%, valor predictivo negativo: 42%), también obtiene un alfa de Cronbach de 0,68, lo que le confiere una moderada fiabilidad en la valoración de la adherencia. Consiste en la realización al paciente de estas 4 preguntas con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/Sí/No/No.

- **Hoja de recolección de datos (Anexo 8).** - el presente instrumento se utiliza con el fin de registrar las complicaciones presentes en los pacientes hipertensos mediante la revisión de su historia clínica.

5.7.3 Procedimiento:

Una vez seleccionado el tema a estudiar, se procedió a la revisión bibliográfica y recopilación de la información sobre el tema junto con la problemática actual del mismo, luego se solicitó la aprobación del tema (Anexo 1) y pertinencia del proyecto de investigación a la dirección de la carrera de Medicina Humana (Anexo 2), una vez aprobado el proyecto de investigación se designó un docente tutor como director de trabajo de titulación (Anexo 3), se solicitó el permiso correspondiente al Decano/a de la Facultad de la Salud Humana para la recolección de datos, misma que fue dirigida al Director del Centro de Salud “Héroes del Cenepa” (Anexo 4), una vez aprobada la recolección de datos se socializó el Consentimiento informado (Anexo 5) y todo el procedimiento a seguir a las autoridades y pacientes del Centro de Salud, luego se procedió a la aplicación de los test de “Morisky – Green” (Anexo 7) y test de “Bonilla y Reales” (Anexo 6) a los paciente hipertensos que se atendían en el centro de salud de forma ocasional, debido al confinamiento por la emergencia sanitaria, el centro de salud proporcionó la base de datos donde se encuentran registrados los pacientes, se comunicó con ellos mediante vía telefónica y posteriormente se realizó la visita domiciliaria para la aplicación de los test , estos nos ayudaron a determinar la adherencia al tratamiento de hipertensión arterial y los factores que influyen en ella, respectivamente. Después se realizó el registro de las complicaciones hipertensivas en la hoja de recolección de datos (Anexo 8) mediante la revisión de Historias Clínicas de los pacientes hipertensos. En última instancia se procedió a la tabulación de la información recolectada con su respectivo análisis estadístico a través del programa Excel y se realizó el informe final para su presentación.

5.8 Equipo y materiales

- Hoja de consentimiento informado
- Test de Bonilla y Reales
- Test de Morisky - Green
- Hoja de recolección de datos
- Computador con los programas Microsoft Word, Excel,
- Lápiz, esferos e impresora
- Infocus y material audiovisual para socializar el proyecto con las autoridades y pacientes del centro de salud “Héroes del Cenepa de Loja”

5.9 Análisis estadístico:

Los datos recolectados por los instrumentos se ingresaron en hojas electrónicas que permitieron su tabulación y posterior análisis. Estos datos se derivaron del análisis estadístico de los pacientes que participaron en este estudio, para ello se utilizó los programas Microsoft Word y Excel, los mismos en los que se realizó las tablas presentadas en esta investigación. Luego se usaron pruebas de Chi cuadrado para determinar la relación entre la presencia de complicaciones y su adherencia al tratamiento.

6. Resultados

Resultados para el primer objetivo: Conocer los factores de riesgo para adherencia terapéutica en pacientes hipertensos de acuerdo a sexo y grupo etario atendidos en el centro de salud “Héroes del Cenepa” de Loja.

Tabla 1. Factores de riesgo para adherencia terapéutica en pacientes hipertensos de acuerdo a edad y sexo atendidos en centro de Salud Héroes del Cenepa de Loja durante el periodo enero – diciembre 2020

Edad	Sexo												TOTAL	
	Masculino						Femenino							
	25 – 45		46 – 65		Mayor de 65		25 – 45		46 - 65		Mayor de 65		F	%
Factores de riesgo	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%	F	%
Factores socioeconómicos														
Costo de alimentos y cambios en la dieta	1	1,2	7	8,8	9	11,3	2	2,5	33	41,8	27	34,1	79	57,6
Falta de apoyo de la familia	1	1,8	4	7,2	8	14,5	1	1,8	24	43,6	17	30,9	55	40,1
Factores del proveedor de salud														
Falta de comunicación con el medico	0	0	5	14,3	6	17,1	0	0	15	42,9	9	25,7	35	25,5
Factores del tratamiento														
Cambio de alimentación y actividad física	0	0	9	10,6	11	12,9	2	2,3	39	45,9	24	28,2	85	62,0

Fuente: Centro de Salud “Héroes de Cenepa” de Loja

Elaboración: Cristian Xavier Luna Jiménez

Análisis: La muestra del presente estudio fue de 137 personas diagnosticadas con hipertensión arterial, 75,9% (n=104) fueron mujeres, y, 24,1% (n=33) varones. Los factores de riesgo socioeconómicos como el costo de los alimentos y falta de apoyo de la familia tienen su mayor prevalencia en adultos mayores varones, con 11,39% (n=9) y 14,55% (n=8) respectivamente; en mujeres de 46 – 65 años de edad el 41,8% (n=33) presenta como factor de riesgo el costo de alimentos y cambios en la dieta, y 43,6% (n=24) falta de apoyo de la familia. Dentro de los factores del proveedor de salud como la falta de comunicación con el médico presento en mayores de 65 años varones 17,14% (n=6) y mujeres 25,71% (n=9), la población de 46 – 65 años presenta 14,3% (n=5) los hombres y 42,9% (n=15) las mujeres. En relación a los factores del tratamiento (cambio de alimentación y actividad física) se observó 10,6% (n=9)

en varones y 45,9% (n=39) en mujeres comprendidos entre las edades de 46 – 65 años, los mayores de 65 años presentan 12,94% (n=11) las mujeres y 28,24% (n=24) los hombres.

Resultados para el segundo objetivo: Identificar la adherencia terapéutica a través del test de Morisky - Green según sexo y grupo etario, y, complicaciones en pacientes hipertensos del centro de salud “Héroes del Cenepa”.

Tabla 2. Identificación de la adherencia al tratamiento a través del test de Morisky – Green según sexo y grupo etario.

Grupos de edad	Sexo												TOTAL					
	Femenino						Masculino											
	25 - 45		46 - 65		Mayor a 65		Total		25 - 45		46 - 65		Mayor de 65		Total			
Adherencia al tratamiento	F	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%	F	%	f	%
Paciente cumplidor	9	100	40	78,4	35	79,6	84	80,8	3	100	8	80	14	70	25	75,8	109	79,6
Paciente no cumplidor	0	0	11	21,6	9	20,4	20	19,2	0	0	2	20	6	30	8	24,2	28	20,4
TOTAL	9	100	51	100	44	100	104	100	3	100	10	100	20	100	33	100	137	100

Fuente: Centro de Salud “Héroes de Cenepa” de Loja
Elaboración: Cristian Xavier Luna Jiménez

Análisis: Se aprecia que el 79,6% (n=109) de los pacientes cumplen con el tratamiento y el 20,4% (n=28) está catalogado como paciente no cumplidor, en cuanto al sexo tenemos que las mujeres presentan un mayor cumplimiento del tratamiento con 80,8% (n=84) en comparación con los hombres que presentaron 75,8% (n=25). El 78,4% (n=40) de mujeres de 46 – 65 años cumplen con el tratamiento y el grupo mayor a 65 años de edad constituye el 79,6% (n=35). Los varones de 46 a 65 años representan un 80% (n=8) y los mayores de 65 años un 70% (n=14) en adherencia al tratamiento para hipertensión.

Tabla 3. Complicaciones presentes en los pacientes hipertensos atendidos en el Subcentro de Salud “Héroes del Cenepa” de Loja.

Grupos de edad	Sexo												TOTAL	
	Femenino						Masculino							
	25 - 45		46 - 65		Mayor a 65		25 - 45		46 - 65		Mayor de 65			
Complicaciones	F	%	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
Cardiovasculares	1	50	5	35,7	6	33,3	0	0	0	0	2	25	14	32,6
Neurológicas	1	50	8	57,1	12	66,7	0	0	1	100	5	62,5	27	62,8
Renales	0	0	1	7,14	0	0	0	0	0	0	1	12,5	2	4,6
Disfunción sexual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	100	14	100	18	100	0	100	1	100	8	100	43	100

Fuente: Centro de Salud “Héroes de Cenepa” de Loja
Elaboración: Cristian Xavier Luna Jiménez

Análisis: Las complicaciones neurológicas prevalecen en los adultos mayores, tanto en el sexo femenino 66,7% (n=12) como masculino 62,5% (n=5). Seguido de las complicaciones cardiovasculares con 37,5% (n=6) en las mujeres y 25% (n=2) en los hombres, ambos en mayores de 65 años. Se constata que a mayor edad presentan mayor presencia de complicaciones hipertensivas.

Resultados para el tercer objetivo: Establecer la relación entre la presencia de complicaciones en pacientes hipertensos del centro de salud “Héroes del Cenepa” de Loja y su adherencia al tratamiento.

Tabla 4. Relación entre la presencia de complicaciones en pacientes hipertensos del centro de salud “Héroes del Cenepa” de Loja.

Adherencia al tratamiento	Complicaciones hipertensivas					
	Ausencia		Presencia		Total	
	F	%	f	%	F	%
Paciente cumplidor	77	70,6	32	29,4	109	79,6
Paciente no cumplidor	17	60,7	11	39,3	28	20,4
Total	94	68,6	43	31,4	137	100

Fuente: Centro de Salud “Héroes de Cenepa” de Loja

Elaboración: Cristian Xavier Luna Jiménez

Análisis: El 70,6% (n=77) de los pacientes cumplidores no presentan complicaciones hipertensivas, mientras que el 29,4% (n=32) si las presentan. En el grupo de paciente no cumplidores 60,7% (n=17) no presentan complicaciones y el 39,3% (n=11) padecieron complicaciones. Mediante el uso de pruebas de Chi cuadrado podemos evidenciar que no existe significancia estadística ($p \text{ value} > 0,05$).

7. Discusión

La hipertensión arterial es una enfermedad importante, debido a que frecuentemente es asintomática hasta que presenta repercusiones graves para la salud de quien la padece, es conocida como el asesino silencioso puesto que constituye el principal factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, por estas razones es fundamental el cumplimiento del tratamiento y el control de la patología previniendo así la presencia de complicaciones.

Los resultados obtenidos en el presente estudio, en relación a los factores de riesgo para la adherencia terapéutica fueron los siguientes: la muestra del presente estudio fue de 137 personas diagnosticadas con hipertensión arterial, 75,9% (n=104) fueron mujeres, y, 24,1% (n=33) varones. Los factores de riesgo socioeconómicos como el costo de los alimentos y falta de apoyo de la familia tienen su mayor prevalencia en adultos mayores varones, con 11,39% (n=9) y 14,55% (n=8) respectivamente; en mujeres de 46 – 65 años de edad el 41,8% (n=33) presenta como factor de riesgo el costo de alimentos y cambios en la dieta, y 43,6% (n=24) falta de apoyo de la familia. Los factores del proveedor de salud (falta de comunicación con el médico) en mayores de 65 años representan 17,14% (n=6) en varones y 25,71% (n=9) en mujeres, la población de 46 – 65 años presenta 14,3% (n=5) los varones y 42,9% (n=15) las mujeres. En relación a los factores del tratamiento (cambio de alimentación y actividad física) se observó 10,6% (n=9) en varones y 45,9% (n=39) en mujeres comprendidos entre las edades de 46 – 65 años, los mayores de 65 años presentan 12,94% (n=11) las mujeres y 28,24% (n=24) los hombres; estos resultados contrastan con un estudio realizado en Ecuador año 2017, por Jaramillo Loján Silvana en el centro de salud de Malacatos en donde se determinó que los factores de riesgo los constituyeron los relacionados con el tratamiento (cambio en la alimentación y actividad física) en un 49,06% (n=52) seguido de los factores relacionados con el proveedor de salud (beneficios de los medicamento) en un 26,42% (n=28); los resultados de presente estudio se diferencian también con un estudio realizado por Muñoz Salgado Carolina en Bogotá en el año 2017 donde se constató que los factores de riesgo para desarrollar una no adherencia al tratamiento fueron las costumbres sobre la alimentación y los hábitos de ejercicio en un 49,1% (n=54).

Con relación a la adherencia al tratamiento, un 79,6% (n=109) cumple con el tratamiento y el 20,4% (n=28) está catalogado como paciente no cumplidor, en cuanto al sexo se obtuvo que las mujeres presentan un mayor cumplimiento del tratamiento con 80,8% (n=84) en comparación con los hombres que presentaron 75,8% (n=25). El 78,4% (n=40) de mujeres de

46 – 65 años cumplen con el tratamiento y el grupo mayor a 65 años de edad constituye el 79,6% (n=35). Los varones de 46 a 65 años representan un 80% (n=8) y los mayores de 65 años un 70% (n=14) en adherencia al tratamiento para hipertensión.; en comparación con un estudio realizado en Baja California Sur, México por Martínez Fajardo Eréndira en el año 2019, se obtuvo un 88,6% (n=62) de adherencia al tratamiento en 75 pacientes hipertensos con una edad promedio de 60 años. Se diferencia con el estudio realizado por Vega Verónica en Ecuador en el año 2019 en donde se demostró que el grupo etario de 40-65 (sexo femenino) cumple con el tratamiento antihipertensivo en un 18 % (n=23) a diferencia del grupo etario de mayores de 65 años, que es el menos adherente al tratamiento con un 18 % (n=24). En el sexo masculino predomina la no adherencia al tratamiento en el grupo etario mayores de 65 años con un 19 % (n=15). Otro estudio realizado en Ecuador en el año 2017 por Jaramillo Loján Silvana evidenció que el género femenino mostró ser el menos adherente al tratamiento en un 42,45% (n=45) en relación con el género masculino que mostró mayor adherencia en un 18,87% (n=20) y con relación al grupo etario los mayores de 65 años de edad fueron los no adherentes al tratamiento en un 39,62 % (n=42) a diferencia del grupo etario de 54-64 años que mostraron más adherencia al tratamiento en un 14,15% (n=15).

Las complicaciones neurológicas prevalecen en los adultos mayores, tanto en el sexo femenino 66,7% (n=12) como masculino 62,5% (n=5). Seguido de las complicaciones cardiovasculares con 33,3% (n=6) en las mujeres y 25% (n=2) en los hombres, ambos en mayores de 65 años. Se constata que a mayor edad presentan mayor presencia de complicaciones hipertensivas; estos resultados se diferencian con un estudio realizado por Ramos Agudelo Viviana en el año 2017 donde se determinó que las complicaciones más frecuentes en pacientes hipertensos son insuficiencia renal aguda (complicación renal) con 31,48% de los casos, seguida de hemorragia cerebral (complicación cardiovascular) y edema agudo de pulmón, con un 29,6% y 25,92% de los casos, respectivamente; se diferencia con otro estudio realizado por Sánchez Serrano Brigith en Colombia en el año 2017, en donde se determinó entre las complicaciones más frecuentes angina de pecho (complicación cardiovascular) en 34,1 % de los casos, alteraciones renales en un 29,3 % e infartos en un (9.7 %); en cuanto a la relación entre la presencia de complicaciones y la adherencia terapéutica, el 70,6% (n=77) de los pacientes cumplidores no presentan complicaciones hipertensivas, mientras que el 29,4% (n=32) si las presentan. En el grupo de pacientes no cumplidores 60,7% (n=17) no presentan complicaciones y el 39,3% (n=11) de estos las padecieron. Mediante el uso de pruebas de Chi cuadrado podemos evidenciar que no existe significancia estadística (*p*

value > 0,05), más bien la presencia de complicaciones se relaciona con la edad del paciente; debido a que no existen estudios en los cuales se relacione la presencia de complicaciones con el cumplimiento del tratamiento, no fue posible realizar la comparación con los resultados obtenidos en el presente estudio.

Los resultados obtenidos en el presente estudio pueden ser de gran ayuda para los directivos del Centro de Salud “Héroes del Cenepa” de Loja con el fin de desarrollar estrategias que permitan a los pacientes una mejor adherencia al tratamiento evitando a futuro la presencia de complicaciones que ponen en riesgo la vida del paciente hipertenso.

8. Conclusiones

- Los principales factores de riesgo para la no adherencia terapéutica en hombres y mujeres fueron la “falta de comunicación con el médico” y “los cambios de alimentación y actividad física”, respectivamente.
- El sexo masculino fue el menos adherente, con respecto al grupo etario fueron las mujeres de edades comprendidas entre 46-65 años y hombres mayores de 65 años. Las complicaciones neurológicas presentaron una mayor prevalencia en mayores de 65 años en ambos sexos. Podemos concluir que, a mayor edad, mayor presencia de complicaciones hipertensivas.
- No existe significancia estadística entre la presencia de complicaciones hipertensivas y la adherencia al tratamiento, ya que se observó una prevalencia similar en el grupo de pacientes cumplidores y el grupo de pacientes no cumplidores.

9. Recomendaciones

- Se recomienda que el personal de salud realice actividades educativas con el fin de orientar y educar al paciente hipertenso acerca del conocimiento de la enfermedad y de los factores de riesgo que intervienen en la adherencia terapéutica, buscando como objetivo solucionar estos factores de riesgo mediante el trabajo en conjunto del paciente con el médico y su entorno familiar.
- Se recomienda establecer una adecuada comunicación entre el personal médico y el paciente para que de esta manera se pueda crear un vínculo entre ellos y, así, explicar al paciente la importancia de cumplir con el tratamiento.
- Dar un seguimiento más eficaz y adecuado mediante charlas educativas por parte del personal médico hacia el paciente, explicándole las posibles consecuencias y las complicaciones que puede acarrear el no cumplir con el tratamiento antihipertensivo, y el riesgo que estas presentan para su salud.

10. Bibliografía

- Alcazar, J. (20 de Septiembre de 2016). *Nefrología al Día*. Obtenido de <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-pdf-monografia-23>
- Arevalo, E. (2014). Hipertension Arterial resistente. Estrategias de tratamiento y papel de terapia de denervacion simpatica renal. *Hipertension y Riesgo Vascular*, 58-65.
- Argente, H. (2005). *Semiologia Medica*. Buenos Aires: Editorial Panamericana.
- Ben, A. (2012). The Brief Medication Questionnaire and Morisky-Green test to evaluate. *Rev Saude Publica*.
- Chamorro, M. (2008). Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria*.
- Cruz, J. (2019). Manejo de la hipertensión arterial en el adulto mayor. *Medicina Interna Mexico*, 515-524.
- Dilla, J. (2009). *Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora*. Mexico: Elsevier.
- Echeverria, R. (2013). SECCIÓN HIPERTENSIÓN ARTERIAL. *Tratamiento de la Hipertensión Arterial*, 1-17.
- Farreras, V. (2012). *Medicina Interna*. Barcelona: Elsevier.
- Guyton, A. (2011). *Tratado de Fisiologia Medica*. Barcelona: Elsevier.
- Huerta, B. (2008). Factores de riesgo para la hipertensión arterial. *Archivos de Cardiologia de Mexico*, 208-210.
- Ingaramo, R. (2005). Estudio Nacional Sobre Adherencia al Tratamiento (ENSAT). *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*, 104-111.
- Kotchen, T. (2001). *Vasculopatía Hipertensiva*. Mexico D.F: MacGrawHil.
- Lago Danesi, N. (2015). Adherencia al tratamiento, responsabilidad de todos. *Tendencias en Medicina*, 3.
- Mancia, G. (2013). Guía de práctica clínica de la ESH/ESC para el manejo de la hipertension arterial. *Hipertension Y Riesgo Vascular*, 12.

- Martinez, C., Quintana, D., & Carche, L. (2021). Prevalencia, factores de riesgo y clínica asociada a la hipertensión arterial en. *Dominio de las Ciencias*, 2190-2216.
- Menendez, E. (2016). Prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial en España. *Revista Española de Cardiología*, 572-578.
- MSP. (2019). Hipertensión arterial: Guía de Práctica Clínica (GPC). *Guía de Práctica Clínica (GPC)*, 1 - 70.
- Navarra, C. U. (21 de Marzo de 2019). *Unidad de Navarra*. Obtenido de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hipertension-arterial-esencial>
- OMS. (2013). Información general sobre la Hipertensión Arterial en el mundo. *Organización Mundial de la Salud*, 8-34.
- OMS. (13 de Septiembre de 2019). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- OPS. (2017). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13257:diagnostico-y-tratamiento-de-la-hipertension-arterial-2017-conoce-tus-numeros&Itemid=42345&lang=pt
- OPS. (Diciembre de 2019). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/topics/hypertension/es/>
- Ortiz, M. (2007). Psicología de la salud: Una clave para comprender el fenómeno de la adherencia terapéutica. *Scielo*.
- Ortiz, R. (2014). *Prevalencia de hipertensión arterial en individuos adultos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, Ecuador*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Perez, M. (2013). Guías para diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el siglo XXI. *In Revista Cubana de Medicina*, 286-294.
- Pescio, S. (1 de Febrero de 2001). *Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial*. Obtenido de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/APS/1908>
- Publica, M. d. (2019). Hipertensión arterial - Guía de Práctica Clínica. *Ministerio de Salud Pública*, 1-70.

- Quiroz, C. (Agosto de 2012). *DocPlayer*. Obtenido de <http://docplayer.es/528458-Informe-final-de-investigacion-tesis-de-maestria-investigador-carlos-andres-quiroz-mora-especialista-en-neurorehabilitacion-director-de-tesis.html>
- Rodelgo, T. (2014). Hipertensión Arterial. *Onmeda.es Para La Salud*, 58 - 71.
- Rodriguez, J. (2017). Asociación entre conocimiento de hipertensión arterial y adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos del Hospital Nacional Edgardo rebagliati Martins de Lima, Peru. 2015. *Rev. Fac. Med*, 55-60.
- Rondanelli, I. (2015). Hipertensión Arterial Secundaria En El Adulto: Evaluación Diagnóstica Y Manejo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 164-174.
- Sabio, R. (2018). Hipertensión arterial y adherencia al tratamiento: la brecha entre ensayos y realidad. *Revista Cubana de Salud Publica*, 1-4.
- Sabio, R., & Valdez, P. (2019). Recomendaciones latinoamericanas para el manejo de la hipertensión. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 86-123.
- Santamaría, R., & Gorostidi, M. (2021). Hipertensión arterial secundaria. *Unidad de Gestión Clínica de Nefrología*, 1-17.
- Tagle, R. (2018). DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN. *Revista Medica Clinica CONDES*, 12-20.
- Urina, M. (2018). Complicaciones de la hipertension arterial. *Hipertension Arterial Sistemica*, 1-33.
- USFQ. (28 de Marzo de 2019). *Portal de Noticias USFQ*. Obtenido de <https://noticias.usfq.edu.ec/2019/03/hipertension-arterial-amenaza-silenciosa.html>
- Valencia, F. (2014). *Evaluación diagnóstica de dos instrumentos que miden adherencia terapéutica en adultos mayores hipertensivos*. Chile: Elsevier.
- Valle, M. (2015). Prescripción de ejercicio físico en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. *Consenso de La Sociedad Española de Medicina Del Deporte*, 293.
- Vega, V. (2019). *Factores que influyen en la adherencia terapéutica en hipertensión arterial en el Centro de Salud N 2. Loja*.

Zambrano, R. (2012). Percepción de la adherencia a tratamientos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. *Scielo*, 293.

11. Anexos

a. Anexo 1. Aprobación del Tema de Trabajo de Titulación.



unl

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0051 CCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Cristian Xavier Luna Jiménez
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 22 de julio de 2020

ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTO DE TESIS

En atención a la comunicación presentada en esta Dirección del **Sr. Cristian Xavier Luna Jiménez.**, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se **aprueba el TEMA** del proyecto de tesis denominado: **"Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de Salud Héroes del Cenepa de Loja"**., por consiguiente el estudiante deberá presentar el perfil de proyecto de investigación y solicitar su pertinencia.

Atentamente,

Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA


TANIA VERONICA
CABRERA PARRA
C.c. estudiante;

/Bcastillo.

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora • Loja • Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

b. Anexo 2. Pertinencia del Proyecto de Trabajo de Titulación.



unl

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0255 CCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Cristian Xavier Luna Jiménez.
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Ruiz.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 18 de septiembre 2020

ASUNTO: INFORME DE PERTINENCIA

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación, investigación: **"Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de Salud Héroes del Cenepa de Loja"**, de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por el Dr. Cristian A. Galarza Sánchez, se ha sugerido algunos cambios que ya se los realizó conjuntamente con el estudiante, dado esto el trabajo cumple con los respectivos parámetros, inherentes a la estructura y coherencia, el informe es favorable. Por lo que el proyecto es **PERTINENTE**, por tanto puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



ELVIA
RAQUEL RUIZ

Dra. Elvia Ruiz.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

C.c.- Archivo, Estudiante;

/Bcastillo.

c. Anexo 3. Designación de Director de Trabajo de Titulación.



UNL

Universidad
Nacional

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0312 DCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Cristian A. Galarza Sánchez
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA.

DE: Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 11 de noviembre de 2020

ASUNTO: DESIGNACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director de tesis del tema, "Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de Salud Héroes del Cenepa de Loja", autoría del Sr. Cristian Xavier Luna Jiménez

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



TANIA VERÓNICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Verónica Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo; Director de tesis; estudiante.

/B.castillo.

Calle Manuel Montero
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext.10

d. Anexo 4. Autorización para la recolección de datos.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Coordinación Zonal 7 - SALUD

Dirección Zonal de Provisión de Servicios de Salud

Oficio Nro. MSP-CZ7-SPROVISION-2020-0010-O

Loja, 22 de diciembre de 2020

Asunto: RESPUESTA :UNL. Dra. Tania Cabrera Parra, Solicita Autorización para Desarrollo del Trabajo de Investigación.

Gestora Académica de la Carrera de Medicina
Tania Verónica Cabrera Parra
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
En su Despacho

De mi consideración:

De mi consideración: En atención a Memorandum Nro. 0393 DCM-FSH-UNL suscrito por Usted, en el que solicita la autorización para que la Sr. Cristian Xavier Luna Jiménez estudiante de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, aplique instrumentos de investigación y acceda a la información de los pacientes para la realización del Proyecto de Investigación denominado "Complicaciones y adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de Salud Héroes del Cenepa".

Al respecto me permito comunicarle que en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional de Salud Pública, la Asociación de Facultades Ecuatorianas de Ciencias Médicas y de la Salud AFEME y la Asociación Ecuatoriana de Escuelas y Facultades de Enfermería ASEDEFE y el convenio específico entre la Universidad Nacional de Loja y la Coordinación Zona 7-Salud, se autoriza a la Sr. Cristian Xavier Luna Jiménez, para que realice la investigación en el Centro de Salud Héroes del Cenepa del Cantón Loja, para lo cual el estudiante deberá coordinar con la Lic. Patricia Chávez Responsable de la Unidad Operativa y firmar el acuerdo de confidencialidad conforme lo establece el Art. 7. Del Acuerdo Ministerial 5216 publicado en el Registro Oficial Suplemento 427 de 29-ene.-2015 que en su parte pertinente textualmente indica: "El uso de los documentos que contienen información de salud no se podrá autorizar para fines diferentes a los concernientes a la atención de los/las usuarios/as, evaluación de la calidad de los servicios, análisis estadístico, investigación y docencia. Toda persona que intervenga en su elaboración o que tenga acceso a su contenido, está obligada a guardar la confidencialidad respecto de la información constante en los documentos antes mencionados.

Finalizada la investigación el estudiante debe comprometerse a remitir a la responsable de la unidad operativa la copia de los resultados de la investigación, misma que servirá de insumo para la toma de decisiones sobre el tema



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Coordinación Zonal 7 - SALUD

Dirección Zonal de Provisión de Servicios de Salud

Oficio Nro. MSP-CZ7-SPROVISION-2020-0010-O

Loja, 22 de diciembre de 2020

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dra. María Betsabe Carpio Villacis

MÉDICO GENERAL DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN / RESPONSABLE DE DIRECCIÓN DE PROVISIÓN Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD ZONAL 7-SALUD

Referencias:

- MSP-CZ7-DZAF-2020-1826-E

Anexos:

- img088610553038001607718020.pdf

Copia:

Señora Magíster

Patricia Janeth Chávez Poma

Enfermera del Centro de Salud Héroes del Cenepa / RESPONSABLE

Señorita Magíster

Livia Gladys. Pineda Lopez

Médico General/Provisión de Servicios de Salud

lp



Firmado electrónicamente por:
**MARIA BETSABE
CARPIO
VILLACIS**

Dirección: Santo Domingo de los Colorados entre Riobamba y machala.
Código Postal: 110150 / Loja Ecuador Teléfono: 593-7-2570-584 - www.salud.gob.ec



Futura

Lenin

Documento firmado electrónicamente por Oupuz

2/2

e. Anexo 5. Consentimiento informado Organización Mundial de la Salud (OMS).



FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
TITULACION DE MEDICINA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

INTRODUCCIÓN

A través del presente documento se da a conocer que usted ha sido seleccionado(a) y se le invita a participar en el estudio: “**Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de Salud Héroes del Cenepa de Loja**”, mismo que está a cargo el estudiante **Cristian Xavier Luna Jiménez**, estudiante de la carrera de medicina, que realiza el trabajo de titulación previo a la obtención del título de médico.

PROPÓSITO

Este estudio tiene como propósito Establecer la relación entre la presencia de complicaciones en pacientes hipertensos del Centro de Salud “Héroes del Cenepa” y su adherencia al tratamiento.

PROCEDIMIENTO

Si usted desea participar en el siguiente estudio, se le pedirá que lea y firme este documento de consentimiento informado antes de realizar cualquier procedimiento relacionado con esta investigación.

En el presente estudio se realizará el llenado de un formulario de recolección de datos que está formado por los siguientes apartados:

1. Hoja de recolección de datos en la cual se registrará la presencia de complicaciones mediante la revisión de la historia clínica de cada paciente.
2. Test de Morisky Green: se le realizara 4 preguntas que permitirán determinar su adherencia al tratamiento
3. Test de Bonilla y Reales: se realizarán 24 preguntas que expresan aspectos o experiencia que influyen, en que el paciente cumpla con los tratamientos.

RIESGOS O MOLESTIAS

En el presente estudio, el llenado del formulario de recolección de datos y la aplicación de los test, no le provocará ningún tipo de molestia, ni conlleva ningún riesgo.

POSIBLES BENEFICIOS

En el presente estudio, el llenado del formulario de recolección de datos, y la aplicación de los test, va a ayudar a determinar su adherencia al tratamiento de la hipertensión y si esto se relaciona con la presencia de complicaciones, cuya información puede ser utilizada por usted, su familia y médico tratante para realizar intervenciones de prevención y tratamiento.

COSTOS

Al participar en el presente estudio, usted no tendrá que cancelar ningún valor por cualquier procedimiento que se le realice, tampoco recibirá remuneración económica de ningún tipo.

CONFIDENCIALIDAD

Toda información que se le solicite en el presente estudio servirá única y exclusivamente para la realización de la investigación. Ninguno de los datos personales obtenidos será hecho público, de manera que siempre se preservará el carácter anónimo de su participación.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Usted es absolutamente libre de hacer todas las preguntas que considere necesarias y aceptar o rehusarse a participar en el presente estudio.

Si al terminar de leer, usted acepta participar en el presente estudio, por favor llene los siguientes apartados y firme libre y voluntariamente:

Lugar y Fecha:

Loja, _____

Yo, _____

con número de cédula _____, luego de haber recibido toda la información referente al proyecto de investigación : **“Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de Salud Héroes del Cenepa de Loja”**, y de haber satisfecho todas mis dudas al respecto, autorizo que se me realice dicha investigación y autorizo que se utilice la información recolectada en el estudio descrito.

Nombre: _____

Firma: _____

Número de Cédula: _____

f. Anexo 6. Test de Bonilla y Reales.



FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
TITULACION DE MEDICINA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

Fecha:/...../.....

DATOS GENERALES:

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad:

Test de Bonilla y Reales

INSTRUCCIONES:

Autores: Claudia Bonilla, Edilma Gutiérrez de Reales

Año: 2006

A continuación, encuentra usted una serie de ítems que expresan aspectos o experiencias que influyen, en que usted cumpla con los tratamientos que le formula el médico para su condición de salud actual y en que usted siga las instrucciones que el personal le hace sobre cambios en sus prácticas de la vida diaria para evitar complicaciones.

Marque por favor para cada ítem con una sola X en la columna que corresponde a la frecuencia con que ocurre cada evento en su situación en particular.

I DIMENSION: FACTORES SOCIOECONOMICOS	NUNCA	A VECES	SIEMPRE
1. ¿Tiene disponibilidad económica su familia para atender las necesidades básicas (alimentación, salud, vivienda, educación)?			
2. ¿Puede costearse los medicamentos?			
3. ¿Cuenta con los recursos económicos para trasladarse al lugar de la consulta?			
4. ¿Los cambios en la dieta se le dificultan debido al alto costo de los alimentos recomendados?			

5. ¿Puede leer la información escrita sobre el manejo de su enfermedad?			
6. ¿Cuenta con el apoyo de su familia o personas allegadas para cumplir su tratamiento?			
II DIMENSIÓN: FACTORES RELACIONADOS CON EL PROVEEDOR: SISTEMA Y EQUIPO DE SALUD	NUNCA	A VECES	SIEMPRE
7. ¿Las personas que lo atienden responden a sus inquietudes y dificultades con respecto a su tratamiento?			
8. ¿Se da cuenta que el médico controla su tratamiento por las preguntas que le hace?			
9. ¿Recibe información sobre los beneficios de los medicamentos ordenados por su médico?			
10. ¿Recibe orientación sobre la forma de ajustar los horarios de los medicamentos de acuerdo con sus actividades diarias?			
11. ¿En el caso que usted fallara en su tratamiento, su médico y enfermera entenderían sus motivos?			
12. ¿El médico y la enfermera le dan explicaciones con palabras que su familia o usted entienden?			
13. ¿El médico y la enfermera le han explicado qué resultados va a tener en su salud con el tratamiento que se le está dando?			
14. ¿Le parece que el médico y usted coinciden en la esperanza de mejoría con el tratamiento y los cambios que está haciendo en sus hábitos?			
III DIMENSIÓN: FACTORES DEL TRATAMIENTO	NUNCA	A VECES	SIEMPRE

15. ¿Las diversas ocupaciones que tiene dentro y fuera del hogar le dificultan seguir el tratamiento?			
16. ¿Las distancias de su casa o trabajo a los consultorios le dificultan el cumplimiento de sus citas?			
17. ¿Tiene dudas acerca de la manera de tomar sus medicamentos, en cuanto a la cantidad, los horarios y la relación con las comidas?			
18. ¿Cuándo mejoran sus síntomas, usted suspende el tratamiento?			
19. ¿Anteriormente ha presentado dificultades para cumplir su tratamiento?			
20. ¿Cree que hay costumbres sobre alimentos y ejercicios difíciles de cambiar?			
IV DIMENSIÓN: FACTORES DEL PACIENTE	NUNCA	A VECES	SIEMPRE
21. ¿Está convencido que el tratamiento es beneficioso y por eso sigue tomándolo?			
22. ¿Se interesa por conocer sobre su condición de salud y la forma de cuidarse?			
23. ¿Cree que es importante seguir su tratamiento para mejorar su salud?			
24. ¿Cree que usted es el responsable de seguir el cuidado de su salud?			

g. Anexo 7. Test de Morisky – Green.



FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
TITULACION DE MEDICINA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

Fecha:/...../.....

DATOS GENERALES:

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad:

Test de Morisky - Green – Levine

Autores: Morisky – Green - Levine

Año: 1986

Este método está validado para diversas enfermedades crónicas fue desarrollado originalmente por Morisky, Green y Levine, para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial.

Maque con un X a las siguientes preguntas:

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	Si	No
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	Si	No
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?	Si	No
4. Si alguna vez se siente mal, ¿deja usted de tomarla?	Si	No
	PUNTAJE	
RESULTADO		

h. Anexo 8. Hoja de recolección de datos.



FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
TITULACION DE MEDICINA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

Fecha:/...../.....

FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

TEMA: “Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de Salud “Héroes del Cenepa” de Loja

Nombre del paciente:		
Cédula:	Sexo:	Edad (años cumplidos):
Tiempo de diagnóstico de hipertensión arterial	Tratamiento que está utilizando actualmente para la hipertensión arterial	
Complicación hipertensiva:		

i. Anexo 9. Distribución porcentual por respuestas según instrumento “Test de Bonilla y De Reales”.

I DIMENSION: FACTORES SOCIOECONOMICOS	NUNCA		A VECES		SIEMPRE		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1. ¿Tiene disponibilidad económica su familia para atender las necesidades básicas (alimentación, salud, vivienda, educación)?	5	3,65	43	31,39	89	64,96	137	100,0
2. ¿Puede costearse los medicamentos?	8	5,84	73	53,28	56	40,88	137	100,0
3. ¿Cuenta con los recursos económicos para trasladarse al lugar de la consulta?	17	12,41	68	49,64	52	37,96	137	100,0
4. ¿Los cambios en la dieta se le dificultan debido al alto costo de los alimentos recomendados?	38	27,74	20	14,60	79	57,66	137	100,0
5. ¿Puede leer la información escrita sobre el manejo de su enfermedad?	15	10,95	61	44,53	61	44,53	137	100,0
6. ¿Cuenta con el apoyo de su familia o personas allegadas para cumplir su tratamiento?	55	40,15	18	13,14	64	46,72	137	100,0
II DIMENSIÓN: FACTORES RELACIONADOS CON EL PROVEEDOR: SISTEMA Y EQUIPO DE SALUD	NUNCA		A VECES		SIEMPRE			
7. ¿Las personas que lo atienden responden a sus inquietudes y dificultades con respecto a su tratamiento?	3	2,19	4	2,919 708	130	94,89	137	100,0
8. ¿Se da cuenta que el médico controla su tratamiento por las preguntas que le hace?	1	0,73	13	9,489 051	123	89,78	137	100,0
9. ¿Recibe información sobre los beneficios de los medicamentos ordenados por su médico?	7	5,11	36	26,27 737	94	68,61	137	100,0
10. ¿Recibe orientación sobre la forma de ajustar los horarios de los medicamentos de acuerdo con sus actividades diarias?	5	3,65	49	35,76 642	83	60,58	137	100,0
11. ¿En el caso que usted fallara en su tratamiento, su médico y enfermera entenderían sus motivos?	76	55,47	30	21,89 781	31	22,63	137	100,0
12. ¿El médico y la enfermera le dan explicaciones con palabras que su familia o usted entienden?	35	25,55	19	13,86 861	83	60,58	137	100,0
13. ¿El médico y la enfermera le han explicado qué resultados va a tener en su salud con el tratamiento que se le está dando?	0	0,00	13	9,489 051	124	90,51	137	100,0
14. ¿Le parece que el médico y usted coinciden en la esperanza de mejoría con el tratamiento y los cambios que está haciendo en sus hábitos?	5	3,65	27	19,70 803	105	76,64	137	100,0
III DIMENSIÓN: FACTORES DEL TRATAMIENTO	NUNCA		A VECES		SIEMPRE			
15. ¿Las diversas ocupaciones que tiene dentro y fuera del hogar le dificultan seguir el tratamiento?	62	45,26	65	47,45	10	7,30	137	100,0

16. ¿Las distancias de su casa o trabajo a los consultorios le dificultan el cumplimiento de sus citas?	37	27,01	88	64,23	12	8,76	137	100,0
17. ¿Tiene dudas acerca de la manera de tomar sus medicamentos, en cuanto a la cantidad, los horarios y la relación con las comidas?	119	86,86	17	12,41	1	0,73	137	100,0
18. ¿Cuándo mejoran sus síntomas, usted suspende el tratamiento?	121	88,32	8	5,84	8	5,84	137	100,0
19. ¿Anteriormente ha presentado dificultades para cumplir su tratamiento?	111	81,02	24	17,52	2	1,46	137	100,0
20. ¿Cree que hay costumbres sobre alimentos y ejercicios difíciles de cambiar?	29	21,17	23	16,79	85	62,04	137	100,0
IV DIMENSIÓN: FACTORES DEL PACIENTE	NUNCA		A VECES		SIEMPRE			
21. ¿Está convencido que el tratamiento es beneficioso y por eso sigue tomándolo?	1	0,73	7	5,11	129	94,2	137	100,0
22. ¿Se interesa por conocer sobre su condición de salud y la forma de cuidarse?	3	2,19	38	27,74	96	70,1	137	100,0
23. ¿Cree que es importante seguir su tratamiento para mejorar su salud?	1	0,73	11	8,03	125	91,2	137	100,0
24. ¿Cree que usted es el responsable de seguir el cuidado de su salud?	1	0,73	8	5,84	128	93,4	137	100,0

j. Anexo 10. Distribución según sexo y grupo etario Test de Morisky – Green - Levine.

Edad	Sexo	Adherencia al tratamiento
35	F	PACIENTE CUMPLIDOR
39	F	PACIENTE CUMPLIDOR
40	F	PACIENTE CUMPLIDOR
42	F	PACIENTE CUMPLIDOR
42	F	PACIENTE CUMPLIDOR
43	F	PACIENTE CUMPLIDOR
44	F	PACIENTE CUMPLIDOR
45	F	PACIENTE CUMPLIDOR
45	F	PACIENTE CUMPLIDOR
47	F	PACIENTE CUMPLIDOR
48	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
48	F	PACIENTE CUMPLIDOR
48	F	PACIENTE CUMPLIDOR
48	F	PACIENTE CUMPLIDOR
50	F	PACIENTE CUMPLIDOR
50	F	PACIENTE CUMPLIDOR
51	F	PACIENTE CUMPLIDOR
51	F	PACIENTE CUMPLIDOR
52	F	PACIENTE CUMPLIDOR
52	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
52	F	PACIENTE CUMPLIDOR
52	F	PACIENTE CUMPLIDOR
53	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
54	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
54	F	PACIENTE CUMPLIDOR
55	F	PACIENTE CUMPLIDOR
55	F	PACIENTE CUMPLIDOR
56	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
57	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
57	F	PACIENTE CUMPLIDOR
57	F	PACIENTE CUMPLIDOR
57	F	PACIENTE CUMPLIDOR
57	F	PACIENTE CUMPLIDOR
58	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
58	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
58	F	PACIENTE CUMPLIDOR
58	F	PACIENTE CUMPLIDOR
59	F	PACIENTE CUMPLIDOR
60	F	PACIENTE CUMPLIDOR
60	F	PACIENTE CUMPLIDOR
60	F	PACIENTE CUMPLIDOR
60	F	PACIENTE CUMPLIDOR

60	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
61	F	PACIENTE CUMPLIDOR
62	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
62	F	PACIENTE CUMPLIDOR
62	F	PACIENTE CUMPLIDOR
62	F	PACIENTE CUMPLIDOR
63	F	PACIENTE CUMPLIDOR
63	F	PACIENTE CUMPLIDOR
63	F	PACIENTE CUMPLIDOR
64	F	PACIENTE CUMPLIDOR
64	F	PACIENTE CUMPLIDOR
64	F	PACIENTE CUMPLIDOR
65	F	PACIENTE CUMPLIDOR
65	F	PACIENTE CUMPLIDOR
65	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
65	F	PACIENTE CUMPLIDOR
65	F	PACIENTE CUMPLIDOR
65	F	PACIENTE CUMPLIDOR
66	F	PACIENTE CUMPLIDOR
66	F	PACIENTE CUMPLIDOR
66	F	PACIENTE CUMPLIDOR
67	F	PACIENTE CUMPLIDOR
67	F	PACIENTE CUMPLIDOR
68	F	PACIENTE CUMPLIDOR
68	F	PACIENTE CUMPLIDOR
68	F	PACIENTE CUMPLIDOR
68	F	PACIENTE CUMPLIDOR
69	F	PACIENTE CUMPLIDOR
69	F	PACIENTE CUMPLIDOR
70	F	PACIENTE CUMPLIDOR
70	F	PACIENTE CUMPLIDOR
71	F	PACIENTE CUMPLIDOR
71	F	PACIENTE CUMPLIDOR
72	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
72	F	PACIENTE CUMPLIDOR
72	F	PACIENTE CUMPLIDOR
72	F	PACIENTE CUMPLIDOR
72	F	PACIENTE CUMPLIDOR
73	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
74	F	PACIENTE CUMPLIDOR
75	F	PACIENTE CUMPLIDOR
76	F	PACIENTE CUMPLIDOR
76	F	PACIENTE CUMPLIDOR
77	F	PACIENTE CUMPLIDOR

78	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
78	F	PACIENTE CUMPLIDOR
78	F	PACIENTE CUMPLIDOR
79	F	PACIENTE CUMPLIDOR
79	F	PACIENTE CUMPLIDOR
81	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
82	F	PACIENTE CUMPLIDOR
82	F	PACIENTE CUMPLIDOR
83	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
83	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
84	F	PACIENTE CUMPLIDOR
84	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
86	F	PACIENTE CUMPLIDOR
87	F	PACIENTE CUMPLIDOR
87	F	PACIENTE CUMPLIDOR
88	F	PACIENTE CUMPLIDOR
89	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
93	F	PACIENTE NO CUMPLIDOR
35	M	PACIENTE CUMPLIDOR
39	M	PACIENTE CUMPLIDOR
43	M	PACIENTE CUMPLIDOR
47	M	PACIENTE NO CUMPLIDOR
50	M	PACIENTE CUMPLIDOR
53	M	PACIENTE NO CUMPLIDOR
56	M	PACIENTE CUMPLIDOR
56	M	PACIENTE CUMPLIDOR
58	M	PACIENTE CUMPLIDOR
59	M	PACIENTE CUMPLIDOR
60	M	PACIENTE CUMPLIDOR
63	M	PACIENTE CUMPLIDOR
64	M	PACIENTE CUMPLIDOR
69	M	PACIENTE CUMPLIDOR
71	M	PACIENTE CUMPLIDOR
71	M	PACIENTE NO CUMPLIDOR
71	M	PACIENTE CUMPLIDOR
72	M	PACIENTE NO CUMPLIDOR
74	M	PACIENTE NO CUMPLIDOR
74	M	PACIENTE CUMPLIDOR
75	M	PACIENTE NO CUMPLIDOR
78	M	PACIENTE CUMPLIDOR
79	M	PACIENTE CUMPLIDOR
80	M	PACIENTE CUMPLIDOR
80	M	PACIENTE CUMPLIDOR
80	M	PACIENTE NO CUMPLIDOR

80	M	PACIENTE CUMPLIDOR
81	M	PACIENTE CUMPLIDOR
83	M	PACIENTE CUMPLIDOR
85	M	PACIENTE NO CUMPLIDOR
86	M	PACIENTE CUMPLIDOR
86	M	PACIENTE CUMPLIDOR
92	M	PACIENTE CUMPLIDOR

k. Anexo 11. Distribución de complicaciones hipertensivas.

Edad	Sexo	Cardiovasculares	Neurológicas	Renales	Disfunción sexual
35	F	NO	NO	NO	NO
39	F	NO	NO	NO	NO
40	F	NO	NO	NO	NO
42	F	NO	NO	NO	NO
42	F	Crisis hipertensiva	NO	NO	NO
43	F	NO	NO	NO	NO
44	F	NO	NO	NO	NO
45	F	NO	Cefalea - Paralisis	NO	NO
45	F	NO	NO	NO	NO
47	F	NO	NO	NO	NO
48	F	NO	NO	NO	NO
48	F	NO	NO	NO	NO
48	F	NO	NO	NO	NO
48	F	NO	NO	NO	NO
50	F	NO	Paralisis de Bell	NO	NO
50	F	ACV	NO	NO	NO
51	F	NO	NO	NO	NO
51	F	Crisis hipertensiva	Cefalea	NO	NO
52	F	NO	NO	NO	NO
52	F	NO	NO	NO	NO
52	F	NO	NO	NO	NO
52	F	NO	NO	NO	NO
53	F	NO	Cefalea	NO	NO
54	F	NO	NO	NO	NO
54	F	NO	NO	NO	NO
55	F	NO	NO	NO	NO
55	F	NO	Cefalea	NO	NO
56	F	NO	NO	NO	NO
57	F	NO	NO	IRA	NO
57	F	Crisis hipertensiva	NO	NO	NO
57	F	NO	Cefalea	NO	NO
57	F	NO	NO	NO	NO
57	F	NO	NO	NO	NO
58	F	NO	NO	NO	NO
58	F	NO	Cefalea	NO	NO
58	F	NO	NO	NO	NO
58	F	NO	Cefalea	NO	NO
59	F	NO	NO	NO	NO
60	F	Crisis hipertensiva	NO	NO	NO
60	F	NO	NO	NO	NO
60	F	NO	NO	NO	NO

60	F	NO	NO	NO	NO
60	F	Crisis hipertensiva (Descompensada)	NO	NO	NO
61	F	NO	NO	NO	NO
62	F	NO	NO	NO	NO
62	F	NO	NO	NO	NO
62	F	NO	NO	NO	NO
62	F	NO	NO	NO	NO
63	F	NO	NO	NO	NO
63	F	NO	NO	NO	NO
63	F	NO	NO	NO	NO
64	F	NO	NO	NO	NO
64	F	NO	NO	NO	NO
64	F	NO	NO	NO	NO
65	F	NO	Cefalea	NO	NO
65	F	NO	NO	NO	NO
65	F	NO	NO	NO	NO
65	F	NO	NO	NO	NO
65	F	NO	NO	NO	NO
65	F	NO	NO	NO	NO
66	F	NO	NO	NO	NO
66	F	NO	NO	NO	NO
66	F	NO	NO	NO	NO
67	F	Insuficiencia venosa	NO	NO	NO
67	F	NO	NO	NO	NO
68	F	NO	NO	NO	NO
68	F	NO	NO	NO	NO
68	F	NO	NO	NO	NO
68	F	NO	NO	NO	NO
69	F	ACV	Disminucion de la agudeza visual	NO	NO
69	F	NO	Neuritis optica	NO	NO
70	F	NO	NO	NO	NO
70	F	NO	NO	NO	NO
71	F	NO	NO	NO	NO
71	F	NO	NO	NO	NO
72	F	NO	NO	NO	NO
72	F	NO	NO	NO	NO
72	F	NO	NO	NO	NO
72	F	NO	NO	NO	NO
72	F	NO	NO	NO	NO
73	F	ICC	ACV	NO	NO
74	F	Cardiopatía isquémica	Irritabilidad - Insomnio	NO	NO
75	F	NO	Disminución de la agudeza visual	NO	NO

76	F	NO	NO	NO	NO
76	F	Arritmia	NO	NO	NO
77	F	NO	Insomnio	NO	NO
78	F	NO	NO	NO	NO
78	F	NO	NO	NO	NO
78	F	NO	NO	NO	NO
79	F	Edema	NO	NO	NO
79	F	NO	NO	NO	NO
81	F	NO	Perdida de agudeza visual	NO	NO
82	F	NO	NO	NO	NO
82	F	NO	NO	NO	NO
83	F	NO	Cefalea	NO	NO
83	F	NO	NO	NO	NO
84	F	NO	NO	NO	NO
84	F	NO	NO	NO	NO
86	F	NO	Disminucion de la agudeza visual	NO	NO
87	F	NO	NO	NO	NO
87	F	NO	Disminución de agudeza visual	NO	NO
88	F	NO	Disminucion de agudeza visual	NO	NO
89	F	NO	NO	NO	NO
93	F	NO	Disminucion de la agudeza visual	NO	NO
35	M	NO	NO	NO	NO
39	M	NO	NO	NO	NO
43	M	NO	NO	NO	NO
47	M	NO	NO	NO	NO
50	M	NO	NO	NO	NO
53	M	NO	NO	NO	NO
56	M	NO	NO	NO	NO
56	M	NO	NO	NO	NO
58	M	NO	NO	NO	NO
59	M	NO	NO	NO	NO
60	M	NO	NO	NO	NO
63	M	NO	Cefalea	NO	NO
64	M	NO	NO	NO	NO
69	M	NO	NO	NO	NO
71	M	NO	NO	NO	NO
71	M	NO	NO	NO	NO
71	M	NO	NO	NO	NO
72	M	Insuficiencia venosa	NO	NO	NO
74	M	NO	NO	NO	NO
74	M	NO	NO	IRC	NO

75	M	NO	NO	NO	NO
78	M	NO	NO	NO	NO
79	M	NO	Cefalea	NO	NO
80	M	NO	Cefalea	NO	NO
80	M	NO	NO	NO	NO
80	M	NO	NO	NO	NO
80	M	Cardiopatía isquémica	NO	NO	NO
81	M	NO	Disminución de agudeza visual	NO	NO
83	M	NO	NO	NO	NO
85	M	NO	Cefalea	NO	NO
86	M	NO	NO	NO	NO
86	M	NO	NO	NO	NO
92	M	NO	Cefalea - Mareo	NO	NO

I. Anexo 12. Distribución complicaciones hipertensivas y adherencia al tratamiento.

Edad	Sexo	Cardiovasculares	Neurológicas	Renales	Disfunción sexual	Adherencia al tratamiento
35	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
39	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
40	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
42	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
42	F	Crisis hipertensiva	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
43	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
44	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
45	F	NO	Cefalea - Paralisis	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
45	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
47	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
48	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
48	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
48	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
48	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
50	F	NO	Paralisis de Bell	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
50	F	ACV	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
51	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
51	F	Crisis hipertensiva	Cefalea	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
52	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
52	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
52	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
52	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
53	F	NO	Cefalea	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
54	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
54	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
55	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
55	F	NO	Cefalea	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
56	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
57	F	NO	NO	IRA	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
57	F	Crisis hipertensiva	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
57	F	NO	Cefalea	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
57	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
57	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
58	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
58	F	NO	Cefalea	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
58	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR

58	F	NO	Cefalea	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
59	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
60	F	Crisis hipertensiva	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
60	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
60	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
60	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
60	F	Crisis hipertensiva (Descompensada)	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
61	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
62	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
62	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
62	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
62	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
63	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
63	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
63	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
64	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
64	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
64	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
65	F	NO	Cefalea	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
65	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
65	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
65	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
65	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
65	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
66	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
66	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
66	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
67	F	Insuficiencia venosa	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
67	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
68	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
68	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
68	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
68	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
69	F	ACV	Disminucion de la agudeza visual	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
69	F	NO	Neuritis optica	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
70	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
70	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
71	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
71	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
72	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR

72	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
72	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
72	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
72	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
73	F	ICC	ACV	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
74	F	Cardiopatía isquémica	Irritabilidad - Insomnio	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
75	F	NO	Disminución de la agudeza visual	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
76	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
76	F	Arritmia	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
77	F	NO	Insomnio	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
78	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
78	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
78	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
79	F	Edema	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
79	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
81	F	NO	Perdida de agudeza visual	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
82	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
82	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
83	F	NO	Cefalea	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
83	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
84	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
84	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
86	F	NO	Disminucion de la agudeza visual	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
87	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
87	F	NO	Disminución de agudeza visual	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
88	F	NO	Disminucion de agudeza visual	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
89	F	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
93	F	NO	Disminucion de la agudeza visual	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
35	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
39	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
43	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
47	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
50	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
53	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
56	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
56	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
58	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR

59	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
60	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
63	M	NO	Cefalea	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
64	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
69	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
71	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
71	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
71	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
72	M	Insuficiencia venosa	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
74	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
74	M	NO	NO	IRC	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
75	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
78	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
79	M	NO	Cefalea	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
80	M	NO	Cefalea	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
80	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
80	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
80	M	Cardiopatía isquémica	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
81	M	NO	Disminución de agudeza visual	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
83	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
85	M	NO	Cefalea	NO	NO	PACIENTE NO CUMPLIDOR
86	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
86	M	NO	NO	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR
92	M	NO	Cefalea - Mareo	NO	NO	PACIENTE CUMPLIDOR

m. Anexo 13. Prueba de Chi cuadrado para el tercer objetivo.

Adherencia	No complicaciones		Complicaciones		Total
	F observada	F esperada	F observada	F esperada	
Cumplidor	77	75	32	34	109
No cumplidor	17	19	11	9	28
	94	94	43	43	137

H0: No existe relación entre la adherencia al tratamiento y presencia de complicaciones

H1: Si existe relación entre la adherencia al tratamiento y presencia de complicaciones

Grado de libertad: (N.º filas - 1) * (N.º columnas - 1)

$$(2-1) * (2-1) = 1$$

Chi cuadrado

$$\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

$$= \frac{(77-75)^2}{75} + \frac{(17-19)^2}{19} + \frac{(32-34)^2}{34} + \frac{(11-9)^2}{9}$$

$$= 0,053 + 0,210 + 0,117 + 0,444 = 0,824$$

TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado χ^2

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515

X² tabla: 3,8415

X² calculado: 0,824

X² tabla > X² calculado

H0: No existe relación entre la adherencia al tratamiento y presencia de complicaciones

n. Anexo 14. Certificación de Correcciones de Observaciones.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

Loja, 17 de junio de 2022

CERTIFICACIÓN

Los miembros del tribunal de Tesis del postulante **Cristian Xavier Luna Jiménez**, con cédula de identidad: 1104398563 y autor de la Tesis titulada: “**Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de Salud Héroes del Cenepa de Loja**”, bajo la dirección del Md. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp., **CERTIFICAMOS** que el postulante antes mencionado cumplió con las correcciones sugeridas durante su sesión privada para lo cual autorizamos la publicación del trabajo de Tesis en el Repositorio Digital del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja.

Atentamente:

Dra. Gabriela Chacón Valdiviezo
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Dra. Angelica Gordillo Iñiguez
VOCAL DEL TRIBUNAL



Dr. Álvaro Quinche Suquilanda
VOCAL DEL TRIBUNAL



o. Anexo 15. Certificación de Resumen en ingles.

CERTIFICACIÓN DE TRADUCCIÓN

Cristian Efraín Flores Pasaca
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN: MENCIÓN INGLÉS

CERTIFICO:

Que he realizado la traducción de español al idioma inglés del resumen derivado de la tesis denominada “Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el Centro de Salud Héroe del Cenepa de Loja” de autoría de CRISTIAN XAVIER LUNA JIMÉNEZ, portador de la cedula de identidad: 1104398563, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, la misma que se encuentra bajo la dirección del Md. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp., previo a la obtención del título de médico general.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que considere conveniente.

Loja, 20 de junio de 2022



Cristian Efraín Flores Pasaca
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN: MENCIÓN INGLÉS

p. Anexo 16. Proyecto de investigación.

1. Tema

**“Complicaciones y Adherencia al tratamiento en pacientes Hipertensos atendidos en el
Centro de Salud Héroes del Cenepa de Loja”**

2. Problemática

La hipertensión arterial (HTA) es el principal factor de riesgo para padecer y morir como consecuencia de un evento cardiovascular de forma prematura y es la segunda causa de discapacidad en el mundo. También es la principal causante de la enfermedad isquémica cardíaca y del accidente cerebrovascular. Otras complicaciones no menos importantes derivadas del mal control de la presión arterial son la cardiopatía dilatada, la insuficiencia cardíaca y las arritmias (OPS, Organización Panamericana de la Salud, 2017).

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular (OMS, Información general sobre la Hipertensión Arterial en el mundo, 2013).

Entre el 20% y 35% de la población adulta de América Latina y el Caribe tiene hipertensión. El número de personas con hipertensión está aumentando en los últimos años y muchos desconocen su condición. De acuerdo con un estudio en cuatro países de Sudamérica, (Argentina, Chile, Colombia y Brasil), apenas el 57.1% de la población adulta que se estima con presión arterial alta sabe que tiene hipertensión, lo que contribuye al bajo nivel de control poblacional: sólo 18.8% de los hipertensos adultos en estos cuatro países tiene la presión arterial controlada (OPS, Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Se conoce que la HTA es más frecuente conforme avanza la edad. Con respecto a la etnia, es conocido que la prevalencia de HTA es alrededor de un 42% más alta en los adultos afrodescendientes no hispanos (OPS, Organización Panamericana de la Salud, 2017).

De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) del año 2012, en el Ecuador, la prevalencia de pre hipertensión arterial en la población de 10 a 17 años es de 14.2% y en la de 18 a 59 años, de 37.2%; por otro lado, la prevalencia de HTA en la población de 18 a 59 años es de 9.3%; siendo más frecuente en hombres que en mujeres (11.2% vs. 7.5%) (MSP, 2019).

Un factor muy importante relacionado con el manejo de la HTA es la adherencia al tratamiento. Varios estudios, entre ellos el de Jones, han demostrado que sólo entre el 40% y el 50% de los pacientes que inician un nuevo tratamiento farmacológico mantienen la medicación a los 6 meses de haberlo hecho, y el estudio de Greenbur confirma que el 50% de los nuevos hipertensos abandona la medicación al año de iniciado el tratamiento. Además, el

50% de los pacientes que permanecen bajo tratamiento no toman correctamente la medicación (Ingaramo, 2005).

Un estudio realizado en Hong Kong que utilizó un cuestionario sobre adherencia de tratamiento antihipertensivo halló que las variables asociadas a buena adherencia al tratamiento fueron edad avanzada, desempleo, buena autopercepción de salud, estar cansado y no tener comorbilidades. En el Reino Unido, un estudio con 202 pacientes hipertensos encontró que el 74.1% tenía buena adherencia al tratamiento pero muy pocos conocían las complicaciones de la enfermedad (Rodríguez, 2017).

En hipertensión arterial la adherencia deficitaria se describe como un causal del escaso cumplimiento de objetivos terapéuticos. En Argentina, el estudio RENATA evidencia que solo el 26,5 % de los pacientes hipertensos tratados se encontraban bien controlados. Como se podía esperar, esta adherencia deficitaria se asocia a peor pronóstico en términos de morbilidad y mortalidad cardiovascular (Sabio, Hipertensión arterial y adherencia al tratamiento: la brecha entre ensayos y realidad, 2018).

Con respecto a Latinoamérica se encuentra los siguientes datos en los cuales se evidencia el impacto, el conocimiento, tratamiento y el porcentaje comprometido de pacientes hipertensos controlados. Argentina 28.1% prevalencia, 54% de conocimiento, 42% de tratamiento, 14.3% de control. México 26.5% prevalencia, 28% de conocimiento, 38% de tratamiento, 22% de control. En Ecuador se han recolectado datos de 28.1% prevalencia, 54% de conocimiento, 42% de tratamiento, 14.3% de control de la HTA (Vega, 2019).

La falta de adherencia al tratamiento se ha asociado al aumento de la morbilidad y mortalidad de los pacientes hipertensos, aumentando así la frecuencia de aparición de complicaciones hipertensivas, siendo este un problema de salud pública, se ha planteado la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es la adherencia terapéutica, factores de riesgo a la adherencia y su relación con las complicaciones en pacientes con diagnóstico de hipertensión atendidos en el centro de salud “Héroes del Cenepa” de Loja durante el año 2020?

3. Justificación

El presente estudio se realiza con el fin de dar a conocer las complicaciones que pueden aparecer en los pacientes hipertensos que no cumplen correctamente con su tratamiento. Esto permitirá al personal del centro de salud “Héroes del Cenepa” tomar las medidas necesarias para incentivar a los pacientes a cumplirlo.

El no controlar los niveles de presión arterial, hace que se incremente el riesgo de presentar accidentes cerebrovasculares y complicaciones que pueden poner en peligro la vida del paciente, o generar incapacidades temporales o permanentes. Dentro de las principales complicaciones que se podrán disminuir se destacan: la reducción del riesgo del accidente cerebro vascular, la alteración y/o daños de la función renal.

A pesar de los importantes esfuerzos institucionales realizados por la entidad para garantizar el acceso de los pacientes a los tratamientos farmacológicos y terapias de apoyo y acompañamiento, las medidas de control de las cifras tensionales no han sido las esperadas, por lo tanto conocer los factores que podrían estar generando dichos resultados es de necesidad primaria para poder adoptar medidas correctivas que permitan reorientar los servicios logrando niveles de control de la presión arterial adecuados.

Debido al alto índice de desconocimiento por parte de los pacientes acerca de las complicaciones que pueden presentarse cuando no se cumple correctamente con el tratamiento, este estudio toma importancia.

Los resultados de la investigación, beneficiará a los pacientes hipertensos que acuden a recibir su tratamiento al centro de salud “Héroes del Cenepa” de Loja, así como, al personal de salud que labora en dicha institución, en donde se socializará los resultados y se informará la importancia de cumplir con el tratamiento.

El estudio cumple con las prioridades de investigación de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, al pertenecer a la línea de investigación Salud Enfermedad del Adulto y Adulto mayor; también es parte de las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública Cardíacas y circulatorias, la línea Enfermedad cardíaca hipertensiva y sublínea complicaciones y secuelas, por lo que la viabilidad del presente proyecto se justifica.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Determinar adherencia terapéutica, factores de riesgo a la adherencia y su relación con las complicaciones en pacientes con diagnóstico de hipertensión atendidos en el centro de salud “Héroes del Cenepa” de Loja durante el año 2020.

4.2 Objetivos específicos

- Conocer los factores de riesgo para adherencia terapéutica en pacientes hipertensos de acuerdo a sexo y grupo etario atendidos en el centro de salud “Héroes del Cenepa” de Loja.
- Identificar la adherencia terapéutica a través del test de Morisky- Green según sexo y grupo etario, y, complicaciones en pacientes hipertensos del centro de salud “Héroes del Cenepa”
- Establecer la relación entre la presencia de complicaciones en pacientes hipertensos del centro de salud “Héroes del Cenepa” de Loja y su adherencia al tratamiento.

5. Esquema de Revisión de literatura

5.1 Hipertensión Arterial

5.1.1 Definición.

5.1.2 Epidemiología.

5.1.3 Etiología.

5.1.3.1 Etiología de la hipertensión arterial esencial.

5.1.3.2 Etiología de la hipertensión arterial secundaria.

5.2 Fisiopatología

5.2.1 Regulación de la excreción de sodio por los riñones.

5.2.2 Fisiopatología del sistema nervioso simpático (SNS) en la HTA.

5.2.3 Las vías de respuesta inmune e inflamatoria.

5.3 Factores de riesgo

5.3.1 Factores de riesgo modificables.

5.3.2 Factores de riesgo no modificables.

5.4 Clasificación de Hipertensión Arterial

5.4.1 Primaria, esencial o idiopática.

5.4.2 Secundaria.

5.4.3 Hipertensión resistente o refractaria al tratamiento.

5.4.4 Hipertensión sistólica aislada.

5.5 Manifestaciones clínicas

5.6 Diagnóstico

5.6.1 Medición de la Hipertensión Arterial.

5.6.2 Aparatos de medición de la PA en la consulta.

5.6.3 Monitorización ambulatoria de la PA.

5.7 Tratamiento

5.7.1 Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial.

5.7.2 Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial.

5.8 Complicaciones

5.8.1 Efectos cardiovasculares.

5.8.2 Efectos en el sistema nervioso central.

5.8.3 Efectos sobre el riñón.

5.8.4 Efectos sobre los vasos sanguíneos.

5.8.5 Efectos sobre el endotelio.

5.8.6 Disfunción sexual.

5.9 Adherencia Terapéutica

5.9.1 Definición.

5.9.2 Importancia de la adherencia terapéutica.

5.9.3 No adherencia terapéutica.

5.10 Clasificación de la No adherencia terapéutica

5.11 Métodos para medir la adherencia al tratamiento

5.11.1 Test de Morisky-Green.

5.11.2 Método para evaluar factores influyentes en la adherencia terapéutica.

5. Metodología

5.1 Tipo de estudio:

Estudio descriptivo, de enfoque cuantitativo, tipo observacional, de cohorte transversal retrospectivo.

5.2 Área de estudio:

Centro de salud “Héroes del Cenepa” del barrio Esteban Godoy de la ciudad de Loja.

5.3 Período:

Enero - diciembre 2020.

5.4 Universo y Muestra:

Quedará constituido por todos los pacientes hipertensos atendidos en el centro de salud “Héroes del Cenepa” durante el periodo enero - diciembre del 2020.

5.5 Criterios de inclusión:

- Pacientes atendidos en el centro de salud “Héroes del Cenepa” de Loja durante el año 2020.
- Pacientes diagnosticados con hipertensión arterial.
- Pacientes en tratamiento farmacológico para la hipertensión arterial.

5.6 Criterios de exclusión:

- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes con capacidades diferentes.

Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Biológica	Años cumplidos	a) 25 – 45 años b) 46 – 65 años c) > 65 años

Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Biológica	Características fenotípicas del paciente	<ul style="list-style-type: none"> a) Masculino b) Femenino
Complicaciones hipertensivas	Presencia de situaciones en pacientes hipertensos que pueden poner en peligro la vida del paciente.	Biológica	Presencia de complicaciones	<ul style="list-style-type: none"> a) Cardiovasculares b) Neurológicas c) Renales d) De los vasos sanguíneos e) Del endotelio f) Disfunción sexual
Adherencia al tratamiento	La adherencia al tratamiento es el grado en el cual una persona sigue las prescripciones farmacológicas según lo indicado.	Biológica	Test de Morisky – Green	<ul style="list-style-type: none"> a) Paciente cumplidor b) Paciente no cumplidor
			Test de Bonilla y De Reales	<ul style="list-style-type: none"> a) Ventaja para adherencia = 38-48 puntos. b) Riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia = 37-29 puntos. c) No puede responder con comportamientos de adherencia = <29 puntos.

5.7 Métodos e instrumentos de recolección:

5.7.1 Métodos:

- Se aplicará el consentimiento informado a los pacientes hipertensos de centro de salud “Héroes del Cenepa”
- Se aplicará el test de “Bonilla y Reales” a los pacientes hipertensos para determinar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento.
- Se aplicará el test de “Morisky – Green” para determinar la adherencia al tratamiento de hipertensión arterial.
- Se realizará la revisión de historias clínicas de pacientes hipertensos para determinar la presencia de complicaciones.

5.7.2 Instrumentos:

- Consentimiento informado (Anexo 1).- El presente documento se utilizará con el fin de garantizar que el paciente, es informado y acepta voluntariamente la realización de las evaluaciones médicas después de haber comprendido la información que se le ha dado, acerca de los objetivos del examen, los beneficios, y las directrices a seguir. Consta de los siguientes elementos: introducción, propósito, tipo de intervención de la investigación, selección de participantes, participación voluntaria, beneficios, confidencialidad, compartiendo los resultados, derecho a negarse o retirarse, a quién contactar, y la firma del paciente.
- Test de “Bonilla y Reales” (Anexo 2).- El presente test consta de una serie de ítems que expresan aspectos o experiencias que influyen, en que el paciente cumpla con los tratamientos que le formula el médico para su condición de salud actual y en que este siga las instrucciones que el personal le hace sobre cambios en sus prácticas de la vida diaria para evitar complicaciones. El instrumento consta de 24 ítems agrupados en cuatro dimensiones (factores socioeconómicos, factores relacionados con el proveedor, factores relacionados con la terapia y factores relacionados con el paciente). Los ítems se responden mediante una escala Likert de 3 puntos nunca, a veces, siempre 0, 1 y 2, excepto las pregunta 4 de los factores socioeconómicos y todas del factor del tratamiento. De ello se puede determinar la adherencia en: ventaja para adherencia (38-48 puntos), en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia (37-29 puntos) y en no puede responder con comportamientos de adherencia (<29 puntos).
- Test de “Morisky-Green” (Anexo 3).- Este test está validado para diversas enfermedades crónicas, fue desarrollado originalmente por Morisky, Green y Levine,

para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial. Consiste en la realización al paciente de estas 4 preguntas con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/Sí/No/No.

- Hoja de recolección de datos (Anexo 4).- el presente instrumento se utilizará con el fin de registrar las complicaciones presentes en los pacientes hipertensos mediante la revisión de su historia clínica.

5.7.3 Procedimiento:

Para la realización del presente proyecto se procedió a la revisión bibliográfica y recopilación de la información sobre el tema junto con la problemática actual del mismo, luego se solicitará la aprobación del proyecto de investigación a la Gestora Académica de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, una vez aprobado el proyecto de investigación por parte de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja se solicitará el permiso correspondiente al Director del centro de salud “Héroes del Cenepa”, posteriormente se socializará el consentimiento informado y la forma de recolectar la información a las autoridades y pacientes del centro de salud, luego de la socialización se procederá a la aplicación de los test de “Morisky – Green” y test de “Bonilla y Reales”, estos nos ayudaran a determinar la adherencia al tratamiento de hipertensión arterial y los factores que influyen en ella, respectivamente. Después se realizará el registro de las complicaciones hipertensivas en la hoja de recolección de datos mediante la revisión de historias clínicas de los pacientes hipertensos. En última instancia se procederá a la tabulación de la información recolectada con su respectivo análisis estadístico.

5.8 Plan de tabulación y análisis:

Se realizará utilizando un computador en donde se realizará una base de datos, la misma que será analizada mediante el programa informático Excel.

5.9 Recursos humanos y recursos materiales:

Recursos humanos

- Tesista: Cristian Xavier Luna Jiménez
- Director de Trabajo de titulación: Docente de la Universidad Nacional de Loja
- Docente tutora: Dra. Sandra Mejía

Recursos materiales:

- Computador con los programas Microsoft Word, Excel.
- Lápiz.
- Impresora
- Esferos.

6. Cronograma

TIEMPO	2019				2020												2021																		
	Octubre		Noviembre		Diciembre		Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Enero		Febrero		Marzo
ACTIVIDAD	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
Revisión bibliográfica	X	X	X	X																															
Elaboración del proyecto					X	X	X	X																											
Proceso de aprobación del proyecto									X	X	X	X																							
Recolección de datos					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
Tabulación de la información																									X	X	X	X							
Análisis de datos																									X	X	X	X							
Redacción de primer informe																													X	X					
Revisión y corrección de informe final																																	X	X	

7. Presupuesto

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo Total (USD)
Movilización	Galón de ECO	120	2.00	224.40
MATERIALES Y SUMINISTROS				
Hojas de papel bond	Resmas	5	5.00	25.00
Esferos y lápices		6	0.35	2.10
Impresiones a blanco/negro		500	0.05	250.00
Impresiones a colores		75	0.30	22.50
CD en blanco	Unidad	3	1.50	4.50
Internet	Mes	12	25.00	300.00
Anillados	4	4	2.00	8.00
Empastados	1	1	15.00	15.00
EQUIPOS				
Computador	Equipo	1	100.00	100.00
Impresora	Equipo	1	50.00	50.00
Tóner	Frasco	2	50.00	100.00
Sub total				1101.50
(Imprevistos 20%)				220.30
TOTAL				1321.80