

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

NIVEL DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO EN  
PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DE CARDIOLOGIA DEL  
HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS, MARZO-MAYO 2023



Anteproyecto de tesis de posgrado para optar por el título de especialista en:  
**MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

Sustentante:

Ana Rosa De León Herrera

Asesores:

Dra. Paola Báez Santana (clínico)

Dr. William Duke (Metodológico)

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

Distrito Nacional: 2023

NIVEL DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO EN  
PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DE CARDIOLOGIA DEL  
HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS, MARZO-MAYO 2023

## **CONTENIDO**

Dedicatoria .....	
Agradecimientos .....	
Resumen .....	
Abstrac .....	

### **Capítulo I: Aspectos Generales**

I. Introducción .....	10
I.1. Antecedentes .....	11
I.2. Justificación .....	12
I.3. Planteamiento del problema .....	13
I.4. Objetivos .....	14
I.4.1. General.....	14
I.4.2. Específicos .....	14

### **Capitulo II: Marco Teórico**

II.1. Historia .....	16
II.1.1. Definición .....	16
II.1.2. Etiología .....	17
II.1.3. Clasificación .....	17
II.1.4. Fisiopatología .....	19
II.1.5. Factores de riesgo de la hipertensión arterial.....	22
II.1.6. Epidemiología .....	23
II.2. Diagnóstico .....	24
II.2.1 Diagnóstico clínico .....	24
II.2.2. Laboratorio .....	25
II.2.3. Imágenes .....	25
II.2.4. Diagnostico diferencial .....	27
II.3. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial .....	28
II.4. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial .....	30
II.5. Complicaciones .....	30
II.6. Pronostico y evolución .....	32
II.7. Prevención .....	32

II.8. Adherencia al tratamiento farmacológico .....	33
II.9. Factores que inciden en la no adherencia .....	34
II.10. Consecuencia de la no adherencia al tratamiento .....	35
II.11. Escala de adherencia a la medicación de Morisky-green.....	36

### **CAPITULO III: Aspectos Metodológicos**

III.1. Operacionalización de las variables .....	39
III.2. Diseño Metodológico .....	42
III.2.1. Tipo de estudio.....	42
III.2.2. Área de estudio .....	42
III.2.3. Universo .....	43
III.2.4. Muestra .....	43
III.2.5. Criterios.....	43
III.2.5.1. De inclusión .....	43
III.2.5.2. De exclusión .....	43
III.2.6. Instrumento de recolección de datos.....	44
III.2.7. Procedimiento.....	44
III.2.8. Tabulación .....	44
III.2.9. Análisis .....	44
III.2.10. Aspectos éticos .....	45

### **CAPITULO IV: Presentación y discusión de los resultados**

IV.1. Presentación de los resultados .....	47
IV.2. Discusión de los resultados .....	56
IV.3. Conclusiones .....	58
IV.4. Recomendaciones .....	59
IV.5. Referencias bibliográficas .....	60

### **ANEXOS**

1. Instrumento de recolección de datos.....	65
2. Formulario de evaluación .....	67
3. Certificación de no plagio .....	
4. Cartas de autorización para realización de tesis .....	

## **DEDICATORIAS**

A Dios.

Padre te doy las gracias por porque nunca me has abandonado, por darme las fuerzas para recorrer este arduo camino, sin ti padre nada de esto hubiese sido posible.

A mi familia.

Mis padres, Apolinar y Ana por su amor y apoyo incondicional, siempre han sido mi motivo y fuerza para seguir adelante y lograr mis sueños. Mis hermanos, Anibelka, Yudelka, Samuel y José por creer en mí, por su amor y respecto. Le agradezco a Dios por la familia que me ha dado.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios.

Por su inmenso amor, por darme fuerzas en los momentos de debilidad, por las personas maravillosas que pusiste en mi camino, gracias, padre.

Al Hospital Central de las Fuerzas Armadas.

Gracias por acogerme durante estos 3 años y darme la oportunidad de realizar mi especialidad.

Al consejo de profesores.

Les doy las gracias por ser parte de mi formación como especialista, en especial al doctor García por su labor incansable, empeño y dedicación para enseñar y compartir esos valiosos conocimientos, usted es un ejemplo a seguir para mí y me siento muy orgullosa de que pertenezca a mi escuela.

A mis compañeros de Residencia.

Lemos, Francisco y Santos le doy gracias a Dios por ustedes, más que compañeros somos hermanos, estos 3 años de residencia fueron más llevadero por ustedes, siempre nos apoyamos y nos complementamos el uno al otro en esos momentos de dificultad. Estoy muy orgullosa de ustedes son excelente personas, para mi es un privilegio pertenecer junto a ustedes a esta promoción. Gracias y que nuestra amistad sea por siempre.

A mi asesora de Tesis.

La Doctora Paola Báez, gracias por apoyarme y guiarme en todo momento, fue una excelente asesora, sentí más seguridad porque estuvo a mi lado hasta el último momento y eso siempre lo voy a valorar.

## RESUMEN

Con el objetivo de determinar el nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes que acuden a consulta externa de cardiología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas se realizó un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal. La población estuvo constituida por todos los pacientes mayores de 18 años hipertensos que acudieron a la consulta externa de cardiología durante el periodo de estudio, para la recogida de la información se utilizó la Escala de Morisky la cual fue modificada agregándole 5 preguntas las cuales respondían a las variables contenida en el estudio. El resultado de nuestro estudio en cuanto al nivel de adherencia de los pacientes hipertensos fue de 55% en comparación con un 45% de los pacientes que no tuvieron adherencia al tratamiento, el sexo que tuvo mayor nivel de adherencia fue el masculino con un 59.26%, el 80.0 por ciento de los pacientes de 70 años o más tuvo el mayor nivel de adherencia, el motivo más frecuente de incumplimiento fue olvido con un 22.35%, la comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus con un 24.71%.

**Palabras claves:** Adherencia, hipertensión, pacientes, escala de Morisky, consulta.

## **ABSTRACT**

In order to determine the level of adherence to antihypertensive treatment in patients attending the cardiology outpatient clinic of the Central Hospital of the Armed Forces, a descriptive, prospective cross-sectional study was conducted. The population consisted of all hypertensive patients over 18 years of age who attended the cardiology outpatient clinic during the study period, for the collection of information the Morisky Scale Test was used, which was modified by adding 5 questions which responded to the variables contained in the study. The result of our study regarding the level of adherence of hypertensive patients was 55% compared to 45% of patients who did not adhere to treatment, the sex that had the highest level of adherence was the male with 59.26%, 80.0 percent of patients aged 70 years or more had the highest level of adherence, The most frequent reason for non-compliance was forgetfulness with 22.35%, the most frequent comorbidity was diabetes mellitus with 24.71%.

**Key words:** Adherence, hypertension, patients, Morisky scale, consultation.

## **Capítulo I: Aspectos Generales**

I. Introducción

I.1. Antecedentes

I.2. Justificación

I.3. Planteamiento del problema

I.4. Objetivos

I.4.1. General

I.4.2. Específicos

## I. INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, el mundo ha experimentado profundos cambios en su estructura demográfica debido al progresivo envejecimiento de su población. La esperanza de vida media a principios de este milenio alcanzó niveles inesperados. En Europa, una disminución de las enfermedades infecciosas y una expansión de las enfermedades crónico degenerativas están asociadas a este cambio demográfico y éstas son las principales causas de mortalidad, morbilidad y discapacidad.<sup>1</sup>

La disponibilidad actual de tratamientos efectivos y bien tolerados para el manejo de la mayoría de las enfermedades crónico degenerativas es sin duda una de las razones del aumento de la supervivencia que se ha logrado en las últimas décadas, junto con una mejora en la salud de nuestra población. Estos resultados son bastante alentadores y es probable que mejoren simplemente utilizando los recursos terapéuticos disponibles en la actualidad.<sup>1</sup>

En 2013, la Organización Mundial de la Salud afirmó que “aumentar la eficacia de la adherencia al tratamiento podría tener un impacto mucho mayor en la salud de la población que cualquier mejora médica específica”.

El término adherencia al tratamiento significa que los pacientes cumplen con las recomendaciones del médico en cuanto a tiempo, dosis y frecuencia en la toma de su medicación durante todo el curso del tratamiento. El término adherencia proviene del latín "*ad haerere*" e indica una actividad donde los pacientes creen o piensan que su participación es útil. El término adherencia ha reemplazado a cumplimiento, que se usaba con frecuencia en la década de 1990 para definir el grado en que el comportamiento de un paciente coincide con las recomendaciones de su médico (en cuanto a la toma de medicamentos, la dieta y el cambio de estilo de vida)<sup>1</sup>.

La organización mundial de la salud, describe la adherencia al tratamiento, como un comportamiento complejo del paciente influido por múltiples factores clasificados en 5 dimensiones: 1) factores socioeconómicos ( educación e ingreso); 2) factores relacionados con la atención médica ( acceso a la atención primaria, relación médico paciente); 3) factores relacionados con la enfermedad o condición del paciente (

severidad de los síntomas, presencia de comorbilidades); 4) factores relacionados con el tratamiento( efectos secundarios y complejidad del régimen farmacológico) y 5) factores relacionados con la autonomía del paciente ( percepciones de la efectividad del tratamiento, creencias personales).<sup>2</sup>

Las enfermedades cardiovasculares representan un problema de salud pública global debido a su alta prevalencia. Hoy en día constituyen la primera causa de enfermedad y muerte en el mundo occidental y continuarán avanzando en los países en vías de desarrollo, superando las enfermedades infecciosas.<sup>3</sup>

La hipertensión arterial es un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, como enfermedad cardíaca coronaria, insuficiencia cardíaca, evento cerebrovascular y enfermedad renal crónica.<sup>3</sup>

La hipertensión arterial es un problema de Salud Pública a nivel mundial, se estima que afecta cerca de mil millones de personas en el mundo, siendo responsable de 35 por ciento de las muertes prematuras y causa de incapacidad e invalidez permanente.<sup>3</sup>

Las complicaciones y la mortalidad, asociadas a la Hipertensión Arterial traen como consecuencia altos costos económicos y sociales, que repercuten en los Sistemas de Salud.

### I.1. Antecedentes

Ricardo A., quien realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal, no experimental, en el que se entrevistó a 369 pacientes atendidos en Hospital Regional Docente de Trujillo utilizando la prueba de Morisky-Green-Levine. Donde el 60.98% presentó baja adherencia. Los factores que se relacionaron a la baja adherencia fueron escolaridad primaria incompleta, sexo femenino, edad mayor a 65 años, estado civil soltero, monoterapia y tiempo de tratamiento menor a 5 años.<sup>2</sup>

Alicia del Rosario, José F. Ramírez, Jorge C. Borrell, realizaron un estudio descriptivo transversal, titulado adherencia antihipertensiva y factores asociados al incumplimiento en el primer nivel de atención en Cienfuegos, el universo estuvo conformado por 289 hipertensos, de 15 a 89 años de edad, a quienes se le aplicó una entrevista semiestructurada y el test de Morisky-Green-Levine. Según el estudio el 73,75 % de los pacientes mostraron adherencia al tratamiento. Las mujeres y los pacientes con edades entre 40 y 59 años parecen ser más cumplidores. Además, parece que la polifarmacia y las enfermedades asociadas no se relacionaron con el incumplimiento. Predominó el esquema de tratamiento combinado de hidroclorotiazida y enalapril en pacientes sin hipertensión complicada.

Ulises Luna Breceda, et al., realizaron un estudio descriptivo y transversal, titulado Nivel de adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial: experiencia en una unidad de medicina familiar de Zapopan Jalisco, México, Se utilizaron los instrumentos de Morisky-Green-Levine y *Brief Medication Questionnaire* (BMQ), con una muestra de 348 pacientes con hipertensión, dentro de estos 32.47% (n=113) correspondía al sexo masculino y 67.53% (n=235) al sexo femenino. Con base en la escala MGL, encontraron que 52.01% (n=181) tenía buena adherencia terapéutica y 47.99% (n=167) tenía mala adherencia terapéutica. En la escala de BMQ, se mostró que 52.30% (n=182) tenía incumplimiento terapéutico y 47.70% (n=166) presentó cumplimiento terapéutico.<sup>4</sup>

## 1.2 Justificación

Como es sabido que la hipertensión arterial es una de las principales causas de ceguera, trastornos cardiovasculares, cerebrales y renales en el mundo. Por lo cual sus complicaciones a largo plazo pueden influir en la calidad de vida de los pacientes, familiares y la interacción con su entorno.

Un buen control de los niveles tensionales y el seguimiento a los signos tempranos de complicaciones puede impactar positivamente en el pronóstico de la enfermedad.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente es pertinente estudiar si existe adherencia a los tratamientos farmacológicos en personas con hipertensión arterial,

así como reconocer los factores que influyen en su comportamiento de adherencia teniendo en cuenta las altas tasas de morbilidad y mortalidad de esta enfermedad.

### I.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La inadecuada adherencia de los pacientes a los diferentes tratamientos prescritos es uno de los principales elementos que socavan el tratamiento y control de las enfermedades crónicas. Generalmente, los pacientes con patologías crónicas reciben una prescripción para su condición particular (p. ej., hipertensión o dislipemia), con modestas tasas de éxito en la mayoría de los casos.<sup>1</sup>

La mala adherencia al tratamiento es sin duda la principal causa de tratamientos farmacológicos no efectivos, lo que se asocia con un aumento de la morbilidad y la mortalidad por eventos que, a su vez, tienen un gran impacto en el sistema de salud y la sociedad. La mala adherencia es un aspecto primordial en el tratamiento de las enfermedades crónicas.

La organización mundial de la salud considera la no adherencia como un problema prioritario de salud pública, debido a las consecuencias negativas que implica: mayores tasas de hospitalización, aumento de los costos sanitarios y fracasos terapéuticos, por lo que la medición y la evaluación de la adherencia al tratamiento es fundamental.<sup>2</sup>

La hipertensión arterial sigue siendo la principal causa de enfermedad cardiovascular y muerte a nivel mundial y en Europa. La prevalencia de hipertensión en el mundo se encuentra entre un 30 y el 45 % de la población y esta continua en aumento debido al envejecimiento de la población y a estilos de vida sedentarios. Es aún más preocupante que solo el 26,6 % de los pacientes que están en tratamiento tienen controladas sus cifras de presión arterial. Esto lleva consigo graves consecuencias ya que las cifras de presión arterial no controladas se han relacionado con una mayor incidencia de ictus hemorrágico, ictus isquémico, infarto de miocardio, muerte súbita, enfermedad arterial periférica, enfermedad renal, fibrilación auricular, deterioro cognitivo y demencia.<sup>5</sup>

Las evaluaciones de riesgo absoluto y relativo demuestran que 1 de cada 10 eventos cardiovasculares en Europa podría atribuirse únicamente a la mala adherencia a los medicamentos vasculares".

Según lo expuesto anteriormente es pertinente examinar si existe adherencia a los tratamientos farmacológicos en persona con hipertensión arterial, así como reconocer los factores que influyen en su comportamiento de adherencia.

Por lo cual y en vista de lo antes ya mencionado se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál es el nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes que acuden a consulta externa de cardiología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, marzo-mayo 2023?

#### I.4. OBJETIVOS

##### I.4.1. General

Determinar el nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes que acuden a consulta externa de cardiología del hospital central de las fuerzas armadas en el tiempo escogido para el estudio.

##### I.4.2. Específicos:

En el presente estudio nos proponemos determinar el nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes que acuden a consulta externa de cardiología del hospital central de las fuerzas armadas en el tiempo escogido para el estudio y factores asociados, según:

1. Aspectos sociodemográficos
2. Tiempo de diagnosticada la enfermedad
3. Cantidad de fármaco prescrito
4. Motivo de incumplimiento
5. Comorbilidades

## **Capítulo II: Marco Teórico**

### II.1. Historia

#### II.1.1. Definición

#### II.1.2. Etiología

#### II.1.3. Clasificación

#### II.1.4. Fisiopatología

#### II.1.5. Factores de riesgo de la hipertensión arterial

#### II.1.6. Epidemiología

### II.2. Diagnóstico

#### II.2.1 Diagnóstico clínico

#### II.2.2. Laboratorio

#### II.2.3. Imágenes

#### II.2.4. Diagnostico diferencial

### II.3. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial

### II.4. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial

#### II.5. Complicaciones

#### II.6. Pronostico y evolución

#### II.7. Prevención

#### II.8. Adherencia al tratamiento farmacológico

#### II.9. Factores que inciden en la no adherencia

#### II.10. Consecuencia de la no adherencia al tratamiento

#### II.11. Escala de adherencia a la medicación de Morisky-green.

## II. MARCO TEÓRICO

### II.1. Historia

En el siglo XIX, todavía se creía que la presión arterial alta era el resultado de un desequilibrio de líquidos en el cuerpo. En una crisis, el mismo organismo a veces los reequilibra con diarrea, vómitos o sudoración de la misma manera.

En el 1773, un clérigo inglés desarrolló un método para medir la presión en las arterias de los caballos. Era un instrumento original, pero poco operativo. Pasados 163 años, a Riva-Rocci se le ocurrió un método más ingenioso: medir la presión que tiene que ejercer un manguito sobre las arterias para ocluir las. Laennec ya había inventado el estetoscopio para escuchar el corazón y los pulmones. A Korotkoff se le ocurrió, en 1905, aplicarlo a la arteria que se obstruía. Descubrió que cuando se desinflaba el manguito aparecía primero uno fuerte, la presión máxima, y que a medida que se desinflaba iban apareciendo otros tonos hasta desaparecer, la presión mínima.<sup>6</sup>

El primer gran avance fue la llegada de los diuréticos en 1957. Era 1964 cuando Edward Freis, inició el primer ensayo clínico demostrando los beneficios de controlar la presión arterial.<sup>6</sup>

#### II. 1.1. Definición

La hipertensión arterial se define como una presión arterial elevada de forma mantenida. Las guías norteamericanas, *American College of Cardiology*, la *American Heart Association* (ACC/AHA 2017) propuesta por una serie de sociedades e instituciones a fines, definen la hipertensión arterial como un valor de presión arterial igual o superior a 130/80 mmHg. Sin embargo, en Europa las guías Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la European Society of Hypertension (ESH) 2018 han mantenido el umbral definitorio de hipertensión arterial en 140/90 mmHg.<sup>7</sup>

### II.1.2. Etiología

La hipertensión arterial resulta de una combinación de una serie de cambios ambientales en el cuerpo y la predisposición genética del paciente.

Los defectos genéticos que conducen a la hipertensión arterial esencial son diversos y actualmente conocidos incluyen:

- Al sistema renina angiotensina.
- A la hiperactividad adrenérgica.
- Al manejo renal de sal.
- Al transporte electrolítico a través de las membranas celulares.
- Factor de crecimiento de la pared arterial.

La característica hemodinámica principal de la hipertensión esencial es un aumento persistente de la resistencia vascular, que puede lograrse a través de diferentes vías. Estas pueden converger tanto en el engrosamiento estructural de la pared como en la vasoconstricción funcional.<sup>5</sup>

El tono vascular está determinado por varios factores: factores que producen constricción funcional (exceso de renina-angiotensina-aldosterona, cambios en las membranas celulares, hiperactividad simpática, factores derivados del endotelio), y los que originan hipertrofia estructural (exceso de renina-angiotensina-aldosterona, alteración de la membrana celular, hiperinsulinemia, factores derivados del endotelio).<sup>5</sup>

### II.1.3. Clasificación

Según la guía de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la European Society of Hypertension (ESH) se recomienda clasificar la hipertensión en:

- Optima: una presión sistólica menor de 120 mmHg y diastólica menor de 80 mmHg.
- Normal: una presión sistólica entre 120-129 mmHg y/o diastólica entre 80-84 mmHg.
- Normal alta: una presión sistólica entre 130/139 mmHg y/o diastólica entre 85/89 mmHg.

- Hipertensión Grado 1: Presión sistólica 140-159 mmHg y/o diastólica 90-99 mmHg.
- Hipertensión Grado 2: Presión sistólica 160-179 mmHg y/o diastólica 100-109 mmHg.
- Hipertensión Grado 3: Presión sistólica mayor o igual a 180 mmHg y/o diastólica mayor o igual a 110 mmHg.
- Hipertensión sistólica aislada: presión arterial sistólica mayor de 140 mmHg y una presión arterial diastólica menor de 90 mmHg.<sup>7</sup>

Según se etiología la hipertensión arterial se clasifica en hipertensión arterial esencial o primaria e hipertensión arterial secundaria:

#### **Hipertensión arterial esencial o primaria**

La hipertensión arterial esencial es una enfermedad poligénica muy heterogénea que esta influenciada por diferentes genes o combinaciones genéticas. Se han identificado hasta 120 *loci* asociados con la regulación de la presión arterial, pero incluso cuando se analizan en conjunto explican una pequeña parte de la heredabilidad de la hipertensión. Existen formas raras de hipertensión monogénica, como el síndrome de Liddle o el aldosteronismo que pueden corregirse con glucocorticoides, en las que una única mutación genética provoca la hipertensión arterial.<sup>7</sup>

En la hipertensión arterial esencial, sobre la base poligénica citada, existen una serie de factores adquiridos o ambientales que ejercen un efecto deletéreo para el desarrollo de hipertensión arterial. Estos factores incluyen sobrepeso y obesidad, sedentarismo, dieta alta en sal, la dieta baja en potasio y consumo excesivo de alcohol.<sup>7</sup>

#### **Hipertensión arterial secundaria**

Con respecto a la hipertensión arterial secundaria, las causas se clasifican en frecuentes e infrecuentes. Los primeros incluyen nefropatía parenquimatosa, enfermedad renovascular, la hiperaldosteronismo primaria, síndrome de apnea e hipopnea del sueño e hipertensión inducida por fármacos o drogas incluido el alcohol. Las causas raras de hipertensión

incluyen la feocromocitoma, el síndrome de Cushing, el hipertiroidismo, hipotiroidismo, hiperparatiroidismo, coartación de aorta y varios síndromes disfuncionales.<sup>7</sup>

#### II.1.4. Fisiopatología

La principal causa de hipertensión, el aumento de la resistencia periférica reside en el aumento del tono vascular de las arteriolas distales de resistencia, de menos de 1 mm de diámetro. Los cambios en el gasto cardíaco y resistencias periféricas dependen de la interacción de diversos sistemas que actúan interrelacionados entre sí. Mientras unos tienden a elevar los niveles de presión arterial (actividad adrenérgica, sistema renina-angiotensina, prostaglandinas vasoconstrictoras, endotelinas y factor atrial natriurético) otros tienden a disminuirlos (óxido nítrico (ON), prostaglandinas vasodilatadoras, bradikininas).<sup>5</sup>

#### **Actividad del sistema nervioso simpático**

El sistema nervioso simpático es un mediador clave de los cambios agudos en la presión arterial y en la frecuencia cardíaca y también puede contribuir de forma importante en la iniciación y mantenimiento de la hipertensión arterial en la hipertensión primaria y secundaria.<sup>5</sup>

Los barorreceptores son estructuras nerviosas que se encuentran en la pared de las arterias torácicas y del cuello, especialmente abundan en el arco aórtico, en la bifurcación de las arterias carótidas y carótida interna; otros se encuentran en los vasos pulmonares y en las aurículas. Estos receptores son sensibles al estiramiento de la pared, ya sea por cambios en la presión o en el caso de los receptores pulmonares y auriculares, por el volumen circulatorio. Dos arcos neuronales reflejos principales están involucrados en la regulación de la presión arterial: los barorreceptores altos y bajos envían sus señales al centro vasomotor que, a su vez, con los nervios parasimpáticos y simpáticos actuando sobre el corazón y el sistema nervioso. El barorreflejo arterial amortigua rápidamente los cambios bruscos en la presión arterial.<sup>5</sup>

El endurecimiento arteriosclerótico de las grandes arterias con receptores provoca una disminución de la sensibilidad de los barorreceptores, lo que también muestra una disminución del gasto cardíaco. Si la pérdida de sensibilidad es grave, además de generar presión arterial permanentemente elevada se genera hipotensión ortostática. El centro vasomotor está limitado debido a la reorganización de los barorreceptores arteriales (mecanorreceptores), lo que puede contribuir a mantener un tono simpático insuficiente.<sup>5</sup>

### **Sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA)**

El SRAA juega un papel primordial en la regulación de la presión arterial y es un mediador clave del daño a órganos diana, eventos cardiovasculares y progresión de la enfermedad renal. Regula la resistencia vascular periférica directamente por la acción de la angiotensina II (All) e indirectamente por el volumen intravascular a través de una acción secundaria .<sup>5</sup>

El sistema renina angiotensina aldosterona consiste en:

1. La renina es producida por los riñones (células yuxtaglomerulares en las paredes de las arteriolas cerca de la mácula densa). Se forma a partir de la prorenina, que se almacena en gránulos secretores en las células, desde donde se puede liberar a la sangre en forma estable o artificial. Los cambios de presión arterial (disminución de la presión arteriolar renal) y de la concentración de sodio (disminución de sodio y de la señal de la mácula densa), mientras que el aumento de la estimulación de la arteria renal aumenta su producción.
2. Sustrato de la renina (angiotensinógeno), es producido por el hígado. Es facilitado por los estrógenos y otras sustancias que estimulan la actividad enzimática de los microsomas hepáticos. La producción hepática de angiotensinógeno es estimulada por los glucocorticoides, estrógenos, tiroxina y el propio All. Por tanto, el aumento de la producción de angiotensinógeno contribuye al aumento de la presión arterial en el hipertiroidismo, el síndrome de Cushing y en mujeres que toman anticonceptivos orales.

3. Enzima convertidora de angiotensina: transforma angiotensina I en angiotensina II. Se encuentra principalmente en los pulmones (y en menor medida en los vasos sanguíneos). Se han descrito dos enzimas convertidoras de angiotensina (ECAs): la ECA1, que es una antigua enzima fisiológica, y la ECA2, que es la enzima principal en la síntesis de la A1-7, disminuida en algunos pacientes con hipertensión
4. Angiotensina II: hormona peptídica que ejerce en los órganos diana los efectos más importantes de este sistema al interactuar con los receptores de membrana plasmática. La AII es el vasoconstrictor más potente, después de la endotelina (ET1). Posee efectos fisiológicos en concentraciones subnanomolares. Es el resultado de la acción de la ECA sobre AI. Ahora se está describiendo una nueva angiotensina con acción vasodepresora, derivada de la A1-7, que es principalmente una proteína vasodilatadora y antiproliferativa.<sup>5</sup>

### **Modulación vascular**

El endotelio es considerado un verdadero órgano de regulación vascular, participa en procesos vasoactivos, metabólicos e inmunológico, a través de la integración y liberación de múltiples agentes. Las células endoteliales son sensibles a cambios en las condiciones físicas y químicas del ambiente que les rodea. La hipertensión arterial provoca un estrés hemodinámico que puede provocar cambios en la función y estructura del endotelio. Existen dos tipos de fuerza que actúan sobre las células endoteliales, que están magnificadas en la hipertensión arterial. La fuerza circunferencial depende de la presión de la sangre en el interior del vaso, del radio del mismo y del grosor de la pared; la fuerza tangencial depende del radio del vaso, de la viscosidad sanguínea y de la velocidad del flujo. El aumento de la presión arterial, el crecimiento de esta energía y la mayor capacidad de deformar las células.<sup>5</sup>

Principales sustancias vasoactivas derivadas del endotelio que actúan como mecanismos de regulación de la presión arterial:

**Óxido nítrico:** El óxido nítrico (ON) es un vasodilatador producido por el endotelio en respuesta a hormonas vasoconstrictoras, siendo fundamental su contribución en el mantenimiento de la presión arterial. Es el principal vasodilatador endógeno.

**Endotelina:** Las endotelinas tienen un amplio rango de acciones biológicas. La endotelina-1 es la forma más importante derivada del endotelio y su principal acción a nivel vascular es la vasoconstricción y proliferación celular, que aprovecha mediante el uso de los receptores A en las células lisas. Existen receptores B de la endotelina, localizados predominantemente en las células endoteliales, que producen vasodilatación, ya que estimulan la liberación de ON y prostaciclina. Además de la actividad del músculo liso, la endotelina estimula la liberación de péptido natriurético auricular del corazón y la liberación de aldosterona de la corteza suprarrenal.<sup>5</sup>

#### II.1.5. Factores de riesgo de la hipertensión arterial

**Edad:** Con el paso de los años, y dependiendo del tipo de enfermedad, aumenta el número de fibras de colágeno en las paredes celulares, lo que hace que los vasos sean más rígidos. Dado que la elasticidad se reduce de esta manera, el área seccional transversal del vaso se disminuye, lo que provoca resistencia al flujo sanguíneo y como consecuencia compensadora, aumento de la presión arterial.<sup>6</sup>

**Genética:** La correlación de las diferencias sanguíneas es mayor dentro de las familias que entre individuos no emparentados, entre gemelos monocigóticos que entre gemelos dicigóticos, y entre parientes biológicos que entre hermanos adoptivos de una misma familia. Hasta un 70% de la agregación familiar de la presión arterial se atribuye más a genes compartidos que a entornos comunes.<sup>9</sup>

**Sexo:** La hipertensión es menos frecuente en mujeres que en hombres antes de los 50 años, esta incidencia apunta a un efecto protector otorgado por los estrógenos. En cambio, tras la menopausia es más común en mujeres que en hombres.<sup>9</sup>

**Raza:** En las personas afroamericanas, la hipertensión se inicia a edad más temprana, es más grave y causa mayor grado de lesión de órganos diana, discapacidad prematura y muerte.<sup>9</sup>

**Tabaquismo:** Desde hace tiempo está establecido que el tabaquismo activo es un factor de riesgo cardiovascular, la exposición al humo de tabaco ambiental, o tabaquismo pasivo, ha adquirido un reconocimiento creciente como factor de riesgo modificable.<sup>9</sup>

**Inactividad física:** La actividad física retrasa la progresión de la aterosclerosis. La actividad de intensidad moderada, a diferencia de la actividad de gran intensidad, es responsable de la mayoría de los efectos beneficiosos de la actividad física sobre la mortalidad por causas cardiovasculares.<sup>9</sup>

**Obesidad:** La obesidad es una enfermedad crónica, multifactorial, cuya prevalencia junto con el sobrepeso, ha aumentado significativamente en los últimos años. La obesidad abdominal es un elemento adicional a los riesgos que supone la obesidad para la salud y la circunferencia abdominal está correlacionado con ello.<sup>9</sup>

#### II.1.6. Epidemiología

Se estima que en el mundo hay 1280 millones de adultos de 30 a 79 años con hipertensión y que la mayoría de ellos (cerca de dos tercios) vive en países de ingresos bajos y medianos. Según los cálculos, el 46% de los adultos hipertensos desconocen que padecen esta afección.<sup>10</sup>

La presión arterial alta se diagnostica y trata a menos de la mitad de los adultos que la padecen (solo al 42%). Solo uno de cada cinco adultos con presión arterial alta (el 21%) la mantiene controlada. La presión arterial alta es una de las principales causas de muerte prematura en el mundo.

Uno de los objetivos globales para las enfermedades no transmisibles es reducir la prevalencia de la hipertensión en un 25% para 2030 (en comparación con el 2010).<sup>10</sup>

## II.2. Diagnóstico

### II.2.1. Diagnóstico clínico

Tradicionalmente, el diagnóstico de hipertensión arterial se basa en la medición de la presión arterial en la consulta médica.

La AHA señala que el poder predictivo de múltiples mediciones de la presión arterial es mucho mayor que el de una sola medición en la consulta, y cuando se toma una serie de mediciones, la primera suele ser la más elevada. La AHA recomienda un mínimo de 2 mediciones que deben realizarse a intervalos de al menos 1 minuto, y el promedio de esas lecturas debe ser usado para representar la presión arterial del paciente. Si la diferencia entre la primera y la segunda lectura es superior a 5mmHg, tome 1 o 2 lecturas más y luego use el promedio de estas lecturas.<sup>11</sup>

Para medir la presión arterial, las personas deben descansar por lo menos 5 minutos, vaciar la vejiga urinaria según sea necesario y al menos 30 minutos antes no haber realizado ejercicio físico extenuante, fumar, tomar café ni ingerido alcohol. La medición generalmente se toma al final del examen físico, cuando el paciente debiera estar más relajado.

En adultos mayores y en los pacientes diabéticos, por la posibilidad de ortostatismo debe efectuarse también la medición de la presión arterial después de dos minutos de estar en posición de pie.<sup>11</sup>

La hipertensión arterial leve, grado 1, así como la hipertensión arterial con cifras más elevadas, pero no complicada, suelen cursar de modo totalmente asintomático. Su diagnóstico es en la mayoría de las ocasiones casual, de ahí que se haya etiquetado a la hipertensión arterial como el “asesino silencioso”. De toda la sintomatología atribuible a la hipertensión, el síntoma más constante es la cefalea, que aparece en el 50% de los pacientes que conocen su enfermedad y en el 18% de la población hipertensa que la ignora. La forma de presentación es persistente, con localización frontal y occipital (“en casco”), que en ocasiones despierta al sujeto en la primera hora de la mañana. La cefalea no parece guardar ninguna relación con las cifras de presión arterial; sin embargo, la prevalencia de la cefalea disminuye

con el control de la presión arterial, independientemente del fármaco utilizado. La presencia simultánea de palpitaciones, molestia torácica, mareo, aturdimiento, etc. es inespecífica y reflejando cuadro de ansiedad asociado. La incidencia de hipertensión arterial es más elevada en pacientes con apnea obstructiva del sueño. Suelen ser sujetos obesos que refieren somnolencia diurna, frecuentes ronquidos nocturnos y sueño irregular.<sup>12</sup>

### II.2.2. Laboratorio

Es importante determinar el nivel de hemoglobina y/o hematocrito; niveles séricos de sodio, potasio, glucosa (en ayunas), creatinina (valoración de la filtración glomerular según la fórmula CKD-EPI o MDRD), ácido úrico, colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos; Examen de orina: valoración microscópica, valoración de la proteinuria con tira reactiva y valoración de la albuminuria; porcentaje de la hemoglobina glucosilada (si la glucemia plasmática >5,6 mmol/l [102 mg/dl] o previamente se ha diagnosticado diabetes mellitus); determinación cuantitativa de la proteinuria (en caso de un resultado positivo con la tira reactiva); determinación de excreción en orina de sodio y potasio en 24 horas.<sup>13</sup>

### II.2.3. Imágenes

#### **Automedida la presión arterial en el domicilio (AMPA):**

En la actualidad se reconoce que el registro obtenido con AMPA se correlaciona mejor con la afectación de los órganos diana y la presencia de factores de riesgo cardiovascular asociados a la hipertensión.<sup>12</sup>

#### **Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA):**

La MAPA permite obtener un gran número de registros automáticos de la presión arterial a lo largo de todo el día en el medio habitual del enfermo, incluidos el periodo de sueño nocturno o siesta, y el despertar. Este método de medida complementa, pero no sustituye, a la información obtenida con una determinación convencional en la consulta.<sup>12</sup>

## **Ecocardiografía**

Es más sensibilidad que el electrocardiograma para detectar la hipertrofia ventricular izquierda y además aporta muchos otros datos para predecir mejor el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos, como la función sistólica ventricular, la fracción de eyección, y el llenado diastólico del ventrículo izquierdo.<sup>12</sup>

## **Ecodópler carotídeo**

Con determinación del grosor íntima-media, y la presencia y tipo de placa aterosclerótica a nivel de la bifurcación y/o carótida interna. Estas alteraciones son frecuentes en hipertensos no tratados y sin lesión en órganos diana, lo que permite una mejor estratificación del riesgo.<sup>12</sup>

## **Velocidad de la onda del pulso carotídeofemoral**

Proporciona una evaluación global y no invasiva de la rigidez arterial, y tiene un valor predictivo independiente para la mortalidad cardiovascular y por todas las causas, accidentes cerebrovasculares y eventos coronarios.

## **Fondo de ojo**

Única exploración en la que se pueden visualizar de modo directo las arteriolas. Bien por observación directa, o mediante fotografía retiniana digitalizada, el estrechamiento arteriolar focal o general y la presencia de cruces venosos (grados 1 y 2 de Keith-Wagener) pueden preceder a la aparición de lesión visceral en la hipertensión arterial.<sup>12</sup>

## **Electrocardiograma**

El electrocardiograma de 12 derivaciones debe formar parte de la evaluación habitual de todos los pacientes hipertensos. El electrocardiograma no es un método particularmente sensible para detectar la hipertrofia ventricular izquierda, y su

sensibilidad varía según el peso corporal. La hipertrofia ventricular izquierda detectada por electrocardiograma proporciona información pronóstica independiente, incluso tras el ajuste por otros factores de riesgo y la masa del ventrículo izquierdo. Además de la hipertrofia ventricular izquierda, la presencia de patrones de sobrecarga o strain ventricular en el electrocardiograma se asocia con un aumento del riesgo.

El electrocardiograma no puede descartar una hipertrofia ventricular izquierda debido a su baja sensibilidad, por lo que, cuando se precise información detallada sobre la estructura y la función cardíaca para tomar decisiones sobre el tratamiento, se recomienda usar la ecocardiografía.<sup>8</sup>

#### II.2.4. Diagnostico diferencial

**Hipertensión arterial secundaria:** signos que sugieren hipertensión arterial secundaria como son:

- 1- Agrandamiento de los riñones a la palpación (enfermedad renal poliquística)
- 2- Soplos vasculares o cardíacos a la auscultación (abdominal: hipertensión renovascular; precordial o tóraca: coartación u otra enfermedad de la aorta, enfermedad arterial de extremidades inferiores)
- 3- Pulso femoral débil y retrasado y presión arterial en las extremidades inferiores por debajo de la presión arterial promedio en el brazo (coartación u otra enfermedad aortica)<sup>14</sup>

**Efecto de bata blanca:** se define como el aumento de la presión arterial en algunas personas durante mediciones efectuadas por un médico o un enfermero. En esta situación realizar MAPA. Cuando los valores clínicos de presión arterial concuerdan a los de la hipertensión arterial y los resultados de auto medición o MAPA se obtienen valores normales (hipertensión arterial enmascarada).<sup>14</sup>

**Pseudohipertensión:** en ancianos los valores de la presión arterial medida empleando un método auscultatorio pueden estar significativamente elevados por el aumento de la rigidez arterial, lo que provoca la aparición y desaparición más temprana de los tonos. Además, la ausencia de lesiones orgánicas relacionadas con la hipertensión arterial también sugiere pseudohipertensión.<sup>14</sup>

### II.3. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial

#### **Reducción de la ingesta de sodio:**

La recomendación para personas con de hipertensión, es una restricción moderada de la ingesta de sodio. Esto representa unos 2.4g de sodio al día, lo que equivale a 6g de sal, aproximadamente.<sup>15</sup>

#### **Suplementación de potasio:**

Una dieta alta en el consumo de potasio puede ser beneficiosa para disminuir los niveles de presión arterial. Así, una dieta abundante en potasio puede reducir la presión arterial en 3.5/2.0mmHg en la población general. Curiosamente, este efecto es aún más pronunciado en pacientes hipertensos, con una reducción de la presión arterial de 5.3/3.1mmHg.<sup>15</sup>

También hay evidencia de que un aumentar la ingesta de potasio en la dieta en aproximadamente 1600mg/día se asocia con una reducción significativa en el riesgo de sufrir un ataque cerebro vascular (20% menos).

#### **Ejercicio físico:**

El ejercicio físico regular reduce el riesgo de sufrir hipertensión, incluso en personas con antecedentes familiares de presión arterial alta. Además, mejora el control de la presión arterial en aquellos que ya tienen hipertensión arterial.

Por otro lado, el ejercicio regular ayuda a reducir la mortalidad cardiovascular y por todas las causas, incluso cuando con sólo pequeñas cantidades de ejercicio (15 minutos al día).<sup>15</sup>

### **Abandono del tabaco:**

Dejar de fumar es probablemente la forma más efectiva de prevenir enfermedades cardiovasculares y no cardiovasculares, en pacientes hipertensos. Los fumadores que dejan el tabaco antes de los 40 o 50 años tienen una esperanza de vida similar a los no fumadores. Aunque el efecto antihipertensivo del tabaco es muy débil y dejar de fumar no reduce la presión arterial, el riesgo cardiovascular general después de dejar de fumar.<sup>16</sup>

### **Control de peso:**

Se ha demostrado que la reducción de 5 a 6 kilogramos de peso puede tener modificaciones metabólicas importantes y producir un impacto en los aparatos cardiovascular y musculoesquelético. Idealmente, lo ideal es que el paciente tenga un peso normal y a un índice de masa corporal inferior a 25. Para pacientes hipertensos con sobrepeso u obesidad, una reducción de solo 3 kg se traduce en una caída de 7 a 4 mmHg de la presión arterial, mientras que la reducción de 12 kg produce caídas de 21 y 13 mmHg en la presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial diastólica (PAD).<sup>16</sup>

### **Disminución del consumo de alcohol:**

El consumo de más de un gramo de alcohol al día aumenta la presión arterial en forma permanente. Este aumento es más pronunciado en fumadores y persona con niveles elevado de colesterol. El consumo de más de dos vasos de alcohol al día aumenta de accidente cerebrovascular. Existe una conexión epidemiológica directa entre el consumo de alcohol, los valores de presión arterial y la aparición de hipertensión. Esta relación no es lineal, por lo que la incidencia de hipertensión se eleva con dosis de etanol de 210 g/semana (30 g/día) en varones y de 140 g/semana (20 g/día) en las mujeres o en raza negra.<sup>16</sup>

## II.4 Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial

En general existen 3 indicaciones para iniciar un tratamiento farmacológico:

1. Cuando tras 3 meses de cambios en estilo de vida en un paciente con hipertensión arterial etapa 1 y riesgo cardiovascular bajo no se logra la meta de presión arterial.
2. En todo paciente con hipertensión arterial etapa 2 y 3.
3. En todo paciente con riesgo cardiovascular alto independiente de la etapa de la hipertensión arterial.<sup>17</sup>

Cuando se excluye a las poblaciones afrodescendientes, el tratamiento inicial en la población general, incluidos los diabéticos, debe ser un diurético tiazídico, un bloqueador de los canales de calcio (BCC), un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o un antagonista del receptor de la angiotensina II (ARA II).

En afrodescendiente, incluyendo a aquellos que tienen diabetes, el tratamiento antihipertensivo inicial debe incluir un diurético tipo tiazida o un bloqueador de los canales de calcio.<sup>17</sup>

## II.5 Complicaciones

Las complicaciones de la Hipertensión son muy complejas y pueden afectar gravemente la capacidad de funcionamiento de las personas y causar una gran carga financiera para el sistema de salud, podemos enumerar las siguientes:

**Hipertrofia ventricular izquierda:** su presencia es clínicamente importante ya que se asocia con una mayor incidencia de insuficiencia cardíaca, arritmias ventriculares, mayor mortalidad post infarto y disminución de la insuficiencia cardíaca. La probable fisiopatología de la afectación de la hipertrofia ventricular izquierda se debe a isquemia miocárdica debida al estrechamiento de los capilares en el tejido hipertrófico y función cardíaca deficiente.<sup>18</sup>

**Insuficiencia cardíaca:** La presión arterial alta aumenta el riesgo de insuficiencia cardíaca a cualquier edad, un estudio muestra que el riesgo adicional de enfermedad arterial coronaria, diabetes e hipertrofia ventricular izquierda es significativo, en pacientes mayores de 40 años, el riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca aumenta con el grado de elevación de la presión arterial.<sup>18</sup>

**Accidente cerebrovascular isquémico:** La presión arterial alta es el factor de riesgo más común e importante para el accidente cerebrovascular. La presión arterial pasada y actual son factores de riesgo importantes para mostrar esta asociación, según el estudio analizado, se evidencia que el manejo de la enfermedad logra una reducción del 35 al 40 por ciento en el accidente cerebrovascular.<sup>18</sup>

**Enfermedad renal crónica y enfermedad renal en etapa terminal:** Se ha demostrado que un aumento moderado de la presión arterial es un factor de riesgo independiente y que la creatinina como indicador de enfermedad renal, se relaciona con un manejo inadecuado de la hipertensión arterial.<sup>18</sup>

**Retinopatía hipertensiva:** La retinopatía hipertensiva representa los hallazgos oftalmológicos de daño de órgano terminal secundaria a hipertensión arterial. Estas alteraciones están estrechamente vinculadas a las cifras de presión diastólica, el tiempo de duración de la hipertensión arterial, la rapidez y severidad del aumento en cifras de tensión arterial y la edad de los vasos sobre los cuales recae el fenómeno hipertensivo.<sup>18</sup>

## II.6. Pronóstico y evolución

El pronóstico de la hipertensión depende del grado de su control. Si lleva un estilo de vida saludable (dieta baja en sal, ejercicio 30 minutos al día, no fumar y no tener sobrepeso) y se toma la medicación habitualmente para conseguir disminuir las cifras de presión arterial por debajo de 140/90 mmHg, el pronóstico es bueno porque se reduce el riesgo de padecer complicaciones cardiovasculares.<sup>19</sup>

## II.7. Prevención

Según varias entidades mundiales, existe un fuerte vínculo entre el sedentario y la hipertensión, por lo que la Fundación Nacional del Corazón, la Organización Mundial de la Salud, la Sociedad Internacional de Hipertensión y el Comité Nacional de Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial de los Estados Unidos han recomendado el incremento de la actividad física como intervención de primera línea para la prevención y tratamiento de pacientes con prehipertensión (presión arterial sistólica 120–139 mmHg y/o presión arterial diastólica 80–89 mmHg). También recomiendan el ejercicio como estrategia terapéutica para pacientes con grado uno (140–159/80–90 mmHg), o grado 2 (160–179/100–109 mmHg) de hipertensión. La actividad física es recomendada debido a sus efectos favorables en otros factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares asociados a la hipertensión arterial. Es una intervención de bajo costo con pocos efectos secundarios si se realiza acorde con las guías de recomendación.<sup>20</sup>

El ejercicio aeróbico ayuda a reducir la presión arterial y debe ser el tipo principal de ejercicio en un programa diseñado para prevenir y controlar la hipertensión.

Aumentar la proporción de grasa monoinsaturada y omega-3 puede ejercer un efecto vasodilatador por acción de las prostaglandinas. De hecho, las dietas ricas en omega-3 pueden mejorar la función endotelial y contribuir al descenso de la presión arterial.<sup>21</sup>

Teniendo en cuenta la importancia de luchar contra la hipertensión, se desarrolló la dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hipertensión), consiste en aumentar el consumo de frutas, verduras, lácteos bajo en grasa, cereales integrales, frutos secos, legumbres y semillas, con bajo consumo de carne, sodio, azúcares añadidos y grasas saturadas. La dieta DASH tiene muchas asociaciones con la dieta mediterránea, y ha mostrado resultados positivos en el control de la presión arterial.<sup>21</sup>

## II.8. Adherencia al tratamiento farmacológico

La falta de adherencia terapéutica es la herramienta que se utiliza para cuantificar la magnitud con la que el paciente sigue o no las instrucciones médicas, lo cual la inconsistencia diagnóstica y su efecto en el pronóstico; cuando no se siguen las pautas, el pronóstico empeora y los resultados pueden ser adversos.<sup>22</sup>

La adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas en los países desarrollados es de aproximadamente el 50% (uno de cada dos pacientes), aunque las tasas de adherencia pueden variar, depende principalmente de la patología; en los países en desarrollo, ese número es significativamente menor. Por lo tanto, se concluye que la negligencia en el tratamiento es la razón principal por la que los pacientes no obtienen todos los beneficios de los medicamentos, lo que convierte a la adherencia terapéutica en uno de los aspectos fundamentales para el manejo de las enfermedades cardiometabólicas, incluyendo diabetes, hipertensión, dislipidemia y falla cardíaca, así como el resto de las enfermedades crónicas.<sup>22</sup>

Múltiples ensayos clínicos han demostrado que una adecuada adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión puede reducir el riesgo de accidente cerebrovascular entre 30 y 43%, y de infarto de miocardio en un 15%; también se pueden prevenir los altos costos generados al sistema de salud o al menos disminuirlos significativamente.

## II.9. Factores que inciden en la no adherencia

**Factores socioeconómicos:** El estado socioeconómico deficiente, la pobreza, el analfabetismo, el bajo nivel educativo, el desempleo, la falta de redes de apoyo social, las condiciones de vida inestables, la lejanía del centro de tratamiento, el costo elevado del transporte público, el alto costo de los medicamentos, las situaciones ambientales cambiantes, la cultura y las creencias populares acerca de la enfermedad y el tratamiento, la disfunción familiar y algunos factores socio demográficos como la edad y la raza son factores que influyen significativamente en la adherencia.<sup>23</sup>

**Factores relacionados con la atención médica:** La organización mundial de la salud explica que los factores relacionados con el equipo de salud tienen un efecto negativo en la adherencia, están: “sistemas deficientes de distribución de medicamento, proveedores de asistencia sanitaria recargados de trabajo, falta de incentivos y retroalimentación sobre el desempeño”.

Desde esta perspectiva, los factores relacionados con la atención médica que influyen en la adherencia al tratamiento incluyen: el impacto negativo de los servicios de salud, la inexistencia de un seguro o plan médico, la falta de conocimiento o adiestramiento del equipo de los profesionales de la salud sobre el manejo y control de las enfermedades crónicas, pocos trabajadores profesionales disponible para atender a los clientes, lo que les sobrecarga de trabajo y conduce a consultas médicas breves.<sup>23</sup>

**Factores relacionados con la enfermedad o condición del paciente:** Esta área se relaciona a las exigencias particulares de la enfermedad que aqueja al cliente. Destacan la severidad de los síntomas, el grado o severidad de la discapacidad (física, psicológica y social), la progresión de la enfermedad y la disponibilidad de tratamientos efectivos. Las enfermedades que transcurren sin síntomas molestos, como ser las enfermedades crónicas, suelen presentar tasas de adherencia muy

bajas. Ciertos factores psicológicos como el estrés y la ansiedad no intervinieron, pero sí la depresión; que fue el factor significativamente relacionado con mala adherencia al tratamiento farmacológico.<sup>23</sup>

**Factores relacionados con el tratamiento:** La complejidad del régimen médico, la duración del tratamiento, los fracasos de tratamientos anteriores, los cambios frecuentes en el tratamiento, los efectos secundarios, la mejoría de síntomas, el olvido, el número de medicamentos prescritos, conocimientos sobre el tratamiento, duración del mismo y cobertura y coste de la medicación.<sup>23</sup>

Se ha comprobado que los regímenes dosis única proporcionan una mejor adherencia que los regímenes de dosis múltiples.

Los predictores demográficos evaluados con mayor frecuencia asociados con la negligencia en el cuidado fueron la edad, el sexo, el nivel socioeconómico y educativo, el estado civil, la raza y la situación laboral.<sup>23</sup>

La edad predice patrones de adhesión, siendo los jóvenes los menos adherentes; las personas entre los 61 y 70 años son los que más adherencia presentan aunque otros estudios no hacen diferencia entre ellos, en este caso los factores determinantes para la falta de adhesión al tratamiento, en ambos sexos, fue el olvido de la toma de la medicación por parte del paciente y no del fármaco, si el paciente esta bien, aunque en otros estudios el grupo de edad con mejor cumplimiento es el de 61 a 65 años y 66 a 70 años (62 y 63 % respectivamente).<sup>23</sup>

## II.10. Consecuencia de la no adherencia al tratamiento

La no adherencia es un importante problema de salud que afecta directamente a los pacientes independientemente de su edad y su situación clínica. La conducta de no adherencia terapéutica o una adherencia deficiente tiene como resultado:

1. Aumento en los costos médicos.
2. El número de análisis de laboratorios innecesarios.

3. El cambio en las dosis o en los tipos de medicamentos.
4. Cambios realizados por el especialista en planes de servicios de rehabilitación o tratamiento.
5. Las visitas constantes del cliente a la sala de emergencia.
6. Las hospitalizaciones recurrentes.
7. El deterioro de la salud.
8. La aparición o empeoramiento de problemas emocionales.
9. En casos severos la muerte del Paciente.

Los efectos de la no adherencia terapéutica afectan los aspectos clínicos, psicosociales y económicos de las personas que requieren cuidado de larga duración. El aspecto económico, se manifiesta en los gastos por concepto de pérdida económica por ausentismo laboral secundario a su condición con la consecuente repercusión en la productividad de su puesto de trabajo, pérdidas en la economía familiar y costos adicionales de hospitalización o consultas y exámenes adicionales.<sup>23</sup>

#### II.11. Escala de adherencia a la medicación de Morisky-green

Desde 2008 el MMAS-8 ha sido traducido y validado en varios países y en poblaciones con características sociodemográficas muy diferentes a las del estudio original, obteniéndose resultados muy diversos. Consta de 8 preguntas: las 7 primeras preguntas se responden mediante una respuesta dicotómica (si /no), y la última pregunta (¿con que frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todos los medicamentos para la tensión arterial?) se responde mediante una escala con 5 posibles respuestas (nunca, raramente, a veces, frecuentemente, siempre). En este estudio, fueron categorizadas en No cuando la respuesta coincide con Nunca y en Si cuando la respuesta era cualquier otra categoría.<sup>24,25</sup>

El resultado total del test se calculó sumando el valor de cada pregunta (0 o 1) y se obtuvo una puntuación entre 0 (ninguna adherencia) y 8 (máxima adherencia).<sup>24</sup>

### **CAPITULO III: Aspectos Metodológicos**

#### III.1. Operacionalización de las variables

#### III.2. Diseño Metodológico

##### III.2.1. Tipo de estudio

##### III.2.2. Área de estudio

##### III.2.3. Universo

##### III.2.4. Muestra

##### III.2.5. Criterios

##### III.2.5.1. De inclusión

##### III.2.5.2. De exclusión

#### III.2.6. Instrumento de recolección de datos

##### III.2.7. Procedimiento

##### III.2.8. Tabulación

### III.2.9. Análisis

### III.2.10. Aspectos éticos

## III.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio.	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Es el conjunto de peculiaridades biológicas (fenotípicas y genotípicas) que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en	Femenino Masculino	Nominal

	masculinos y femeninos.		
Estado civil	Condición de una persona, según el registro civil en función de si tiene pareja sentimental y si su relación es legal.	Soltero Casado Unión libre Divorciado Viudo	Nominal
Nivel educativo	Se refiere a la condición o promedio que nos permite conocer el nivel de estudio o grado académico alcanzado.	No alfabetizado Primaria Secundaria Técnico Universitario	Nominal
Nivel socioeconómico	Es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas basadas en sus ingresos educación y empleo.	Alto Medio Bajo Muy bajo	Nominal

Adherencia al tratamiento farmacológico	Según la organización mundial de la salud (OMS) como el cumplimiento del mismo: es decir, tomar la medicación de acuerdo con la dosificación del programa prescrito y la persistencia, tomar la medicación a lo largo del tiempo.	Según el test de Morisky 8 items. Cualitativo	Ordinal
Tiempo de diagnosticada la enfermedad	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad.	Cuantitativa	Numérica
Cantidad de fármacos prescritos	Numero de fármacos que se le indica a un paciente.	Cuantitativa	Numérica
Tipos de fármacos	Son moléculas bioactivas, que se utilizan para prevenir, curar y/o aliviar enfermedades o condiciones mórbidas de salud.	Bloqueadores beta adrenérgicos cardioselectivos (atenolol, bisoprolol) y bloqueadores alfa (carvedilol y metoprolol). Diuréticos de ASA (furosemida) Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA):	Nominal

		captopril, enalapril, lisinopril. Antagonistas de los receptores At1 (candesartan, valsartan, losartan) Diureticos tiazidicos: hidroclorotiazida Antagonistas de calcio: (amlodipina, nifedipina) Otros: verapamil, espironolactona, metildopa, clortalidona).	
Comorbilidades	Presencia de enfermedades o diversos trastornos que se añaden a la enfermedad inicial.	Diabetes mellitus Enfermedad renal Evento cerebrovascular Enfermedad arterial periférica .	Nominal
Motivo de incumplimiento	Es la causa por la que el paciente dejo de tomar el tratamiento.	Olvido Molestia al tomarlo Costoso Otros No aplica	Nominal

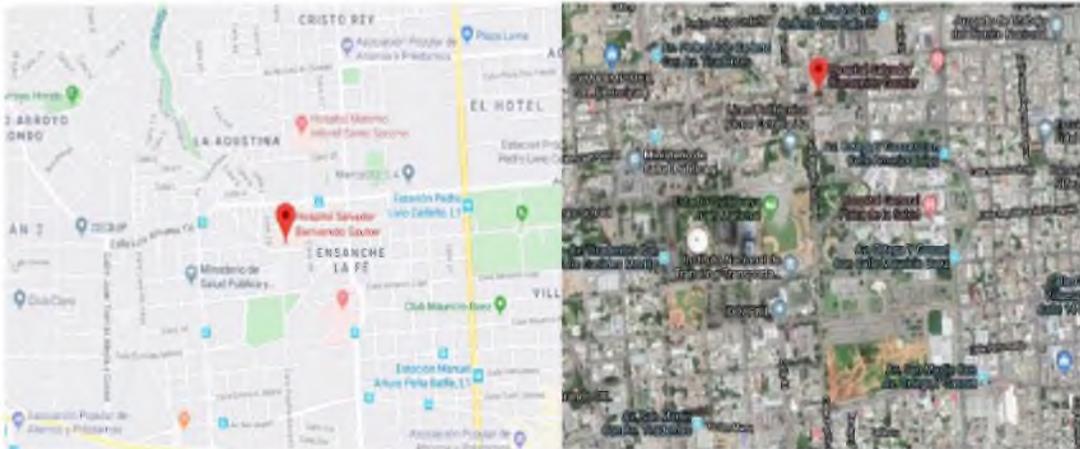
### III.2. Diseño metodológico

#### III.2.1. Tipo de estudio

Se realizo un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal para determinar el nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes que acuden a consulta externa de cardiología del hospital central de las fuerzas armadas, marzo-mayo 2023.

### III.2.2. Área de estudio

El estudio se realizó en el Hospital Central de las Fuerzas Armadas. Este se encuentra ubicado en la Calle Dr. Heriberto Pieter, Santo Domingo. Dicho centro está delimitado, al Norte, por la Calle Dr. Heriberto Pieter; al Sur, por la Calle Prof. Aliro Paulino; al Este, por la Av. Ortega y Gasset; al Oeste, por la Calle del Carmen.



Mapa cartográfico

Vista aérea

### III.2.3. Universo

El universo estuvo constituido por todos los pacientes mayores de 18 años hipertensos que acudieron a la consulta externa de cardiología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, marzo-mayo 2023.

### III.2.4. Muestra

En este estudio se utilizó como muestra los pacientes que reunieron los criterios de inclusión, a través de un muestreo no probabilístico a conveniencia.

### III.2.5. Criterios

#### III.2.5.1. De inclusión

Pacientes mayores de 18 años.

Con diagnóstico de hipertensión arterial de más de seis meses de diagnosticado.

Que utilizan tratamiento farmacológico.

#### III.2.5.2. De exclusión

Pacientes menores de 18 años.

Pacientes embarazadas.

Con diagnóstico de hipertensión arterial de menos de seis meses de diagnosticado.

Negarse a participar en el estudio

No firmar el consentimiento informado

Barrera del idioma.

#### III.2.6. Instrumento de recolección de datos

El instrumento para la recogida de la información fue el Test de la Escala de Morisky la cual fue modificada agregándole 5 preguntas las cuales respondían a las variables contenida en el estudio. Consta de 8 preguntas: las 7 primeras preguntas se responden mediante una respuesta dicotómica (si /no), y la última pregunta (¿con que frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todos los medicamentos para la tensión arterial?) se responde mediante una escala con 5 posibles respuestas (nunca, raramente, a veces, frecuentemente, siempre). En este estudio, fueron categorizadas en No cuando la respuesta coincide con Nunca y en Si cuando la respuesta era cualquier otra categoría.

#### III.2.7. Procedimiento

Luego de tener la autorización por el jefe de enseñanza del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, se procedió al traslado al área de consulta externas, previa información .

#### III.2.8. Tabulación

Luego de obtenida la información se procedió mediante los programas de Microsoft Excel, a tabular y computarizar los resultados en tablas y gráficos para mejorar la interpretación y análisis de la muestra utilizando medidas estadísticas apropiadas tales como porcentajes.

### III.2.9. Análisis

Los datos recolectados fueron analizados mediante muestra simple

### III.2.10. Aspectos éticos

El presente estudio será ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki<sup>1</sup> y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).<sup>2</sup> El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo serán sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del hospital central de las fuerzas armadas, cuya aprobación será el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implica el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos serán manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por la investigadora. Todos los informantes identificados durante esta etapa serán abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactadas en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio serán manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los expedientes clínicos será protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente anteproyecto, tomada en otros autores, será justificada por su llamada correspondiente.<sup>27</sup>

## **CAPITULO IV: Presentación y discusión de los resultados**

IV.1. Presentación de los resultados

IV.2. Discusión de los resultados

IV.3. Conclusiones

IV.4. Recomendaciones

IV.5. Referencias bibliográficas

#### IV.1. Resultados

El resultado de nuestro estudio en cuanto al nivel de adherencia de los pacientes hipertensos fue de 55 por ciento en comparación con un 45 por ciento de los pacientes que no tuvieron adherencia al tratamiento.

Adherencia	Frecuencia	%
Adherido	47	55%
No adherido	38	45%
Total	85	100%

Fuente: cuestionario

Tabla no.1. Nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes que acuden a consulta externa de cardiología del hospital central de las fuerzas armadas, marzo-mayo 2023

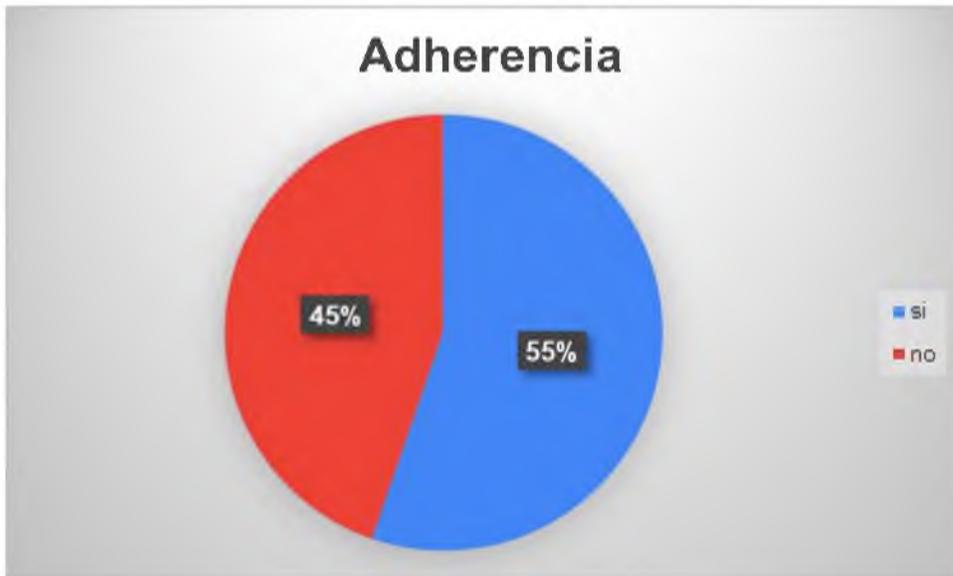


Figura 1

El 80.0 por ciento de los pacientes de 70 años o más tuvo el mayor nivel de adherencia.

Quienes presentaron menor nivel de adherencia fueron los pacientes de 60-69 años con un 54.17 por ciento.

Edad	Adherido	%	No adherido	%	Total	%
30-39	0	0.00%	4	100.00%	4	4.71%
40-49	6	46.15%	7	53.85%	13	15.29%
50-59	10	52.63%	9	47.37%	19	22.35%
60-69	11	45.83%	13	54.17%	24	28.24%
70 o mas	20	80.00%	5	20.00%	25	29.41%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>55.29%</b>	<b>38</b>	<b>44.71%</b>	<b>85</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario

. Tabla no. 2. Nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes que acuden a consulta externa de cardiología del hospital central de las fuerzas armadas, marzo-mayo 2023, según la edad

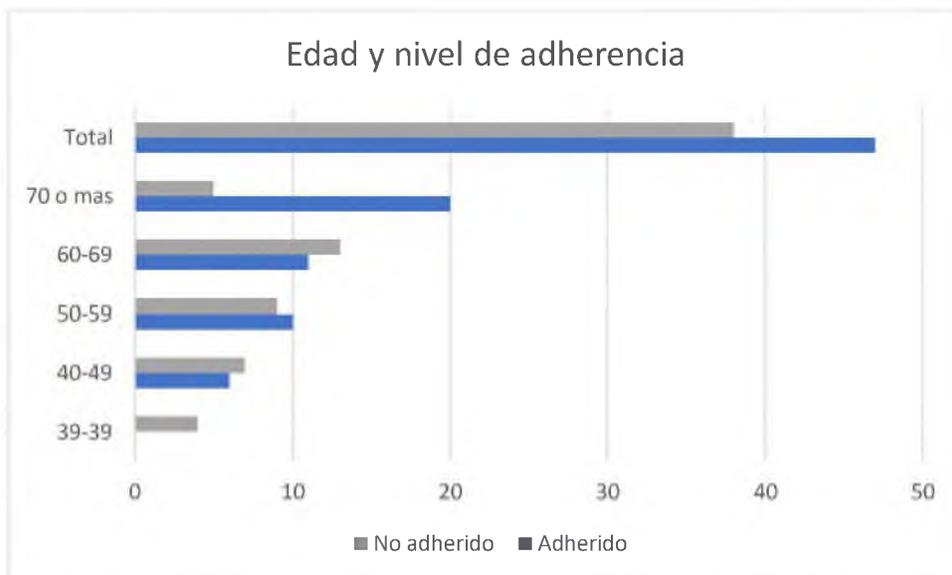


Figura 2

El sexo que tuvo mayor nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo fue el masculino con un 59.26 por ciento. El femenino presento menor nivel de adherencia con un 46.65 por ciento.

Sexo	Adherido	%	No adherido	%	Total	%
Femenino	31	53.45%	27	46.55%	58	68.24%
Masculino	16	59.26%	11	40.74%	27	31.76%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>55.29%</b>	<b>38</b>	<b>44.71%</b>	<b>85</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario

Tabla no. 3. Nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes que acuden a consulta externa de cardiología del hospital central de las fuerzas armadas, marzo-mayo 2023, según sexo

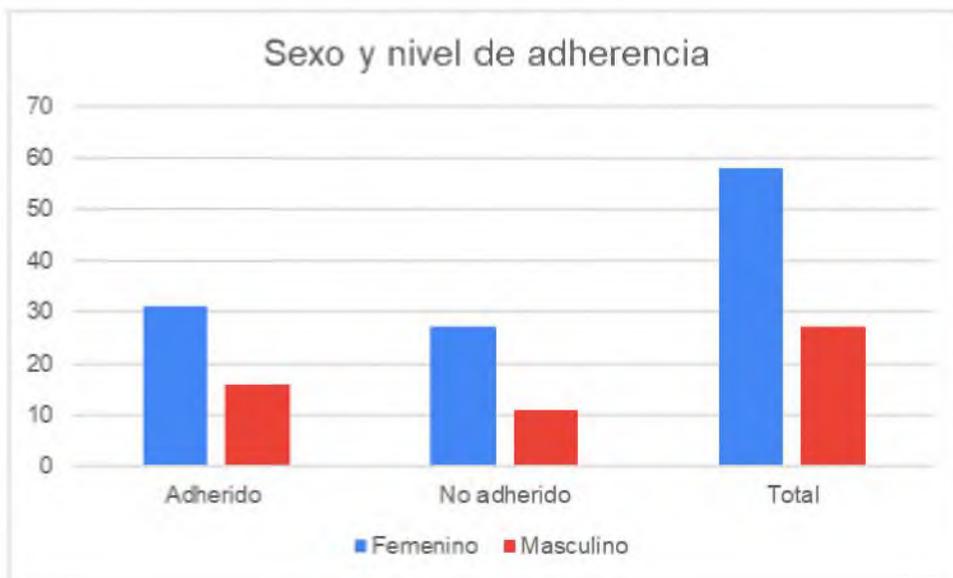


Figura 3

El 57.58 por ciento de los pacientes casado con hipertensión arterial tuvo un mayor nivel de adherencia, mientras que los pacientes soltero menor adherencia con un 56.25 por ciento.

Estado Civil	Adherido	%	No adherido	%	Total	%
Unión libre	11	52.38%	10	47.62%	21	24.71%
Casado	19	57.58%	14	42.42%	33	38.82%
Soltero	7	43.75%	9	56.25%	16	18.82%
Divorciado	1	100.00%	0	0.00%	1	1.18%
Viudo	9	64.29%	5	35.71%	14	16.47%
Total	47	55.29%	38	44.71%	85	100.00%

Fuente: cuestionario

Tabla no. 4. Nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes que acuden a consulta externa de cardiología del hospital central de las fuerzas armadas, marzo-mayo 2023, según estado civil



Figura 4

El 58.33 por ciento de los pacientes hipertensos con escolaridad primaria tuvieron un mayor nivel de adherencia en comparación con los universitarios quienes tuvieron menor nivel de adherencia con un 63.64 por ciento.

Escolaridad y nivel de adherencia	Adherido	%	No adherido	%	Total	%
No alfabetizado	10	76.92%	3	23.08%	13	15.29%
Primaria	21	58.33%	15	41.67%	36	42.35%
Secundaria	9	42.86%	12	57.14%	21	24.71%
Técnico	3	75.00%	1	25.00%	4	4.71%
Universitario	4	36.36%	7	63.64%	11	12.94%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>55.29%</b>	<b>38</b>	<b>44.71%</b>	<b>85</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario

Tabla no. 5. Nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes que acuden a consulta externa de cardiología del hospital central de las fuerzas armadas, marzo-mayo 2023, según escolaridad.

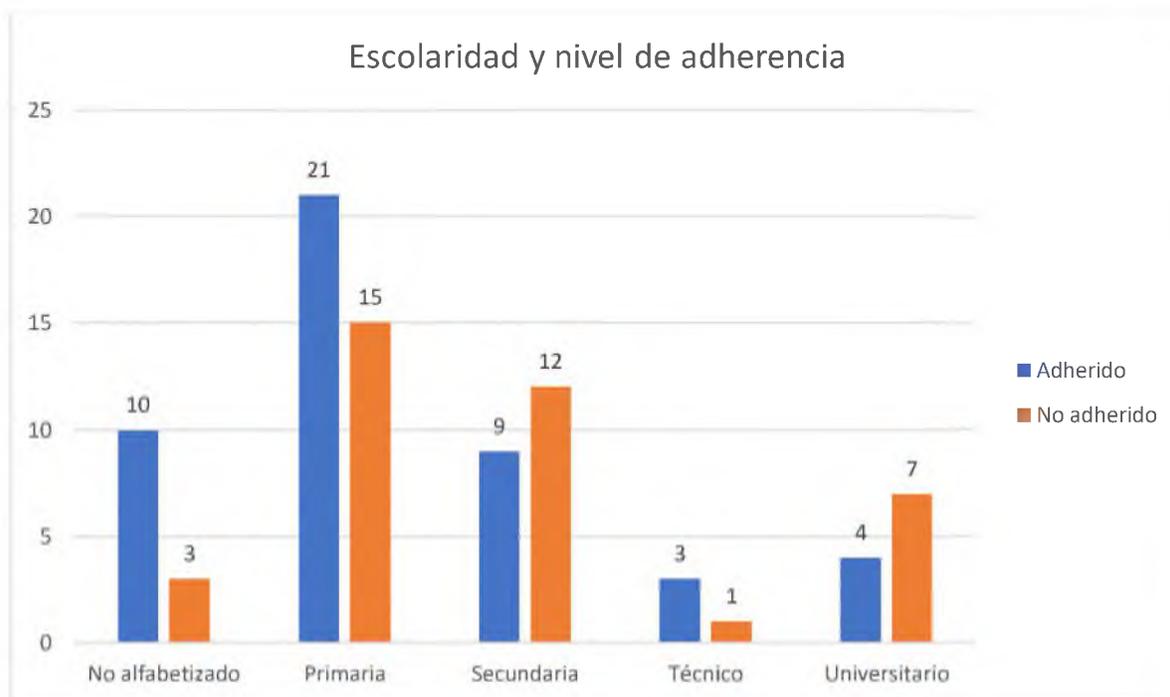


Figura 5

La comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus con un 24.71 por ciento, mientras que 51.76 por ciento no presento comorbilidades.

Comorbilidades	Adherido	%	No adherido	%	Total general	%
Alzheimer	1	50.00%	1	50.00%	2	2.35%
Artritis	1	100.00%	0	0.00%	1	1.18%
Asma	1	50.00%	1	50.00%	2	2.35%
Ca tiroides		0.00%	1	100.00%	1	1.18%
Diabetes mellitus	10	47.62%	11	52.38%	21	24.71%

Enfermedad arterial periférica	3	50.00%	3	50.00%	6	7.06%
Evento cerebrovascular	6	100.00%	0	0.00%	6	7.06%
Ninguna	23	52.27%	21	47.73%	44	51.76%
Osteoporosis	1	100.00%	0	0.00%	1	1.18%
Prediabetica	1	100.00%	0	0.00%	1	1.18%
<b>Total general</b>	<b>47</b>	<b>55.29%</b>	<b>38</b>	<b>44.71%</b>	<b>85</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario

Tabla no 6. Nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes que acuden a consulta externa de cardiología del hospital central de las fuerzas armadas, marzo-mayo 2023, según comorbilidades

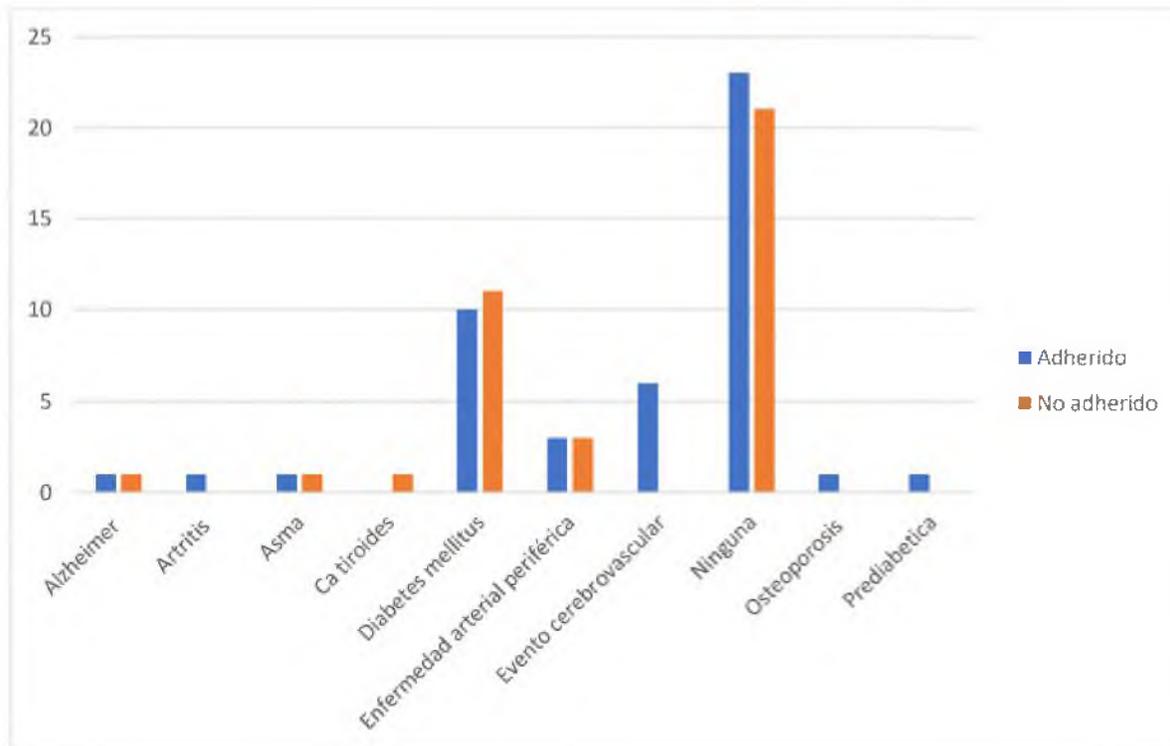


Figura 6

El motivo más frecuente de incumplimiento fue olvido con un 22.35 por ciento, mientras que el 57.65 por ciento eran pacientes que cumplían con su tratamiento.

<b>Motivo de incumplimiento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Olvido	19	22.35%
Costoso	9	10.59%
Molestia al tomarlo	2	2.35%
Otros	6	7.06%
No aplica	49	57.65%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: cuestionario

Tabla no. 7: Cuadro referente a Motivo de incumplimiento

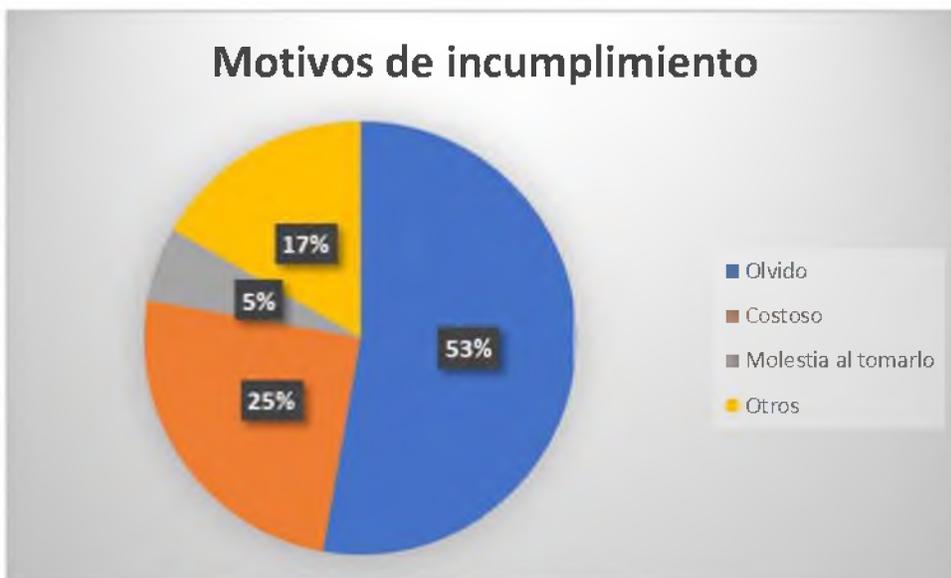


Figura 7

El 66 por ciento de los pacientes estuvo de acuerdo de que el médico siempre le insiste sobre la importancia de llevar un tratamiento continuo.

Enfatización del tratamiento por parte del médico	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	56	66%
Casi siempre	24	28%
Algunas veces	3	4%
Casi nunca	2	2%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

Fuente: cuestionario

Tabla no.8: Cuadro referente a la enfatización del tratamiento por parte del médico

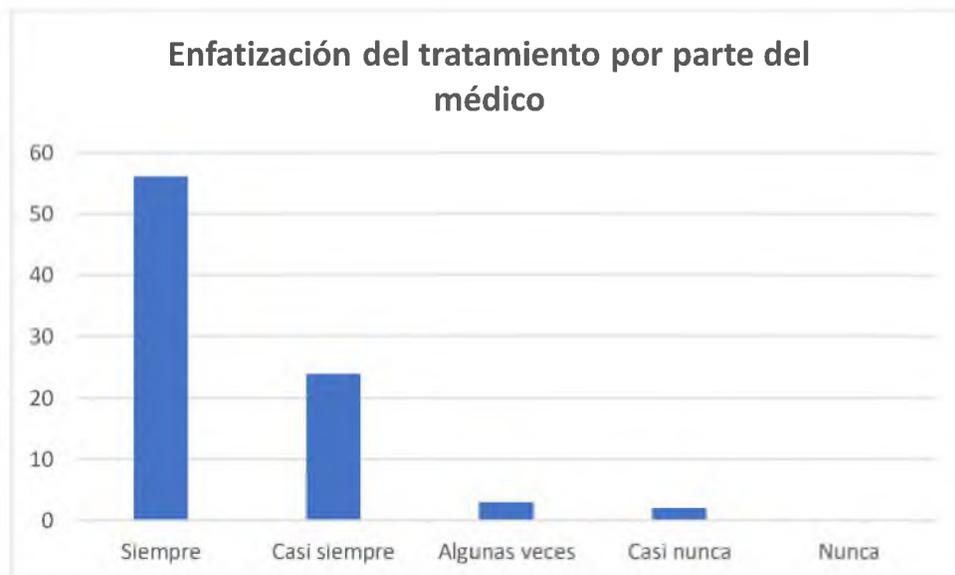


Figura 8

#### IV.2. Discusión

La hipertensión arterial se presenta a nivel mundial como la principal causa de morbilidad y mortalidad para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y la falta de adherencia condiciona al desarrollo de esta.

El resultado de nuestro estudio en cuanto al nivel de adherencia de los pacientes hipertensos fue de 55 por ciento en comparación con un 45 por ciento de los pacientes que no tuvieron adherencia al tratamiento. Coincidiendo con el estudio realizado por Enzo Marcelo Sánchez en la universidad nacional de Tumbes en el año 2021, donde el 69% de los pacientes presentaron un nivel de adherencia total al tratamiento farmacológico.<sup>28</sup>

El 80.0 por ciento de los pacientes de 70 años o más tuvo el mayor nivel de adherencia. Estos datos coinciden con el artículo publicado por Diana Crespo Fernández de la facultad de ciencias médicas de Pinar del río, cuba en el año 2021, donde se evidencio que el grupo de 65 años o más presentaron mayor adherencia.<sup>29</sup>

El sexo que tuvo mayor nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo fue el masculino con un 59.26 por ciento. El femenino presento menor nivel de adherencia con un 46.65 por ciento. Contrario al trabajo de tesis publicado por la Dra. Teresa Adriana Ruiz donde el género masculino presento menor adherencia con un 61 por ciento.<sup>30</sup>

El 57.58 por ciento de los pacientes casado con hipertensión arterial tuvo un mayor nivel de adherencia, mientras que los pacientes soltero menor adherencia con un 56.25 por ciento; el cual coincide con Jhonathan Jesus Rueda en su trabajo de tesis quien encontró que el 42,5 por ciento de los pacientes adherido eran casado. Nuestro estudio coincide con el trabajo de tesis de Ricardo Asto Silva quien concluyo que el estado civil soltero tenía menor adherencia al tratamiento; y a la vez en el mismo estudio el nivel educativo bajo presento menor adherencia contrario a nuestro estudio en el cual los pacientes de escolaridad primaria presentaron mayor adherencia.<sup>31,2</sup>

El motivo más frecuente de incumplimiento en nuestro estudio fue olvido con un 22.35 por ciento, mientras que el 57.65 por ciento eran pacientes que cumplían con su tratamiento. Coincidiendo con el estudio realizado por Gómez B., donde el 55 por ciento contesto haber olvidado tomar su medicamento.

Según los resultados de esta investigación el perfil del paciente con menor adherencia fue el sexo femenino con rango de edad entre 60-69 años de edad, estado civil soltero, con escolaridad universitaria, donde la comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus, el motivo más frecuente de incumplimiento fue el olvido, en relación al tiempo de diagnóstico el rango de edad 1-4 años presento menor adherencia.

### **IV.3. CONCLUSIONES**

1. El 55 por ciento de los pacientes hipertensos tuvo adherencia al tratamiento.
2. El 45 por ciento de los pacientes no tuvieron adherencia al tratamiento.
3. El 80.0 por ciento de los pacientes de 70 años o más tuvo el mayor nivel de adherencia seguido de los pacientes de 50-59 años con un 52.63 por ciento.
4. Quienes presentaron menor nivel de adherencia fueron los pacientes de 60-69 años con un 54.17 por ciento
5. El sexo que tuvo mayor nivel de adherencia al tratamiento antihipertensivo fue el masculino con un 59.26 por ciento.
6. El femenino presento menor nivel de adherencia con un 46.65 por ciento.
7. El 57.58 por ciento de los pacientes casado con hipertensión arterial tuvo un mayor nivel de adherencia.
8. Los pacientes solteros presentaron menor adherencia con un 56.25 por ciento.
9. El 58.33 por ciento de los pacientes hipertensos con escolaridad primaria tuvieron un mayor nivel de adherencia en comparación con los universitarios quienes tuvieron menor nivel de adherencia con un 63.64 por ciento.

10. La comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus con un 24.71 por ciento, mientras que 51.76 por ciento no presento comorbilidades.
11. El motivo más frecuente de incumplimiento fue olvido con un 22.35 por ciento, mientras que el 57.65 por ciento eran pacientes que cumplían con su tratamiento.
12. El 66 por ciento de los pacientes estuvo de acuerdo de que el médico siempre le insiste sobre la importancia de llevar un tratamiento continuo.

#### IV.4. RECOMENDACIONES

- Crear campaña para educar a la población sobre la importancia de mantener un buen control de los niveles tensionales.
- Promover estilo de vida saludable.
- Educar sobre la enfermedad.
- Utilizar las presentaciones que combinan varios fármacos en el mismo comprimido.
- Emplear recordatorio tanto manual como electrónico para recordar la toma del medicamento.
- Emplear una buena comunicación entre médico-paciente, es fundamental que el médico le explique al paciente (y acompañante) de manera sencilla y detallada como tomar la medicación.

Al ministerio de salud pública

Crear programas de seguimiento en centro de atención primaria con el objetivo de reducir el riesgo de eventos cardiovasculares a través de un acceso sin restricciones a programas multidisciplinarios que además del régimen medicamentoso y seguimiento médico periódico proveer recomendaciones enfocadas en hábitos y estilo de vida saludable.

A las casas farmacéuticas

- Emplear blíster tipo calendario.

#### **IV.5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Borghi C, Desideri G, Taddei S, Trimarco B. 3 dimensions in hypertension management. Milano: SinergieEdizion Scientifiche; 2017.
2. Asto Silva R. Factores sociodemográficos y terapéuticos asociados a la baja adherencia al tratamiento antihipertensivo en adultos [tesis de posgrado-cirugía]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2018.
3. Ruiz Lavidia A. Grado de adherencia terapéutica en pacientes diagnosticados con hipertensión arterial en la unidad de Medicina Familiar número 64 de Córdoba Veracruz [tesis de posgrado]. Córdoba: Universidad Veracruzana; 2014.

4. Breceda U, Haro S, Uriostegui L, Barajas T, Rosas D. Nivel de adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial: experiencia en una unidad de medicina familiar de Zapopan Jalisco, México, julio-septiembre 2017.
5. García A, Gamboa Y, Lugo M, Pérez I, Rodríguez J. Fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. En: Primer Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma, Manzanillo; 2020.
6. Ernesto Rodríguez J. Factores que influyen en la no adherencia al tratamiento en pacientes de la consulta de hipertensión arterial del Hospital Docente Padre Billini septiembre-noviembre 2015 [tesis de posgrado]. Universidad Pedro Henríquez Ureña.
7. Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España. Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). [Internet]. 2022. [citado 2023 Jun 14]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-avance-resumen-guia-practica-sobre-el-diagnostico-S188918372200066>
8. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2019;72(2):160.e1-e78.
9. Rodrigo A, Quezada N, Quintanilla C. Factores de riesgo de hipertensión arterial en pacientes de 20 a 69 años que consulta en UCSF-I de Santiago Texacuangos entre marzo-julio del 2018 [tesis de posgrado]. Universidad de El Salvador.
10. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión. 16 de marzo de 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

11. Diagnóstico de hipertensión arterial. Rev Med Clin Las Condes. 2018 Jan-Feb;29.
12. Corcuera J, Espinosa M. Hipertensión arterial. Definición, clínica y seguimiento. Hospital Universitario Araba, Santiago Apóstol, UPV-EHU. Vitoria-Gasteiz, Euskadi, España. UE; 2016.
13. Núñez E. Adherencia al tratamiento antihipertensivo en los pacientes de la unidad de hemodiálisis del Centro de Diagnóstico Telemedicina y Telecomunicaciones CEDIMAT [tesis de posgrado]. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2022.
14. Medicina Interna Basada en la Evidencia 2019/2020. 3ª ed. Medycyna Praktyczna, Krakow, Polonia; 2019.
15. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. Rev Med Clin Las Condes. 2018 Jan-Feb;29.
16. Sosa J. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. An Fac Med. 2010;71(4).
17. Troncoso J. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial [Internet]. Docente Departamento Medicina Familiar PUC. 2018 Jun 12. Disponible en: <https://www.uc.cl/images/archivos/articulos/Articulo-HTA-Jonathan.pdf>
18. Torres R, Quinteros M, Pérez M, Molina E, Ávila F, et al. Factores de riesgo de la hipertensión arterial esencial y el riesgo cardiovascular. Rev Lat Hipertens. 2021;16.
19. Hipertensión arterial. Clinic Barcelona. 20 de febrero de 2018. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/en/diseases/hypertension/forecast>

20. Rodríguez Hernández M. La actividad física en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. *InterSedes*. 2012;13(26).
21. Ortega R, Jiménez A, Perea J, Soto E, López A. Pautas nutricionales en prevención y control de la hipertensión arterial. *Nutr Hosp*. 2016;33.
22. Ortega J, Sánchez D, Rodríguez O, Ortega J. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta Méd Grupo Ángeles*. 2018;16(3).
23. Reyes E, Álvarez R, Arguijo S, Jiménez A, Castillo A, et al. Adherencia terapéutica: conceptos, determinantes y nuevas estrategias. *Rev Med Hondur*. 2016;84(3-4).
24. Orozco D, Carratala C, Gil V. Mejorar la adherencia: una de las acciones más eficientes para aumentar la supervivencia de los pacientes en prevención secundaria. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2015;15(E):12-18.
25. Martínez E. Influencia de la adherencia al tratamiento antihipertensivo en el control de la presión arterial en farmacia comunitaria. Granada, diciembre 2022.
26. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica*. 2015;VI(2):321.
27. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO).
28. Sánchez M. Nivel de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial esencial del Hospital I EsSalud Tumbes - 2021.

29. Quintero LH, Fernández DAC, Cruz LT, Quintero LMH, Pérez MA. Adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial. Rev Enferm No Transm Finlay. 2021;11(3):279-286.

30. Veracruz C. Grado de adherencia terapéutica en pacientes diagnosticados con hipertensión arterial en la unidad de Medicina Familiar número 64 [tesis doctoral]. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL; 2014.

31. Rueda Vidarte JJ. Adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo en pacientes atendidos por consultorio externo del Hospital Santa Rosa, Piura entre periodo enero-marzo [tesis de posgrado].

## **ANEXOS**

## 2. Instrumento de recolección de datos

### NIVEL DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO EN PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE CARDIOLOGIA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS, MARZO-MAYO 2023

Fecha:

#### **CUESTIONARIO**

- 1) Edad: 18-29    30-39    40-49    50-59    60-69    70 o más
- 2) Sexo:    femenino                      masculino
- 3) Estado civil: soltero    casado    unión libre    divorciado    viudo
- 4) Escolaridad: no alfabetizado    primaria    secundaria    técnico  
universitario
- 5) Ingreso mensual: menos de 5 mil    5 -15    15 -35    35 – 50    mayor 50

6) Tiempo de diagnosticada la hipertensión: \_\_\_\_\_

7) Fármacos que utiliza para la hipertensión:

---

8) ¿Tiene la facilidad de comprar sus medicamentos?

Nunca      Casi nunca      Algunas veces      Casi siempre      Siempre

9) ¿Cuál es el motivo de incumplimiento del tratamiento?

Olvido      Molestia al tomarlo      Costoso      Otros      No aplica

10) Le insiste su médico en la importancia de llevar un tratamiento continuo:

Nunca      Casi nunca      Algunas veces      Casi siempre      Siempre

11) ¿Sufre de alguna otra enfermedad?

Diabetes mellitus      Enfermedad renal      Enfermedad vascular periférica      Evento cerebrovascular

### TEST DE MORISKY 8 ITEMS

1- ¿Se le ha olvidado alguna vez tomar la medicina para su hipertensión arterial?

**SI**

**NO**

2- A algunas personas se les pasa tomarse sus medicinas por otras razones y no un simple olvido. ¿Si recuerda las últimas dos semanas, hubo algún día en el que se le olvido tomar la medicina para su hipertensión arterial?

**SI**

**NO**

3- ¿Alguna vez ha reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina sin decírselo a su médico porque se sentía peor al tomarla?

**SI**

**NO**

4- ¿Cuándo viaja o está fuera del hogar, se le olvida llevar la medicina para su hipertensión arterial alguna vez?

**SI**

**NO**

5- ¿Tomo la medicina para su hipertensión arterial ayer?

**SI**

**NO**

6- ¿Cuándo siente que su hipertensión arterial está bajo control, deja a veces de tomar su medicina?

**SI**

**NO**

7- Tomar medicamentos cada día puede ser un problema para muchas personas. ¿Se siente alguna vez presionado por seguir el tratamiento médico para su hipertensión arterial?

**SI**

**NO**

8- ¿Con que frecuencia tiene usted dificultades para recordar tomar todas sus medicinas?

Nunca/ Casi nunca

Rara Vez

Algunas Veces

Habitualmente Siempre

### 3. Consentimiento informado

NIVEL DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO EN  
PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DE CARDIOLOGIA DEL  
HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS, MARZO-MAYO 2023

Al participar en esta investigación no presentará ningún riesgo físico o emocional.

La información sobre usted será mantenida de manera confidencial, los resultados de esta investigación pueden ser publicados en revistas científicas o ser presentados en las reuniones médicas.

Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que desee, es su elección y todos sus derechos serán respetados.

Favor poner su firma si está de acuerdo.

FIRMA DEL PACIENTE

**Evaluación**

Sustentante

Ana Rosa De León

Dra. Ana Rosa De León Herrera

Asesores

Dra. Paola Báez

Dra. Paola Báez Santana

Clínico

William Duke

Dr. William Duke

Metodológico

Jurados

Dra. Maridoly Tapia Zabala

Dra. Maridoly Tapia Zabala

Dra. Carmen Díaz Morey

Dra. Carmen Díaz Morey

Dra. Yuly Quevedo

Dra. Yuly Quevedo

Autoridades

Dr. Juan De Js. Fernández Lajara

Dr. Juan De Js. Fernández Lajara  
Director General de Residencias Médicas  
Y Postgrado del Ministerio De Defensa  
Hospital Central Fuerzas Armadas

Dra. Carolina Valdez Valdez

Dra. Carolina Valdez Valdez  
Directora de Enseñanza y postgrado  
Hospital Central Fuerzas Armadas

Dra. Rossy Alba Molina Cuevas

Dra. Rossy Alba Molina Cuevas

Coordinadora Residencia Medicina Familiar y Comunitaria

William Duke

Dr. William Duke

Decano de la facultad Ciencias de la salud (SINPHU)



Fecha de presentación: 26/5/2023

Calificación: 100