



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico hipertensión arterial entre los 45 a 65 años del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 – 2022.

**AUTOR:**

Perea Bone, Lady Carolina

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:**

**MÉDICO**

**TUTOR:**

Benítes Burgos, Sara Margarita

**Guayaquil, Ecuador**

**07 de octubre del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Perea Bone, Lady Carolina**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

**TUTOR (A)**



f. \_\_\_\_\_  
Benítez Burgos, Sara Margarita

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

**Guayaquil 07 de octubre del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Perea Bone, Lady Carolina

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico hipertensión arterial entre los 45 a 65 años del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 – 2022**, previo a la obtención del título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, del 2024**

**AUTORA:**



firmado electrónicamente por:  
LADY CAROLINA PEREA  
BONE

f. \_\_\_\_\_  
Perea Bone, Lady Carolina



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Perea Bone, Lady Carolina

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico hipertensión arterial entre los 45 a 65 años del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 – 2022** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los del 2024**

**AUTORA:**



Firmado electrónicamente por:  
**LADY CAROLINA PEREA  
BONE**

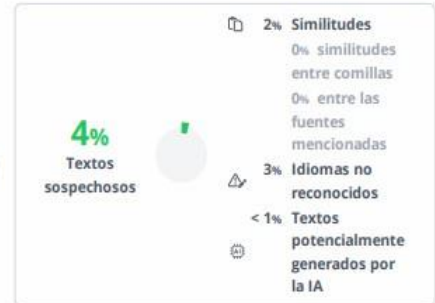
f. \_\_\_\_\_

Perea Bone, Lady Carolina

# REPORTE ANTIPLAGIO



## Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico hipertensión arterial entre los 45 a 65 años de edad del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 – 2022.



Nombre del documento: TT,P73,PEREA, BONE .docx  
ID del documento: c4d806f8fa1c486e4f7beb7a5def7cb443eb5bfc  
Tamaño del documento original: 112,18 kB  
Autor: LADY PEREA

Depositante: LADY PEREA  
Fecha de depósito: 19/8/2024  
Tipo de carga: url\_submission  
fecha de fin de análisis: 19/8/2024

Número de palabras: 7669  
Número de caracteres: 51.255

Ubicación de las similitudes en el documento:



≡ Fuentes de similitudes

## TUTOR (A)



SARA MARGARITA  
BENITEZ BURGOS

f. \_\_\_\_\_  
Benítez Burgos, Sara Margarita

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, agradezco a Dios por haberme permitido culminar esta etapa de mi vida. Gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión, gracias a la vida por mostrarme lo bonito que es vivir y lo justa que puede llegar hacer, gracias a mi familia por permitirme cumplir una meta más y creer en mi potencial.

El camino hasta aquí ha sido difícil para mí, pero gracias por sus aportes, por su amor y el apoyo, lo complicado que fue lograr esta meta cada vez se fue notando menos, les agradezco por siempre confiar en mí.

Con el corazón lleno de gratitud principalmente mis padres; Agueda Bone, Enrique Perea, mis hermanos; Yuli Perea, José Perea, agradezco por permanecer junto conmigo en este transcurso puesto que me permite alcanzar y cumplir mis metas, mis sueños y mis más grandes anhelos, me siento orgullosa de lograrlo a pesar de las adversidades

Agradezco cada uno de sus mensajes de ánimos, sus consejos y su amor incondicional, gracias.

Mi agradecimiento rotundo a mi tutora Sara Benítez

Hoy puedo decir que, gracias a todas sus enseñanzas, sus consejos, su tiempo y sus valores que me inculcaron desde niña me ha dejado la mejor herencia, la educación y la confianza sin límite de lograr todo lo que me proponga ya que todo esfuerzo tiene una merecida recompensa.

Por su esfuerzo, su apoyo, confianza en mí y hacer lo posible para costear mi carrera universitaria, permitiéndome culminarla.

Gracias por sus palabras de apoyo, la motivación, la inspiración y las constantes.

**Perea Bone Lady Carolina.**

## DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación está dedicado con mucho amor y cariño a mis padres, Agueda Bone y Enrique Perea, por su apoyo incondicional y amor eterno, por ser mi pilar y fortaleza a lo largo de la carrera, mi más grande ejemplo de perseverancia y lucha, por haberme edificado como una mujer de empoderada como me convertí, quien siempre a pesar de las adversidades jamás desiste.

A mi tía materna Elvira Bone por cada uno de sus mensajes de apoyo y por siempre creer en mí, a mis futuros colegas Vera Sergio y Hurtado Cesar mentores, amigos, que estuvieron siempre presentes durante mi periodo académico en el Hospital Naval brindándome enseñanzas, motivaciones para poder seguir y no desistir.

A un compañero Presley Gruezo que siempre ha estado en los peores momentos dándome esa mano amiga que tanto necesitada, diciéndome que tranquila que lo lograría.

Dios le pague y multiplique cada uno buenos deseos que siempre han tenido para mí, este logro no es solo mío, es de todos y cada uno de ustedes que siempre han confiado en mí, estando para mí en todo momento dándome los ánimos y consejos para salir culminar siempre sin dejar de perseguir mi éxito profesional ya que esta es solo la finalización de una pequeña etapa de una larga y bella profesión.

**Perea Bone Lady Carolina.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_  
DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ  
DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
DR. DIEGO ANTONIO VASQUEZ CEDEÑO  
COORDINADOR DE TITULACION

f. \_\_\_\_\_  
OPONENTE



# ÍNDICE

## Contenido

<b>RESUMEN.....</b>	<b>XIII</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>XIV</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>4</b>
1.1. <b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
1.2. <b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
1.3. <b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>4</b>
1.4. <b>OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
1.4.1. <b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>5</b>
1.4.2. <b>OBJETIVOS ESPECIFICOS.....</b>	<b>5</b>
2.1. <b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....</b>	<b>6</b>
2.1.1. <b>DEFINICION.....</b>	<b>6</b>
2.1.2. <b>CLASIFICACIÓN.....</b>	<b>7</b>
2.1.3. <b>EPIDEMIOLOGÍA.....</b>	<b>8</b>
2.1.4. <b>ETIOLOGIA Y FACTORES DE RIESGO.....</b>	<b>9</b>
2.1.5. <b>FISIOPATOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
2.1.6. <b>MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....</b>	<b>13</b>
2.1.7. <b>DIAGNOSTICO.....</b>	<b>14</b>
2.1.8. <b>CONDICIONES SUBYACENTES DE HIPERTENSION SECUNDARIA.....</b>	<b>15</b>
2.1.9. <b>COMPLICACIONES ASOCIADAS.....</b>	<b>16</b>
2.1.10. <b>PREVENCIÓN.....</b>	<b>18</b>
2.1.11. <b>TRATAMIENTO.....</b>	<b>18</b>
2.1.12. <b>PRONOSTICO.....</b>	<b>22</b>

<b>2.2.</b>	<b>FIBRILACION AURICULAR .....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.1.</b>	<b>DEFINICION.....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.2.</b>	<b>EPIDEMIOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.3.</b>	<b>CLASIFICACIÓN .....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.4.</b>	<b>FACTORES DE RIESGO.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.5.</b>	<b>FIBRILACIÓN AURICULAR E HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....</b>	<b>25</b>
<b>2.2.6.</b>	<b>MANEJO Y TRATAMIENTO.....</b>	<b>25</b>
	<b>CAPITULO III .....</b>	<b>27</b>
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA Y ANALISIS DE INVESTIGACION.....</b>	<b>27</b>
<b>3.1.</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2.</b>	<b>TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3.</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>27</b>
<b>3.4.</b>	<b>MANEJO ESTADISTICO DE DATOS.....</b>	<b>28</b>
<b>3.5.</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>28</b>
<b>3.5.1.</b>	<b>POBLACION.....</b>	<b>28</b>
<b>3.5.2.</b>	<b>MUESTRA .....</b>	<b>28</b>
<b>3.5.3.</b>	<b>CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION CRITERIOS DE INCLUSIÓN .</b>	<b>28</b>
	<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....</b>	<b>28</b>
	<b>OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....</b>	<b>29</b>
	<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>31</b>
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSION.....</b>	<b>31</b>
<b>4.1</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>4.2</b>	<b>DISCUSION .....</b>	<b>36</b>
	<b>CAPITULO V.....</b>	<b>39</b>
<b>5.1</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>5.2</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>39</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>40</b>

<b>ANEXOS</b> .....	<b>45</b>
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN .....	47

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de la HTA propuesta por la AHA.....	7
Tabla 2 Factores de riesgo de HTA según la última guía de la ESC y ISH.....	9
Tabla 3 Manejo no farmacológico de la hipertensión arterial.....	18
Tabla 4. Clasificación de la fibrilación auricular.....	23
Tabla 5 Operacionalización de las variables.....	29
Tabla 6.....	31
Tabla 7.....	31
Tabla 8.....	32
Tabla 9.....	33
Tabla 10.....	34
Tabla 11.....	35
Tabla 12.....	36

## RESUMEN

**Introducción:** La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca más común, caracterizada por un ritmo cardíaco irregular y rápido, especialmente prevalente en personas con hipertensión arterial (HTA). La relación bidireccional entre FA y HTA facilita el remodelado estructural del miocardio y agrava la función cardiovascular. El objetivo de este estudio fue identificar la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial los 45 a 65 años del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 – 2022. **Metodología:** Se realizó un estudio transversal, retrospectivo y observacional en el Hospital Naval de Guayaquil (HOSNAG) de 100 pacientes que cumplían los criterios de inclusión mediante la revisión de las historias clínicas de la institución de salud. **Resultados:** De los 100 pacientes que se incluyeron en el estudio, el 72% presentaron fibrilación auricular. La edad promedio fue de 61,5 años, y el 57% eran hombres. Las valvulopatías fue la complicación cardiovascular más común (17%), seguida por la enfermedad arterioesclerótica (15%). Se encontró una asociación significativa entre el índice de masa corporal y la fibrilación auricular ( $p = 0,039$ ) y entre la fibrilación auricular y la hipercolesterolemia ( $p = 0,004$ ). Además, la enfermedad arterioesclerótica también mostró una asociación significativa con la fibrilación auricular ( $p = 0,046$ ). **Conclusión:** La fibrilación auricular afectó al 72% de los pacientes hipertensos estudiados, con una edad promedio de 61,5 años. Además, el índice de masa corporal, la hipercolesterolemia y la enfermedad arterioesclerótica se asociaron significativamente con la prevalencia de fibrilación auricular en esta población.

**Palabras claves:** fibrilación auricular, hipertensión arterial, trastornos cardiovasculares, arritmias, factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Introduction:** Atrial fibrillation (AF) is the most common cardiac arrhythmia, characterized by an irregular and rapid heart rhythm, especially prevalent in people with arterial hypertension (AHT). The bidirectional relationship between AF and HT facilitates myocardial structural remodeling and aggravates cardiovascular function. The aim of this study was to identify the prevalence of atrial fibrillation in patients with a diagnosis of arterial hypertension the 45 to 65 years of age at the Guayaquil Naval Hospital during the period 2018 - 2022.

**Methodology:** A cross-sectional, retrospective and observational study was conducted at the Hospital Naval de Guayaquil (HOSNAG) of 100 patients who met the inclusion criteria by reviewing the medical records of the health institution. **Results:** Of the 100 patients who were included in the study, 72% presented atrial fibrillation. The mean age was 61.5 years, and 57% were men. Valvular heart disease was the most common cardiovascular complication (17%), followed by atherosclerotic disease (15%). A significant association was found between body mass index and atrial fibrillation ( $p = 0.039$ ) and between atrial fibrillation and hypercholesterolemia ( $p = 0.004$ ). In addition, atherosclerotic disease also showed a significant association with atrial fibrillation ( $p = 0.046$ ). **Conclusion:** Atrial fibrillation affected 72% of the hypertensive patients studied, with a mean age of 61.5 years. In addition, body mass index, hypercholesterolemia and atherosclerotic disease were significantly associated with the prevalence of atrial fibrillation in this population.

**Key words:** atrial fibrillation, arterial hypertension, cardiovascular disorders, arrhythmias, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardiaca más frecuente, la cual se caracteriza por generar un ritmo cardiaco irregular y rápido (1,2). Este tipo de trastorno del ritmo tiene una prevalencia significativa a nivel mundial, de forma especial en los pacientes con factores de riesgo cardiovasculares como la hipertensión arterial (HTA) (2). La hipertensión arterial además de ser un factor de riesgo para el desarrollo de la FA, tienen una relación bidireccional, en el cual la HTA conduce un remodelado estructural y eléctrico del miocardio, lo que facilita la presentación de arritmias, y a su vez la FA exacerba el flujo de salida de la sangre en cada fase sistólica y deteriora la función cardiovascular (2,4).

Las estadísticas muestran la notable prevalencia de la fibrilación auricular, destacando su impacto en diferentes grupos poblacionales (3,5). En Europa, esta arritmia afecta aproximadamente al 0.2% al 2% de la población en general, pero esta cifra aumenta significativamente al 5.5% en personas mayores de 50 años con hipertensión (6). En contraste, en Estados Unidos, alrededor del 1% de la población general la experimenta, con una proporción aún más alta del 11% al 12% en adultos mayores de 85 años (7). Este espectro diverso de prevalencia destaca la importancia de considerar las variaciones demográficas al diseñar estrategias de detección y abordaje de la fibrilación auricular en pacientes con hipertensión arterial (8)

En el origen de la fibrilación auricular se encuentran disfunciones en rutas moleculares específicas, desencadenando alteraciones en la conducción eléctrica. Esta arritmia se manifiesta con un ritmo cardíaco irregular en las aurículas, fenómeno propenso a propiciar la acumulación de sangre y, como consecuencia, la formación de coágulos. Este proceso, marcado por un incremento en la propensión a la trombosis, amplía significativamente el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular isquémico. La comprensión detallada de estos mecanismos no solo es esencial para el diagnóstico y tratamiento preciso, sino también para orientar investigaciones futuras en pro

de intervenciones más efectivas y personalizadas frente a la fibrilación auricular (4-7). La génesis de este estudio se fundamenta en la ausencia de investigaciones en nuestro ámbito y en la limitada disponibilidad de datos registrados en el país. Surge la necesidad imperante de contribuir con información actualizada que arroje luz sobre las características de la población afectada por esta patología (6,7).



## **CAPITULO I**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La relevancia de la prevalencia de la fibrilación auricular en pacientes diagnosticados con hipertensión arterial entre los 45 y 65 años se destaca en la actualidad. Este enfoque se basa en la importancia de comprender la relación entre ambas condiciones para mejorar la atención y la prevención de complicaciones cardiovasculares. Estos fundamentos respaldan la pertinencia y la necesidad de investigar la prevalencia de fibrilación auricular en la población mencionada. Asimismo, estudios recientes han demostrado la importancia de comprender la relación entre la fibrilación auricular y la hipertensión arterial en el contexto de la epidemiología cardiovascular actual. Dada la marcada prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con hipertensión arterial, especialmente en edades avanzadas, se vuelve imperativo investigar minuciosamente esta asociación con el fin de perfeccionar la atención y el manejo de estos pacientes.

### **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial entre los 45 a 65 años del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 al 2022?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La fibrilación auricular es una arritmia con una alta prevalencia e incidencia a nivel global, especialmente en pacientes con hipertensión arterial. La relación entre estas dos patologías no solo incrementa la morbimortalidad, sino que también representa un desafío significativo en diagnósticos y abordaje terapéutico (1,4,5). Este hallazgo resalta la necesidad de una atención especializada y estrategias preventivas específicas para abordar la estrecha conexión entre la hipertensión arterial y la fibrilación auricular, contribuyendo así a una gestión más eficaz de la salud cardiovascular en este grupo demográfico. La elevada prevalencia de hipertensión arterial ha establecido una conexión considerable con un incremento significativo en el riesgo de

desarrollar fibrilación auricular. Los intrincados mecanismos que vinculan la hipertensión arterial y la fibrilación auricular se manifiestan a través de cambios electro estructurales en la aurícula izquierda, originados por las complejas influencias hemodinámicas y neurohormonales asociadas a la hipertensión (2,7). Es esencial subrayar que incluso formas incipientes de hipertensión, como la prehipertensión y la rigidez aórtica, han demostrado tener una conexión con un riesgo aumentado de desarrollar fibrilación auricular. Esta investigación se basa en la necesidad de comprender la relación entre ambas condiciones para mejorar la atención y la prevención de complicaciones cardiovasculares en la población estudiada.

#### **1.4. OBJETIVOS**

##### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de 45 a 65 años atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período de 2018 al 2022

##### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1 Determinar la edad y el sexo de los pacientes con hipertensión arterial de 45 a 65 años atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período de 2018 al 2022.
- 2 Describir las comorbilidades cardiovasculares asociadas de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de 45 a 65 años atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período de 2018 al 2022.
- 3 Establecer los factores de riesgo cardiovasculares asociados a la aparición de fibrilación auricular de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de 45 a 65 años atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período de 2018 al 2022.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

##### **2.1.1. DEFINICION**

La hipertensión arterial es una condición médica que pertenece al grupo de enfermedades crónicas no transmisibles que se caracteriza por presentar niveles elevados de presión sanguínea de manera continua. La presión arterial está comprendida por 2 valores: sistólica que es la presión sanguínea que se ejerce cuando el musculo cardiaco está latiendo, y la diastólica cuando el mismo se encuentra en reposo (9).

Al ejercer presiones elevadas por mucho tiempo, el corazón se ve obligado a trabajar el doble, el triple, con la finalidad de poder bombear la cantidad de sangre adecuada para mantener en funcionamiento el cuerpo, pero, esta sobrefuerza que genera, cuando tiene varios años puede presentar otros tipos de enfermedades, poniendo en riesgo la vida del paciente, mismo riesgo que puede terminar en la muerte. La hipertensión arterial se ha ganado a lo largo de estos años un seudónimo, conocida como la asesina silenciosa, debido a que en la mayoría de los casos la enfermedad está presente pero no genera ninguna sintomatología, así es como incidentalmente personas acuden a algún centro de salud para atención médica por otro motivo, y de repente llama la atención los valores elevados de presión arterial dentro de los signos vitales que le tomaron en ese establecimiento (10).

Entre sus otras definiciones, la American Heart Association (AHA) en su última guía del 2023 indicó y sostuvo que se considerará hipertensión arterial cuando la PA sistólica sea igual o mayor de 130 mmHg, o la PA diastólica igual o mayor de 80 mmHg, por lo tanto, cualquiera de las 2 presiones independientemente de la otra, si están por encima de esos valores se podrá catalogar a esa persona como hipertensa, punto importante a tomar en consideración dentro de la atención médica (11).

Para la European Society of Cardiology (ESC) y la European Society of Hypertension (ESH) se considera hipertensión arterial cuando la presión tomada en un centro médico es igual o mayor de 140/90 mmHg, definición que también comparte la Organización Mundial de la Salud (OMS) siendo una recomendación medir la presión arterial en múltiples ocasiones para poder dar un diagnóstico definitivo (12).

### 2.1.2. CLASIFICACIÓN

Como ya se ha tratado en el apartado anterior, cada organización especializada en HTA emite una clasificación que puede tener ciertas variaciones, pero que todos tienen por finalidad la detección temprana de esta patología y su adecuado tratamiento para evitar complicaciones (13).

A continuación, se muestra la clasificación de la presión arterial según lo manifestado por la American Heart Association (AHA). tabla 1

*Tabla 1 Clasificación de la HTA propuesta por la AHA*

<b>Grado de hipertensión</b>	<b>Presión arterial (mm Hg)</b>
Normal	< 120/80
Elevada	120-129/<80
Hipertensión Grado I	130-139/80-89
Hipertensión Grado II	140 o > / 90 o >
Crisis hipertensiva	>180/>120

Además de esta clasificación la ESC establece una clasificación adicional que ya no es sobre los niveles de presión arterial, sino la HTA desde el punto de vista del riesgo cardiovascular global (9,13), estableciendo así:

1. Hipertensión arterial secundaria: Llamamos HTA secundaria cuando es causada por una enfermedad subyacente presente en la persona, como es el caso de los pacientes con alguna IRA o diabetes (9,13).
2. Hipertensión arterial debido a comorbilidades: en este apartado las complicaciones pueden ser orgánicas cuando hay daño en un órgano

diana como corazón, riñones, retina. Y aquellos que presenten ya un factor de riesgo cardiovascular como el síndrome metabólico, algún antecedente de enfermedad cardiovascular o diabetes (9,13).

### 3. Hipertensión arterial en el contexto de la medida ambulatoria o en la consulta

- Aislada: Se le da este término debido a que la presión sistólica está por encima de valor normal 140mmHg, mientras que la diastólica su valor se encuentra por debajo de 90 mmHg, como se dijo anteriormente, ya sea este caso o viceversa, el paciente debe ser catalogado como hipertenso (9,13).
- De bata blanca: Se cree que los pacientes al momento de ir al centro médico van preocupados o con ansiedad al no saber qué le va a decir el médico, causando cierto nivel de duda o incertidumbre que puede reflejarse en un aumento de la presión arterial dentro del establecimiento de salud, pero de forma ambulatoria esta presión se mantiene normal (9,13).
- Enmascarada: Es lo contrario a la hipertensión de bata blanca, el paciente mantiene niveles de presión normales en la consulta con el médico, pero fuera del establecimiento de salud esa presión se eleva (9,13).

#### **2.1.3. EPIDEMIOLOGÍA**

Según datos oficiales de la Organización Panamericana de la Salud esta enfermedad afecta aproximadamente al 30% de la población adulta a nivel mundial.

La Organización Mundial de la Salud indica una prevalencia del 35,4% de hipertensos entre la edad comprendida de 30-79 años de la población. Esta prevalencia fue mayor en los hombres con un 37,6% a diferencia de las mujeres con un 33,3%. Hasta el 2019 un 20% de los países de América latina como Paraguay, Argentina, Jamaica, Rep. Dominicana y Brasil presentaron un aumento en la prevalencia (14).

En Ecuador durante el año 2018 se llevó a cabo un estudio denominado STEPS donde se llegó a conclusión de que las enfermedades cardiovasculares tienen un alto impacto y están consideradas como la mayor causa de muerte en el país, de las cuales un 19,8% corresponde a la hipertensión arterial. También se observó que de las personas que presentaban esta enfermedad aproximadamente el 56,3% no tiene un tratamiento farmacológico establecido, y un 17% toma el medicamento, pero su PA no está controlada (15).

#### **2.1.4. ETIOLOGIA Y FACTORES DE RIESGO**

Por lo general la etiología de la hipertensión arterial se clasifica en 2 categorías conocidas como hipertensión primaria, esencial o idiopática e hipertensión secundaria (16).

- Se denomina hipertensión idiopática porque no se ha identificado una causa en específico y se puede desarrollar con el tiempo, es la más frecuente en nuestro entorno (16).
- Hipertensión secundaria cuando existe ya una condición subyacente o una enfermedad de base antes de la HTA. Estos casos son menos comunes.

En la última guía actualizada del 2023, la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH), y la Sociedad internacional de Hipertensión (ISH) establecieron nuevos factores que pueden influir en un riesgo cardiovascular para los pacientes con una HTA de base (12). Tabla 2

#### **Factores de riesgo de Hipertensión arterial según ultima guía de la ESC y ISH**

*Tabla 2 Factores de riesgo de HTA según la ultima guía de la ESC y ISH*

<b>1. Parámetros para estratificación de Riesgo incluidos en el SCORE y en el SCORE2-op</b>
○ Sexo (hombre>mujer)

○ Edad
○ Nivel de presión arterial sistólica
○ Historia de tabaquismo actual o pasado
○ Colesterol no HDL
<b>2. Factores de riesgo establecidos y nuevos factores de riesgo sugeridos</b>
○ Historia familiar de HTA de inicio temprano
○ Historia personal de HTA maligna
○ Historia familiar de enfermedad vascular prematura (hombres <55 años; mujeres >65 años)
○ Frecuencia cardiaca en reposo >80 latidos por minuto
○ Bajo peso al nacer
○ Estilo de vida sedentario
○ Sobrepeso u obesidad
○ Diabetes
○ Ácido úrico
○ Desenlaces adversos al embarazo
○ Menopausia temprana
○ Fragilidad
○ Factores psicosociales y socioeconómicos
○ Migración
○ Exposición ambiental a la polución del aire y al ruido
<b>3. Daño de Órgano Blanco (DOB) mediado por HTA</b>

○ Incremento de la rigidez arterial
○ ECG con HVI u onda R en AVL>11mm
○ Hipertrofia del ventrículo izquierdo por ecocardiograma
○ Incremento moderado de la albuminuria 30-300mg/24h
○ Enfermedad renal crónica tasa de filtración glomerular 30-59 ml/min/1.73m <sup>2</sup>
○ Índice brazo tobillo <0-9
○ Retinopatía avanzada: papiledema, hemorragias o exudados
○ Enfermedad cardiovascular y renal establecida
○ Enfermedad cerebrovascular: Isquémica o hemorrágica, isquemia cerebral transitoria
○ Enfermedad coronaria: Infarto del miocardio, angina, o revascularización miocárdica
○ Falla cardiaca
○ Enfermedad arterial periférica
○ Fibrilación auricular
<b>4. Condiciones clínicas o comorbilidades adicionales</b>
○ HTA resistente
○ Desordenes del sueño (incluidos SAO)
○ Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
○ Gota
○ Enfermedad inflamatoria intestinal
○ Esteatosis hepática no alcohólica
○ Infecciones crónicas (incluido COVID-19)



○ Migraña
○ Síndromes depresivos
○ Disfunción eréctil

### 2.1.5. FISIOPATOLOGIA

Entender la fisiopatología de la hipertensión arterial es muy complejo, debido a que actúan varios mecanismos con la finalidad de mantener elevaciones sostenidas de presión arterial (17,18). Estos mecanismos son:

#### 1. Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA)

- La renina es secretada por los riñones cuando el cuerpo manda aviso de que los niveles de presión arterial están bajos o existe una hiponatremia (17,18).
- Angiotensina II: Su función es causar vasoconstricción en los vasos sanguíneos, elevando la presión y liberando aldosterona
- Aldosterona: es una hormona que aumenta el paso de Na<sup>+</sup> y H<sub>2</sub>O del medio extracelular al intracelular elevando su volumen y aumentando la presión arterial.

2. **Sistema nervioso simpático:** Se lleva a cabo la activación simpática, que puede ser activada por varios factores ambientales, causando un aumento en el tono vascular y la frecuencia cardíaca (17,18).

3. **Función endotelial:** el endotelio tiene como función regular la vasoconstricción/vasodilatación, pero ¿qué pasaría si el endotelio no funciona correctamente? Pues dará como resultado una alteración en esta regulación en donde el óxido nítrico ya no va secretarse como normalmente lo hace, causando una vasodilatación muy débil, y, por el contrario, la vasoconstricción es mayor a tal punto de causar un aumento de la presión arterial (17,18).

4. **Volumen intravascular:** La retención de sodio y agua causando un aumento en dentro de las células de los riñones, cuando se desregula

y se reabsorbe en cantidades excesivas puede aumentar la presión arterial.

5. **Remodelación vascular:** Así como el músculo cardíaco puede atravesar por cambios estructurales debido a impulsos eléctricos inapropiados, también puede pasar en los vasos sanguíneos con la diferencia de que el engrosamiento de sus paredes causara un aumento de la resistencia vascular (17,18).

La fisiopatología de la hipertensión arterial es tan perfecta como el efecto dominó, es decir un mecanismo que actúe diferente puede causar que los otros 4 mecanismos interactúen de la misma manera, creando un círculo vicioso y por ende una hipertensión arterial continua.

#### **2.1.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Los síntomas más comunes que se presentan en la hipertensión arterial son (19):

- Dolor de cabeza: Intenso, por lo general ocurre desde la mañana y se localiza en la zona occipital de la cabeza.
- Mareos: Cuando los vasos sanguíneos se encuentran bajo mucha presión, no permite un flujo sanguíneo adecuado provocando así que la sangre oxigenada no llegue en su totalidad al cerebro, y se lleve a cabo este síntoma.
- Dificultad para respirar: Al igual que en los mareos, al realizar una actividad física el corazón debe sobreesforzarse para poder bombear la sangre requerida, causando así un aumento de la frecuencia cardíaca y por ende de la presión arterial.
- Dolor en el pecho: Un signo a tomar en consideración sobre todo si presenta alguna condición subyacente, ya que puede ser indicativo de un infarto al corazón.
- Visión borrosa: puede ser temporánea, como también han existido casos de ceguera permanente.
- Fatiga

### 2.1.7. DIAGNOSTICO

Con respecto al diagnóstico, a pesar de que las asociaciones de hipertensión arterial difieran en ciertas variaciones dentro de los valores de presión arterial, la finalidad radica en poder evaluar correctamente al paciente y establecer un diagnóstico temprano (20,21).

El primer paso dentro del diagnóstico de la HTA es elaborar una historia clínica completa, basada en una anamnesis y un examen físico donde vaya detallado sus datos, si presenta algún antecedente y factores de riesgo, así como también tomar la presión arterial y los demás signos vitales de la manera adecuada (20,21).

Los pasos para una toma correcta de la presión arterial son:

- **Condiciones:**
  1. Usar un tensiómetro electrónico o manual validado para la parte superior del brazo
  2. Habitación tranquila con temperatura confortable
  3. No fumar, ni consumir cafeína, alimentos, medicamentos o ejercicio 30 minutos antes de la medición
  4. Permanecer sentado y relajado durante 3-5min
  5. No hablar durante o entre mediciones
- **Postura:**
  6. Sentado con el respaldo apoyado en silla
  7. Piernas sin cruzar, pies apoyados en el piso
  8. Brazo desnudo descansado sobre la mesa, a la mitad del brazo a la altura del corazón.
- **Mediciones:**
  9. Consultorio: tome 3 lecturas con un intervalo de 1 minuto entre lecturas use el promedio de las últimas 2
  10. Hogar: tomar 2 lecturas con un intervalo de 1 minuto entre tomar y use promedio.

Se envían exámenes de laboratorio y estudios complementarios de control, biometría hemática, perfil lipídico, pruebas hormonales, perfil renal,

electrolitos, química sanguínea, un uroanálisis para detectar alguna proteinuria, fondo de ojo, electrocardiograma y ecocardiograma para evaluar la actividad eléctrica y la estructura del corazón (20,21).

En el caso del monitorio, este se puede realizar de manera ambulatoria usando un dispositivo durante 24 horas que va a medir la presión durante todo ese tiempo, importante para poder descartar una hipertensión de bata blanca, mejorar la adherencia farmacológica del paciente, manejar la HTA durante el embarazo, identificar HTA nocturna, etc. o domiciliaria donde el paciente se va a tomar por su propia cuenta la presión mientras se encuentre en casa, lo que si se le pide es anotar en un cuaderno las lecturas de las medidas, a que hora se la ha tomado y el día, para que lleve un registro y pueda mostrarle al médico en la siguiente consulta (20,21).

Se puede realizar estudios de imágenes si se sospecha de un daño a nivel estructural ya sea de los órganos dianas como riñones, corazón, cerebro, o alguna enfermedad subyacente que esté provocando hipertensión arterial: ecografía renal, TC, RMN (20,21).

#### **2.1.8. CONDICIONES SUBYACENTES DE HIPERTENSION SECUNDARIA**

- Enfermedades renales: Insuficiencia renal aguda o crónica que puede causar un daño en el riñón, disminuyendo su función y retención mucho sodio/agua que a su vez va a causar un aumento en el tono vascular, causando presión arterial alta (11,12,22).
- Trastornos endócrinos: Estos trastornos están frecuentemente relacionados con la hipertensión secundaria, por eso es importante realizar estudios hormonales dentro del diagnóstico. Enfermedades tales como el hipertiroidismo, hipotiroidismo, feocromocitoma, síndrome de Cushing e hiperaldosteronismo son enfermedades en las que su hormona fallan en su secreción aumenta o disminuyendo su actividad que se va a ver reflejada en un aumento de la presión arterial (11,12,22).

- La apnea del sueño también puede causar aumentos repentinos de presión arterial mientras duerme.
- Los medicamentos como anticonceptivos orales, aines, corticoesteroides y simpaticomiméticos también pueden causarla, por eso la recomendación siempre es de que todo medicamento debe estar prescrito bajo vigilancia de un médico (11,12,22).

### **2.1.9. COMPLICACIONES ASOCIADAS**

#### **Complicaciones cardiovasculares**

- Enfermedad cardíaca coronaria: Puede incrementar el riesgo de infarto de miocardio y angina de pecho.
- Insuficiencia cardíaca: Como se ve obligado a bombear una mayor cantidad de flujo sanguíneo, puede ocasionar una HVI es decir una hipertrofia del ventrículo izquierdo, llevando a cambio una insuficiencia cardíaca por un mal funcionamiento del corazón por daño estructural (11,12,22).
- Cardiomegalia: al igual que en la insuficiencia, el exceso de bombeo de flujo sanguíneo ocasiona un agrandamiento en el corazón.
- Aneurisma: son consideradas una bomba de tiempo, pueden romperse en cualquier momento y poner en riesgo la vida del paciente, a tal punto de la muerte (11,12,22).

#### **Complicaciones cerebrovasculares**

- Accidente cerebrovascular: dentro de los ACV tenemos a los isquémicos donde existe un bloqueo en un vaso sanguíneo lo cual prohíbe su correcto flujo y el hemorrágico cuando algún vaso sanguíneo sufre una ruptura (11,12,22).
- Encefalopatía hipertensiva: es una complicación muy frecuente en pacientes con HTA mal controlado o no tratada, tanto es la elevación de la presión sanguínea que causa una hinchazón en

el cerebro, lo que ocasiona síntomas neurológicos severos (11,12,22).

### **Complicaciones renales**

- Enfermedad renal crónica: Mal funcionamiento de los riñones, reabsorción excesiva de sodio y agua hacia el medio intravascular, y la no filtración da origen a la IRC (11,12,22).
- Nefroesclerosis hipertensiva: Cambios estructurales en las paredes de las arterias de los riñones que pueden dar paso también a una IRC.

### **Complicaciones oculares**

- Retinopatía hipertensiva: La presión elevada puede causar daño en los vasos sanguíneos de la retina provocando ceguera (11,12,22).
- Edema de papila: El nervio óptico se inflama por la HTA, causando pérdida de la visión

### **Complicaciones vasculares periféricas**

- Enfermedad arterial periférica: causando daño tanto en los vasos sanguíneos como también en los nervios, ocasionando daño neuromuscular.
- Arteriosclerosis: De por si la arteriosclerosis se ve afecta por un taponamiento de las arterias por acúmulos de grasa, a más de esto puede ocasionar un estrechamiento en los vasos (11,12,22).

### **Complicaciones metabólicas**

- Síndrome metabólico: el síndrome metabólico tiene 3 pilares fundamentales la obesidad, la resistencia a la insulina y los niveles anormales de colesterol más el riesgo cardiovascular que pueda presentar la persona (11,12,22).

### **Complicaciones relacionadas con el embarazo**

- Preeclampsia: Se puede presentar a partir de la semana número 20, la preeclampsia en el embarazo es tan peligrosa que puede inducir un parto prematuro, como también un adelanto en el mismo, y cuando esta no se controla a tiempo, puede ocasionar la eclampsia potencialmente mortal que pone en riesgo la vida tanto de la madre como del feto (23).

#### **2.1.10. PREVENCIÓN**

Se puede englobar todo el tema de cómo prevenir la hipertensión arterial en 4 palabras “estilo de vida saludable” y esto implica:

1. Alimentación saludable
2. Mantener un peso saludable
3. Actividad física regular
4. Reducción del estrés
5. No fumar
6. Limitar el consumo de cafeína
7. Control médico regular
8. Educación y concientización

#### **2.1.11. TRATAMIENTO**

##### **Medidas no farmacológicas**

Dentro de las medidas no farmacológicas tenemos indicarle al paciente que debe dejar el tabaquismo, hacer ejercicio y dieta para poder controlar el peso, reducir el alcohol y tratar de disminuir la sal en las comidas. Estas medidas son importantes indicárselas sobre todo si el paciente está en sus primeros años de hipertensión arterial, recién detectado o tenga un riesgo cardiovascular entre bajo-moderado, ya que pueden ser más efectivas (11,12).

Tabla 3 Manejo no farmacológico de la hipertensión arterial

<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Menos de 2.4 g de sal al día</b>
Dieta DASH	Consumo de menos de 2.4 g de sal al día

Actividad física	Realización de 180 minutos de actividad física por semana
Pérdida de peso	Reducción de peso de 3.5 a 4.5 kg
Moderación en consumo de alcohol	Consumo de menos de 30 ml de etanol al día

---

## **Medidas farmacológicas**

### **Principios generales del tratamiento medicamentoso**

Recomendable iniciar con la dosis más baja para evitar efectos adversos. Si durante los controles hay una buena o aceptable tolerancia se puede aumentar la dosis o se puede recurrir también a un segundo fármaco que sea favorable y que ayude a un mejor control de la PA (24).

### **Selección de los antihipertensivos**

Datos a tomar en consideración al momento de seleccionar los medicamentos, cada paciente es único, no en todos se puede establecer el mismo tratamiento porque hay ciertos factores que pueden incidir (25,26).

1. Factores socioeconómicos si el medicamento está disponible en el establecimiento, si hay que comprarlo que este no sea muy caro y asequible para el bolsillo del paciente.
2. Riesgo cardiovascular que presenta cada paciente, hay tablas que nos ayuda a calcular este riesgo
3. Si existe o no ya un daño en algún órgano diana u otra condición subyacente como IRC, DM, etc.
4. Como responde cada paciente al medicamento prescrito
5. Que efectos pueden tener los antihipertensivos junto a otros medicamentos que ya esté tomando el paciente para X o Y enfermedad de base.



### **Diuréticos**

- Ayudan a la no reabsorción de los líquidos, permitiendo que estos salgan al espacio extravascular. Tiazídicos: hidroclorotiazida, clortalidona, metolazona, indapamida. Diuréticos de asa: Furosemida, bumetanida.

### **Bloqueadores beta**

- Disminuye la FC y la presión arterial al inhibir los receptores betaadrenérgicos. Entre ellos tenemos: atenolol, metoprolol, propanolol, carvedilol, bisoprolol.

### **Inhibidores de la ECA**

- Bloquea la enzima de la angiotensina evitando una mayor vasoconstricción en los vasos sanguíneos, permitiendo así una relajación de los mismos. Ejemplo: enalapril, captopril, lisinopril.

### **Antagonistas del calcio**

- Inhibe los canales de calcio lo que ayuda a relajar los vasos sanguíneos y mejorar su flujo: amlodipino, nifedipino, verapamilo, diltiazem.

### **Antagonistas de angiotensina II**

- Ayuda en la liberación de aldosterona, dilatando en su máximo esplendor los vasos, permitiendo un adecuado flujo sanguíneo. Ejemplo: losartan, valsartan, candesartan, irbesartán.

### **Bloqueadores alfa**

- Reduce la contracción del endotelio, permitiendo la dilatación de los vasos sanguíneos. Ejemplo: prazosina, doxazosina, tamsulosina.

### **Combinaciones medicamentos favorables.**

- Existen combinaciones de antihipertensivos que traen mucho beneficio para el paciente (25,26):
- Diurético + b bloqueador
- Diurético + IECA
- Antagonista del calcio + b bloqueador
- Antagonista del calcio + IECA
- a bloqueador + b bloqueador
- Diurético + b bloqueador + Antagonista del calcio
- Diurético + b bloqueador + IECA

### **2.1.12. PRONOSTICO**

El pronóstico resulta ser favorable cuando el paciente es detectado tempranamente, toma sus medicamentos como se los recetó el médico, que sus enfermedades adyacentes estén controladas, monitorización de la presión arterial (25,26).

## **2.2. FIBRILACION AURICULAR**

### **2.2.1. DEFINICION**

La fibrilación auricular es una arritmia que se caracteriza por una irregularidad en su ritmo, donde el corazón late muy rápido, no existe sincronía alguna entre las aurículas y los ventrículos (27).

### **2.2.2. EPIDEMIOLOGIA**

Se considera la arritmia con mayor prevalencia a nivel mundial, aproximadamente 33 millones de personas la padecen. Mientras mayor sea la edad, más alta será la prevalencia siendo así un claro ejemplo los países desarrollados donde esta enfermedad afecta al 6% de los adultos mayores y un 8% en aquellos que ya sobrepasan la edad de 80 años (28).

Los hombres presentan un ligero porcentaje mayor al de las mujeres, sobre todo en los pacientes hombres adultos mayores.

En el caso de la mortalidad y morbilidad, esta arritmia aumenta entre 1.5-1.9 veces las probabilidades de padecer la muerte, se encuentra asociada a la IC por lo que también incrementa la posibilidad de alguna enfermedad cerebrovascular (29).

### **2.2.3. CLASIFICACIÓN**

Por lo general la FA se clasifica en 5 tipos (30):

Tabla 4. Clasificación de la fibrilación auricular.

<b>Tipo de fibrilación auricular</b>	<b>Descripción</b>
Paroxística	Episodios frecuentes y variables que terminan de manera deliberada o con algún tratamiento dentro de los siete primeros días al inicio
Persistente	Incapaz de terminar espontáneamente dentro de los primeros siete días; requiere tratamiento farmacológico o cardioversión eléctrica para volver al ritmo sinusal normal
Persistente de larga duración	Fibrilación auricular con una duración de más de 12 meses
Permanente	Término adaptado a la fibrilación auricular persistente que no se desea intervenir previo a un consenso entre médico y paciente
Subclínica	Fibrilación auricular existente y asintomática que se evidencia por complicaciones como algún evento cerebrovascular o insuficiencia cardíaca aguda; o mediante un EKG con fines completamente diferentes

La fibrilación auricular se caracteriza por ondas auriculares con irregularidad y desigualdad que ocurren continuamente a un ritmo de 400-700lpm. Estas oscilaciones son más pequeñas en tamaño y duración de lo normal y se denominan ondas "f" (31).

#### **2.2.4. FACTORES DE RIESGO**

Los factores de riesgo para desarrollar esta arritmia se pueden dividir en factores no modificables y modificables (27):

## **No modificables**

- Edad avanzada
- Sexo masculino
- Etnia
- Antecedentes familiares
- Altura

## **Modificables**

- **Disfunción endotelial**
  - Enfermedad arterial coronaria
  - Hipertensión
  - Pre diabetes
  - Obesidad
  - Inactividad física
  - Disfunción renal
  - Tabaquismo
- **Dilatación auricular**
  - Enfermedad valvular
  - Ejercicio excesivo
  - EPOC
  - Síndrome AOS
  - Hipertiroidismo
- **Inflamación**
  - Enfermedad aguda
  - Sepsis
  - Enfermedades inflamatorias
- **Estimulación vagal y adrenérgica**
  - Estrés psicológico
  - Alcohol
  - Cafeína
  - Drogas

### **2.2.5. FIBRILACIÓN AURICULAR E HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Varios estudios han demostrado la estrecha relación entre la hipertensión arterial y la fibrilación auricular, éstas dos enfermedades pueden dar origen a la otra, o en ciertos casos ya pueden estar coexistiendo en la misma persona (32,33).

Si se establece la relación desde el punto de vista de la hipertensión arterial como factor de riesgo se puede mencionar que al existir una fuerza extrema en los vasos sanguíneos y causar aumento de la presión arterial, puede lesionar las paredes de estos vasos y causar daños en la estructura del corazón, en este caso las afectadas son las aurículas, lo que puede dar paso a una FA (32,33).

La presión arterial elevada puede causar también un desfase en la conducción de los impulsos eléctricos del corazón, debido a la sobrepresión de intentar bombear sangre para equilibrar el flujo sanguíneo, esto a su vez puede causar un daño en el marcapaso natural del corazón, el nódulo SA, y por ende a nivel de las aurículas (32,33).

En general, la fibrilación auricular puede considerarse una de las manifestaciones de daño a órganos diana en la hipertensión. De hecho, la hipertensión no controlada detectada mediante la monitorización ambulatoria de la presión arterial puede provocar más daños cardíacos, como hipertrofia del ventrículo izquierdo, disfunción diastólica y agrandamiento auricular (32,33).

### **2.2.6. MANEJO Y TRATAMIENTO**

La finalidad de este tratamiento es mantener controlado la frecuencia cardíaca, volver al ritmo cardíaco normal (ritmo sinusal) para que así desaparezca la sintomatología (30).

En el caso de los medicamentos se suelen usar bloqueadores beta (metoprolol, atenolol, carvedilol), Diltiazem y verapamilo que son antagonistas de los canales de calcio y la digoxina que es un digitálico y se puede combinar con otros medicamentos.

Si por A o B motivo se presenta una FA y se quiere volver al ritmo sinusal se deberá cardiovertir con la ayuda del DEA, aplicación de medicamentos antiarrítmicos o la ablación por medio de un catéter.

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGIA Y ANALISIS DE INVESTIGACION**

#### **3.1. METODOLOGIA**

Este estudio es de tipo transversal, retrospectivo y observacional, que se llevó a cabo en el Hospital Naval de Guayaquil (HOSNAG) durante el periodo 2018-2022. La investigación se centró en analizar detalladamente los datos de las historias clínicas.

#### **3.2. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO**

El trabajo de investigación es de nivel descriptivo, de tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico. Este estudio es observacional debido a que no existe intervención por parte de la investigadora, de carácter retrospectivo por lo que se recolectaron los datos de las historias clínicas de los pacientes. Además, es de nivel descriptivo, por lo que se detallan las variables dentro de la población de estudio del Hospital Naval de Guayaquil del periodo 2018 al 2022.

#### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los datos obtenidos de los pacientes fueron otorgados previa autorización del departamento de estadística del Hospital Naval de Guayaquil. Esta base de datos consistió en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, que fueron atendidos en el área de consulta externa durante el periodo 2018 al 2022. Posteriormente a la entrega de la base de datos, se realizó una revisión exhaustiva de cada historia clínica, las cuales reposaban en el programa informático del HOSNAG. En este documento medio-legal, se recolectó información de las variables tales como: edad, sexo, factores de riesgo cardiovasculares, índice de masa corporal, colesterol, triglicéridos, comorbilidades y diagnóstico de fibrilación auricular.



### **3.4. MANEJO ESTADISTICO DE DATOS**

Los datos que se recolectados estuvieron organizados en el programa Microsoft Excel y se analizaron de forma subsecuente en el programa estadístico de SPSS 26.0, donde se realizaron las tablas y gráficos conforme los objetivos establecidos. Se realizó estadística descriptiva, frecuencia y porcentajes para las variables categóricas y para las cuantitativas las medidas de tendencia central como la media y desviación estándar. Se asociaron las variables mediante el chi cuadrado con una representación de  $p < 0,05$  para determinar la significancia estadística.

### **3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.5.1. POBLACION**

La población de estudio consistió en pacientes atendidos en el área de consulta externa del Hospital Naval de Guayaquil, durante el periodo comprendido entre 2018 y 2022, con diagnóstico según el CIE-10 en el rango de I10X. La población inicial, compuesta por 681 historias clínicas de pacientes, se redujo a 100 casos después de aplicar criterios de inclusión y exclusión.

#### **3.5.2. MUESTRA**

No se realizó técnicas de muestreo debido a que se emplearon los criterios de inclusión y exclusión, delimitando un total de 100 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial entre el periodo de estudio.

#### **3.5.3. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION**

##### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes entre 45 a 65 años
- Pacientes con diagnóstico establecido de hipertensión arterial
- Pacientes atendidos en el área de consulta externa del Hospital Naval de Guayaquil en el periodo 2018 al 2022

##### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con historias clinicas incompletas

- Pacientes derivados a otra unidad hospitalaria.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 5 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	TIPO	RESULTADO
Sexo	Características biológicas y fisiológicas de individuos que definen a hombres y mujeres	Categórica Nominal Dicotómica	Masculino/Femenino
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Numérica discreta	Número de años
Índice de Masa Corporal	Herramienta de cribado para clasificación del peso de una persona	Categórica nominal politómica	Normal Sobrepeso Obesidad
Fibrilación auricular	Arritmia cardíaca caracterizado por una alta frecuencia (400-600 latidos/minuto), posee despolarizaciones asincrónicas.	Categórica Nominal Dicotómica	SI / NO
Comorbilidades	Antecedentes patológicos personales	Categórica nominal dicotómica	Diabetes Mellitus Enfermedad cerebrovascular Enfermedad renal crónica
Complicaciones cardiovasculares asociadas	Afectación cardiovascular derivadas de patología base.	Categórica nominal politómica	Enfermedad arterioesclerótica Hipertrofia ventricular Valvulopatías

			Insuficiencia cardíaca Infarto agudo de miocardio Estenosis mitral Angina de pecho
Hipercolesterolemia	Colesterol mayor a 240 mg/Dl	Categoría Nominal Dicotómica	SI / NO
Hipertrigliceridemia	Triglicéridos mayores a 200 mg/dL	Categoría Nominal Dicotómica	SI / NO

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSION

#### 4.1 RESULTADOS

El total de la población identificada fue de 100 pacientes, que cumplían los criterios de inclusión y que fueron atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo 2018 al 2022.

En la tabla 6, se describe la prevalencia de fibrilación auricular en los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el HOSNAG, de los cuales el 72% presentó este tipo de arritmia.

**Tabla 6.** Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 al 2022.

Tabla 6

<b>Fibrilación auricular</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentajes</b>
Si	72	72%
No	28	28%
Total	100	100%

**Fuente:** Base de datos del HOSNAG del periodo 2018 al 2022.

En la tabla7, se encuentran la edad y el sexo de las pacientes objeto de estudios. La edad promedio es de 61.5 años y el 57% eran hombres.

**Tabla 7.** Características demográficas de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 al 2022

Tabla 7

<b>Variabes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentajes</b>
-----------------	-------------------	--------------------

Edad	61.5 (13.9)	
Sexo		
Masculino	57	57%
Femenino	43	43%

**Fuente:** Base de datos del HOSNAG del periodo 2018 al 2022.

En la tabla 8, se detallan las complicaciones cardiovasculares de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en el HOSNAG, en las que las valvulopatías fueron las más frecuentes (17%), seguida de la enfermedad arterioesclerótica (15%).

**Tabla 8.** Comorbilidades cardiovasculares asociadas de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de 45 a 65 años atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período de 2018 al 2022.

*Tabla 8*

<b>Complicaciones cardiovasculares</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentajes</b>
Enfermedad arterioesclerótica	15	15%
Hipertrofia ventricular	1	1%
Valvulopatías	17	17%
Insuficiencia cardiaca	3	3%
Infarto agudo de miocardio	2	2%
Estenosis mitral	1	1%
Angina de pecho	1	1%
Otras arritmias	2	2%

**Fuente:** Base de datos del HOSNAG del periodo 2018 al 2022

En la tabla 9, se analiza la relación entre el índice de masa corporal (normal, sobrepeso y obesidad), con sus respectivas frecuencias y porcentajes, en el cual existe un número igual de pacientes que presentaron fibrilación auricular que correspondían a un IMC normal y con sobrepeso (27). En el análisis estadístico mediante el chi cuadrado se obtuvo un valor de  $p = 0,039$ , lo que indica que existe significancia estadística, por lo que el IMC es un factor de riesgo que se asocia a fibrilación auricular.

**Tabla 9.** Relación entre el IMC y la fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de 45 a 65 años atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período de 2018 al 2022.

Tabla 9

			Fibrilación auricular		Total
			Si	No	
IMC	Normal	Nro.	27	2	29
		%	93.1%	6.9%	100%
	Sobrepeso	Nro.	27	14	41
		%	65.9%	34.1%	100%
	Obesidad	Nro.	18	10	28
		%	64.3%	35.7%	100%
Chi cuadrado	$p = 0,039^*$				
OR	3,21 IC 95% 1,34 – 14,28				

**Significativo:**  $p < 0,05^{**}$

IC: Intervalo de confianza

**Fuente:** Base de datos del HOSNAG del periodo 2018 al 2022

En la tabla 10, se muestra la asociación entre la hipertrigliceridemia y la fibrilación auricular. Con los resultados obtenidos se estima que 13 pacientes con fibrilación auricular tuvieron hipertrigliceridemia, superado por 59 que no

lo presentaron. No se encontró asociación estadísticamente significativa, con un valor de  $p = 0,061$ .

**Tabla 10.** Relación entre hipertrigliceridemia y la fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de 45 a 65 años atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período de 2018 al 2022.

Tabla 10

			Fibrilación auricular		Total
			Si	No	
Hipertrigliceridemia	Si	Nro.	13	1	14
		%	92.9%	7.1%	100%
	No	Nro.	59	27	86
		%	68.6%	31.4%	100%
<b>Chi cuadrado</b>	$p = 0,061$				

Significativo:  $p < 0,05^{**}$

**Fuente:** Base de datos del HOSNAG del periodo 2018 al 2022

En la tabla 11, se evaluó la asociación entre el hipercolesterolemia y la fibrilación auricular, se observó que la mayor numero de pacientes (68%) no presentaron hipercolesterolemia, no obstante, en la asociación se obtuvo un valor  $p = 0,004$ , por lo que fue significativo.

**Tabla 11.** Relación entre hipercolesterolemia y la fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de 45 a 65 años atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período de 2018 al 2022.

Tabla 11

			Fibrilación auricular		Total
			Si	No	
Hipercolesterolemia	Si	Nro.	29	3	32
		%	90.6%	9.4%	100%
	No	Nro.	43	25	68
		%	63.2%	36.8%	100%
<b>Chi cuadrado</b>	p = 0,004**				
<b>OR</b>	5,62 IC 95% 1,55 – 20,35				

Significativo:  $p < 0,05^{**}$

**Fuente:** Base de datos del HOSNAG del periodo 2018 al 2022

En la tabla 12, se evaluó la asociación entre la fibrilación auricular y enfermedad arterioesclerótica, el 85% no presentaban este trastorno arterioesclerótico. En el análisis estadístico con prueba de chi cuadrado se obtuvo un valor de  $p = 0,046$ , de tal forma que fue significativo. Por lo tanto, la presencia de la enfermedad arterioesclerótica se asocia a la aparición de fibrilación auricular.

**Tabla 12.** Relación entre la enfermedad arterioesclerótica y la fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial de 45 a 65 años atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período de 2018 al 2022.



Tabla 12

			Fibrilación auricular		Total
			Si	No	
Enfermedad Arterioesclerótica	Si	Nro.	14	1	15
		%	93.3%	6.7%	100%
	No	Nro.	58	27	85
		%	68.2%	31.8%	100%
<b>Chi cuadrado</b>	p = 0,046**				
<b>OR</b>	6,51 IC 95% 0,82-52,14				

Significativo:  $p < 0,05^{**}$

IC: Intervalo de confianza

**Fuente:** Base de datos del HOSNAG del periodo 2018 al 2022

## 4.2 DISCUSION

El presente estudio tuvo como objetivo identificar la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico hipertensión arterial entre los 45 a 65 años del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 al 2022. De 100 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, 72 (72%) tuvieron fibrilación auricular. Este hallazgo, aunque no tenga una similitud en cuanto a los porcentajes con el estudio realizado por Krittayaphong, R et al (34) en 71440 pacientes hipertensos que encuentran una prevalencia de 3,46%, que en grandes rasgos representa un numero significativo de pacientes. No obstante, el hallazgo de Krittayaphong et al (34) si coincide con el estudio de Tao Wang, et al (35), con 11524 hipertensos encontró la presencia de fibrilación auricular en el 3,36% del total de los pacientes estudiados. A pesar de que no era un estudio inicialmente de prevalencia de fibrilación auricular

en pacientes hipertensos, la investigación de Chen, Y et al (36) resalta la relación directa en las cifras tensionales elevadas con la incidencia de la fibrilación auricular, que, en su población de 9019 pacientes, que les dio seguimiento por 3,5 años, tuvo una tasa de 5,6 anual de este trastorno de ritmo. La discrepancia en la prevalencia de fibrilación auricular entre los distintos estudios puede atribuirse principalmente al tamaño de la muestra. En nuestro estudio, la muestra fue menor en comparación con otros autores. Sin embargo, este porcentaje sigue siendo relevante y significativo dentro de este grupo de pacientes, destacando la importancia de considerar la fibrilación auricular en la población hipertensa independientemente del tamaño del estudio por los diversos mecanismos fisiopatológicos subyacentes.

Dentro de las características demográficas de mi estudio la edad promedio fue de 61,5 años y el sexo masculino fue el más predominante con un 57%. De manera similar Krittayaphong, R et al (34), en su estudio la edad promedio fue de 63,6 años y el 35,7% eran hombres. Esto es contrastado con lo que describe Tao Wang, et al (35) en sus resultados, con un promedio de edad de 64,1 años y 46,4% eran del sexo masculino. El que grupo etario con diagnóstico de fibrilación auricular tenga un promedio por encima de los 60 años demuestra lo enunciado por la literatura, respecto que la incidencia de la fibrilación auricular aumenta con la edad debido al proceso degenerativo del músculo auricular y de las células conductoras (25-28). Además, el predominio del sexo masculino en nuestra población a diferencia de las otras se puede atribuir a factores de riesgo en cuanto a la presencia de otras comorbilidades.

En relación con las comorbilidades cardiovasculares, en este estudio las valvulopatías fueron las más comunes, presentándose en el 17% de los pacientes, seguido por la enfermedad arterioesclerótica en un 15%. Esto es similar a lo encontrado por Tao Wang, et al (35), que describen la enfermedad coronaria como de las más frecuentes en su población, entre ellas las valvulopatías y síndrome coronario agudo. Según algunos estudios, los trastornos cardiovasculares previos, interactúan en el remodelado auricular lo que predispone a la aparición de fibrilación auricular (16,18).

Se realizó un análisis bivariado para determinar los factores de riesgo asociados con la presentación de fibrilación auricular, en el cual se encontró una asociación estadísticamente significativa con el índice de masa corporal, el hipercolesterolemia y la enfermedad arterioesclerótica. Estos hallazgos concuerdan parcialmente con lo descrito por otros estudios, como el de Krittayaphong, R et al (34), que identifica el índice de masa corporal como factor de riesgo independiente, aunque su estudio encontró una asociación con niveles bajos de colesterol. Este último dato sugiere que niveles más bajos de colesterol podrían estar asociados con un mayor riesgo fibrilación auricular. En contraste, el estudio de Zhou Z, et al (37), coincide con lo encontrado en este estudio, indicando que el hipercolesterolemia es un factor de riesgo significativo que incluso alcanza un OR de hasta 20 para la fibrilación auricular.

Este estudio tuvo varias limitaciones, entre ellas, el tamaño de la muestra, al ser reducido al momento de realizar las comparaciones con otros estudios con un número mayor de participantes hace que la generalización de los resultados sea condicionada. Otra de las limitaciones fue el que no se abarcó mayor cantidad de variables para análisis bivariado con la finalidad de establecer los factores de riesgo, pero esto a su vez está relacionado con la escasa información dentro de las historias clínicas. Esta investigación no aborda el tratamiento antihipertensivo, antitrombóticos y estatinas, lo que podría inferir en el desarrollo de la fibrilación auricular. Por último, este es un trabajo con un diseño de estudio transversal, no de cohorte, por lo que no se podría concluir que los factores asociados con la fibrilación auricular representan factores de riesgo que no sean independientes. No obstante, la principal fortaleza de este estudio es que se trata de uno de los estudios más actuales en nuestro regional y el primero dentro de nuestro país.

## **CAPITULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

1. La prevalencia de la fibrilación auricular en nuestra población de pacientes hipertensos fue del 72%.
2. El promedio de edad fue de 61,5 años, lo que destaca lo descrito sobre la tendencia de presentación de fibrilación auricular conforme avanzan los años.
3. El índice de masa corporal, el hipercolesterolemia y la enfermedad arterioesclerótica son factores relacionados con la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con hipertensión.

#### **5.2 RECOMENDACIONES**

1. Se debe realizar estudios prospectivos en el cual se les de seguimiento a los pacientes hipertensos que desarrollan fibrilación auricular con la finalidad de determinar de forma global los factores de riesgo.
2. Replicar esta investigación de forma multicéntrica, con una mayor cantidad de muestra, para poder establecer resultados que se puedan generalizar
3. Evaluar los cambios a nivel electrocardiográficos relacionados con la aparición de fibrilación auricular que pueden servir para establecer una relación patológica del proceso de cambio a nivel estructural del miocardio en los pacientes hipertensos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Agusti. Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú. Acta méd. peruana. 2016 May;23(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172859172006000200005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172859172006000200005&script=sci_arttext).
2. Alonso A, Aniqá S, Hooman B, Subbian V. Epidemiology of Atrial Fibrillation in the All of Us Research Program. medRxiv. 2021 Jul;2(16). doi: 10.1101/2021.07.13.21260433
3. Anilema D, Balarezo A. Fibrilación auricular: comorbilidades, índice tromboembólico y estrategia terapéutica. Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. 2017. 2019 May. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32638/1/Proyecto%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf>
4. January CT, Wann LS, Calkins H, Chen LY, Cigarroa JE, Cleveland JC, et al. 2019 AHA/ACC/HRS Focused Update of the 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart R. J Am Coll Cardiol. 2019 Jul;74(1). doi: 10.1016/j.jacc.2019.01.011
5. Anilema D, Balarezo A. Características clínicas de los pacientes con Fibrilación Auricular. Rev Fac Cien Med Univ Cuenca. 2021 Sep;39(1). doi: 10.18537/RFCM.39.01.02
6. Bertomeu V, Morillas P, Soria F, Mazón P. Últimas novedades en hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2019 Feb;59(1). Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/en-ultimas-novedades-hipertension-arterial-articulo-13084451>
7. Bodiuzzaman M. Prevalence of Major Non-Communicable Diseases in a Tertiary Care Hospital. Community Based Med J. 2022 Mar;10(2). doi: 10.3329/cbmj.v10i2.59148
8. Bovet P, Alta S, Schutte A, Banatvala N, Burnier M. Hypertension. Routledge; 2023.

9. Carbo Coronel GM, Berrones Vivar LF, Gualpa González MJ. Riesgos modificables relacionados a la hipertensión arterial / Modifiable risks related to hypertension arterial. *Más Vida*. 2022 Jun;4(2):196-214.
10. Huerta-Valera Natalia, Iruela-Martínez Clara, Tárraga-Marcos Loreto, Tárraga-López Pedro J. Impacto de la hipertensión arterial en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. *JONNPR*. 2023; 8(2):542-563.
11. American Heart Association. 2023 Hypertension Clinical Practice Guidelines. Dallas, TX: American Heart Association; 2023. Available from: <https://www.heart.org/en/professional/aha-guidelines-and-statements>. Accessed 2024 Aug 1.
12. European Society of Cardiology, European Society of Hypertension. 2023 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Brussels, Belgium: European Society of Cardiology; 2023. Available from: <https://www.escardio.org/Guidelines>. Accessed 2024 Aug 1.
13. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APha/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2018;71(19)
14. World Health Organization. Hypertension. 2023 Mar 16. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>. Accessed 2024 Aug 1.
15. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: Informe de la Encuesta STEPS de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles, 2018. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2018. Available from: <https://www.salud.gob.ec/encuesta-steps-ecuador/>. Accessed 2024 Aug 1.
16. Montero Cadena OG, Guzmán Kure GJ, Acosta Bravo RC, Peñafiel Peñafiel MB. Principales factores de riesgo de la hipertensión arterial.

- RECIMUNDO [Internet]. 15jul.2023 [citado 1ago.2024];7(2):89-7. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2028>
17. Wagner Grau Patrick. Fisiopatología de la hipertensión arterial: nuevos conceptos. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2018 Abr [citado 2024 Ago 01] ; 64( 2 ): 175-184. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322018000200004&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000200004&lng=es). <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2075>.
  18. Peñaloza Morán GS, Vélez Rojas ME, López Contreras DJ, Mogrovejo Coronel AP. Hipertensión arterial. Tesla rev. cient. [Internet]. 29 de mayo de 2022 [citado 1 de agosto de 2024];9789(8788). Disponible en: <https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/26>
  19. Hidalgo-Parra EA. Factores de riesgo y manifestaciones clínicas de la hipertensión arterial: Artículo de revisión bibliográfica. RCS [Internet]. 10 de julio de 2019 [citado 1 de agosto de 2024];2(4):27-36. Disponible en: <https://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/7>
  20. Ramos María Victoria. Hipertensión arterial: novedades de las guías 2018. Rev.Urug.Cardiol. 2019 Abr [citado 2024 Ago 01] ; 34(1):131-152. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202019000100131&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202019000100131&lng=es)
  21. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Rev Esp Cardiol. 2019;72(2):160.
  22. Fuchs FD, Whelton PK. High blood pressure and cardiovascular disease. Hypertension. 2020;75(2):285-292.
  23. Velumani Varsha, Durán Cárdenas Cassandra, Hernández Gutiérrez Laura Silvia. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. Rev. Fac. Med. (Méx.) 2021 Oct; 64( 5 ): 7-18. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422021000500007&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422021000500007&lng=es).

24. Moscoso Marco Antonio Chalco, Suárez Alicia Esperanza Zhingre. Hipertensión arterial, un reto farmacológico. *Vive Rev. Salud* 2023;6(16): 251-263. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2664-32432023000100251&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432023000100251&lng=es)
25. Terapia combinada para el tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol*. [Internet]. 2017 Oct [cited 2024 Aug 1]. Available from: <https://secardiologia.es/clinica/publicaciones/actualidad-cardiologia-clinica/octubre-2017/9086-terapia-combinada-para-el-tratamiento-de-la-hipertension-arterial>.
26. Gorostidia M, Gijón-Condeb T, de la Sierra A, et al. Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España. Soc Esp Hipertens-Lig Esp Lucha Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). 2022.
27. Reyes Sanamé Félix Andrés, Pérez Álvarez María Luisa, Alfonso Figueredo Ernesto, Núñez Molina Beatriz, Jiménez Rodríguez Karina. Fibrilación auricular. Panorámica sobre un tema actualizado. *ccm*. 2018;22(4):695-718. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812018000400014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000400014&lng=es).
28. Collazo Rodríguez Pedro Manuel, Rodríguez Leyva Delfín, Pérez Martín Oliver, Cruz Cardentey Marlene, Mengana Betancourt Ana. La epidemiología de la fibrilación auricular después de 390 años. *ccm*. 2019; 23(2):571-584. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812019000200571&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000200571&lng=es). Epub 30-Sep-2019.
29. Rodríguez-Reyes H, Laguna-Muñoz CI, Gallegos-de Luna CF, de-Los-Ríos-Ibarra MO, Salas-Pacheco JL, Leyva-Pons JL, et al. Fibrilación auricular en población mexicana: Diferencias en presentación, comorbilidades y factores de riesgo entre hombres y mujeres. *Arch Cardiol Mex*. 2022 Jul 1;92(3):349-357. Spanish. doi:10.24875/ACM.21000120. PMID: 34758015; PMCID: PMC9262294.
30. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en

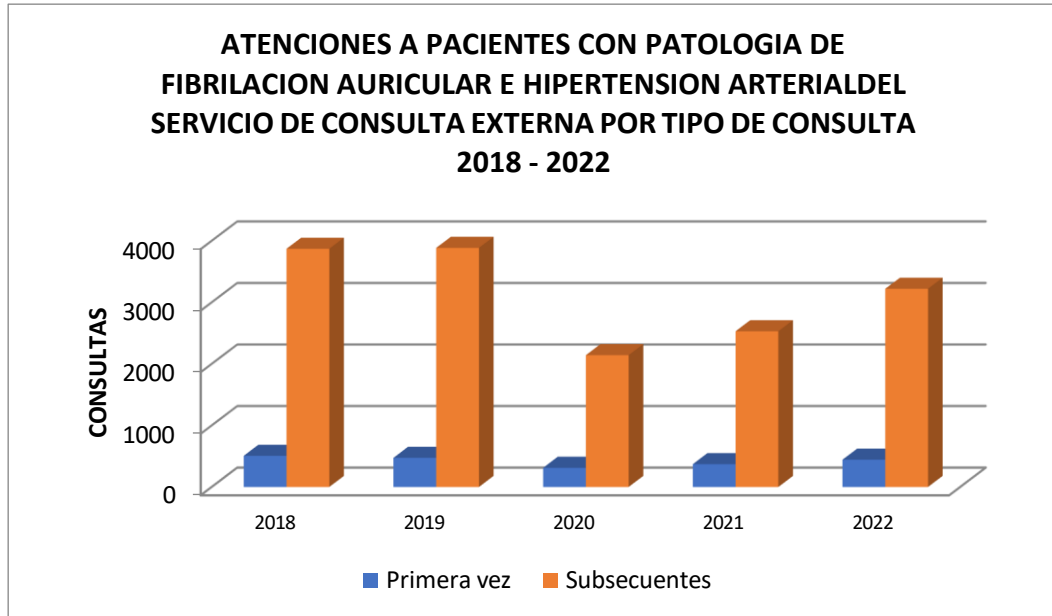


colaboración con la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J.* 2021 May;74(5):437.e1-437.e116. doi:10.1093/eurheartj/ehaa612.

31. Zoni Berisso Massimo. Fibrilación auricular: un importante problema de salud pública. *Rev.Urug.Cardiol.* 2015;30(3):347-356. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202015000300012&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202015000300012&lng=es).
32. Verdecchia P, Angeli F, Reboldi G. Hypertension and atrial fibrillation: Doubts and certainties from basic and clinical studies. *Circ Res.* 2018;122(2):352-368.
33. Ogunsua AA, Shaikh AY, Ahmed M, McManus DD. Atrial fibrillation and hypertension: Mechanistic, epidemiologic, and treatment parallels. *Methodist Debaquey Cardiovasc J.* 2015 Oct-Dec;11(4):228-34.
34. Krittayaphong, R., Rangsin, R., Thinkhamrop, B. et al. Prevalence and associating factors of atrial fibrillation in patients with hypertension: a nation-wide study. *BMC Cardiovasc Disord* 16, 57 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12872-016-0232-4>
35. Tao Wang, Shen-sheng Ye, Wei Zhou, Ling-juan Zhu, Xiao Huang, Hui-hui Bao, Xiao-shu Cheng, Analysis of the Prevalence of Atrial Fibrillation and the Risk Factors in Hypertensive Population, *American Journal of Hypertension*, Volume 36, Issue 4, April 2023, Page 227, <https://doi.org/10.1093/ajh/hpad016>
36. Chen, Y., Zhang, W., Sheng, C. S., Huang, Q. F., Cheng, Y. B., Guo, Q. H., ... & Wang, J. G. (2023). A prospective study on the association between atrial fibrillation and blood pressure in an elderly Chinese population. *International Journal of Cardiology*, 372, 113-119.
37. Zhou Z, Hu D. An epidemiological study on the prevalence of atrial fibrillation in the Chinese population of mainland China. *J Epidemiol.* 2008;18(5):209-16. doi: 10.2188/jea.je2008021.

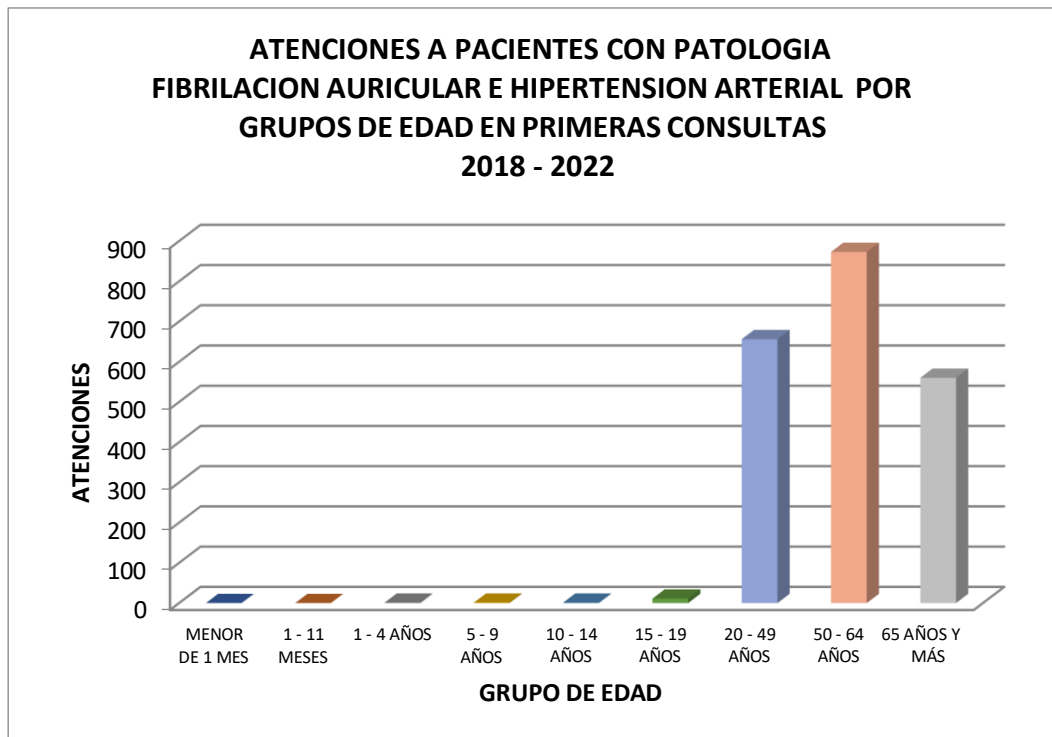
## ANEXOS

**Figura 1.** Distribucion según el año de los pacientes hipertensión con

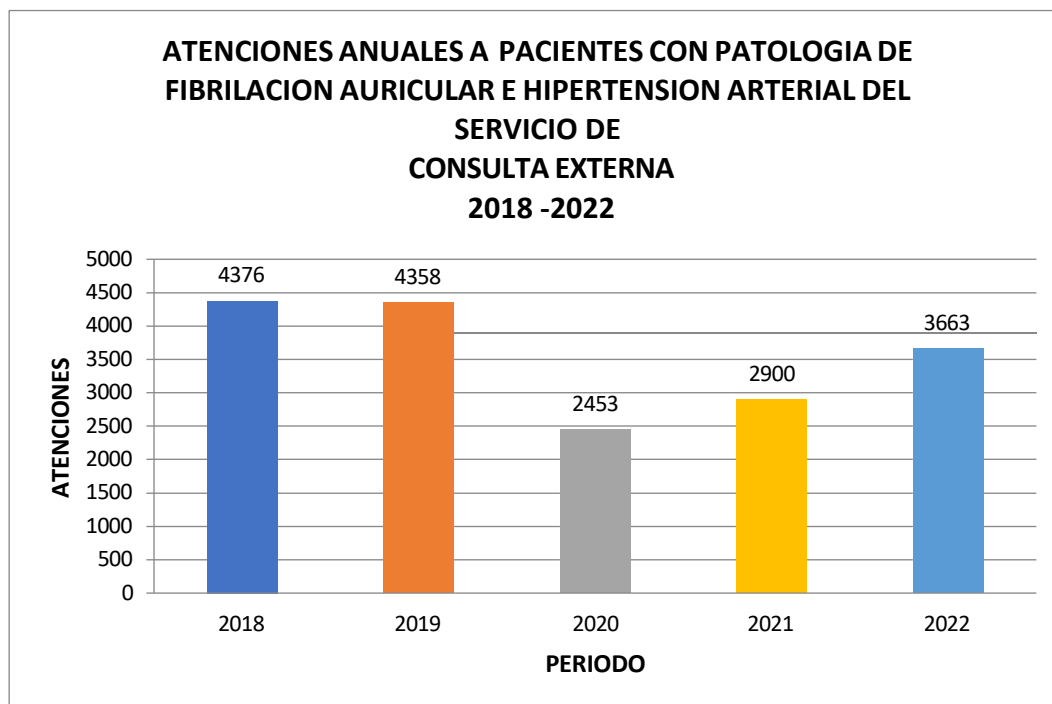


diagnóstico de fibrilación auricular

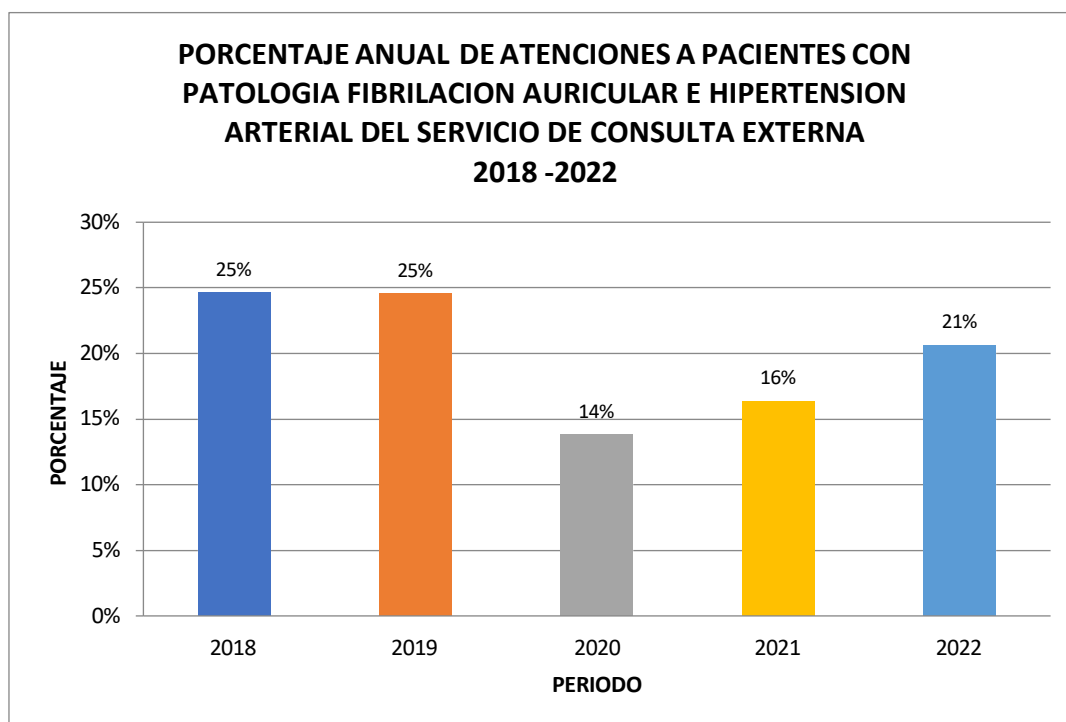
**Figura 2.** Distribucion de la atención de los pacientes hipertensión con fibrilación auricular según el grupo etario.



**Figura 3.** Distribucion de las atenciones anuales de los pacientes hipertensos con diagnóstico de fibrilación auricular.



**Figura 4.** Porcentaje anual de atenciones hipertensos con diagnóstico de fibrilación auricular.





**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Perea Bone Lady Carolina**, con C.C: **0850873589** autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico hipertensión arterial entre los 45 a 65 años del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 – 2022**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **07** de octubre de **2024**



Firmado electrónicamente por:  
**LADY CAROLINA PEREA  
BONE**

f. \_\_\_\_\_

**Perea Bone Lady Carolina**

**C.C: 0850873589**

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico hipertensión arterial entre los 45 a 65 años del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 – 2022		
<b>AUTOR(ES)</b>	Perea Bone Lady Carolina		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Benítez Burgos, Sara Margarita		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias de la Salud		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	07 de octubre del 2024	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	44
<b>AREAS TEMATICAS:</b>	Salud Publica, Cardiología, Arritmias		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Fibrilación Auricular, Hipertensión Arterial, Trastornos Cardiovasculares, Arritmias, Factores de Riesgo.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>Introducción: La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca más común, caracterizada por un ritmo cardíaco irregular y rápido, especialmente prevalente en personas con hipertensión arterial (HTA). La relación bidireccional entre FA y HTA facilita el remodelado estructural del miocardio y agrava la función cardiovascular. El objetivo de este estudio fue identificar la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial los 45 a 65 años del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2018 – 2022. Metodología: Se realizó un estudio transversal, retrospectivo y observacional en el Hospital Naval de Guayaquil (HOSNAG) de 100 pacientes que cumplían los criterios de inclusión mediante la revisión de las historias clínicas de la institución de salud. Resultados: De los 100 pacientes que se incluyeron en el estudio, el 72% presentaron fibrilación auricular. La edad promedio fue de 61,5 años, y el 57% eran hombres. Las valvulopatías fue la complicación cardiovascular más común (17%), seguida por la enfermedad arterioesclerótica (15%). Se encontró una asociación significativa entre el índice de masa corporal y la fibrilación auricular (<math>p = 0,039</math>) y entre la fibrilación auricular y la hipercolesterolemia (<math>p = 0,004</math>). Además, la enfermedad arterioesclerótica también mostró una asociación significativa con la fibrilación auricular (<math>p = 0,046</math>). Conclusión: La fibrilación auricular afectó al 72% de los pacientes hipertensos estudiados, con una edad promedio de 61,5 años. Además, el índice de masa corporal, la hipercolesterolemia y la enfermedad arterioesclerótica se asociaron significativamente con la prevalencia de fibrilación auricular en esta población</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-981785299	<b>E-mail:</b> lady.perea.05@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Diego Antonio Vásquez Cdeño		
	<b>Teléfono:</b> +593-982742221		
	<b>E-mail:</b> diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCION URL (tesis en la web):</b>			