



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria

FAREM- Estelí

Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes hipertensos atendidos en la consulta externa de cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el período comprendido de marzo 2016 a febrero 2017

Monografía para optar al título de:

Médico y Cirujano

Autores:

Br. Agner De Jesús Castellón Espinoza

Br. Tamara Maciel Pineda Rodríguez

Tutor metodológico:

Dr. Ezequiel Provedor Fonseca MD. MPH-Docente Investigador

Asesor Clínico:

Dr. Edwin Roque Galeano – Médico Cardiólogo

Estelí marzo 2020.

DEDICATORIA

A Dios:

Por guiar mis pasos día a día a lo largo de este camino, y ser el sustento en los momentos más difíciles

A mis padres Félix Pineda y Elisa Rodríguez, por ser siempre mi inspiración para salir adelante.

A mis hermanas Mayela Pineda e Ileana Pineda

Por su confianza; por ser de las primeras personas en creer en mí y brindarme su apoyo incondicional.

Tamara Pineda

A Dios:

Por ser el guía de mis pasos, por darme la fortaleza de superar los obstáculos y llegar a la meta.

A mis padres José Genaro Castellón y María Cenia Espinoza

Por su apoyo incondicional, a pesar de las dificultades. Por inculcarme fé y creer que todo es posible.

Agnar Castellón

AGRADECIMIENTO

A Dios:

Por darnos la fuerza y salud para cada día continuar.

A mi tutor y profesores:

Dr. Provedor por compartir sus conocimientos de igual forma a cada uno de los maestros que nos acompañaron en este largo camino.

Tamara Pineda y Agner Castellón

Opinión del tutor

La transición demográfica y epidemiológica en Nicaragua, traerá consigo nuevos problemas para la salud pública y los servicios de atención públicos y privados.

La hipertensión arterial y sus complicaciones representan un desafío tanto desde el punto preventivo, como de diagnóstico temprano y su tratamiento para disminuir las tasas de mortalidad.

El presente trabajo de investigación titulado:

Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes hipertensos atendidos en la consulta externa de cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el período comprendido de marzo 2016 a febrero 2017

Realizado por los bachilleres:

Br. Agner de Jesús Castellón Espinoza

Br. Tamara Maciel Pineda Rodríguez

Como requisito para obtener su título en Medicina y Cirugía, ha cumplido con el rigor de la investigación científica y representa un aporte significativo en el conocimiento de ambas patologías. Los resultados del estudio proporcionan evidencia científica que puede ser aprovechada por las autoridades de salud para la toma de decisiones informadas al momento planificar acciones de promoción, prevención y educación en salud, mismas que permitan disminuir la morbilidad y mortalidad en nuestro país y en especial en el SILAIS y Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí.

Cabe destacar, la dedicación y el apego a la metodología de investigación científica demostrada por los bachilleres Pineda Rodríguez y Castellón Espinoza, mismo que se demuestra en el documento de informe final.

Felicito a las nobles investigadoras por el esfuerzo realizado y les animo a continuar con la realización de investigaciones como parte de su desempeño laboral y profesional en beneficio de la salud y la vida de la población nicaragüense.

Dr. Ezequiel Provedor Fonseca MD. MPH

Tutor metodológico, docente investigador

UNAN Managua - FAREM Estelí

ABREVIATURAS

ACV: accidente cerebrovascular.

AI: aurícula izquierda.

CHADS2: insuficiencia cardiaca, hipertensión, edad, diabetes, ictus (doble)

DM: diabetes mellitus

DVI: disfunción ventricular izquierda.

ESC/SEC: sociedad española de cardiología.

ECG: electrocardiograma.

ECV: evento cerebrovascular.

ERC: enfermedad renal crónica

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

FA: fibrilación auricular

FARVA: fibrilación auricular con respuesta ventricular adecuada

FARVL: fibrilación auricular con respuesta ventricular lenta

FARVR: fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida

FARVV: fibrilación auricular con respuesta ventricular variable

HTA: hipertensión arterial

HVI: hipertrofia ventricular izquierda.

HESJDE: Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí

IC: insuficiencia cardiaca.

IAM: infarto agudo al miocardio

IMC: índice de masa corporal

MAS: método aleatorio sistemático

MOVI: matriz de Operacionalización de variables

NYHA: New York Heart Association

TEP: tromboembolismo pulmonar

TSH: hormona estimulante de la tiroides

T4: tiroxina

RESUMEN

Con el objetivo de identificar la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes hipertensos atendidos en la consulta externa de cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el período comprendido de marzo 2016 a febrero 2017, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y corte transversal. Se investigaron las características sociodemográficas, patologías asociadas y características clínicas y electrocardiográficas; con una muestra de 123 pacientes hipertensos atendidos en el lugar y periodo antes mencionados. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos, información obtenida de expedientes clínicos de los pacientes en estudio; se digitalizó y procesó la información en el programa SPSS. Del análisis y discusión de resultados se identificó que existe una prevalencia de FA del 18 %. El sexo masculino, pacientes con edad mayor de 60 años y de residencia urbana, resultan con mayor prevalencia de FA; DM e IC son las patologías más frecuentes asociadas a los pacientes hipertensos con FA, el principal síntoma son las palpitaciones y el signo clínico mayormente encontrado es el pulso periférico irregular. La FARVA es el patrón electrocardiográfico de mayor prevalencia; mientras que, la FA paroxística es la forma clínica que más se registró en los expedientes clínicos.

Palabras claves: Prevalencia, hipertensión, fibrilación auricular.

Índice

I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
III. ANTECEDENTES	4
IV. JUSTIFICACIÓN	7
V. OBJETIVOS	8
5.1. Objetivo general:.....	8
5.2. Objetivos específicos:.....	8
VI. MARCO TEÓRICO.	9
6.1. La fibrilación auricular (FA)	9
6.1.1 Causas de la fibrilación auricular.....	11
6.1.2. Factores de riesgo.....	11
6.2. Hipertensión arterial	12
6.3. Patologías asociadas a fibrilación auricular	13
6.3.1. Hipertensión arterial.....	13
6.3.2. Insuficiencia cardiaca.....	14
6.3.3. Diabetes mellitus.....	14
6.3.4. Cardiopatía valvular.....	15
6.3.5. Obesidad.....	15
6.3.6. Enfermedad Coronaria:.....	15
6.3.7. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica:.....	16
6.3.8. Enfermedad renal crónica:.....	16
6.3.9. Miocardiopatía:.....	16
6.3.10. Enfermedad Tiroidea:.....	16
6.4. Manifestaciones clínicas	18
6.4.1 Clasificación.....	21
6.4.2. Diagnóstico.....	22
6.4.3. Definición electrocardiográfica.....	23
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	25
6.1. Tipo de estudio.....	25
6.2. Universo y muestra.....	26
6.3. Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación:.....	28

6.4. Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).....	29
VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37
8.1. Características sociodemográficas de los pacientes hipertensos con FA	37
8.2. Patologías más frecuentes asociadas en pacientes hipertensos con fibrilación auricular. ...	43
8.3. Clasificación de los pacientes hipertensos con fibrilación auricular de acuerdo a las manifestaciones clínicas y electrocardiográficas.	46
IX. CONCLUSIONES	54
X. RECOMENDACIONES	55
XI. BIBLIOGRAFÍA	56
XII. ANEXOS	59
Anexo No.1. Ficha de revisión de expedientes.	59
Anexo No. 2. <i>Tabla 1. Prevalencia de Fibrilación Auricular en pacientes atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.</i>	63
Anexo No. 3 <i>Tabla 2. Sexo de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.</i>	63
Anexo No. 4 <i>Tabla 3. Edad de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.</i>	64
Anexo No. 5 <i>Tabla 4. Estado civil de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.</i>	64
Anexo No. 6 <i>Tabla 5. Ocupación de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.</i>	65
Anexo No. 7 <i>Tabla 6. Clasificación de la disnea en los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.</i>	65
Anexo No. 8 <i>Tabla 7. Clasificación de soplo en los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.</i>	66
Anexo No. 9 <i>Tabla 8. Presencia de edema en los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.</i>	66
Anexo No1 <i>Tabla 9. Clasificación de los pacientes hipertensos con FA según electrocardiograma, atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.</i>	67
Anexo No. 11 <i>Tabla 10. Clasificación clínica de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.</i>	67

Índice de Tablas

Tabla 1. Clasificación de la hipertensión arterial	12
Tabla 2. Patologías asociadas a FA.....	45
Tabla 3 .Manifestaciones Clínicas de los pacientes con FA	46
Tabla 4. Signos de los pacientes con FA.....	48
Tabla 5. Prevalencia de Fibrilación Auricular en pacientes hipertensos.....	63
Tabla 6. Sexo de los pacientes hipertensos con FA.	63
Tabla 7. Edad de los pacientes hipertensos con FA.	64
Tabla 8. Estado civil de los pacientes con FA.....	64
Tabla 9. Ocupación de los pacientes	65
Tabla 10. Clasificación de la disnea en pacientes con FA.	65
Tabla 11. Clasificación de soplo en los pacientes con FA.	66
Tabla 12. Presencia de edema en los pacientes con FA	66
Tabla 13. Clasificación de la FA según electrocardiograma.	67
Tabla 14. Clasificación clínica de la FA.	67

Índice de gráficos

Gráfico 1. Prevalencia de FA en pacientes hipertensos.....	37
Gráfico 2. Sexo de los pacientes.....	38
Gráfico 3. Edades de los pacientes.	39
Gráfico 4. Estado civil de los pacientes.	40
Gráfico 5. Escolaridad de los pacientes.....	41
Gráfico 6. Residencia de los pacientes.	42
Gráfico 7. Ocupación de los pacientes.	43
Gráfico 8. Clasificación de la disnea en pacientes con FA.	47
Gráfico 9. Presencia de soplo en los pacientes con FA.....	49
Gráfico 10. Presencia de edema en pacientes con FA.....	50
Gráfico 11. Presencia de electrocardiograma.	50
Gráfico 12. Clasificación de los pacientes con FA según electrocardiograma	52
Gráfico 13. Clasificación Clínica de la FA.....	53

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son causa de al menos 17 millones de muertes por año, a su vez las complicaciones de la HTA (Hipertensión Arterial) causa 9,4 millones de muertes, los cuales son datos alarmantes para el sistema de salud (OMS-OPS, 2015).

La HTA constituye el factor de riesgo independiente más prevalente y potencialmente modificable de la aparición de la FA (Fibrilación auricular) y sus complicaciones. La fibrilación auricular es un problema de salud que ha venido incrementando en los últimos años, al aumentar casos de HTA. (Pérez Villacastin, Pérez Castellano, & Moreno Planas , 2013)

La identificación temprana de los pacientes que sufren FA es una herramienta importante, para la prevención de los eventos embólicos con anticoagulantes, se ha demostrado como una medida eficaz, en pacientes de alto riesgo. El estudio de la prevalencia poblacional de la FA, aporta información valiosa para la adecuada planificación de estrategias de prevención y tratamiento de esta enfermedad.

La presente monografía tiene como objetivo estudiar la prevalencia de FA en pacientes ya diagnosticados con HTA, así como las características sociodemográficas de los mismos, patologías asociadas, signos y síntomas presentes en este tipo de pacientes, todo esto por medio de un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal y con pacientes atendidos por el servicio de cardiología del hospital San Juan de Dios, Estelí, en el periodo de marzo 2016 a febrero 2017.

El universo de estudio fueron 179 pacientes, con un tipo de muestra de 123 obtenido mediante un muestreo probabilístico de tipo aleatorio sistemático.

Con la investigación realizada se identificó una prevalencia de FA del 18 % en pacientes con diagnóstico ya establecido de HTA. Las características sociodemográficas son similares a los que se presentan en otras patologías cardiovasculares, como: edad avanzada, sexo masculino, bajo nivel socio económico y académico, procedencia urbana, entre otras. Además, se encontró que los pacientes estudiados también cursan con otras comorbilidades asociadas principalmente diabetes, insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica.



El 25 % de los pacientes con FA puede no presentar sintomatología, sin embargo, son cruciales para la sospecha clínica y posterior confirmación con apoyo de un electrocardiograma. En el presente estudio se clasifican, dichos signos y síntomas que presentes en la población estudiada y como fueron clasificados estos pacientes de acuerdo a los hallazgos del electrocardiograma.



II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La FA ejerce fuerte impacto sobre los servicios de salud y la calidad de vida de los pacientes, siendo la primera causa de eventos embólicos y de estos el más frecuente es el ictus, asociándose a incapacidad y dependencia importante, que requieren atención, rehabilitación, tratamiento y las complicaciones iatrogénicas derivadas de esta, así como la discapacidad frecuente con el consiguiente impacto social y familiar.

En Nicaragua, en los últimos años la hipertensión arterial ha tenido un incremento exponencial que preocupa a las entidades de salud (OPS/OMS 2015); al mismo tiempo la FA ha incrementado al estar directamente relacionada con la HTA y por el envejecimiento poblacional; sin embargo, no se cuenta con datos estadísticos en Nicaragua que indiquen la magnitud del problema, por lo que se ha planteado la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Cuál es la Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes hipertensos atendidos en la consulta externa de cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el período comprendido de marzo 2016 a febrero del 2017?

Así mismo nos planteamos como preguntas directrices o de sistematización las siguientes:

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes hipertensos con fibrilación auricular?

¿Qué patologías se asocian con mayor frecuencia en los pacientes hipertensos con fibrilación auricular?

¿Cuál es la clasificación de los pacientes hipertensos con fibrilación auricular de acuerdo a las manifestaciones clínicas y electrocardiográficas?



III. ANTECEDENTES

La hipertensión arterial y fibrilación auricular son temas que han tomado relevancia en materia de investigación, a continuación, se mencionaran estudios que aportan a identificar la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes hipertensos, tanto a nivel internacional, nacional y regional.

En un artículo español publicado en el 2013, que revisan los principales estudios realizados para conocer “La epidemiología de la fibrilación auricular en España en los últimos 20 años”. Los datos apuntan a que en personas mayores de 40 años la prevalencia de esta arritmia puede ser superior al 4 %. Dada la actual demografía española, estos datos supondrían que más de 1 millón de personas en España tendrían fibrilación auricular (Pérez Villacastín, Pérez Castellano, & Moreno Planas, 2013).

La fibrilación auricular se asocia con elevada tasa de morbilidad y mortalidad, y tanto su incidencia como su prevalencia son altas. La fibrilación auricular duplica el riesgo de muerte y quintuplica el riesgo de ictus; la FA es la arritmia más frecuente en la práctica clínica. La prevalencia está íntimamente relacionada con la edad avanzada y el 70 % de los casos de FA se produce en mayores de 65 años (Gómez, Muñiz, Martin, & Colaboradores, 2013).

En el estudio español realizado en el 2011 titulado, “Pacientes con FA asistidos en consultas de atención primaria (Val-FAAP)”, desarrollado en dos fases: la fase A, estimó la proporción de sujetos con fibrilación auricular entre los pacientes atendidos durante 5 días en atención primaria; la fase B, recogió información de los pacientes con diagnóstico previo de FA. En la fase A, se incluyó a 119,526 sujetos, de los que el 6.1 % tenía fibrilación auricular, porcentaje que aumentaba con la edad, la hipertensión arterial y el sexo masculino. En la fase B, se analizó a 3,287 sujetos con fibrilación auricular, fueron frecuentes los factores de riesgo hipertensión (92.6 %) e hipercolesterolemia (70.6 %) (Barrios, Calderón, Escobar, & Figueroa, 2011).

Un estudio realizado en el 2013, sobre la “Prevalencia de fibrilación auricular en el paciente hipertenso de 65 o más años de edad en la Comunidad Valenciana y el empleo de fármacos antitrombóticos”. Se incluyó a 1,028 pacientes hipertensos; el 10.3 % de los pacientes presentaban fibrilación auricular. Los factores asociados a fibrilación auricular fueron la



edad, el alcohol, la cardiopatía estructural y el filtrado glomerular. Recibían tratamiento anticoagulante el 76.2 % de los pacientes con fibrilación auricular conocida en el electrocardiograma y CHADS₂ > 1 (Morillas, y otros, 2010).

En el año 2011 se realizó un estudio en el hospital general de México en donde se evaluaban los indicadores electrocardiográficos de muerte súbita en pacientes hospitalizados, en donde se encontró que el 35 % de los pacientes en estudio tenían predictores de muerte súbita y con mayor prevalencia en el sexo masculino, 32 % tenían arritmias y 52 % eran diabéticos. En este estudio el indicador electrocardiográfico más frecuente fue la fibrilación auricular con un 52 % (Castro Araúz, 2015).

En el hospital universitario de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá Colombia, en la Unidad de Cardiología, departamento de Medicina Interna, Rosselli, Rodríguez, García, y Rueda (2013), demostraron que la prevalencia de fibrilación auricular en una muestra de 2,308 electrocardiogramas de rutina en personas mayores de 60 años, encontraron que la prevalencia de la FA aumenta significativamente, a medida que la edad también lo hace, obteniendo en mayores de 90 años, 11 % y en 80-89 años, 8.9 % respectivamente.

En un estudio realizado por la Sociedad Cubana de Cardiología (2016), titulado “Caracterización de la fibrilación auricular en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional San Rafael (El Salvador)”, basado en 107 pacientes que ingresaron, con diagnóstico de fibrilación auricular, se encontró que más de la mitad de los pacientes con fibrilación auricular son mujeres; el 80.4 % de estos pacientes tiene una FA no asociada a valvulopatía, predominando la hipertensión arterial (54,2 %). El 84.9 % de los pacientes tiene alto riesgo de ACV según el puntaje de CHA₂DS₂-VASc.

En el 2015 en León, Nicaragua, se realizó un estudio de casos y controles, en la cual se identificaron los factores de riesgo de eventos vascular cerebral, en pacientes ingresados por esta causa, encontrándose que el 43 % de los casos y el 26 % de los controles padecían enfermedades cardiacas dentro de las cuales predominaban como primera causa la Fibrilación Auricular (Jarquín Ríos, 2015).



En un estudio de tesis realizado en la ciudad de Managua, en el Hospital Escuela Alemán Nicaragüense, se investigó acerca de los indicadores electrocardiográficos de muerte súbita, se encontró que la fibrilación auricular rápida, así como otras arritmias cardíacas constituyen uno de los principales indicadores de mortalidad (Castro Araúz., 2015).

Hasta la realización del presente estudio, en el departamento de Estelí, no existe un registro oficial sobre la prevalencia de la fibrilación auricular. Así mismo, después de una búsqueda de antecedentes bibliográficos publicados y de literatura gris, no encontramos ningún estudio relacionado con hipertensión arterial y prevalencia de FA.



IV. JUSTIFICACIÓN

La FA está progresivamente aumentando y se estima que doblará su cifra actual en el 2050, debido al envejecimiento y crecimiento poblacional. Representa uno de los principales problemas médicos sanitarios a nivel mundial, no solo por su morbimortalidad asociada, sino también por los elevados costos sanitarios que conlleva, principalmente relacionados con los recursos destinados a la hospitalización y medicación.

En los nicaragienses, al igual que en el resto del mundo, la HTA es una de las enfermedades crónicas de mayor incidencia y que cada día incrementa potencialmente, siendo esta según la evidencia, la principal causa de la FA; por lo tanto, el estudio de la prevalencia de la FA en esta población es de vital importancia, porque al reconocer el porcentaje de hipertensos con FA, se podrá hacer un diagnóstico temprano y por consiguiente, establecer un manejo terapéutico con el fin de prevenir complicaciones que deterioran la calidad de vida o que causen la muerte súbita en los pacientes que sufren esta patología. De ahí la pertinencia científica de este trabajo investigativo que aportará nuevos conocimientos y evidencias científicas.

Por otro lado, al ser la fibrilación auricular un problema de salud que va aumentando con una incidencia creciente, el mismo se ha convertido en un problema de salud pública que afecta la población actual y afectará las generaciones futuras, de tal manera que se hace necesario tomar acciones en salud a nivel de los servicios públicos y privados.

Además, la realización de esta investigación forma parte de los requisitos académicos para optar al título de Médico y Cirujano y aportar a la sociedad nuevos conocimientos científicos sobre dicha patología, que sean puestos en práctica para mejorar la atención médica a la población.



V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general:

Describir la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes hipertensos atendidos en la consulta externa de cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el período comprendido de marzo 2016 a febrero del 2017.

5.2. Objetivos específicos:

1. Caracterizar socio-demográficamente los pacientes hipertensos en los que se identifique fibrilación auricular.
2. Identificar las patologías más frecuentes asociadas en pacientes hipertensos con fibrilación auricular.
3. Clasificar a los pacientes hipertensos con fibrilación auricular de acuerdo a las manifestaciones clínicas y electrocardiográficas.



VI. MARCO TEÓRICO

A continuación, se desarrolla el marco teórico de esta investigación, que proporciona el fundamento científico del tema y que sirve de referencia para el análisis y discusión posterior de los resultados de la misma. Se encontrarán conceptos básicos, complementarios y específicos para describir la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes hipertensos.

Inicialmente se define prevalencia como el número de casos existentes de una enfermedad u otro evento de salud, dividido por el número de personas de una población en un periodo específico, es decir la probabilidad de que un individuo perteneciente a la población base, sea afectada por un evento (enfermedad) de interés en un momento dado (OMS-OPS, 2015).

Tasa de prevalencia= número de casos /población total $\times 100$

6.1. La fibrilación auricular (FA)

“Es la arritmia sostenida más común. Se caracteriza por una actividad auricular desorganizada, rápida e irregular. La respuesta ventricular a la activación auricular rápida también es irregular” (Fauci, y otros, 2009, pág. 15).

Márquez, Gómez Flores, Aranda Faustro, Cazares Campos y Cárdenas (2009), aseguran que los fisiólogos fueron los primeros en conocer la FA, quienes de manera experimental la inducían mediante estimulación eléctrica de las aurículas. La primera publicación de FA en el ser humano fue de Cushny y Edmonds en 1906. Sin embargo, Sir James Mackenzie ya había observado pacientes con FA desde 1880. Su observación fue clínica y con registros flebográficos antes de la aparición del ECG; eran enfermos cuya "irregularidad del pulso" se asociaba con ausencia de ondas "a" en los registros del pulso hepático y yugular, por lo que supuso que se trataba de una parálisis auricular. En 1898 encontró en la autopsia de uno de estos enfermos una aurícula distendida y de pared adelgazada, lo que parecía corroborar su hipótesis: la "asistolia auricular".



La FA es la arritmia más frecuente que se trata en la práctica clínica y la arritmia más común por la que los pacientes son hospitalizados aproximadamente, el 33 % de las hospitalizaciones asociadas a arritmia se deben a FA. De forma aproximada, la FA quintuplica el riesgo de accidente cerebrovascular (ACV) y duplica el riesgo de mortalidad por cualquier causa; la FA se asocia también a insuficiencia cardíaca (Braunwald, 2013).

Es uno de los nuevos retos a los que la cardiología del siglo XXI se enfrenta. Es una epidemia emergente entre las enfermedades cardiovasculares dadas las cifras tan elevadas y crecientes de su incidencia y prevalencia. Afecta 1-2 % de la población general. Entre 40-50 años la prevalencia es de 10,5 %, y llega hasta 10-15 % a los 80 años. La incidencia de FA creció alrededor de un 13 % en las últimas 2 décadas. El riesgo de desarrollarla a lo largo de la vida es del 25 % (Sociedad Española de Cardiología SEC, 2010).

Se observan diferencias en la frecuencia de FA por género. Los hombres tienen un riesgo 1,5 veces mayor de desarrollar FA que la mujer, tras ajustar por edad y condiciones predisponentes. Sin embargo, en las edades muy avanzadas la frecuencia puede ser similar o algo superior en la mujer debido a su mayor expectativa de vida (García Martínez, 2015).

El estudio Framingham Heart Failure, citado por el tratado de Braunwald 2013 ha estimado que el riesgo de manifestar FA durante toda la vida de un individuo después de los 40 años es del 26 % en hombres y del 23 % en mujeres. Esto quiere decir que una de cada 4 personas desarrollará FA a lo largo de su vida. Esta proporción pasa a ser de una de cada seis en aquellos pacientes sin otras patologías asociadas como la IC (insuficiencia cardíaca) o la cardiopatía isquémica. La insuficiencia cardíaca congestiva, la valvulopatía aórtica y mitral, la dilatación auricular izquierda, la hipertensión y la edad avanzada son factores de riesgo independientes de la presentación de FA. La obesidad y la apnea obstructiva son también factores de riesgo de FA (Braunwald, 2013).



La incidencia de FA, como sucede con la prevalencia, aumenta con la edad y con la presencia de enfermedad cardiovascular. La asociación entre FA y HTA ya se observó en 1995, con un riesgo relativo de sufrir FA = 1,42 en pacientes hipertensos, comparados con los que no tenían HTA. Aunque el incremento del riesgo parezca pequeño, como la HTA es tan frecuente, se convierte en la enfermedad cardiovascular que más comúnmente se observa en pacientes con FA (Pérez Villacastín, Pérez Castellano, & Moreno Planas, 2013).

6.1.1 Causas de la fibrilación auricular

Según Braunwald (2013), la mayoría de los pacientes con FA presenta hipertensión (normalmente, con hipertrofia ventricular izquierda) u otra forma de cardiopatía estructural. Además de la cardiopatía hipertensiva, las anomalías cardíacas más frecuentes asociadas a FA son la cardiopatía isquémica, las valvulopatías mitrales, la miocardiopatía hipertrófica y la miocardiopatía dilatada. Otras causas menos comunes de la FA son las miocardiopatías restrictivas, como la amiloidosis, la pericarditis constrictiva y los tumores cardíacos. La hipertensión pulmonar grave está asociada a menudo a FA.

6.1.2. Factores de riesgo

Según tesis doctoral García Martínez, de la Universidad de Málaga, (2015) existen una serie de factores de riesgo que de forma reversible incrementan el riesgo de FA. Entre ellos se encuentran la intoxicación etílica, el infarto agudo de miocardio (IAM), procesos inflamatorios como la miocarditis y la pericarditis, el tromboembolismo pulmonar (TEP), feocromocitoma y la cirugía cardiotorácica. El hipertiroidismo también es un factor de riesgo importante, siendo la prevalencia de FA en esta población superior al 10 %, incluso con hipertiroidismo subclínico, que se define como niveles bajos de TSH con niveles normales de T4. En estos casos el tratamiento o la resolución de estas situaciones precipitantes finaliza la FA.



6.2. Hipertensión arterial

Definición y clasificación de HTA (hipertensión arterial), según la Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial (SEC, 2013).

Tabla 11. Clasificación de la hipertensión arterial

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

Fuente: (SEC, 2013)

Una historia de HTA aumenta 1,4 veces el riesgo de padecer FA. En España, el 60 % de los pacientes con FA son hipertensos, se estima que, si se realizara un buen control de la HTA la prevalencia se reduciría en torno a un 40 % (García Martínez, 2015).

La hipertensión arterial ejerce un efecto directo sobre el corazón que da lugar a hipertrofia del ventrículo izquierdo (HVI) y a la llamada cardiopatía hipertensiva. Este efecto se debe al aumento de las resistencias periféricas que generalmente acompaña a la HTA y que condiciona que el ventrículo izquierdo (VI) deba realizar un trabajo mayor del habitual. En un plazo más o menos corto de tiempo, si se mantiene la HVI va a propiciar la aparición de complicaciones que fundamentalmente son tres: insuficiencia cardíaca congestiva, aparición de isquemia miocárdica sin que exista necesariamente estenosis de las arterias coronarias epicárdicas y, por último, aparición de arritmias cardíacas, tanto supraventriculares (FA la más frecuente) como ventriculares, que pueden llegar a producir la muerte súbita (Fauci, y otros, 2009).



La hipertensión es un factor de riesgo de ACV en la FA. La presión arterial elevada no controlada aumenta el riesgo de ACV y complicaciones hemorrágicas y puede llevar a la FA recurrente. Por lo tanto, un buen control de la presión arterial debería formar parte del tratamiento integral de los pacientes con FA. La inhibición del sistema renina-angiotensina-aldosterona puede prevenir el remodelado estructural y la FA recurrente. Un reciente análisis de la base de datos del sistema sanitario danés sobre el efecto a largo plazo de diferentes fármacos antihipertensivos en la incidencia de la FA manifiesta indica que los IECA o ARA-II tienen un efecto beneficioso (Kirchhof P. , y otros, 2016).

6.3. Patologías asociadas a fibrilación auricular

La FA como se ha mencionado se asocia a múltiples patologías que empeoran el cuadro clínico de los pacientes, por lo cual se realizará mención de cada una de ellas, y su relación con fibrilación auricular, como referente teórico a esta investigación.

6.3.1. Hipertensión arterial

La HTA con el paso del tiempo provoca serie de cambios estructurales y funcionales en los cardiomiocitos, lo que a su vez produce fibrosis e hipertrofia de la capa media arterial, llevando al corazón a una situación de isquemia relativa que favorece la aparición de arritmias. Así mismo, la hipertrofia ventricular izquierda aumenta el estrés parietal y produce activación del sistema nervioso simpático, lo que provoca incremento del automatismo y anisotropía y por ende de las arritmias cardiacas (Escobar Cervantes, Calderón Montero, & Barrios Alonso, 2016).

La hipertensión arterial causa una serie de alteraciones a nivel del corazón que conlleva arritmias supraventriculares como la fibrilación auricular, siendo en la actualidad la patología que más se asocia a esta.



6.3.2. Insuficiencia cardíaca

La IC está presente en muchos pacientes con FA y ambas enfermedades comparten factores de riesgo similares y la misma fisiopatología. La IC y la FA se pueden causar y exacerbar la una a la otra mediante distintos mecanismos, como el remodelado cardíaco estructural, la activación neurohormonal y la afección de la función del ventrículo izquierdo (VI) relacionada con la frecuencia cardíaca. Los pacientes con FA e IC concomitante, tanto con fracción de eyección del VI (FEVI) conservada (50 %) como con FEVI reducida (< 40 %), tienen peor pronóstico, incluida una mayor mortalidad (Kirchhof P. , y otros, 2016).

La prevalencia de FA en pacientes con IC sistólica oscila desde el 13 % al 27 %, con una relación directamente proporcional entre el empeoramiento funcional de la IC y la prevalencia de FA; una prevalencia que alcanza un 5 % en pacientes con clase funcional NYHA I (New York Heart Association), un 10-15 % en la clase funcional NYHA II, un 25-30 % en la clase funcional NYHA III, y hasta un 50 % en los pacientes con clase funcional NYHA IV (García Martínez, 2015).

6.3.3. Diabetes mellitus

La diabetes mellitus y la FA coexisten frecuentemente debido a su asociación con otros factores de riesgo. La diabetes es un factor de riesgo de ACV y otras complicaciones de la FA. En pacientes con FA, parece que la mayor duración de la diabetes implica mayor riesgo de tromboembolia, aunque sin mayor riesgo de sangrado relacionado con la anticoagulación oral. Desafortunadamente, el control glucémico intensivo no influye en la tasa de FA de nueva aparición, mientras que el tratamiento con metformina parece asociado con una disminución del riesgo a largo plazo de FA de los pacientes diabéticos e incluso con menos riesgo a largo plazo de ACV (Kirchhof P. , y otros, 2016).

La DM por si sola es una patología que si no se lleva un adecuado control deteriora la calidad de vida de los pacientes y asociada a FA significa un mayor riesgo de accidentes cerebrovasculares y posibles secuelas que impactan potencialmente en la vida del paciente.



6.3.4. Cardiopatía valvular

Clásicamente la valvulopatía reumática se consideró una de las principales etiologías de la FA. Sin embargo, predomina en los países en vías de desarrollo, y poca prevalencia en los países industrializados, pero, debido a la inmigración a estos, se ha observado un aumento en el número de casos. Ya en el estudio de Framingham se describió la existencia de enfermedad cardíaca valvular como factor de riesgo para padecer FA, siendo más frecuente en mujeres que en hombres. Dependiendo de la severidad de las lesiones y sobre todo de si se trata de valvulopatía de localización mitral, la FA se observa hasta en el 70 % de los casos (García Martínez, 2015).

Las cardiopatías valvulares pueden ser patología asociada a FA o ser el origen de esta, es decir presentarse inicialmente la valvulopatía y desencadenar una FA.

6.3.5 Obesidad

Se ha relacionado el aumento del IMC (índice de masa corporal) con la FA, independientemente de otros factores de riesgo como la edad, la HTA y la IC. El aumento de una unidad en el IMC se asocia a un incremento del 4 % de padecer FA. Los pacientes obesos con un $IMC \geq 30$ tienen 1,5 veces más riesgo de padecer FA que aquellos que tenían un IMC normal (Braunwald, 2013).

Como se explica en la cita anterior la obesidad presenta riesgo considerable para presentar FA, pero además es un factor de riesgo para múltiples patología cardiovasculares que al concomitar con FA elevan el riesgo de complicaciones, mortalidad y secuelas.

6.3.6. Enfermedad Coronaria

La Cardiopatía isquémica es uno de los factores determinantes más importante para la aparición de FA. Además la FA puede condicionar un peor pronóstico en la evolución del infarto de miocárdico, aumentando el daño miocárdico y la mortalidad a corto y mediano plazo (Hernández Moreno, Molina Díaz, & Ricote Belinchón, 2015).

La enfermedad coronaria no causa como tal una FA, sin embargo, cuando esta se complica con un IAM o IC es cuando aumenta la incidencia de FA.



6.3.7. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

La FA es la arritmia más frecuente en los pacientes con EPOC y su tratamiento no es esencialmente diferente al de los pacientes sin EPOC. Si se opta por una estrategia de control de la frecuencia cardiaca, se pueden utilizar bloqueadores beta cardiosselectivos o con actividad antagonista alfa (Marin, y otros, 2017).

6.3.8. Enfermedad renal crónica

La Fibrilación auricular se presenta en un 15-20 % de los pacientes con ERC.

La fibrilación auricular de aparición aguda en la hemodiálisis no es rara en paciente de riesgo. La mayor parte de las veces no requiere tratamiento específico y suele revertirse a ritmo sinusal tras un periodo de tiempo variable, en el que se produce un reajuste de la distribución de cationes post hemodiálisis (López Gómez & Vega Martínez, 2019).

6.3.9. Miocardiopatía

La miocardiopatía hipertrófica puede ser otro determinante significativo para la aparición de FA, aunque es frecuente encontrar aumento del tamaño auricular en la miocardiopatía hipertrófica, posiblemente secundario al deterioro de la función diastólica, el tamaño auricular se correlaciona de forma significativa con la aparición de FA. La aparición de FA en estos pacientes muestra un aumento significativo de la mortalidad en un seguimiento medio de más de nueve años. Los pacientes con FA respecto a los que presentan un ritmo sinusal presentan riesgo de mortalidad cuatro veces mayor (Hernández Moreno, Molina Díaz, & Ricote Belinchón, 2015).

6.3.10. Enfermedad Tiroidea

En el hipertiroidismo la alteración del ritmo más frecuente es la taquicardia sinusal, la cual se encuentra en la mayoría de los pacientes afectados por una tirotoxicosis, sin embargo, la fibrilación auricular se asocia significativamente al hipertiroidismo. Si se considera una población control eutiroides el 2.3 % de sus miembros presentan FA versus el 13.8 % de quienes sufren un hipertiroidismo clínico (Soto S & Verveke P, 2015).



6.3.11 Defectos septales auriculares

Las cardiopatías congénitas se asocian a FA principalmente los pacientes con defecto del septo interauricular. En estos pacientes la edad destaca como un factor causal de enorme importancia, pues en los pacientes de 40 a 60 años la incidencia de FA es del 15 %, y en la franja de edad mayor o igual a 60 años de un 61 % (Marzal Martín & Rodríguez Padial, 2016).

La fibrilación auricular se asocia a múltiples cardiopatías congénitas siendo la principal los defectos septales auriculares, los que provocan una actividad auricular desorganizada potenciado la aparición de la arritmia.

Según la Revista de Cardiología Española Fibrilación Auricular (2010), el porcentaje de riesgo que aporta cada factor para desarrollar FA es el siguiente:

- ✓ Edad: 0,5 % menores de 40 años, >15 % mayores de 80 años.
- ✓ HTA: 40 %
- ✓ DM: 20 %
- ✓ IC: 30-40 %
- ✓ Enfermedad Valvular: 30 %
- ✓ Enfermedad Coronaria: > 20 %
- ✓ EPOC: 15 %
- ✓ Defectos Septales Auriculares: 10-15 %
- ✓ ERC: 10-15 %
- ✓ Miocardiopatías: 10 %
- ✓ Enfermedad Tiroidea: 3 %



6.4. Manifestaciones clínicas

Los síntomas de la FA varían ampliamente según los pacientes, desde su ausencia hasta síntomas graves y funcionalmente incapacitantes. Los síntomas más frecuentes de FA son palpitaciones, fatiga, disnea, intolerancia al esfuerzo y mareos. Puede producirse poliuria debido a la liberación de la hormona natri urético auricular. Muchos pacientes con FA paroxística sintomática presentan también episodios asintomáticos y algunos pacientes con FA persistente muestran síntomas de FA solo de manera intermitente, siendo difícil una valoración precisa de la frecuencia y la duración de la FA, en función de los síntomas (Braunwald, 2013).

Se estima que aproximadamente el 25% de los pacientes con FA son asintomáticos, la mayoría ancianos y personas con FA persistente. Estos pacientes se clasifican erróneamente a veces dentro de la categoría de FA asintomática, a pesar de presentar síntomas de fatiga o intolerancia al esfuerzo. Como la fatiga es un síntoma inespecífico, quizás no esté claro si se debe a una FA persistente (Braunwald, 2013).

El efecto hemodinámico en algunos casos es espectacular, dependiendo de la necesidad de una contractilidad auricular normal y de la respuesta ventricular. En algunos pacientes se acompaña de hipotensión, congestión pulmonar y angina que pueden ser graves. En los pacientes con disfunción diastólica del ventrículo izquierdo por hipertensión, miocardiopatía hipertrófica o valvulopatía aórtica obstructiva, los síntomas son más pronunciados, en especial si la frecuencia ventricular no permite el llenado adecuado de los ventrículos (Fauci, y otros, 2009).

El síncope es un síntoma infrecuente de la FA, causado a menudo por una pausa sinusal larga al terminar la FA, en un paciente con el síndrome del seno enfermo. Con menos frecuencia, el síncope se produce durante la FA con una frecuencia ventricular rápida, debido al síncope neurocardiogeno (vasodepresor) desencadenado por la taquicardia, o bien por un descenso intenso de la presión arterial por la reducción repentina del gasto cardiaco. Es más probable que se produzca el último caso en pacientes con cardiopatías estructurales, como miocardiopatía hipertrófica y estenosis aórtica (Braunwald, 2013).



Los pacientes con FA asintomática o mínimamente sintomática no suelen solicitar atención médica y acuden a consulta por una complicación trombo-embólico, como un ACV o el inicio insidioso de síntomas de insuficiencia cardiaca, y finalmente manifestaran insuficiencia cardiaca congestiva con enrojecimiento (Fauci, y otros, 2009).

Según Braunwald 2013, el signo principal de la FA en la exploración física es un pulso irregularmente irregular. Los intervalos R-R cortos durante la FA no permiten un tiempo suficiente para el llenado diastólico ventricular izquierdo, que causa un volumen sistólico bajo y ausencia de pulso periférico palpable. Esto produce un «déficit de pulso» y el pulso periférico no es tan rápido como la frecuencia apical. Otras manifestaciones de la FA durante la exploración física son pulsaciones irregulares en la vena yugular e intensidad variable del primer tono cardíaco, soplo cardíaco y edema principalmente cuando se asocia a otras comorbilidades.

Los síntomas y signos de FA se pueden definir según el diccionario de medicina- OCEÁNO MOSBY (Hauser, y otros, 2015) como:

- Palpitaciones: Latido rápido del corazón asociado a respuestas emocionales normales o ciertos trastornos cardiacos.
- Disnea: Falta de aliento o dificultad para respirar que pueden producir ciertos procesos cardíacos, ejercicios extenuantes o ansiedad. A su vez según Argente & Alvarez, (2013), la NYHA la clasifica en los siguientes grados:
 - Grado I: Disnea que aparece ante los grandes esfuerzos o esfuerzos mayores que los habituales (correr, subir pisos de escalera). Sin limitación de la actividad física ordinaria.
 - Grado II: Disnea que surge frente a esfuerzos moderados o habituales (caminar, subir un piso de escalera). Ligera limitación de la actividad física ordinaria.
 - Grado III: Disnea que se presenta ante esfuerzos leves o menores que los habituales (higienizarse, vestirse, comer). Marcada limitación de la actividad física ordinaria.



- IV: Disnea de reposo. Incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física.
- Mareo: Estado de encontrarse inestable, desmayado, desvariando o con algo de vértigo.
- Sincope: Breve pérdida de consciencia provocada por una hipoxia cerebral transitoria.
- Pulso periférico irregular: Cualquier pulso periférico de fuerza o ritmo irregulares.
- Soplos: Sonido cardíaco anómalo que se oye a la auscultación del corazón y se debe al flujo de sangre a través de una cámara o de una válvula, al cierre o apertura valvular. Según el libro de propedeutica clínica y semiología medica de LLanio (LLannio Navarro & Perdomo, 2003), se pueden clasificar en los siguientes grados:
 - Grado 1. Muy débil. Malamente audible.
 - Grado 2. Débil. Audible solo en el silencio.
 - Grado 3. Moderado. Claramente audible.
 - Grado 4. Intenso. Puede asociarse a thrill.
 - Grado 5. Muy intenso; thrill palpable. Puede oírse con el estetoscopio parcialmente fuera del pecho.
 - Grado 6. De intensidad máxima. Thrill palpable, se oye, aún sin el estetoscopio.
- Edema: Acumulación de líquido seroso procedente del plasma sanguíneo en los tejidos intersticiales.
 - Grado 1: Leve depresión sin distorsión visible del contorno y desaparición casi instantánea.
 - Grado 2: Depresión de hasta 4 mm y desaparición en 15 segundos.
 - Grado 3: depresión de hasta 6 mm y recuperación de la forma en un minuto.
 - Grado 4: depresión profunda hasta 1 cm con persistencia de 2 a 5 minutos (Argente & Alvarez, 2013).



6.4.1 Clasificación

Según García Martínez (2015) la clasificación de la FA debe realizarse según la forma de presentación y sobre todo, por la duración de los episodios es la más utilizada en la actualidad, pues tiene una gran importancia a la hora de establecer el tratamiento:

- ✓ Fibrilación auricular silente.

Es aquella FA que se diagnostica a pesar de que el paciente no tiene síntomas. Se puede diagnosticar de manera casual, por ejemplo, durante un ECG oportuno, o puede manifestarse por una complicación relacionada con la FA (ACV isquémico o taquimiocardiopatía). La FA silente se puede presentar en cualquiera de las formas temporales de FA.

- ✓ Fibrilación auricular de novo.

Se denomina FA de novo o primer episodio de FA a aquel que se diagnostica por vez primera en un paciente determinado, independientemente de la duración de la arritmia o de la presencia y gravedad de los síntomas relacionados con la FA.

- ✓ Fibrilación auricular paroxística.

La FA paroxística es autolimitada, normalmente dentro de las 48 h. Aunque los paroxismos de FA pueden continuar hasta 7 días, el momento de las 48 h es clínicamente importante: después de ese momento, la probabilidad de una conversión espontánea es baja y debe considerarse la anticoagulación.

- ✓ Fibrilación auricular persistente.

Se considera FA persistente cuando un episodio de FA dura más de 7 días o cuando se requiere terminarlo por cardioversión, ya sea farmacológica o eléctrica.

- ✓ Fibrilación auricular persistente de larga duración.

La FA persistente de larga duración es la que ha durado 1 año o más en el momento en que se decide adoptar una estrategia de control del ritmo.

- ✓ Fibrilación auricular permanente.

Se considera que hay FA permanente cuando la arritmia es aceptada por el paciente (y el médico). Por lo tanto, las intervenciones de control del ritmo no son, por definición, un objetivo en pacientes con FA permanente. En caso de que se adopte una estrategia de control del ritmo, se redefine la arritmia como «FA persistente de larga duración».



6.4.2. Diagnóstico

El diagnóstico según Braunwald (2013), comienza con la anamnesis: los pacientes con alteración del ritmo cardiaco acuden con síntomas habituales, como palpitaciones, síncope, pre síncope, o insuficiencia cardíaca congestiva los que les obligan a buscar la ayuda del médico, las palpitaciones que aparecen en reposo o que despiertan al paciente se deben a un estímulo vagal, como la fibrilación auricular. La anamnesis deberá orientarse también a la identificación de causas potencialmente corregibles (p. ej., hipertiroidismo, consumo excesivo de alcohol) cardiopatía estructural y comorbilidades.

Las pruebas de laboratorio incluirán las pruebas de función tiroidea, hepáticas y de función renal. La ecocardiografía es siempre adecuada para evaluar el tamaño auricular y la función ventricular y para comprobar la existencia de hipertrofia ventricular izquierda, cardiopatía congénita y cardiopatía valvular. La radiografía de tórax es adecuada si la anamnesis o la exploración física indican una enfermedad pulmonar. Una prueba de esfuerzo es adecuada para evaluar una cardiopatía isquémica, en pacientes de alto riesgo (Braunwald, 2013).

El diagnóstico de la fibrilación auricular habitualmente se basa en la historia y el examen físico, siendo confirmado por el registro electrocardiográfico ya sea por monitor, Holter de 24 horas o electrocardiograma de superficie. Idealmente se deberá establecer si la arritmia es paroxística o persistente, si existe un factor desencadenante o de “disparo”, la presencia de cardiopatía estructural y cuál es la tolerabilidad clínica del paciente a la presencia de la arritmia (Karmeic , 2008).

La anamnesis se orientará hacia la determinación del tipo y la gravedad de los síntomas, el primer episodio de FA, ya sea de tipo paroxístico o persistente, los desencadenantes de la FA, si los episodios son aleatorios o se producen en momentos determinados (como durante el sueño) y la frecuencia y duración de los episodios. Cuando el diagnóstico no esté claro a partir de la anamnesis, la monitorización ambulatoria durante 3-4 semanas, con un monitor de episodios auto desencadenantes o por telemetría cardíaca ambulatoria es eficaz para comprobar si la FA es paroxística o persistente y para determinar la carga de FA en pacientes con FA paroxística. La anamnesis deberá orientarse también a la identificación de causas potencialmente corregibles (p. ej., hipertiroidismo, consumo excesivo de alcohol) cardiopatía estructural y comorbilidades (Braunwald, 2013).



El ECG es una herramienta esencial en el diagnóstico de la FA. Nos va a permitir valorar la anormalidad del ritmo cardiaco (comprobar la presencia de FA con la ausencia de las ondas P normales), ver datos de posible isquemia, hipertrofia ventricular izquierda, duración de los intervalos QRS y QTc, datos de pre excitación, etc (Gargallo & Casado, 2012).

La utilización de un Holter (registro electrocardiográfico continuo portátil) puede ser de gran utilidad para detectar FA asintomáticas, evaluar a pacientes con FA paroxísticas, evaluar respuestas al tratamiento y asociar síntomas con alteraciones determinadas del ECG (Gargallo & Casado, 2012).

Otra herramienta diagnóstica utilizada de rutina en todo los pacientes con FA es el ecocardiograma transtorácico, dado que es una técnica no invasiva y que nos permite evaluar la presencia de trombos en la aurícula izquierda, determinar los tamaños ventriculares y auriculares (de importancia a la hora de plantear el posible tratamiento de la FA), confirmar y cuantificar la hipertrofia ventricular y evaluar afectaciones valvulares y del pericardio (Gargallo & Casado, 2012).

6.4.3. Definición electrocardiográfica.

Según Braunwald (2013), la definición electrocardiográfica de FA contiene las siguientes características:

- A) El ECG de superficie muestra intervalos R-R «absolutamente» irregulares (por ello, la FA se conoce a veces como la arritmia absoluta), es decir, los intervalos R-R no siguen un patrón repetitivo.
- B) No hay ondas P definidas en el ECG de superficie. Se puede observar una cierta actividad eléctrica auricular regular en algunas derivaciones del ECG, más frecuentemente en la derivación V1.
- C) La longitud del ciclo auricular (cuando es visible), es decir, el intervalo entre dos activaciones auriculares, suele ser variable y < 200 ms (> 300 lpm).



Clasificación electrocardiográfica según revista American Heart Association: (Sánchez, Rodríguez, & Pérez, 2019).

- ✓ FARVA: fibrilación auricular con respuesta ventricular adecuada: 60 a 100 latidos por minuto.
- ✓ FARVL: fibrilación auricular con respuesta ventricular lenta; < 60 latidos por minuto.
- ✓ FARVR: fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida >100 latidos por minuto.
- ✓ FARVV: fibrilación auricular con respuesta ventricular variable.



VII. DISEÑO METODOLÓGICO

A continuación, se describe cada uno de los aspectos metodológicos utilizados para dar salida a los objetivos planteados en esta investigación.

Tipo de estudio

La presente investigación es de tipo cuantitativa tomando el **paradigma positivista** en el cual “se aporta algo positivo a las explicaciones para las situaciones del mundo” (Pineda, Alvarado , & Canales , 1994, pág. 12) Esta investigación tiene como objetivo contribuir a diagnósticos tempranos y prevención.

El área del conocimiento que aporta se corresponde con la línea de investigación número 2 de la UNAN Managua (FAREM Estelí), al tema enfermedades crónicas no transmisibles.

Esta **investigación es de tipo descriptivo** y basada principalmente en el método observacional. Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Batista Lucio (2010), la definen como: la que “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (p.80). En este caso se busca describir la tendencia de los pacientes hipertensos a desarrollar FA.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es **retrospectivo**, en el cual “El investigador indaga sobre hechos ocurridos en el pasado” (Departamento de Investigaciones Medico Militares "ISMM DR. Luís Díaz Soto", s.f.). Para esta investigación las variables de estudio son observadas en pacientes que fueron atendidos en el servicio de cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí en los años 2016-2017.

Según el período y secuencia del estudio, es **transversal**. De acuerdo a la clasificación una investigación es transversal “cuando se estudian las variables simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte en el tiempo” (Pineda, Alvarado , & Canales , 1994, pág. 81). En este caso la investigación es en único tiempo.



Ubicación y área de estudio

Este estudio se realizó en el Hospital Escuela San Juan de Dios del departamento de Estelí, en el servicio de Consulta Externa de Cardiología.

6.1. Universo y muestra

Para **el universo** de estudio, fueron considerados la totalidad de pacientes hipertensos, atendidos entre marzo 2016 a febrero del año 2017 en la Consulta Externa de Cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, ascendiendo a un total de $N= 179$, acumulados durante el periodo de estudio.

El tamaño de **la muestra**, se calculó con la formula, para muestras finitas, propuesta por Münch y Ángeles (1996):

Misma que al ser aplicada dio como resultado un tamaño de muestra equivalente a 123 pacientes.

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

Dónde:

- **N** = Total de la población. (179)
- **K**= es una constante que depende del nivel de confianza que se asignó en base a un intervalo de confianza de 95%, para la cual K equivale a. 1.96
- **e**: es el error muestral deseado. (5%)
- **p**: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura. (0.5)
- **q**: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$ (0.5)
- **n**: es el tamaño de la muestra (123).



Tipo de muestreo

La muestra fue obtenida de forma probabilística, utilizando el Método Aleatorio Sistemático (MAS), mediante el siguiente procedimiento: a partir del listado de expediente seleccionado en el universo (N=179) se calculó un tamaño de muestra con un margen de error (5%) y un intervalo de confianza de 95%, dando como resultado $n=123$ para seleccionar los 123 expedientes de la muestra siguiendo la metodología del MAS se obtuvo un intervalo mediante la división del universo y la muestra, el cual dio como resultado 1.45, que se redondea a 2; por lo tanto, este fue el intervalo entre uno y otro número de expediente de los pacientes en estudio. Como punto de partida se tomó el primer número de la serie de un billete de 10 córdobas tomado al azar, el cual fue el 1. A partir de este primer punto muestral se le sumo el intervalo (2) obteniendo el siguiente número de expediente correspondiente al número 3 del listado de la base de datos, luego se procedió de la misma manera hasta completar el número total de la muestra ($n=123$).

Criterios de inclusión

Para que el paciente sea parte del estudio debió:

- ✓ Paciente hipertenso que haya sido atendido en Consulta Externa de Cardiología del HESJDE, en el en el periodo comprendido de marzo 2016 a febrero del año 2017.
- ✓ Paciente que tenga expediente activo en el año 2017-2018.

Criterios de exclusión

No se permitió formar parte del estudio en las siguientes condiciones:

- ✓ Paciente que no es hipertenso.
- ✓ Paciente hipertenso que no haya sido atendido en Consulta Externa de Cardiología del HESJDE.
- ✓ Paciente que no haya sido atendido en el periodo comprendido de marzo 2016 a febrero del año 2017.
- ✓ Paciente que no tenga expediente activo en el año 2017-2018.



6.2. Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación:

➤ Fuente de Información:

La fuente de información fue secundaria y se obtuvo a partir del llenado de una ficha de recolección de datos, usando los expedientes clínicos de los pacientes hipertensos, atendido en Consulta Externa de Cardiología del HESJDE en el periodo determinado para la realización del estudio.

➤ Instrumento de recolección de la información

Para la realización de este trabajo se utilizó una ficha de recolección de datos (Ver anexo 1).

➤ Procesamiento de la información:

A partir de la información obtenida, de la atención de 123 pacientes, se procedió a la digitalización, procesamiento y análisis de datos en el Programa estadístico IBM SPSS y Microsoft Office Excel. Posteriormente para facilitar la revisión de resultados y su análisis se elaboraron tablas de salida para correlacionar las variables en estudio, así mismo se elaboraron gráficos con los datos obtenidos mismos que fueron extraídos y pasados al programa Microsoft Office Word 2016.

➤ Aspectos éticos:

Este es un trabajo investigativo, confidencial, por lo tanto, se mantiene el anonimato de toda la información de los pacientes bajo estudio.

Previo consentimiento del subdirector del HESJDE (Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí), se procedió a la revisión de los expedientes clínicos y extraer la información plasmándola en la ficha de recolección de datos. La información fue utilizada con fines estrictamente académicos manteniendo el anonimato y la confidencialidad.



6.3. Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI)

Para asegurar la coherencia metodológica entre los objetivos, variables de estudio y su tratamiento estadístico se construyó la siguiente MOVI.

Objetivo 1: Caracterizar socio-demográficamente los pacientes hipertensos en los que se identifique fibrilación auricular.				
Variable	Definición	Operacionalización	Obtención de datos	Tratamiento estadístico
Hipertensión arterial	Elevación de los valores tensionales por encima de los aceptados como normales medidos en mm Hg.	<ul style="list-style-type: none">✓ Normal elevada✓ HTA grado 1✓ HTA grado 2✓ HTA grado 3✓ HTA sistólica aislada✓ No clasificada.	Expediente clínico.	SPSS
Fibrilación auricular	Es la arritmia sostenida más común, caracterizada por una actividad auricular desorganizada, rápida e irregular.	<ul style="list-style-type: none">✓ Ausente.✓ Presente	Expediente clínico.	SPSS
Sexo	Condición genética y biológica que distingue a hombres y mujeres.	<ul style="list-style-type: none">✓ Masculino✓ Femenino	Expediente clínico	SPSS



Edad	Tiempo que ha vivido en años cumplidos, una persona desde su nacimiento hasta la realización de este estudio.	✓ <30 ✓ 30-39 ✓ 40-49 ✓ 50-59 ✓ 60-69 ✓ ≥70	Expediente clínico	SPSS
Estado Civil	Condición que caracteriza a una persona en sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo, con quien creara lazos que serán reconocidos jurídicamente.	✓ Casado(a) ✓ Soltero(a) ✓ Divorciado(a) ✓ Viudo(a)	Expediente clínico	SPSS
Escolaridad	Grado académico alcanzado por una persona.	✓ Analfabeto ✓ Primaria ✓ Secundaria ✓ Técnico ✓ Técnico superior ✓ Universidad	Expediente clínico	SPSS



Ocupación	Actividad laboral a la que se dedica un individuo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empleados/Oficios varios. ✓ Independiente ✓ Agricultor ✓ Labores domésticas. ✓ Pensionado (a) ✓ Jubilado (a) ✓ Desempleado. ✓ Otra ocupación. ✓ Ninguna. 	Expediente clínico	SPSS
Residencia	Domicilio actual o lugar en donde habita una persona.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Urbano ✓ Rural. 	Expediente clínico	SPSS

Objetivo 2.: Identificar las patologías asociadas más frecuentes en pacientes hipertensos con fibrilación auricular.

Variable	Concepto	Operacionalización	Obtención de datos	Tratamiento estadístico
Enfermedad renal crónica	Daño renal por un periodo mayor de tres meses definido como anomalías estructurales o funcionales del riñón con o sin disminución de la tasa de filtración glomerular.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si ✓ No 	Tasa de filtración glomerular y/o biopsia.	SPSS



Diabetes Mellitus	Trastorno crónico que consiste en una alteración del metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas que conlleva a hiperglicemia crónica y resulta de anomalía de la secreción o defecto de la insulina o de ambas.	✓ Si ✓ No	Control Glicémico	SPSS
Enfermedad Coronaria	Causa más frecuente de isquemia de miocardio por ataque aterosclerótica de una o más arteria epicárdicas coronarias que baste para disminuir en una región la circulación sanguínea al miocardio y ocasionar una perfusión insuficiente de esa capa por parte de la arteria coronaria afectada.	✓ Si ✓ No	Electrocardiograma.	SPSS
Insuficiencia cardiaca	Es un síndrome clínico que ocurre en pacientes que, a causa de una anomalía hereditaria o adquirida del corazón ya sea estructural, funcional o ambas desarrolla síntomas (disnea, fatiga) y signos (edema y estertores) que conducen con frecuencia a hospitalización y mala calidad de vida, así como menor esperanza de vida.	✓ Si ✓ No	Historia clínica	SPSS



Enfermedad valvular	Son enfermedades que impiden la apertura o cierre correcto de una o más válvulas del corazón, ya sea mitral, aortica tricúspide y pulmonar.	✓ Si ✓ No	Ecocardiograma	SPSS
Miocardopatías	Son enfermedades que afectan primordialmente al miocardio en la que se pierde su capacidad para bombear sangre eficazmente independientemente de su etiología.	✓ Si ✓ No	Radiografía de tórax.	SPSS
Enfermedad Tiroidea	Son trastornos autoinmunitarios de la glándula tiroides que dan por resultado primordialmente dos procesos, la sobreproducción de hormonas tiroideas (hipertiroidismo) o producen destrucción glandular y deficiencia hormonal (hipotiroidismo).	✓ Si ✓ No	Pruebas tiroides	SPSS
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	Estado patológico que se caracteriza por limitación en el flujo de aire y que no es reversible por completo. Incluye enfisema y bronquitis crónica.	✓ Si ✓ No	Radiografía de tórax.	SPSS



Defectos septales auriculares	Cardiopatías congénitas de complejidad intermedia con comunicación interauricular tipo ostium primum o seno venoso.	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	Ecocardiograma	SPSS
Objetivo 3: Clasificar a los pacientes hipertensos con fibrilación auricular de acuerdo a las manifestaciones clínicas y electrocardiográficas.				
Variable	Definición	Operacionalización	Obtención de datos	Tratamiento estadístico
Palpitaciones	Latido rápido del corazón asociado a respuestas emocionales normales o ciertos trastornos cardiacos.	<input checked="" type="checkbox"/> Ausente <input checked="" type="checkbox"/> Presente	Expediente clínico	SPSS
Disnea	Falta de aliento o dificultad para respirar que pueden producir ciertos procesos cardíacos, ejercicios extenuantes o ansiedad.	<input checked="" type="checkbox"/> Ausente <input checked="" type="checkbox"/> Presente: <ul style="list-style-type: none"> • Grado I • Grado II • Grado III • Grado IV • No clasificada 	Expediente clínico.	SPSS



Mareo	Estado de encontrarse inestable, desmayado, desvariando o con algo de vértigo.	✓ Ausente ✓ Presente	Expediente clínico.	SPSS
Sincope	Breve pérdida de consciencia provocada por una hipoxia cerebral transitoria.	✓ Ausente ✓ Presente	Expediente clínico.	SPSS
Pulso periférico irregular	Cualquier pulso periférico de fuerza o ritmo irregulares.	✓ Ausente ✓ Presente	Expediente clínico.	SPSS
Soplos	Sonido cardiaco anómalo que se oye a la auscultación del corazón y se debe al flujo de sangre a través de una cámara o de una válvula, al cierre o apertura valvular.	✓ Ausente ✓ Presente <ul style="list-style-type: none">• Grado 1.• Grado 2.• Grado 3.• Grado 4• Grado 5.• Grado 6.• No clasificada.	Expediente clínico.	SPSS



Edema	Acumulación de líquido seroso procedente del plasma sanguíneo en los tejidos intersticiales.	✓ Ausente ✓ Presente: <ul style="list-style-type: none">• Grado 1• Grado 2• Grado 3• Grado 4• No clasificada	Expediente clínico.	SPSS
Electrocardiograma	Registro grafico de los potenciales eléctricos generados por el corazón. A partir de los que se clasifica la FA según la actividad ventricular.	✓ FARVA ✓ FARVL ✓ FARVR ✓ FARVV	Expediente clínico.	SPSS
Clasificación clínica de Fibrilación auricular	Clasificación de FA basada en la presentación, duración y terminación espontanea del cuadro clínico. Incluyendo la respuesta terapéutica.	✓ FA paroxística ✓ FA persistente ✓ FA de larga duración ✓ FA permanente ✓ No clasificada	Expediente clínico.	SPSS

VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el estudio realizado sobre Prevalencia de Fibrilación Auricular en pacientes hipertensos atendidos en consulta externa de cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, en el periodo comprendido de marzo 2016 a febrero 2017, se obtuvieron los siguientes resultados:

8.1. Características sociodemográficas de los pacientes hipertensos con FA

De los pacientes hipertensos estudiados equivalente a un universo de 179, se encontró que 33 de estos sufren fibrilación auricular. Calculando la tasa de prevalencia se obtiene un 18.4%; porcentaje que supera las tasas de prevalencia de FA en hipertensos de otros países del mundo, como España con 10.3 %, según el registro FAPRES en el 2010, en donde se estudió 1028 pacientes hipertensos (Pérez Villacastin, Pérez Castellano, & Moreno Planas , 2013). Ver detalles en anexo No. 2 tabla No.5

Prevalencia de FA en pacientes hipertensos.

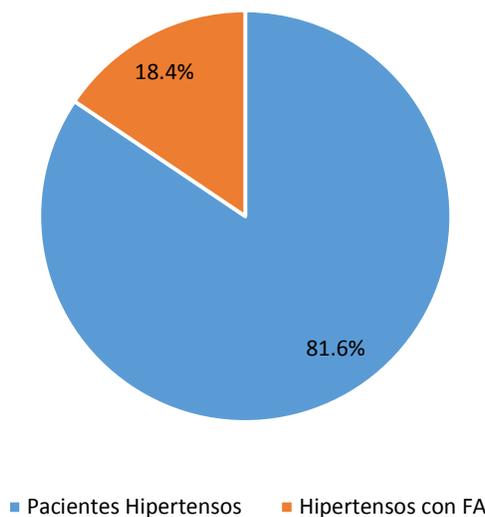


Gráfico 1. Prevalencia de FA en pacientes hipertensos atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente.

El sexo masculino es afectado en 18 casos, representando un 54.5 %, mientras que las mujeres que la padecen esta patología son 15, para un 45.5 %. Se identifica el sexo masculino como el más afectado por fibrilación auricular; de esta manera coincide con la epidemiología internacional, como lo describe la guía ESC 2016 la que indica que, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, la incidencia y prevalencia de la FA son más bajas en las mujeres, mientras que el riesgo de muerte por FA es similar o mayor que el de los varones. Los hombres tienen un riesgo 1,5 veces mayor de desarrollar FA que la mujer, tras ajustar por edad y condiciones predisponentes (Kirchhof P. , y otros, 2016). Ver detalles en anexo No. 3 tabla No 6

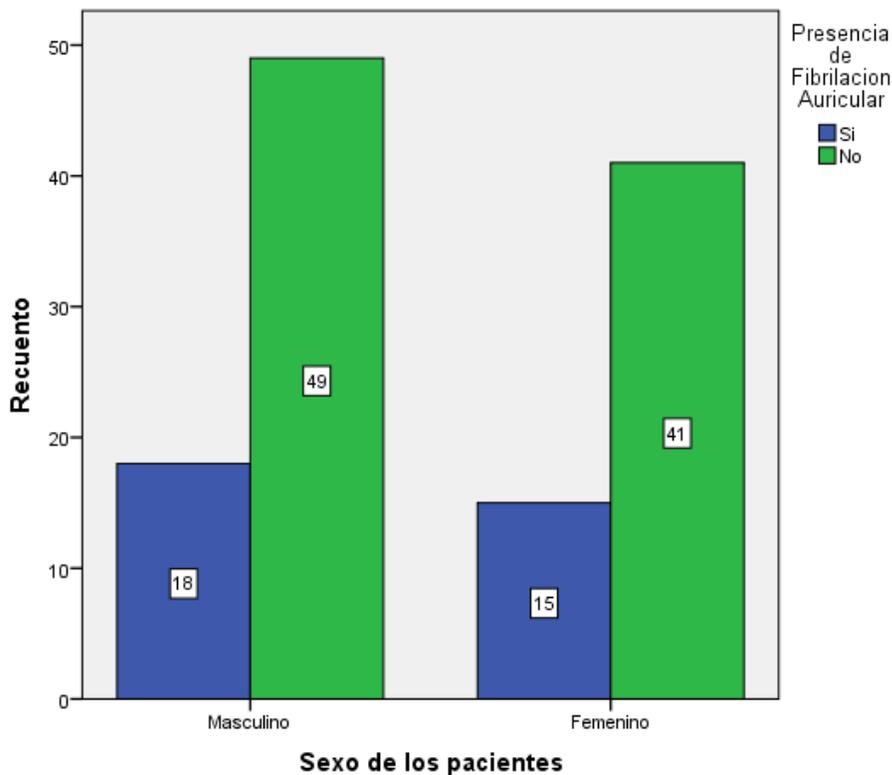


Gráfico 2. Sexo de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente.

En relación a los grupos etarios, el mayor número de casos de FA, lo presentan los pacientes mayores de 70 años con 18 personas afectadas (55 %), luego el grupo de 60-69 años con 8 casos (24 %); los demás con una menor proporción. Este resultado revela que la tendencia de aparición de FA, es en una población con características similares en el mundo, donde la edad es un factor determinante, como lo cita el estudio sobre la epidemiología de FA en los últimos 20 años en España; donde describe que la FA asociada a otras patologías como la HTA está estrechamente ligada a edad, incrementando la prevalencia en la población mayor de 60 años. Mientras que la FA solitaria afecta en mayor proporción, a menores de 60 años. (Pérez Villacastín, Pérez Castellano, & Moreno Planas, 2013) Ver detalles en anexo No. 4 tabla No 7

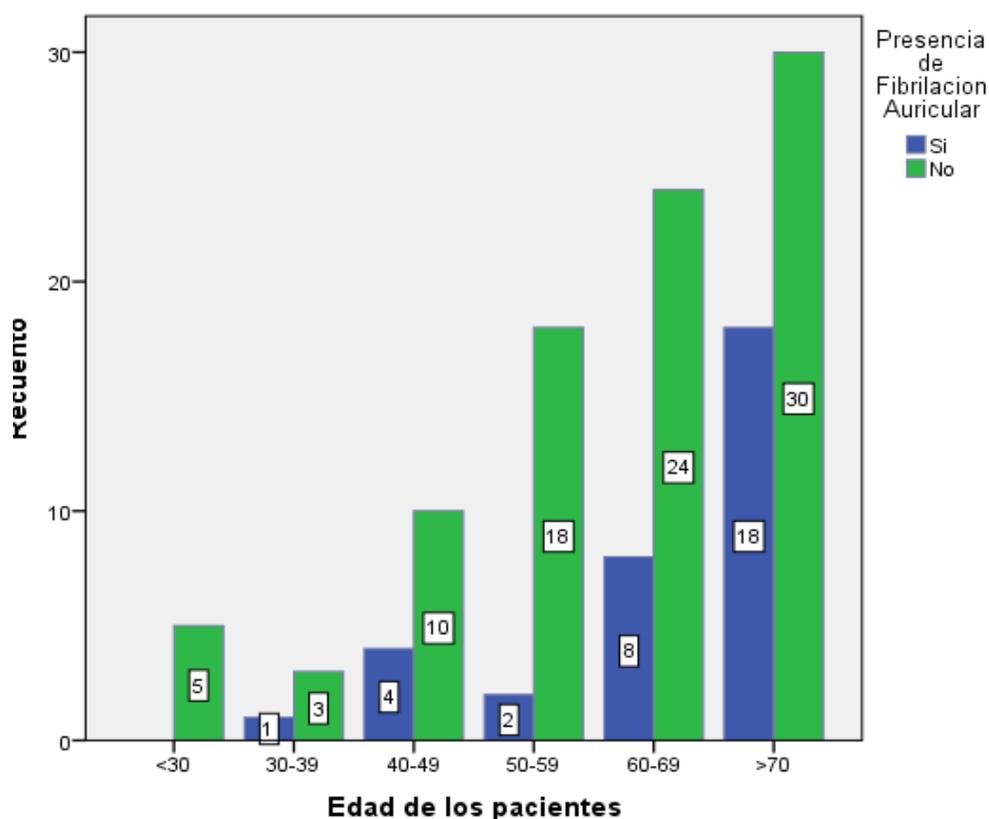


Gráfico 3. Edad de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente.

Según el estado civil de los pacientes, se encontró mayor afectación por FA las personas casadas, presentándose 14 casos (42 %), seguido de las personas que se encuentran viudas con 8 casos (24 %) y por último los que se encuentran solteros con 7 casos que equivalen a 21%, las personas divorciadas con un caso (3 %), no fueron registrados 3 casos (9 %) dentro de los grupos de estado civil. El grupo de personas casadas representan el mayor porcentaje de la muestra de este estudio (35 %). Ver detalles en anexo No. 5 tabla No 8

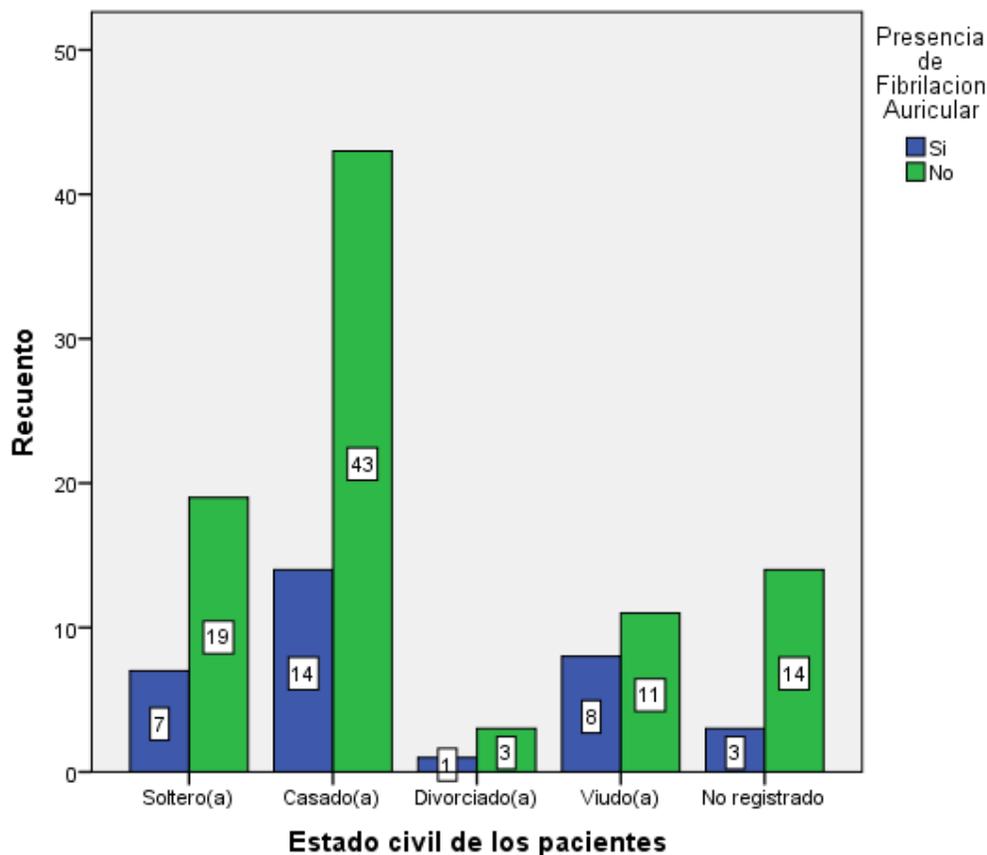


Gráfico 4. Estado civil de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente.

Con relación al nivel académico de los pacientes, se encontró mayor porcentaje de afectados por FA en la población que cursaron primaria con 18 (55 %), seguido de las personas iletradas con 6 casos (18 %, posteriormente los que cursaron secundaria con 3 casos (9 %), luego los que alcanzaron el nivel de técnico, técnico superior y educación superior con un caso cada

una (3 %). El 12 % de los pacientes hipertensos fibriladores no fue registrado su nivel académico.

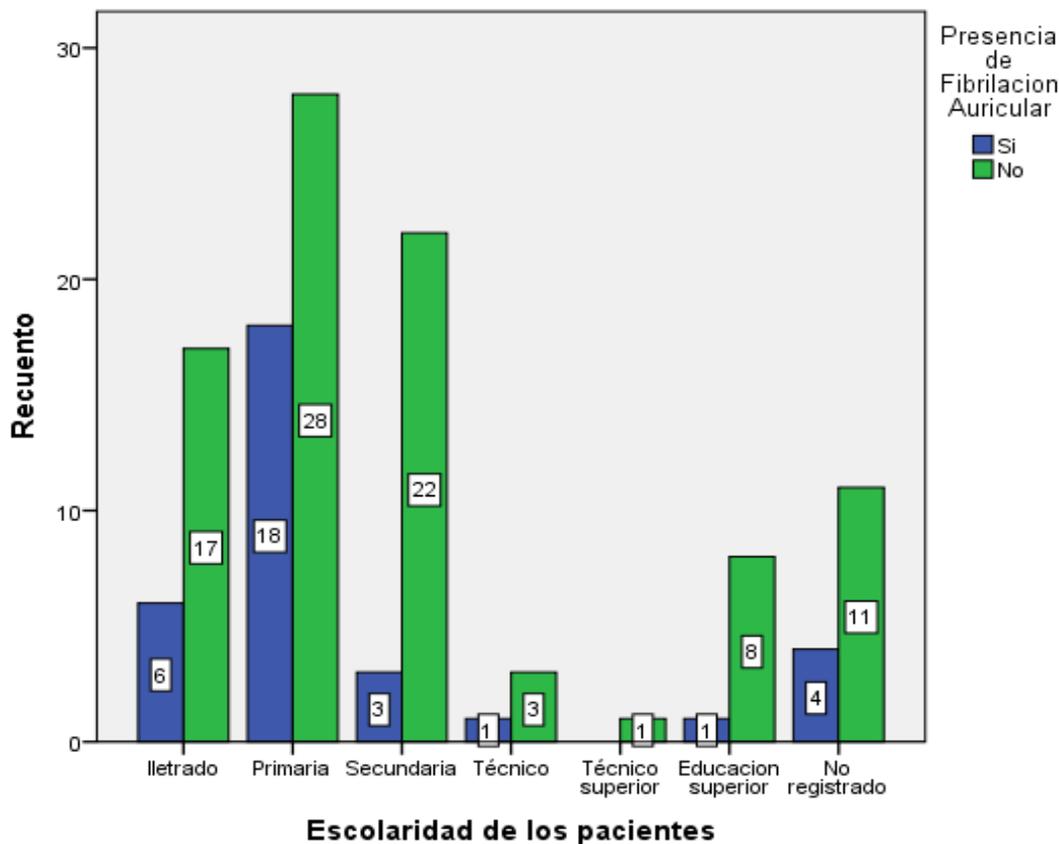


Gráfico 5. Escolaridad de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

En cuanto a la residencia, resultaron con mayor afectación por FA los pacientes que habitan en la zona urbana 27 (82 %) y en la zona rural 5 casos que representa un 15 %.

Como lo cita el estudio CAMDI, indica que la población urbana tiene mayor susceptibilidad al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (HTA, Diabetes Mellitus tipo 2, síndrome metabólico), debido a la transición epidemiológica, demográfica, hábitos alimenticios y estilos de vida no saludables. (Baltodano Martinez, 2016)

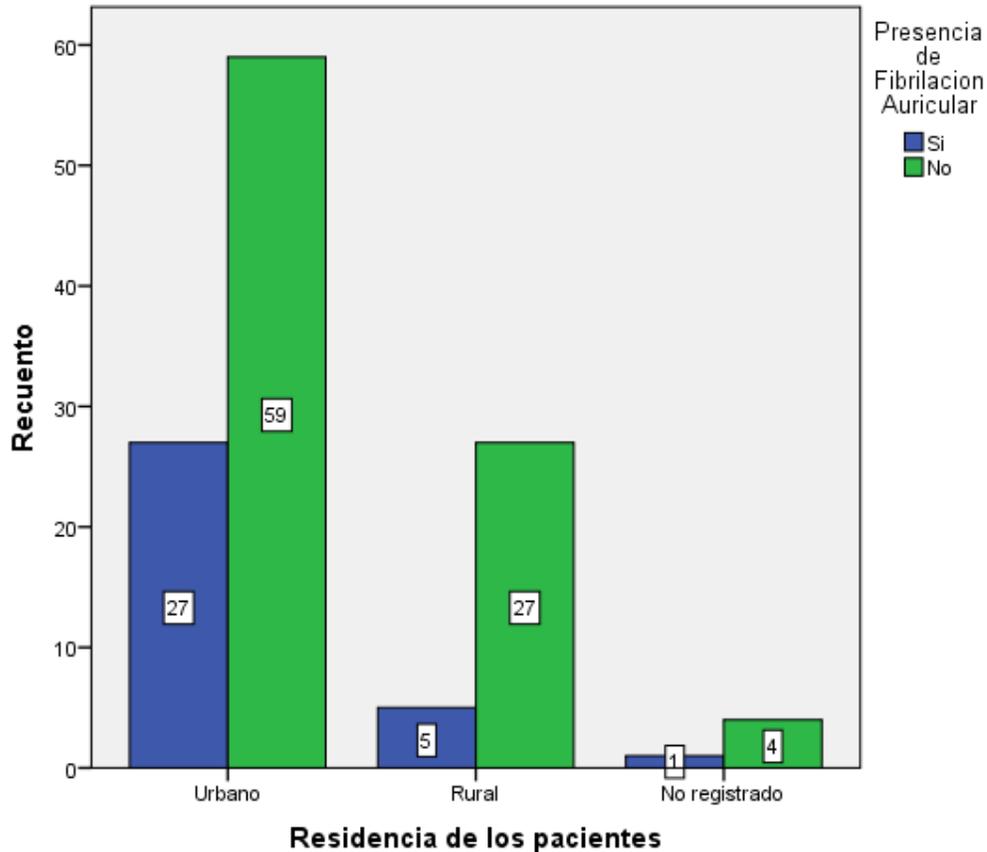


Gráfico 6. Residencia de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

Según la ocupación de la población estudiada, se encontró mayor afectación por FA las personas que no tenían ninguna ocupación 14 casos (42 %), posteriormente los que se dedican a labores domésticas con 8 casos (24 %). Las demás ocupaciones con un número de casos menores. Ver detalles en anexo No.6 tabla No 9

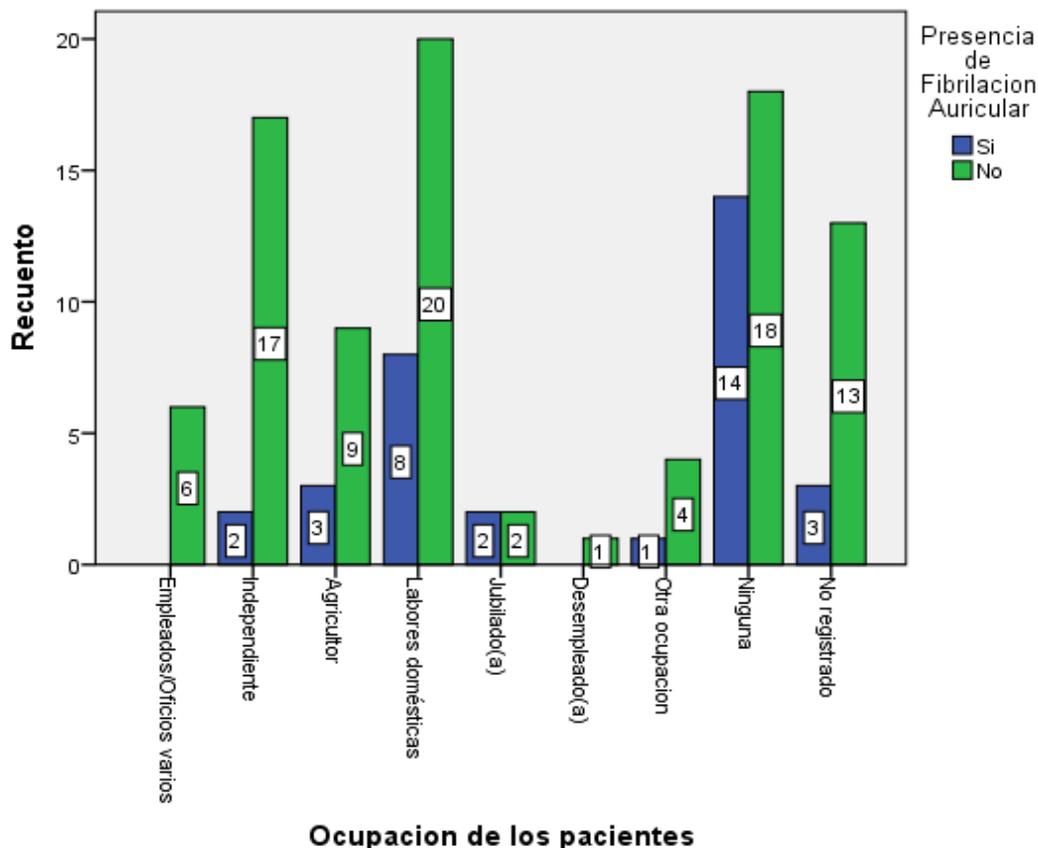


Gráfico 7. Ocupación de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

8.2. Patologías más frecuentes asociadas en pacientes hipertensos con fibrilación auricular.

En los pacientes hipertensos que sufren FA, se encontraron patologías asociadas en diferentes proporciones, dentro de estas siendo las más frecuentes: diabetes mellitus afectando a 9 de los 33 pacientes fibriladores (27 %), con el mismo número de casos la insuficiencia cardiaca, seguido de la EPOC afectando a 8 pacientes de los 33 fibriladores (24 %), al igual que las miocardiopatías. Las demás patologías buscadas en este grupo de pacientes se presentaron en menor proporción.

La diabetes mellitus (DM) es capaz de causar marcadas alteraciones estructurales en los tejidos y en la microcirculación afectando a todo el sistema cardiovascular. Es por ello la



asociación frecuente entre FA y DM. Además, que estos pacientes significan un grupo de especial riesgo, como lo investigo la Sociedad Española de Cardiología, la que cita en el resultado de su estudio, que estas personas tienen un peor perfil clínico basal, una presentación clínica más atípica y un peor pronóstico a largo plazo (Quesada Dorador, y otros, 2017).

La insuficiencia cardiaca se presenta en el 27 % del total de hipertensos fibriladores. Lo cual coincide con la prevalencia de esta asociación de patologías, en países como España, en donde calculan que entre el 25 % y el 33 % de los pacientes con IC desarrollan FA. Esto debido a como lo explica en su tesis el Dr. Francisco Martínez; existe una relación muy estrecha entre FA e IC. La IC es causa, pero también puede ser consecuencia de la FA; por lo tanto, se encuentra una relación directamente proporcional entre el empeoramiento funcional de la IC y la prevalencia de FA (García Martínez, 2015).

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica se asocia en un 24 % a la FA en hipertensos, esto debido a que la EPOC es una patología frecuente en la población. Este porcentaje de asociación es mucho mayor, que el que indica la Sociedad Española de Cardiología, la cual cita que el riesgo de asociación es del 15 % entre ambas patologías. (Sociedad Española de Cardiología SEC, 2010). Por su parte la Sociedad Española de la EPOC, describe que la fibrilación auricular es la arritmia más frecuente en los pacientes con EPOC (Marin, y otros, 2017).

La miocardiopatía se asocia a la FA en igual porcentaje que la EPOC (24 %). Esta combinación de patologías es frecuente según la literatura, ya que al igual que en la insuficiencia cardiaca, la miocardiopatía ya sea hipertrófica o dilatada potencia el desarrollo de fibrilación auricular, y viceversa. Según el departamento de electrofisiología de enfermedades cardiovasculares de Neuquén, la FA puede provocar disfunción ventricular izquierda (DVI) reversible en corazones sin cardiopatía estructural. Cuando la FA se agrega a una cardiopatía preexistente que provoca DVI suele empeorar el pronóstico y el cuadro de insuficiencia cardiaca (Chambo, Moreno, & Morrel, 2014).

Las demás patologías asociadas se presentan con menor prevalencia, con un 12 % (4 casos) de asociación la enfermedad coronaria, la enfermedad valvular y los defectos septales auriculares. Coincide con datos internacionales los defectos septales auriculares, ya que el



riesgo de asociación es del 10-15 %; la enfermedad valvular y la enfermedad coronaria, cambia la epidemiología, dado que en España es de 30 % y 20 % respectivamente. La enfermedad renal crónica se asocia en un 9 % (3 casos), muy cercana a la prevalencia en España 10-15 %; y la enfermedad tiroidea con un 3 % (1 caso), igual a la prevalencia de dicho país europeo (Sociedad Española de Cardiología SEC, 2010).

Tabla 12. Patologías asociadas en pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Patologías asociadas a Fibrilación Auricular		Pacientes con Fibrilación Auricular	
		FA	
		Recuento	% del N de la columna
Enfermedad renal crónica	Si	3	9.1%
	No	30	90.9%
Diabetes mellitus	Si	9	27.3%
	No	24	72.7%
Enfermedad coronaria	Si	4	12.1%
	No	29	87.9%
Insuficiencia Cardíaca	Si	9	27.3%
	No	24	72.7%
Enfermedad valvular	Si	4	12.1%
	No	29	87.9%
Miocardiopatías	Si	8	24.2%
	No	25	75.8%
Enfermedad tiroidea	Si	1	3.0%
	No	32	97.0%
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Si	8	24.2%
	No	25	75.8%
Defectos Septales auriculares	Si	4	12.1%
	No	29	87.9%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente



8.3. Clasificación de los pacientes hipertensos con fibrilación auricular de acuerdo a las manifestaciones clínicas y electrocardiográficas.

De las manifestaciones clínicas que presentan los pacientes hipertensos con FA, evaluando los síntomas clásicos, se encontró que el síntoma más frecuente fue las palpitaciones, manifestándose en 25 de los 33 fibriladores (76 %); seguido de la disnea presentándose en 23 casos (70 %); los mareos presentes en 20 casos (61 %) y solo en 5 casos (15 %) de los pacientes fibriladores se presentó el síncope.

El cuadro clínico identificado es similar al descrito por la literatura, donde las palpitaciones son el síntoma más frecuente en los pacientes afectados por FA y el síntoma menos frecuente el síncope. También se debe tener en cuenta que no todos los pacientes manifiestan síntomas, encontrándose un grupo asintomáticos en el que el diagnóstico se realiza de forma incidental como lo cita el Tratado de Cardiología (Braunwald, 2013).

Tabla 13. Manifestaciones Clínicas de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Manifestaciones Clínicas de los pacientes con FA		Síntomas de la FA	
		Recuento	% del N de la columna
Palpitaciones	Ausente	8	24.2%
	Presente	25	75.8%
	No registrado	0	0.0%
Disnea	Ausente	10	30.3%
	Presente	23	69.7%
	No registrada	0	0.0%
Mareos	Ausente	13	39.4%
	Presente	20	60.6%
	No registrado	0	0.0%
Síncope	Ausente	28	84.8%
	Presente	5	15.2%
	No registrado	0	0.0%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

Evaluando el grado de disnea según la NYHA, se encontró que 11 pacientes de los 23 que presentan disnea tienen un grado II (48 %), seguido del grado I, con 7 pacientes (30 %) y luego el grado III con 2 casos, al igual que el grado IV, correspondiente ambos al (9 %) y 1 caso el cual no se clasificó (4 %). Se encontraron 10 casos de FA que no manifiestan ningún grado de disnea, representando el 30 % del total de fibriladores.

El 70 % de los pacientes hipertensos fibriladores presentan algún grado de disnea, presentándose con mayor frecuencia el grado II, lo que indica que este grupo de pacientes (48 %) tienen una ligera limitación a la actividad física ordinaria, mientras que el 30 % que presentan el grado I, no tienen limitación alguna. Los grados III y IV lo manifiestan el 9 % de los fibriladores, los que tienen una limitación física marcada e incapacitante correspondientemente (Argente & Alvarez, 2013). Ver detalles en anexo No. 7 tabla 10

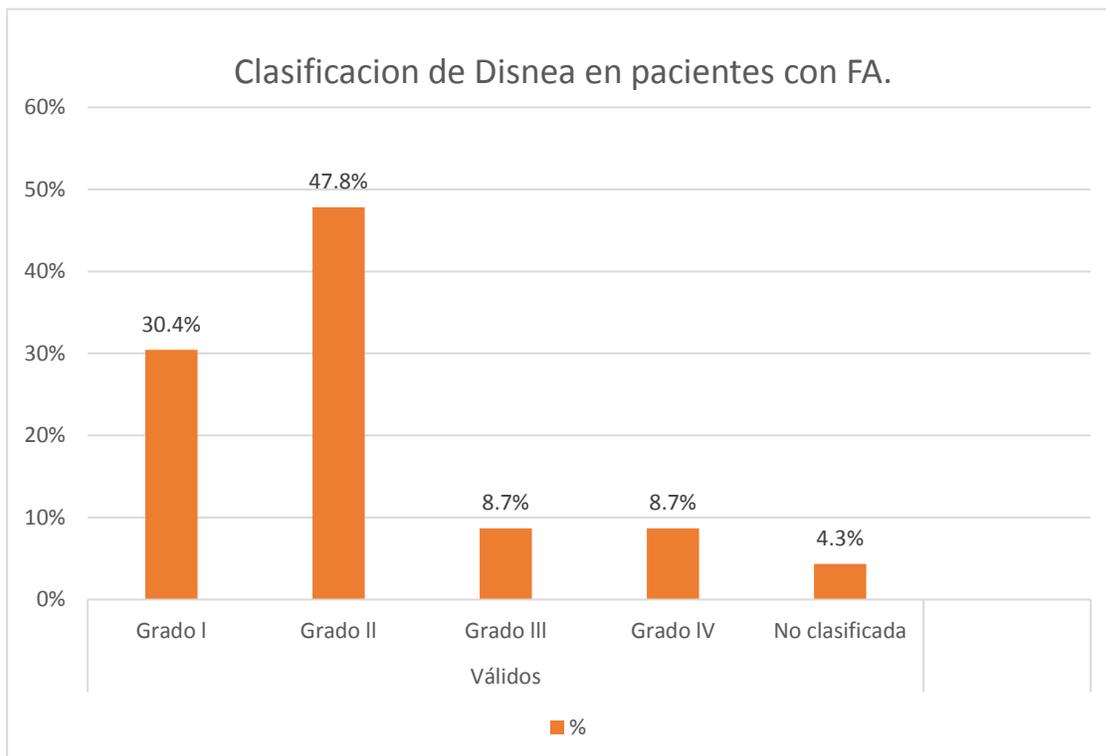


Gráfico 9. Clasificación de la disnea en los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente



De los signos clínicos evaluados en los pacientes hipertensos con FA, se encontró que el hallazgo más frecuente fue el pulso periférico irregular, presente en 9 de los 33 fibriladores (27 %); le continuo el edema periférico manifestándolo 8 pacientes (24 %) y en menor frecuencia el soplo encontrado solo en 3 (9 %) pacientes del total de fibriladores.

El signo clínico de mayor prevalencia fue el Pulso periférico irregular. Como lo cita Braunwald 2013, esto es debido a que los intervalos R-R cortos durante la FA no permiten un tiempo suficiente para el llenado diastólico ventricular izquierdo, que causa un volumen sistólico bajo y ausencia de pulso periférico palpable, produciéndose un pulso periférico irregularmente irregular (Braunwald, 2013).

El edema se registró en el 24 % de los fibriladores, no se considera el edema como un signo clásico de la FA; sin embargo, se encuentra presente por las patologías concomitantes como la IC. El soplo tiene el mismo comportamiento, manifestándose por la asociación con otras patologías (IC, valvulopatías), pero este signo en menor proporción (9 %).

Tabla 14. Signos de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Signos de los pacientes con FA		Signos	
		FA	
		Recuento	% del N de la columna
Pulso periférico irregular	Ausente	23	69.7%
	Presente	9	27.3%
	No registrado	1	3.0%
Soplos	Ausente	27	81.8%
	Presente	3	9.1%
	No registrado	3	9.1%
Edema	Ausente	24	72.7%
	Presente	8	24.2%
	No registrado	1	3.0%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

De los pacientes con presencia soplo, uno fue clasificado en grado 2 (33 %), y dos (67 %) pacientes que registraban presencia de soplo, pero no fueron catalogados bajo ningún sistema de clasificación. El 91 % de los pacientes no presentaban este signo clínico, lo que indica que no es una manifestación común a encontrar en la exploración física en pacientes hipertensos con FA. Ver detalles en anexo No. 8 tabla No11

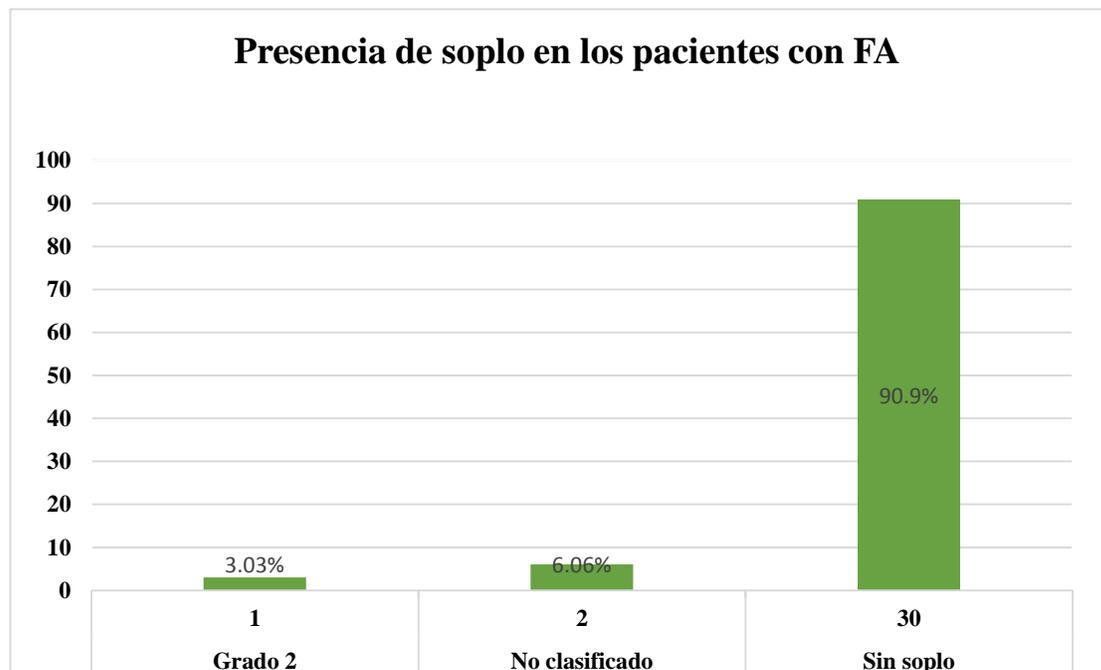


Gráfico 9. Presencia de soplo en los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

Evaluando el grado de edema en los pacientes hipertensos con FA, se encontró que el grado 1 lo manifiestan 4 de los 8 casos que lo presentan (50 %), el grado 2 y 3, con una frecuencia igual de dos casos cada uno (25 %).

El 76 % de los pacientes no muestran edema. Lo que demuestra que es un signo clínico de presentación reservada en los pacientes con FA. Se debe considerar que en los pacientes que se encuentra presente se debe a las patologías asociadas, principalmente la HTA e IC. Por tanto, no es un signo clínico propio de la FA. Ver detalle en anexo No.9 tabla No 12

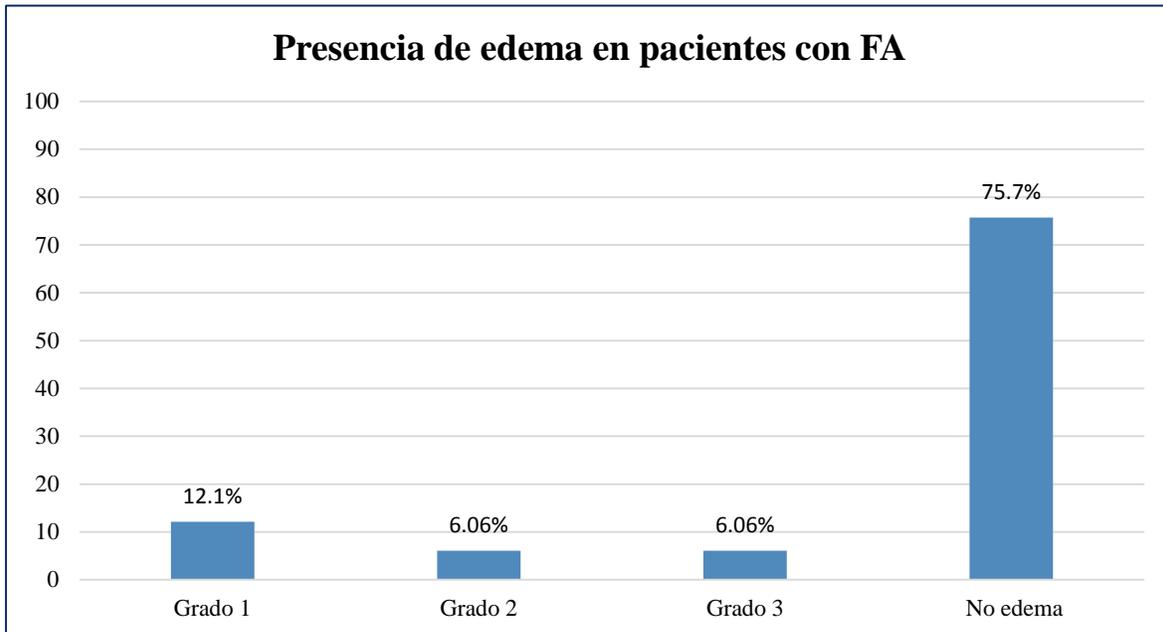


Gráfico 10. Presencia de edema en los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

El total de la muestra de este estudio de 123 pacientes, el 100 % tenían su electrocardiograma registrado en el expediente clínico. Dado que, para el diagnóstico de la FA como lo cita la Sociedad Española de Cardiología, requiere la monitorización del ritmo cardiaco mediante un ECG en el que se registre el patrón típico de FA: intervalos R-R totalmente irregulares y ondas P indistinguibles o no definidas (Kirchhof P. , y otros, 2016).



Gráfico 11. Presencia de electrocardiograma en los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

La clasificación electrocardiográfica de los pacientes hipertensos con FA, en base a la respuesta ventricular, se distribuyó de la siguiente manera, la categoría más frecuente fue la FARVA con 27 casos (82 %), en menor proporción la FARVR con 3 casos (9 %), luego dos casos de FARVL (6 %) y solo 1 caso de FARVV (3 %). Ver detalle en anexo No 10 tabla 13

Es un factor positivo para los pacientes que sufren FA que el mayor porcentaje lo represente la FARVA, debido que los demás patrones electrocardiográficos, son de difícil control así como también se asocian a mayores riesgos de tromboembolias y por consiguiente ECV o muerte súbita (Kirchhof P. , y otros, 2016).

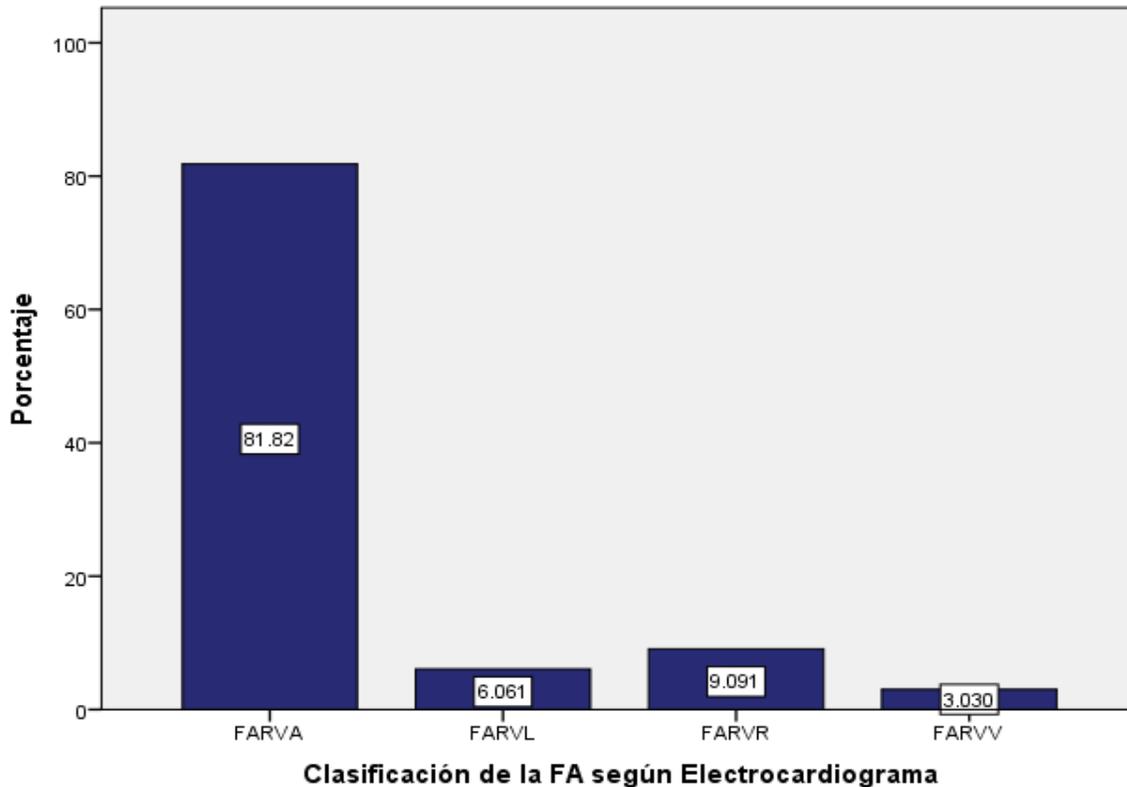


Gráfico 12. Clasificación de los pacientes hipertensos con FA según electrocardiograma atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

La clasificación clínica de la FA, según la presentación, la duración y la terminación espontánea de los episodios de FA; se realizó una vez teniendo confirmado el diagnóstico por el ECG, se encontró que la mayoría de los pacientes con esta entidad no fueron clasificados (21 casos) 64 %; 9 pacientes presentaron FA paroxística (27 %), 2 casos de FA permanente (6 %) y 1 paciente con FA persistente (3 %).

Estos datos no coinciden con las estadísticas internacionales, ya que estas citan que solo un pequeño porcentaje de pacientes permanecen en FA paroxística durante varias décadas (un 2-3 % de los pacientes con FA). El comportamiento que normalmente sigue la FA, es que evoluciona de episodios cortos y poco frecuentes a ataques más largos y frecuentes. Con el tiempo, en muchos pacientes se desarrollan formas de FA persistentes (Kirchhof P. , y otros,



2016). Pero como se mencionó anteriormente los pacientes no fueron clasificados en su totalidad según este sistema de clasificación, por lo cual no se considera un dato confiable.

Ver Detalle en anexo No.11 tabla 14

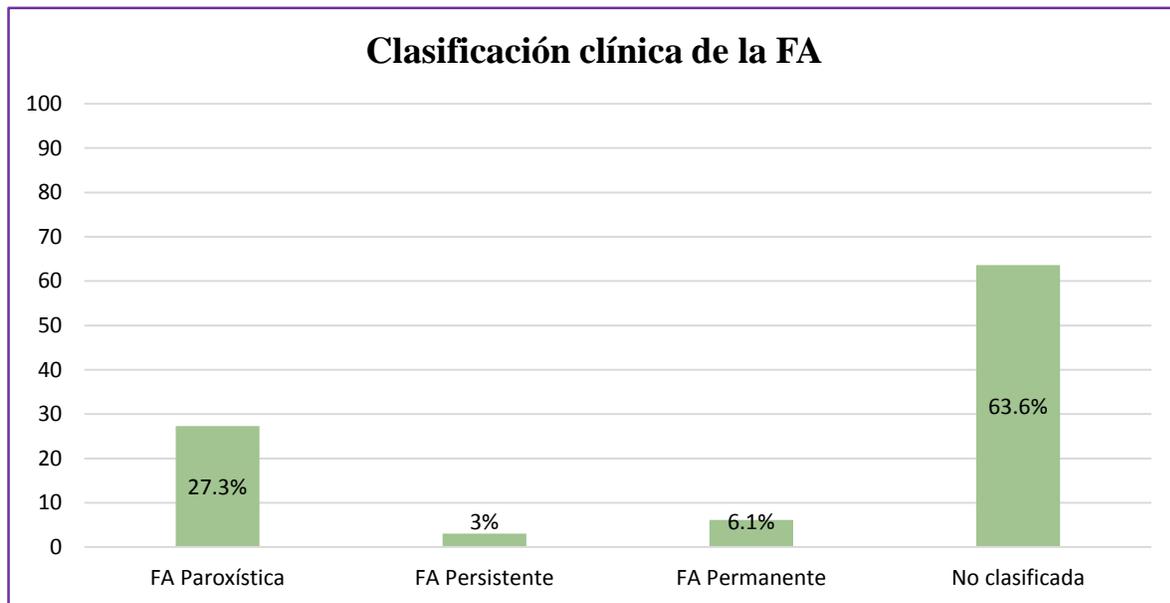


Gráfico 13. Clasificación clínica de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente.



IX. CONCLUSIONES

En base al objetivo general plantado en el protocolo para la presente investigación, así como a los resultados obtenidos, elaboramos las siguientes conclusiones:

1. La prevalencia de fibrilación auricular en la población estudiada es del 18%.
2. Presentan mayor prevalencia de FA los pacientes del sexo masculino, mayores de 60 años y de residencia urbana.
3. De las características sociales, se identifican las personas con estado civil casadas, que cursaron algún grado de primaria y sin ninguna ocupación, con la mayor prevalencia de FA.
4. La diabetes mellitus y la insuficiencia cardiaca son las patologías más frecuentemente asociadas a los pacientes hipertensos con FA.
5. De la clasificación de las manifestaciones de la FA, se encontró como principal sintomatología las palpitaciones, mientras que el signo clínico mayormente encontrado fue el pulso periférico irregular.
6. De la clasificación de la FA según el ECG, la Fibrilación auricular con respuesta ventricular adecuada, es el patrón electrocardiográfico de mayor prevalencia con 82% de los pacientes estudiados; mientras que, de la clasificación clínica la fibrilación auricular paroxística, fue la que más se registró en los expedientes clínicos.



X. RECOMENDACIONES

En concordancia con la justificación del estudio y en base a la evidencia científica obtenida mediante la investigación, se proponen las siguientes recomendaciones dirigidas a tres niveles:

A las autoridades del MINSA:

1. Impulsar programas de tamizaje en paciente hipertensos, realizándose electrocardiogramas a estas personas, con el objetivo de realizar un diagnóstico precoz de FA e instaurar de forma temprana el manejo para evitar complicaciones.

Al personal de salud que laboran en el área hospitalaria y atención primaria:

1. Brindar charlas educativas a la población, sobre la FA asociada a la hipertensión, así como a la diabetes mellitus e insuficiencia cardiaca, de cómo estas deterioran la calidad de vida y la esperanza de vida. De manera que ellos acudan a la atención médica de manera oportuna.
2. Tener presente que la Fibrilación Auricular también es una arritmia silente; por tanto, aunque el paciente hipertenso no muestre síntomas se le debe realizar su electrocardiograma.
3. Referir al paciente hipertenso con FA, al médico cardiólogo o en su defecto al médico internista, para una valoración exhaustiva, incluyendo las enfermedades concomitantes.
4. Usar los diferentes sistemas de clasificación de la FA; ya que, según el tipo de FA, dependerá el manejo y efectividad del mismo.

A colegas y demás investigadores:

1. Tomar como línea de base esta investigación para profundizar posteriormente con estudio de tipo analítico, prospectivos donde se pueda generar evidencia en cuanto al manejo terapéutico y sus complicaciones. Así mismo, profundizar en los aspectos clínicos y de estudios complementarios para mejorar el diagnóstico temprano de los pacientes con estas patologías.



1. BIBLIOGRAFÍA

- Argente, & Alvarez. (2013). *Semiología Médica*. Buenos Aires-Argentina : Panamericana.
- Baltodano Martinez, Y. S. (2016). Factores de riesgo de HTA en pacientes del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, en la consulta externa de la CMP, de abril 2013 a diciembre 2015. *Tesis para optar al título de Medicina Interna.*, 40-41.
- Barrios, V., Calderón, A., Escobar, C., & Figueroa, M. (2011). Pacientes con FA asistidos a la consulta de atención primaria. *Revista española de cardiología*, 47-53.
- Braunwald, E. (2013). *Tratado de Cardiología*. Barcelona, España: Gea Consultoría Editorial, s.l.
- Castro Araúz, N. (2015). *Indicadores electrocardiográficos de muerte subita en pacientes atendidos en emergencia del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de agosto 2014- enero 2015*. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Chambo, M., Moreno, R., & Morrel, F. (2014). Fibrilacion Auricular y Miocardiopatias. *Federacion Argentina de Cardiología*, 33.
- Departamento de Investigaciones Medico Militares "ISMM DR. Luís Díaz Soto". (s,f.). *Manual de Metodología Investigación*. Obtenido de ISMM:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/ginecobs/manual_metodologia_inv_perez_alejo_fin_al.pdf
- Escobar Cervantes, C., Calderón Montero, A., & Barrios Alonso, V. (2016). Prevención de la FA en el paciente hipertenso. *Cardiol*, 25-26.
- Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S., Braunwald, Longo, D., Jameson, L., & Loscalzo, J. (2009). *Harrison Principios de Medicina Interna*. México: McGrawHill.
- García Martínez, F. J. (2015). Incidencia de fibrilación auricular en pacientes portadores de marcapasos . *Universidad de Málaga*, 5.
- Gargallo, E., & Casado, P. P. (2012). *Prevalencia, fisiopatología y papel del sistema*. Atenas. Grecia: Medicina Cardiovascular.
- Gómez, J. J., Muñoz, J., Martín, J. J., & Colaboradores, Y. (2013). Prevalencia de fibrilación auricular en España. *OFRECE*.
- Hauser, H., Suddarth, B., Reeder, S., Martin, L., Leary, S., Mano, M., . . . Driscoll, F. (2015). *Diccionario de Medicina*. Barcelona-España: Carlo Gispert.
- Hernández Moreno, J., Molina Díaz, R., & Ricote Belinchón, M. (2015). *Guía de buena práctica clínica en fibrilación auricular*. Madriz: International Marketing y Communication.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Batista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México: McGraw-Hill.
- Jarquín Ríos, E. J. (2015). *Factores de Riesgos de Eventos Vaculares Cerebrales*. León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Karmeic, C. (2008). Fibrilacion Auricular; Estado actual. *Revista Medica Clinica CONDES*, 34-36.



- Kirchhof, P., Benussi, S., Kotecha, D., Ahlsson, A., & Atar, D. (2017). Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular. *Revista Española de Cardiología*, 15.
- Kirchhof, P., Benussi, S., Kotecha, D., Ahlsson, A., Atar, D., Casadei, B., . . . Vardas, P. (2016). Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la Fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol* 2016, 6.
- LLannio Navarro, R., & Perdomo, G. (2003). *Propedeutica Clínica y semiología Médica*. La Habana-Cuba: Ciencias médicas.
- López Gómez, J. M., & Vega Martínez, A. (2019). Alteraciones Cardiovasculares en la Enfermedad renal crónica. *Elservier* , 8.
- Marin, M., Garcia Nuñez, E., Noguera, S., Álvarez Gutierrez, M., Meneses Montes, A., Pérez Padilla, R., . . . Ginson , D. (2017). Comorbilidades en la EPOC. *Guía Española de la EPOC*, 12-13.
- Márquez, M. F., Gómez Flores, J., Aranda Faustro, A., Cazares Campos, I., & Cárdenas, M. (2009). Avances recientes en la fisiopatología de la fibrilación auricular. *SCielo*. doi:1405-9940
- Marzal Martín, D., & Rodríguez Padial, L. (2016). Etiología y prevención de la fibrilación auricular. *Revista Española de Cardiología*, 8-11.
- Morillas, P., Pallarés, V., Llísterri, J. L., Sanchis, C., Sánchez, T., Fácila, L., . . . Bertomeu, V. (2010). Prevalencia de la FA y uso de fármacos antirombóticos en el paciente hipertenso mayor o igual a 65 años. *Revista Española de Cardiología*, 943-50.
- Münch, L., & Ángeles, E. (1996). *Métodos y técnicas de investigación para administración e ingeniería*. México: Trillas S.A.
- OMS-OPS. (2015). Indicadores de la salud. *Américas SALUD*, 3-9.
- Pérez Villacastín, J. P., Pérez Castellano, N., & Moreno Planas, J. (2013). Epidemiología de la FA en España en los últimos 20 años. *Revista Española Cardiología SEC*, 562.
- Pérez Villacastin, J., Pérez Castellano, N., & Moreno Planas , J. (2013). Epidemiología de la FA en España en los últimos 20 años. *Rev Esp Cardiol*, 3-4.
- Pineda, E. B., Alvarado , E. L., & Canales , F. (1994). *Metodología de la Investigación* (Segunda ed.). Washington, D.C: Organización Mundial de la Salud.
- Quesada Dorador, A., Diez Albero, L., Bochard, B., Jiménez Bello, J., Trejo Velasco, B., Rubini Costa, R., & Payá Serrano, R. (2017). Influencia de la Diabetes Mellitus en la evolución de la Fibrilación Auricular. *Revista Española de Cardiología*, 1-3.
- Rosselli, D., Rodríguez, A. J., García, A. A., & Rueda, J. D. (2013). Prevalencia de Fibrilacion Auricular en un Hospital Universitario Colombiano. *Revista Colombiana de Cardiología*, 384.
- Sánchez, C. A., Rodriguez, C. D., & Pérez, O. A. (2019). Actualización de la AHA 2019 de las guías para el manejo de la FA 2014. *Sociedad Colombiana de Cardiología*, 10-12.
- SEC. (2013). Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. *Revista Española de Cardiología*, 5.



Sociedad Cubana de Cardiología. (2016). Caracterización de la fibrilación auricular en el Servicio de Medicina Interna del hospital Nacional de San Rafael (El Salvador). *CorSalud*, 11.

Sociedad Española de Cardiología SEC. (2010). Fibrilación Auricular- Epidemiología. *Revista Española de Cardiología*, 12.

Soto S, J. R., & Verweke P, S. M. (2015). Disfunción tiroidea y corazón. *Revista Médica Clínica Condes*, 190.



XI. ANEXOS

Anexo No.1. Ficha de revisión de expedientes.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN- Managua

FAREM- Estelí

Área de cardiología-Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí.

Ficha de recolección de información.

Este instrumento será llenado de los registros del expediente clínico, dicha información será usada de forma confidencial con fines académicos e investigativos.

No. Expediente:

1. Caracterizar socio-demográficamente los pacientes hipertensos en los que se identifique fibrilación auricular.

Hipertensión arterial:

Normal elevada_____

HTA grado 3_____

HTA grado 1 _____

HTA sistólica aislada_____

HTA grado 2 _____

No clasificada _____

Fibrilación auricular en pacientes hipertensos:

Ausente_____

Presente_____

Sexo: Masculino_____. Femenino_____.

Edad:

<30_____.

50-59_____.

30-39_____.

60-69_____.

40-49_____.

≥70_____.



Estado Civil:

Soltero_____.

Divorciado_____.

Casado_____.

Viudo _____.

Escolaridad:

Analfabeto_____.

Técnico_____.

Primaria_____.

Técnico superior_____.

Secundaria_____.

Universidad_____.

Residencia:

Urbano_____.

Rural_____.

Ocupación:

Empleados/Oficios varios_____.

Jubilado (a) _____.

Independiente_____.

Desempleado_____.

Agricultor_____.

Otra ocupación_____.

Labores domésticas_____.

Ninguna _____.

Pensionado (a)_____.



2. Identificar las patologías más frecuentes asociadas en pacientes hipertensos con fibrilación auricular.

Patologías asociadas	Si	No
Enfermedad Renal Crónica		
Diabetes mellitus		
Enfermedad coronaria		
Insuficiencia cardíaca		
Enfermedad Valvular		
Miocardiopatías		
Enfermedad Tiroidea		
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica		
Defectos septales auriculares		

3. Clasificar a los pacientes hipertensos con fibrilación auricular de acuerdo a las manifestaciones clínicas y electrocardiográficas.

Síntomas:

Palpitaciones: Ausente _____ Presente _____.

Disnea: Ausente _____

Presente _____

- Grado I _____
- Grado II _____
- Grado III _____
- Grado IV _____
- No clasificada _____

Mareo: Ausente _____ Presente _____.

Sincope: Ausente _____ Presente _____.



Signos:

Pulso periférico irregular: Ausente_____ Presente_____.

Soplos: Ausente_____ Presente_____:

- Grado 1_____
- Grado 2_____
- Grado 3_____
- Grado 4_____
- Grado 5_____
- Grado 6_____
- No clasificado _____

Edema: Ausente_____,

Presente_____:

- Grado 1_____
- Grado 2_____
- Grado 3_____
- Grado 4_____
- No clasificado _____

Electrocardiograma: Si_____ No_____

Clasificación de la FA según ECG:

FARVA_____

FARVR_____

FARVL_____

FARVV _____

Clasificación clínica de Fibrilación auricular:

FA paroxística _____

FA permanente _____

FA persistente_____

No clasificada _____

FA de larga duración_____



Anexo No. 2.

Tabla 15. Prevalencia de Fibrilación Auricular en pacientes atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	33	18.4	18.4	18.4
Válidos No	146	81.6	81.6	100.0
Total	179	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

Anexo No. 3

Tabla 16. Sexo de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

	Fibrilación Auricular		Total
	Si	No	
Masculino	18	49	67
Femenino	15	41	56
Total	33	90	123

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente



Anexo No. 4.

Tabla 17. Edad de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

	Fibrilación Auricular		Total
	Si	No	
<30	0	5	5
30-39	1	3	4
40-49	4	10	14
50-59	2	18	20
60-69	8	24	32
>70	18	30	48
Total	33	90	123

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

Anexo No. 5.

Tabla 18. Estado civil de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

	Fibrilación Auricular		Total
	Si	No	
Soltero(a)	7	19	26
Casado(a)	14	43	57
Divorciado(a)	1	3	4
Viudo(a)	8	11	19
No registrado	3	14	17
Total	33	90	123

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente



Anexo No. 6.

Tabla 19. Ocupación de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

		Fibrilación Auricular		Total
		Si	No	
Ocupación de los pacientes	Empleados/Oficios varios	0	6	6
	Independiente	2	17	19
	Agricultor	3	9	12
	Labores domésticas	8	20	28
	Jubilado(a)	2	2	4
	Desempleado(a)	0	1	1
	Otra ocupación	1	4	5
	Ninguna	14	18	32
	No registrado	3	13	16
Total		33	90	123

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

Anexo No. 7

Tabla 20. Clasificación de la disnea en los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Grado I	7	21.2	30.4	30.4
	Grado II	11	33.3	47.8	78.3
	Grado III	2	6	8.7	87.0
	Grado IV	2	6	8.7	95.7
	No clasificada	1	3	4.3	100.0
	Total	23	69.69	100.0	
	No disnea	10	30.31		
Total		33	100.0		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente



Anexo No. 8

Tabla 21. Clasificación de soplo en los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Grado 2	1	3.03	33.3	33.3
Válidos No clasificado	2	6.06	66.7	100.0
Total	3	9.09	100.0	
No soplo	30	90.90		
Total	33	100.0		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

Anexo No. 9

Tabla 22. Presencia de edema en los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Grado 1	4	12.1	50.0	50.0
Válidos Grado 2	2	6.06	25.0	75.0
Grado 3	2	6.06	25.0	100.0
Total	8	24.2	100.0	
No edema	25	75.7		
Total	33	100.0		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente



Anexo No10.

Tabla 23. Clasificación de los pacientes hipertensos con FA según electrocardiograma, atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
FARVA	27	81.8	81.8	81.8
FARVL	2	6.1	6.1	87.9
FARVR	3	9.1	9.1	97.0
FARVV	1	3.0	3.0	100.0
Total	33	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente

Anexo No. 11

Tabla 24. Clasificación clínica de los pacientes hipertensos con FA atendidos en la consulta externa de cardiología HESJDE, en el periodo comprendido marzo 2016 a febrero 2017.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
FA Paroxística	9	27.3	27.3	27.3
FA Persistente	1	3.0	3.0	30.3
FA Permanente	2	6.1	6.1	36.4
No clasificada	21	63.6	63.6	100.0
Total	33	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en ficha de revisión de expediente