

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA FIBRILACIÓN
AURICULAR EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL MARÍA
AUXILIADORA EN EL AÑO 2018**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

DEL AGUILA VEGA RICARDO ANTONIO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA - PERÚ

2019

ASESOR

DR. ANGULO REYES ROY MARTÍN

AGRADECIMIENTO:

Agradezco a mi familia; el abnegado apoyo que me han brindado, comprender que los momentos distanciados valen la pena; pero sobre todas las cosas, la confianza que depositan en mí. A mi asesor, Roy Angulo Reyes, por su guía y paciencia en el proceso de mi investigación.

DEDICATORIA:

Este trabajo va dedicado a mis padres y abuelos debido a incontables motivos, pero principalmente por forjar al ser humano que soy actualmente.

RESUMEN

Introducción: La fibrilación auricular es la arritmia más frecuente en el mundo, lo que lleva a consecuencias potencialmente mortales, la gran mayoría de los estudios se centran en el manejo y el tratamiento de dicha patología. El presente estudio se enfoca en la relación de los factores de riesgo de la FA para prevenirlos tanto como sea posible.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

Materiales y métodos: El presente estudio es de casos y controles, de alcance analítico, se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple con una muestra de 162 sujetos; 81 casos y 81 controles

Resultados: Se encontró que, entre los factores de riesgo clínicos, los pacientes que padecen de hipertensión arterial tienen una probabilidad de 2,29 (IC 1.14-4.62) de desarrollar fibrilación auricular, mientras que los pacientes que sufren de diabetes mellitus tienen una probabilidad de 2.13 (IC 1.08-4.19) de desarrollar fibrilación auricular. Dentro de los factores de riesgo ecocardiográficos, el agrandamiento auricular izquierdo tiene 2.14 (1.42 – 4.08) probabilidades de desarrollar FA y, dentro de los factores electrocardiográficos, los sujetos que presentan hipertrofia ventricular izquierda se calcula la probabilidad de 2.8 (IC 1.84-4.27) de desarrollar FA.

Conclusiones: Se demostró que los factores de riesgo que tiene una relación mayor con la FA son hipertensión arterial, diabetes mellitus, dilatación de la aurícula izquierda e hipertrofia ventricular izquierda

PALABRAS CLAVES: Fibrilación auricular, hipertensión arterial, diabetes mellitus, agrandamiento auricular izquierdo, hipertrofia ventricular izquierda

ABSTRACT

Introduction: Atrial fibrillation is the most frequent arrhythmia in the world, which leads to life-threatening consequences, the vast majority of studies focus on the management and treatment of such pathology. The present study focuses on the relationship of the risk factors of AF to prevent them as much as possible.

Objective: To determine the risk factors associated with atrial fibrillation in patients who attend the María Auxiliadora Hospital in 2018.

Materials and methods: The present study is of cases and controls, of analytical scope, a simple random probabilistic sampling was carried out with a sample of 162 subjects; 81 cases and 81 controls

Results: It was found that, among clinical risk factors, patients suffering from arterial hypertension have a probability of 2.29 (IC 1.14-4.62) of developing atrial fibrillation, while patients suffering from diabetes mellitus have a probability of 2.13 (IC 1.08 - 4.19) of developing atrial fibrillation. Among the echocardiographic risk factors, the left atrial enlargement is 2.14 (IC 1.42 - 4.08) likely to develop atrial fibrillation and, within the electrocardiographic factors, the subjects with left ventricular hypertrophy calculate the probability of 2.8 (IC 1.84 - 4.27) of developing atrial fibrillation.

Conclusions: It was shown that the risk factors that have a greater relationship with atrial fibrillation are arterial hypertension, diabetes mellitus, dilatation of the left atrium and left ventricular hypertrophy

KEY WORDS: atrial fibrillation, arterial hypertension, diabetes mellitus, left atrial enlargement, left ventricular hypertrophy

INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular es una patología común, siendo la arritmia más frecuente en el mundo, y con severas complicaciones ya que es un factor de riesgo, tanto para enfermedades cerebrovasculares como para infartos cardíacos. Asimismo, existen factores de riesgo propios de la fibrilación auricular, los cuales algunos son prevenibles y otros no. En esta investigación se buscan los factores de riesgo clínicos, ecocardiográficos y electrocardiográficos, y se hace hincapié en los factores prevenibles para poder reducir la tasa de fibrilación auricular, y así reducir sus posibles complicaciones.

Existe una gama de estudios que se centran en el tratamiento y correcto manejo de la fibrilación auricular una vez ocurrida, ya sea para retornar a un ritmo sinusal o, de no ser posible, para disminuir las complicaciones que esta pueda provocar. Pero, se deja mucho de lado la prevención de esta patología, tratándose someramente o simplemente no mencionándola. Previniendo los factores de riesgo, o si no es posible controlándolos, se puede reducir la tasa de fibrilación auricular y por ende reducir las posibles complicaciones que dicha patología acarrea.

Este trabajo de investigación se ha realizado en cinco capítulos; en el capítulo I nos plantea el problema de la investigación, el planteamiento y formulación del mismo, así como problemas generales y específicos, así como la delimitación del estudio, los objetivos generales, específicos y el propósito de esta investigación

El capítulo II se centra en el marco teórico, que incluye una revisión de los antecedentes bibliográficos; la base teórica que incluye la definición de la fibrilación auricular y su clasificación clínica, explica los factores de riesgo de la misma, el manejo, las consecuencias y complicaciones, y una revisión de la fisiopatología de mencionada enfermedad; y el marco conceptual, que define los conceptos de las variables que están siendo utilizadas en el

presente estudio, como fibrilación auricular y factores de riesgo clínicos, ecocardiográficos y electrocardiográficos. De igual manera, en este capítulo se plantean las hipótesis de la investigación, las variables y los conceptos operacionales

En el capítulo III se describe la metodología empleada, se especifica el diseño metodológico, tipo y nivel de investigación, especificando las características de la población y de la muestra en estudio. De igual modo, se detallan las técnicas e instrumentos para la recolección de los datos, el procesamiento y análisis de la información y los aspectos éticos.

En el capítulo IV se detallan los resultados con las discusiones de los mismo, y; finalmente, en el capítulo V se describen las conclusiones y recomendaciones del estudio.

ÍNDICE

TESIS	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	IX
LISTA DE TABLAS	XI
LISTA DE GRÁFICOS	XII
LISTA DE ANEXOS	XIII
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 GENERAL	2
1.2.2 ESPECÍFICOS.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	3
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL.....	4
1.6.2 ESPECÍFICOS	4
1.7 PROPÓSITO.....	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	5
2.2 BASE TEÓRICA.....	14

2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	20
2.4 HIPÓTESIS.....	23
2.4.1 GENERAL.....	23
2.4.2 ESPECÍFICA.....	23
2.5 VARIABLES.....	24
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	27
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	29
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	29
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	29
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	29
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ...	31
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	32
3.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	32
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	34
4.1 RESULTADOS.....	34
4.2 DISCUSIÓN.....	44
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
5.1 CONCLUSIONES.....	49
5.2 RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ANEXOS.....	59

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.	34
TABLA N°2: ANÁLISIS BIVARIADO MEDIANTE REGRESIÓN LOGÍSTICA DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.	40
TABLA N°3: ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LA VARIABLE FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.	41
TABLA N°4: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR Y LA RESPUESTA VENTRICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.....	42
TABLA N°5: ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MUESTRA EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.	43

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1: HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.	36
GRÁFICO N°2: DIABETES MELLITUS SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.....	36
GRÁFICO N°3: VALVULOPATÍAS SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.....	37
GRÁFICO N°4: INSUFICIENCIA CARDÍACA SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.	37
GRÁFICO N°5: CONSUMO DE TABACO SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.	38
GRÁFICO N°6: AGRANDAMIENTO DE AURÍCULA IZQUIERDA Y FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.	38
GRÁFICO N°7: HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA Y FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.	39
GRÁFICO N°8: EDAD AVANZADA (≥ 75 AÑOS) SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018	44

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	60
ANEXO N°2: INSTRUMENTO.....	62
ANEXO N°3: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS	64
ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	67
ANEXO N°5: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA.....	72
ANEXO N°6: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA UNIVERSIDAD SAN JUAN BAUTISTA.....	73

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial, el número de hombres y mujeres con fibrilación auricular (FA) fue de 20,9 millones y 12,6 millones, respectivamente, en el 2010, con mayores tasas de incidencia y prevalencia en los países desarrollados^{1,2}.

Uno de cuatro adultos en Europa y EE.UU. desarrollará FA y es causa de cerca de un tercio de las hospitalizaciones por trastornos del ritmo cardíaco³. Para 2030, se prevé un aproximado de 14 y 17 millones de pacientes con FA en la Unión Europea, con 120 000 - 215 000 pacientes recién diagnosticados por año^{4,5}.

Se sugiere una prevalencia de FA de aproximadamente el 3% en adultos de mayores de 20 años, y en pacientes con comorbilidades como hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria, valvulopatía, obesidad, diabetes mellitus o enfermedad renal crónica^{6,7}.

El alza en la prevalencia de FA se puede atribuir a un aumento de los diagnósticos de FA silenciosa y el aumento de la edad y las condiciones que predisponen a la FA⁸.

La incidencia y prevalencia de la FA aumenta con la edad, con una prevalencia de 0.4% al 1% en la población general y hasta 8% en los pacientes mayores de 80 años. Además, en el estudio Framingham, la incidencia ajustada por la edad ha aumentado significativamente desde la década de 1960 hasta el momento. Se estima que 2,2 millones de personas en Norteamérica y 4.5 millones en Europa sufren FA paroxística o persistente. La FA aumenta el riesgo de ictus, exacerba la insuficiencia cardíaca y mortalidad, especialmente en el sexo femenino. Esta tasa de mortalidad es prácticamente el doble que la de los pacientes con ritmo cardíaco normal⁹.

Lamentablemente no existen datos epidemiológicos oficiales a nivel nacional de esta entidad de gran impacto cardiovascular a nivel mundial, pero existen algunos reportes, siendo uno de los más destacados el registro SAPHIR. Se

analizaron 450 pacientes tratados por 41 cardiólogos distribuidos a lo largo de todo el país; siendo Lima, Arequipa y Cusco los lugares de mayor número de individuos reclutados¹⁰.

Se pudo evidenciar que la fibrilación auricular permanente fue la más frecuente (78%) y la edad promedio fue 69.5 (DE = 13.4) años; así como la hipertensión arterial y la insuficiencia cardiaca como las comorbilidades que mayor se presentaban¹⁰.

La hipertensión arterial (HTA) incrementa 1,42 veces el riesgo de sufrir FA, y aunque el incremento del riesgo es relativamente pequeño, la elevada frecuencia de HTA en la población general la convierte en la más frecuente causa subyacente de FA¹⁰.

En definitiva, es necesario realizar investigación con respecto a la FA ya que en primer lugar existen pocos trabajos científicos acerca de mencionada patología en nuestro medio, siendo esta la arritmia sostenida más frecuente y la primera causa de eventos embólicos a nivel mundial aumentando la mortalidad por causa cardiovascular. Ergo, conocer los factores de riesgo relacionados a la FA es de suma importancia para poder, si se pudiese, prevenirlos o disminuirlos para que la incidencia de FA y de sus complicaciones se reduzca.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018?

1.2.2 ESPECÍFICOS

¿De qué manera los factores clínicos son un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018?

¿En qué medida la ecocardiografía positiva (agrandamiento de la aurícula izquierda, disminución de la fracción de eyección, aumento de espesor del ventrículo izquierdo) es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación

auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018?

¿De qué forma el electrocardiograma positivo (hipertrofia ventricular izquierda) es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se realiza porque la fibrilación auricular es la arritmia más frecuente en el mundo y a nivel nacional no es la excepción, por ende, es de suma importancia darle el debido cuidado y respeto tanto para la prevención de esta, como de sus complicaciones, las cuales conllevan secuelas que acarrearán no solamente problemas médicos, sino también sociales y económicos en la familia.

En ese sentido, identificar los factores de riesgo y, relacionarlos con la fibrilación auricular, es de suma importancia para poder conocer cuáles son los más asociados y poder evitarlos, y así reducir la incidencia de mencionada patología. Al realizar esto, se disminuirán las complicaciones que la fibrilación auricular pueda tener ya que esta es considerada un factor de riesgo para eventos embólicos y cardiovasculares.

Resumiendo, la fibrilación auricular y los factores de riesgo para desarrollarla pueden causar complicaciones y volverse un círculo vicioso que perpetúa la patología, pudiendo causar inclusive la muerte.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- **Delimitación geográfica:** El presente estudio se ejecutó en el Hospital María Auxiliadora.
- **Delimitación temporal:** El presente estudio se ejecutó en un lapso de 2 semanas aproximadamente en el mes de marzo del año 2019
- **Delimitación poblacional:** Este estudio se realizó en pacientes que se hayan atendido durante la consulta de medicina interna con fibrilación auricular en el nosocomio.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Historias clínicas no correctamente llenadas o ininteligibles.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL:

Determinar los factores de riesgo asociados a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

1.6.2 ESPECÍFICOS:

- Identificar si los factores clínicos son un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.
- Establecer si la ecocardiografía positiva (agrandamiento de la aurícula izquierda, disminución de la fracción de eyección, aumento de espesor del ventrículo izquierdo) es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.
- Evaluar si el electrocardiograma positivo (hipertrofia ventricular izquierda) es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

1.7 PROPÓSITO

El presente trabajo de investigación tiene como propósito contribuir al conocimiento científico acerca de los factores de riesgo de la fibrilación auricular, y si es posible poder evitarlos, para que esta patología, la cual es la arritmia más común del mundo, disminuya su prevalencia y por ende disminuir la incidencia de complicaciones que esta acarrea.

En ese sentido, se subdividirán estos factores de riesgo en clínicos, ecocardiográficos y electrocardiográficos, para así poder identificar una relación con la fibrilación auricular, si hubiese, más objetiva; así como conocer cuál de estas está más relacionada a mencionada patología.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Abdulfattah A, et al. en su artículo “**Fibrilación auricular: factores de riesgo y comorbilidades en un centro terciario**” en Jeddah, Arabia Saudita (2018), tuvo como objeto estudiar los factores de riesgo, etiologías, comorbilidades y resultados de la FA en Arabia Saudita. Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital King Abdul-Aziz en Jeddah durante el período 2010–2017. Los datos se obtuvieron de los registros médicos electrónicos y en físico de pacientes con FA. Los datos incluyeron información demográfica, estilo de vida adverso (tabaquismo y obesidad), cirugía cardiorádica y comorbilidades. Un total de 167 pacientes fueron incluidos en el análisis (43% eran hombres). La edad media fue de $63,3 \pm 35$ años y el índice de masa corporal promedio fue de $28,8 \pm 8,3$. La hipertensión (HTA) fue el factor de riesgo más frecuente encontrado (73,1%). Esto fue seguido por la cardiopatía valvular y la diabetes mellitus tipo 2, que ocurrió en el 58,7% y el 53,3% de los pacientes, respectivamente. La cardiopatía valvular se asoció significativamente con la edad avanzada ($P = 0,002$) y la enfermedad coronaria ($P = 0,001$). La insuficiencia cardíaca (IC) se asoció con HTA ($P = 0,005$), enfermedad coronaria ($P = 0,001$) y enfermedad renal crónica (ERC) ($P = 0,003$). El presente estudio concluyó que la FA fue más frecuente entre las mujeres en Arabia Saudita. La HTA, la cardiopatía valvular y la DMT2 fueron los factores de riesgo más frecuentes de la FA en Arabia Saudita. La cardiopatía valvular fue más frecuente entre los pacientes mayores y se asoció significativamente con la EAC. HTA, enfermedad coronaria y la ERC fueron los factores de riesgo más importantes para la insuficiencia cardíaca en pacientes con FA¹¹.

Weng LC, et al. en su artículo “**Predisposición genética, carga de factor de riesgo clínico y riesgo de fibrilación auricular durante toda**

la vida” en los Estados Unidos (2017) estimaron el riesgo de FA de por vida en individuos del Framingham Heart Study basado en la comunidad. El riesgo poligénico para la FA se derivó utilizando una puntuación de aproximadamente 1000 polimorfismos de un solo nucleótido asociados con la FA. Se calculó la carga del factor de riesgo clínico para cada individuo mediante una puntuación de riesgo validada para la FA incidente que comprende altura, peso, presión arterial sistólica y diastólica, estado actual de fumar, uso de medicamentos antihipertensivos, diabetes mellitus, antecedentes de infarto de miocardio e historial de insuficiencia cardíaca. Se estimó el riesgo de vida de la FA dentro de los terciles de riesgo poligénico y clínico. Entre 4606 participantes sin FA a los 55 años de edad, 580 desarrollaron FA incidente (seguimiento medio de 9,4 años; percentil 25 a 75, 4.4 a 14.3 años). El riesgo a lo largo de la vida de la FA > 55 años de edad fue del 37,1% y estuvo sustancialmente influenciado por la carga de factores de riesgo poligénicos y clínicos. Entre los individuos sin FA a los 55 años de edad, los que tenían terciles de riesgo clínico y poligénico tenían un riesgo de por vida de 22,3% (intervalo de confianza del 95%, 15,4 a 9,1), mientras que los que tenían terciles de alto riesgo tenían un riesgo del 48.2% (intervalo de confianza del 95%, 41.3–55.1). Una menor carga del factor de riesgo clínico se asoció con un inicio tardío de FA después de ajustar la predisposición genética ($P < 0,001$). Se concluyó que el riesgo de FA de por vida fue del 37%. La estimación del riesgo de FA poligénica es factible y, junto con la carga del factor de riesgo clínico, explica un gradiente sustancial en el riesgo de FA a largo plazo¹².

Magnussen C, et al. en su artículo “**Diferencias y similitudes sexuales en la epidemiología de la fibrilación auricular, factores de riesgo y mortalidad en cohortes comunitarias**” en el continente Europeo (2017) evaluó a 79 793 individuos sin diagnóstico de FA al inicio (edad media de 49,6 años; rango de edad, 24,1–97,6 años; 51,7% mujeres) de 4 estudios europeos basados en las comunidades del consorcio BiomaraCaRE

(Biomarcador para la evaluación del riesgo cardiovascular en Europa), se examinó la incidencia de FA, su asociación con la mortalidad, los factores de riesgo comunes, los biomarcadores y la enfermedad cardiovascular prevalente, y su riesgo atribuible por sexo. El tiempo medio de seguimiento fue de 12.6 (hasta un máximo de 28.2) años. Se observaron menos casos de FA en mujeres (N = 1796; 4.4%), que en hombres (N = 2465; 6.4%). La incidencia acumulada aumentó notablemente luego de los 50 años en hombres y de 60 años en las mujeres.

El riesgo de por vida fue similar (> 30%) para ambos sexos. Los modelos ajustados multivariados mostraron diferencias de sexo para la asociación del IMC y la FA (cociente de riesgo por aumento de la desviación estándar, 1.18; IC del 95%, 1.12-1.23 en mujeres versus 1.31; IC del 95% 1.25–1.38 en hombres; interacción valor de p de 0,001). No se observaron diferencias de sexo para la PCR y el péptido natriurético (pro BNP). El riesgo atribuible a la población de todos los factores de riesgo combinados fue de 41.9% en mujeres y de 46.0% en hombres. Alrededor del 20% del riesgo se observó para el índice de masa corporal. Se concluyó que el riesgo de FA de por vida fue alto, y la FA se asoció fuertemente con una mayor mortalidad tanto en mujeres como en hombres. El índice de masa corporal explica la mayor proporción de riesgo de FA¹³.

Chatterjee N, et al. en su artículo “**Factores de riesgo modificables para la incidencia de insuficiencia cardíaca en la fibrilación auricular**” en los Estados Unidos (2017), tuvo como objeto identificar factores de riesgo modificables y estimar el impacto de la modificación del factor de riesgo en la insuficiencia cardíaca en mujeres con fibrilación auricular de inicio reciente, para lo cual se utilizaron modelos de Cox. En ese sentido, se evaluó a 34,736 participantes en Women’s Health Study que no tenían enfermedad cardiovascular prevalente. Durante el seguimiento de 20 años 1,495 mujeres desarrollaron FA sin insuficiencia cardíaca prevalente. En modelos multivariados, la FA de nueva aparición

se asoció con un mayor riesgo de insuficiencia cardíaca (HR: 9.03; IC del 95%): 7.52 a 10.85). Una vez que las mujeres con FA desarrollaron insuficiencia cardíaca, todas las causas (HR: 1.83; IC del 95%: 1.37 a 2.45) y mortalidad cardiovascular HR: 2,87; IC del 95%: 1,70 a 4,85) aumentaron. En modelos multivariados, actualizados en el tiempo, que tienen en cuenta los cambios en factores de riesgo después del diagnóstico de FA, presión arterial sistólica > 120 mm Hg, índice de masa corporal > 30 kg / m², consumo actual de tabaco y la diabetes mellitus se asociaron a la incidencia de insuficiencia cardíaca. La combinación de estos 4 factores de riesgo modificables representó un 62% (IC 95%: 23% a 83%) del riesgo atribuible a la población de IC. Comparado con mujeres con 3 o 4 factores de riesgo, aquellas que mantuvieron o lograron un control óptimo de los factores de riesgo tuvieron una disminución progresiva para el riesgo de insuficiencia cardíaca (HR para 2 factores de riesgo: 0,60; IC del 95%: 0,37 a 0,95; 1 factor de riesgo: 0,40; IC del 95%: 0,25 a 0,63; y 0 factores de riesgo: 0,14; IC del 95%: 0,07 a 0,29). Concluyeron que, en mujeres con FA de inicio reciente, los factores de riesgo modificables incluyen obesidad, hipertensión, tabaquismo y, la diabetes representó a la mayoría de la población en riesgo de insuficiencia cardíaca¹⁴.

Allan V, et al. en su artículo “**¿Están los factores de riesgo cardiovascular también asociados con la incidencia de fibrilación auricular?**” en la ciudad de Londres (2017), se realizó una revisión sistemática y una sinopsis de campo de 23 factores de riesgo e incidencia de FA en 32 cohortes poblacionales de 20 millones de participantes y 576,602 eventos de FA. Se extrajeron riesgos relativos con 95% intervalos de confianza y se visualizó el número de informes con asociaciones inversas (RR [IC] <1.00) o directas (RR [CI] > 1.00). Para la hipertensión (13/17 informes) y la obesidad (19/19 informes), hubo asociación directa con la incidencia de FA, como existen para la

enfermedad coronaria. Asimismo, hubo asociaciones inversas para etnicidad no blanca (5/5 informes, con RR de 0,35 a 0,84 [0,82-0,85]), colesterol total (4/13 informa de 0,76 [0,59-0,98] a 0,94 [0,90-0,97]; 8/13 informes con asociaciones inversas no significativas), y presión arterial diastólica (2/11 informes de 0,87 [0,78-0,96] a 0,92 [0,85-0,99]; informes 5/11 con asociaciones inversas no significativas), y asociaciones directas para altura más alta (7/10 informes de 1.03 [1.02–1.05] a 1.92 [1.38–2.67]), que están en la dirección opuesta de asociaciones conocidas con la enfermedad coronaria¹⁵.

Schnabel R, et al. en su artículo “**Tendencias a cincuenta años en la prevalencia de la fibrilación auricular, la incidencia, los factores de riesgo y la mortalidad en la comunidad**” realizado en los Estados Unidos (2016), investigaron las tendencias en la incidencia de FA, la prevalencia y los factores de riesgo, y del accidente cerebrovascular y la mortalidad después de su inicio en los participantes del Framingham Heart Study (n = 9511) desde 1958 a 2007. Para adaptarse a los factores de riesgo con respecto al género y las manifestaciones de la enfermedad, se realizaron análisis estratificados. Durante los 50 años de observación (202,417 personas-años), hubo 1544 casos de fibrilación auricular de inicio reciente (46.8% mujeres). Se observó aproximadamente un aumento de cuatro veces en la prevalencia ajustada por edad y más de un triple en la incidencia de fibrilación auricular ajustada por edad (prevalencia 20.4 versus 96.2 por 1000 personas-año en hombres; 13.7 versus 49.4 en mujeres; tasas de incidencia en primera versus última década 3.7 frente a 13.4 por 1000 personas/años en el sexo masculino; 2.5 frente a 8.6 en mujeres, tendencia <0.0001).

En los exámenes de rutina durante el estudio de Framingham, la FA diagnosticada mediante electrocardiograma, la prevalencia ajustada por edad aumentó (12.6 contra 25.7 por 1000 persona-año en hombres; 8.1 versus 11.8 en mujeres, tendencia <<0,0001). Los modelos de riesgos

proporcionales multivariantes ajustados indicaron una reducción del 73,5% en el accidente cerebrovascular y una disminución del 25,4% en la mortalidad tras el inicio de la fibrilación auricular (ptrend = 0,0001, ptrend = 0,003, respectivamente)¹⁶.

Son M, Lim NK, Cho MC, Park HY, en su artículo **“Incidencia y factores de riesgo de la fibrilación auricular en Corea: la base de datos del Servicio Nacional de Seguros de Salud (2002-2010)”** en Corea (2016) tiene como objeto evaluar la incidencia de la FA, sus comorbilidades asociadas y los factores de riesgo para fibrilación auricular. Se excluyeron las personas menores de 30 años y las diagnosticadas con FA entre 2002 y 2004. Los índices de riesgo (HR) de acuerdo con las comorbilidades y los factores de riesgo para la FA se determinaron utilizando un modelo de riesgo proporcional de Cox. Se determinaron las fracciones atribuibles a la población (FAP) de los factores de riesgo de FA. Durante un período de seguimiento de 6 años, 3517 (1.7%) desarrollaron FA. Las tasas de incidencia en hombres y mujeres de 30 a 39 años fueron de 0,82 y 0,55 por 1000 personas-años, respectivamente; las tasas de incidencia aumentaron aún más con la edad a 13.09 y 11.54 por 1000 personas-año en hombres y mujeres de 80 años o más, respectivamente. Los factores de riesgo para la incidencia de FA fueron la edad, el sexo, el índice de masa corporal (IMC), la hipertensión, la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca. Después de ajustar las variables relacionadas con la FA, el riesgo se asoció significativamente con la hipertensión (HR 1.667), la cardiopatía isquémica (HR 1.639), la insuficiencia cardíaca (HR 1.521) y la fracción atribuible de población por edad, sexo, IMC, hipertensión, cardiopatía isquémica, falla cardíaca y la diabetes mellitus fueron 30.6%, 10.1%, 3.4%, 16.6%, 8.2%, 5.3% y 0.8%, respectivamente¹⁷.

Guo Y, et al. en su artículo “**Prevalencia, incidencia y riesgo de por vida de la fibrilación auricular en China: nuevos conocimientos sobre la carga global de la fibrilación auricular**” en China (2015) tuvo como objeto investigar la prevalencia e incidencia de FA recién diagnosticada (es decir, el incidente), así como el riesgo de por vida, en China y determinar los factores de riesgo clínicos que contribuyen a su desarrollo. Utilizando una base de datos de seguros médicos con más de 10 millones de personas para los años 2001 a 2012 en el suroeste de China, se calcularon las tendencias en la FA incidente utilizando el análisis de Kaplan-Meier y la regresión de Cox. La utilidad de CHADS2 (insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión arterial, edad, diabetes, accidente cerebrovascular (duplicado) y del CHA2DS2-VASc (insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión, edad ≥ 75 (doble), diabetes, accidente cerebrovascular (doble), enfermedad vascular, edad 65-74, y las puntuaciones de la categoría de sexo (femenino) se evaluaron para predecir la aparición de FA. Se estudiaron un total de 471,446 individuos (edad ≥ 20 años), con 1,924,975 personas-años de experiencia. Se identificaron 921 pacientes con FA incidente (62% hombres; edad media, 62 años). La prevalencia de FA incidente en sujetos de edad ≥ 20 años fue de 0,2 por 100 personas, con una incidencia de FA de 0,05 por 100 personas-año en general. Durante un período de 11 años, la prevalencia de la FA aumentó 20 veces, mientras que la apoplejía relacionada con la FA aumentó 13 veces. El riesgo de vida de la FA era aproximadamente uno de cada cinco entre los adultos chinos, y aumentó con la edad avanzada. La puntuación CHA2DS2-VASc fue superior a la puntuación CHADS2 en la predicción del riesgo de FA incidente en la población china (prueba DeLong, $Z = 6.621$, $p < .001$)¹⁸.

Alameda J, et al. en su artículo “**Diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo adicional en el desarrollo de fibrilación auricular**” en Zaragoza (2014) tuvo como objeto determinar si existe relación entre la

diabetes mellitus tipo 2 y la presencia de fibrilación auricular. Así mismo, observar asociación entre los estados prediabéticos y la arritmia mencionada. Fueron analizados 284 pacientes. La selección de la muestra se realizó del total de pacientes ingresados en la planta de Cardiología del centro. El universo muestral lo forman los pacientes a los que se les solicitó la hemoglobina glicosilada (HbA1c). De igual manera, se registró la presencia de ACxFA y otros factores de riesgo cardiovascular. El análisis estadístico se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS 15.0. Se analizó la distribución de las variables estudiadas y la relación de la diabetes mellitus (antecedentes personales de diabetes mellitus tipo 2 o HbA1c > 6,5%) con la presencia de fibrilación auricular. También se estudió la relación de la prediabetes (determinado por una HbA1c entre 5,7 y 6,5%) con la presencia de ACxFA, estratificando posteriormente este último análisis por la existencia o ausencia de hipertensión arterial. Los resultados obtenidos fueron que la media de edad de la muestra fue de $70 \pm 12,7$ años; 72,5% fueron varones. La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 fue del 42,6% (121 sujetos), siendo la prevalencia de fibrilación auricular del 19,7% (56 sujetos). La representación muestral de la asociación diabetes mellitus tipo 2-fibrilación auricular fue del 55,3% de los sujetos con esta arritmia. Los datos mostraron una asociación significativa entre estas dos últimas entidades mencionadas, fibrilación auricular y diabetes mellitus tipo 2 ($p = 0,03$). La prediabetes estaba presente en el 24,2% de la muestra, siendo la prevalencia de hipertensión arterial 67,3%. No se halló relación estadísticamente significativa entre la prediabetes y ACxFA ($p = 0,47$). Sin embargo, llevándose a cabo un análisis estratificado por hipertensión arterial, se observó relación estadísticamente significativa entre el estado prediabético y la ACxFA ($p = 0,01$). Se concluye que la diabetes mellitus tipo 2 se asoció de forma estadísticamente significativa con la presencia de fibrilación auricular. Así mismo, dentro del grupo de pacientes

hipertensos, la prediabetes se asoció con la presencia de fibrilación auricular¹⁹.

Nabauer M, et al. en su artículo “**El registro de la red de competencia alemana sobre fibrilación auricular: características del paciente y manejo inicial.**” En Alemania (2009) tuvo como objetivo de estudio describir las características de los pacientes con fibrilación auricular (FA) inscritos en el Registro Central de la Red de Competencia Alemana sobre Fibrilación Auricular (AFNET) y evaluar la práctica médica actual en pacientes tratados en varios niveles de atención médica en Alemania. Desde febrero de 2004 hasta marzo de 2006, se inscribieron 9582 pacientes ambulatorios y hospitalizados con FA documentada por ECG en 194 centros de estudio participantes de todos los niveles de atención médica en Alemania. El tipo clínico de FA se informó como paroxístico en 2893, persistente en 1873 y permanente en 3134 pacientes o clasificado como primer episodio en 1035 pacientes. Las condiciones predisponentes fueron comunes y presentes en el 87,6% de los pacientes. La mayoría de los pacientes eran sintomáticos con FA (75,1%). El control del ritmo en la FA persistente se proporcionó al 53,4% de los pacientes sintomáticos y al 47,8% de los pacientes sin síntomas. La anticoagulación para la prevención del accidente cerebrovascular se administró al 71,4% de los pacientes considerados elegibles por las pautas aplicables y al 48,4% de los pacientes con bajo riesgo cuando las pautas no recomiendan la anticoagulación. Se concluyó que este registro proporciona información sobre la atención médica actual de pacientes con FA en Alemania. El uso de anticoagulación oral en pacientes elegibles fue uno de los más altos reportados, mientras que las decisiones sobre el control de la frecuencia y el ritmo a menudo no siguen las recomendaciones actuales²⁰.

Nieuwlaat R, et al. en su artículo “**Manejo de la fibrilación auricular: una encuesta prospectiva en los países miembros de la ESC: la Euro**

Heart Survey on Atrial Fibrillation.” En 35 países de Europa (2005) tuvo como objeto describir el manejo de la fibrilación auricular (FA) en los países miembros de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y verificar las prácticas de cardiología contra las pautas. Entre 182 hospitales en 35 países, se inscribieron 5333 pacientes con FA ambulatorios y hospitalizados, en 2003 y 2004. La FA fue un diagnóstico primario o secundario, y se confirmó con ECG en los 12 meses anteriores. Se informó que el tipo clínico de FA se detectó por primera vez en 978, paroxístico en 1517, persistente en 1167 y permanente en 1547 pacientes. Las enfermedades concomitantes estuvieron presentes en el 90% de todos los pacientes, lo que causó que los factores de riesgo de accidente cerebrovascular también fueran altamente prevalentes (86%). Hasta el 69% de los pacientes eran sintomáticos en el momento de la encuesta; entre los pacientes asintomáticos, el 54% tenían síntomas previamente experimentados. Se prescribió anticoagulación oral en 67 y 49% de los pacientes elegibles y no elegibles, respectivamente. Se aplicó una estrategia de control del ritmo en el 67% de los pacientes sintomáticos actuales y en el 44% de los pacientes que nunca experimentaron síntomas. Esta encuesta proporcionó una foto única de la gestión actual de FA en los países miembros de ESC. Se encontró discordancia entre las guías y la práctica con respecto a varios temas sobre la prevención del accidente cerebrovascular y la terapia antiarrítmica²¹.

2.2 BASE TEÓRICA

La fibrilación auricular (FA) es una taquiarritmia supraventricular con descoordinada activación auricular y, por consiguiente, contracción auricular inefectiva. Las características del electrocardiograma (ECG) incluye intervalos irregulares de R-R (cuando la conducción atrioventricular (AV) está presente), ausencia de ondas P regulares y actividad auricular irregular²².

Los eventos embólicos tienen como primera causa la FA, estos están asociados a insuficiencia cardíaca, deterioro cognitivo y disminución de la

calidad de vida. El más frecuente de los eventos embólicos son los accidentes cerebro vasculares, éste se asocia a una dependencia importante que puede llegar a la incapacidad total del paciente, lo que conlleva a un aumento significativo de costos del sistema sanitario²³.

Los gastos que se generan en el Perú debido a la FA es de 169 millones de soles anualmente, siendo 2900 millones de soles al año por enfermedades cardiovasculares en general²³.

Existen consecuencias hemodinámicas de la FA, las cuales pueden ser resultado de una combinación del control de la frecuencia ventricular subóptima (ya sea muy rápida o muy lenta), variabilidad entre latidos en el llenado del ventrículo, pérdida de la contracción auricular coordinada y activación del sistema simpático²⁴.

Las consecuencias para los pacientes individuales varían, desde asintomáticos hasta fatiga (síntoma más común), palpitaciones, disnea, hipotensión, síncope o falla cardíaca. La aparición de FA se asocia con la exacerbación de la enfermedad cardíaca de fondo, debido a que la FA es una causa o una consecuencia del deterioro o porque contribuye directamente con éste²⁴.

Se distinguen tradicionalmente 5 tipos: diagnosticada por primera vez, paroxística, persistente, persistente de larga duración y permanente.

La FA diagnosticada por primera vez es independiente de la duración de esta, ni de la gravedad de los síntomas. La FA paroxística se auto limita por lo general antes de las 48 horas, siendo excepciones las que duran hasta 7 días. La FA persistente es aquella que su duración sobrepasa los 7 días, incluyendo aquellas que finalizan mediante cardioversión, ya sea farmacológica o eléctrica, luego de los mencionados 7 días. La FA persistente de larga duración es la que continúa luego de un año luego de decidirse por el control del ritmo cardíaco. Con respecto a la FA permanente, tanto el médico como el paciente deciden no controlar el ritmo cardíaco, ni realizar intervenciones

para el mismo. Si se decidiese cambiar el tratamiento al control del ritmo, la FA se reclasificaría en persistente de larga duración²⁵.

No obstante, los patrones de la FA sean similares, los mecanismos que la desencadenan varían de un paciente a otro, en ese sentido la presentación clínica puede variar notablemente, siendo factible que los pacientes no presenten síntomas a pesar de que la respuesta ventricular sea rápida. Los síntomas comunes consisten en fatiga, palpitaciones, mareos, disnea y sudoración. Menos frecuente es el dolor torácico, edema pulmonar y síncope^{9,25}.

Los tipos clínicos de fibrilación auricular son FA por una enfermedad estructural cardíaca, la focal, la poligénica, la postoperatoria, en pacientes con estenosis mitral y válvulas protésicas, en atletas y la monogénica. La presentación clínica y su posible fisiopatología se describen a continuación²⁵:

La fibrilación auricular secundaria a una enfermedad se encuentra en pacientes con disfunción ventricular izquierda, hipertensión arterial de larga data y/o alguna otra enfermedad estructural. Su posible fisiopatología está relacionada con el aumento de la presión arterial y remodelado de las aurículas, aunando la activación del sistema simpático y del eje renina-angiotensina.

La fibrilación auricular focal se da en pacientes con episodios habituales y breves de FA paroxística. Por lo general en pacientes jóvenes que tengan mucha sintomatología con ondas auriculares gruesas, taquicardia auricular y/o ectopia. Su posible fisiopatología está relacionada a desencadenantes que se originan en las venas pulmonares. La FA causada por circuitos de reentrada están también consideradas en este tipo.

La fibrilación auricular poligénica se presenta en pacientes que porten variaciones genéticas comunes asociadas a la aparición de este tipo.

La fibrilación auricular posoperatoria ocurre tras una cirugía mayor, por lo general cardíaca, en pacientes que no presentaban esta arritmia y tenían ritmo sinusal.

En la fibrilación auricular más estenosis mitral y válvulas protésicas, la presión de la aurícula izquierda y la sobrecarga de volumen por la regurgitación mitral causan el remodelado estructural en las aurículas.

La fibrilación auricular en atletas, la cual es normalmente paroxística, en relación con la duración e intensidad del ejercicio, esto es debido al aumento del tono vagal y el volumen de las aurículas.

La fibrilación auricular monogénica se da en pacientes con cardiopatías hereditarias, incluidas las canalopatías. Los mecanismos generadores de arritmias para la muerte súbita contribuyen a la aparición de la FA.

Los síntomas actualmente están clasificados siendo el 1 asintomático, 2a; síntomas leves, 2b; síntomas moderados, 3; síntomas graves, 4; síntomas discapacitantes. Con respecto a los síntomas leves, estos suponen un problema para el paciente, pero la actividad diaria tampoco se está viendo afectada. Los graves están relacionados a que la merma de la actividad diaria normal. Los discapacitantes interrumpen esta actividad diaria. La presente escala tiene clase I para la clase de recomendación y C para el nivel de evidencia²⁶.

La mayoría de enfermedades cardiovasculares y padecimientos relacionados incrementan el riesgo de padecer FA, por ejemplo, la edad avanzada, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, valvulopatía, infarto de miocardio, disfunción tiroidea (hipotiroidismo o hipertiroidismo), obesidad, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, apnea obstructiva del sueño, enfermedad renal crónica, tabaquismo, consumo de alcohol y ejercicio intenso habitual son los factores de riesgo que se han encontrado que aumenten la incidencia de la fibrilación auricular^{27,28}.

La insuficiencia cardíaca está presente en una cantidad considerable de pacientes con FA ya que las dos comparten factores de riesgo similares y semejante fisiopatología. Ambas pueden ser causa y efecto de la otra y exacerbarse mediante distintos mecanismos como el remodelamiento cardíaco, la activación neurohumoral y la afección de la función del VI en relación de la frecuencia cardíaca. Los pacientes con ambas patologías tienen un peor pronóstico sin importar la fracción de eyección ventricular. Asimismo, el único tratamiento probado que tenga un buen valor pronóstico es aquel con anticoagulantes orales para todos los pacientes con riesgo de Accidentes Cerebro Vasculares (ACV)^{29,30}.

La presión arterial no controlada incrementa el riesgo de ACV y complicaciones hemorrágicas, pudiendo llevar a la FA recurrente. En ese sentido, el correcto control de la presión arterial inhibiendo el sistema renina-angiotensina-aldosterona puede prevenir el remodelado estructural y la FA recurrente^{31,32}.

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o los antagonistas de receptores de angiotensina-II (ARA-II) tienen un efecto favorable a largo plazo en la incidencia de la FA³³.

Los IECA o ARA-II podrían causar una reducción de la FA recurrente, luego de la cardioversión, cuando se combinan con un antiarrítmico en comparación cuando se utiliza un antiarrítmico solo^{34,35}.

Las valvulopatías se relacionan de manera independiente con la aparición de FA. Alrededor del 30% de pacientes con FA padecen de algún tipo de valvulopatía, que generalmente solo se detecta con la ayuda de la ecocardiografía^{36, 37}.

La FA desmejora el pronóstico de los pacientes con enfermedad por valvulopatía grave, incluyendo a los pacientes pos operados o pos intervención transcatéter. Como ocurre con la IC, las valvulopatías y la FA

interactúan y se perpetúan mutuamente por la sobrecarga de volumen y presión y factores neurohormonales^{38, 39}.

Cuando la disfunción de la válvula es grave, se puede considerar a la FA como un marcador del progreso de la enfermedad. Es sabido que anteriormente se ha dividido a los pacientes con FA no valvular y valvular, siendo esta última los pacientes con enfermedad reumática (estenosis mitral) o válvulas cardíacas mecánicas⁴⁰.

La diabetes mellitus coexiste frecuentemente debido a su asociación con otros factores de riesgo. Esta enfermedad es un factor de riesgo de ACV y otras complicaciones de la FA. Lamentablemente, el control glicémico estricto no influye en la tasa de FA de nueva aparición^{41,42}.

No obstante, el tratamiento con metformina parece estar asociado con una disminución del riesgo a largo plazo de FA de los pacientes con diabetes^{43,44}.

La obesidad aumenta el riesgo de FA, con un incremento progresivo según el índice de masa corporal (IMC). Los pacientes obesos tienen más disfunción diastólica del VI, aumento de la actividad simpática e inflamación y mayor infiltración de grasa en las aurículas^{45,46}.

En la enfermedad renal crónica la FA está presente en un 15-20% de los pacientes con ERC. Aunque la tasa de aclaramiento de creatinina estimada < 60mL/min indica ERC, en varios estudios de pacientes con FA se ha empleado un CICr < 50 ml/min para ajustar el tratamiento con anticoagulantes orales no dependientes de vitamina K, con la fórmula de Cockcroft-Gault^{47,48}.

En el electrocardiograma para diagnosticar la FA mediante un electrocardiograma, se necesita tener las siguientes características: ausencia de ondas P o verse ondas irregulares denominadas ondas f (de fibrilación), el ritmo patognomónico es una arritmia absoluta, esto significa que la distancias son irregulares entre los complejos QRS de configuración normal (intervalos RR) causada por la conducción atrioventricular incoordinada⁹.

La frecuencia auricular va desde 350-600 l/min, la frecuencia ventricular varía entre aproximadamente 40 hasta 240 l/min (taquiarritmia). Habitualmente se bloquea la conducción AV de las frecuencias auriculares elevadas, por lo que la frecuencia ventricular generalmente es de 80-150 l/min. Una taquiarritmia absoluta es la frecuencia media ≥ 100 l/min y una bradiarritmia absoluta tiene como frecuencia media ≤ 50 l/min⁴⁹.

Para la presencia de signos de hipertrofia ventricular izquierda, los más utilizados en la actualidad son los criterios de Sokolow-Lyon y/o criterios de voltaje Cornell. El primero consiste en sumar las ondas R en V5-V6 y la onda S en V1 la cual tiene que ser mayor a 35 mm, el segundo es referente a la suma de la onda R en aVL y onda S en V3 siendo esta mayor a 20 mm en mujeres o 28 mm en varones.⁴⁶ Esta es de suma utilidad ya que se plantea en el presente trabajo de investigación que la HVI es un factor de riesgo relacionado a la FA; por ende, es sumamente importante diagnosticarla.

En el ecocardiograma transtorácico la fibrilación auricular puede ser la manifestación inicial de cualquier cardiopatía; por tanto, como parte de la evaluación inicial todo paciente con fibrilación auricular debe ser sometido a un ecocardiograma transtorácico bidimensional para detectar enfermedad estructural de base, valorar la función cardíaca y evaluar el tamaño atrial) El ecocardiograma transtorácico como parte de la evaluación inicial está indicado en todo paciente con fibrilación auricular (nivel de evidencia C)⁵⁰.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

FIBRILACIÓN AURICULAR: Es la arritmia sostenida más común y está caracterizada por una activación auricular desorganizada, rápida e irregular. La respuesta del ventrículo debido a la activación rápida de la aurícula también es irregular. En pacientes que no reciben tratamiento la frecuencia ventricular es más rápida y depende por completo de las propiedades de conducción de la unión aurículoventricular⁵¹.

FACTOR DE RIESGO: Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión⁵².

- **FACTOR DE RIESGO CLÍNICO:** Para el presente trabajo los factores de riesgo clínicos que se evaluaron para analizar la relación con la fibrilación auricular son: edad avanzada, hipertensión arterial, diabetes mellitus, valvulopatías, insuficiencia cardíaca, obesidad, tabaquismo, alcohol, hipertiroidismo, historia familiar de fibrilación auricular⁹.
 1. **La edad avanzada** se define para este trabajo como aquella mayor o igual a 75 años, que es equivalente a 2 en el puntaje parcial de CHA₂DS₂-VASc, elevando de esta manera la probabilidad de sufrir un infarto cerebral, ataque isquémico transitorio y embolia sistémica⁵³.
 2. **Hipertensión arterial** se define como la presión arterial sistólica mayor o igual de 140 mmHg, y la diastólica como mayor o igual de 90 mmHg⁵⁴.
 3. **Diabetes mellitus** se define mediante los criterios la Asociación Americana de Diabetes del año 2011; si el paciente presenta síntomas de hiperglicemia (polidipsia, poliurea, pérdida de peso, visión borrosa) y tiene un resultado de glicemia en cualquier momento del día ≥ 200 mg/dL. Asimismo, si el paciente es asintomático el diagnóstico se realiza con uno de los siguientes criterios, la glicemia en ayunas ≥ 126 mg/dL, glicemia luego de dos horas de un Test de Tolerancia Oral a la Glucosa ≥ 200 mg/dL o valores de A1C $\geq 6.5\%$ ⁵⁵.
 4. **Las valvulopatías** son enfermedades, que en su conjunto impiden la correcta apertura o cierre de una o varias válvulas del corazón, en el presente trabajo se recolectará la información si

este diagnóstico ya está previamente realizado al momento de verificar los antecedentes patológicos del paciente⁵⁶.

5. **La insuficiencia cardíaca** es un síndrome complejo que se caracteriza por la alteración del rendimiento del músculo cardíaco y la progresiva activación del sistema neuroendocrino que va a terminar en una insuficiencia y congestión circulatorias⁵⁷.
6. **La obesidad** se define según la Organización Mundial de la Salud como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, se calcula mediante el Índice de Masa Corporal que debe ser \geq de 30 kg/m². Aunque un IMC mayor a 25 Kg/m² supone sobrepeso⁵⁸.
7. **El tabaquismo** se define según la OMS como el hábito de consumir productos que estén hechos total o parcialmente de tabaco, sean para fumar, chupar, masticar o esnifar⁵⁹.
8. **El consumo de alcohol** se define según la OMS como el hábito de consumir bebidas alcohólicas las cuales acarrearán distintos problemas de salud, desde aumentar la morbilidad hasta pérdidas sociales y económicas importantes, tanto para las personas como para la sociedad en su conjunto⁶⁰.
9. El diagnóstico del **hipertiroidismo** se basa en pruebas de función tiroidea en pacientes con presunción clínica, la mejor para iniciar es solicitar TSH; si este valor es normal es poco probable que el paciente tenga hipertiroidismo. Todos los pacientes con niveles bajos de TSH y altos de T4 y/o T3 presentan hipertiroidismo primario⁶¹.
10. La **enfermedad pulmonar obstructiva crónica** se encuentra en un 10-15% de los pacientes con FA, y probablemente es más un marcador de riesgo cardiovascular total que un factor predisponente a la FA específico⁶².

11. **La historia familiar de fibrilación auricular** se define como haber tenido familiares directos (padre, madre o hermanos) vivos o muertos, que presenten fibrilación ventricular¹².

- **FACTOR DE RIESGO ECOCARDIOGRÁFICO:** Que se detecte agrandamiento de la aurícula izquierda, disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, aumento de espesor del ventrículo izquierdo mediante la utilización de la sonografía para evaluar el corazón^{9,49}.
- **FACTOR DE RIESGO ELECTROCARDIOGRÁFICO:** La presencia de signos de hipertrofia ventricular izquierda, los más utilizados en la actualidad son los criterios de Sokolow-Lyon y/o criterios de voltaje Cornell. El primero consiste en sumar las ondas R en V5-V6 y la onda S en V1 la cual tiene que ser mayor a 35 mm, el segundo es referente a la suma de la onda R en aVL y onda S en V3 siendo esta mayor a 20 mm en mujeres o 28 mm en varones⁴⁹.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

Ha: Los factores de riesgo en estudio están relacionados a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

Ho: Los factores de riesgo en estudio no están relacionados a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

2.4.2 ESPECÍFICA

HIPOTESIS 1

Ha: Los factores clínicos son un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

Ho: Los factores clínicos no son un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

HIPOTESIS 2

Ha: La ecocardiografía positiva (agrandamiento de la aurícula izquierda, disminución de la fracción de eyección, aumento de espesor del ventrículo izquierdo) es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

Ho: La ecocardiografía positiva (agrandamiento de la aurícula izquierda, disminución de la fracción de eyección, aumento de espesor del ventrículo izquierdo) no es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

HIPOTESIS 3

Ha: El electrocardiograma positivo (hipertrofia ventricular izquierda) es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

Ho: El electrocardiograma positivo (hipertrofia ventricular izquierda) no es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

2.5 VARIABLES

INDEPENDIENTE

Factores de Riesgo

Tipo: Cualitativa

Escala: Nominal

Índice:

- Clínicos:
 - Edad avanzada
 - HTA
 - Diabetes Mellitus
 - Valvulopatías
 - Insuficiencia cardíaca
 - Obesidad
 - Tabaco
 - Alcohol
 - Hipertiroidismo
 - Historia familiar
- Ecocardiografía:
 - Agrandamiento AI
 - Disminución de la FE
 - Aumento de espesor pared VI
- Electrocardiograma:
 - HVI

DEPENDIENTE

Fibrilación auricular

Tipo: Cualitativa

Escala: Ordinal

Índice:

- Según sus fases
 - Paroxística: se auto limita dentro de las 48 horas hasta los 7 días
 - Persistente: duración mayor a 7 días
 - Persistente de larga evolución: Mayor a 12 meses
 - Permanente: No se persigue modificar el ritmo sino controlar la frecuencia de respuesta ventricular
 - No Valvular: FA sin estenosis mitral reumática, válvula cardíaca, o reparación de válvula mitral
- Según la frecuencia ventricular
 - Alta respuesta ventricular: (>100 lpm)
 - Moderada respuesta ventricular (60-100 lpm)
 - Baja respuesta ventricular (<60 lpm)

INTERVINIENTES

Sociodemográficas:

Sexo

Tipo	: cualitativo
Escala	: nominal
Definición operacional	: condición orgánica que diferencian a las personas en femenino o masculino
Índice	: Femenino Masculino

Estado civil

Tipo	: cualitativo
Escala	: nominal
Definición operacional	: situación de una persona según el registro civil acerca su condición legal con respecto a su pareja.
Índice	: Soltero, Casado, Viudo, Divorciado

Nivel de escolaridad

Tipo	: cualitativo
Escala	: ordinal
Definición operacional	: grado de educación formal del paciente realizado en una institución educativa
Índice:	<ol style="list-style-type: none">1. Sin instrucción (no haber cursado ningún grado académico)2. Primaria (haber cursado y culminado los primeros 6 años de educación escolar)3. Secundaria (haber cursado y culminado los últimos 5 años de educación escolar)4. Técnico (haber cursado y culminado estudios en una carrera no profesionales de 3 años)

5. Universitario (haber cursado y culminado estudios en una carrera profesional mínimamente de 5 años)

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Fibrilación auricular: Es la arritmia sostenida más común y está caracterizada por una activación auricular desorganizada, rápida e irregular.

Edad avanzada: Aquella mayor o igual a 75 años registrada en la historia clínica

Hipertensión arterial: Presión arterial sistólica mayor o igual de 140 mmHg y la diastólica como mayor o igual de 90 mmHg, diagnosticada como antecedente patológico o como diagnóstico actual en la historia clínica

Diabetes Mellitus: Paciente con diagnóstico de diabetes mellitus en la sección de antecedentes patológicos o de diagnósticos actuales de la historia clínica.

Valvulopatías: Antecedente patológico de valvulopatía registrado en la historia clínica o en diagnósticos actuales.

Insuficiencia cardíaca: Paciente con diagnóstico de insuficiencia cardíaca en antecedentes o en los diagnósticos actuales de la historia clínica.

Obesidad: Aquel paciente con IMC ≤ 30 kg/m², registrado en la historia clínica actual.

Tabaco: Registro en la historia clínica en el apartado de hábitos nocivos positivo para consumo de tabaco.

Alcohol: Registro en la historia clínica en el apartado de hábitos nocivos positivo para consumo de alcohol.

Hipertiroidismo: Diagnóstico de hipertiroidismo en antecedentes patológicos o en diagnósticos actuales en la historia clínica.

Historia familiar: Contar con un familiar directo que presente fibrilación auricular (padre, madre, hermanos) que esté registrado en el apartado de antecedentes familiares de la historia clínica.

Sexo: Condición orgánica del sujeto de estudio que permite diferenciarlo entre masculino y femenino registrado en la historia clínica

Estado civil: Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto consignado en la historia clínica.

Nivel de escolaridad: Nivel alcanzado según grados aprobados en una institución educativa reconocida por el Estado Peruano consignado en la historia clínica.

Factor de riesgo ecocardiográfico: Agrandamiento de la aurícula izquierda, disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, aumento de espesor del ventrículo izquierdo mediante la utilización de la sonografía para evaluar el corazón que esté consignada en la historia clínica.

Factor de riesgo electrocardiográfico: La presencia de signos de hipertrofia ventricular izquierda en el ECG registrado en la historia clínica.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación es un estudio de casos y control, en ese sentido:

- a) Según el diseño de estudio: Es una investigación analítica no experimental, ya que se establecen relaciones entre las variables, de asociación o de causalidad, se basa en la observación de dos grupos; uno con fibrilación auricular y el otro sin esta, posteriormente se comparará la exposición de los factores de riesgo de ambos grupos.
- b) Según la participación del investigador: Es una investigación observacional, debido a que el investigador no intervendrá en la modificación o manipulación de las variables a estudiar.
- c) Según la dimensión temporal: Es una investigación de tipo retrospectivo ya que se recolectó información mediante una ficha de recolección de datos de historias clínicas con los diagnósticos ya establecidos y factores de riesgo ya habidos antes de iniciarse el trabajo.
- d) Según la temporalidad: Es una investigación transversal, ya que se identificó la relación entre los factores de riesgo y la fibrilación auricular en un determinado momento.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de nivel explicativo, ya que se buscó explicar la relación entre los factores de riesgo para fibrilación auricular y la fibrilación auricular en los pacientes del Hospital María Auxiliadora.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN: La población total fue de 554 pacientes diagnosticados con fibrilación auricular del servicio de medicina interna del Hospital María Auxiliadora durante el año 2018.

3.2.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular

- Pacientes mayores de 14 años

3.2.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes sin diagnóstico de fibrilación auricular
- Pacientes atendidos por otros establecimientos de salud
- Pacientes menores o igual a 14 años
- Pacientes cuyos datos en la historia clínica estén incompletos

3.2.4 POBLACIÓN OBJETIVO: Se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión obteniéndose un total de 343 pacientes

3.2.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA: Para calcular la muestra se utilizó la fórmula para cálculo de tamaño muestral en estudios de casos y controles de Sonia Pértega Diaz y Salvador Pita Fernández realizada en la Unidad de Epidemiología y Bioestadística del Complejo Hospitalario “Juan Canalejo”. La misma que se utiliza para calcular mínimamente el tamaño de muestra necesario para detectar un Odds Ratio significativamente diferente a 1. Dicho tamaño muestral es de 81 casos de fibrilación auricular y 81 controles de pacientes expuestos a los mismos factores de riesgo; pero, que no presenten dicha patología. Esto resulta del cálculo de dicha fórmula considerando la frecuencia de exposición entre los casos de 0.20 y la frecuencia de exposición entre los controles de 0.40. Los controles fueron obtenidos de manera aleatoria de los pacientes con los factores de riesgo en estudio; pero, que no presenten fibrilación auricular. La fórmula empleada fue:

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

Donde:

- n: Tamaño de la muestra
- $Z\alpha$: Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación.
- $Z\beta$: Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 0.84 para un nivel de confianza de 80% para la estimación.
- C: es el número de controles por cada caso, en este caso 1.
- P1: Frecuencia de exposición entre los casos, 0.20
- P2: Frecuencia de exposición entre los controles, 0.40

Reemplazando los valores:

$$n = \frac{[1.96\sqrt{(1 + 1) \times 0.3(1 - 0.3)} + 0.84\sqrt{1 \times 0.4(1 - 0.4) + 0.2(1 - 0.2)}]^2}{1(0.4 - 0.2)^2}$$

$$n = \frac{[1.96\sqrt{(2) \times 0.3(0.7)} + 0.84\sqrt{1 \times 0.4(0.6) + 0.2(0.8)}]^2}{1(0.2)^2}$$

$$n = \frac{[1.2702251769 + 0.5312626469]^2}{0.04}$$

$$n = \frac{3.2453583793}{0.04}$$

$$n = 81$$

3.2.6 MUESTREO: Para la elección de pacientes se usó un muestreo probabilístico, aleatorio simple.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Previamente a la realización del estudio, se tramitaron los permisos correspondientes en el Hospital María Auxiliadora, tanto del servicio de medicina interna como del archivo del hospital, para que sea posible el acceso a la información requerida, como las historias clínicas de pacientes que habían estado hospitalizados con dicho diagnóstico y que cumplieran los criterios anteriormente mencionados.

La técnica que se empleó en el trabajo fue de tipo documental, se utilizó fichas de recolección de datos, mediante la revisión de historias clínicas de los pacientes atendidos por el servicio de medicina del Hospital María

Auxiliadora durante el año 2018, siendo esta una fuente de tipo secundaria.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La ficha de recolección de datos fue diseñada por el investigador, y validada por profesionales expertos (metodólogo, especialista y estadista), en donde se registraron los datos obtenidos de las historias clínicas.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recopilados en las fichas de recolección de datos fueron procesados de acuerdo a las técnicas estadísticas previamente determinadas y con el empleo de gráficos para su mejor comprensión. El análisis y el procesamiento de la información se realizaron a través del software Power Point Excel 2016 y Stata 15.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo de investigación respeta la confidencialidad de la persona al utilizar únicamente, y bajo fines de la investigación, los datos estrictamente necesarios para el desarrollo de éste, sin revelar la identidad de los pacientes que se están estudiando.

Asimismo, el presente trabajo busca que los resultados sean provechosos para el beneficio de la sociedad, basado en respeto; protegiendo la confidencialidad de todas las personas en estudio; beneficencia – no maleficiencia para maximizar los beneficios del trabajo de investigación mientras se minimizan los riesgos para los mismos; y justicia que justa distribución de cargas y beneficios.

En ese sentido, y debido a que la investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger la salud y sus derechos individuales, como el bienestar del sujeto, que debe prevalecer siempre sobre los intereses

de la ciencia o de la sociedad, el presente trabajo no afectará la vulnerabilidad de la población estudiada.

Por lo expuesto, se solicitó el permiso a la Dirección General, al Comité de Docencia e Investigación, al Jefe del Departamento de Medicina Interna y al Comité de Ética del Hospital María Auxiliadora. Por último, para este estudio no se declaran conflictos de interés.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

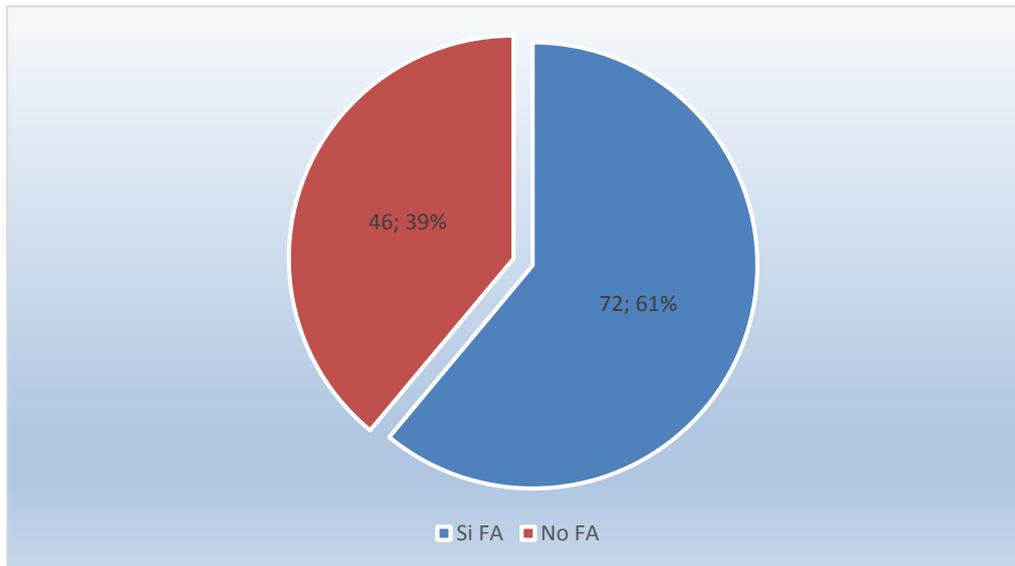
TABLA N°1: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.

	<i>Fibrilación Auricular</i>		
	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>p</i>
Edad avanzada (≥ 75 años)			
<i>Sí</i>	65 (56.52)	50 (43.48)	0.009
<i>No</i>	16 (34.04)	31 (65.96)	
HTA			
<i>Sí</i>	72 (61.02)	46 (38.98)	0.0001
<i>No</i>	9 (20.45)	35 (79.55)	
DM			
<i>Sí</i>	71 (61.74)	44 (38.26)	0.0001
<i>No</i>	10 (21.28)	37 (78.72)	
Valvulopatías			
<i>Sí</i>	66(61.68)	41 (38.32)	0.0001
<i>No</i>	15 (27.27)	40 (72.73)	
Insuficiencia Cardíaca			
<i>Sí</i>	58 (56.86)	44 (43.14)	0.023
<i>No</i>	23 (38.33)	37 (61.67)	
Obesidad			
<i>Sí</i>	32 (47.06)	36 (52.94)	0.524
<i>No</i>	49 (52.13)	45 (47.87)	
Tabaco			

Sí	53 (62.35)	32 (37.65)	0.001
No	28 (36.36)	49 (63.64)	
Alcohol			
Sí	50 (49.02)	52 (50.98)	0.745
No	31 (51.67)	29 (48.33)	
Hipertiroidismo			
Sí	8 (44.44)	10 (55.56)	0.617
No	73 (50.69)	71 (49.31)	
EPOC			
Sí	8 (72.73)	3 (27.27)	0.118
No	73 (48.34)	78 (51.66)	
Historial familiar			
Sí	5 (71.43)	2 (28.57)	0.443
No	76 (49.03)	79 (50.97)	
Agrandamiento de aurícula izquierda			
Sí	63 (70)	27 (30)	0.0001
No	18 (25)	54 (75)	
Disminución de la fracción de eyección			
Sí	46 (55.42)	37 (44.58)	0.157
No	35 (44.3)	44 (55.7)	
Aumento de espesor de pared del ventrículo izquierdo			
Sí	34 (47.89)	37 (52.11)	0.635
No	47 (51.65)	44 (48.35)	
Hipertrofia ventricular izquierda			
Sí	44 (72.13)	17 (27.87)	0.0001
No	37 (36.63)	64 (63.37)	

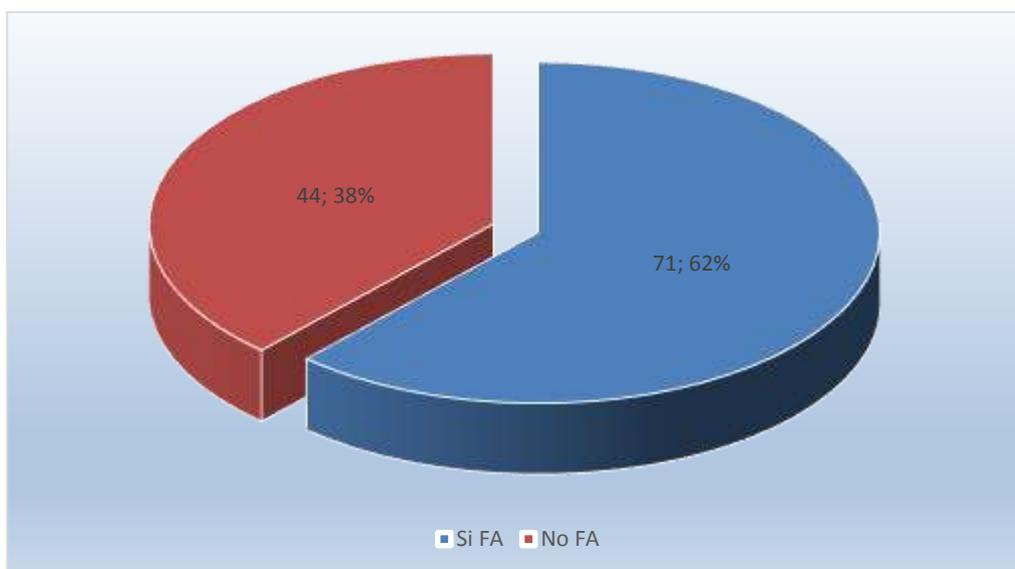
Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°1: HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.



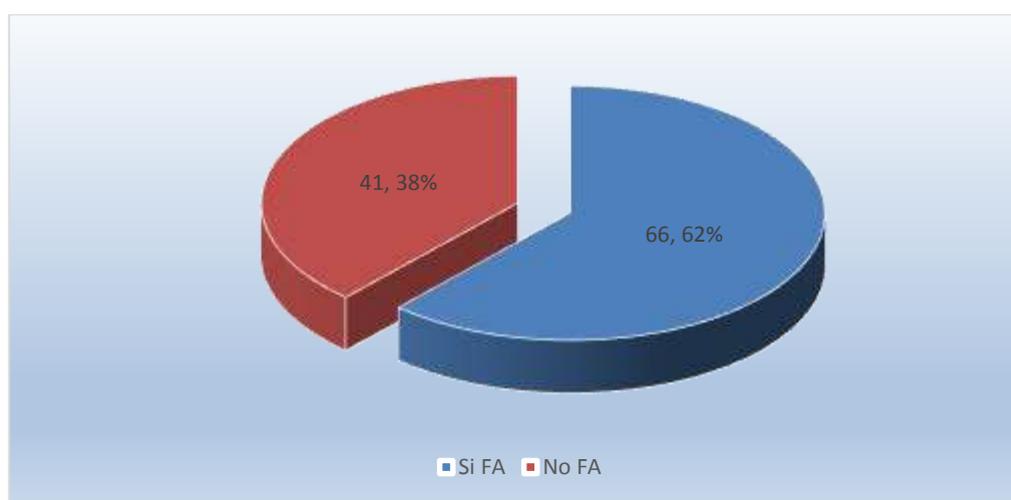
Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°2: DIABETES MELLITUS SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.



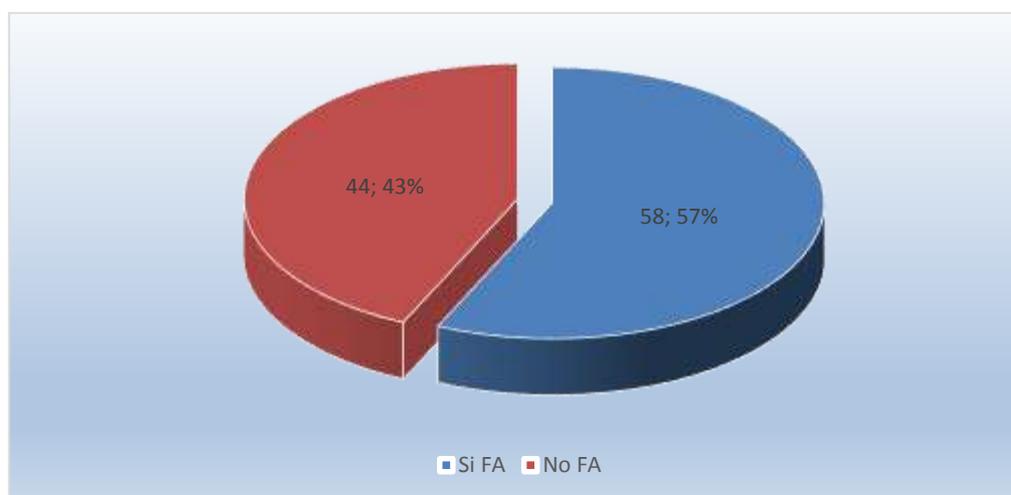
Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°3: VALVULOPATÍAS SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.



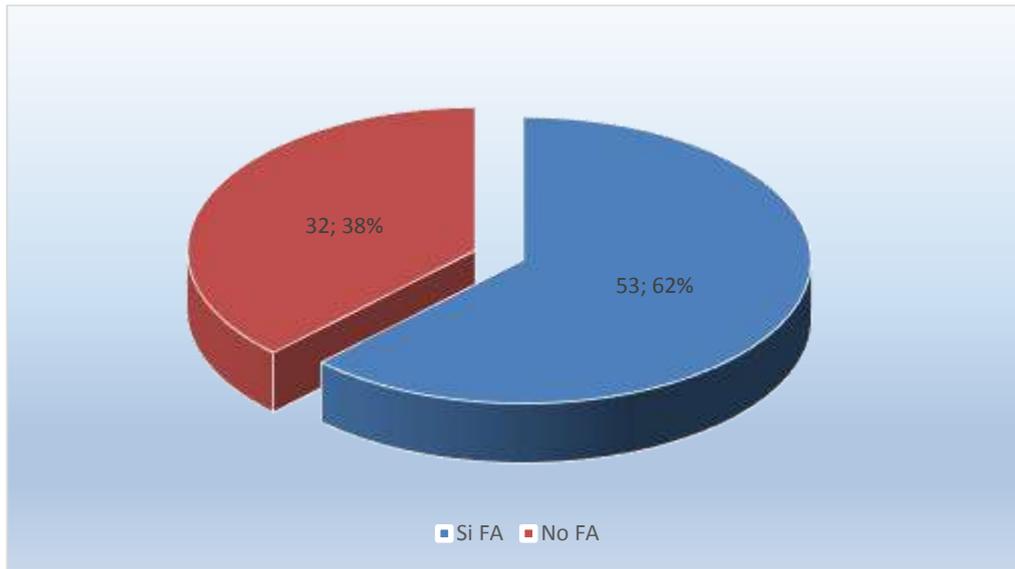
Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°4: INSUFICIENCIA CARDÍACA SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.



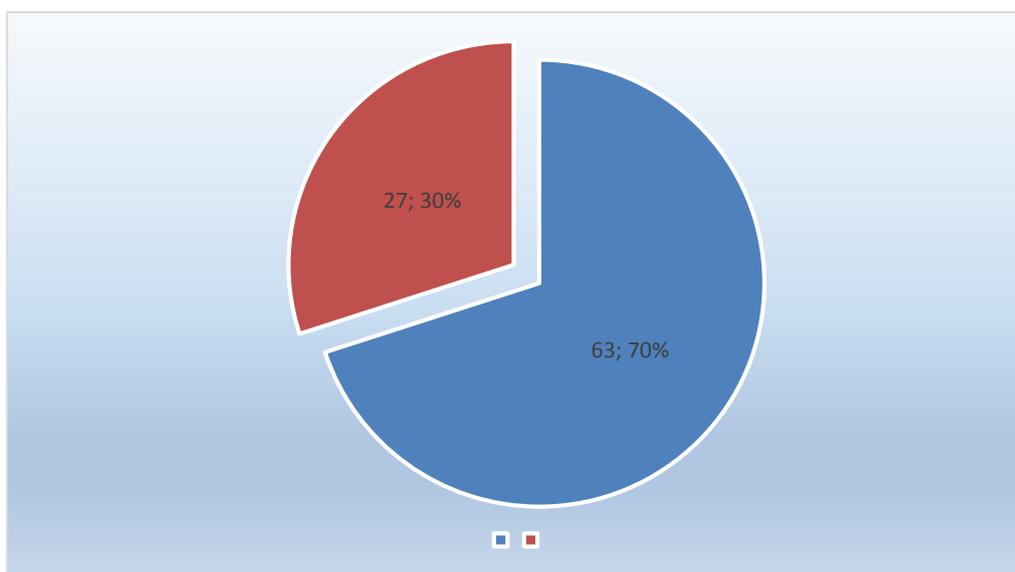
Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°5: CONSUMO DE TABACO SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.



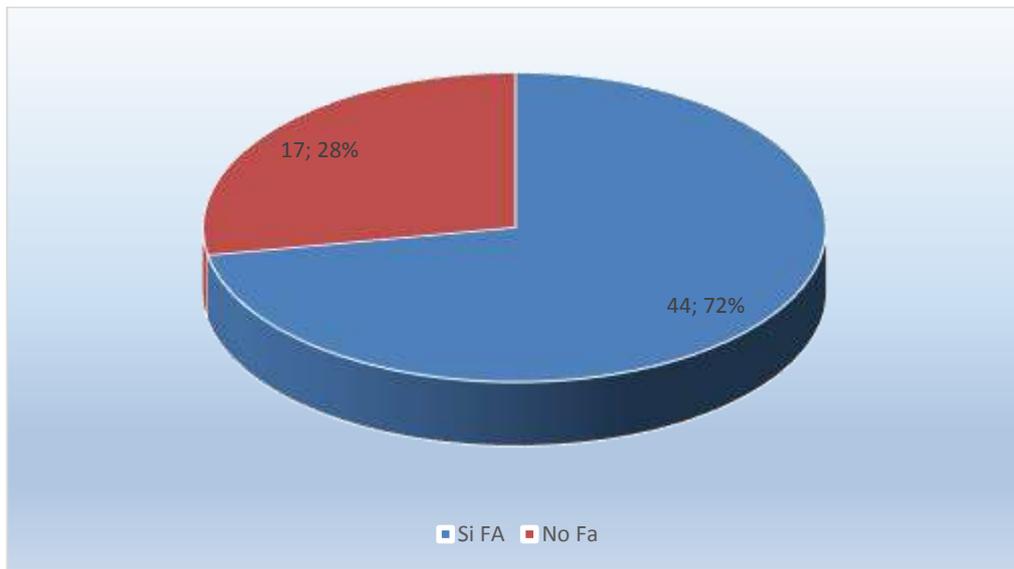
Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°6: AGRANDAMIENTO DE AURÍCULA IZQUIERDA Y FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°7: HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA Y FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En relación a la variable dependiente fibrilación auricular (FA), se comparó dicha variable con cada una de las variables independientes del estudio para determinar si existían diferencias significativas no debidas al azar ($p < 0.05$) que permita que las categorías fueran comparables. Esta tabla presenta de forma descriptiva y según fibrilación auricular aquellas variables que resultaron comparables. En relación a la edad avanzada, el 56.52% (n=65) tuvo FA; de igual forma el 61.02% (n=72) de los que tuvieron Hipertensión Arterial (HTA); 61.74% (n=71) de los que tuvieron Diabetes Mellitus (DM); el 61.68% (n=66) de los que tuvieron valvulopatías; el 56.86% (n=58) de los que tuvieron Insuficiencia Cardíaca; el 62.35% (n=53) de los que consumieron tabaco; el 63%(n=70) de los que tuvieron agrandamiento de aurícula izquierda, y el 72.13%(n=44) de los que tuvieron hipertrofia ventricular izquierda.

TABLA N°2: ANÁLISIS BIVARIADO MEDIANTE REGRESIÓN LOGÍSTICA DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.

<i>Fibrilación Auricular</i>			
	OR	IC	p
<i>Edad avanzada (≥ 75 años)</i>	1.66	1.08-2.55	0.021
<i>HTA</i>	2.98	1.64-5.44	0.0001
<i>DM</i>	2.9	1.64-5.12	0.0001
<i>Valvulopatías</i>	2.26	1.43-4.57	0.0001
<i>Insuficiencia Cardíaca</i>	1.48	1.03-2.13	0.033
<i>Tabaco</i>	1.71	1.22-2.41	0.002
<i>Agrandamiento de aurícula izquierda</i>	2.8	1.84-4.27	0.0001
<i>Hipertrofia ventricular izquierda</i>	1.97	1.46-2.66	0.0001

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: Aquellas variables que resultaron comparables ($p < 0.05$) fueron analizadas de forma bivariada mediante un modelo de predicción de tipo regresión logística obteniéndose como medida de asociación el Odds Ratio crudo junto a su intervalo de confianza y valor p. Tras el análisis, la edad avanzada, HTA, DM, valvulopatías, insuficiencia cardíaca, tabaco, agrandamiento de aurícula izquierda e hipertrofia ventricular izquierda resultaron estadísticamente significativos. Por ejemplo, en el caso del agrandamiento de la aurícula izquierda, aquellos que tuvieron esta condición tuvieron 2.8 veces la probabilidad de tener Fibrilación Auricular en comparación con los que no la tuvieron, con un intervalo de confianza de 1.84-4.27 y un valor $p=0.001$. Para datos adicionales de los Odds crudos de las demás variables ver la tabla 2.

TABLA N°3: ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LA VARIABLE FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.

	Fibrilación Auricular		
	ORa	IC	p
<i>Agrandamiento auricular</i>	2.41	1.42-4.08	0.001
<i>Diabetes Mellitus</i>	2.13	1.08-4.19	0.029
<i>Hipertensión Arterial</i>	2.29	1.14-4.62	0.021

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: Aquellas variables que resultaron significativas en el análisis bivariado fueron utilizadas como variables de ajuste para la relación entre el agrandamiento de la aurícula izquierda y la fibrilación auricular. Para este fin se utilizó un modelo de predicción de tipo lineal generalizado con familia poisson y función de enlace logística, calculándose un OR ajustado junto a su Intervalo de Confianza y valor p. Finalmente se encontró que aquellos que tuvieron agrandamiento auricular tuvieron 2.41 veces la chance de tener FA con IC de 1.42-4.08, $p=0.001$ en comparación con los que no tuvieron agrandamiento auricular siendo esta relación ajustada por edad avanzada, hipertensión arterial, valvulopatías, insuficiencia cardíaca, tabaco e hipertrofia ventricular izquierda. En el caso de la Diabetes Mellitus, aquellas que padecieron esta enfermedad tuvieron 2.13 veces la chance de tener FA que los que no lo tuvieron con un IC de 1.08-4.19, valor $p =0.021$ y ajustado por todas las demás variables significativas del análisis bivariado. En el caso de la Hipertensión Arterial, aquellos que padecían de esta tuvieron 2.29 chances de tener FA que los que no la tuvieron con un IC de 1.14 y 4.62 y un valor $p=0.021$ ajustado por todas las demás variables. Esto nos rechaza la hipótesis nula demostrando que sí existe relación entre los factores de riesgo clínicos, ecocardiográficos y electrocardiográficos para FA. Para datos adicionales ver la tabla 3.

TABLA N°4: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR Y LA RESPUESTA VENTRICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.

	n	%
Fibrilación Auricular		
Paroxística	2	2.47
Persistente	7	8.64
Persistente de larga evolución	29	35.8
Permanente	43	53.09
Respuesta Ventricular		
Alta	19	23.46
Moderada	57	70.37
Baja	5	6.17

Fuente: Ficha de recolección de datos.

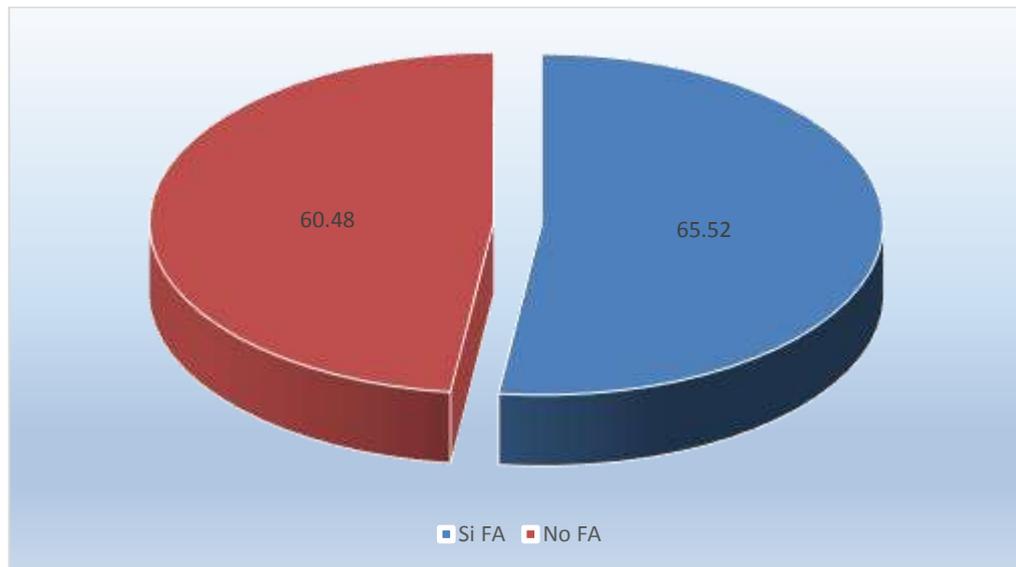
INTERPRETACIÓN: Respecto a las características clínicas de la fibrilación auricular y la respuesta ventricular, en el primer caso el 53.09%(n=43) tuvo fibrilación de tipo permanente, y el 35.8% (n=29) tuvo de tipo persistente de larga evolución. En relación a la respuesta ventricular, el 70.37% (n=57) la respuesta fue moderada. Para datos adicionales, ver la tabla 4.

TABLA N°5: ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MUESTRA EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018.

	n	%
Edad	76 RI:51-88	
Sexo		
Femenino	92	56.79
Masculino	70	43.21
Estado Civil		
Soltero	42	25.93
Casado	86	53.09
Viudo	20	12.35
Divorciado	14	8.64
Escolaridad		
Sin educación	42	25.93
Primaria	23	14.2
Secundaria	31	19.14
Técnico	62	38.27
Universitaria	4	2.47

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°8: EDAD AVANZADA (≥ 75 AÑOS) SEGÚN FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DURANTE EL AÑO 2018



Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: Se contó con una muestra total de 162 pacientes. La mediana de la edad era de 76 años con Rango Intercuartílico (RI) de 51-88 años; el 56.79%(n=92) eran de sexo femenino; el 53.09% (n=86) eran de estado civil casado siendo el caso que el 25.93%(n=42) no tuvo educación y el 38.27%(n=62) tuvo educación técnica. Para datos sociodemográficos adicionales ver la tabla 1.

4.2 DISCUSIÓN

En el presente estudio se incluyó un total de 162 pacientes, de los cuales 57% era de sexo femenino y el promedio de edad fue de 75,2 años, siendo en el estudio peruano Saphir el promedio de edad de 69,5 años⁶³. La mediana de la edad en este estudio fue de 76 años con Rango Intercuartílico de 51- 88 años. Con respecto a las características clínicas de la FA en el presente estudio, se puede observar que la más frecuente con 53.09% es de tipo permanente, lo cual no debería de extrañar ya que dentro de los datos clínicos

más relevantes del estudio Saphir se puede evidenciar que este tipo de FA es también la más frecuente con 78%. Asimismo, Nieuwlaat en un estudio que involucraba 35 países europeos afirma que la FA más habitual es la ya mencionada, con 1547 pacientes²¹; y en el estudio alemán de Nabauer sostiene que 3134 sujetos padecen de dicho tipo de FA²⁰. En el estudio Framingham; la prevalencia de FA sostenida fue 2% en las personas de 60-69 años de edad, 5% entre los 70 y 79, y 9% entre los 80-89 años.

En el presente estudio se determinó que el factor de riesgo más encontrado en pacientes que padezcan o no de FA fue la hipertensión arterial (HTA) (72.8%), seguido por edad avanzada (≥ 75 años) (71%) y diabetes mellitus tipo 2 (71%). En el estudio realizado por Abdulfattah en Arabia Saudita se puede observar resultados similares, donde la HTA fue el factor de riesgo más encontrado (73,1%), y como tercer factor la diabetes mellitus tipo 2 (53,3%)¹¹. No obstante, el segundo factor encontrado en mencionado estudio fue la valvulopatía (58,7%), mientras que en el presente estudio se reconoce como el cuarto factor más encontrado, pero con mayor prevalencia del mismo (66%). De la misma manera, el quinto factor de riesgo más encontrado fue insuficiencia cardíaca (63%) y, en el artículo presentado por Chatterjee en Estados Unidos la fibrilación auricular se asoció con un mayor riesgo de insuficiencia cardíaca (HR: 9.03; CI: 7.52 a 10.85), pero no se encontró relación de padecer fibrilación auricular por padecer insuficiencia cardíaca¹⁴.

En relación a la edad avanzada, el 56.52% tuvo FA; de igual forma el 61.02% de los que tuvieron Hipertensión Arterial; 61.74% de los que tuvieron Diabetes Mellitus (DM), el 61.68% de los que tuvieron valvulopatías; el 56.86% de los que tuvieron Insuficiencia Cardíaca. En el estudio de Son en Corea los factores de riesgo para la incidencia de FA fueron la edad (30.6%), la hipertensión arterial (16.6%), la insuficiencia cardíaca (5.3%) y diabetes mellitus (0.8%)¹⁷. En ese sentido, se puede apreciar que ambos estudios comparten la edad avanzada como uno de los factores de riesgo principales para desarrollar fibrilación auricular, así como padecer de hipertensión arterial

e insuficiencia cardíaca; pero, a diferencia de este estudio, el realizado por Son no cuenta con un porcentaje representativo de pacientes con diabetes mellitus como factor de riesgo.

No obstante, los pacientes que padecen de diabetes mellitus en este estudio, mediante el análisis bivariado, presentan 2.9 veces la probabilidad de sufrir fibrilación auricular (con intervalo de confianza entre 1.64 y 5.12) y en el análisis multivariado (ajustado por todas las demás variables del análisis multivariado) 2.13 veces la probabilidad de sufrirla, con intervalo de confianza de 1.08 a 4.19. Así como Alameda, en su estudio en Zaragoza y a diferencia de Son, concluye que la representación muestral de la asociación diabetes mellitus tipo 2-fibrilación auricular fue del 55,3% de los sujetos con esta arritmia y por ende sí existe asociación significativa entre estas dos últimas entidades ($p = 0,03$)¹⁹. La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, en su estudio, fue del 42,6% (121 sujetos), siendo la prevalencia de fibrilación auricular del 19,7% (56 sujetos), mientras que en este estudio la prevalencia de pacientes con diabetes mellitus, contaran o no con la FA, fue de 71% (115 sujetos), y padeciendo de FA fue de 61.74% (71 sujetos). Es más, el estudio Saphir lo reafirma explicando que en los pacientes que sufren de diabetes mellitus que requieren tratamiento médico se encuentra 20% de los pacientes con FA, se puede atribuir esto al daño auricular que dicha patología causa⁶³.

En el presente estudio, la HTA en pacientes con FA es de 61.02%, en el análisis bivariado de este estudio se observa que la hipertensión arterial tiene 2.98 veces probabilidad, con un intervalo de confianza de 1.64 a 5.44, de desarrollar fibrilación auricular que pacientes que no la padecen, y en el análisis multivariado se puede observar que presenta 2,13 veces las probabilidad con un intervalo de confianza de 1.14 a 4.62. No obstante, Marzal y Rodríguez, en su artículo español, asevera que la hipertensión arterial incrementa 1,42 veces el riesgo de sufrir FA, y aunque el incremento del riesgo es relativamente pequeño, la elevada frecuencia de HTA en la población general la convierte en la más frecuente causa subyacente de FA⁶⁴. En ese

sentido, Marzal y Rodríguez muestran datos interesantes sobre pacientes mayores o igual a 65 años que padecen de HTA, siendo estas comorbilidades relacionadas con la FA en un 83%. Pacientes que padecen, de la misma manera HTA y FA, pero que son menores de mencionada edad llegan a un 81.1%. De igual manera, el registro Saphir del Perú concuerda con que la HTA es un factor de riesgo de la incidencia de FA y de sus complicaciones⁶³.

La dilatación de la aurícula izquierda se aprecia en 70% (63) de los pacientes que padecen de FA y resultó, en el análisis bivariado, tener 2.8 veces la probabilidad de desarrollar FA con un IC de 1.84 – 4.27. En el análisis multivariado presentó 2,41 veces la probabilidad de tener FA con IC de 1.42-4.08. La dilatación auricular, según Marzal, causa 6-10% de los casos de la FA, pero indican que este dato es en pacientes con postinfarto de miocardio. En mencionado estudio la edad mayor de 65 años y una aurícula izquierda \geq 50 mm son factores de riesgo independientes⁶⁴.

Las valvulopatías, y en especial la insuficiencia mitral, son consideradas un factor de riesgo para fibrilación auricular, y este estudio no es ajeno a esta relación; los pacientes con valvulopatías tienen una probabilidad de 2.26 veces (con un intervalo de confianza de 1.43 a 4.57) de padecer FA. En la revista española de cardiología, Marzal manifiesta que en el caso del prolapso de la válvula mitral incrementan 5% la incidencia de FA anual y Nieuwlatt describe que las valvulopatías se encuentran en 30% de los pacientes con FA^{21,64}.

En el presente estudio, la insuficiencia cardíaca obtuvo en el análisis bivariado 1.48 veces la probabilidad de sufrir de FA (IC 1.03-2.13), 56.86% pacientes con FA presentaron insuficiencia cardíaca, mientras que en la revista Española de Cardiología Etiología y Prevención de la FA del 2016, 51.4% en pacientes mayores o iguales de 65 años sufren de insuficiencia cardíaca como comorbilidad relacionada, y en los menores de mencionada edad 59.3%⁶⁴.

El estudio Saphir concuerda con dicha información, agregando que la clase funcional II-IV de la NYHA está presente en un 30% de los pacientes con FA, y la FA se encuentra en hasta un 30-40% de los pacientes con insuficiencia cardiaca⁶³.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. Los factores clínicos que presentaron mayor relación en el análisis estadístico multivariado fueron la Diabetes Mellitus y la HTA. Aquellos que padecieron la primera enfermedad tuvieron 2,13 veces la probabilidad de tener FA que los que no lo tuvieron, con un IC de 1.08-4.19, valor $p = 0.021$. En el caso de la Hipertensión Arterial, aquellos que padecían de esta tuvieron 2.29 la probabilidad de tener FA que los que no la tuvieron con un IC de 1.14 y 4.62 y un valor $p=0.021$.
2. El factor ecocardiográfico que presentó relación en el análisis multivariado fue el agrandamiento auricular izquierdo, con 2,41 veces la probabilidad de tener FA con IC de 1.42-4.08, $p=0.001$ en comparación con los que no tuvieron agrandamiento auricular.
3. Con respecto al factor electrocardiográfico, la hipertrofia ventricular izquierda en el análisis bivariado cuenta con 1.97 probabilidades de padecer FA (IC 1.46-2.66, $p=0.0001$) a comparación de los sujetos que no cuentan con el mencionado factor.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Debido a que la diabetes mellitus y la HTA son enfermedades prevenibles, pero no curables, es de suma importancia realizar campañas de prevención para dichas patologías, así como promocionar la salud en el ámbito de la buena alimentación y estilos de vida saludables. De igual manera y lamentablemente, la FA es empeorada por dichos factores, los cuales podrían conllevar a complicaciones de la FA; no debemos olvidar que esta patología es un factor de riesgo para eventos cerebrovasculares e infartos cardíacos.
2. Es de suma importancia realizar ecocardiografías a pacientes que presenten alguna patología cardiovascular, como hipertensión arterial, infarto agudo de miocardio y/o insuficiencia cardíaca, dichas patologías pueden ocasionar FA por dilatación de cámaras atriales, sobre todo de la aurícula izquierda. Asimismo, realizar un ecocardiograma a deportistas sanos podría diagnosticar a tiempo una dilatación auricular izquierda (la cual es un factor de riesgo importante para FA también en ellos) u otra patología que no se evalúa en este estudio, pero que podría conllevar a muerte cardíaca.
3. Nunca está de más realizar un electrocardiograma en unidades de urgencias o en consultorio, ya que éste nos da una excelente primera impresión acerca de la actividad eléctrica del corazón y de la anatomía atrial o ventricular. Se recomienda que se siga las pautas ya establecidas por la Guía de Práctica Clínica para la Hipertensión (2017) y la guía para la Diabetes Mellitus tipo 2 (2015) del Ministerio de Salud de realizar ECG anual a pacientes asintomáticos o con sintomatología cardiovascular, para sospechar a tiempo hipertrofia ventricular, dilatación auricular y demás, que ayuden a prevenir la FA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Chugh SS, *et al.* Worldwide epidemiology of atrial fibrillation: a Global Burden of Disease 2010 Study. *Circulation*. 2014;129(8):37–47
- 2) Colilla S, Crow A, Petkun W, Singer DE, Simon T, Liu X. Estimates of current and future incidence and prevalence of atrial fibrillation in the U.S. adult population. *Am J Cardiol*. 2013;112(114):2–7
- 3) Lloyd-Jones DM, *et al.* Lifetime risk for development of atrial fibrillation: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2004;110(104):2–6.
- 4) Zoni-Berisso M, Lercari F, Carazza T, Domenicucci S. Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective. *Clin Epidemiol*. 2014;6(2):13–20.
- 5) Haim M, Hoshen M, Reges O, Rabi Y, Balicer R, Leibowitz M. Prospective national study of the prevalence, incidence, management and outcome of a large contemporary cohort of patients with incident non-valvular atrial fibrillation. *J Am Heart Assoc*. 2015;4(1):486
- 6) Go AS, *et al.* Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults: national implications for rhythm management and stroke prevention: the Anticoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation (ATRIA) Study. *JAMA*. 2001;285(23):70–75.
- 7) Oldgren J, *et al.* Atrial Fibrillation Registry Investigators. Variations in cause and management of atrial fibrillation in a prospective registry of 15,400 emergency department patients in 46 countries: the RE-LY Atrial Fibrillation Registry. *Circulation*. 2014;129(15):68–76.
- 8) Schnabel RB, *et al.* 50 year trends in atrial fibrillation prevalence, incidence, risk factors, and mortality in the Framingham Heart Study: a cohort study. *Lancet*. 2015;386(1):54–62.
- 9) Alves C. Fibrilación Auricular. En: Nair D, Ashley K, editores. *Manual de Medicina Cardiovascular*. 3a ed. España: Wolters Luwer/Lippincott Williams & Williams; 2010. p. 404-422
- 10) Salinas J, Medina F, Barreto R, Castillo R. Estudio SAPHIR: Primer registro nacional de fibrilación auricular no valvular en el Perú. Tema libre Congreso Nacional de Cardiología. 2011

- 11) Abdulfattah A, *et al.* Atrial fibrillation: risk factors and comorbidities in a tertiary center in Jeddah, Saudi Arabia. *International Journal of General Medicine* [Internet]. 2018 [citado 19 Feb 2019];12(1):71-77. Disponible en:<https://www.dovepress.com/atrial-fibrillation-risk-factors-and-comorbidities-in-a-tertiary-cente-peer-reviewed-fulltext-article-IJGM>
- 12) Weng LC, *et al.* Genetic Predisposition, Clinical Risk Factor Burden, and Lifetime Risk of Atrial Fibrillation. *Circulation* [Internet]. 2017 [citado 19 Feb 2019]; 137(10): 1027–1038. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.031431>
- 13) Magnussen C, *et al.* Sex Differences and Similarities in Atrial Fibrillation Epidemiology, Risk Factors, and Mortality in Community Cohorts. *Circulation* [Internet]. 2017 [citado 19 Feb 2019]; 136(17):1588–1597. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.028981>
- 14) Chatterjee N, *et al.* Modifiable Risk Factors for Incident Heart Failure in Atrial Fibrillation. *JACC: Heart Failure* [Internet]. 2017 [citado 19 Feb 2019]; 5(8):552–560. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213177917302639?via%3Dihub>
- 15) Allan V, *et al.* Are cardiovascular risk factors also associated with the incidence of atrial fibrillation? *Farr Institute of Health Informatics Research* [Internet]. 2017 [citado 20 Feb 2019]; 117(5):837-850. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28229164>
- 16) Schnabel R, *et al.* Fifty-Year Trends in Atrial Fibrillation Prevalence, Incidence, Risk Factors, and Mortality in the Community. *The Lancet* [Internet]. 2016 [citado 20 Feb 2019]; 386(9989): 154–162. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4553037/>
- 17) Son M, Lim NK, Cho MC, Park HY. Incidence and Risk Factors for Atrial Fibrillation in Korea: the National Health Insurance Service Database (2002–2010). *Korean Circ J.* [Internet]. 2016 [citado 20 Feb 2019];

- 46(4):515-521. Disponible en:
<https://synapse.koreamed.org/search.php?where=aview&id=10.4070/kcj.2016.46.4.515&code=0054KCJ&vmode=FULL>
- 18) Guo Y, *et al.* Prevalence, Incidence, and Lifetime Risk of Atrial Fibrillation in China: New Insights Into the Global Burden of Atrial Fibrillation. *Chest* [Internet]. 2015 [citado 20 Feb 2019]; 147(1):109-119. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012369215302403>
- 19) Alameda J, *et al.* Diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo adicional en el desarrollo de fibrilación auricular en Zaragoza (2014) [Internet]. 2015 [citado 25 Feb 2019]; 67(1):1947. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-congresos-sec-2014-el-congreso-congreso-13-sesion-factores-riesgo-modificable-no-modificable-1189-diabetes-mellitus-tipo-2-como-12732>
- 20) Nabauer M, *et al.* The Registry of the German Competence NETwork on Atrial Fibrillation: patient characteristics and initial management. [Internet]. 2009 [citado 20 Feb 2019]; 11(4):423-434. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19153087>
- 21) Nieuwlaat R, *et al.* en su artículo Atrial fibrillation management: a prospective survey in ESC member countries: the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. [Internet]. 2005 [citado 20 Feb 2019]; 26(22): 2422-2434. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16204266>
- 22) Fuster V, *et al.* ACCF/AHA/HRS focused updates incorporated into the ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation. *Circulation*. 2011;123:269–367.
- 23) Jimenez M. Fibrilacion auricular factores de riesgo estudio a realizarse en edades de 50 a 80 años, en el Hospital Abel Gilbert Ponton, periodos 2014 al 2015. [Internet]. 1st ed. Universidad de Guayaquil (Ecuador); 2016 [actualizado 15 Sep 2016; citado 20 feb 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/24226/1/TESIS-FIBRILACION%20AURICULAR%20FACTORES%20DE%20RIESGO-2016.pdf>

- 24) Nabauer M, *et al.* The Registry of the German Competence NETwork on Atrial Fibrillation: patient characteristics and initial management. *Europace*. 2009;11(4):23–34.
- 25) Charitos EI, Purerfellner H, Glotzer TV, Ziegler PD. Clinical classifications of atrial fibrillation poorly reflect its temporal persistence: insights from 1,195 patients continuously monitored with implantable devices. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63(284):0–8.
- 26) Kirchhof P, *et al.* Personalized management of atrial fibrillation: Proceedings from the fourth Atrial Fibrillation competence NETwork/European Heart Rhythm Association consensus conference. *Europace*. 2013;15(15):40–56.
- 27) Pathak RK, *et al.* Aggressive risk factor reduction study for atrial fibrillation and implications for the outcome of ablation: the ARREST-AF cohort study. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64(22):22–31.
- 28) Abed HS, *et al.* Effect of weight reduction and cardiometabolic risk factor management on symptom burden and severity in patients with atrial fibrillation: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2013;310(20):50–60.
- 29) Kotecha D, Piccini JP. Atrial fibrillation in heart failure: what should we do? *Eur Heart J*. 2015;36(325):0–7.
- 30) Mamas MA, Caldwell JC, Chacko S, Garratt CJ, Fath-Ordoubadi F, Neyses L. A metaanalysis of the prognostic significance of atrial fibrillation in chronic heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2009;11(6):76–83.
- 31) Schneider MP, Hua TA, Bohm M, Wachtell K, Kjeldsen SE, Schmieder RE. Prevention of atrial fibrillation by Renin-Angiotensin system inhibition a metaanalysis. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55(2):299–307.
- 32) Goette A, *et al.* Increased expression of extracellular signal-regulated kinase and angiotensin-converting enzyme in human atria during atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol*. 2000;35(16):69–77.
- 33) Marott SC, Nielsen SF, Benn M, Nordestgaard BG. Antihypertensive treatment and risk of atrial fibrillation: a nationwide study. *Eur Heart J*. 2014;35(12):05–14.

- 34) Madrid AH, *et al.* Use of irbesartan to maintain sinus rhythm in patients with long-lasting persistent atrial fibrillation: a prospective and randomized study. *Circulation*. 2002;106(33):1–6.
- 35) Ueng K-C, *et al.* Use of enalapril to facilitate sinus rhythm maintenance after external cardioversion of long-standing persistent atrial fibrillation. Results of a prospective and controlled study. *Eur Heart J*. 2003;24(209):0–8.
- 36) Furberg CD, Psaty BM, Manolio TA, Gardin JM, Smith VE, Rautaharju PM. Prevalence of atrial fibrillation in elderly subjects (the Cardiovascular Health Study). *Am J Cardiol*. 1994;74(2):36–41.
- 37) Nabauer M, *et al.* The Registry of the German Competence NETwork on Atrial Fibrillation: Patient characteristics and initial management. *Europace*. 2009;11(4):23–34.
- 38) Ngaage DL, *et al.* Influence of preoperative atrial fibrillation on late results of mitral repair: is concomitant ablation justified? *Ann Thorac Surg*. 2007;84(4):34–42.
- 39) Messika-Zeitoun D, *et al.* Left atrial remodelling in mitral regurgitation—methodologic approach, physiological determinants, and outcome implications: a prospective quantitative Doppler-echocardiographic and electron beam-computed tomographic study. *Eur Heart J*. 2007;28(17):73–81.
- 40) Vahanian A, *et al.* Guidelines on the management of valvular heart disease: *Eur J Cardiothorac Surg*. 2012;42(1):1–44.
- 41) Schoen T, Pradhan AD, Albert CM, Conen D. Type 2 diabetes mellitus and risk of incident atrial fibrillation in women. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60(142):1–8.
- 42) Ziolo MT, Mohler PJ. Defining the role of oxidative stress in atrial fibrillation and diabetes. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2015;26(22):3–5.

- 43) Fatemi O, *et al.* Impact of intensive glycemic control on the incidence of atrial fibrillation and associated cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (from the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study). *Am J Cardiol.* 2014;114(12):17–22.
- 44) Chang SH, *et al.* Association of metformin with lower atrial fibrillation risk among patients with type 2 diabetes mellitus: a population-based dynamic cohort and in vitro studies. *Cardiovasc Diabetol.* 2014;13(1):123.
- 45) Huxley RR, *et al.* Physical activity, obesity, weight change, and risk of atrial fibrillation: the Atherosclerosis Risk in Communities study. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2014;7(62):1-5.
- 46) Karason K, Molgaard H, Wikstrand J, Sjostrom L. Heart rate variability in obesity and the effect of weight loss. *Am J Cardiol.* 1999;83(124):2–7.
- 47) Hart RG, Eikelboom JW, Brimble KS, McMurtry MS, Ingram AJ. Stroke prevention in atrial fibrillation patients with chronic kidney disease. *Can J Cardiol.* 2013;29(7):1–8.
- 48) Roldan V, *et al.* Renal impairment in a “real-life” cohort of anticoagulated patients with atrial fibrillation (implications for thromboembolism and bleeding). *Am J Cardiol.* 2013;111(11):59–64.
- 49) Hamm C, Willems S. Taquiarritmias supraventriculares. En: Mandry A, editora. *El electrocardiograma.* 3a ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2007. p.112-141.
- 50) Saldarriaga C, Duque M. Papel del ecocardiograma en la evaluación y el tratamiento de pacientes con fibrilación auricular [Internet]. 2016 [citado 20 Feb 2019]; 23(55):1-198. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-papel-del-ecocardiograma-evaluacion-el-S0120563316301620>
- 51) Marchlinski F. Taquiarritmias. En: Longo DL, Kasper DL, Jameson JL, Fauci A, Hauser S, Loscalzo J, editores. *Harrison principios de medicina interna.* Vol 3. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012. p.1878-1900.

- 52) Organización Mundial de la Salud [internet]. Nueva York: OMS; c2019. [actualizado Ene 2019; citado 20 Feb 2019].; [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
- 53) Jover E, *et al.* Valor predictivo de la escala CHA 2DS2-VASc en pacientes con fibrilación auricular de alto riesgo embólico en tratamiento anticoagulante. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2012 [citado 20 Feb 2019]; 65(7):627-633 Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/valor-predictivo-escala-cha-2ds2-vasc/articulo/90141410/>
- 54) Gijón T, *et al.* Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial. Hipertensión y Riesgo Vascular [Internet]. 2018 [citado 20 Feb 2019]; 35(3):119-129 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183718300333>
- 55) Miranda J., *et al.* Primer Taller de Actualización en Diagnóstico y Tratamiento sobre Diabetes Mellitus 2015. Rev. Med. Electrón [Internet]. 2017 [citado 20 Feb 2019]; 39(1):1684-1824 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242017000100020&script=sci_arttext&tlng=en
- 56) Caro C, *et al.* Prevalencia e implicación pronóstica de la enfermedad valvular en pacientes con fibrilación auricular que inician anticoagulantes orales. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2018 [citado 20 Feb 2019]; 72(7):627-633 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893218304718>
- 57) Hardaway B, Wilson WH. Insuficiencia Cardíaca con disfunción sitólica. En: Nair D, Ashley K, editores. Manual de Medicina Cardiovascular. 3a ed. España: Wolters Luwer/Lippincott Williams & Williams; 2010. p. 126-146.
- 58) Organización Mundial de la Salud [internet]. Nueva York: OMS; c2019. [actualizado Ene 2019; citado 20 Feb 2019].; [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/obesity/es/>
- 59) Organización Mundial de la Salud [internet]. Nueva York: OMS; c2019. [actualizado Ene 2019; citado 20 Feb 2019].; [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/tobacco/es/>

- 60) Organización Mundial de la Salud [internet]. Nueva York: OMS; c2019. [actualizado 21 Set 2018; citado 20 Feb 2019].; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
- 61) Toni M, Pineda J, Anda E. Hipertiroidismo. Enfermedades endocrinológicas y metabólicas (I) Patología del tiroides [Internet]. 2016 [citado 20 Feb 2019]; 12(13):731-7741 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216300889>
- 62) Alfageme I, *et al.* Nuevo estudio sobre la prevalencia de la EPOC en España: resumen del protocolo EPISCAN II, 10 años después de EPISCAN. Archivos de Bronconeumología [Internet]. 2019 [citado 20 Feb 2019]; 55(1):38-47 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289618302011>
- 63) Medina P. Epidemiología de la fibrilación auricular y el registro SAPHIR en Perú. Rev. Peru. Cardiol. 2012; 38(2): 61-68.
- 64) Marzal D, Rodríguez L. Etiología y prevención de la fibrilación auricular. Rev. Esp. Cardiol. 2016; 16(1):8-11.

ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO : Del Aguila Vega, Ricardo Antonio

ASESOR : Dr. Angulo Reyes, Roy Martín.

LOCAL : Chorrillos

TEMA : Factores de riesgo relacionados a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018

VARIABLE DEPENDIENTE: Fibrilación auricular			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
-Según sus fases	Paroxística: se auto limita dentro de las 48 horas hasta los 7 días Persistente: duración más de 7 días Persistente de larga evolución: Mayor de 12 meses Permanente: No se persigue modificar el ritmo sino controlar la frecuencia de respuesta ventricular No Valvular: FA en ausencia de estenosis mitral reumática, válvula cardíaca, o reparación de válvula mitral	Ordinal	Ficha de recolección de datos
-Según la frecuencia ventricular	-Alta respuesta ventricular: (>100 lpm) -Moderada respuesta ventricular (60-100 lpm) -Baja respuesta ventricular (<60 lpm)		
VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores de riesgo			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO

-Clínicos -Ecocardiografía -Electrocardiograma	Clínicos: <ul style="list-style-type: none"> • Edad avanzada • HTA • Diabetes Mellitus • Valvulopatías • Insuficiencia cardíaca • Obesidad • Tabaco • Alcohol • Hipertiroidismo • Historia familiar Ecocardiografía: <ul style="list-style-type: none"> • Agrandamiento AI • Disminución de la FE • Aumento de espesor pared VI Electrocardiograma: <ul style="list-style-type: none"> • HVI 	Nominal	Ficha de recolección de datos
--	--	---------	-------------------------------

VARIABLES INTERVINIENTES

INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Sexo	Masculino Femenino	Nominal	Ficha de recolección de datos
Estado civil	Soltero Casado	Nominal	Ficha de recolección de datos
Escolaridad	Sin instrucción Primaria Secundaria Técnico Universitario	Ordinal	Ficha de recolección de datos

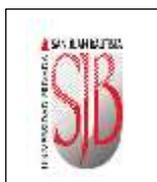


M. C. *Ros Roberto Agudo Rojas*
C.P. 32852

Dr. ASESOR

Eli Bazán Rodríguez
COESPE N.º 444

Lic. ESTADISTICA



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUA BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUAMANA

ANEXO N°2: INSTRUMENTO

Título: Factores de riesgo relacionados a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018

Autor: Ricardo Del Aguila Vega

Fecha: 2019

Ficha de recolección de datos

INDEPENDIENTE

Factores de riesgo relacionados

- Clínico
 - Edad mayor/igual de 75 años Sí() No ()
 - HTA Sí() No ()
 - Diabetes Mellitus Sí() No ()
 - Valvulopatías Sí() No ()
 - Insuficiencia cardíaca Sí() No ()
 - Obesidad Sí() No ()
 - Tabaco Sí() No ()
 - Alcohol Sí() No ()
 - Hipertiroidismo Sí() No ()
 - Historia familiar Sí() No ()
 - EPOC Sí() No ()
- Ecocardiografía:
 - Agrandamiento AI Sí() No ()
 - Disminución de la FE Sí() No ()
 - Aumento de espesor pared VI Sí() No ()
- Electrocardiograma:
 - HVI Sí() No ()

DEPENDIENTE

Fibrilación auricular:

- Paroxística ()
- Persistente ()
- Persistente de larga evolución ()
- Permanente ()

Respuesta Ventricular

- Alta respuesta ventricular: (>100 lpm) ()
- Moderada respuesta ventricular (60-100 lpm) ()
- Baja respuesta ventricular (<60 lpm) ()

INTERVINIENTE

Sexo F () M ()

Estado civil S () C () V () D ()

Escolaridad SI () P () S () T () U ()

LEYENDA:

F: femenino, M: masculino

S: soltero, C: casado, V: viudo, D: divorciado

SI: sin instrucción, P: primaria, S: secundaria, T: técnico, U: universitario

ANEXO N°3: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. ANGULO REYES, Roy Martín
 1.2 Cargo e institución donde labora: Médico del Centro Materno Infantil Tablada de Lurín
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: DEL AGUILA VEGA, Ricardo Antonio

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los factores de riesgo relacionados con la fibrilación auricular					✓
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					✓
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre los factores de riesgo y la fibrilación auricular					✓
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					✓
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación correlacional					✓

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

75%
 M. C. Roy Martín Angulo Reyes
 C.M.P. 32582

Lugar y Fecha: Lima, 03 de marzo de 2019

Firma del Experto
 D.N.I N° 4673037
 Teléfono

Informe de Opinión de Experto

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. MONTOYA CÁCERES Francisco
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Jefe del Dpto. de Medicina Interna del Hospital María Auxiliadora
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: DEL AGUILA VEGA, Ricardo Antonio

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los factores de riesgo relacionados con la fibrilación auricular					✓
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					✓
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre los factores de riesgo y la fibrilación auricular					✓
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					✓
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación correlacional					✓

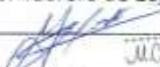
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

100%

Lugar y Fecha: Lima, 27 febrero de 2018

Firma del Experto 
 D.N.I Nº 07537039
 Teléfono 980254114
 M.C. Francisco Montoya Cáceres
 MEDICO INTERNISTA
 CMP N° 34134 - RNE N° 26002
 MINSA - HMA

Informe de Opinión de Experto

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: LIC. BAZÁN RODRÍGUEZ, Elsi
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente de la Universidad Privada San Juan Bautista
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: DEL AGUILA VEGA, Ricardo Antonio

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Eccelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los factores de riesgo relacionados con la fibrilación auricular					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre los factores de riesgo y la fibrilación auricular					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación correlacional					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... *Aplaca* (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 03 de marzo de 2019

Elsi Bazán Rodríguez

COESPE N° 444
Firma del Experto

D.N.I N° *9209583*

Teléfono *922 814 127*

ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO : Del Aguila Vega, Ricardo Antonio
ASESOR : Dr. Angulo Reyes, Roy Martín
LOCAL : Chorrillos
TEMA : Adherencia al tratamiento y calidad de vida en pacientes post infarto cardíaco en el Hospital María Auxiliadora, febrero de 2019.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018?</p> <p>Específicos:</p> <p>1-¿De qué manera los factores clínicos son un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018?</p>	<p>General:</p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p> <p>Específicos:</p> <p>1-Identificar si los factores clínicos son un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p>	<p>General:</p> <p>Ha: Los factores de riesgo en estudio están relacionados a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p> <p>Ho: Los factores de riesgo en estudio no están relacionados a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>Factores de riesgo</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Clínicos -Ecocardiografía -Electrocardiograma <p>Variable dependiente:</p> <p>Fibrilación auricular</p> <p>Indicadores:</p>

<p>2-¿En qué medida la ecocardiografía positiva (agrandamiento de la aurícula izquierda, disminución de la fracción de eyección, aumento de espesor del ventrículo izquierdo) es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018?</p>	<p>2-Establecer si la ecocardiografía positiva (agrandamiento de la aurícula izquierda, disminución de la fracción de eyección, aumento de espesor del ventrículo izquierdo) es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p>	<p>Específicas:</p> <p>HIPOTESIS 1</p> <p>Ha: Los factores clínicos son un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p> <p>Ho: Los factores clínicos no son un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p>	<p>Según su fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Paroxística -Persistente -Persistente de larga evolución -Permanente -No valvular
<p>3-¿De qué forma el electrocardiograma positivo (hipertrofia ventricular izquierda) es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018?</p>	<p>3-Evaluar si el electrocardiograma positivo (hipertrofia ventricular izquierda) es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p>	<p>HIPOTESIS 2</p> <p>Ha: La ecocardiografía positiva (agrandamiento de la aurícula izquierda, disminución de la fracción de eyección, aumento de espesor del ventrículo izquierdo) es un factor de riesgo relacionado a la</p>	<p>Según la frecuencia ventricular:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alta respuesta ventricular: (>100 lpm) -Moderada respuesta ventricular (60-100 lpm) -Baja respuesta ventricular (<60 lpm)

		<p>fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p> <p>Ho: La ecocardiografía positiva (agrandamiento de la aurícula izquierda, disminución de la fracción de eyección, aumento de espesor del ventrículo izquierdo) no es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p> <p style="text-align: center;">HIPOTESIS 3</p> <p>Ha: El electrocardiograma positivo (hipertrofia ventricular izquierda) es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p>	<p>Variable interviniente:</p> <p>Sexo: -Masculino -Femenino</p> <p>Estado civil -Soltero -Casado</p> <p>Escolaridad -Sin instrucción -Primaria -Secundaria -Técnico -Universitario</p>
--	--	--	--

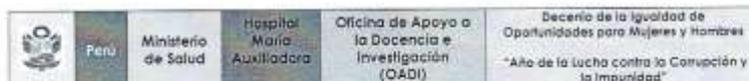
		Ho: El electrocardiograma positivo (hipertrofia ventricular izquierda) no es un factor de riesgo relacionado a la fibrilación auricular en pacientes que acuden al Hospital María Auxiliadora en el año 2018.	
Diseño metodológico		Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>Nivel: Explicativo</p> <p>Tipo de Investigación: Analítico, observacional, retrospectivo</p>	<p>Población: 554 pacientes atendidos por fibrilación auricular en el Hospital María Auxiliadora durante el 2018.</p> <p>Muestra:</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular • Pacientes mayores de 14 años <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas sin diagnóstico principal de fibrilación auricular • Pacientes atendidos por otros establecimientos de salud • Pacientes menores o igual a 14 años 	<p>Técnica: Análisis documental</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes cuyos datos en la historia clínica estén incompletos <p>Tamaño de muestra: 81 casos y 81 controles</p> <p>Muestreo: Aleatorio simple</p>	
--	--	--


 Dr. *[Signature]*
 Dr. *[Signature]*
 C.M.P. 32852
 Asesor

[Signature]
 Elsi Bazán Rodríguez
 COESPE N° 444
 Lic. *[Signature]*
 Estadístico

ANEXO N°5: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA



CONSTANCIA

La que suscribe, **Jefa de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital María Auxiliadora**, **CERTIFICA** que el **PROYECTO DE TESIS**, Versión del **25 de febrero del presente**; Titulado: **"FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA EN EL AÑO 2018"**; con Código Único de Inscripción: **HA/CIEI/024/19**, presentado por el Investigador: **Ricardo Antonio DEL ÁGUILA VEGA**; ha sido **REVISADA**.

Asimismo, concluyéndose con la **APROBACIÓN** expedida por el **Comité Institucional de Ética en Investigación**. No habiéndose encontrado objeciones de acuerdo con los estándares propuestos por el Hospital María Auxiliadora.

Esta aprobación tendrá **VIGENCIA** hasta el **21 de marzo del 2020**. Los trámites para su renovación deben iniciarse por lo menos a 30 días hábiles previos a su fecha de vencimiento.

San Juan de Miraflores, 22 de Marzo de 2019.

Atentamente.



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA
MIGUEL GARCÍA PORTALES ROSA
JEFE DE LA OFICINA
APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

LMFR/magi.
c.c. Investigador.
c.c. Archivo.

1 de 1

www.hma.gob.pe

DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
Av. Miguel Iglesias N° 958
Telf. (51 1) (01) 2171818 - 3112
Fax: (51 1) (01) 2171828

ANEXO N°6: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA UNIVERSIDAD SAN JUAN BAUTISTA



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CONSTANCIA N° CEPB-FCS 356-2019

Vista la Solicitud N°01-00277784 de la Escuela Profesional de MEDICINA HUMANA, para la revisión por el Comité de Ética Profesional y Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada San Juan Bautista S.A.C., del Proyecto de Investigación:

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA EN EL AÑO 2018

Código de Registro del Proyecto: **CEPB-FCS356**

Investigador(a) Principal: DEL AGUILA VEGA RICARDO ANTONIO

El Comité de Ética Profesional y Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud considera el presente proyecto de investigación debido a que **SI CUMPLE**, los estándares de protección de los derechos, la vida, la salud, la intimidad, la dignidad y el bienestar de la (s) persona (s) que participan o van a participar del proyecto de investigación, ciñéndose a los principios éticos acogidos por la normativa nacional e internacional, y los acuerdos suscritos por nuestro país en la materia.

El investigador principal se compromete a respetar las normas éticas y a reportar en un plazo no mayor a 12 meses posterior a la fecha de expedición de esta constancia, la finalización del estudio.

Lima, 16 de mayo de 2019

Dra. Gloria Antonieta Manrique Borjas
Presidente del Comité de Ética Profesional y Bioética

upjb.edu.pe

CHORRILLOS
Av. José Antonio Lavalle s/n
(Ex Hacienda Villa)
T: (01) 214-0500

SAN BORJA
Av. San Luy 1923 - 1925
T: (01) 212-6112 / 212-6110

ICA
Carretera Panamericana Sur-Est Km 300
La Angostura, Subtropical
T: (056) 256-666 / 257-283

CHINCHA
Calle Alsilla s/n Urbanización Las Villas
(Bartolomé)
T: (086) 260-329 / 260-402