



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR.

REVISIÓN SISTEMÁTICA

PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

MÉDICO

AUTOR: JULIO CESAR TORRES ORMAZA

TUTOR: MÉD. PAOLA ELIZABETH PAUTA CASTRO, ESP

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Julio Cesar Torres Ormaza portador de la cédula de ciudadanía N° **1206334045**. Declaro ser el autor de la obra: **“Diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular. Revisión Sistemática”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **18 de noviembre de 2024**



.....
FIRMADO DIGITALMENTE POR:
**JULIO CESAR TORRES
ORMAZA**

Julio Cesar Torres Ormaza

C.I. 1206334045

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

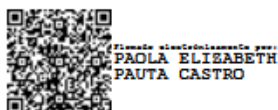
Méd. Paola Elizabeth Pauta Castro, Esp

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular. Revisión Sistemática**", realizado por: **Julio Cesar Torres Ormaza**, con documentos de identidad: **1206334045**, previo a la obtención del título de **Médico** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, **12 de noviembre de 2024**



Paola Elizabeth Pauta Castro

C.I. 0104611330

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia por su apoyo constante y a la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues por ser mi segundo hogar durante muchos años y sin duda a los docentes que la conforman por contribuir en mi formación profesional, y que gracias a aquello lo que inicio como un gran sueño de niño día tras día se torna realidad.

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación está dedicado a mi madre: Jacqueline Ormaza, y a mis hermanos Luis y Erika; quienes han sido mi mayor motivación durante todos estos años. Mis abuelos: Digna Valenzuela, Winston Ormaza y Aracely Carriel; quienes me inculcaron la virtud de esforzarme mucho para alcanzar mis metas y a nunca rendirme.

Diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular. Revisión Sistemática

Julio Cesar Torres Ormaza, Paola Elizabeth Pauta Castro

Universidad Católica de Cuenca, julio.torres@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La FA es una taquiarritmia donde las aurículas laten descoordinadamente a frecuencias elevadas, por ello, es importante realizar un diagnóstico oportuno y un tratamiento eficiente. **Objetivo:** Identificar los métodos de diagnóstico y tratamiento más eficaces de la fibrilación auricular efectuando una revisión sistemática. **Metodología:** Estudio cualitativo y descriptivo, mediante búsqueda de artículos en bases de datos científicas, siguiendo la metodología de la guía PRISMA. **Resultados:** El electrocardiograma con sensibilidad del 94-98% y especificidad del 76-95% es el método diagnóstico más efectivo. Respecto al tratamiento, es imprescindible los anticoagulantes ante riesgo hemorrágico, siendo AVK para pacientes con patología estructural y AOD para quienes no. Para cardiovertir se toma en consideración: sintomatología, hemodinámica y recurrencia. La cardioversión farmacológica es útil en episodios <48 horas y hemodinamia estable, ante síntomas opuestos se recomienda cardioversión eléctrica. La ablación brinda mayor beneficio en FA e insuficiencia cardiaca, en cuanto a las comorbilidades, se asocian a mayor morbi-mortalidad. **Conclusiones:** El electrocardiograma es de mayor aporte diagnóstico, pero, en episodios paroxísticos el holter cardiaco posee mayores beneficios; la anticoagulación en FA valvular los AVK son superiores a los AOD, aunque, en FA no valvular los AOD demostraron ser igual que AVK. Para restablecer el ritmo, la flecainida y la propafenona poseen mayor éxito; para mantener la frecuencia cardiaca los betabloqueantes superan a calcioantagonistas y glucósidos. Respecto a comorbilidades, estas aumentan el riesgo de episodios de fibrilación.

Palabras clave: fibrilación auricular, diagnóstico, tratamiento, fibrilación atrial, taquiarritmia auricular

ABSTRACT

Introduction: Atrial fibrillation (AF) is a tachyarrhythmia in which the atria beat uncoordinatedly at elevated rates, making timely diagnosis and effective treatment essential. **Objective:** To identify the most effective diagnostic methods and treatments for atrial fibrillation through a systematic review. **Methodology:** A qualitative and descriptive study was conducted by reviewing articles from scientific databases, following the PRISMA guidelines. **Results:** The electrocardiogram is the most effective diagnostic method, with a sensitivity of 94–98% and a specificity of 76–95%. Regarding treatment, anticoagulants play a crucial role in managing hemorrhagic risk. Vitamin K antagonists (VKAs) are recommended for patients with structural heart disease, while direct oral anticoagulants (DOACs) are preferred for those without such conditions. Factors including symptomatology, hemodynamics, and recurrence are considered for cardioversion. Pharmacological cardioversion is effective for episodes lasting <48 hours in patients with stable hemodynamics, while electrical cardioversion is recommended for the opposite scenario. Ablation provides more significant benefits in patients with AF and heart failure. Comorbidities are associated with increased morbidity and mortality. **Conclusions:** The electrocardiogram is the most valuable diagnostic tool, but cardiac Holter monitoring offers more significant benefits for paroxysmal episodes. VKAs are superior to DOACs; however, for non-valvular AF, DOACs have proven equally effective. Flecainide and propafenone show the highest success rates in restoring rhythm, while beta-blockers outperform calcium channel blockers and glycosides in maintaining heart rate. Regarding comorbidities, they increase the risk of AF episodes.

Keywords: atrial fibrillation, diagnosis, treatment, atrial tachyarrhythmia

ÍNDICE

RESUMEN	V
1. CAPÍTULO I	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 JUSTIFICACIÓN	2
2. CAPÍTULO II	3
2.1 MARCO TEÓRICO	3
2.1.1 CLASIFICACIÓN DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR	3
2.1.2 DIAGNÓSTICO	5
2.1.2.1 Electrocardiograma	5
2.1.2.2 Holter cardíaco	6
2.1.2.3 Toma del pulso	6
2.1.2.4 Ecocardiograma	7
2.1.2.5 Relojes inteligentes	7
2.1.3 Tratamiento de la fibrilación auricular	8
2.1.3.1 Anticoagulación	9
2.1.3.2 Control de los síntomas del paciente	13
2.1.3.3 Cardioversión farmacológica	13
2.1.3.3.1 Control del ritmo cardíaco	13
2.1.3.3.2 Control de la frecuencia cardíaca	15
2.1.3.4 Cardioversión eléctrica	17
2.1.3.5 Método de ablación	18
2.1.4 Control de comorbilidades	18
3. CAPÍTULO III	20
3.1 OBJETIVOS	20
3.1.1 Objetivo general	20

3.1.2 Objetivos específicos.....	20
4. CAPÍTULO IV	21
4.1 Metodología de la investigación.....	21
4.1.1 Diseño de la investigación.....	21
4.1.2 Estrategias de búsqueda.....	21
4.1.3 Criterios de selección.....	21
4.1.3.1 Criterios de inclusión.....	21
4.1.3.2 Criterios de exclusión	21
4.1.4 Organización de la información	21
4.1.5 Análisis de la información.....	22
5. CAPÍTULO V.....	23
5.1 Resultados.....	23
5.1.2 Evaluación de la calidad	24
6. CAPÍTULO VI	36
6.1 Discusión	36
7. CAPÍTULO VII.....	41
7.1 Conclusiones.....	41
7.2 Bibliografías	42
7.3 Anexos.....	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de la fibrilación auricular en relación a su sintomatología.....	4
Tabla 2. Métodos diagnósticos de la Fibrilación auricular según su sensibilidad y especificada	8
Tabla 3. Escala de CHA2DS2-VASC	9
Tabla 4. Escala de HAS-BLED y su riesgo hemorrágico.....	12
Tabla 5. Fármacos anticoagulantes y sus dosis recomendadas.....	13
Tabla 6. Fármacos para restaurar el ritmo sinusal en la fibrilación auricular.....	14
Tabla 7. Fármacos utilizados para el control de la frecuencia cardiaca en la fibrilación auricular	16
Tabla 8. Herramienta ROB-1.....	25
Tabla 9. Herramienta ROB-2.....	26
Tabla 10. Artículos seleccionados para la investigación	27

1. CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular es un trastorno del ritmo cardíaco, es una taquiarritmia a nivel supraventricular que se caracteriza por la activación de forma desorganizada, dando como consecuencia un funcionamiento mecánico deteriorado de las mismas. La fibrilación auricular es una patología que se debe tomar en consideración, puesto que estudios han determinado que la incidencia de la misma está en aumento, actualmente el riesgo de sufrir una fibrilación auricular en personas que han alcanzado la cuarta década de vida es del 25% (1).

Es de suma importancia el llegar a un diagnóstico temprano ante una fibrilación auricular, sobre todo por las complicaciones que esta puede causar si no se resuelve a tiempo como: Tromboembolismos, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia cardíaca. En relación al tratamiento, existen varios métodos para resolver el tipo de arritmia que produce la fibrilación auricular estos son: Cardioversión farmacológica, cardioversión eléctrica y la ablación (1).

La finalidad de lo expuesto es el contribuir para el diagnóstico temprano y oportuno de pacientes que puedan presentar una fibrilación auricular, puesto que si esta no se diagnostica de forma precoz puede conllevar a complicaciones severas que condicionan el bienestar del paciente, además de la utilización del tratamiento adecuado para dichos pacientes y ante aquello disminuir la incidencia de las complicaciones de la fibrilación auricular y por ende la mortalidad de la misma (2).

¿Cuál es el método de diagnóstico y el tratamiento que brinda mejores resultados en la fibrilación auricular?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Este trastorno del ritmo cardiaco conjunto con otras patologías del aparato cardiovascular como la hipertensión arterial, la insuficiencia cardiaca e infarto agudo de miocardio conforman las principales patologías cardiovasculares que producen la mayor causa de morbilidad en el país, es por ello que el diagnosticar de forma apropiada y temprana la fibrilación auricular contribuiría a disminuir la morbi-mortalidad causada por de afecciones de dicho sistema.

El emplear un tratamiento oportuno e idóneo para las personas con fibrilación auricular posee gran importancia para evitar que este desencadene complicaciones o afecciones que puedan poner en riesgo la integridad del paciente, como el caso de un posible accidente cerebro vascular que es cinco veces mayor a causa de esta patología, además de que se pueden desencadenar problemas de tromboembolismo e insuficiencia cardiaca a causa de la fibrilación auricular.

2. CAPÍTULO II

2.1 MARCO TEÓRICO

La fibrilación auricular puede definirse como una arritmia que se origina sobre los ventrículos, donde se activan de forma desorganizada las aurículas y a causas de aquello la contracción de estas es ineficaz. Dentro de los patrones que se pueden identificar al electrocardiograma se encuentran: intervalos r-r irregulares, inexistencia de onda P e irregularidad en la activación de las aurículas (3).

En la fibrilación auricular se produce un desorden de forma completa en la activación eléctrica de las aurículas, causada por automatismo y originada por factores arritmogénicos, mismos que aumentan la frecuencia cardiaca en las aurículas, además, si a nivel sinusal se pierde la acción de marcapasos pueden llegar a elevar la frecuencia ventricular hasta valores de ciento sesenta a doscientos latidos por minuto o superior (3).

2.1.1 CLASIFICACIÓN DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR

La sociedad europea de cardiología clasifica a la fibrilación auricular de dos formas, de acuerdo a su duración y a su etiología:

clasificación según su duración:

Fibrilación auricular de nuevo diagnóstico: Hace referencia al diagnóstico reciente de la fibrilación auricular, independientemente de su sintomatología, duración o severidad.

Fibrilación auricular paroxística: Se caracteriza por presentar episodios de dicha arritmia que tienden a resolverse de forma espontánea en un aproximado de 48 horas; sin embargo, pueden extenderse hasta los 7 días e incluso si son cardiovertidos en entre rango de tiempo se deberán catalogar como paroxística.

Fibrilación auricular persistente: Episodios de dicha arritmia que presentan una duración superior a los 7 días e inferior a 1 año.

Fibrilación auricular persistente de larga data: Se establece para aquellos pacientes con fibrilación auricular que decidan iniciar tratamiento para controlar el ritmo cardiaco y dicho tratamiento sea superior a 1 año.

Fibrilación auricular permanente: Se atribuye a los pacientes que presentan esta arritmia y no llevan a cabo un tratamiento para controlar el ritmo cardiaco.

clasificación según su etiología:

Fibrilación auricular valvular: Es aquella que se desarrolla en paciente que presentan estenosis de la válvula mitral moderada o severa o en paciente que tiene prótesis valvulares mecánicas.

Fibrilación auricular secundaria a cardiopatía estructural: Se atribuye a pacientes que presentan disfunción del ventrículo izquierdo tanto en sístole como en diástole, pacientes con hipertensión arterial de larga data asociada a hipertrofia del ventrículo izquierdo y pacientes con alguna otra patología estructural.

Fibrilación auricular focal: Es aquella que se caracteriza por episodios de taquicardia auricular relacionadas con episodios frecuentes y cortos de fibrilación auricular paroxística.

Fibrilación auricular postoperatoria: Se presenta en paciente que presentan un ritmo cardíaco sinusal (conocido previamente) y sin episodios previos de fibrilación auricular, mismo que usualmente son sometidos a una cirugía cardíaca mayor y durante la estancia postoperatoria desarrollan dicha arritmia.

Fibrilación auricular del atleta: Se caracteriza por presentar episodios de fibrilación auricular paroxística en relación con el esfuerzo físico intenso y la duración del mismo.

Otra clasificación es la expuesta por la asociación europea del ritmo cardíaco, misma que clasifica a la fibrilación auricular en relación a los síntomas (4,5,6):

Tabla 1. Clasificación de la fibrilación auricular en relación a su sintomatología

Escala EHRA modificada	Síntomas	Descripción
1	Ninguno	La FA no causa síntomas.
2a	Leves	La actividad diaria normal no está afectada por los síntomas de la FA.
2b	Moderados	La actividad diaria normal no está afectada por los síntomas de FA, pero suponen un problema para el paciente.

3	Graves	La actividad diaria normal está afectada por los síntomas de la FA.
4	Discapacitantes	Se interrumpe la actividad normal.

Elaborado: Autor

Fuente: Asociación Europea del ritmo cardiaco

2.1.2 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de esta arritmia usualmente suele darse de forma accidental, sin embargo, ante un paciente que presente disnea en reposo, palpitaciones, dolor torácico, mareo o ictus, se sugiere investigar la presencia o no de dicha arritmia, más aún si son personas con edad superior a los sesenta y cinco años, por lo cual es importante explorar pulsos periféricos, y realizar un electrocardiograma de doce derivaciones (7).

2.1.2.1 Electrocardiograma

Mediante el electrocardiograma se puede identificar la ausencia de la onda P, además de que se presentan ondas veloces de fibrilación que discrepan en ritmo, forma y tamaño, denominadas ondas f; mismas que implican una respuesta irregular por parte del ventrículo. Esta herramienta diagnóstica es una de las más empleadas para el diagnóstico de la fibrilación auricular y posee una sensibilidad de entre el 94 al 98% y una especificidad del 76 al 95%, además de que se puede identificar este trastorno del ritmo cardíaco tanto en paciente sintomáticos como asintomáticos (7).

Mediante el uso del electrocardiograma en pacientes que presenten un ritmos sinusal, se ha logrado identificar rasgos que pueden llegar a presagiar un episodio de fibrilación auricular, mismo que se basa en la duración de la onda P, en la cual se considera que un aumento del mismo (mayor a 110 ms) tiende a representar anomalías en la conducción intraauricular pudiendo desarrollar circuitos de reentrada auricular y de esta forma desencadenando esta arritmia; dichos hallazgos presentan una sensibilidad del 83%, especificidad del 43%, valor predictivo positivo del 38% y valor predictivo negativo del 86%. Por su parte, una onda P con una duración menor a los 89 ms puede llegar a causar episodios de fibrilación auricular (HR 1,6; IC 95% 1,41-1,81) (8).

La identificación de extrasístole auriculares mediante el electrocardiograma también puede llegar a asociarse con el desarrollo de la fibrilación auricular, un análisis de carácter retrospectivos en 42751 pacientes, de los cuales 1050 desarrollaron este trastorno del

ritmo cardíaco, la presencia de las extrasístoles auriculares se catalogó como un hallazgo predictivo independiente (HR 2,1) (8).

2.1.2.2 Holter cardíaco

Esta herramienta diagnóstica se caracteriza por monitorizar electrocardiográficamente de forma continua durante 24 a 48 horas a pacientes con sospecha de trastornos del ritmo cardíaco. En la fibrilación auricular se considera que no es de gran utilidad diagnóstica en pacientes que presentan fibrilación auricular persistente, sin embargo, es de ayuda para identificar episodios paroxísticos de esta arritmia; el holter cardíaco presenta una sensibilidad del 90 al 95% y una especificidad del 70 al 90%, no obstante, el autor Mora Pabon considera que el beneficio diagnóstico de eventos paroxísticos depende de la frecuencia de los síntomas para que estos puedan ser identificados con facilidad (9).

Se recomienda el uso del holter cardíaco para aquellos pacientes que se sospeche de la presencia de evento cerebrovascular asociado a la fibrilación auricular (nivel de evidencia IB), además, para evaluar recurrencias en pacientes aparentemente asintomáticos (nivel de evidencia IC) (9).

2.1.2.3 Toma del pulso

Este método diagnóstico se recomienda emplearse en pacientes que presenten uno más factores de riesgo para el desarrollo de episodios de fibrilación auricular, mismo que se emplea determinando el pulso radial (zona parte distal del antebrazo), el cual se considera como pulso irregular si se identifica alguna anomalía y esta se mantiene durante toda la prueba, por su parte se cataloga como sospecha de posible fibrilación auricular si esta es de características irregulares y esta no se presenta de forma constante durante toda la prueba. Este método según la guía de práctica clínica de la revista española de cardiología presenta una sensibilidad del 87 al 97% y una especificidad del 70 al 81% (10).

En aquellos pacientes en quienes se haya identificado un pulso irregular, se procederá a realizar una segunda toma del pulso radial durante el lapso de un minuto en los dos miembros superiores y se mantendrá el mismo criterio que en la primera toma. Si al finalizar la segunda toma del pulso se identifica la irregularidad del mismo se procederá a realizar un electrocardiograma de 12 derivaciones para visualizar la actividad cardíaca (10).

Un estudio publicado en España de características observacional descriptivo y multicéntrico, analizaron a 864 pacientes con una edad media de 78 años; de los cuales

el 21,5% presentó un pulso regular, el 53,5% un pulso irregular y un 25% establecido como dudoso; A estos pacientes se les procedió a realiza un electrocardiograma donde en el 47,5% se encontraban en parámetros normales, en el 19,1% de los pacientes se confirmó el diagnóstico de fibrilación auricular y en el 33,4% se identificaron otras alteraciones en el electrocardiograma. dicho estudio estableció que para los pacientes catalogados con pulso irregular este método presentó una sensibilidad del 99,3% y una especificidad del 49,8%, mientras que en los pacientes considerados con pulso dudoso se presentó una sensibilidad del 92,3% y una especificidad del 44,5% (11).

2.1.2.4 Ecocardiograma

Este estudio usualmente no suele ser utilizado como un método diagnóstico de primera línea, sin embargo, puede ser de gran aporte al identificar anomalías estructurales en el corazón, y de esta forma ayudar con el diagnóstico del origen de la causa de la fibrilación auricular. El ecocardiograma transesofágico puede facilitar la identificación de trombos en el apéndice auricular izquierdo mismo que presenta una sensibilidad y especificidad cercana al 99%, no obstante, este tipo de procedimientos tienden a ser muy operador dependiente (12).

2.1.2.5 Relojes inteligentes

El uso de relojes inteligentes es cada vez más común en nuestro medio, mismo que con el transcurso del tiempo ha brindado herramientas importantes en el ámbito de la salud, siendo una de ellas la posibilidad de identificar episodios de fibrilación auricular en los pacientes, sin embargo, es importante conocer que no todos los dispositivos de esta categoría poseen la posibilidad de realizar lo antes expuesto. Un estudio realizado por Avram, R. et al. en el año 2021 utilizando un reloj inteligente (Samsung galaxy active 2) en 204 pacientes mayores de 65 años y con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad coronaria; obteniendo una sensibilidad del 87,8% (IC 95%) y una especificidad del 97,4% (IC 95%) (13).

Un estudio realizado por el autor Chen, E. et al. realizado en 401 pacientes, de los cuales 251 fueron pacientes sin diagnóstico de fibrilación auricular y 150 fueron pacientes diagnosticados previamente, determinó la capacidad diagnóstica que presentan un reloj inteligente (Amazfit health band 1s) ante el trastorno del ritmo ya antes mencionada; mismo que presentó una sensibilidad del 80% y una especificidad del 96% (13).

Tabla 2. Métodos diagnósticos de la Fibrilación auricular según su sensibilidad y especificidad

Método diagnóstico	Sensibilidad	Especificidad
Electrocardiograma	94-98%	76-95%
Holter cardíaco	90-95%	70-90%
Relojes inteligentes	90%	90%
Toma de pulso radial	87-97%	70-81%
Ecocardiograma	-	-

Elaborado: Autor

Fuente: Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS).

2.1.3 TRATAMIENTO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR

El enfoque principal es la disminución de la sintomatología y la prevención de posibles complicaciones de las mismas. Dichas medidas preventivas que forman parte del tratamiento son los antitrombóticos y manejar adecuadamente la respuesta de los ventrículos y de ser el caso controlar aquellas patologías asociadas del corazón. Es imprescindible el manejar de forma óptima el inicio de una fibrilación auricular y el adoptar medidas ante posibles alteraciones que se puedan presentar con el transcurso del tiempo (14).

La guía de práctica clínica publicada en el 2020 por la revista española de cardiología, implementó la recomendación de una estrategia denominada “Vía ABC” para el abordaje de los pacientes con fibrilación auricular, misma que consiste en: A - anticoagulación (prevención de ictus), B - buen control de los síntomas, C - Control de factores de riesgo cardiovasculares y comorbilidades. Un estudio de característica prospectivo y aleatorizado concluyó que este método brindó mayor optimización en la atención de los pacientes en comparación con una atención convencional o estándar. (HR 0,39; IC 95%; P <0,001) (14).

2.1.3.1 Anticoagulación

Un paciente con fibrilación auricular tiende a presentar mayor riesgo de desarrollo de un ictus, la FA de características no paroxísticas posee una mayor probabilidad de desarrollo de tromboembolias en comparación con la FA paroxística (HR 1,38; IC 95%; P <0,001). Es por ello que es importante determinar los factores de riesgo que presentan los pacientes, mismo que se determina mediante la escala CHA2DS2-VASC (en pacientes que no presenten estenosis mitral reumática o prótesis valvulares mecánicas):

Tabla 3. Escala de CHA2DS2-VASC

CRITERIO	PUNTOS
C- Insuficiencia cardiaca congestiva	1
H- Hipertensión	1
A- Edad \geq 75	2
D- Diabetes	1
S- Ictus o TEP previo	2
V- Enfermedad vascular	1
A- Edad \geq 65-70	1
Sc- Sexo femenino	1
Riesgo bajo= 0 Riesgo intermedio= 1-2 Riesgo alto= \geq 3	

Elaborado: Autor

Fuente: Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS).

Los criterios para inicio de anticoagulación en los pacientes según la escala de CHA2DS2-VASC son: hombres con valores ≥ 1 y mujeres con valores ≥ 2 . En aquellos pacientes que presenten estenosis mitral reumática o prótesis valvular mecánica, el único tratamiento que brinda mayor seguridad son los antagonistas de la vitamina K (AVK). Un estudio aleatorizado denominado INVICTUS realizado en 4.565 pacientes con estenosis mitral reumática o prótesis valvular mecánica comparó el uso de un anticoagulante oral directo (rivaroxabán) con un antagonista de la vitamina K (Warfarina) por un promedio de 3.1 años, obteniendo como resultado que el AVK se asocia a menor riesgo de desarrollar accidente cerebrovascular, embolia sistémica, infarto agudo de miocardio y muerte vascular. (HR 1.25, IC 95% 1.10-1.4, $p < 0,001$), además, de que evaluaron el tiempo medio de supervivencia de los pacientes con dichos fármacos, en el cual los pacientes con rivaroxabán fueron de 1.587 días, mientras que los pacientes con warfarina fue de 1.660 días, mostrando una diferencia de 73 días (IC 95% -114 a 32) (15).

Un estudio aleatorio, multicéntrico en fase II realizado en 400 pacientes denominado REALIGN, tuvo que ser cancelado a las 12 semanas de inicio, puesto que al intentar comparar la efectividad del dabigatrán y la warfarina en pacientes con prótesis valvular mecánica hubo un incremento importante de trombosis y hemorragias en los pacientes tratados con dabigatrán, identificándose el 9% con embolia sistémica, 5% con accidente cerebrovascular, 3% con trombosis valvular sistémica y 2% con infarto de miocardio; mientras que el grupo de la warfarina reportó que el 5% presentó infarto de miocardio y 2% hemorragias graves (HR 1,94; IC 95% 0,64-5,86, $p = 0,24$), es por ello que se concluyó que el uso del dabigatrán se asocia a una mayor tasa de complicaciones tromboembólicas y sangrado en comparación con la warfarina.

El autor Castro, recomienda que en pacientes que presenten estenosis mitral reumática o prótesis valvular mecánica, que sean tratados con AVK y no logren mantener un INR de 2-3 (valores establecidos como ideales, puesto que valores superiores aumentan el riesgo de hemorragias intracraneales), se recomienda el cambio de fármaco a anticoagulantes orales de acción directa (nivel de evidencia 1, clase B). En aquellos pacientes que no presenten anomalías estructurales el fármaco de elección son los AOD, el estudio RELY realizado en 18.113 paciente con fibrilación auricular y riesgo de embolia alto fueron aleatorizados para el uso de AVK y AOD durante dos años, demostró la superioridad de los AOD en comparación con los AVK. (HR 0,61, IC 95% 0,43-0,93) (16).

Es decir, los AOD son los fármacos de elección para la prevención de eventos cerebrovasculares en pacientes con fibrilación auricular no valvular con riesgo alto de cardioembolia. (Nivel de evidencia clase 1, nivel A) (16).

Un estudio aleatorizado denominado ARISTOTLE realizado en 18.201 pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular no valvular con una media de seguimiento de 1,8 años, puso a prueba la eficacia de los nuevos anticoagulantes orales (Apixabán) con los antagonistas de la vitamina K (Warfarina) demostrando que los pacientes con apixabán presentaron una tasa de hemorragias grave del 2,13% frente al 3,09% de la warfarina (HR 0,69, IC 95% 0,60-0,80, $P < 0,001$), el riesgo de ictus hemorrágico con el apixabán fue del 0,24% y de la warfarina del 0,47% (HR 0,51, IC 95% 0,35-0,75, $P < 0,001$), y el riesgo de ictus isquémico fue 0,97% para el apixabán y de 1,05% para la warfarina (HR 0,92, IC 95% 0,74-1,13, $P = 0,42$) (16).

Una de las complicaciones que pueden llegar a presentarse ante el uso de los AOD es el sangrado gastrointestinal, puesto que estos fármacos elevan hasta cuatro veces más su probabilidad. Un estudio de cohorte realizado en 42.952 pacientes donde se comparó la efectividad y seguridad de los AOD demostró que el rivaroxabán presenta mayor riesgo de hemorragias gastrointestinales (HR 0,53; IC 95% 0,42-0,68), mientras que el apixabán y el dabigatrán no hubo diferencias significativas. Es por ello que en pacientes con antecedente de sangrados digestivos o factores de riesgo para el desarrollo del mismo el fármaco adecuado es la warfarina, mismo que en un metaanálisis que incluyó a 23 estudios clínicos aleatorizados con un total de 94.656 pacientes comprobó que los AOD se asocian a mayor desarrollo de sangrados gastrointestinales en comparación con la warfarina (OR 0,89; 0,68-1,15) (16).

Es importante que todo paciente que recibe terapia anticoagulante, se evalúe el riesgo hemorrágico que pueden presentar, para lo cual se ha establecido el uso de la escala HAS-BLED, mismo que se cataloga como el más eficaz al presentar mayor capacidad predictiva de hemorragias intracraneales que otras escalas (16).

Tabla 4. Escala de HAS-BLED y su riesgo hemorrágico

H	Hipertensión sistémica descontrolada	1 punto
A	Alteración hepática o renal	1 punto cada uno
S	AVC	1 punto
B	Sangrado previo o predisposición a sangrados	1 punto
L	IRN lábil	1 punto
E	Edad \geq 65 años	1 punto
D	Fármacos o alcohol	1 punto cada uno
Categorías de riesgo:		
bajo: 0-1	0,6% - 1,88% (tasa estimada en 1 año de tratamiento)	
Moderado: 2	1,88% - 3,2% (tasa estimada en 1 año de tratamiento)	
Alto: \geq 3	4,9% - 19,6% (tasa estimada en 1 año de tratamiento)	

Elaborado: Autor

Fuente: Serna MJ, Rivera-Caravaca JM, López-Gálvez R, Soler-Espejo E, Lip GYH, Marín F, et al. Evaluación dinámica de las escalas CHA2DS2-VASc y HAS-BLED para predecir ictus isquémico y hemorragia mayor en pacientes con fibrilación auricular. Rev Esp Cardiol 2024; 77:835–42. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2024.02.013>.

Si un paciente presenta riesgo elevado de hemorragia según la escala antes mencionada, este no se considera criterio para suspender la anticoagulación, más bien los que sugiere es el evaluar el reajuste de dosis (16).

Tabla 5. Fármacos anticoagulantes y sus dosis recomendadas

	Warfarina	Acenocumarol	Dabigatrán	Rivaroxabán	Apixabán	Edoxabán
Dosis inicial	5 mg/24 h	4 mg/24 h	150 mg/12 h	20 mg/24 h	5 mg/12 h	60 mg/24 h
Ajuste de dosis	2,5 mg/24 h	2 mg/24 h	110 mg/12 h	15 mg/24 h	2,5 mg/12 h	30 mg/24 h
Criterios para ajuste de dosis	AclCr ≤ 30 ml/ min	AclCr ≤ 30 ml/ min	Alguno de los siguientes: Edad ≥ 80 años, toma concomitante de verapamilo, riesgo hemorrágico aumentado	AclCr 15-49 ml/min	AclCr 15-29 ml/min o al menos 2 de los siguientes : peso ≤ 60 kg, Edad ≥ 80 años, creatinina sérica ≥ 1,5 mg/dl	Algunos de los siguientes criterios: peso ≤ 60 kg, AclCr 15-50 ml/min, toma concomitante de ciclosporina, eritromicina o ketoconazol

Elaborado: Autor

Fuente: Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS).

2.1.3.2 CONTROL DE LOS SÍNTOMAS DEL PACIENTE

Controlar de forma adecuada el ritmo cardiaco en los pacientes con episodios de fibrilación auricular paroxística o persistente ayuda a mejorar la sintomatología y a la prevención de miocardiopatías a causa de la taquicardia secundaria a la fibrilación auricular. El control del ritmo cardiaco se centra principalmente en mantener un ritmo sinusal y uno de los métodos más conocidos para el mismo es la cardioversión, misma que puede ser farmacológica o eléctrica (17).

2.1.3.3 CARDIOVERSIÓN FARMACOLÓGICA

2.1.3.3.1 Control del ritmo cardiaco

La cardioversión farmacológica está indicada en pacientes que presentan episodios de fibrilación auricular de inicio reciente con una duración inferior a las 48 horas. La Sociedad Europea de Cardiología dio a conocer en el año 2020 los mejores fármacos para

restaurar el ritmo sinusal en pacientes con fibrilación auricular, mismo que se detallan en la siguiente tabla (17):

Tabla 6. Fármacos para restaurar el ritmo sinusal en la fibrilación auricular

FÁRMACO	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS INICIAL	DOSIS ADICIONALES	TASA DE ÉXITO
Flecainida	Oral Intravenosa	200-300 mg 2 mg/kg durante 10 minutos	-	59-78% (51% a las 3 h, 78% a las 8h)
Propafenona	Oral Intravenosa	450-600 mg 1,5-2 mg/kg durante 10 minutos	-	oral: 45-55% a las 3 h, un 69-78% a las 8 h intravenosa: 43-89% a las 6 h
Vernakalant	Intravenosa	3 mg/kg durante 10 minutos	2 mg/kg durante 10 minutos (10-15 minutos después de la dosis inicial)	en el 50% se da la cardioversión en <1 h
Amiodarona	Intravenosa	5-7 mg/kg durante 1-2 horas	50mg/h,(máximo 1,2 g en 24 h)	44% (8-12 h a varios días)
Ibutilida	Intravenosa	1 mg durante 10 minutos - pacientes <60 kg 0,01 mg/kg	1 mg durante 10 minutos (10-20 minutos después de la dosis inicial)	31-51% en 1h

Elaborado: Autor - **Fuente:** Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS).

El método de control del ritmo cardiaco en fibrilación auricular se recomienda para pacientes con episodios de FA de inicio reciente y que presenten sintomatología severa, es decir, que pueda llegar a intervenir en su calidad de vida, además, de ser recomendado en pacientes con insuficiencia cardiaca debido a que al controlar el ritmo mejora la fracción de excreción del ventrículo izquierdo (FEVI), el consumo de oxígeno por parte

del miocardio y la tolerancia al ejercicio; de tal manera que todo aquello influye en evitar la remodelación cardiaca. Un estudio aleatorizado denominado J-RHYTHM realizado en 823 pacientes con fibrilación auricular paroxística y con tiempo de seguimiento de 1,6 años identificó que los pacientes quienes presentaba mayores complicaciones fueron aquellos que se trataron mediante el control de la frecuencia cardiaca con 22%, mientras que en los que se optó por controlar el ritmo fue del 15,3% (HR 0,664, P= 0,0128). (18)

2.1.3.3.2 Control de la frecuencia cardiaca

Lograr un control adecuado de la frecuencia cardiaca en pacientes con fibrilación auricular también es de gran importancia, donde el objetivo es lograr una frecuencia en reposo de entre 60-80 latidos por minutos y durante el ejercicio de 90-115. Un estudio aleatorizado y prospectivo denominada AFFIRM realizado en 4060 pacientes, evaluó la efectividad de los fármacos betabloqueantes y calcioantagonistas (más utilizados) para el control de la frecuencia cardiaca en pacientes con fibrilación auricular, de los cuales los betabloqueantes demostraron una efectividad del 70% en el control de mismo contra un 54% de los calcioantagonista (18).

Los fármacos considerados de primera línea son los betabloqueantes (cardioselectivos), mismos que controlan la frecuencia cardiaca del paciente tanto en reposo como en actividad física, están indicados sobre todo en pacientes con FEVI normal como reducida. Un metaanálisis que incluyó 11 estudio con un total de 18.637 pacientes con edad de 65 años y una FEVI del 27%, demostrando una reducción de 12 latidos por minuto y una menor mortalidad en comparación con el placebo (HR 0,73; IC 95% 0,67-0,79) (19).

En cambio, los fármacos bloqueadores de los canales de calcio se contraindican en pacientes con insuficiencia cardiaca debido a que producen inotropismo negativo y por ende causa más riesgos que beneficioso, sin embargo, son considerados como fármacos de segunda línea debido a que presentan cronotropismo negativo y de tal manera ayudan a disminuir la frecuencia cardiaca, se pueden emplear en casos de contraindicaciones a los betabloqueantes como la presencia de bronco espasmo (19).

La digoxina, se emplea como fármaco de tercera línea y está indicado sobre todo en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda (FEVI <40%), debido a que produce inotropismo positivo, sin embargo, este fármaco controla la frecuencia cardiaca solo durante el reposo y posee un tiempo de acción más lento que los anteriores

(betabloqueantes: 2-4 horas, calcioantagonistas:1 hora, digoxina: 6 horas). Un estudio realizado en 6.377 pacientes tratados con digoxina y con betabloqueantes demostraron que la digoxina se asocia a mayor tasa de mortalidad (HR 1,90; IC 95% 1,48 –2,44). En caso que de que los betabloqueantes o los calcioantgonistas no logren su efecto necesario, se puede optar por la terapia combinada con la digoxina. (nivel IIB de evidencia) (19).

El control de la frecuencia cardiaca está recomendado para aquellos pacientes mayores a los 65 años, con comorbilidades y con diagnóstico de FA persistente. El estudio RACE de características prospectivo y multicéntrico realizado en 614 pacientes con fibrilación auricular persistente con una edad media de 68 años y con 2,3 años de seguimiento, comparó el control del ritmo con el control de la frecuencia cardiaca, identificando que el control de la frecuencia cardiaca presentó menos complicaciones con el 17,2% contra un 22,6% del control del ritmo (HR 0,73, P= 0,11). De tal manera que demuestra que el controlar la frecuencia cardiaca en este grupo de pacientes brinda mayor seguridad (20).

Tabla 7. *Fármacos utilizados para el control de la frecuencia cardiaca en la fibrilación auricular*

	Vía de administración	dosis recomendadas
BETABLOQUEANTES		
Metoprolol tartrato	Oral Intravenosa	Oral: 25-100 mg/12h IV: 2,5-5 mg en bolo hasta 4 dosis
Bisoprolol	Oral	1,25-20 mg/24h
Atenolol	Oral	25-100 mg/24h
Esmolol	Intravenosa	500 ug/kg en bolo durante 1 minuto, seguido de 50-300 ug/kg/min
Landiolol	Intravenosa	100 ug/kg en bolo durante 1 minuto, seguido de 1-10 ug/kg/min
Nebivolol	Oral	2,5-10 mg/24h

Carvedilol	Oral	3,125-50 mg/12h
CALCIOANTAGONISTAS NO DHP		
Verapamilo	Oral Intravenosa	Oral: 40 mg/12h o 480 mg/24h intravenosa: 2,5-10 mg en bolo durante 5 minutos
Diltiazem	Oral Intravenosa	Oral: 60 mg/8h o 360 mg/24h Intravenoso: 0,25 mg/kg en bolo durante 5 minutos
GLUCÓSIDO		
Digoxina (uso conjunto con alguno de los anteriores de ser necesario)	Oral Intravenosa	Oral: 0,0625-0,25 mg/24h Intravenoso: 0,5 mg en bolo

Elaborado: Autor - **Fuente:** Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS).

2.1.3.4 Cardioversión eléctrica

Se emplea en pacientes que presenten episodios de fibrilación auricular e infarto de miocardio, en síndrome de Wolff-Parkinson-White y en paciente hemodinámicamente inestables, para lo cual se toman en cuenta los siguientes signos: Dolor precordial, disnea, disminución del nivel de conciencia, hipotensión y síncope (clase 1 nivel B de evidencia). Es importante el anticoagular a los pacientes previo al procedimiento, debido a que se pueden formar trombos en los apéndices auriculares, posterior, se recomienda iniciar con descargas de mayor voltaje, se sugiere que si esta es monofásica se empleen 200 joules y si esta es bifásica 100 joules; además de que la cantidad de energía puede ir aumentando hasta los 360 joules. La razón del uso en cargas mayores al inicio de las descargas se centra en disminuir la cantidad de choques y la totalidad de energía descargada, considerando que el lapso de tiempo entre descargas es de mínimo un minuto con la finalidad de disminuir la probabilidad de daño en el miocardio. Un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo demostró que la tasa de éxito de la cardioversión eléctrica es del 81,7%, (OR 1,361, P=M0,003) (20).

2.1.3.5 Método de ablación

La sociedad europea de cardiología y la asociación americana del ritmo cardiaco recomiendan el método de ablación para tratar la fibrilación auricular en pacientes que presenten episodios paroxísticos y que no posean alguna patología estructura y que sea refractarios los fármacos antiarritmogénicos (clase 1 nivel A de evidencia). Sin embargo, estudios demuestran que la eficacia del mismo fluctúa entre el 60 al 80%, además de que predispone a los pacientes a presentar complicaciones como taponamiento cardíaco y parálisis diafragmática en el 10% de los pacientes (21).

Actualmente la mayor indicación que posee la ablación en la fibrilación auricular es en pacientes con insuficiencia cardiaca avanzada, donde la mayor evidencia que se tiene actualmente corresponde un estudio de diseño prospectivo, aleatorizado y multicéntrico denominado CASTLE-AF, en el cual se incluyeron 3.013 con una media de seguimiento de 5 años, en el cual se comparó el método de ablación con el tratamiento farmacológico, demostrando que en los pacientes que son sometidos a ablación hay una disminución de la carga arrítmica del 50,9% a 19,6%, mientras que los pacientes con terapia farmacológica su reducción fue del 50,9% a 43,7%, además de que en el método de ablación la disminución de la carga mejora la sístole del ventrículo izquierdo con una mejoría promedio de 7,8 puntos en la FEVI, mientras que en la terapia farmacológica la mejoría fue de 1,4 puntos (HR 0,24 [0,11-0,52]; $p < 0,001$) (21).

2.1.4 CONTROL DE COMORBILIDADES

Es importante mantener un control de aquellas comorbilidades y aquellos factores de riesgo que presentan los pacientes con fibrilación auricular como parte de su tratamiento, una de ellas es la obesidad, misma que aumenta riesgo de presentar episodios de FA e ictus; un estudio de característica retrospectiva realizado en 14.849 diagnosticados con FA y con obesidad, durante un seguimiento de 4,4 años se pudo evidenciar que 3335 fallecieron, de los cuales 984 fallecieron a causa de eventos embólicos y 1317 a causas hemorrágicas (HR 1,15; IC 95%, 1,12-1,17; $P < 0,001$) (21).

Otras de las comorbilidades que se deben manejar en pacientes con fibrilación auricular es la hipertensión arterial, debido a que son patologías de gran prevalencia en la sociedad; los hipertensos tienen un riesgo de 1,7 veces mayor de desarrollo de episodios de FA a comparación de pacientes normotensos. Se recomienda mantener una presión arterial \leq

130/80 mmHg con la finalidad de disminuir eventos adversos como el riesgo de sangrado e ictus (21).

Por otra parte, los pacientes diabéticos presentan una prevalencia de 2 veces mayor de presentar episodios de fibrilación auricular comparado con pacientes no diabéticos, sin embargo, se ha evidenciado que el uso de metformina en estos tipos de pacientes tiende a reducir el riesgo de ictus en los pacientes (HR 0,81, IC 95% 0.76-0.86, $P < 0.001$), puesto que por si sola la diabetes mellitus es un factor de riesgo para el mismo y al asociarse a la fibrilación auricular dicho riesgo se incrementa (21).

La fibrilación auricular y la insuficiencia cardíaca son patologías muy relacionadas, puesto que la FA pueden causar insuficiencia cardíaca y viceversa. Un paciente con diagnóstico de insuficiencia cardíaca presenta una probabilidad de hasta seis veces mayor de desarrollo de fibrilación auricular, esto ocurre a causa de los diversos cambios que suceden como el aumento de las presiones dentro de las cavidades cardíacas, puesto que, estos pacientes al presentar disfunción del ventrículo izquierdo, la presión del mismo aumenta y se trasmite la aurícula izquierda y favorece al remodelado auricular, por ende a mayor disfunción ventricular mayor probabilidad de desarrollar episodios de fibrilación auricular (21).

3. CAPÍTULO III

3.1 OBJETIVOS

3.1.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar los métodos de diagnóstico y tratamiento más eficaces de la fibrilación auricular efectuando una revisión sistemática.

3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Indicar el método diagnóstico con mayor sensibilidad y especificidad en la fibrilación auricular.
- Comparar los diversos fármacos utilizados en el tratamiento de la fibrilación auricular.
- Mencionar la importancia del control de comorbilidades en la fibrilación auricular.

4. CAPÍTULO IV

4.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realizó con un enfoque mixto y se realizaron tablas en relación a los datos obtenidos de los diferentes artículos de revisión de las bases científicas realizando la búsqueda mediante los parámetros de la guía PRISMA 2020.

4.1.2 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

Técnica de la información: Se realizó una búsqueda de artículos científicos en el idioma español en bases de datos científicas como scopus, proquest, web of science, entre otros, utilizando palabras claves como: fibrilación auricular, diagnóstico, tratamiento, fibrilación atrial, taquiarritmia auricular.

4.1.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Para que un artículo se considere como válido y por ende contribuya a la investigación, deben de ser: documentos de acceso libre, originales, que se hayan publicado en los últimos cinco años (2018-2022), además, se tomará en cuenta que contengan la estructura IMRD (introducción, métodos, resultados y discusión), de igual modo, se incluirá la utilización de literatura gris para el aporte de información que pudiese ser relevante para la investigación.

4.1.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

No se tomaron en cuenta a aquellos documentos que hayan sido publicados hace más de 5 años (antes del 2018), artículos de paga y artículos que no sean clasificados como literatura gris.

4.1.4 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

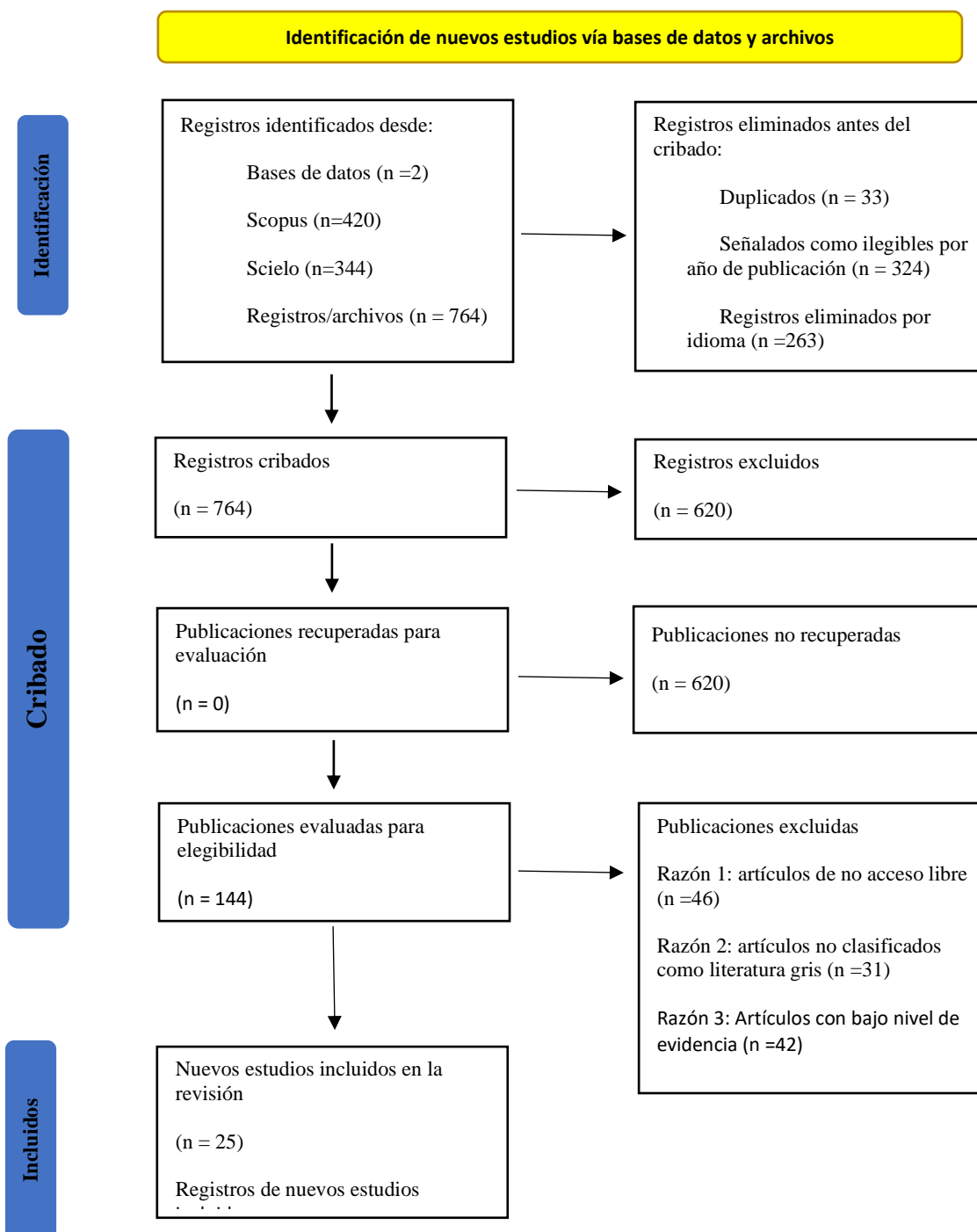
Se consideró la información de la literatura gris y artículos de carácter científico en las bases de datos; donde aquellos documentos seleccionados para llevar a cabo la investigación se organizaron mediante una base de datos ordenada de forma sistemática apoyados por el gestor bibliográfico Zotero, mismo que permitirá la organización de la información de forma oportuna y la aportación de metadatos de los documentos seleccionados, puesto que nos ayudará a generar las bibliografías correspondientes de forma correcta en relación a las norma Vancouver.

4.1.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para el análisis de la información se identificaron inicialmente todos los métodos de diagnósticos empleado para la fibrilación auricular y posteriormente se analizaron mediante tablas aquellos que son de mayor uso; además de que se determinarán los tratamientos aplicables ante esta patología mediante el análisis de las formas a tratar establecidas en los documentos seleccionados para la investigación.

5. CAPÍTULO V

5.1 RESULTADOS



En el diagrama de flujo se muestran los artículos utilizados en la presente revisión sistemática. De los 764 artículos iniciales, 739 fueron descartados: 33 por encontrarse duplicados, 324 porque no cumplen con los años de publicación abordados en la investigación, 263 por no ser de un idioma distinto al español, 620 fueron excluidos, 46 por no ser artículo ser acceso libre, 31 por no ser clasificados como literatura gris y 42 por ser artículos de bajo nivel de evidencia.

5.1.2 Evaluación de la calidad

Se evaluó la calidad de los estudios incluidos en la investigación mediante la herramienta desarrollada por la NHLBI, misma que consta con 14 ítems a evaluar y clasifica a los estudios en calidad (0-5 puntos), media (6-10 puntos) y alta (11-14 puntos).

Tabla 8. *Calidad de los artículos incluidos en la investigación*

Referencia	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	PUNTOS	CALIDAD
Arcentales M, et al. 2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	MEDIA
Bertelli G, et al. 2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	MEDIA
Matía A, et al. 2018	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	MEDIA
Hindricks G, et al. 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
De Jesus R, et al. 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
Mora G. 2018	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	ALTA
Vitón A, et al. 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	MEDIA
Sánchez M. 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7	MEDIA
García K, et al. 2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
Rodríguez W, et al. 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	MEDIA
Amor P, et al. 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	MEDIA
Morro S, et al. 2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	ALTA
Fernández A, et al. 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	7	MEDIA

Fernández M, et al. 2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	MEDIA
Carcasés S, et al. 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	MEDIA
Idrovo M, BIsandin P. 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
Hernández I, et al. 2017	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA
Camm A, et al. 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	MEDIA
Kotecha D, et al. 2017	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	ALTA
Herrera J, et al. 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	MEDIA
Aguilera B, et al. 2018	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9	MEDIA
Raposeiras S, et al. 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12	ALTA
Vasquez L., et al. 2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	MEDIA
Benetti F, et al. 2018	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8	MEDIA
Morelos M, et al. 2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11	ALTA

Elaborado: Autor

Para evaluar la calidad de los sesgos de los estudios se empleó la herramienta ROB-1 y ROB-2, mismos que se detallan en las siguientes tablas:

Tabla 8. Herramienta ROB-1

	Sesgo de confusión	Sesgo de selección	Sesgo de información, recuerdo, meditación y del observador	Sesgo de desempeño y confusión por variación temporal	Sesgo de desgaste y de selección	Sesgo de detección de recuerdo, información, clasificación errónea, de observador y de medición	Sesgo de observación selectiva y resultados
Bajo riesgo	100%	100%	63,60%	81,80%	54,40%	45,50%	90,90%
No se puede determinar	0%	0%	27,30%	0%	0%	36,40%	9,10%
Alto riesgo	0%	0%	9,10%	18,2%	45,50%	18,10%	0%

Elaborado: Autor

Tabla 9. Herramienta ROB-2

	Sesgo que surge del proceso de aleatorización	Sesgo ocasionado por desviaciones de las previstas	Sesgo ocasionado por la falta de datos	Sesgo en la medición del resultado	Sesgo en la selección del resultado
Bajo riesgo	71,4%	100%	57,10%	78,60%	50%
No se puede determinar	28,6%	0%	14,30%	21,40%	37,70%
Alto riesgo	0%	0%	28,60%	0%	14,30%

Elaborado: Autor

MATRIZ DE ESTUDIOS SELECCIONADOS PARA LA INVESTIGACIÓN

Tabla 10. Artículos seleccionados para la investigación

AUTOR	AÑO DE PUBLICACIÓN	BASE DE DATOS	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS	CALIDAD DE EVIDENCIA "NHLBI"	RIESGO DE SESGO "COCHRANE"
Arcentales M, et al	2019	Scopus	Estudio observacional retrospectivo	704 pacientes	El electrocardiograma fue de mayor aporte diagnóstico con sensibilidad de entre el 94-98% y especificidad del 76-95%	Media	Moderado
Bertelli G, et al	2019	Scopus	Estudio observacional retrospectivo	1.031 pacientes	La capacidad del electrocardiograma para presagiar episodios de FA tiene una sensibilidad del 83% y especificidad del 43%,	Media	Moderado
Matía A, et al	2018	Pubmed	Estudio observacional retrospectivo	2.745 pacientes	El holter cardiaco en episodios de FA paroxística presentó una sensibilidad del 90-95% y especificidad del 70-90%,	Media	Moderado

Hindricks G, et al	2020	Scopus	Ensayo clínico aleatorizado	1.622 pacientes	El ecocardiograma no representa aporte diagnóstico, más bien ayuda a la identificación de complicaciones a causa de la FA con sensibilidad y especificidad cercana al 99%	Alta	Bajo
De Jesus R, et al	2020	Proquest	Ensayo clínico aleatorizado	2.374 pacientes	El reloj Samsung galaxy active 2 posee capacidad diagnóstica de FA con una sensibilidad del 80% y especificidad del 96%	Alta	Moderado
Mora G.	2018	Scopus	Ensayo clínico aleatorizado	4.060 pacientes	El reloj Amazfit health band 1s tiene una sensibilidad del 87,8% y especificidad del 97,4%	Alta	Bajo
Vitón A, et al	2020	Proquest	Estudio clínico prospectivo de ensayos aleatorizados	340 pacientes	La toma del pulso radial para identificar ritmos irregulares y posterior FA tiene una sensibilidad del 87-97% y especificidad del 70-81%	Media	Moderado

Sánchez M.	2020	Pubmed	Ensayo clínico aleatorizado	823 pacientes	El método de la toma de pulso para diagnóstico de FA presentó una sensibilidad del 99,3% y especificidad del 49,8%	Media	Moderado
García K, et al	2020	Scopus	Revisión de ensayos clínicos controlados y aleatorizados	6 estudios, con 1212 pacientes	En los pacientes tratados con AOD el rivaroxabán presenta mayor riesgo de hemorragias gastrointestinales (HR 0,53; IC 95% 0,42-0,68)	Alta	Bajo
Rodríguez W, et al	2022	Pubmed	Estudio Observacional analítico de cohorte transversal	183 pacientes	La ablación en pacientes con insuficiencia cardiaca se asocia a una disminución de la recurrencia de la FA, pero del 10-25% requieren reintervención. (RR 0,62; IC del 95 %, 0,51-0,74; P < 0,001)	Media	Alto
Amor P, et al	2022	Web of science	Ensayo clínico aleatorizado	1.124 pacientes	Los AOD se asocian a mayor desarrollo de sangrados gastrointestinales en comparación con la warfarina (OR 0,89; 0,68-1,15)	Media	Moderado

Morro S, et al	2021	Scopus	Ensayo clínico aleatorizado	4.565 pacientes	La digoxina se asocia a mayor tasa de mortalidad (HR 1,90; IC 95% 1,48 –2,44)	Alta	Bajo
Fernández A, et al	2022	Scopus	Estudio Observacional transversal multicéntrico	401 pacientes	La cardioversión eléctrica en pacientes con hemodinamia inestable presento una tasa de éxito 81,7%, (OR 1,361, P=M0,003)	Media	Moderado
Fernández M, et al	2021	Proquest	Estudio observacional transversal multicéntrico	449 pacientes	En pacientes con prótesis valvular mecánica los AOD se asocian a una mayor tasa de complicaciones que los AVK, y en estenosis mitral reumática se puede optar por AOD ante trombos en la aurícula izquierda (HR 0,51, IC 95% 0,35-0,75, P<0,001)	Media	Moderado
Carcasés S, et al	2022	Web of science	Ensayo clínico aleatorizado	873 pacientes	El método de atención ABC brinda mayor optimización en la atención de los pacientes en comparación con una atención convencional. Y el vernakalant tiene efectos parecidos en todos	Media	Moderado

					pacientes con FA (HR 0,39; IC 95%; P <0,001)		
Idrovo M, Blsandin P	2022	Scopus	Metaanálisis	62.141 pacientes	la FA no paroxísticas posee una mayor probabilidad de desarrollo de tromboembolias en comparación con la FA paroxística (HR 1,38; IC 95%; P <0,001)	Alta	Bajo
Hernández I, et al	2017	Pubmed	Metaanálisis	42.952 pacientes	El apixabán presentaron una tasa de hemorragias grave del 2,13% frente al 3,09% de la warfarina (HR 0,69, IC 95% 0,60-0,80, P<0,001)	Alta	Bajo
Camm A, et al.	2022	Scopus	Estudio clínico aleatorizado	522 pacientes	En pacientes sin patología estructural y con diagnóstico de FA los AOD fueron iguales de efectivos en comparación con los AVK. (HR 0,61, IC 95% 0,43-0,93)	Media	Moderado
Kotecha D, et al	2017	Scopus	Metaanálisis de ensayos	18.637 pacientes	Los betabloqueantes se asociaron a menor mortalidad y mayor éxito en el control de la frecuencia cardiaca (HR: 0,96;	Alta	Bajo

			controlados aleatorizados		IC del 95 %: 0,81-1,12; p = 0,58)		
Herrera J, et al	2022	Web of science	Estudio retrospectivo descriptivo transversal	341 pacientes	En pacientes en quienes se desea controlar la frecuencia cardiaca, los betabloqueantes demostraron una efectividad del 70% contra un 54% de los calcioantagonistas	Media	Moderado
Aguilera B, et al	2018	Scopus	Estudio Observacional y analítico de sección transversal	232 pacientes	Los antagonistas de la vitamina K fueron más efectivos en FA permanente (OR 2,17, 1,02-4,59, p = 0,043)	Media	Moderado
Raposeiras S, et al	2022	Web of science	Estudio de cohortes retrospectivo	14.849 pacientes	El control de la frecuencia cardiaca presentó menos complicaciones con el 17,2% contra un 22,6% del control del ritmo. En el control del ritmo la amiodarona es de elección ante insuficiencia cardiaca (HR 0,73, P= 0,11)	Alta	Bajo

Vásquez L., et al	2022	Proquest	Estudio aleatorizado y controlado	614 pacientes	En pacientes con FEVI reducida los betabloqueantes redujeron 12 latidos por minuto y se asoció a una menor mortalidad en comparación con el placebo (HR 0,73; IC 95% 0,67-0,79)	Media	Moderado
Benetti F, et al	2018	Scopus	Ensayo clínico aleatorizado	3.013 pacientes	El aumento del índice de masa corporal se relaciona inversamente con mortalidad, embolias y hemorragias (HR 0,98; IC95%, 0,95-1,01; p=0,719)	Media	Moderado
Morelos M, et al.	2021	Pubmed	Ensayo clínico aleatorizado	14.849 pacientes	En pacientes diabético con diagnóstico de FA aumenta el riesgo de ictus, pero la metformina reduce el riesgo del mismo (HR 0,81, IC 95% 0.76-0.86, P <0.001)	Alta	Bajo

Elaborado: Autor

El método que brinda mayor aporte diagnóstico en la fibrilación auricular es el electrocardiograma el cual presenta una sensibilidad del 94-98% y una especificidad del 76-95%, por su parte el holter cardiaco presenta una sensibilidad del 90-95% y una especificidad del 70-90%, la toma del pulso radial con una sensibilidad del 87-97% y una especificidad del 70-81%, mientras que el ecocardiograma no representa mayor aporte diagnóstico, más bien se considera una herramienta para identificar complicaciones a causa de la fibrilación auricular como lo son los trombos en el apéndice auricular izquierdo.

Uno de los métodos diagnósticos más novedosos es el uso de los relojes inteligentes, el cual de acuerdo a los estudios realizados se ha demostrado su capacidad para diagnosticar episodios de fibrilación auricular y presentando una sensibilidad del 90% y una especificidad del 90%, sin embargo, la gran barrera que estos presentan es que únicamente en determinados dispositivos se ha logrado identificar su valor diagnóstico como es el caso del Samsung galaxy active 2 y el Amazfit health band 1s, además, de que estos dispositivos requieren un gasto económico considerable para lograr su accesibilidad.

Los artículos seleccionados para la presente investigación comparten el criterio de utilizar anticoagulantes en todos los pacientes con fibrilación auricular y con riesgo ≥ 1 en hombres y ≥ 2 en mujeres según la escala CHADS₂VASC que determina el riesgo de tromboembolismo, el anticoagulante de elección tiende a individualizarse en cada paciente. Los pacientes con estenosis mitral reumática o prótesis valvular mecánica los anticoagulantes recomendados son los antagonistas de la vitamina K como la warfarina (HR (HR 1.25, IC 95%), por otra parte, los pacientes sin patología estructural cardiaca se recomienda el uso de anticoagulantes orales directos como el dabigatrán, el rivaroxabán, entre otros (HR 0,61, IC 95% 0,43-0-93).

Por otra parte, la cardioversión en la fibrilación auricular va a depender de las características de los episodios y las condiciones del paciente, en pacientes con episodios menos a las 48 horas de duración y con hemodinamia estable se recomienda la cardioversión farmacológica; en aquellos menores a 65 años, sin comorbilidades, FA de inicio reciente y con sintomatología severa se recomienda el control del ritmo cardiaco sobre el control de la frecuencia cardiaca (HR 0,664, P= 0,0128), y el fármaco que presenta mayor tasa de éxito es la flecainida con el 59-78%. Mientras que, en pacientes con mayores a 65 años, con comorbilidades y FA persistente se recomienda el control de

la frecuencia cardiaca sobre el control del ritmo cardiaco (HR 0,73, P= 0,11), y los fármacos recomendados son los betabloqueantes y los calcioantagonistas no dihidropiridinicos, y en caso se no cardiovertir por si solos, se recomienda la terapia combinada con la digoxina.

En cuanto a la cardioversión eléctrica, esta se recomienda en pacientes con síndrome Wolff-Parkinson-White, infarto de miocardio y con hemodinamia inestable; su tasa de éxito es del 81,7% (OR 1,361, P=M0,003). Por su parte, la ablación auricular se sugiere en pacientes refractarios a la cardioversión farmacológica, sin patología estructural cardiaca y con fibrilación auricular paroxística, y su efectividad varía entre el 60-80%.

El mantener un control adecuado de las comorbilidades que presenten los pacientes con fibrilación auricular es sin duda de gran importancia durante el tratamiento. Puesto que condiciones como la obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la insuficiencia cardiaca aumentan la incidencia de episodios de FA y los riesgos que este conlleva de 1,7 hasta 4 veces.

6. CAPÍTULO VI

6.1 DISCUSIÓN

Diversos ensayos han evaluado y comparado los métodos diagnósticos aplicables en la práctica médica para diagnosticar la fibrilación auricular; Arcentales M, et al. En su estudio realizado en 704 pacientes en España manifiesta que el método diagnóstico que más aporta es el electrocardiograma con sensibilidad de entre el 94-98% y especificidad del 76-95%, contra la sensibilidad del 85% y especificidad del 78% del holter cardiaco según su estudio, además, de identificar episodios de fibrilación auricular tanto en pacientes sintomáticos como en pacientes asintomáticos; por otra parte, Bertelli G, et al. En su estudio realizado 1.031 pacientes en España concuerda de que el electrocardiograma es el de mayor aporte con una sensibilidad del 83% y especificidad del 43%, sin embargo, menciona que la desventaja que presenta es que se precisa de que ocurra un episodio de fibrilación auricular durante la ejecución del mismo para que este pueda ser expresado en el trazado electrocardiográfico (6,8).

Matía A, et al. En su estudio realizado en 2.745 pacientes en Reino Unido manifiesta que para pacientes con episodios de FA paroxística el método diagnóstico que presenta mayor beneficio es el holter cardiaco con una sensibilidad del 90-95% y especificidad del 70-90%, contra la sensibilidad del 90% y especificidad del 88% del electrocardiograma, debido a que en el holter se pueden registrar varios eventos de FA. A su vez Hindricks G, et al. En su estudio realizado en 1.622 pacientes en Estados Unidos Reafirma que ante FA paroxística el método diagnóstico recomendado es el holter cardiaco con una sensibilidad del 90% y una especificidad del 85%, además de que tiene la capacidad de registrar eventos predictores de fibrilación auricular como las extrasístoles en el 80,5% de los pacientes (HR 0,84; IC 95% 0,74-0,81) (6,9).

Los relojes inteligentes son dispositivos que con el transcurso del tiempo se vuelven más común en nuestro medio, debido a las diversas herramientas que estos poseen, siendo una de ellas la posibilidad de diagnosticar trastornos del ritmo cardiaco como la fibrilación auricular, De Jesus R, et al. En su estudio en 2.374 pacientes en México menciona que estos dispositivos presentan una alta capacidad diagnóstica debido a que presentan una alta concordancia con los trazados electrocardiográficos que presenta un electrocardiograma de 12 derivaciones siendo estos alrededor de un 70-80%, con una sensibilidad del 80% y especificidad del 96%, sin embargo, el autor Mora G. En su estudio en 4.060 pacientes en Estados Unidos menciona que estos dispositivos pueden

presentar una sensibilidad del 87,8% y especificidad del 97,4%, pero tienden a generar falsos positivos donde un estudio realizado por la *Canadian Journal of Cardiology* en 734 pacientes uno de cada cinco presentó un falso positivo de fibrilación auricular (11,13).

En relación a la toma del pulso radial Vitón A, et al. En su estudio en 340 pacientes en Cuba manifiesta que posee una sensibilidad del 87-97% y especificidad del 70-81%, al identificar de la irregularidad del pulso previo a la realización de un electrocardiograma, tanto en pacientes asintomáticos como en pacientes con factores de riesgos de desarrollar dichos episodios; Mientras que Sánchez M. En su estudio en 823 pacientes en Estados Unidos menciona que este método presenta una sensibilidad del 99,3% y especificidad del 49,8%, sin embargo, considera que este método diagnóstico no es de gran exactitud debido a la falta de reproducibilidad de estudios que comprueben la fiabilidad y validez del mismo (14,15).

El uso del ecocardiograma en la fibrilación auricular se basa en la identificación de posibles anomalías estructurales y en la determinación del riesgo de tromboembolismo, Hindricks G, et al. En su estudio realizado en 1.622 pacientes en Estados Unidos considera que el ecocardiograma transesofágico es el método idóneo para determinar dicho riesgo al observar el apéndice auricular izquierdo, mismo que es el lugar más frecuente donde se forman dichos trombos y presenta una sensibilidad y especificidad cercana al 99% (17,18).

En relación al tratamiento, uno de los aspectos importantes es el proporcionar el fármaco anticoagulante ideal para los pacientes con riesgo de ictus. La asociación europea de cardiología recomienda que para pacientes con patología estructural la anticoagulación debe darse de forma exclusiva con antagonistas de la vitamina K (HR 0,82, IC 95% 1.10-1.4, $p < 0,001$), sin embargo, Fernández M, et al. En su estudio realizado en 449 pacientes en Canadá manifiesta que en pacientes con estenosis mitral reumática se puede optar por el uso de AOD en quienes presenten trombos en la aurícula izquierda identificado a través de un ecocardiograma transesofágico (HR 0,51 IC 95% 0,35-0,75, $P < 0,001$).

A su vez, para los pacientes sin patología estructural la asociación europea de cardiología refiere que el uso de AOD sobre los AVK (HR 0,43, IC 95% 0,52-0,87). Camm A, et al. En su estudio realizado en 522 pacientes en Estados Unidos concuerda con aquello y manifiesta que los anticoagulantes orales directos poseen la misma efectividad y seguridad que los AVK (HR 0,61, IC 95% 0,43-0,93). Los AOD que brinda mayor

efectividad y seguridad en los pacientes es el apixabán y el dabigatrán, puesto que el rivaroxabán se asocia a una mayor tasa de efectos adversos como el sangrado gastrointestinal, además de que mediante el estudio ARISTOTLE se identificó la superioridad del apixabán ante la warfarina en pacientes con fibrilación auricular no valvular warfarina (HR 0,69, IC 95% 0,60-0,80, $P < 0,001$) (20,21).

Para restablecer el ritmo sinusal en la fibrilación auricular el método de cardioversión dependerá de las características y de la recurrencia de dichos episodios. Morro S, et al. En su estudio realizado en 4.565 pacientes en España refiere que ante pacientes con hemodinamia estable y con sintomatología incapacitante, la cardioversión farmacológica es la más recomendada (HR 0,72, $P = 0,01$). Por su parte Orjuela M, et al. En su estudio realizado en 215 pacientes en Australia menciona que dicho método presenta algunas desventajas como el riesgo de taquicardia ventricular inducida por los fármacos y que la cardioversión eléctrica es más efectiva que la farmacológica, sin embargo, esta precisa de sedación para llevarse a cabo (HR 0,87) (22,23).

Los fármacos considerados de primera línea para cardiovertir a ritmo sinusal una fibrilación auricular son la flecainida y la propafenona, puesto que estos poseen una mejor tasa de éxito ante fármacos como el vernakalant o la amiodarona, sin embargo, Carcasés S, et al. En su estudio realizado en 873 pacientes en Reino Unido manifiesta que el vernakalant posee efectos muy similares sobre todos en pacientes con FA menor a siete días (HR 0,39) (23).

Hindricks G, et al. En su estudio realizado en 1.622 pacientes en Estados Unidos manifiesta que flecainida y la propafenona, la flecainida se asocia a mayor tasa de cardioversión en comparación con la propafenona (HR 0,53), sin embargo, Carcasés S, et al. En su estudio realizado en 873 pacientes en Reino Unido menciona que la flecainida presenta mayor probabilidad de episodios recurrentes que la propafenona (HR 0,62). En cuanto a la amiodarona, se ha identificado que esta posee una tasa de éxito inferior a la flecainida y a la propafenona, además, de que se asocia a una mayor recurrencia de efectos secundarios como fotosensibilidad, náuseas, vomito, síncope, entre otros; sin embargo, Raposeiras S, et al. En su estudio realizado en 14.849 en España Considera que ante pacientes con fibrilación auricular e insuficiencia cardiaca es el fármaco de elección (HR 0,73) (23).

En cuanto al control de la frecuencia cardíaca Kotecha D, et al. En su estudio realizado en 18.637 pacientes en Estados Unidos menciona que los fármacos betabloqueantes se asocian a una menor mortalidad y mayor éxito en el control de la frecuencia cardíaca (HR 0,96), por su parte, Herrera J, et al. En su estudio realizado en 341pacientes en México manifiesta que los betabloqueantes son superiores a los calcioantagonistas demostrando una efectividad del 70% contra un 54%. Y respecto al uso de la digoxina Morro S, et al. En su estudio realizado en 4.565 pacientes en España concluye en que la digoxina se asocia a una mayor tasa de mortalidad (HR 1,9). (24)

En cuanto a la cardioversión eléctrica Fernández A, et al. En su estudio realizado en 401 pacientes en México menciona esta es de primera elección ante pacientes con inestabilidad hemodinámica, donde su tasa de éxito es del 81,7%, (OR 1,361, P=M0,003), sin embargo, Rodríguez W, et al. En su estudio realizado en 183 pacientes en Estados Unidos manifiesta que hay un mayor riesgo de complicaciones durante el mismo como la formación de trombos, aparición de otros tipos de arritmias postcardioversión e incluso complicaciones relacionadas con la sedación del paciente previo al procedimiento (24).

En relación a la ablación, la sociedad española de cardiología establece que para pacientes jóvenes y sin patología estructural cardíaca la ablación presenta mayores beneficios que los métodos anteriores, estableciendo que en un lapso de 2 años la tasa de mantenimiento del ritmo sinusal es del 46-75% (HR 0,44), sin embargo, Rodríguez W, et al. En su estudio realizado en 183 pacientes en Estados Unidos menciona que entre el 10-25% de los pacientes precisan una segunda intervención (RR 0,62) y que este método no está exento de complicaciones posteriores (24,25).

Otro aspecto importante durante el tratamiento de la fibrilación auricular es el mantener un control adecuado de las comorbilidades asociadas de los pacientes, uno de ellos es la obesidad, autores como Benetti F, et al. En su estudio realizado en 3.013 pacientes en Italia comparten el criterio de que esta eleva la tasa de mortalidad en los pacientes con FA (HR 0,98), sin embargo, la falta de estudios que relacionen los problemas nutricionales con la fibrilación auricular hace que esta afirmación no sea tan contundente y carezca de mayor evidencia científica (25).

A su vez, patologías como la hipertensión arterial, diabetes mellitus e insuficiencia cardíaca, se ha demostrado que estas aumentan el riesgo de que ocurran episodios recurrentes de fibrilación auricular. Morelos M, et al. En su estudio realizado en 14.849

pacientes en Estados Unidos manifiesta que pacientes con diabetes mellitus y fibrilación auricular se asocian a peor pronóstico (HR 0,68), además de aumentan las probabilidades de desarrollar complicaciones como ictus y que a mayor tiempo de exposición de niveles elevados de glicemia mayor es el riesgo de desarrollo de una fibrilación auricular (HR 0,81) (24,25).

7. CAPÍTULO VII

7.1 CONCLUSIONES

Se indicó el método diagnóstico con mayor sensibilidad y especificidad en la fibrilación auricular, siendo el electrocardiograma con una sensibilidad del 94 al 98% y una especificidad del 76 al 95% el método que brinda mayor capacidad diagnóstica, sin embargo, ante eventos paroxísticos de FA, el método diagnóstico con mayor sensibilidad y especificidad es el holter cardiaco con el 95% y 90% respectivamente.

Se compararon los diversos fármacos utilizados en el tratamiento de la fibrilación auricular; en cuanto a la anticoagulación en pacientes con FA valvular los AVK demostraron ser superiores a los AOD, sin embargo, en pacientes con FA no valvular los AOD demostraron ser igual que los AVK. Respecto a los fármacos para restablecer el ritmo sinusal, la flecainida y la propafenona demostraron que poseen una mayor tasa de éxito que el vernakalant, la amiodarona y la Ibutilida y por ende se consideran como fármacos de primera línea; por otro lado, en canto a los fármacos para mantener la frecuencia cardiaca los betabloqueantes poseen una efectividad superior que los calcioantagonistas y glucósidos, además, de que se asocian a menor mortalidad.

Se mencionó la importancia del control de comorbilidades en la fibrilación auricular, puesto que patologías asociadas a la FA como la obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la insuficiencia cardiaca aumentan el riesgo de desarrollo de episodios de fibrilación, además, de que se asocian a una mayor probabilidad de desarrollo de complicaciones y de morbi-mortalidad en los pacientes.

7.2 BIBLIOGRAFÍAS

1. Arcentales MÁP, Zambrano MJC, Avila KNG, Moyon LJA. Vista de Fibrilación auricular: factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento [Internet]. Recimundo.com. 2019 [citado el 3 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/622/822>
2. Bertelli-García G, Zafra-Sánchez J, de Teresa-Galván E. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la fibrilación auricular en Urgencias. *Medicine* [Internet]. 2019;12(89):5258–63. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2019.11.008>
3. Matía Cubillo AC, Herguedas EM, González LP. Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la fibrilación auricular en atención primaria. *FMC - Form Médica Contin Aten Primaria* [Internet]. 2018;25:4–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fmc.2018.01.002>
4. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2021;74(5):437.e1-437.e116. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893220306953>
5. Clínicos I. Guía de práctica clínica [Internet]. Medigraphic.com. 2020 [citado el 4 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2012/im122r.pdf>
6. Mora-Pabón G. Evaluación de la fibrilación auricular mediante electrocardiograma y Holter. *Rev Colomb Cardiol* [Internet]. 2018;23:27–33. Disponible en: https://rccardiologia.com/previos/RCC%202016%20Vol.%2023/RCC_2016_23_S5/RCC_2016_23_S5_027-033.pdf
7. Castillo AAV, Ávila HR. Consideraciones fisiopatológicas y diagnósticas sobre la fibrilación auricular Pathophysiological and diagnostic considerations on atrial fibrillation [Internet]. Medigraphic.com. 2020 [citado el 4 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2020/cie202g.pdf>
8. Análisis Retrospectivo de Los Pacientes Diagnosticados en EA. Manejo de la Fibrilación Auricular de nuevo diagnóstico por los Médicos de Atención Primaria de la OSI Bilbao-Basurto [Internet]. Google.com. 2020 [citado el 4 de octubre de 2024]. Disponible en: https://www.google.com/url?q=https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/54685/TFG_M_A_Sanchez_Duran.pdf?sequence%3D1%26isAllowed%3Dy&sa=D&source=editors&ust=1728051903348710&usg=AOvVaw2H8hT9-HYZP_G2Ez1fbrpj

9. Kelly García RI. Ablación de Fibrilación Auricular como tratamiento de primera línea. Revisión de la literatura [Internet]. Scielo.cl. 2022 [citado el 4 de octubre de 2024]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-85602022000200130&script=sci_arttext&lng=pt

10. Wiston A. Rodríguez-Rocha, Estephanía Chacón-Valenzuela, Miguel O. Cadena-Sanabria, Miguel E. Ochoa-Vera. Adherencia al tratamiento anticoagulante oral por fibrilación auricular no valvular en personas mayores de 65 años [Internet]. Org.co. 2022 [citado el 4 de octubre de 2024]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332022000500551&lng=en&nrm=iso

11. Amor Rosillo MP, Cea Vaquero PA. Fibrilación auricular: una nueva herramienta para su detección de forma precoz. *Enferm Cardiol* [Internet]. 2022 [citado el 4 de octubre de 2024];XXIX(87):16–24. Disponible en: <https://revista.enfermeriaencardiologia.com/index.php/aec/article/view/4>

12. Morro Mora S, Fernández Ferrando M, Lluna Pérez L, Albert Contell MA, García García MÁ, Pascual Izuel JM. Uso de tratamiento anticoagulante en los enfermos con fibrilación auricular o flutter auricular de mayor edad que ingresan en el servicio de medicina interna de un hospital de segundo nivel. *Medicina Clínica Práctica* [Internet]. 2021;4(3):100251. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S260392492100063X>

13. Chen E, Jiang J, Su R, Gao M, Zhu S, Zhou J, et al. A new smart wristband equipped with an artificial intelligence algorithm to detect atrial fibrillation. *Heart Rhythm* [Internet]. 2020;17(5):847–53. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1547527120300898>

14. Fernández-Simón A, Martín A, Suero C, Sánchez J, Varona M, Sánchez S, et al. Emergency department prescription of sinus rhythm maintenance therapy for patients treated for atrial fibrillation: a secondary analysis of the HERMES-AF study. *Emergencias* [Internet]. 2024; Disponible en: <https://revistaemergencias.org/wp-content/uploads/2023/08/111-118.pdf>

15. Velazquez FMH, Lamorú SEC, Turro RL, Camacho AR. Caracterización clínica y tratamiento de pacientes con fibrilación auricular. *Rev Cuba Med Mil* [Internet]. 2022 [citado el 4 de octubre de 2024];51(4):02201829. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1829/1503>

16. Mariela Idrovo Vallejo PB-L. Vista de Meta-análisis: Eficacia y seguridad de apixabán frente a warfarina en pacientes con fibrilación auricular para profilaxis de eventos cardiovasculares adversos [Internet]. *Edu.ec*. 2022 [citado el 24 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/1266/1104>

17. Hernandez I, Zhang Y, Saba S. Comparison of the effectiveness and safety of apixaban, dabigatran, rivaroxaban, and warfarin in newly diagnosed atrial fibrillation. *Am J Cardiol* [Internet]. 2017;120(10):1813–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjcard.2017.07.092>
18. Camm AJ, Naccarelli GV, Mittal S, Crijns HJGM, Hohnloser SH, Ma C-S, et al. Papel creciente del control del ritmo en los pacientes con fibrilación auricular. Revisión de actualización de JACC. *JACC Ed Esp* [Internet]. 2022 [citado el 24 de octubre de 2024];01(26):109–26. Disponible en: <https://jacc.elsevier.es/es-papel-creciente-del-control-del-articulo-XX735109722033830>
19. Kotecha D, Flather MD, Altman DG, Holmes J, Rosano G, Wikstrand J, et al. Heart rate and rhythm and the benefit of beta-blockers in patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2017;69(24):2885–96. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2017.04.001>
20. Herrera Varela JL, Peña Borrego M. Fibrilación auricular en el primer nivel de atención médica. *Rev Cuba Med Gen Integral* [Internet]. 2022 [citado el 4 de octubre de 2024];38(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252022000100003&lang=es
21. Aguilera Alcaraz BM, Abellán Huerta J, Carbayo Herencia JA, Ariza Copado C, Hernández Menárguez F, Abellán Alemán J. Valoración del tratamiento anticoagulante en pacientes diagnosticados de fibrilación auricular no valvular en una zona básica de salud. *Clin Investig Arterioscler* [Internet]. 2018;30(2):56–63. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arteri.2017.08.002>
22. Raposeiras-Roubín S, Abu-Assi E, Lizancos Castro A, Barreiro Pardo C, Melendo Viu M, Cespón Fernández M, et al. Estado nutricional, obesidad y eventos en pacientes con fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2022;75(10):826–33. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-estado-nutricional-obesidad-y-eventos-en-articulo-S0300893222000203-pdf>
23. Lady Rojana Vásquez Ortiz, Deysi Díaz-Seijas, Natalia Emilia Gordillo Campos, Ana Elizabeth Aguilar Alban. Vista de Conocimientos acerca del tratamiento con warfarina en pacientes con fibrilación auricular o portadores de válvulas protésicas mecánicas [Internet]. *Org.pe*. 2022 [citado el 4 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://apcyccv.org.pe/index.php/apccc/article/view/256/407>
24. Scialacomo FBJA. Tratamiento quirúrgico de la fibrilación auricular. Resultados inmediatos [Internet]. *Org.ar*. 2018 [citado el 4 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/258/164>

25. Morelos-Guzmán M, Minero-García L, Jaramillo-Almaguer JE, Chávez-Carbajal JF, Arean-Martínez CA, Vargas-Espinosa JM, et al. Un nuevo método no invasivo en la valoración integral de la fibrilación auricular por tomografía cardíaca. Arch Cardiol Mex [Internet]. 2021;91(1). Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/acm/v91n1/1405-9940-acm-91-1-42.pdf>

7.3 ANEXOS

RECURSOS HUMANOS

Investigador: Julio Cesar Torres Ormaza, estudiante de medicina de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues

Tutora: Dra. Paola Elizabeth Pauta Castro, docente de la carrera de medicina de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues

RECURSOS MATERIALES

- Hojas valoradas por la universidad
- Oficios
- Impresiones finales

RECURSOS TECNOLÓGICOS

- Laptop
- Conectividad a internet
- Publicación

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Derechos y oficios	10	\$5	\$50
Impresiones	5	\$2	\$10
Recursos tecnológicos	1	\$180	\$180
Acceso a internet	1	20	\$20
TOTAL			\$260



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Julio Cesar Torres Ormaza portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1206334045**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación **“Diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular. Revisión Sistemática”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **18 de noviembre de 2024**



JULIO CESAR TORRES
ORMAZA

.....
Julio Cesar Torres Ormaza

C.I. 1206334045