

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE POSTGRADO DE ESPECIALIDADES MEDICAS



**EVALUACIÓN DE USO RACIONAL DE ANTICOAGULACIÓN Y
TROMBOPROFILAXIS EN FIBRILACIÓN AURICULAR CRÓNICA Y SU RELACIÓN
CON UTILIZACIÓN DE ESCALA CHAD2- DS2-VASC EN HOSPITAL NACIONAL
“NUESTRA SEÑORA DE FATIMA” COJUTEPEQUE, AGOSTO 2024- AGOSTO 2025**

Autores:

DR. TONI ALBERTO AGUILAR VENTURA.

DR. CARLOS ERNESTO SOLANO ALVAREZ

Para optar al Título de

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

Asesor de tesis:

Dr. Mauricio Antonio Abarca

Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Ernesto Castillo”, El Salvador, Noviembre 2025

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES CENTRALES

MSC. Juan Rosa Quintanilla
RECTOR

Msc. Evelyn Beatriz Farfan.
VICERRECTORA ACADEMICO.

MSC. Roger Armando Arias Alvarado
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda
SECRETARIO GENERAL

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANO

Dr. Saúl Díaz Peña

VICEDECANO

Dr. C. Franklín Arnulfo Méndez Durán

SECRETARIO

Dr. C. Roberto Carlos Hernández Marroquín

DIRECTOR DE ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Giovanni Alexander Polanco García

DIRECTORA DE ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

M.SC. Mónica Raquel Ventura de Ramos

DIRECTOR DE ESCUELA DE POSTGRADO

Dr. Edwar Alexander Herrera Rodríguez

COORDINADORA DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍAS

Dra. Blanca Aracely Martínez

COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

Dra. Claudia Margarita de Blanco

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser nuestra guía constante, por concedernos la fortaleza necesaria en cada etapa de este camino académico y por iluminar nuestro esfuerzo hasta llegar a esta meta.

A nuestras familias, cuyo amor incondicional, paciencia y apoyo permanente fueron pilares fundamentales durante este proceso. Gracias por creer en nosotros incluso en los momentos de mayor desafío.

A nuestro asesor metodológico Dr. Abarca, asimismo a Dr Mejia y Dr. Granillo por su orientación experta, su dedicación y la confianza depositada en nuestro trabajo. Su rigor académico y calidad humana han enriquecido profundamente esta investigación y nuestra formación profesional.

A los pacientes por el uso de sus datos para este estudio. Sin ellos esta investigación no habría sido posible. Nuestro respeto y agradecimiento por contribuir al avance del conocimiento científico.

A todas las personas que, de una u otra manera, nos acompañaron y aportaron a que este proyecto se concretara, les expresamos nuestro más sincero agradecimiento.

Dr. Carlos Ernesto Solano Álvarez

Dr. Toni Alberto Aguilar Ventura

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	iv
ABSTRACT	vii
RESUMEN:	viii
INTRODUCCIÓN.	1
CAPITULO I: PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA A. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.	2
B. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.	2
C. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
D. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.	4
E. JUSTIFICACIÓN.	4
CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.	5
A. ANTECEDENTES.	5
2.1. Uso racional de la anticoagulación y tromboembolia en fibrilación auricular	5
2.2. Clasificación CHAD 2.....	7
2.3. Puntuación CHA 2 DS 2 -VASc	9
CAPITULO III. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	13
A. Enfoque y tipo de estudio.....	13
3.1. Tipo de estudio.	13
3.2. Diseño general:.....	13
B. Sujetos y objeto de estudio.....	13
3.3. Población de estudio.....	13
3.4. Criterios de inclusión y exclusión:.....	13
3.5. Muestra.	15
3.6. Operacionalización de las variables.....	17
C. TÉCNICAS, MATERIALES E INSTRUMENTOS.....	19
3.7. Técnicas y procedimientos para la recolección de la información.....	19
D. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.	20
Variables clínicas del paciente:.....	20
a) Descriptivo:	22

b) Comparativo:	22
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	23
4.1 Distribución de la muestra por sexo.....	23
4.2 Distribución por factores de riesgo y sexo	24
4.3 Uso de tratamiento anticoagulante y antiagregante	25
4.4 Evaluación de necesidad de anticoagulación según CHA ₂ DS ₂ -VASc.....	26
4.5 Comparación entre indicación y tratamiento recibido	26
4.6 Análisis estadístico.....	28
4.7 Discusión de resultados.....	29
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	30
5.1. Conclusiones.....	30
5.2. Recomendaciones	31
REFERENCIAS	32
ANEXO 1.....	34
ANEXO 2.....	35

ABSTRACT

Atrial fibrillation is the most common sustained arrhythmia and a major risk factor for thromboembolic events, particularly stroke. In El Salvador, no systematic evaluations exist regarding the rational use of anticoagulation or the clinical application of the CHA₂DS₂-VASc score. This study aimed to assess the appropriate use of anticoagulants and thromboprophylaxis and their relationship with the application of the CHA₂DS₂-VASc scale in patients with atrial fibrillation treated at the National Hospital Nuestra Señora de Fátima in Cojutepeque between August 2024 and August 2025.

A descriptive cross-sectional study was conducted through the review of physical and digital records, applying the CHA₂DS₂-VASc score to 106 eligible patients. Although 69% of patients had a formal indication for anticoagulation, only 25% received appropriate therapy. Underuse reached 75%, while antiplatelet therapy was prescribed universally, despite being insufficient for high-risk patients.

These findings reveal a significant gap between recommended therapeutic guidelines and clinical practice, underscoring the need for institutional protocols, systematic risk assessment, and strengthened medical training.

Keywords: atrial fibrillation, anticoagulation, CHA₂DS₂-VASc, thromboprophylaxis, rational use of medications.

RESUMEN

La fibrilación auricular es la arritmia sostenida más frecuente y constituye un importante factor de riesgo para eventos tromboembólicos. En El Salvador no existen evaluaciones sistemáticas sobre el uso racional de la anticoagulación ni sobre la aplicación clínica de la escala CHA₂DS₂-VASc. Este estudio tuvo como objetivo determinar el uso adecuado de anticoagulantes y trombopprofilaxis en pacientes con fibrilación auricular atendidos en el Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima de Cojutepeque entre agosto de 2024 y agosto de 2025.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con revisión de expedientes y aplicación de la escala CHA₂DS₂-VASc a 106 pacientes. El 69% presentó indicación formal de anticoagulación; sin embargo, solo el 25% recibió el tratamiento adecuado. El subuso alcanzó el 75%, y el uso de antiagregantes fue universal aunque insuficiente en alto riesgo.

Los resultados evidencian una brecha importante entre la indicación terapéutica y la práctica clínica, señalando la necesidad de protocolos institucionales y capacitación médica.

Palabras clave: fibrilación auricular, anticoagulación, CHA₂DS₂-VASc, trombopprofilaxis, uso racional de medicamentos.

INTRODUCCIÓN.

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia sostenida crónica más común, su prevalencia se dobla con cada década de la vida, desde el 0,55% a los 50–59 años hasta el 9% en la década de los 80–89 años. Según el estudio ATRIA, 3 millones de norteamericanos padecerán FA en 2020 y 5,6 millones en 2050. Sin embargo, se considera que la cifra de pacientes con FA alcanzará casi 9 millones en 2020 y 16 millones en 2050.

Association/European Society of Cardiology y de la Sociedad Española de Cardiología claramente recomiendan la anticoagulación oral en pacientes con fibrilación auricular no valvular (FANV), alto riesgo de complicaciones embólicas y ausencia de contraindicaciones para esta terapia. Sin embargo, esta terapia es aún frecuentemente infrautilizada. Una posible razón es el temor de los médicos a que la anticoagulación pudiera no ser tan efectiva y segura en la práctica clínica diaria como en los ensayos clínicos, donde los pacientes están muy seleccionados y los controles son óptimos. En El Salvador no se han realizado estudios serios sobre la indicación de anticoagulación en pacientes con fibrilación auricular (FA), las guías del MINSAL de medicina interna en su última actualización del año 2012, no ofrece un protocolo de anticoagulación o trombopprofilaxis en paciente que han sido diagnosticados con fibrilación auricular, por lo que en la práctica clínica el médico clínico sigue algoritmos establecidos por norma internacional en cada caso, no hay datos de estudios que reflejen el uso racional de antitrombóticos orales o anticoagulantes en esta población. El presente estudio tiene como fin describir si se hace un adecuado uso de la anticoagulación y Trombopprofilaxis en en pacientes con fibrilación auricular del Hospital Nacional Nuestra Señora de Fatima, en el periodo de Agosto del 2024 al 2025

CAPITULO I: PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

A. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

El uso de anticoagulación y trombo profilaxis de manera no racional en paciente que las ameritan genera sub- prescripción de estas por parte de los médicos tratantes, esto a su vez conlleva a desarrollo de complicaciones por falta de inicio de terapia. Ejemplo de ellos son los pacientes en la problemática de estudio, la población con fibrilación auricular crónica que por la propia fisiopatológica de la enfermedad están en predisposición de eventos cerebro vasculares, miocardiopatía isquémica entre otras que aumentan la morbimortalidad en esta población.

El uso no racional de anticoagulación por parte del médico tratante se da cuando no se tienen bien establecidos los criterios de elegibilidad de la terapia anticoagulante o trombo profilaxis, esto es debido a protocolos inadecuados, inadecuada actualización médica, o falta de uso de herramientas para elegibilidad de la terapia como la escala CHAD₂ DS₂-VASc. El uso de escalas ha ayudado a tener menos errores de prescripción de trombo profilaxis o anticoagulación, la Sociedad Europea de Cardiología y del Colegio Americano de Cardiología/Asociación Americana del Corazón recomienda el uso de CHAD₂- DS₂- VASc en sus revisiones conjuntas para un uso racional de anticoagulantes orales y aspirina.

B. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

Uso no racional de anticoagulación y trombo profilaxis en pacientes con fibrilación auricular crónica y su relación con la no utilización de escalas de elegibilidad de terapia como CHAD₂-DS₂- VASc en el Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima de Cojutepeque, en el periodo de agosto de 2024- agosto 2025.

C. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Objetivo General.

- Analizar el uso racional de anti coagulación y tromboprofilaxis y su relación con la utilización de la escala CHAD2-DS2-VASc en pacientes con fibrilación auricular crónica atendidos en el Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima Cojutepeque durante el periodo de agosto 2024 a agosto 2025.

Objetivos Específicos

- Describir la población con fibrilación auricular del Hospital Nacional de Cojutepeque en un año corriente del periodo de agosto 2024, a agosto 2025.
- Describir el uso de anticoagulantes orales y tromboprofilaxis en pacientes vistos en los servicios de emergencias, consulta externa de la especialidad de medicina interna con fibrilación auricular crónica o reciente diagnosticada En el Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima de Cojutepeque.
- Determinar si se ha realizado uso racional de anticoagulación y tromboprofilaxis mediante uso de la escala CHA2DS2-VASc en pacientes con fibrilación auricular del Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima de Cojutepeque.

D. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.

ila su correcta prescripción, no se vigila el uso racional de estos. El Salvador presenta limitaciones significativas hablando acerca de la regulación y uso de medicamentos tanto por parte de los médicos como de los pacientes en lo que concierne.

E. JUSTIFICACIÓN.

El uso racional de medicamentos permite el uso eficiente y eficaz de los fármacos entre ellos los que se utilizan en la terapia de anticoagulación o profilaxis, esto permite que los pacientes obtengan los beneficios de la terapia, eviten complicaciones de su salud a largo plazo y se realice una adecuada gestión de los recursos por parte del médico tratante, mejorando los servicios de salud. El siguiente estudio contribuye al mejoramiento de la atención brindada por el médico hacia los pacientes con fibrilación auricular que son candidatos a terapias de anticoagulación o tromboprofilaxis y que se benefician de ello. Ayudará a generar datos para estudios posteriores, busca crear conocimiento médico acerca del uso racional de medicamentos anticoagulantes y tromboprolifácticos, hacer énfasis en los posibles daños a la salud de la población si no se realiza una buena selección de la terapia, los efectos de omitirla, y el porcentaje de los pacientes estudiados que deberían tenerla y no la han iniciado. Así como el uso de herramientas clínicas que permitan tomar decisiones a la hora de iniciar una terapia anticoagulante o tromboprolifáctica según criterios de elegibilidad que presente el paciente.

CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

A. ANTECEDENTES.

2.1. Uso racional de la anticoagulación y tromboembolia en fibrilación auricular

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca más frecuente. Se asocia a un incremento de la morbimortalidad, en particular por el aumento del riesgo embólico. Se ha demostrado repetidamente el beneficio clínico del tratamiento anticoagulante, con una reducción marcada de los eventos embólicos y la mortalidad (1,4). Sin embargo, el tratamiento con un fármaco antagonista de la vitamina K (AVK) tiene una serie de limitaciones inherentes a este tipo de fármacos: variabilidad de su efecto (en relación con factores clínicos y genéticos), interacciones farmacológicas y con los alimentos, necesidad de monitorización sistemática frecuente, etc. (4).

Los pacientes con mal control de la anticoagulación con AVK, estimado mediante el tiempo en rango terapéutico (TRT), tienen mayor posibilidad de complicaciones, tanto embólicas como hemorrágicas, y una international normalized ratio (INR) lábil se asocia a mayor riesgo hemorrágico. (4,5).

De hecho, esta variable está incluida en la escala de estratificación hemorrágica HAS-BLED, recomendada en la actual guía europea sobre fibrilación auricular. Recientes estudios realizados en España encuentran que en aproximadamente un 40% de los pacientes que reciben AVK se da un inadecuado control de la anticoagulación, y este porcentaje podría ser mayor en pacientes que inician el tratamiento anticoagulante con fármacos AVK. (1).

De los nuevos anticoagulantes orales (NACO), también conocidos como anticoagulantes de acción directa (ACOD), diferentes ensayos clínicos pivotaes han demostrado beneficio en el objetivo primario de eficacia y un claro beneficio en la

seguridad, con reducción de la tasa de hemorragia intracraneal en todos ellos. Su uso ha sido aprobado por las agencias reguladoras europea y española, pero en el caso español con una serie de restricciones de uso, que se reflejan en el informe de posicionamiento terapéutico UT/V4/23122013, y exigiendo además un visado para prescribirlo (2). Pacientes que no pueden llevar un adecuado control analítico de los fármacos AVK y los pacientes con alto riesgo hemorrágico, alto riesgo trombótico o deficiente control de la anticoagulación son claros candidatos al uso de los NACO. Sin embargo, la necesidad de visado es una traba burocrática que entorpece el uso de estos tratamientos. Además, el proceso de visado puede tardar varios días, incluso más si se requiere información adicional previa a la aprobación del visado, lo que conlleva un retraso en el inicio del tratamiento y el consiguiente riesgo tromboembólico para los pacientes (4,5). Otro hecho importante es la heterogeneidad de criterios de aprobación del visado en España entre comunidades autónomas, que lleva a diferencias en el grado de prescripción de este grupo farmacéutico en el territorio nacional.

La necesidad de visado redundante en la falta o retraso en la prescripción de NACO a pacientes que obtendrían con ellos una reducción de eventos. Por esto, y atendiendo a la responsabilidad de pautar el mejor tratamiento disponible, la Sociedad Española de Cardiología, junto con las demás sociedades científicas firmantes de este documento, propone que se suprima el visado para la prescripción de NACO, ya que este dificulta y limita su uso, fundamentalmente a los pacientes que claramente podrían obtener un beneficio clínico con estos fármacos. El planteamiento de la restricción presupuestaria en tiempos de crisis económica es claramente erróneo, ya que lo realmente caro es que los pacientes sufran un ictus o una complicación hemorrágica mayor. El uso de estos fármacos se ha demostrado coste-efectivo, y lo que se debe hacer es individualizar el tratamiento anticoagulante indicando el mejor tratamiento para cada paciente, dejando a criterio del médico responsable la prescripción del fármaco idóneo (1,4).

En el caso de que se mantenga el visado, y tras una exhaustiva revisión de la bibliografía disponible, la Sociedad Española de Cardiología y las demás sociedades científicas firmantes, con la intención de conseguir la máxima protección de los pacientes, han elaborado un documento de posicionamiento que incluye 7 cambios con respecto al posicionamiento terapéutico vigente de la Agencia Española del Medicamento (UT/V4/23122013), con fecha 23 de diciembre de 2013. (1,3).

La escala CHA2DS2-VASc ha demostrado una mejor identificación de los pacientes que se benefician del tratamiento anticoagulante oral. Así, pacientes con bajo riesgo estimado por la antigua escala CHADS2 podían mostrar un riesgo moderado e incluso alto utilizando la escala CHA2DS2-VASc. Por ello las nuevas guías de práctica clínica en FA, tanto la europea como la americana, recomiendan sin lugar a dudas utilizar esta escala en lugar de la antigua escala CHADS2. Las sociedades científicas han reconocido a la escala CHA2DS2-VASc como la más adecuada para valorar a los pacientes que se van a beneficiar del tratamiento anticoagulante oral, se debe recomendar el uso de esta escala para sentar la indicación de anticoagulación oral y para el uso de los NACO. Un paciente que presenta una puntuación CHA2DS2-VASc ≥ 2 debe recibir un fármaco anticoagulante oral, y probablemente también sea recomendable para los pacientes con CHA2DS2-VASc=1 (siempre que el punto no se deba al sexo femenino sin otros factores de riesgo adicionales) (4,5).

2.2. Clasificación CHAD 2

Los esquemas de clasificación de los ensayos AFI (Atrial Fibrillation Investigators) y SPAF (Stroke Prevention and Atrial Fibrillation) fueron los primeros en proporcionar evidencia objetiva de la asociación entre las características clínicas y un mayor riesgo de accidente cerebrovascular en pacientes con auricular sin valvulopatía.(7). En la

clasificación AFI, la edad, la hipertensión, la isquemia cerebral previa y la diabetes mellitus se identificaron como predictores independientes de accidente cerebrovascular. En la clasificación SPAF, la presión arterial >160 mm Hg, la isquemia cerebral previa, la insuficiencia cardíaca reciente clínica o comprobada por ecocardiografía o la combinación de edad ≥ 75 años y sexo femenino se asociaron con mayores probabilidades de accidente cerebrovascular isquémico. Sin embargo, estas clasificaciones se consideraron ambiguas, a menudo contradictorias y tuvieron un rendimiento modesto cuando se validaron fuera del entorno de los ensayos clínicos. Por lo tanto, Gage et al. combinaron elementos de los dos esquemas en una nueva escala de riesgo (CHADS 2 : insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión, edad ≥ 75 , diabetes, antecedente de accidente cerebrovascular/accidente isquémico transitorio) y validaron su valor predictivo en una amplia cohorte de pacientes en edad de Medicare. (5.6). Gracias a su estadística C de 0,82 (intervalo de confianza [IC] del 95 %: 0,80 a 0,84) y a su facilidad de uso, la escala CHADS 2 se convirtió en el predictor más preciso de accidente cerebrovascular y se difundió ampliamente en las guías clínicas y en la práctica clínica.

Con la amplia adopción de CHADS 2, algunas de sus limitaciones se han hecho evidentes. En primer lugar, se encontró que la puntuación tenía un valor discriminatorio débil para identificar pacientes de bajo riesgo, ya que los pacientes con una puntuación CHADS 2 de 0 aún tenían un riesgo anual de accidente cerebrovascular de ~2%. En segundo lugar, la puntuación no incluía factores de riesgo clave (p. ej., sexo femenino, enfermedad vascular) que se reconocían cada vez más como predisponentes independientes al tromboembolismo en pacientes con FANV. En tercer lugar, la edad se trató como una variable binaria en CHADS 2, mientras que los datos emergentes habían demostrado que el aumento de la edad entre los pacientes con FANV >65 años de edad se asociaba con un aumento incremental en el riesgo de accidente cerebrovascular. (6). En cuarto lugar, varios estudios han demostrado una validez de modesta a pobre de la

puntuación CHADS 2 en cohortes del mundo real. Por lo tanto, se hicieron intentos para modificar/complementar aún más la puntuación CHADS 2 .

2.3. Puntuación CHA 2 DS 2 -VASc

Para abordar las deficiencias de la puntuación CHADS 2 , Lip et al. añadieron factores de riesgo adicionales (enfermedad vascular [coronaria, arterial periférica y venosa] y sexo femenino) y categorías de edad (<60 años, 60 a 74 años y ≥75 años) para crear un nuevo sistema de puntuación de riesgo: CHA 2 DS 2 -VASc. En su estudio, los investigadores descubrieron que la puntuación CHA 2 DS 2 -VASc superó a la puntuación CHADS 2 en la identificación de pacientes con FANV en riesgo de accidente cerebrovascular. El beneficio incremental de la puntuación CHA2DS 2 -VASc documentado por Lip et al. fue inicialmente cuestionado debido a su modesto poder discriminatorio (estadística C = 0,606), su seguimiento limitado (1 año) y su vigilancia incompleta (sin datos de seguimiento en el 31 % de los pacientes). Sin embargo, varios estudios de validación posteriores confirmaron la superioridad de CHA 2 DS 2 -VASc sobre CHADS 2 en la cuantificación del riesgo de accidente cerebrovascular, especialmente en su capacidad para identificar a pacientes de bajo riesgo que no se benefician de la terapia de prevención del accidente cerebrovascular. (4,5). Por lo tanto, las directrices de la Sociedad Europea de Cardiología y del Colegio Americano de Cardiología/Asociación Americana del Corazón se actualizaron en 2012 y 2014, respectivamente, recomendando el uso de CHA 2 DS 2 -VASc en lugar de la puntuación CHADS 2 para guiar la anticoagulación en pacientes con fibrilación auricular sin valvulopatía. (FANV)

En la década de 2010, la escala CHA 2 DS 2 -VASc se convirtió en la principal herramienta de predicción del riesgo de accidente cerebrovascular para pacientes con FANV, tanto en las guías como en la práctica clínica. De hecho, el entusiasmo por la

escala CHA 2 DS 2 -VASc ha impulsado docenas de investigaciones que demuestran su papel potencial, no solo para predecir el accidente cerebrovascular isquémico, sino también para predecir otros resultados en pacientes con y sin FANV. (7,8). Sin embargo, la escala no está exenta de limitaciones, y su rendimiento subóptimo en poblaciones seleccionadas (p. ej., pacientes con insuficiencia renal, pacientes asiáticos) estimuló la búsqueda de un esquema superior de predicción del accidente cerebrovascular. Entre 2010 y 2018, se derivaron y validaron nuevas puntuaciones de riesgo clínico en grandes cohortes de pacientes, incluyendo: ATRIA (Anticoagulación y Factores de Riesgo en Fibrilación Auricular), ABC (Edad, Biomarcadores, Historia Clínica) y GARFIELD-AF (Registro Global de Anticoagulantes en el Campo) (6,7). Sin embargo, ninguna de estas puntuaciones ha logrado la adopción generalizada que ha tenido la puntuación CHA 2 DS 2 -VASc.

Las directrices actuales recomiendan el uso de puntuaciones de riesgo clínico (p. ej., CHA 2 DS 2 -VASc) para determinar la elegibilidad para la anticoagulación en pacientes con FANV y no tienen en cuenta la carga de FA. Estas recomendaciones pueden basarse en estudios anteriores que no muestran un impacto diferencial de la carga de FA en el riesgo de accidente cerebrovascular. En el ensayo ACTIVE W (ensayo de fibrilación auricular con clopidogrel y irbesartán para la prevención de eventos vasculares), el riesgo de accidente cerebrovascular/ embolización sistémica (EE) fue del 2,0 % en pacientes con FA paroxística frente al 2,2 % en FA sostenida (RR: 0,87; IC del 95 %: 0,59 a 1,30; p = 0,50). De forma similar, en el ensayo SPAF, la tasa anualizada de accidente cerebrovascular isquémico del 3,2 % en pacientes con FA intermitente fue del 3,3 % en aquellos con FA sostenida. Sin embargo, existe cada vez más evidencia que sugiere una fuerte asociación entre la carga de FA y el riesgo de eventos isquémicos posteriores. (4,5).

El ensayo ENGAGE AF-TIMI 48 (Anticoagulación eficaz con factor Xa de próxima generación en la fibrilación auricular-trombólisis en el infarto de miocardio 48) mostró una asociación lineal entre la carga de FA y el riesgo de accidente cerebrovascular. (9). En este ensayo, la FA paroxística (<7 días) se asoció con tasas más bajas de eventos de accidente cerebrovascular/EE en comparación con la FA persistente (≥7 días, pero <1 año) (1,83 %/año; razón de riesgos [HR]: 0,79; IC del 95 %: 0,66 a 0,90; p = 0,015) o la FA permanente (≥1 año) (1,95 %/año; HR: 0,78; IC del 95 %: 0,67 a 0,93; p = 0,004). Se puede evidenciar que la fibrilación auricular está aunada a riesgo cardiovascular aumentado y mayor riesgo de ictus.

(4,5).

2.4. Uso de la escala CHAD2 DS2 VASc en El Salvador.

En El Salvador no existen estudios acerca del uso de escalas de valoración de uso de terapia anticoagulante en pacientes con fibrilación auricular.

En lo relativo a antecedentes al momento no se cuenta con antecedentes respecto al uso de escala CHAD2- DS2- VASc, no se ha realizado estudios en el hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima hasta la fecha. No se cuenta con antecedente respecto a uso racional de medicamentos anticoagulantes y/o trombotoprofiláctico.

B. HIPOTESIS

H0. nula : El no uso de escala CHAD2-DS2- VASc no influye en el uso racional de trombopprofilaxis y/o anticoagulación en fibrilación auricular en el Hospital Nacional Nuestra Señora de Fatima de Cojutepeque.

H1.. alternativa : El uso de escala CHAD2-DS2- VASc si influye en el uso racional de trombopprofilaxis y/o anticoagulación en fibrilación auricular en el Hospital Nacional Nuestra Señora de Fatima de Cojutepeque.

H8. causal: El uso de la escala CHAD2-DS2-VASc influye de forma positiva en el uso racional de trombopprofilaxis y/o anticoagulación en pacientes con fibrilación auricular en el Hospital Nacional Nuestra Señora de Fatima.

CAPITULO III. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.

A. Enfoque y tipo de estudio

3.1. Tipo de estudio.

Descriptivo de corte transversal

3.2. Diseño general:

Estudio descriptivo de corte transversal, se realizo recolección de la información a través de revisión de expedientes clínicos en SIS, expedientes en físico y datos recolectados de resultados de escala CHA2DS2-VASc aplicada en la muestra de la poblacional seleccionada.

B. Sujetos y objeto de estudio.

3.3. Población de estudio.

Pacientes de 60 años de edad o mayor con diagnóstico de fibrilación auricular crónica o de reciente diagnóstico, que consulta en los servicios de emergencias o consulta externa de Hospital Nacional de Cojutepeque.

Población: Se realizo una revisión de registros de pacientes en SIS con diagnósticos de fibrilación auricular crónica, mas condiciones asociadas de agosto 2024 a agosto 2025 encontrando un total de 146 pacientes

3.4. Criterios de inclusión y exclusión:

- **Criterios de inclusión:**

- Paciente de 60 años o más diagnosticados con fibrilación auricular crónica o de reciente diagnostico con o sin valvulopatías concomitantes.

- Pacientes con fibrilación auricular crónica que consultan en el Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima, Cojutepeque en servicio de consulta externa y emergencias.
- Pacientes que reciben tratamiento de anticoagulación oral y tromboprolifaxis oral de forma ambulatoria para manejo de fibrilación auricular.
- Paciente con fibrilación auricular que aún no se les inicia tratamiento de anticoagulación o tromboprolifaxis que cumplen criterios de inclusión.
- Pacientes de sexo masculino y femenino que cumplen los criterios de inclusión.
- Pacientes que consultan en las especialidades de medicina interna, cirugía general y/o ginecología que tienen diagnóstico de fibrilación auricular crónica o de reciente diagnóstico.
- Pacientes ya fallecidos con diagnóstico de fibrilación auricular crónica que aun tienen registro de expediente digital o físico.
- Pacientes quienes consultan en periodo de tiempo establecido para la recolección de datos.

✓ **Criterios de exclusión:**

- Pacientes menores de 60 años con cuadro de fibrilación auricular.
- Pacientes sin diagnóstico de fibrilación auricular
- Pacientes ingresados en servicio de hospitalización del servicio de medicina interna del Hospital Nacional de Cojutepeque.

3.5. Muestra.

CONSIDERANDO EL UNIVERSO FINITO

FORMULA DE CALCULO

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

Donde:

Z =	nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z)
p =	Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
q =	Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p
	Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o nó el atributo, se asume 50% para p y 50% para q
N =	Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito)
e =	Error de estimación máximo aceptado
n =	Tamaño de la muestra

Se realizó el cálculo de la muestra usando la fórmula para universo finito, se realizó una plantilla con tabla dinamica en excel. Para dicho fin. Se tomarón los siguientes valores: nivel de confianza: 95%, error estimado : 0.04, S²:1, N: 146, obteniendo un valor de n:106 pacientes como muestra.

Muestreo:

Se realizó selección de pacientes con muestreo aleatorio simple, registrando los datos en tabla de datos en Microsoft excel de la población a estudiar (cada paciente), cada miembro de la población se le asignó un numero de forma secuencial, y por medio de fórmula de excel ALEATORIO.ENTRE se realizó la selección de los números que formaron parte de la muestra seleccionada hasta completar el número total de la muestra.

Justificación del tamaño de muestra

El tamaño de muestra inicial para este estudio se calculó utilizando la fórmula para universos finitos, considerando un nivel de confianza del 95%, un error estimado del 4% y una varianza máxima ($S^2=1$), obteniéndose un valor de 106 pacientes. Sin embargo, tras la revisión exhaustiva de los registros clínicos del Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima, Cojutepeque durante el periodo comprendido entre agosto de 2024 y agosto de 2025, se identificaron únicamente 106 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión establecidos para la investigación. Ante esta limitación, se decidió incluir la totalidad de la población accesible, realizando un censo de pacientes elegibles. Esta decisión permite aprovechar al máximo los datos disponibles y garantiza la validez interna del estudio, aunque se reconoce como una limitación que puede afectar la generalización de los resultados a poblaciones más amplias

3.6. Operacionalización de las las variables

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de medición
Riesgo tromboembólico en fibrilación auricular	Variable independiente	Riesgo de paciente con fibrilación auricular de presentar evento tromboembólico (ictus, síndrome coronario agudo e insuficiencia cardiaca)	Riesgo de evento cardioembólico en pacientes con fibrilación auricular establecido por Score CHA2DS2-VASc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insuficiencia cardíaca congestiva ▪ hipertensión arterial ▪ diabetes mellitus ▪ infarto previo, ataque isquémico transitorio o tromboembolism o previo ▪ enfermedad vascula ▪ Edad ▪ Sexo 	-Signos y síntomas de insuficiencia cardíaca. -Fracción de eyección ventricular izquierda disminuida. -Presión arterial mas de 140/80 en al menos 2 ocasiones -glicemia al azar mayor a 125mg/dL -tratamiento con hipoglicemienates orales o insulina -infarto previo -enfermedad vascular periferica previa -placa aortica -edad entre 65- 74 años -sexo femenino -sexo masculino	CHA2DS2-VASc

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de medición
Uso adecuado de anticoagulación y tromboprofilaxis	Variable dependiente	Establecimiento de terapia antitromboembólica de acuerdo a directrices clínicas estratificando riesgo individual de paciente valorando costo beneficio de fármaco seleccionado según disponibilidad local.	Indicación de terapia de anticoagulación oral y tromboprofilaxis oral de acuerdo a score CHA2DS2-VASc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sin riesgo tromboembólico ▪ Bajo riesgo tromboembólico ▪ Riesgo moderado tromboembólico ▪ Alto riesgo de evento tromboembólico 	<p>No tratamiento</p> <p>Tromboprofilaxis oral</p> <p>Tromboprofilaxis oral + anticoagulación</p> <p>Anticoagulación</p>	CHA2DS2-VASc

C. TÉCNICAS, MATERIALES E INSTRUMENTOS.

3.7. Técnicas y procedimientos para la recolección de la información.

- **Método de recolección de datos.**

La recolección de datos se realizó mediante la revisión de expedientes físicos y digitales en SIS de Ministerio de Salud de El Salvador. Se capturaron datos mediante realización de tablas en Excel para facilitar procesamiento de datos

- **Instrumentos de registro y medición.**

Se aplicó el instrumento en plataforma digital para registro de información haciendo uso de aplicación de la escala CHAD2-DS2-VASc. de IDoctus de la Asociación Española de Medicina Interna la cual es una aplicación para Smartphone Android, posterior los datos se registraron en tablas de Excel para su posterior procesamiento.

D. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

1- Los datos recolectados de los indicadores obtenidos del instrumento CHA₂DS₂-VASc fueron almacenados en una base de datos de excel de la siguiente manera, realizando codificación de las variables a números.

Variables clínicas del paciente:

Variable	Descripción
Edad	En años
Sexo	Masculino/Femenino
Insuficiencia cardíaca	Sí/No
Hipertensión	Sí/No
Diabetes mellitus	Sí/No
ACV/AIT previo	Sí/No
Enfermedad vascular	Sí/No
Edad ≥75 años	Sí/No
Edad 65–74 años	Sí/No
Sexo femenino	Sí/No
Anticoagulación prescrita	Sí/No
Tipo de anticoagulante	AVK / DOAC / Ninguno
Contraindicación para anticoagulación	Sí/No
Otros (Ej. sangrado previo, riesgo hemorrágico, HAS-BLED)	Opcional

2. Se designó el puntaje a cada paciente según los criterios de la CHA₂DS₂-VASc :

Factor	Puntos
Insuficiencia cardíaca	1
Hipertensión	1
Edad ≥75 años	2
Diabetes mellitus	1
ACV/AIT/TE previo	2
Enfermedad vascular	1
Edad 65–74 años	1
Sexo femenino	1 (solo si el paciente tiene ≥1 factor de riesgo adicional)

puntaje total para cada paciente.

3. Se determinó la necesidad de anticoagulación en cada base de datos por paciente de la siguiente manera basado en la base teórica del instrumento:

Generalmente, se considera:

- **0 puntos (hombres) o 1 punto (mujeres):** No se recomienda anticoagulación.
- **≥1 punto (hombres) o ≥2 puntos (mujeres):** Se recomienda anticoagulación.

4. Se realizó una comparación entre indicación de paciente vs el tratamiento que recibió dicho paciente.

Para cada paciente, analiza:

- ¿Tiene indicación de anticoagulación según CHA₂DS₂-VASc?
- ¿Recibió tratamiento anticoagulante?
- ¿Se justifica su no uso? (ej. contraindicación documentada)

5. Con los datos obtenidos se realizó la clasificación de uso según esta tabla instrumento de cotejo:

Clasificación	Criterio
Uso adecuado	Indicación presente y anticoagulación prescrita
Sobreuso	Sin indicación, pero recibió anticoagulante
Subuso	Con indicación, pero no recibió anticoagulante
Adecuado no uso	Sin indicación y no recibió anticoagulante

6. Análisis estadístico

a) Descriptivo:

- Distribución de pacientes por puntaje CHA_2DS_2-VASc
- Porcentaje de pacientes anticoagulados
- Distribución por tipo de anticoagulante
- Porcentaje de sobreuso y subuso

b) Comparativo:

- Chi-cuadrado o Fisher para comparar uso de anticoagulantes según presencia de factores de riesgo
- Pruebas t o U de Mann-Whitney para comparación de medias (edad, por ejemplo)
- Análisis bivariado o regresión logística para predecir factores asociados al subuso o sobreuso.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

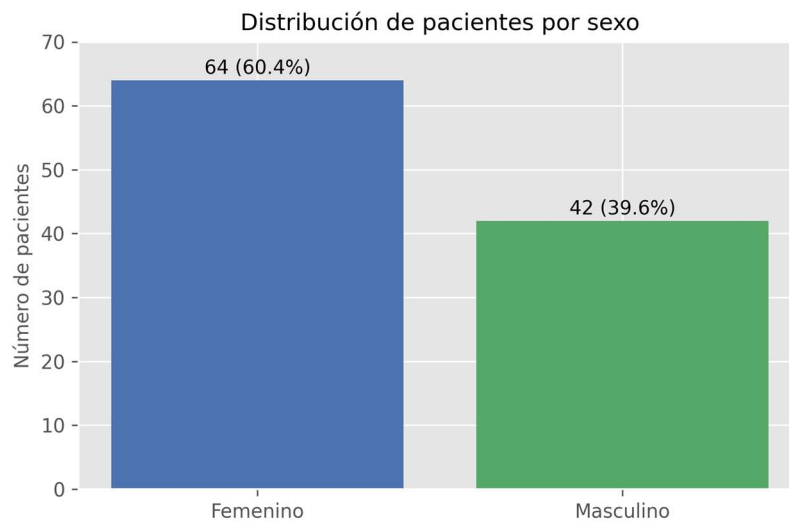
A. RESULTADOS.

4.1 Distribución de la muestra por sexo

Tabla 4.1. Distribución de pacientes según sexo

Sexo	n	%
Femenino	64	60.4
Masculino	42	39.6
Total	106	100

Gráfico 4.1. Distribución de pacientes por sexo



La muestra totalizó 106 pacientes, predominando el sexo femenino (60.4%). Esta diferencia refleja un patrón observado en la atención médica, donde las mujeres tienden a asistir con mayor frecuencia a los servicios de salud.

4.2 Distribución por factores de riesgo y sexo

Tabla 4.2. Factor de riesgo: insuficiencia cardíaca

Sexo	n	%
Femenino	34	59.6
Masculino	23	40.4
Total	57	100

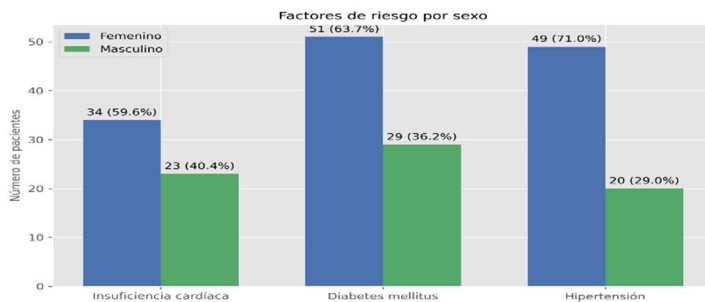
Tabla 4.3. Factor de riesgo: diabetes mellitus

Sexo	n	%
Femenino	51	63.7
Masculino	29	36.3
Total	80	100

Tabla 4.4. Factor de riesgo: hipertensión arterial crónica

Sexo	n	%
Femenino	49	71.0
Masculino	20	29.0
Total	69	100

Gráfico 4.2. Factores de riesgo por sexo



En todos los factores de riesgo evaluados se observa un predominio femenino, especialmente en hipertensión arterial (71%).

4.3 Uso de tratamiento anticoagulante y antiagregante

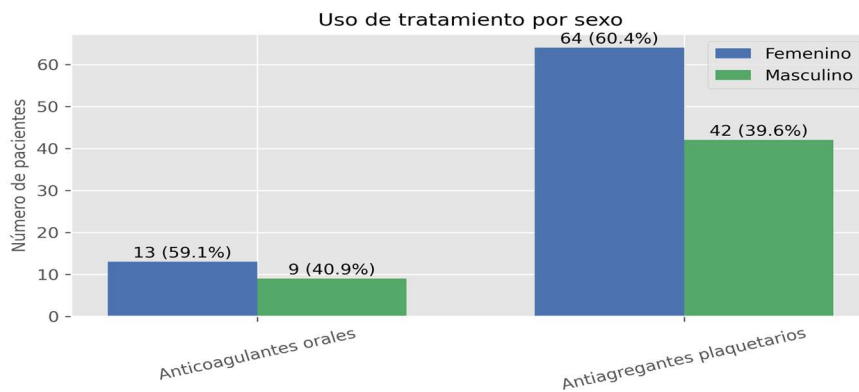
Tabla 4.5. Uso de anticoagulantes orales

Sexo	n	%
Femenino	13	59.1
Masculino	9	40.9
Total	22	100

Tabla 4.6. Uso de antiagregantes plaquetarios

Sexo	n	%
Femenino	64	60.4
Masculino	42	39.6
Total	106	100

Gráfico 4.3. Uso de tratamiento por sexo



Solo 22 pacientes recibieron anticoagulantes orales, mientras que todos los pacientes recibieron antiagregantes. Esto indica infratratamiento en anticoagulación y cobertura total con antiagregantes

4.4 Evaluación de necesidad de anticoagulación según CHA₂DS₂-VASc

Tabla 4.7. Distribución de pacientes según puntaje CHA₂DS₂-VASc y necesidad de anticoagulación

Puntaje CHA ₂ DS ₂ -VASc	Hombres	Mujeres	Total	Indic. anticoagulación
Bajo riesgo	10	12	22	No
Alto riesgo	32	42	74	Sí
Total	42	54	96	-

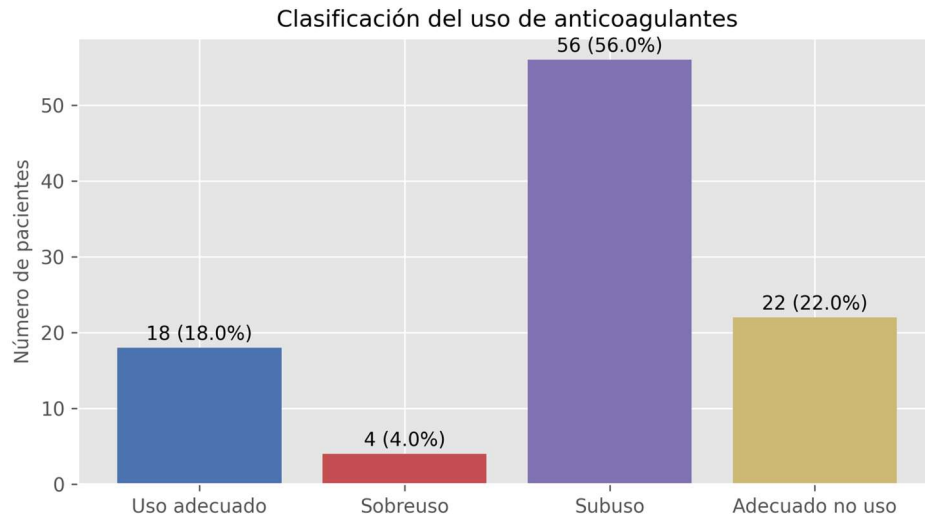
Según la escala CHA₂DS₂-VASc, 74 pacientes tenían indicación de anticoagulación, mientras que 22 no la requerían

4.5 Comparación entre indicación y tratamiento recibido

Tabla 4.8. Clasificación de uso de anticoagulantes

Clasificación	n	%
Uso adecuado	18	25
Sobreuso	4	5
Subuso	56	75
Adecuado no uso	22	22

Gráfico 4.4. Uso de anticoagulantes según indicación



Se observa un subuso predominante (75%), donde pacientes con indicación no recibieron anticoagulación. Solo 25% de los pacientes con indicación recibieron tratamiento adecuado. El sobreuso es poco frecuente (5%).

4.6 Análisis estadístico

- **Chi-cuadrado:**

- Sexo vs hipertensión: $\chi^2 = 6.45$, $p = 0.011$ (significativa)
- Sexo vs diabetes: $\chi^2 = 4.05$, $p = 0.044$ (significativa)
- Sexo vs insuficiencia cardíaca: $\chi^2 = 0.35$, $p = 0.554$ (no significativa)
- Sexo vs uso de anticoagulantes: $\chi^2 = 0.05$, $p = 0.824$ (no significativa)

- **Descriptivo:**

- Puntaje CHA₂DS₂-VASc promedio: Hombres 2.3 ± 1.1 ; Mujeres 2.8 ± 1.2
- Tipo de anticoagulante: 13 pacientes con warfarina, 9 pacientes con DOAC
- Sobreuso: 5%, Subuso: 75%, Uso adecuado: 25%

- **Comparativo:**

- Prueba t/Mann-Whitney: edad promedio similar en grupos con uso adecuado vs subuso ($p > 0.05$)
- Regresión logística bivariada: factores asociados a subuso incluyen hipertensión y diabetes, aunque no alcanzan significancia estadística individual.

4.7 Discusión de resultados

1. Predominio femenino en la población con fibrilación auricular y comorbilidades cardiovasculares.
2. Subuso de anticoagulantes es alto (75%), indicando brechas importantes en el manejo racional según CHA₂DS₂-VASc.
3. La cobertura de trombopprofilaxis con antiagregantes es completa (100%), pero insuficiente como sustituto de anticoagulación en alto riesgo tromboembólico.
4. La aplicación de CHA₂DS₂-VASc evidencia la necesidad de protocolos estandarizados de anticoagulación.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones

La población estudiada muestra un predominio del sexo femenino, acompañado de una alta carga de comorbilidades cardiovasculares, especialmente hipertensión arterial, diabetes mellitus y cardiopatías estructurales. Estas características reflejan un perfil clínico complejo que demanda un seguimiento multidisciplinario y un abordaje integral para la prevención de eventos tromboembólicos.

Se evidencia un subuso significativo de anticoagulantes en pacientes con indicación formal, según los lineamientos clínicos internacionales y la estratificación del riesgo tromboembólico. A pesar de ello, la cobertura con antiagregantes plaquetarios fue completa, lo que sugiere una tendencia a privilegiar terapias menos complejas, aunque no siempre las más adecuadas para la fibrilación auricular crónica.

La aplicación de la escala CHA₂DS₂-VASc permitió identificar brechas claras en la práctica clínica, destacando la falta de uniformidad en la selección del tratamiento anticoagulante y la necesidad de fortalecer la toma de decisiones basada en riesgo individual. Lo anterior resalta la importancia de estandarizar protocolos institucionales para optimizar la atención de los pacientes con fibrilación auricular.

Se identificó una variabilidad considerable en la adherencia a las guías internacionales de anticoagulación, lo cual puede estar relacionado con limitaciones en el acceso a los medicamentos, falta de capacitación continua o ausencia de protocolos actualizados dentro del hospital. Esta variabilidad podría influir negativamente en los desenlaces clínicos a largo plazo

5.2. Recomendaciones

1. Implementar registro institucional unificado con puntaje CHA₂DS₂-VASc de cada paciente.
2. Capacitar al personal en uso racional de anticoagulantes y evaluación de riesgo.
3. Fortalecer protocolos de anticoagulación estandarizados.
4. Reforzar educación y adherencia al tratamiento, incluyendo seguimiento de pacientes en consulta externa y emergencias.
5. Realizar estudios futuros sobre factores que contribuyen al subuso de anticoagulantes, incluyendo aspectos clínicos y socioculturales.

REFERENCIAS

1. Moore, Kith, Arthur Dalley, Fundamentos de la anatomía con orientación clínica. Edición 8° Panamericana. 2002
2. Porres-Aguilar M, Guerrero-de León MC, Grimaldo-Gómez FA, Izaguirre-Ávila R, Cabrera-Rayó A, Santos-Martínez LE, Sánchez-Medina JR, Porres-Muñoz M, Carrillo-Esper R. [Complicaciones trombóticas en COVID-19 grave: enfoque en tromboembolia venosa, trombopprofilaxis y anticoagulación]. Cir Cir. 2020 Dec 9. Esperanto. doi: 10.24875/CIRU.20000879. Epub ahead of print. PMID: 33296354.
3. Abad Vélaz O, Carbonel Bueno I. Rivaroxaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis in orthopedic surgery: A meta-analysis. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2023 Sep 21:S1888-4415(23)00196-0. English, Spanish. doi: 10.1016/j.recot.2023.09.005. Epub ahead of print. PMID: 37741360.
4. Morelos-Guzmán M, Minero-García L, Jaramillo-Almaguer JE, Chávez-Carbajal JF, Arean-Martínez CA, Vargas-Espinosa JM, Viveros-Sandoval ME, Campos-González ID. Un nuevo método no invasivo en la valoración integral de la fibrilación auricular por tomografía cardíaca [A novel, non-invasive, integral imaging assessment in atrial fibrillation by cardiac tomography]. Arch Cardiol Mex. 2020 Jun 18;91(1):42-49. Spanish. doi: 10.24875/ACM.20000044. PMID: 33008155; PMCID: PMC8258911.
5. DeirdreA.Lane, Jean-PierreLebeau, MaddalenaLettino, 2020 ESC Guidelinesfor thediagnosisand managementofatrialfibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), European Heart Journal (2020) 00,1 125 doi:10.1093/eurheartj/ehaa612
- 6.Kapil Kumar, MD, Peter J Zimetbaum, MD, La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca más comúnmente tratada, uptodate Octubre 2023.

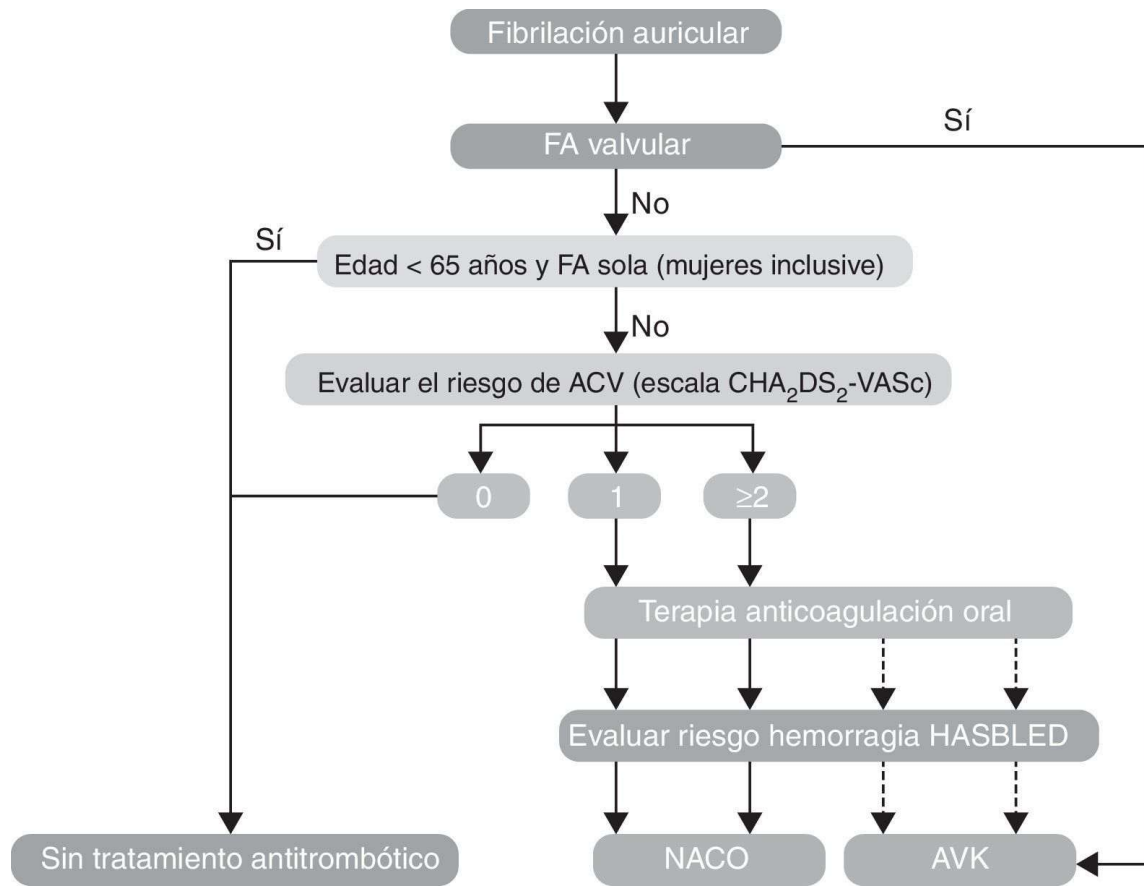
7. David Spragg, MD, FHRSKapil Kumar, MD Bradley P Knight, MD, Susan B Yeon, MD, Profilaxis fibrilación auricular Up To Date: Diciembre 01, 2023

8. David Spragg, MD, Peter J Zimetbaum, MDDeputy Editor:Susan B Yeon, MD; epidemiología, factores de riesgo de pacientes con fibrilación auricular, Up To Date, Junio 26, 2024

9. Regory YH Lip, MD, Bradley P Knight, MD, mecanismos de trombosis en fibrilación auricular; Up To Date: Agosto 2024.

ANEXO 1.

Algoritmo de anticoagulación en pacientes con fibrilación auricular.



EISEVIER 2023.

ANEXO 2.

ESCALA CHA₂DS₂-VASc

ACTUALIZACIÓN CHA₂DS₂-VA FIBRILACIÓN AURICULAR (GUÍA ESC 2024)

C	Insuficiencia cardíaca	1
H	Hipertensión arterial	1
A	Edad 75 años o más	2
D	Diabetes mellitus	1
S	Historia de EVC, AIT o tromboembolismo arterial	2
V	Enfermedad vascular	1
A	Edad 65-74 años	1

CHA₂DS₂-VA DE 2 O MÁS INDICA UN RIESGO TROMBOEMBÓLICO ELEVADO, LO QUE JUSTIFICA EL INICIO DE LA ANTICOAGULACIÓN ORAL.



EUROPEAN HEART JOURNAL (2024) 45, 3314–3414
[HTTPS://DOI.ORG/10.1093/EURHEARTJ/EHAE176](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae176)

GUARDALO 

