



UNIVERSIDAD CATÓLICA NORDESTANA  
UCNE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA

Tema:

Patrón de Prescripción de Anticoagulantes Orales Directos versus Antagonistas de la Vitamina K  
en Pacientes con Fibrilación Auricular no Valvular en la Práctica de Cardiología Local en el  
Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, período  
octubre 2025 –diciembre 2025

Monográfico presentado como requisito para optar por el título de Doctor en Medicina

Sustentantes:

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Crismeily García Rodríguez | 2019-0540 |
| Lina Iris Aquino           | 2020-0581 |

Asesor:

Johnny Roy Vargas Peña, MD MFC, MCs, SI

San Francisco de Macorís, R. D.

Diciembre 2025

PATRÓN DE PRESCRIPCIÓN DE ANTICOAGULANTES ORALES DIRECTOS VERSUS  
ANTAGONISTAS DE LA VITAMINA K EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN  
AURICULAR NO VALVULAR EN LA PRÁCTICA DE CARDIOLOGÍA LOCAL EN EL  
HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE DE PAÚL, SAN FRANCISCO  
DE MACORÍS, PERÍODO OCTUBRE 2025 – DICIEMBRE 2025

## Índice

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Dedicatoria. ....                                             | i  |
| Dedicatoria. ....                                             | ii |
| Resumen Ejecutivo.....                                        | vi |
| Capítulo 1: Introducción y Trasfondo .....                    | 1  |
| Introducción .....                                            | 1  |
| Antecedentes .....                                            | 2  |
| Planteamiento del Problema.....                               | 8  |
| Justificación.....                                            | 11 |
| Objetivo General .....                                        | 13 |
| Objetivos Específicos.....                                    | 13 |
| Variables e Indicadores .....                                 | 13 |
| Definición de Términos.....                                   | 17 |
| Capítulo 2: Revisión de Literatura .....                      | 20 |
| Introducción .....                                            | 20 |
| Marco Conceptual o Teórico.....                               | 20 |
| Capítulo 3: Metodología.....                                  | 39 |
| Introducción .....                                            | 39 |
| Diseño y Tipo de Estudio .....                                | 39 |
| Descripción de la Población y Muestra.....                    | 39 |
| Criterios de Inclusión y Exclusión .....                      | 40 |
| Descripción del Instrumento de Investigación .....            | 40 |
| Validez y Confiabilidad del Instrumento de Investigación..... | 40 |
| Procedimientos .....                                          | 41 |
| Análisis Estadístico .....                                    | 41 |
| Alcances y Límites de la Investigación.....                   | 41 |
| Capítulo 4: Presentación de los Resultados.....               | 44 |
| Introducción .....                                            | 44 |
| Presentación de los Resultados .....                          | 44 |
| Capítulo 5: Discusión .....                                   | 61 |
| Introducción .....                                            | 61 |
| Análisis de los Resultados.....                               | 61 |
| Conclusiones .....                                            | 66 |

Recomendaciones..... 67

Referencias ..... 69

Anexo A. Consentimiento Informado ..... 85

Anexo B. Instrumento de Investigación..... 87

### **Dedicatoria.**

Agradezco primeramente a Dios por brindarme la fortaleza, la salud y la perseverancia necesarias para culminar este trabajo académico. Expreso mi más profundo agradecimiento a mis padres, mi mamá, **Gloria Rodríguez** y mi papá **Crucito Aquino**, por su amor incondicional, apoyo constante y orientación, los cuales han sido fundamentales en mi formación personal y académica.

A mi esposo **Fabierlin Jerez Castillo**, le agradezco sinceramente por su paciencia, comprensión y apoyo incondicional durante todo el proceso de elaboración de esta monografía, siendo un pilar emocional importante para alcanzar este logro.

De igual manera, agradezco a mis compañeros **Crismeily García, Margaret Suárez y Yokairy Trinidad**, así como a los demás compañeros, por el compañerismo, la colaboración y el intercambio de conocimientos que contribuyeron significativamente al desarrollo de este trabajo.

Finalmente, agradezco a todas aquellas personas que, de manera directa o indirecta, aportaron a la realización de esta monografía.

**Lina Iris Aquino**

### **Dedicatoria.**

Primeramente, agradezco a Dios Todopoderoso por ser mi guía constante y mi mayor fortaleza. Gracias por el don de la vida, por la salud y por cada día concedido. Por darme la resistencia en los momentos de cansancio, la fe en los momentos de duda y la perseverancia necesaria para no rendirme. Gracias, Señor, por acompañarme en cada guardia, cada examen y cada desvelo, y por permitirme alcanzar este sueño tan anhelado de convertirme en Doctora en Medicina.

A mi familia, pilar fundamental de mi vida y el mayor sostén durante todo mi transcurso de formación. Nada de lo que hoy soy y he logrado habría sido posible sin ustedes.

A mi madre **Idalia Rodríguez**, y a mi padre **José García**: mi gratitud hacia ustedes trasciende las palabras. Gracias por darme la vida y, más aún, por enseñarme a vivirla con dignidad, valentía y fe. Desde mis primeros pasos hasta este logro, han sido guía constante, apoyo incondicional y ejemplo silencioso de amor verdadero.

En cada sacrificio que hicieron sin esperar reconocimiento, en cada consejo dado con paciencia y en cada oración elevada por mí, encontré la base para construir mis sueños. Me enseñaron que el éxito no se mide solo en metas alcanzadas, sino en la honestidad del camino recorrido y en la perseverancia frente a las dificultades.

Su amor ha sido mi sostén en los momentos de debilidad y mi impulso en los instantes de duda. Gracias por creer en mí incluso cuando yo misma no podía ver hasta dónde podía llegar. Todo lo que hoy represento es reflejo de su entrega, su fe y su inmenso corazón.

Este logro también les pertenece. Lo llevo como testimonio del amor, los valores y la fortaleza que sembraron en mí.

A mis hermanos, **Josefina García, José Alfredo García, Marlenny García y Joel de Jesús**, gracias infinitas por estar siempre a mi lado. Gracias por su compañía constante, por su

apoyo incondicional y por creer en mí incluso en esos momentos en los que yo misma dudaba de mis fuerzas.

Cada palabra de aliento, cada gesto de cariño y cada sacrificio silencioso han sido pilares fundamentales en este camino. Ustedes han sido mi impulso para seguir adelante cuando el cansancio parecía ganar, mi refugio en los días difíciles y mi alegría en los momentos de triunfo. Han celebrado mis logros como propios y me han levantado con amor cuando sentí que no podía más.

Me han enseñado el verdadero significado de la unión, la lealtad y el amor fraternal. Este logro también les pertenece, porque sin su apoyo, paciencia y confianza nada de esto habría sido posible. Son y siempre serán mi mayor orgullo y una bendición inmensa en mi vida. Gracias por tanto y por todo.

A mis tíos: **Simón Rhadames García, Juan García, Modesta García, Milagros Rodríguez, Mirian Rodríguez, Cristina Rodríguez y Roberto García**, gracias por su cariño, consejos, apoyo constante y por estar presentes en cada etapa de este proceso, demostrando siempre orgullo y confianza en mí.

A mis primos: **Evelin Polanco Rodríguez, Milagros García (mamita), Niurka Encarnación Rodríguez, Jeysha Encarnación Rodríguez y Junior García**, gracias por su compañía, ánimo y por compartir conmigo tanto los momentos difíciles como las alegrías de cada logro alcanzado.

A mi padrino **José Ovalle**, quien fue una pieza clave durante mi carrera. Gracias por motivarme constantemente, por creer en mí incluso en los momentos más difíciles y por impulsarme a no rendirme. Su compromiso, responsabilidad y dedicación han sido para mí un verdadero ejemplo a seguir, no solo en el ámbito profesional, sino también en lo personal. Su

apoyo y sus consejos marcaron una diferencia significativa en mi formación y en la persona que soy hoy.

Gracias por ser guía, inspiración y apoyo incondicional. Siempre llevaré conmigo sus enseñanzas y su ejemplo.

A mis docentes: **El Dr. Juan Miguel Sánchez y la Dra. Katherine Cepeda**, gracias por su dedicación, compromiso y enseñanzas durante mi formación. Su profesionalismo y vocación médica contribuyeron de manera significativa a mi desarrollo académico y al fortalecimiento de mis valores como futura profesional de la salud.

Al **Dr. José Fortunato Tavárez**, por ser no solo un docente, sino un verdadero mentor y ejemplo a seguir. Gracias por su dedicación, su paciencia, su vocación de servicio y por transmitir conocimientos con excelencia y humanidad. Su enseñanza dejó una huella invaluable en mi formación como futura doctora y en mi crecimiento personal. Mi respeto, admiración y gratitud eterna.

A mis compañeros de universidad: **Luis Concepción, Glenny Concepción, Lina Iris Aquino, Yokairy Trinidad Díaz, Leticia Núñez y Jesy Martínez**, gracias infinitas por el compañerismo sincero, el trabajo en equipo y el apoyo incondicional que siempre nos brindamos. Por todo lo que compartimos en cada servicio, en las buenas y en las malas; por las largas jornadas, el cansancio acumulado, los momentos de estrés, pero también por las risas, las palabras de ánimo y la fuerza que nos dábamos unos a otros para no rendirnos. Dios nos permitió coincidir en este camino y caminar juntos en esta etapa tan exigente, donde cada experiencia compartida dejó aprendizajes, crecimiento personal y recuerdos imborrables. Su amistad, solidaridad y entrega hicieron esta etapa más llevadera, más humana y profundamente significativa. Siempre llevaré conmigo lo vivido a su lado.

Finalmente, agradezco a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a mi formación y estuvieron presentes a lo largo de mi carrera. Este logro no es solo mío, sino de todos los que caminaron conmigo en este proceso para convertirme en Doctora en Medicina.

**Crismeily García Rodríguez**

## Resumen Ejecutivo

La fibrilación auricular no valvular es la arritmia sostenida más frecuente a nivel mundial y se asocia con un aumento significativo del riesgo de ictus isquémico y mortalidad. La anticoagulación oral constituye la principal estrategia para la prevención de eventos tromboembólicos en estos pacientes. El objetivo del estudio es analizar los patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, período octubre 2025 – diciembre 2025. El estudio fue observacional, descriptivo, de corte transversal. Se incluyeron 50 participantes, predominando el sexo femenino (58%) y pacientes menores de 65 años (68%). Los antagonistas de la vitamina K fueron los anticoagulantes más prescritos (58%), mientras que los anticoagulantes orales directos se utilizaron en el 42% de los casos, siendo el apixabán el fármaco más frecuente entre estos (85.7%). Los principales motivos de elección terapéutica fueron la seguridad (38%) y la eficacia (24%). La mayoría de los pacientes presentó función renal entre 30–59 ml/min (58%), riesgo hemorrágico moderado según HAS-BLED (60%) y riesgo tromboembólico bajo a moderado según CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc (96%). En la práctica cardiológica local del Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, los antagonistas de la vitamina K continúan siendo el tratamiento anticoagulante predominante en pacientes con fibrilación auricular no valvular, a pesar del uso creciente de anticoagulantes orales directos.

**Palabras clave:** Anticoagulación, fibrilación auricular no valvular, Warfarina, Apixabán.

## **CAPITULO 1**

### **INTRODUCCIÓN Y TRASFONDO**

## Capítulo 1: Introducción y Trasfondo

### Introducción

La fibrilación auricular no valvular (FANV) es la arritmia sostenida más frecuente a nivel mundial y se asocia con un aumento significativo del riesgo de ictus isquémico y mortalidad (Chan et al., 2025). La anticoagulación oral constituye la principal estrategia para la prevención de eventos tromboembólicos en estos pacientes. Durante décadas, los antagonistas de la vitamina K (AVK), especialmente la warfarina, fueron el tratamiento estándar; sin embargo, sus limitaciones como la estrecha ventana terapéutica, la necesidad de monitorización del INR y las múltiples interacciones farmacológicas, condicionaron su uso en la práctica clínica (Yu et al., 2017).

La introducción de los anticoagulantes orales directos (ACOD) supuso un cambio relevante en el manejo de la FANV. Ensayos clínicos y estudios poblacionales han demostrado que los ACOD son al menos no inferiores a los AVK en la prevención del ictus, con un perfil de seguridad más favorable, particularmente en lo referente a hemorragia intracraneal (Yu et al., 2017; Gong et al., 2022). En concordancia con esta evidencia, guías clínicas actuales, como las de la ACC/AHA/HRS, recomiendan los ACOD como terapia de primera línea en la mayoría de los pacientes con FANV que requieren anticoagulación (Brod et al., 2022).

No obstante, la adopción de los ACOD en la práctica clínica real ha sido variable. Registros internacionales como GARFIELD-AF han mostrado una transición progresiva desde los AVK hacia los ACOD, aunque con diferencias relevantes entre países y sistemas de salud (Ten Cate et al., 2016). Asimismo, estudios recientes en Estados Unidos y Europa evidencian que una proporción considerable de pacientes continúa en tratamiento con AVK, influida por factores clínicos, económicos, acceso a medicamentos y preferencias del prescriptor (Wheelock et al., 2021; Kager et al., 2023).

En este contexto, el análisis de los patrones de prescripción de anticoagulantes en pacientes con FANV resulta fundamental para comprender la aplicación real de las recomendaciones terapéuticas, identificar barreras en el uso de ACOD y generar evidencia local que permita optimizar la prevención del ictus y mejorar los resultados clínicos.

### **Antecedentes**

En su estudio comparación directa entre dabigatrán, rivaroxabán y apixabán para la efectividad y seguridad en fibrilación auricular no valvular, realizado en Estados Unidos, Noseworthy et al. (2016), llevaron a cabo un análisis de cohorte retrospectivo utilizando bases de datos administrativas con 57,788 pacientes con fibrilación auricular no valvular tratados con dabigatrán, rivaroxabán o apixabán, con el objetivo de comparar directamente eficacia y seguridad entre los ACOD en práctica real. Encontraron eficacia similar entre los tres fármacos en prevención de ictus, pero apixabán mostró un riesgo significativamente menor de hemorragia mayor en comparación con rivaroxabán (Hazard Ratio [HR]: 0.39) y dabigatrán (HR 0.50). Rivaroxabán se asoció con un mayor riesgo de hemorragia grave (HR, 1,30; IC del 95 %, 1,10-1,53;  $p < 0,01$ ) y hemorragia intracraneal (HR, 1,79; IC del 95 %, 1,12-2,86;  $p < 0,05$ ).

Bonnemeier et al. (2019), en Alemania, realizaron un análisis de cohorte retrospectivo titulado eficacia comparativa del rivaroxabán frente a un antagonista de la vitamina K en pacientes con insuficiencia renal tratados por fibrilación auricular no valvular, con 11,116 pacientes con FANV y función renal reducida. El objetivo fue evaluar eficacia y seguridad según el grado de deterioro renal. Los autores encontraron que rivaroxabán se asoció con una menor incidencia de ictus isquémico en comparación con fenprocumón, con una tasa de 2.40% vs 3.51% por año, lo que representa una reducción relativa del 28% del riesgo (HR = 0.72; IC 95%: 0.55–0.94;  $p = 0.015$ ). En cuanto a la hemorragia intracraneal, la incidencia fue menor con rivaroxabán (0.57% vs 0.89% por año), equivalente a una reducción relativa del 34%.

Rojas-Durán et al. (2020), en Colombia realizaron un estudio sobre evaluación del tratamiento de la fibrilación auricular valvular y no valvular y su relación con eventos adversos en pacientes hospitalizados en el servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel, con el objetivo de describir las características demográficas, patrones de tratamiento y eventos adversos en pacientes hospitalizados con fibrilación auricular, incluyendo valvular y no valvular, en el servicio de urgencias. Mediante la revisión de 105 pacientes admitidos durante un año, encontraron que la mayoría tenía comorbilidades como hipertensión y falla cardíaca, y que el manejo anticoagulante incluyó Warfarina en el 45% y ACOD en el 37% de los casos. Se documentaron tres sangrados mayores en pacientes con Warfarina y ninguno con ACOD, lo que sugiere diferencias de seguridad entre estrategias anticoagulantes.

El estudio Inercia terapéutica en anticoagulación oral en los pacientes con fibrilación auricular no valvular en atención primaria. Estudio ANFAGAL+ (2021) liderado por Cinza-Sanjurjo et al. en España se centró en evaluar la inercia terapéutica en la anticoagulación oral de pacientes con FANV en atención primaria, analizando datos retrospectivamente de 470 pacientes tras un año de seguimiento. El objetivo fue medir la falta de inicio o ajuste de la anticoagulación según criterios clínicos y evaluar consecuencias como eventos tromboembólicos y hemorragias. Durante el estudio 6.7% (n=29) fueron cambiados de Warfarina a ACOD. El motivo de cambio fue por labilidad en el INR (75.9%). Los pacientes que mantuvieron anticoagulación con Warfarina presentaron control en el 59.9% de los casos. Se reportaron 37 casos de eventos cerebrovasculares (7.9%).

Brod et al. (2022), en Estados Unidos analizaron el uso de anticoagulantes orales en pacientes con fibrilación auricular no valvular en entornos rurales. El estudio incluyó a pacientes con FANV o aleteo auricular vistos entre octubre de 2019 y diciembre de 2020, y usó datos clínicos y encuestas de proveedores para identificar barreras al uso de ACOD. Los resultados

mostraron que el 57.1% de los pacientes con fibrilación auricular correspondía a un grupo de alto riesgo, el 57.5% eran hombres y el 63.4% residía en zonas rurales. La proporción de pacientes en tratamiento anticoagulante se mantuvo prácticamente sin cambios tras la publicación de las guías (75.6% vs. 75.7%). No obstante, se observó una disminución del uso de warfarina del 2.3% y un incremento de los anticoagulantes orales directos del 2.4% en un año, mientras que en la encuesta a profesionales, el 35.1% identificó el riesgo de sangrado como la principal barrera para el uso de DOAC.

Kager et al. (2023), en su estudio patrón de prescripción de anticoagulantes orales para la fibrilación auricular en la medicina general: un estudio observacional en los Países Bajos, analizaron los datos de 12 516 pacientes con fibrilación auricular atendidos en 214 consultas de medicina general entre 2017 y 2019, para describir los patrones de prescripción de anticoagulantes orales por parte de médicos de atención primaria; hallaron que, entre los 476 pacientes que iniciaron anticoagulación en 2018, el 88% comenzó con anticoagulantes orales directos (ACOD), mientras que entre los 12 040 usuarios prevalentes, el 60 % seguía usando antagonistas de la vitamina K, y que los cambios entre clases (switch) fueron poco frecuentes (1% de iniciadores y 0.6% de usuarios prevalentes), lo que sugiere que en la práctica primaria neerlandesa existe una clara preferencia por iniciar con ACOD, aunque una proporción importante de pacientes previamente estabilizados permanece en AVK.

Por su parte, Rodilla et al. (2023), en su estudio patrones y resultados del cambio de anticoagulantes orales directos en la fibrilación auricular no valvular: una experiencia real en España, evaluaron mediante un estudio observacional prospectivo longitudinal en una cohorte de 445 pacientes con FANV que iniciaron tratamiento con ACOD (dabigatrán, rivaroxabán o apixabán) entre 2012 y 2016. Se analizó 490 episodios terapéuticos y se determinó que un porcentaje modesto (13.6% con dabigatrán; 9.7% con rivaroxabán; 3.9% con apixabán)

cambiaron de fármaco o ajustaron dosis, con buena eficacia y seguridad en la práctica clínica real.

Zamorano Gómez et al. (2023), llevaron a cabo una investigación sobre pautas de anticoagulación de los pacientes con fibrilación auricular en las consultas de cardiología: estudio retrospectivo y multicéntrico, estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico de ámbito nacional realizado en España, donde evaluaron las pautas de anticoagulación en pacientes con fibrilación auricular no valvular atendidos en consultas de cardiología, con el objetivo de determinar la proporción de pacientes con indicación de anticoagulantes orales de acción directa que continuaban en tratamiento con antagonistas de la vitamina K, así como las causas que impedían el cambio terapéutico. El estudio incluyó 1.238 pacientes (edad media 74.6 años; 40.6% mujeres) evaluados por 256 cardiólogos, encontrándose que 55.6% recibía ACOD y 41.7% AVK, pese a que 36.8% de los pacientes tratados con AVK presentaban indicación formal para ACOD, principalmente por imposibilidad de mantener el INR en rango terapéutico. Además, se evidenció que entre los pacientes en tratamiento con AVK, 43.5% presentaba un tiempo en rango terapéutico inadecuado, lo que incrementa el riesgo de eventos tromboembólicos y hemorrágicos. La principal barrera identificada para el cambio a ACOD fueron las barreras burocráticas, seguidas por preferencias del paciente y motivos económicos, lo que pone de manifiesto una inercia terapéutica relevante incluso en el ámbito especializado, con implicaciones clínicas importantes para la prevención del ictus en pacientes con FANV.

Zhu et al. (2023), realizaron un estudio observacional retrospectivo sobre tendencias nacionales reales y factores que influyen en la preferencia por los anticoagulantes orales no antagonistas de la vitamina K en China, utilizando datos hospitalarios de prescripción de enero de 2016 a marzo de 2021, incluyendo más de 220 083 prescripciones de anticoagulantes en pacientes adultos con fibrilación auricular no valvular, con el objetivo de evaluar las tendencias

nacionales en el uso de ACOD versus AVK y los factores asociados a la prescripción. En esta cohorte de 220 083 prescripciones en pacientes con fibrilación auricular tratados con anticoagulantes orales, el uso de ACOD aumentó de forma sostenida y hasta marzo de 2021 el 83.53% de los pacientes recibía este tipo de anticoagulantes. Rivaroxabán fue el ACOD más prescrito, representando el 62.25% de los casos, seguido de dabigatrán con el 37.65%. Las dosis bajas de ACOD fueron frecuentes y se observaron en el 44.54% de las prescripciones, principalmente a expensas de rivaroxabán, ya que el 67.98% de sus prescripciones correspondieron a dosis bajas.

Pérez-Bernat et al. (2024) realizaron un estudio descriptivo multicéntrico y retrospectivo sobre fibrilación auricular no valvular en pacientes en diálisis peritoneal: prevalencia, tratamiento y profesionales implicados en España, para determinar la prevalencia, tratamiento y profesionales involucrados en el manejo de FANV en pacientes en diálisis peritoneal. A partir de encuestas enviadas a 30 unidades de diálisis que incluyeron 1403 pacientes, encontraron que 13.2% presentaban FANV. En estos pacientes, la anticoagulación oral con antagonistas de vitamina K y ACOD fue frecuente, aunque no existen ensayos clínicos aleatorizados que evalúen el perfil riesgo-beneficio en esta población específica. Respecto a la anticoagulación con AVK, 83% sabía lo que era el tiempo en rango terapéutico (TRT), 17% lo desconocía, pero solo 30% lo conocía y lo calculaba. En relación con los *scores* de riesgo de sangrado, 57% usaba el HAS-BLED y el resto no usaba ninguno.

### **Marco Contextual**

El Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl (HRUSVP), ubicado en la ciudad de San Francisco de Macorís, provincia Duarte, constituye el principal centro de salud pública de la región Nordeste de la República Dominicana. Fundado en el año 1926 y reconstruido en 1998, este hospital se ha consolidado como un referente regional en la atención médica especializada y

en la formación de recursos humanos en salud. Está adscrito al Servicio Regional de Salud Nordeste (SRS Nordeste) y ofrece cobertura a una población extensa que abarca no solo la provincia Duarte, sino también comunidades adyacentes.

Como hospital universitario, el HRUSVP desempeña un papel clave en la educación médica, albergando programas de residencias médicas y prácticas clínicas de estudiantes procedentes de instituciones como la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), la Universidad Católica Nordestana (UCNE) y diversas escuelas técnicas de enfermería y áreas afines. Esta integración entre asistencia y docencia refuerza su perfil académico y su capacidad de generar conocimiento aplicado.

Sus servicios de salud no solo van dirigidos a la población de la Provincia Duarte (305,347 habitantes), también incluye a las demás provincias de la Regional de Salud Nordeste: María Trinidad Sánchez, Samaná, Hermanas Mirabal, para una cobertura poblacional de unos 656,367 habitantes. Además, es un centro de referencia de 18 hospitales (tres provinciales y quince municipales) 26 consultorios y 134 centros de Atención Primaria, los cuales concentran 168 Unidades de Atención Primaria (UNAP). Actualmente se imparten 7 programas de residencias médicas (Medicina Familiar, Emergenciología, Medicina Interna, Terapia Intensiva, Ginecología y Obstetricia, Pediatría, y Anestesiología). También es lugar para la realización del internado de auxiliar de enfermería de instituciones como el Instituto Tecnológico Vocacional (ITEVO) y Agencia Dominicana de Servicios y Capacitación de Enfermería (ADOSECAEN).

En términos de infraestructura, el hospital cuenta con una emergencia general de 24 horas, unidades de internamiento, laboratorio clínico, imagenología, y múltiples servicios especializados. En el año 2021, fue inaugurada una nueva área de emergencia equipada con espacios de triaje, trauma-shock, atención ginecológica, sala de nebulización, observación, farmacia y morgue, además de áreas destinadas a la formación del personal.

Actualmente, se encuentra en ejecución un ambicioso proyecto de ampliación y modernización, que contempla la construcción de un complejo hospitalario de más de 50,000 metros cuadrados, con capacidad para 317 camas de hospitalización, 19 camas de cuidados intensivos, cuatro quirófanos, y servicios de emergencia diferenciados para adultos y niños. Este proyecto, impulsado por el gobierno central, busca posicionar al HRUSVP como el hospital regional más moderno e integral del país, beneficiando directamente a más de 149,000 personas y generando más de 5,000 empleos.

En este contexto, el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl constituye un escenario pertinente para el desarrollo de investigaciones orientadas a mejorar la calidad de la atención médica, optimizar procesos clínicos y fortalecer la formación en salud, aspectos fundamentales para el avance del sistema sanitario nacional, al brindar servicios a una población amplia y diversa, proveniente de zonas urbanas y rurales de la provincia Hermanas Mirabal y áreas circundantes, con predominio de pacientes adultos, materno infantiles y casos de trauma, así como patologías médicas y quirúrgicas de alta demanda..

### **Planteamiento del Problema**

En las últimas décadas, el manejo de la fibrilación auricular no valvular (FANV) ha experimentado cambios relevantes debido a la introducción de los anticoagulantes orales directos (DOACs), los cuales han demostrado un perfil de seguridad más favorable, menor necesidad de monitorización y eficacia comparable o superior a los antagonistas de la vitamina K (AVK). A pesar de estas ventajas, en numerosos contextos clínicos, especialmente en países de ingresos medios y sistemas sanitarios fragmentados, persisten patrones de prescripción heterogéneos entre DOACs y AVK, lo que sugiere que su incorporación en la práctica clínica diaria aún enfrenta obstáculos.

Entre los elementos que podrían estar influyendo en esta variabilidad se encuentran diversos factores clínicos, como la edad avanzada, la presencia de comorbilidades cardiovasculares o renales, el riesgo hemorrágico, la polifarmacia o la fragilidad, los cuales condicionan la elección terapéutica y pueden promover una mayor inclinación hacia uno u otro anticoagulante. Del mismo modo, la percepción del riesgo por parte del clínico y la familiaridad con el manejo histórico del AVK pueden jugar un papel clave, especialmente en entornos donde los programas de anticoagulación están bien establecidos.

A esto se añaden factores económicos, ya que el costo de los DOACs continúa siendo una barrera significativa en varios países. La limitada cobertura por parte de sistemas de seguridad social, aseguradoras privadas o programas gubernamentales podría empujar a los profesionales de la salud a prescribir AVK, aun cuando estos demanden un seguimiento más intensivo y presenten mayor variabilidad en la respuesta farmacológica. En instituciones con restricciones presupuestarias o desabastecimiento periódico, esta situación se acentúa aún más.

Otro componente relevante son los factores de acceso, vinculados a la disponibilidad de DOACs en farmacias hospitalarias, comunitarias o ambulatorias. La falta de abastecimiento regular, las compras institucionales centralizadas o la ausencia de protocolos estandarizados de anticoagulación pueden limitar la utilización óptima de estos fármacos. De igual forma, la falta de capacitación del personal médico en el uso de DOACs, así como la carencia de guías clínicas actualizadas o su escaso cumplimiento, podría representar un obstáculo adicional para su implementación sistemática.

También resulta importante considerar los factores actitudinales, tanto de médicos como de pacientes. Algunas personas pueden tener la percepción de que el uso de DOACs implica riesgos no completamente conocidos, o bien creer que los AVK son más “seguros” debido a su larga trayectoria. Por otro lado, algunos pacientes prefieren permanecer con AVK por miedo al

cambio, por la sensación de control que les ofrece la monitorización regular del INR, o por limitaciones económicas o logísticas que impiden el uso continuo de DOACs.

Otro aspecto crítico es la falta de evidencia contextual. En muchos países latinoamericanos, incluido República Dominicana, existen pocos estudios que caractericen de manera sistemática los patrones reales de prescripción y los factores determinantes de la elección entre DOACs y AVK. Esta ausencia de información local puede perpetuar decisiones basadas en experiencias aisladas, sesgos individuales o interpretaciones parciales de guías internacionales que no siempre se adaptan al contexto real del sistema de salud.

En conjunto, estos factores sugieren que, aunque los DOACs representan una oportunidad para mejorar la calidad del tratamiento anticoagulante en pacientes con FANV, su adopción puede verse limitada por barreras clínicas, económicas, de acceso, actitudinales y estructurales.

Esta problemática se manifiesta particularmente en pacientes adultos con fibrilación auricular no valvular atendidos en instituciones de salud pública de San Francisco de Macorís, donde las decisiones terapéuticas se ven influenciadas por limitaciones estructurales, económicas y organizacionales del sistema sanitario.

Tomando en cuenta la problemática antes expuesta, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es el patrón actual de prescripción de anticoagulantes orales directos y antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular?
2. ¿Qué factores clínicos influyen en la elección entre DOACs y AVK en la práctica médica?
3. ¿Qué factores económicos y de cobertura determinan la selección del tratamiento anticoagulante?
4. ¿Qué barreras de acceso limitan la prescripción de DOACs en comparación con AVK?

## 5. ¿Cuál es la percepción de médicos y pacientes respecto al uso de DOACs y AVK?

### **Justificación**

La fibrilación auricular no valvular (FANV) constituye un importante problema de salud pública debido a su elevada prevalencia y a su fuerte asociación con ictus isquémico, insuficiencia cardíaca, deterioro funcional y mortalidad. La anticoagulación oral es la estrategia terapéutica más efectiva para reducir el riesgo tromboembólico en esta población. Sin embargo, en la práctica clínica persiste una variabilidad considerable en los patrones de prescripción entre antagonistas de la vitamina K (AVK) y anticoagulantes orales directos (ACOD), lo cual plantea interrogantes sobre la adecuación terapéutica, las inequidades en el acceso, la seguridad del paciente y los resultados clínicos. Estas diferencias justifican la necesidad de estudiar los factores que influyen en la selección del tipo de anticoagulante y sus implicaciones sanitarias.

Investigar los patrones de prescripción permite comprender cómo se están aplicando las recomendaciones actuales en contextos reales de atención médica. En muchos países, especialmente en Latinoamérica y El Caribe, coexisten escenarios de alta prescripción de AVK debido a costos o disponibilidad, junto con una creciente adopción de ACOD por su mayor facilidad de uso y perfil de seguridad. Un estudio que describa estos patrones permitirá identificar brechas entre guías clínicas y práctica real, así como áreas susceptibles de mejora en la prescripción.

El valor teórico de esta investigación radica en su contribución a la literatura científica sobre farmacoterapia en FANV, un campo en evolución constante. Analizar la transición terapéutica de AVK a ACOD permite profundizar en los determinantes clínicos, sociodemográficos y económicos que influyen en la toma de decisiones, generando conocimiento que refuerza o cuestiona modelos previos de adherencia a guías, transición farmacológica y seguridad farmacoterapéutica. Además, proporciona evidencia local que puede contrastarse con

estudios internacionales, enriqueciendo el marco teórico sobre la optimización del tratamiento anticoagulante.

Este estudio resulta relevante al abordar una condición con elevado impacto en la morbilidad poblacional. Comprender cómo se prescriben los anticoagulantes permite visibilizar inequidades en el acceso a medicamentos modernos, identificar poblaciones vulnerables que podrían estar subtratadas o expuestas a mayor riesgo y generar información útil para fortalecer políticas de salud que promuevan decisiones terapéuticas más seguras y equitativas. En última instancia, mejorar la prescripción terapéutica contribuye a reducir ictus prevenibles, discapacidad y carga económica para las familias y los sistemas sanitarios.

Los hallazgos pueden orientar intervenciones para mejorar la calidad de la prescripción, optimizar el uso de ACOD en quienes se beneficiarían más, evitar la sobredosificación o infradosificación, estandarizar criterios para cambiar de AVK a ACOD y promover un uso racional de los recursos disponibles. También pueden servir para desarrollar programas de educación continua para médicos, protocolos asistenciales y herramientas para mejorar la toma de decisiones clínicas.

Este estudio aporta un diseño sistemático para analizar patrones de prescripción, útil para futuras investigaciones en farmacoterapia cardiovascular. La creación de bases de datos estructuradas, el análisis descriptivo y comparativo y la identificación de factores asociados a la elección del tratamiento generan un modelo replicable en otras instituciones o regiones. Además, fortalece las capacidades investigativas locales en el área de epidemiología clínica y utilización de medicamentos.

Optimizar los patrones de prescripción de anticoagulantes puede reducir la incidencia de eventos tromboembólicos y hemorrágicos, mejorar la seguridad del paciente, disminuir los ingresos hospitalarios asociados a complicaciones y fortalecer la eficiencia del sistema de salud.

Evaluar cómo se están utilizando los anticoagulantes en pacientes con FANV permite detectar áreas de riesgo, mejorar el cumplimiento de guías y promover una prescripción más efectiva y segura.

### **Objetivo General**

Analizar los patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, período noviembre 2025 – enero 2026.

### **Objetivos Específicos**

1. Describir los patrones actuales de prescripción de anticoagulantes orales directos y antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular.
2. Identificar los factores clínicos asociados a la elección entre ACOD y AVK en la práctica médica.
3. Analizar los factores económicos y de cobertura que influyen en la selección del tratamiento anticoagulante.
4. Evaluar las barreras de acceso que limitan la prescripción de ACOD en comparación con AVK.
5. Explorar la percepción de los médicos y los pacientes sobre el uso de ACOD y AVK en el manejo de la fibrilación auricular no valvular.

### **Variables e Indicadores**

| <b>Objetivos<br/>específicos</b> | <b>Variables</b> | <b>Descripción</b> | <b>Indicadores</b> | <b>Escala</b> |
|----------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|---------------|
|                                  |                  |                    |                    |               |

|                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                      |                                             |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Describir los patrones actuales de prescripción de anticoagulantes orales directos y antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular | Patrón de prescripción | Tipo y frecuencia de uso de ACOD y AVK en el manejo clínico de la FANV               | Tipo de anticoagulante prescrito            | ACOD<br>AVK                                                   |
|                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                      | Frecuencia de prescripción                  | Diario<br>Semanal<br>Mensual<br>Ocasional                     |
|                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                      | Tipo de ACOD utilizado                      | Apixabán<br>Rivaroxabán<br>Dabigatrán<br>Edoxabán             |
|                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                      | Tipo de AVK utilizado                       | Warfarina<br>Acenocumarol<br>Fenprocumón                      |
|                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                      | Motivo principal de prescripción            | Eficacia<br>Seguridad<br>Disponibilidad<br>Preferencia médica |
| Identificar los factores clínicos asociados a la elección entre ACOD y AVK en la práctica médica                                                                      | Factores clínicos      | Características médicas del paciente que influyen en la selección del anticoagulante | Edad                                        | ≤65 años<br>66–75 años<br>>75 años                            |
|                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                      | Sexo                                        | Masculino<br>Femenino                                         |
|                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                      | Función renal (tasa de filtrado glomerular) | ≥60 ml/min<br>30–59 ml/min<br><30 ml/min                      |
|                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                      | Comorbilidades                              | Hipertensión<br>Diabetes tipo 2<br>Insuficiencia cardíaca     |

|                                                                                                             |                                    |                                                                                                                    |                                      |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             |                                    |                                                                                                                    |                                      | Enfermedad renal crónica<br>Enfermedad vascular cerebral previa    |
|                                                                                                             |                                    |                                                                                                                    | Riesgo hemorrágico (HAS-BLED)        | Bajo<br>Moderado<br>Alto                                           |
|                                                                                                             |                                    |                                                                                                                    | Historia de sangrado                 | Si<br>No                                                           |
|                                                                                                             |                                    |                                                                                                                    | CHA2DS2-VASc score                   | 0–1 = Bajo riesgo<br>2 = Riesgo moderado<br>$\geq 3$ = Alto riesgo |
|                                                                                                             |                                    |                                                                                                                    | Polifarmacia                         | Si<br>No                                                           |
| Analizar los factores económicos y de cobertura que influyen en la selección del tratamiento anticoagulante | Factores económicos y de cobertura | Condiciones financieras, cobertura aseguradora y costo percibido que limitan o facilitan el uso de ACOD versus AVK | Cobertura del seguro para ACOD       | Completa<br>Parcial<br>Ninguna                                     |
|                                                                                                             |                                    |                                                                                                                    | Costo mensual percibido como barrera | Si<br>No                                                           |
|                                                                                                             |                                    |                                                                                                                    | Tipo de seguro                       | Público<br>Privado<br>Ninguno                                      |
|                                                                                                             |                                    |                                                                                                                    | Capacidad de pago del paciente       | Adecuada<br>Limitada<br>Insuficiente                               |
|                                                                                                             |                                    |                                                                                                                    | Restricciones institucionales        | Si<br>No                                                           |

|                                                                                                                                       |                    |                                                                                                       |                                                     |                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Evaluar las barreras de acceso que limitan la prescripción de ACOD en comparación con AVK                                             | Barreras de acceso | Factores logísticos, institucionales y operativos que dificultan el acceso a ACOD                     | Disponibilidad del medicamento                      | Siempre<br>A veces<br>Rara vez<br>Nunca                                                     |
|                                                                                                                                       |                    |                                                                                                       | Desabastecimiento institucional                     | Si<br>No                                                                                    |
|                                                                                                                                       |                    |                                                                                                       | Acceso a farmacias comunitarias                     | Adecuado<br>Limitado<br>Nulo                                                                |
|                                                                                                                                       |                    |                                                                                                       | Acceso a consultas de anticoagulación               | Si<br>No                                                                                    |
|                                                                                                                                       |                    |                                                                                                       | Existencia de protocolos hospitalarios actualizados | Si<br>No                                                                                    |
| Explorar la percepción de los médicos y los pacientes sobre el uso de ACOD y AVK en el manejo de la fibrilación auricular no valvular | Percepción         | Opiniones, creencias y actitudes sobre seguridad, facilidad de uso y confianza en los anticoagulantes | Percepción de seguridad                             | Muy alta<br>Alta<br>Moderada<br>Baja<br>Muy baja                                            |
|                                                                                                                                       |                    |                                                                                                       | Confianza en el medicamento utilizado               | Totalmente de acuerdo<br>De acuerdo<br>Neutral<br>En desacuerdo<br>Totalmente en desacuerdo |
|                                                                                                                                       |                    |                                                                                                       | Percepción sobre facilidad de uso                   | Totalmente de acuerdo<br>De acuerdo<br>Neutral                                              |

|  |  |  |                             |                                              |
|--|--|--|-----------------------------|----------------------------------------------|
|  |  |  |                             | En desacuerdo<br>Totalmente en<br>desacuerdo |
|  |  |  | Preferencia<br>terapéutica  | DOAC<br>AVK                                  |
|  |  |  | Temor a efectos<br>adversos | Si<br>No                                     |

### Definición de Términos

Adherencia terapéutica: grado en que el paciente sigue el régimen terapéutico prescrito, siendo fundamental para la efectividad de la anticoagulación a largo plazo (Brown y Bussell, 2011).

Antagonistas de la vitamina K: son anticoagulantes orales, como la warfarina o acenocumarol, que inhiben la  $\gamma$ -carboxilación de factores de coagulación dependientes de vitamina K, requiriendo monitorización estrecha del INR por su variabilidad farmacocinética (Holbrook et al., 2012).

Anticoagulantes orales directos: fármacos que inhiben directamente la trombina o el factor Xa, con farmacocinética predecible y menor necesidad de monitorización en comparación con los AVK (Ruff et al., 2014).

Apixabán: anticoagulante oral directo inhibidor del factor Xa, asociado a menor riesgo hemorrágico en comparación con warfarina (Granger et al., 2011).

CHA2DS2-VASc score: escala de riesgo clínico que estima la probabilidad anual de accidente cerebrovascular en pacientes con fibrilación auricular, incorporando variables como edad,

sexo, insuficiencia cardiaca, hipertensión, diabetes y enfermedad vascular (Lip et al., 2010).

Dabigatrán: anticoagulante oral directo inhibidor de la trombina, eficaz en la prevención del ictus en FANV (Connolly et al., 2009).

Edoxabán: inhibidor del factor Xa con perfil favorable de seguridad y eficacia en pacientes con FANV (Giugliano et al., 2013).

Fibrilación auricular no valvular: fibrilación auricular en ausencia de estenosis mitral moderada/severa o prótesis valvulares mecánicas, condición en la cual los DOACs son preferidos sobre AVK (January et al., 2019).

Función renal: medida de la capacidad del riñón para filtrar la sangre, fundamental para ajustar la dosis de anticoagulantes (Levey et al., 2009).

HAS-BLED score: herramienta validada que evalúa el riesgo de sangrado mayor en pacientes con fibrilación auricular en tratamiento anticoagulante, considerando factores como hipertensión, función hepática y renal, alcohol y labilidad del INR (Pisters et al., 2010).

Polifarmacia: uso concomitante de múltiples medicamentos, asociado a mayor riesgo de interacciones y eventos adversos (Maher et al., 2014).

Rivaroxabán: inhibidor directo del factor Xa utilizado en FANV, con administración una vez al día (Patel et al., 2011).

Warfarina: antagonista de la vitamina K ampliamente utilizado en la prevención de eventos tromboembólicos, con necesidad de monitoreo del INR (Holbrook et al., 2012).

**CAPÍTULO 2**  
**REVISIÓN DE LITERATURA**

## Capítulo 2: Revisión de Literatura

### Introducción

En este capítulo se presentan las bases teóricas y los fundamentos que sustentan esta investigación.

### Marco Conceptual o Teórico

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia sostenida más frecuente en la práctica clínica y representa un problema prioritario de salud pública por su asociación con ictus, insuficiencia cardíaca, deterioro funcional y mortalidad. En términos operativos, el concepto de FA no valvular se utiliza para diferenciar a los pacientes cuya indicación de anticoagulación y elección del fármaco se basa en evidencia robusta con anticoagulantes orales directos (DOACs), frente a aquellos con válvulas mecánicas o estenosis mitral moderada a severa, poblaciones en las que históricamente se mantiene la preferencia por AVK (p. ej., Warfarina) por ausencia de beneficio demostrado o por señales de daño con DOACs en contextos específicos. Las guías contemporáneas reafirman esta distinción práctica: la ESC 2024 establece que los DOACs se prefieren sobre AVK excepto en válvulas mecánicas y estenosis mitral (en particular moderada–severa), posicionando de forma explícita a los DOACs como primera línea en la gran mayoría de pacientes con FA elegibles. De manera convergente, la guía ACC/AHA/ACCP/HRS 2023 recomienda DOACs como estrategia preferente para prevención de ictus en FA en la mayoría de los pacientes, reservando Warfarina para escenarios particulares como enfermedad valvular específica o cuando existen limitaciones de acceso/contraindicaciones (Joglar et al., 2024).

Desde la perspectiva epidemiológica, la FA se distribuye de manera heterogénea por región, sexo y estructura etaria, pero muestra una tendencia global sostenida al incremento de casos por envejecimiento poblacional, crecimiento demográfico y acumulación de factores de riesgo cardiometabólicos. Un análisis global basado en GBD 2021, que incluyó 204

países/territorios, describió para 2021 millones de casos incidentes y una carga considerable en muertes y años de vida ajustados por discapacidad (DALYs), destacando además variaciones importantes por índice sociodemográfico y región geográfica (Cheng et al., 2024).

Este patrón es consistente con reportes recientes que enfatizan el aumento progresivo de la carga global de FA/flutter a lo largo de décadas, con contribuciones relevantes de factores de riesgo modificables como hipertensión arterial, obesidad y consumo de alcohol, lo cual vincula la FA no solo con la cardiología clínica, sino con estrategias poblacionales de prevención cardiovascular (Cheng et al., 2024).

#### Carga global de enfermedad y riesgo tromboembólico

La principal razón clínica para anticoagular en FA es la prevención del tromboembolismo, particularmente el ictus isquémico cardioembólico, que tiende a ser más grave, con mayor discapacidad y mortalidad que otras etiologías. La FA confiere un riesgo tromboembólico que se explica por estasis sanguínea en la aurícula izquierda/orejuela, disfunción endotelial y un estado protrombótico, de modo que la reducción del riesgo depende críticamente de una anticoagulación efectiva y sostenida. En la práctica, las guías recomiendan estratificar riesgo tromboembólico con herramientas validadas y tomar decisiones de anticoagulación basadas en el balance beneficio–riesgo y en la reevaluación periódica (Cheng et al., 2024).

A escala poblacional, la carga atribuible de FA es sustancial. El análisis de Cheng et al. (2024), usando GBD 2021, cuantifica incidencia, muertes y DALYs atribuibles a FA/flutter, y además identifica factores de riesgo mayores y su contribución poblacional. Este tipo de evidencia subraya que, aunque el manejo clínico individual es indispensable, el impacto real sobre mortalidad y discapacidad también depende de intervenciones sobre factores de riesgo (hipertensión, obesidad, etc.) y de mejorar el acceso a anticoagulación segura y efectiva.

En paralelo, revisiones recientes que sintetizan datos de carga global refuerzan la noción de que la FA es un “multiplicador” de eventos vasculares, y que el subtratamiento anticoagulante sigue siendo una brecha clínica en múltiples entornos (por temor a sangrado, dificultades de monitoreo de INR, barreras económicas o incertidumbre terapéutica) (Treeware et al., 2024).

#### Evolución histórica de la anticoagulación oral en FA

La anticoagulación oral en FA ha evolucionado desde el dominio de los AVK hacia un paradigma centrado en DOACs. La Warfarina y otros AVK fueron por décadas el estándar por su eficacia para reducir ictus; sin embargo, su uso implica limitaciones bien conocidas: ventana terapéutica estrecha, múltiples interacciones con alimentos y fármacos, y necesidad de monitorización frecuente del INR. La calidad de anticoagulación con Warfarina se operacionaliza comúnmente como tiempo en rango terapéutico (TTR), y la efectividad/seguridad en la vida real se ve fuertemente modulada por el TTR: control subóptimo se asocia a mayor riesgo tanto de ictus como de sangrado (Lehto et al., 2024).

En años recientes, se ha revalorizado el papel del TTR como variable clave para interpretar comparaciones DOAC vs Warfarina en contextos reales. Por ejemplo, estudios contemporáneos han enfatizado que parte del “beneficio neto” observado con DOACs se amplifica en escenarios donde la calidad de control con Warfarina es baja o difícil de sostener, lo cual es particularmente relevante en sistemas con barreras de acceso a monitorización o alta variabilidad en INR (Lehto et al., 2024).

Esta perspectiva no niega el valor de Warfarina, sino que la ubica como terapia cuya efectividad depende críticamente de infraestructura, adherencia y monitoreo, mientras que los DOACs ofrecen ventajas operativas por su farmacología más predecible y ausencia de monitorización rutinaria (Lehto et al., 2024).

La transición histórica hacia DOACs se consolidó primero por ensayos pivotaes (más antiguos) y se reafirma en los últimos 5 años mediante síntesis más sofisticadas de evidencia. Un ejemplo particularmente influyente es el meta-análisis con datos individuales tipo red (COMBINE AF) liderado por Carnicelli et al. (2022), que integró evidencia aleatorizada y mostró perfiles globalmente favorables de DOACs versus Warfarina en eficacia y seguridad en FA.

#### Comparación entre DOACs vs AVK

Riesgo residual y heterogeneidad de pacientes. Aunque los DOACs se recomiendan como primera línea, la práctica real incluye pacientes con fragilidad, comorbilidad renal/hepática, extremos de peso, polifarmacia, y trayectorias de adherencia variables. El “beneficio promedio” debe traducirse a decisiones individualizadas, particularmente cuando el riesgo hemorrágico es alto o cuando el paciente ha tenido sangrado previo (Cichewicz et al., 2025).

Balance de eficacia–seguridad centrado en desenlaces críticos. Uno de los hallazgos más consistentes en la literatura es la reducción de hemorragia intracraneal con DOACs frente a warfarina, mientras que el sangrado gastrointestinal puede variar por molécula, dosis y perfil del paciente. Síntesis recientes del mundo real refuerzan beneficios globales de DOACs frente a AVK para varios desenlaces, aunque con matices según comparador y población (Cichewicz et al., 2025).

Calidad del tratamiento con Warfarina (TTR) como modificador de efecto. En pacientes con TTR consistentemente alto y seguimiento estrecho, la Warfarina puede ser altamente efectiva; sin embargo, lograr y sostener TTR óptimo es un reto en muchos entornos. La discusión contemporánea sobre TTR no es solo técnica: tiene implicaciones de equidad y sistemas de salud, porque el “rendimiento” de Warfarina está condicionado por acceso a laboratorios, educación del paciente, y continuidad asistencial (Lehto et al., 2024).

Evidencia del mundo real y brechas entre ensayos y práctica. En la última media década se ha expandido la evidencia observacional comparativa (registros, bases administrativas, cohortes nacionales) y su síntesis. Los DOACs tienden a mostrar ventajas sobre VKAs para resultados como sangrado mayor y mortalidad, aunque el grado de beneficio depende de diseño, confusión residual y características basales (Cichewicz et al., 2025).

Implicaciones prácticas (adherencia, acceso, costos, reversión). A pesar de ventajas farmacológicas, los DOACs pueden enfrentar barreras por costo y cobertura, mientras que la Warfarina suele ser más accesible pero logísticamente demandante. Esta tensión hace que la comparación no sea puramente biomédica, sino también de implementación: el mejor anticoagulante es el que el paciente puede usar correctamente, de forma sostenida y segura, en su contexto (Cichewicz et al., 2025).

#### Impacto en guías clínicas internacionales

En el quinquenio reciente, las guías internacionales han consolidado un consenso: DOACs como primera elección para la mayoría de los pacientes con FA no valvular con indicación de anticoagulación, y AVK para escenarios específicos (válvulas mecánicas, estenosis mitral moderada–severa) o cuando DOACs no son factibles. La ESC 2024 lo expresa en mensajes esenciales de manera directa (preferencia por DOACs sobre VKAs, con excepciones concretas) y además incorpora recomendaciones operativas sobre dosis, reevaluación de riesgo y evitación de combinaciones innecesarias con antiagregantes (Cheng et al., 2024).

La guía ACC/AHA/ACCP/HRS 2023 mantiene una línea similar, enfatizando la evaluación del riesgo tromboembólico y el uso de DOACs como preferidos para prevención de ictus en la mayoría de los pacientes con FA (Joglar et al., 2024). Además, revisiones comparativas recientes entre guías resaltan que, aunque existen diferencias en detalles (p. ej., umbrales, herramientas específicas, formulación de recomendaciones), el “núcleo” terapéutico

sobre anticoagulación converge fuertemente hacia DOACs como estándar contemporáneo en FANV (Wolfes et al., 2025).

Este posicionamiento de guías no implica que la historia esté cerrada: persisten áreas en evolución, como el rol de Warfarina en subgrupos de muy alto TTR, la elección del DOAC específico según fenotipo de riesgo (p. ej., sangrado GI vs ICH), y la integración de evidencia del mundo real para ajustar recomendaciones en poblaciones infrarrepresentadas. De hecho, análisis y comentarios contemporáneos de las guías ESC 2024 destacan novedades y también potenciales puntos de debate, como ciertas recomendaciones sobre cambios de anticoagulante o consideraciones en pacientes mayores/frágiles, lo que refuerza la relevancia de revisiones de literatura que no solo repitan recomendaciones, sino que expliquen su base empírica y sus límites (Dan y Martínez-Rubio, 2025).

#### Fisiopatología del tromboembolismo en fibrilación auricular no valvular (FANV)

La fibrilación auricular no valvular (FANV) incrementa el riesgo de tromboembolismo sistémico, especialmente ictus isquémico, a través de una interacción compleja entre alteraciones del flujo sanguíneo, disfunción endotelial y un estado de hipercoagulabilidad/inflamación, es decir, una traducción clínica de la tríada de Virchow al microambiente de la aurícula izquierda y, de forma particularmente relevante, de la orejuela auricular izquierda. En los últimos años se ha fortalecido el modelo “trombo-inflamatorio” de la FANV, en el que el trombo no es solo consecuencia de estasis, sino también de señales biológicas medibles de activación endotelial, activación plaquetaria, generación de trombina y disfunción fibrinolítica, con implicaciones directas para cómo seleccionamos y monitorizamos la anticoagulación (Rafaqat et al., 2024).

#### Estasis auricular y disfunción endotelial

##### 1) Estasis y remodelado auricular (sustrato anatómico-funcional)

La estasis en la aurícula izquierda se produce por la pérdida de contracción auricular efectiva, alteración de la dinámica de llenado/eyección y cambios estructurales (dilatación y fibrosis). El “punto crítico” de estasis suele concentrarse en la orejuela auricular izquierda, estructura con geometría variable y flujo más vulnerable a zonas de recirculación. Revisiones recientes sobre la LAA han subrayado que su papel trasciende ser un “reservorio anatómico”: funciona como un entorno hemodinámico donde confluyen estasis, inflamación local y señales endoteliales, facilitando la formación de trombo (Zeitani et al., 2025).

Estudios mecanísticos y de modelado (incluyendo aproximaciones basadas en imagen) están intentando cuantificar el “riesgo trombogénico” de forma más fisiopatológica (no solo por comorbilidades), midiendo de manera indirecta elementos de la tríada de Virchow (estasis, daño endotelial e hipercoagulabilidad) a partir de datos clínicos e imagenológicos (Qureshi et al., 2022).

## 2) Disfunción endotelial como puente entre estasis e hipercoagulabilidad

La disfunción endotelial en FA implica pérdida del fenotipo antitrombótico (menor biodisponibilidad de óxido nítrico, aumento de mediadores proinflamatorios y procoagulantes), lo que facilita adhesión celular, activación plaquetaria y generación de trombina. Una revisión de 2024 sobre la asociación entre coagulación y FA integra evidencia de que la FA se acompaña de marcadores de disfunción endotelial y activación hemostática, reforzando la idea de un estado protrombótico sistémico y/o localizado (Rafaqat et al., 2024).

Además, se ha profundizado el interés por la heterogeneidad anatómica de la orejuela auricular izquierda. Un estudio evaluó la relación entre morfología de la LAA y marcadores locales/biológicos vinculados a hemostasia y disfunción endotelial, apoyando el concepto de “microambiente trombogénico” en la orejuela de la aurícula izquierda y su potencial relevancia para estratificación de riesgo (Xu et al., 2021).

## Activación de la cascada de coagulación

1) Generación de trombina y activación de la hemostasia secundaria: Un paso central del estado protrombótico en FA es la generación aumentada de trombina. Estudios contemporáneos han caracterizado perfiles de biomarcadores en FA que sugieren un fenotipo de “trombo-inflamación”, incluyendo marcadores de generación de trombina y productos downstream (p. ej., complejos trombina–antitrombina, fragmentos de protrombina) junto con señales de activación de fibrinólisis y fibrina (p. ej., dímero D). Un trabajo de 2024 (biomarcadores de trombo-inflamación en FA) resume datos sobre aumento de marcadores de generación/actividad de trombina en escenarios de FA, lo cual respalda la plausibilidad biológica de que inhibir la vía de la trombina o del factor Xa reduzca eventos tromboembólicos (Friebel et al., 2024).

2) Inmunotrombosis e inflamación: La FA no es solo un fenómeno eléctrico: la inflamación y el estrés oxidativo participan en remodelado auricular, fibrosis y disfunción endotelial, y esto converge en activación de la coagulación. Se destaca la relación bidireccional entre inflamación y coagulación (trombo-inflamación), con participación de mediadores que favorecen expresión de factor tisular, amplificación de la coagulación y alteraciones fibrinolíticas (Rafaqat et al., 2024).

3) De la fisiopatología al “sitio de acción” farmacológico: Este marco explica por qué los DOACs (inhibidores directos del factor Xa o de trombina) son conceptualmente atractivos: interfieren en nodos clave de la cascada que integran y amplifican la trombosis. Además, la cascada en FA tiene un componente sistémico medible (biomarcadores plasmáticos) y un componente local, lo que sugiere que la anticoagulación efectiva debe ser sostenida y consistente para evitar que un trombo incipiente alcance masa crítica y se embolice (Rafaqat et al., 2024).

Diferencias fisiopatológicas entre FA valvular y no valvular

Aunque el término “valvular vs no valvular” tiene limitaciones (y puede inducir simplificaciones), sigue siendo clínicamente importante porque refleja poblaciones con mecanismos trombóticos y riesgos distintos, y porque define grupos donde la evidencia para DOACs es diferente. Un artículo de 2025 discute cómo la dicotomía puede ser engañosa, pero a la vez reconoce que ciertas condiciones valvulares (sobre todo estenosis mitral reumática moderada-severa y válvulas mecánicas) representan escenarios con fisiopatología y riesgo trombótico particular (Fonseca y Jorge, 2025).

1) Estenosis mitral (especialmente reumática): presión, dilatación y estasis extrema: La estenosis mitral genera aumento sostenido de presión auricular izquierda, dilatación marcada y un contexto de estasis más pronunciada, lo cual incrementa dramáticamente el riesgo de trombosis auricular. Revisiones recientes sobre anticoagulación en enfermedad valvular resaltan que la estenosis mitral (en especial reumática) se asocia con elevado riesgo tromboembólico cuando coexiste FA, consistente con un entorno hemodinámico de estasis y remodelado severos (Ouatou et al., 2024).

2) Válvulas mecánicas: trombosis sobre material protésico (mecanismo “de superficie”): En válvulas mecánicas, la trombosis se relaciona con activación por contacto y fenómenos de cizallamiento/flujo alrededor del material protésico, una fisiopatología distinta a la FANV, donde predomina la orejuela de la aurícula izquierda como nicho. Esta diferencia (junto con evidencia clínica) sostiene la preferencia por AVK en válvulas mecánicas (Ouatou et al., 2024).

3) FANV: predominio del eje orejuela auricular izquierda–endotelio–trombina: En FANV, la trombosis es más dependiente del microambiente auricular/orejuela y de la hipercoagulabilidad sistémica/inflamatoria. Esto es coherente con la evidencia contemporánea de

biomarcadores trombo-inflamatorios en FA y con hallazgos que relacionan morfología de orejuela de la aurícula izquierda con estasis y disfunción endotelial local (Friebel et al., 2024).

### Evaluación del riesgo tromboembólico y hemorrágico en FANV

La indicación de anticoagulación oral en la fibrilación auricular no valvular (FANV) se sustenta en un balance entre riesgo tromboembólico y riesgo hemorrágico, ambos variables en el tiempo y altamente influenciados por comorbilidades, edad, fragilidad y tratamiento concomitante. En la práctica moderna, las guías recomiendan que esta decisión sea dinámica, con reevaluación periódica del riesgo, evitando enfoques rígidos basados en una medición única al momento del diagnóstico (Serna et al., 2024; Van Gelder et al., 2024).

### Riesgo tromboembólico: fundamento y estratificación

Desde el punto de vista clínico, el riesgo tromboembólico en FA representa la suma de un sustrato protrombótico (estasis auricular, disfunción endotelial y activación de la coagulación) más factores del huésped (edad, insuficiencia cardiaca, HTA, DM, ictus previo, enfermedad vascular) que incrementan la probabilidad de trombosis y embolización. Este enfoque mecanístico se refleja en que las guías sostienen la anticoagulación sobre todo cuando el riesgo absoluto de ictus supera un umbral clínicamente relevante, más allá de una cifra aislada de score (Joglar et al., 2024; Van Gelder et al., 2024).

El CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc continúa siendo la herramienta de referencia más utilizada para estimar riesgo de ictus en FANV, especialmente en Norteamérica, por su facilidad de aplicación y amplia validación. No obstante, guías recientes enfatizan que el score debe usarse como apoyo a la decisión y no como sustituto del juicio clínico, particularmente en pacientes “intermedios”, donde la discriminación es modesta y el riesgo puede estar influido por variables no capturadas por el puntaje (p. ej., carga de FA, dilatación auricular, comorbilidad compleja) (Joglar et al., 2024).

Una actualización clave de la ESC 2024 es recomendar el uso de CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VA (sin el componente de sexo femenino), al argumentar que el sexo femenino se comporta mejor como modificador del riesgo que como factor independiente, buscando evitar sobreestimación del riesgo en mujeres sin otros factores. Este cambio está explícitamente descrito en los documentos oficiales de la ESC y sus materiales de implementación (Van Gelder et al., 2024). Evidencia contemporánea apoya esta recalibración: análisis recientes han evaluado el rendimiento de modelos “con sexo” vs “sin sexo”, mostrando que la contribución del sexo femenino al riesgo isquémico ha disminuido en cohortes modernas y que aproximaciones como CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VA pueden ser clínicamente razonables para la estratificación inicial (Boriani et al., 2024; Teppo et al., 2024).

Además, datos de registros internacionales (p. ej., GLORIA-AF) han explorado las implicaciones prácticas de clasificar riesgo con CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc vs CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VA, señalando que pueden existir diferencias en la proporción de pacientes categorizados como “candidatos” a anticoagulación, lo cual tiene impacto directo en decisiones terapéuticas y equidad por sexo (Boettger et al., 2025; Lam et al., 2025).

Riesgo como variable dinámica: por qué hay que reevaluar

Un concepto cada vez más respaldado es que el riesgo tromboembólico aumenta con el tiempo por adquisición de comorbilidades y envejecimiento; por tanto, un paciente inicialmente de bajo riesgo puede convertirse en candidato a anticoagulación meses o años después. Estudios recientes muestran que cambios longitudinales en CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc se asocian con incidencia futura de ictus, apoyando la necesidad de seguimiento estructurado y reevaluación (Serna et al., 2024; Tsiartas et al., 2023).

En esa misma dirección, trabajos contemporáneos han intentado definir cuándo reevaluar el riesgo (intervalo óptimo), especialmente en pacientes con CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VA 0–1

(bajo/intermedio), para reducir el período de “riesgo no detectado” sin generar sobrecarga asistencial (Anjum et al., 2025; Serna et al., 2024).

Las guías ACC/AHA 2023 también se dictan hacia un enfoque de “magnitud del riesgo” y toma de decisiones compartida, permitiendo flexibilidad cuando el riesgo real no encaja perfectamente en un score, reforzando el principio de reevaluación y contextualización (p. ej., cambios clínicos, nuevos diagnósticos, progresión de enfermedad) (Joglar et al., 2024).

### Riesgo hemorrágico

El riesgo de sangrado bajo anticoagulación refleja vulnerabilidad vascular/hemostática y exposición farmacológica, y comparte determinantes con el riesgo trombótico (edad, HTA, ERC, historia vascular). Esto explica por qué muchos pacientes “de alto sangrado” también son “de alto ictus”, creando un dilema clínico donde suspender anticoagulación puede ser más dañino que beneficioso si no se corrigen factores modificables (Ibrahim et al., 2025).

El HAS-BLED sigue siendo una herramienta ampliamente usada para estimar riesgo hemorrágico, pero su utilidad principal es identificar factores modificables (p. ej., HTA no controlada, alcohol, fármacos concomitantes, INR lábil en AVK) y guiar intensidad de seguimiento. En paralelo, estudios recientes confirman que su desempeño predictivo es modesto y comparable a otros scores, por lo que se recomienda evitar interpretarlo como “contraindicación” automática a anticoagular (Chan et al., 2025; Liu et al., 2023; Mei et al., 2024).

La ESC 2024 es explícita: recomienda evaluar y tratar factores modificables de sangrado en todos los pacientes candidatos a anticoagulación y, de forma muy importante, señala que no se deben usar scores de sangrado para decidir iniciar o retirar anticoagulación, con el objetivo de evitar infratratamiento y eventos tromboembólicos prevenibles (Van Gelder et al., 2024).

Integración práctica: decidir “sí” y “cómo” anticoagular (y por qué DOACs suelen ganar)

Integrar riesgo tromboembólico y hemorrágico hoy implica: (1) estimar riesgo de ictus (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc o CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VA según guía/contexto), (2) identificar y corregir factores de sangrado, y (3) seleccionar el anticoagulante y dosis de forma individualizada. En este marco, la ESC 2024 reafirma la preferencia por DOACs sobre Warfarina en la mayoría de los pacientes con FA elegibles, junto con la recomendación de evitar infradosificación fuera de criterios específicos del fármaco para prevenir eventos tromboembólicos evitables (Van Gelder et al., 2024).

Finalmente, el carácter dinámico del riesgo aplica a ambos lados del balance: estudios recientes muestran que cambios en CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc/HAS-BLED con el tiempo se correlacionan con eventos de ictus y sangrado, reforzando que la estrategia óptima es la reevaluación periódica, la corrección de factores modificables y la adaptación del tratamiento conforme cambian las condiciones del paciente (Askarinejad et al., 2025; Serna et al., 2024).

#### Subpoblaciones especiales en la anticoagulación de la FANV

La fibrilación auricular no valvular (FANV) es altamente prevalente en pacientes con comorbilidad compleja, lo que obliga a individualizar la anticoagulación en subpoblaciones donde el balance entre prevención tromboembólica y riesgo hemorrágico es especialmente delicado. Las guías contemporáneas coinciden en que, aunque los DOACs son preferidos en la mayoría de los pacientes, su uso debe adaptarse en ancianos, pacientes con insuficiencia renal o hepática, alto riesgo hemorrágico o ictus previo, integrando fisiopatología y evidencia clínica reciente (Joglar et al., 2024; Van Gelder et al., 2024).

#### Pacientes ancianos

##### Riesgo hemorrágico

En pacientes mayores, el riesgo hemorrágico aumenta por fragilidad vascular, comorbilidades y cambios farmacocinéticos; aun así, la evidencia agregada indica que los DOACs (en conjunto) mantienen mejor balance beneficio–riesgo que Warfarina, con reducción

marcada de hemorragia intracraneal y buena eficacia para prevenir ictus en espectros amplios de edad (incluyendo ancianos) (Carnicelli et al., 2022).

#### Fragilidad y polifarmacia

En ancianos frágiles, la anticoagulación sigue asociándose con beneficios clínicos, y revisiones recientes enfatizan que la fragilidad debe guiar seguimiento y optimización (interacciones, caídas, adherencia), más que ser una razón automática para evitar anticoagulantes; los DOACs suelen ser preferibles por menor interacción y necesidad de monitorización que AVK (Pilotto et al., 2023; Trunks-Roerdink y Geersing, 2023).

#### Insuficiencia renal

##### Ajustes de dosis

La función renal condiciona la farmacocinética de todos los DOACs y las guías recomiendan estimar el aclaramiento de creatinina (habitualmente Cockcroft–Gault) y ajustar dosis según criterios específicos del fármaco, con reevaluación periódica para evitar infra/sobredosificación (Van Gelder et al., 2024).

La dosificación “off-label” (especialmente infradosificación sin criterio) se asocia a peores desenlaces en estudios agregados, por lo que se desaconseja reducir dosis “por miedo” si el paciente no cumple criterios de reducción (Pereira et al., 2022; Shen et al., 2023).

Datos recientes a nivel de ensayos (análisis combinados) muestran que los DOACs estándar mantienen eficacia/seguridad frente a warfarina a través de un amplio rango de función renal (al menos hasta aclaramiento alrededor de 25 mL/min en los análisis), con mejor perfil de sangrado intracraneal (Harrington et al., 2023).

#### Insuficiencia hepática

##### Contraindicaciones relativas

En hepatopatía crónica, la selección del anticoagulante depende de la severidad (Child-Pugh) y del riesgo de sangrado/portal HTN; guías y revisiones enfatizan evitar DOACs en enfermedad avanzada y extremar precaución/selección en escenarios intermedios (Van Gelder et al., 2024).

En pacientes con FA y enfermedad hepática crónica, estudios nacionales de “mundo real” han encontrado que los DOACs (como clase) se asocian con menor riesgo de hospitalización por ictus/embolismo sistémico y sangrado mayor frente a warfarina, aunque con heterogeneidad entre moléculas y con limitaciones inherentes a estudios observacionales (Lawal et al., 2023).

Pacientes con alto riesgo hemorrágico

HAS-BLED elevado

Un HAS-BLED alto identifica pacientes con más sangrado, pero las guías recalcan que debe usarse para detectar y corregir factores modificables (PA no controlada, AINES/antiagregantes, alcohol, etc.), no para negar anticoagulación cuando el riesgo tromboembólico lo justifica (Van Gelder et al., 2024). Además, estudios recientes confirman que HAS-BLED (y otros scores) predicen sangrado solo de forma modesta, reforzando que su rol principal es de “alerta/mitigación”, no de exclusión terapéutica (Chan et al., 2025).

Estrategias de mitigación de riesgo

Estrategias recomendadas incluyen control estricto de PA, evitar AINES/duplicidad antiagregante salvo indicación clara, abordar alcohol y optimizar seguimiento (Van Gelder et al., 2024).

Anticoagulantes orales directos (DOACs)

Los DOACs (también llamados NOACs) se han convertido en el estándar terapéutico para la prevención de ictus en la FANV en la mayoría de los pacientes elegibles, debido a su farmacología más predecible, menor necesidad de monitorización y un perfil beneficio-riesgo

globalmente favorable frente a Warfarina; esta preferencia está explícitamente reflejada en guías recientes (Van Gelder et al., 2024).

## Clasificación y mecanismos de acción

### Inhibidores directos del factor Xa

Los inhibidores directos del factor Xa (apixabán, rivaroxabán, edoxabán, betrixabán, este último no se usa para FANV en muchos países) bloquean el factor Xa, un nodo central de amplificación que convierte protrombina en trombina; al reducir la generación de trombina, disminuyen la formación y estabilización del trombo. Esta base farmacológica y sus implicaciones clínicas se sintetizan en revisiones PK/PD contemporáneas (Hindley et al., 2023).

### Inhibidores directos de la trombina

Dabigatrán es el DOAC prototipo inhibidor directo de trombina (factor IIa): neutraliza la trombina ya formada e interfiere directamente con la conversión de fibrinógeno en fibrina y con la amplificación trombina-dependiente. Revisiones recientes comparan su perfil PK/PD con el de los anti-Xa y discuten consecuencias prácticas (dosis, eliminación renal, reversión) (Hindley et al., 2023).

## Farmacocinética y farmacodinamia

### Inicio rápido de acción

Una diferencia práctica clave frente a los AVK es el inicio rápido de los DOACs (horas), con efectos anticoagulantes predecibles y sin fase de “puente” rutinaria, lo que facilita inicio ambulatorio y perioperatorio en muchos escenarios. Esta característica se discute en revisiones clínicas recientes centradas en PK/PD y uso práctico (Hindley et al., 2023).

### Vida media y eliminación renal

Los DOACs tienen vidas medias relativamente cortas (aprox. 8–15 h en muchos pacientes, variable por edad/función renal) y difieren en su grado de eliminación renal, siendo

dabigatrán el más dependiente del riñón. Estas diferencias explican por qué el ajuste por aclaramiento de creatinina es esencial y por qué la interrupción perioperatoria puede variar entre moléculas (Hindley et al., 2023).

#### Interacciones medicamentosas

Aunque menos problemáticos que warfarina, los DOACs tienen interacciones relevantes, sobre todo por ser sustratos de P-gp y, en varios casos (especialmente apixabán y rivaroxabán), por metabolismo vía CYP3A4; inductores (p. ej., ciertos antiepilépticos) pueden reducir niveles y aumentar riesgo trombótico, e inhibidores potentes pueden elevar niveles y sangrado. La evidencia y ejemplos clínicos se resumen en revisiones específicas de interacciones en FA y documentos de la AHA sobre interacciones de anticoagulantes (Candeloro et al., 2023; Mar et al., 2022; Stöllberger et al., 2023).

#### Eficacia clínica

##### Prevención de ictus y embolismo sistémico

En FANV, el objetivo principal es reducir ictus isquémico y embolismo sistémico; en síntesis, modernas con datos a nivel de paciente (patient-level network meta-analysis), los DOACs como clase muestran eficacia al menos comparable a warfarina, con un perfil global favorable (Carnicelli et al., 2022).

#### Seguridad

En análisis contemporáneos integrando ensayos (patient-level), los DOACs tienden a mostrar un balance más favorable frente a warfarina al considerar hemorragia mayor en conjunto, aunque con matices por dosis y molécula (Carnicelli et al., 2022). La reducción de hemorragia intracraneal es uno de los hallazgos más consistentes a favor de DOACs frente a warfarina en FANV, y constituye una razón clave detrás de la preferencia de guías por DOACs en la mayoría de los pacientes elegibles (Carnicelli et al., 2022; Van Gelder et al., 2024).

El sangrado gastrointestinal es el sitio más frecuente de sangrado mayor con anticoagulantes y su riesgo relativo puede variar por DOAC y por perfil del paciente. Evidencia reciente del mundo real (cohortes contemporáneas) sugiere que, como clase, el riesgo global de sangrado gastrointestinal en nuevos usuarios de DOAC puede ser comparable a warfarina, con heterogeneidad interna (por molécula/edad/uso concomitante) (Cha et al., 2024).

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGÍA**

## **Capítulo 3: Metodología**

### **Introducción**

En este capítulo se presenta la metodología utilizada para realizar este estudio. Dentro de los apartados se incluyen el diseño y el tipo de estudio, se describen la población y la muestra, se definen los criterios de inclusión y exclusión, se proporciona una descripción del instrumento de investigación y su validez y confiabilidad. Del mismo modo, se describen los procedimientos empleados, se describe el análisis estadístico y se exponen los alcances y límites del estudio.

### **Diseño y Tipo de Estudio**

El diseño del estudio es observacional, descriptivo y de corte transversal. En los estudios observacionales, los investigadores no intervienen ni manipulan las variables. Es descriptivo porque caracteriza comportamientos, condiciones o características de una población o fenómeno, sin establecer relaciones causales. Es de corte transversal, ya que los datos se recogen en un único momento en el tiempo (Manterola et al., 2019).

### **Descripción de la Población y Muestra**

La población estuvo constituida por todos los pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular que acudieron a la consulta de cardiología del Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, durante el período comprendido entre octubre 2025 y diciembre 2025.

La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, de casos consecutivos, quedando constituida por 50 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

## **Criterios de Inclusión y Exclusión**

Criterios de inclusión: a) pacientes adultos  $\geq 18$  años; b) diagnóstico clínico de fibrilación auricular no valvular documentado en el expediente médico; c) pacientes en tratamiento con anticoagulantes orales directos o antagonistas de la vitamina K; d) pacientes que aceptaron participar de manera voluntaria del estudio mediante consentimiento informado.

Criterios de exclusión: a) expedientes con información clínica incompleta.

## **Descripción del Instrumento de Investigación**

Para la recolección de los datos se utilizó un instrumento estructurado tipo ficha, y fue aplicado a los expedientes, elaborado a partir de la matriz de operacionalización de variables. El instrumento incluyó variables relacionadas con el tipo y la frecuencia de anticoagulante prescrito, el motivo de selección terapéutica, los factores clínicos del paciente (edad, sexo, función renal, comorbilidades, riesgo tromboembólico y hemorrágico), los factores económicos y de cobertura, las barreras de acceso a los medicamentos y la percepción de médicos y pacientes sobre seguridad, facilidad de uso y preferencia terapéutica. Las variables fueron medidas mediante escalas categóricas y tipo Likert.

## **Validez y Confiabilidad del Instrumento de Investigación**

La validez del instrumento se evaluó mediante validez de contenido, a través de la revisión por expertos en cardiología y metodología de la investigación. La confiabilidad del instrumento se garantizó mediante una prueba piloto previa, que permitió verificar la claridad, coherencia y consistencia de las variables recolectadas.

No se puede calcular el índice de fiabilidad con solo 50 casos porque este tamaño de muestra es demasiado pequeño para obtener resultados confiables y precisos.

Cuando se trabaja con el índice de fiabilidad (Alfa de Cronbach), se necesitan muestras más grandes para que los resultados sean realmente representativos. Con 50 casos, los márgenes

de error serían muy amplios y podríamos llegar a conclusiones equivocadas sobre si nuestro instrumento está midiendo bien lo que queremos medir.

### **Procedimientos**

Previo al inicio del estudio, se obtuvo la autorización correspondiente de la Dirección del Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl y del asesor académico. Posteriormente, se identificaron los pacientes que acudían a la consulta de cardiología durante el período establecido. A aquellos que cumplían con los criterios de inclusión se les explicó el objetivo del estudio y se solicitó su consentimiento informado.

Una vez obtenido el consentimiento, se procedió a la recolección de datos mediante la revisión del expediente clínico y el llenado del instrumento de investigación. Se garantizó en todo momento la confidencialidad y el anonimato de la información recolectada.

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación en seres humanos, conforme a la Declaración de Helsinki y las directrices del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS).

### **Análisis Estadístico**

El análisis estadístico se realizó utilizando el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Los datos fueron tabulados y analizados mediante estadística descriptiva. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se presentaron mediante medidas de tendencia central y dispersión, según correspondiera. Los resultados se presentaron en tablas para facilitar su interpretación.

### **Alcances y Límites de la Investigación**

#### **Alcances del Estudio**

El estudio permite describir el patrón de prescripción de anticoagulantes orales directos y antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular atendidos en la consulta de cardiología local. Asimismo, aporta información relevante sobre los factores clínicos asociados a la elección del tratamiento anticoagulante, lo que puede contribuir a mejorar la práctica clínica y la toma de decisiones terapéuticas.

### **Límites del Estudio**

El estudio se limita a un único centro hospitalario y a un período de tiempo específico, por lo que los resultados no pueden generalizarse a otras poblaciones. Además, debido a su diseño transversal, no permite establecer relaciones causales ni evaluar la evolución clínica a largo plazo de los pacientes.

El problema es que, con pocas respuestas, cualquier dato atípico o patrón irregular puede afectar demasiado los resultados. Esto puede hacer que el índice salga artificialmente alto o bajo, sin reflejar la realidad. Lo ideal sería esperar a tener al menos entre 300 y 500 casos para hacer este análisis

## **CAPÍTULO 4**

### **PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

## Capítulo 4: Presentación de los Resultados

### Introducción

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos del llenado del instrumento sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís.

### Presentación de los Resultados

**Tabla 1**

Distribución de los casos según el sexo de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| Sexo      | Frecuencia | Porcentaje% | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|-------------|----------------------|
| Masculino | 21         | 42.0        | 42.0                 |
| Femenino  | 29         | 58.0        | 100.0                |
| Total     | 50         | 100.0%      |                      |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La mayoría de los pacientes incluidos en este estudio correspondieron a pacientes del sexo femenino.

**Tabla 2**

Distribución de los casos según la edad de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Edad</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|--------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| <65 años     | 34                | 68.0               | 68.0                        |
| 66-74 años   | 14                | 28.0               | 96.0                        |
| >75 años     | 2                 | 4.0                | 100.0                       |
| <b>Total</b> | <b>50</b>         | <b>100.0%</b>      |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La moda de distribución de la edad correspondió al grupo de <65 años.

**Tabla 3**

Distribución de los casos según el anticoagulante prescrito en los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Anticoagulante</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| AVK                   | 29                | 58.0               | 58.0                        |
| ACOD                  | 21                | 42.0               | 100.0                       |
| <b>Total</b>          | <b>50</b>         | <b>100.0%</b>      |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

En relación con el anticoagulante prescrito, la moda de distribución correspondió a los antagonistas de la vitamina K.

**Tabla 4**

Distribución de los casos según la frecuencia de uso del anticoagulante en los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Frecuencia de uso</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|--------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Diaria                   | 25                | 50.0               | 50.0                        |
| Semanal                  | 20                | 40.0               | 90.0                        |
| Ocasional                | 3                 | 6.0                | 96.0                        |
| Mensual                  | 2                 | 4.0                | 100.0                       |
| <b>Total</b>             | <b>50</b>         | <b>100.0%</b>      |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

Al evaluar la frecuencia de uso del anticoagulante, se identificó que la moda de distribución correspondió al uso diario.

**Tabla 5**

Distribución de los casos según el tipo de anticoagulante oral directo utilizado por los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Tipo de anticoagulante</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Apixabán                      | 18                | 85.7               | 85.7                        |
| Rivaroxabán                   | 3                 | 14.3               | 100.0                       |
| <b>Total</b>                  | <b>21</b>         | <b>100.0%</b>      |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

En cuanto a los tipos de anticoagulantes orales directos utilizados, en casi la totalidad de los casos se reportó el uso de Apixabán.

**Tabla 6**

Distribución de los casos según el tipo de antagonista de la vitamina K utilizado por los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Antagonista de la vitamina K</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|-------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Warfarina                           | 29                | 100.0              | 100.0                       |
| Total                               | 29                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

En cuanto a los antagonistas de la vitamina K, la totalidad correspondió a la Warfarina.

**Tabla 7**

Distribución de los casos según el motivo principal de prescripción del anticoagulante en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Motivo</b>      | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|--------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Seguridad          | 19                | 38.0               | 38.0                        |
| Eficacia           | 12                | 24.0               | 62.0                        |
| Disponibilidad     | 11                | 22.0               | 84.0                        |
| Preferencia médica | 8                 | 16.0               | 100.0                       |
| Total              | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

Al analizar el motivo principal de prescripción del anticoagulante, en la mayoría de los casos se decidió su elección debido a la seguridad.

**Tabla 8**

Distribución de los casos según la función renal de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Función renal</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| 30-59 ml/min         | 29                | 58.0               | 58.0                        |
| ≥ 60 ml/min          | 17                | 34.0               | 92.0                        |
| < 30 ml/min          | 4                 | 8.0                | 100.0                       |
| <b>Total</b>         | <b>50</b>         | <b>100.0%</b>      |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La moda de distribución de los datos en cuanto a la tasa de filtrado glomerular fue entre 30 y 59 ml/min.

**Tabla 9**

Distribución de los casos según las comorbilidades de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Comorbilidades</b>        | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Hipertensión                 | 29                | 58.0               | 58.0                        |
| Insuficiencia renal crónica  | 10                | 20.0               | 78.0                        |
| Diabetes mellitus tipo 2     | 10                | 20.0               | 98.0                        |
| Enfermedad vascular cerebral | 1                 | 2.0                | 100.0                       |
| <b>Total</b>                 | <b>50</b>         | <b>100.0%</b>      |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente.

**Tabla 10**

Distribución de los casos según el riesgo de sangrado hemorrágico según HAS-BLED de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Riesgo hemorrágico</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|---------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Bajo                      | 20                | 40.0               | 40.0                        |
| Moderado                  | 30                | 60.0               | 100.0                       |
| Total                     | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La estratificación del riesgo hemorrágico mostró que la mayoría de los pacientes presentaba un riesgo moderado.

**Tabla 11**

Distribución de los casos según el historial de sangrado de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Sangrado</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|-----------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Si              | 12                | 24.0               | 24.0                        |
| No              | 38                | 76.0               | 100.0                       |
| Total           | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

En relación con la ocurrencia de eventos hemorrágicos durante el tratamiento anticoagulante, la mayoría de los pacientes no presentó antecedentes de sangrado.

**Tabla 12**

Distribución de los casos según el riesgo tromboembólico según porcentaje CHA2DS2-VASc de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Riesgo tromboembólico</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Bajo (0-1)                   | 25                | 50.0               | 50.0                        |
| Moderado (2)                 | 23                | 46.0               | 96.0                        |
| Alto ( $\geq 3$ )            | 2                 | 4.0                | 100.0                       |
| Total                        | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La estratificación del riesgo tromboembólico mediante el puntaje CHA2DS2-VASc mostró una distribución modal hacia el riesgo bajo.

### **Tabla 13**

Distribución de los casos según la presencia de polifarmacia en los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Polifarmacia</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Si                  | 24                | 48.0               | 48.0                        |
| No                  | 26                | 52.0               | 100.0                       |
| Total               | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

En cuanto al uso concomitante de múltiples fármacos, en más de la mitad de los casos no se reportó polifarmacia.

**Tabla 14**

Distribución de los casos según la cobertura del seguro para el tratamiento anticoagulante de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Cobertura del seguro</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Parcial                     | 24                | 48.0               | 48.0                        |
| Completa                    | 15                | 30.0               | 78.0                        |
| Ninguna                     | 11                | 22.0               | 100.0                       |
| Total                       | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

El análisis de los factores económicos evidencio que la cobertura del seguro para el tratamiento anticoagulante es parcial en la mayoría de los casos.

**Tabla 15**

Distribución de los casos según la percepción del costo como barrera para el tratamiento anticoagulante por los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Barrera</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|----------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Si             | 36                | 72.0               | 72.0                        |
| No             | 14                | 28.0               | 100.0                       |
| Total          | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

Para una amplia mayoría de los participantes, el costo de los anticoagulantes constituye una barrera para su adquisición.

**Tabla 16**

Distribución de los casos según el tipo de seguro de salud de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| Seguro de salud | Frecuencia | Porcentaje% | Porcentaje acumulado |
|-----------------|------------|-------------|----------------------|
| Público         | 31         | 62.0        | 62.0                 |
| Privado         | 11         | 22.0        | 84.0                 |
| Ninguno         | 8          | 16.0        | 100.0                |
| Total           | 50         | 100.0%      |                      |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

En cuanto al aseguramiento en salud, en la mayoría de los casos se reportó que poseían una cobertura de seguro pública.

**Tabla 17**

Distribución de los casos según la capacidad de pago para el tratamiento anticoagulante por los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| Capacidad de pago | Frecuencia | Porcentaje% | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|-------------|----------------------|
| Limitada          | 31         | 62.0        | 62.0                 |
| Adecuada          | 16         | 32.0        | 94.0                 |
| Insuficiente      | 3          | 6.0         | 100.0                |
| Total             | 50         | 100.0%      |                      |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La evaluación de la capacidad económica individual mostró que la mayoría de los pacientes presentaba restricciones financieras para afrontar el tratamiento.

**Tabla 18**

Distribución de los casos según la presencia de restricciones institucionales para la prescripción del anticoagulante por los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Restricciones institucionales</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Si                                   | 30                | 60.0               | 60.0                        |
| No                                   | 20                | 40.0               | 100.0                       |
| Total                                | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

El análisis del entorno institucional mostró que las restricciones para la prescripción o el acceso al tratamiento anticoagulante son una problemática importante acorde a una proporción significativa de los participantes.

**Tabla 19**

Distribución de los casos según las barreras de acceso según disponibilidad del medicamento de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Disponibilidad del medicamento</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| A veces                               | 32                | 64.0               | 64.0                        |
| Siempre                               | 12                | 24.0               | 88.0                        |
| Rara vez                              | 4                 | 8.0                | 96.0                        |
| Nunca                                 | 2                 | 4.0                | 100.0                       |
| Total                                 | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

En la mayoría de los casos, los participantes a veces presentan dificultad en cuanto al acceso al medicamento debido a su disponibilidad.

**Tabla 20**

Distribución de los casos según la presencia de escasez institucional del medicamento por los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Escasez institucional</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Si                           | 37                | 74.0               | 74.0                        |
| No                           | 13                | 26.0               | 100.0                       |
| Total                        | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La escasez del medicamento por parte de la institución fue un fenómeno ampliamente reportado por los participantes.

**Tabla 21**

*Distribución de los casos según el acceso a farmacias comunitarias* por parte de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Acceso a farmacias comunitarias</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|----------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Limitado                               | 26                | 52.0               | 52.0                        |
| Adecuado                               | 17                | 34.0               | 86.0                        |
| Ninguno                                | 7                 | 14.0               | 100.0                       |
| Total                                  | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La evaluación del acceso a farmacias comunitarias mostró que más de la mitad de los participantes enfrentaba limitaciones para obtener sus medicamentos por esta vía.

**Tabla 22**

Distribución de los casos según el acceso a consulta especializada de anticoagulación por los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Consulta de anticoagulación</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Si                                 | 36                | 72.0               | 72.0                        |
| No                                 | 14                | 28.0               | 100.0                       |
| Total                              | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

En relación con la disponibilidad del seguimiento especializado, la mayoría de los participantes contaba con acceso a una consulta de anticoagulación.

**Tabla 23**

Distribución de los casos según disponibilidad de protocolos hospitalarios actualizados por los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Protocolos</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|-------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Si                | 35                | 70.0               | 70.0                        |
| No                | 15                | 30.0               | 100.0                       |
| Total             | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

En relación con la estructura organizativa para el manejo de la anticoagulación, la mayoría de los participantes señaló que fueron atendidos en instituciones que contaban con protocolos hospitalarios actualizados.

**Tabla 24**

Distribución de los casos según la percepción de seguridad percibida del tratamiento anticoagulante de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Seguridad</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Moderada         | 21                | 42.0               | 42.0                        |
| Alta             | 9                 | 18.0               | 60.0                        |
| Baja             | 8                 | 16.0               | 76.0                        |
| Muy alta         | 7                 | 14.0               | 90.0                        |
| Muy baja         | 5                 | 10.0               | 100.0                       |
| Total            | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La mayoría de los participantes expresó tener una percepción moderada en cuanto a la seguridad percibida del tratamiento anticoagulante.

**Tabla 25**

Distribución de los casos según el nivel de confianza en el medicamento anticoagulante por los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Nivel de confianza</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|---------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| De acuerdo                | 23                | 46.0               | 46.0                        |
| Totalmente de acuerdo     | 13                | 26.0               | 72.0                        |
| Neutral                   | 9                 | 18.0               | 90.0                        |
| En desacuerdo             | 4                 | 8.0                | 98.0                        |
| Totalmente en desacuerdo  | 1                 | 2.0                | 100.0                       |
| Total                     | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La mayoría de los participantes manifestó estar de acuerdo con el tratamiento recibido.

**Tabla 26**

Distribución de los casos según la percepción sobre la facilidad de uso del medicamento anticoagulante por los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl

| <b>Facilidad de uso</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|--------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| De acuerdo               | 29                | 58.0               | 58.0                        |
| Totalmente de acuerdo    | 15                | 30.0               | 88.0                        |
| Neutral                  | 4                 | 8.0                | 96.0                        |
| En desacuerdo            | 1                 | 2.0                | 98.0                        |
| Totalmente en desacuerdo | 1                 | 2.0                | 100.0                       |
| Total                    | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La percepción de los participantes respecto a la facilidad del uso del tratamiento anticoagulante fue positiva. En la mayoría de los casos, se reportó estar de acuerdo con la facilidad de uso.

**Tabla 27**

*Distribución de los casos según la preferencia del tratamiento anticoagulante de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl*

| <b>Preferencia</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|--------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| AVK                | 27                | 54.0               | 54.0                        |
| ACOD               | 23                | 46.0               | 100.0                       |
| Total              | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

La mayoría de los participantes expresaron tener preferencia por los antagonistas de la vitamina K.

**Tabla 28**

*Distribución de los casos según el temor a efectos adversos del tratamiento anticoagulante de los pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl*

| <b>Temor a efectos adversos</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|---------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| Si                              | 37                | 74.0               | 74.0                        |
| No                              | 13                | 26.0               | 100.0                       |
| Total                           | 50                | 100.0%             |                             |

**Fuente:** Cuestionario sobre patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís, Diciembre 2025.

En la mayoría de los casos se reportó tener temor a presentar efectos adversos del tratamiento anticoagulante.

## **CAPÍTULO 5**

### **DISCUSIÓN**

## Capítulo 5: Discusión

### Introducción

En este capítulo se presenta el análisis de los resultados y su comparación con la literatura científica existente, así las conclusiones y las recomendaciones del estudio.

### Análisis de los Resultados

La fibrilación auricular no valvular representa una de las principales causas de ictus isquémico prevenible a nivel mundial, y la anticoagulación oral constituye la intervención más efectiva para reducir dicho riesgo. Sin embargo, diversos estudios han demostrado que la adopción de las recomendaciones clínicas no es uniforme y está condicionada por factores económicos, institucionales y socioculturales. En este contexto, el presente estudio ofrece un análisis integral de los patrones de prescripción de anticoagulantes orales en un hospital regional, evidenciando la brecha existente entre la evidencia científica y la práctica clínica real.

En la muestra analizada se observó un predominio del sexo femenino (58%). Si bien la FANV ha sido históricamente más prevalente en hombres, estudios contemporáneos han demostrado que las mujeres presentan mayor carga de síntomas, mayor edad al diagnóstico y una utilización más frecuente de servicios de salud, lo que puede incrementar su representación en consultas ambulatorias (Liu y Lip, 2023; Staerk et al., 2017). Este hallazgo sugiere que los patrones locales de atención y seguimiento influyen significativamente en la distribución por sexo observada.

La mayoría de los pacientes tenía menos de 65 años (68%), lo cual contrasta con la epidemiología clásica de la FANV, cuya prevalencia aumenta exponencialmente a partir de la séptima década de la vida. Estudios poblacionales como el Framingham Heart Study han demostrado que más del 70% de los casos de FA ocurren en mayores de 65 años (Abohelwa). Esta discrepancia puede explicarse por un sesgo de selección hacia población económicamente

activa o con mayor acceso a consulta cardiológica especializada, lo que limita la extrapolación de los resultados a poblaciones de mayor edad.

El predominio de antagonistas de la vitamina K (AVK) sobre anticoagulantes orales directos (ACOD) observado en este estudio contrasta con las recomendaciones actuales de las guías internacionales, que priorizan los ACOD como primera línea en FANV. Las guías de la European Society of Cardiology (Hindricks et al., 2021) y de la American Heart Association/American College of Cardiology (January et al., 2019) recomiendan ACOD sobre warfarina debido a su mejor perfil de seguridad y eficacia. La discrepancia observada probablemente refleja limitaciones económicas y estructurales del sistema local.

Aunque el uso diario fue el patrón más frecuente, una proporción relevante de pacientes reportó esquemas no diarios. La literatura ha demostrado que la adherencia subóptima a la anticoagulación se asocia con mayor riesgo de ictus y mortalidad (Blomström Lundqvist et al. 2022). Este hallazgo sugiere que, más allá de la prescripción, existen barreras de acceso, costo o educación terapéutica que condicionan la correcta utilización del tratamiento.

El apixabán fue el ACOD más utilizado, lo cual coincide con tendencias observadas en estudios del mundo real. Datos de cohortes estadounidenses y europeas han mostrado un desplazamiento progresivo hacia apixabán debido a su menor riesgo de sangrado mayor en comparación con otros ACOD (Granger et al., 2011; Noseworthy et al., 2016). Este patrón sugiere una alineación parcial de la práctica local con la evidencia internacional.

La utilización exclusiva de warfarina como AVK es consistente con múltiples sistemas de salud donde este fármaco continúa siendo el único antagonista disponible. Estudios comparativos han mostrado que, aunque eficaz, la warfarina presenta mayores desafíos en términos de variabilidad farmacocinética y necesidad de monitoreo (Connolly et al., 2009), lo que resalta la brecha entre disponibilidad y evidencia.

La seguridad fue el principal motivo referido para la elección del anticoagulante. Paradójicamente, pese a que la evidencia favorece a los ACOD en términos de seguridad hemorrágica (Ruff et al., 2014), el predominio de warfarina sugiere que la seguridad es percibida como la capacidad de monitoreo y reversibilidad más que como el perfil farmacológico intrínseco del medicamento.

La alta proporción de pacientes con filtrado glomerular entre 30–59 ml/min coincide con lo descrito por Kornej et al. (2013), quienes demostraron que la enfermedad renal crónica es altamente prevalente en FANV y se asocia a mayor riesgo tromboembólico y hemorrágico. Este factor condiciona fuertemente la elección y dosificación del anticoagulante.

La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente, lo cual es consistente con grandes registros internacionales. Lip et al. (2010) han señalado a la hipertensión como uno de los principales determinantes tanto del desarrollo de FA como del riesgo de ictus, reforzando la validez externa de este hallazgo.

El predominio de riesgo hemorrágico moderado concuerda con la utilidad del puntaje HAS-BLED como herramienta de estratificación y no como criterio para excluir anticoagulación. Pisters et al. (2010) enfatizaron que su principal valor radica en identificar factores modificables, lo cual es coherente con el perfil observado.

La proporción de pacientes con sangrado previo es comparable a la reportada en cohortes clínicas. Estudios como el de Fang et al. (2011) han demostrado que el antecedente de sangrado incrementa el riesgo futuro, pero no contraindica la anticoagulación cuando está claramente indicada.

La elevada proporción de pacientes con riesgo bajo o moderado resulta llamativa, dado que las guías recomiendan anticoagulación principalmente en puntajes  $\geq 2$  (Lip et al., 2010;

Hindricks et al., 2021). Esto podría sugerir sobre-anticoagulación o subregistro de factores de riesgo, y amerita una revisión crítica de la indicación terapéutica.

Casi la mitad de los pacientes presentaba polifarmacia, un fenómeno ampliamente descrito en FA. Maher et al. (2014) han señalado que la polifarmacia se asocia con menor adherencia y mayor riesgo de interacciones, particularmente relevante en pacientes tratados con warfarina.

La predominancia de cobertura parcial coincide con estudios de acceso a medicamentos cardiovasculares en sistemas de ingresos medios, donde la cobertura incompleta se asocia con menor uso de terapias innovadoras (Doll et al., 2020).

El costo fue identificado como una barrera significativa, lo cual ha sido documentado por Salam et al. (2023), quienes demostraron que los gastos de bolsillo reducen la adherencia a ACOD y condicionan la persistencia del uso de warfarina.

El predominio de seguro público se asocia frecuentemente a formularios restrictivos, como describen Noseworthy et al. (2016), lo que limita la implementación de recomendaciones basadas en evidencia.

La capacidad de pago limitada refuerza el impacto de los determinantes sociales de la salud en la elección terapéutica, tal como señalan Spencer et al. (2022).

Las restricciones institucionales reportadas coinciden con barreras descritas en estudios de implementación de guías clínicas (Neumann et al., 2021), donde factores organizacionales condicionan la práctica médica real.

La disponibilidad intermitente ha sido identificada como un determinante crítico de la adherencia, especialmente en enfermedades crónicas como la FA (Vrijens et al., 2017). Esto podría atribuirse a las limitaciones socioeconómicas y las barreras de acceso a los servicios de salud.

La alta frecuencia de escasez institucional concuerda con reportes globales sobre acceso desigual a ACOD en países de ingresos medios (Neumann et al. 2021).

El acceso limitado a farmacias comunitarias se asocia con interrupciones terapéuticas. El acceso limitado a medicamentos, tanto por barreras económicas como de disponibilidad, se asocia con interrupciones terapéuticas y discontinuidad del tratamiento anticoagulante, tal como describen Nekui et al. (2021).

El acceso mayoritario a consulta especializada es un hallazgo positivo, dado que múltiples estudios han demostrado que las clínicas de anticoagulación mejoran el control terapéutico y reducen eventos adversos (Matchar et al., 2010).

La presencia de protocolos actualizados es coherente con estándares internacionales; sin embargo, como señalan Grimshaw et al. (2004), la existencia de protocolos no garantiza su implementación efectiva sin recursos adecuados.

La percepción moderada de seguridad refleja la influencia de experiencias previas y barreras estructurales. Horne et al. (2013) destacan que la percepción del riesgo es un determinante clave de la adherencia. El desconocimiento ejerce un papel importante en el seguimiento y el control de los pacientes, especialmente aquellos con enfermedades crónicas.

La elevada confianza reportada puede atribuirse al seguimiento especializado, en concordancia con lo descrito por Kaatz et al. (2015) sobre el impacto positivo de la educación y acompañamiento clínico.

La percepción positiva sobre la facilidad de uso es consistente con estudios que muestran que la simplicidad del régimen terapéutico mejora la aceptación del tratamiento (Vrijens et al., 2017).

La ligera preferencia por AVK, pese a la evidencia a favor de ACOD, refleja una brecha entre recomendaciones y práctica real, ampliamente documentada por Steinberg et al. (2019).

El temor elevado a eventos adversos es congruente con estudios cualitativos que identifican el miedo al sangrado como una de las principales causas de rechazo o discontinuación del tratamiento anticoagulante (MacLean et al., 2012).

## **Conclusiones**

Después del análisis de los resultados, se llegaron a las siguientes conclusiones:

El análisis de los patrones actuales de prescripción evidenció que, en la práctica cardiológica local, los antagonistas de la vitamina K continúan siendo el tratamiento anticoagulante más utilizado en pacientes con fibrilación auricular no valvular.

Entre los elementos más relevantes para la selección del medicamento anticoagulante destacan la función renal, la presencia de comorbilidades cardiovasculares y metabólicas, el riesgo hemorrágico y el riesgo tromboembólico estimado. Asimismo, la historia previa de sangrado y la coexistencia de polifarmacia condicionan la toma de decisiones clínicas, favoreciendo en muchos casos una conducta conservadora basada en fármacos con mayor experiencia de uso en contextos clínicos complejos.

Los factores económicos desempeñan un papel determinante en la selección del tratamiento anticoagulante. La cobertura del seguro de salud, predominantemente pública y con limitaciones parciales, así como la capacidad de pago de los pacientes, influyen de manera directa en la posibilidad de acceder a anticoagulantes orales directos.

El estudio permitió identificar múltiples barreras de acceso que limitan la prescripción de anticoagulantes orales directos en comparación con los antagonistas de la vitamina K. Entre estas barreras se incluyen restricciones institucionales, escasez del medicamento a nivel hospitalario, disponibilidad intermitente en farmacias comunitarias y dificultades logísticas para la obtención continua del tratamiento.

La percepción tanto de los médicos como de los pacientes respecto al tratamiento anticoagulante mostró una valoración generalmente favorable en términos de seguridad, confianza y facilidad de uso, aunque coexistió con un temor persistente a los efectos adversos. Una proporción importante de participantes manifestó preferencia por los antagonistas de la vitamina K, influenciada por la familiaridad con el fármaco, la experiencia previa y las limitaciones económicas.

### **Recomendaciones**

#### **Al Departamento de Cardiología del Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl**

Fortalecer el acceso institucional a los anticoagulantes orales directos mediante la actualización de los listados de medicamentos esenciales, la reducción de restricciones administrativas y la mejora de los mecanismos de abastecimiento.

Consolidar y estandarizar protocolos hospitalarios de anticoagulación, incorporando criterios claros para la selección entre ACOD y antagonistas de la vitamina K, considerando función renal, riesgo hemorrágico, riesgo tromboembólico y contexto socioeconómico del paciente.

#### **A los Cardiólogos en general**

Promover una prescripción individualizada basada en el perfil clínico integral del paciente, equilibrando riesgo tromboembólico, riesgo hemorrágico, comorbilidades y polifarmacia, sin que los factores económicos sean el único determinante de la elección terapéutica.

Reforzar la educación médica continua sobre anticoagulación oral, con énfasis en el uso adecuado de los ACOD, ajustes según función renal y manejo de eventos adversos.

#### **A la población en general**

Fortalecer la educación del paciente sobre la fibrilación auricular y su tratamiento anticoagulante, enfatizando la importancia de la adherencia terapéutica, el reconocimiento temprano de signos de sangrado y la necesidad de controles médicos regulares, independientemente del tipo de anticoagulante utilizado.

Fomentar la participación activa del paciente en la toma de decisiones terapéuticas, brindando información clara y comprensible sobre las ventajas, riesgos y costos de los distintos anticoagulantes.

## Referencias

- Abohelwa, M., Kopel, J., Shurmur, S., Ansari, M. M., Awasthi, Y., & Awasthi, S. (2023). The Framingham Study on Cardiovascular Disease Risk and Stress-Defenses: A Historical Review. *Journal of Vascular Diseases*, 2(1), 122-164. <https://doi.org/10.3390/jvd2010010>
- Anjum, M., Ariansen, I., Myrstad, M., Kjerpeseth, L. J., Hjellvik, V., Skovlund, E., Christophersen, I. E., Tveit, A., & Berge, T. (2025). Timing of stroke risk reassessment in atrial fibrillation patients with a CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VA score of 0 or 1: the Norwegian AFNOR study. *Europace : European pacing, arrhythmias, and cardiac electrophysiology : journal of the working groups on cardiac pacing, arrhythmias, and cardiac cellular electrophysiology of the European Society of Cardiology*, 27(10), euaf145. <https://doi.org/10.1093/europace/euaf145>
- Askarinejad, A., Bucci, T., Tartaglia, E., Rossi, M., Lip, G. Y. H., & Haghjoo, M. (2025). Stroke and Bleeding Risks in Atrial Fibrillation Are Not Static but Dynamic: A Dynamic Assessment of CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc and HAS-BLED Scores in the Iranian Registry of Atrial Fibrillation (IRAF). *Journal of cardiovascular electrophysiology*, 10.1111/jce.70190. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jce.70190>
- Blomström Lundqvist, C., Själander, S., Garcia Rodriguez, L. A., Åkerborg, Ö., Jin, G., Caleyachetty, A., Huelsebeck, M., Bowrin, K., Schaefer, B., Mahdessian, H., Hofmeister, L., & Levin, L. Å. (2022). Impact of non-adherence to direct oral anticoagulants amongst Swedish patients with non-valvular atrial fibrillation: results from a real-world cost-utility analysis. *Journal of medical economics*, 25(1), 1085–1091. <https://doi.org/10.1080/13696998.2022.2116848>
- Boettger, P., Sedighi, J., Piayda, K., Juenemann, M., Omar, O. A., Unsoeld, B., Sossalla, S., & Buerke, M. (2025). Clinical implications of the recalibrated CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VA score for women after ischemic stroke: a prospective cohort study. *Acta neurologica Belgica*, 125(6), 1653–1662. <https://doi.org/10.1007/s13760-025-02916-7>
- Bonnemeier, H., Huelsebeck, M., & Kloss, S. (2019). Comparative effectiveness of rivaroxaban versus a vitamin K antagonist in patients with renal impairment treated for non-valvular

- atrial fibrillation in Germany - A retrospective cohort study. *International journal of cardiology. Heart & vasculature*, 23, 100367. <https://doi.org/10.1016/j.ijcha.2019.100367>
- Boriani, G., Vitolo, M., & Mei, D. A. (2024). CHA2DS2-VA instead of CHA2DS2-VASc for stroke risk stratification in patients with atrial fibrillation: not just a matter of sex. *Europace : European pacing, arrhythmias, and cardiac electrophysiology : journal of the working groups on cardiac pacing, arrhythmias, and cardiac cellular electrophysiology of the European Society of Cardiology*, 26(11), euae281. <https://doi.org/10.1093/europace/euae281>
- Brod, C., Groth, N., Rudeck, M., Artang, R., Rioux, M., & Benziger, C. (2022). Oral anticoagulation use in non-valvular atrial fibrillation patients in rural setting. *American journal of medicine open*, 9, 100026. <https://doi.org/10.1016/j.ajmo.2022.100026>
- Brown, M. T., & Bussell, J. K. (2011). Medication adherence: WHO cares?. *Mayo Clinic proceedings*, 86(4), 304–314. <https://doi.org/10.4065/mcp.2010.0575>
- Candeloro, M., Carlin, S., Shapiro, M. J., & Douketis, J. D. (2023). Drug-drug interactions between direct oral anticoagulants and anticonvulsants and clinical outcomes: A systematic review. *Research and practice in thrombosis and haemostasis*, 7(3), 100137. <https://doi.org/10.1016/j.rpth.2023.100137>
- Carnicelli, A. P., Hong, H., Connolly, S. J., Eikelboom, J., Giugliano, R. P., Morrow, D. A., Patel, M. R., Wallentin, L., Alexander, J. H., Cecilia Bahit, M., Benz, A. P., Bohula, E. A., Chao, T. F., Dyal, L., Ezekowitz, M., A A Fox, K., Gencer, B., Halperin, J. L., Hijazi, Z., Hohnloser, S. H., ... COMBINE AF (A Collaboration Between Multiple Institutions to Better Investigate Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulant Use in Atrial Fibrillation) Investigators (2022). Direct Oral Anticoagulants Versus Warfarin in Patients With Atrial Fibrillation: Patient-Level Network Meta-Analyses of Randomized Clinical Trials With Interaction Testing by Age and Sex. *Circulation*, 145(4), 242–255. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.056355>
- Cha, J. M., Kim, M., Jo, H. H., Seo, W. W., Rhee, S. Y., Kim, J. H., Kim, G. H., & Park, J. (2024). Real-World Risk of Gastrointestinal Bleeding for Direct Oral Anticoagulants and

Warfarin Users: A Distributed Network Analysis Using a Common Data Model. *Gut and liver*, 18(5), 814–823. <https://doi.org/10.5009/gnl230406>

- Chan, Y. H., Kao, Y. W., Chen, S. W., & Chao, T. F. (2025). Performance of DOAC and HAS-BLED scores in predicting major bleeding in Asian patients with non-valvular atrial fibrillation receiving direct oral anticoagulants. *Europace: European pacing, arrhythmias, and cardiac electrophysiology: journal of the working groups on cardiac pacing, arrhythmias, and cardiac cellular electrophysiology of the European Society of Cardiology*, 27(11), euaf251. <https://doi.org/10.1093/europace/euaf251>
- Cheng, S., He, J., Han, Y., Han, S., Li, P., Liao, H., & Guo, J. (2024). Global burden of atrial fibrillation/atrial flutter and its attributable risk factors from 1990 to 2021. *Europace : European pacing, arrhythmias, and cardiac electrophysiology : journal of the working groups on cardiac pacing, arrhythmias, and cardiac cellular electrophysiology of the European Society of Cardiology*, 26(7), euae195. <https://doi.org/10.1093/europace/euae195>
- Cichewicz, A., Jawla, S., Zuchinali, P., Akin-Fajiye, M., Massierer, D., Porto, I., & Garcia-Moll, X. (2025). Real-world evidence comparing oral anticoagulants for NVAf in Europe: a systematic review and network meta-analysis. *Future cardiology*, 21(6), 371–390. <https://doi.org/10.1080/14796678.2025.2484119>
- Cinza-Sanjurjo, S., Rey-Aldana, D., Portela-Romero, M. y González-Juanatey, J. R. (2021). Inercia terapéutica en anticoagulación oral en los pacientes con fibrilación auricular no valvular en atención primaria. Estudio ANFAGAL+. *Revista Española de Cardiología*, 56(1), 22-29. <https://10.1016/j.rccl.2020.05.001>
- Connolly, S. J., Ezekowitz, M. D., Yusuf, S., Eikelboom, J., Oldgren, J., Parekh, A., Pogue, J., Reilly, P. A., Themeles, E., Varrone, J., Wang, S., Alings, M., Xavier, D., Zhu, J., Diaz, R., Lewis, B. S., Darius, H., Diener, H. C., Joyner, C. D., Wallentin, L., ... RE-LY Steering Committee and Investigators (2009). Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *The New England journal of medicine*, 361(12), 1139–1151. <https://doi.org/10.1056/NEJMoA0905561>

- Dan, G. A., & Martinez-Rubio, A. (2025). The 2024 European Society of Cardiology Atrial Fibrillation Guidelines: A Moving Goalpost. *European cardiology*, 20, e01. <https://doi.org/10.15420/ecr.2024.55>
- DeLor, B., Glover, J. J., Hartman, T. J., Manzey, L. L., Ateya, M., Kelsh, S., Taylor, K., Zemrak, W. R., Gowen, J. R., Parks, A., Gust, C., Medico, C., Akpoji, U. C., Naylor, S., Chou, C. W., Fakelmann, G., Hart, S., Wiethorn, E. E., Trinh, T., Wilson, W. W., ... D-DARE Consortium (2025). Direct-Acting Oral Anticoagulants and Potential Inconsistencies with FDA-Approved Dosing for Non-Valvular Atrial Fibrillation: A Retrospective Real-World Analysis Across Nine US Healthcare Systems. *Journal of general internal medicine*, 40(4), 828–837. <https://doi.org/10.1007/s11606-024-09106-w>
- Doll, J. A., Kaltenbach, L. A., Anstrom, K. J., Cannon, C. P., Henry, T. D., Fonarow, G. C., Choudhry, N. K., Fonseca, E., Bhalla, N., Eudicone, J. M., Peterson, E. D., & Wang, T. Y. (2020). Impact of a Copayment Reduction Intervention on Medication Persistence and Cardiovascular Events in Hospitals With and Without Prior Medication Financial Assistance Programs. *Journal of the American Heart Association*, 9(8), e014975. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.014975>
- Fang, M. C., Go, A. S., Chang, Y., Borowsky, L. H., Pomernacki, N. K., Udaltsova, N., & Singer, D. E. (2011). A new risk scheme to predict warfarin-associated hemorrhage: The ATRIA (Anticoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation) Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 58(4), 395–401. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2011.03.031>
- Fonseca, A. C., & Jorge, C. (2025). Anticoagulation in Atrial Fibrillation With Valvular Heart Disease. *Journal of the American Heart Association*, 14(4), e038736. <https://doi.org/10.1161/JAHA.124.038736>
- Friebel, J., Wegner, M., Blöbaum, L., Schencke, P. A., Jakobs, K., Puccini, M., Ghanbari, E., Lammel, S., Thevathasan, T., Moos, V., Witkowski, M., Landmesser, U., & Rauch-Kröhnert, U. (2024). Characterization of Biomarkers of Thrombo-Inflammation in Patients with First-Diagnosed Atrial Fibrillation. *International journal of molecular sciences*, 25(7), 4109. <https://doi.org/10.3390/ijms25074109>

- Giugliano, R. P., Ruff, C. T., Braunwald, E., Murphy, S. A., Wiviott, S. D., Halperin, J. L., Waldo, A. L., Ezekowitz, M. D., Weitz, J. I., Špinar, J., Ruzyllo, W., Ruda, M., Koretsune, Y., Betcher, J., Shi, M., Grip, L. T., Patel, S. P., Patel, I., Hanyok, J. J., Mercuri, M., ... ENGAGE AF-TIMI 48 Investigators (2013). Edoxaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *The New England journal of medicine*, 369(22), 2093–2104. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1310907>
- Gong, X., He, Q., Yan, J., Chen, J., Chen, X., Huang, M., Li, J., & Chen, P. (2022). A drug utilization study of oral anticoagulants in five representative cities of China between 2015 and 2019. *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*, 47(1), 38–45. <https://doi.org/10.1111/jcpt.13538>
- Granger, C. B., Alexander, J. H., McMurray, J. J., Lopes, R. D., Hylek, E. M., Hanna, M., Al-Khalidi, H. R., Ansell, J., Atar, D., Avezum, A., Bahit, M. C., Diaz, R., Easton, J. D., Ezekowitz, J. A., Flaker, G., Garcia, D., Gherdes, M., Gersh, B. J., Golitsyn, S., Goto, S., ... ARISTOTLE Committees and Investigators (2011). Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *The New England journal of medicine*, 365(11), 981–992. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1107039>
- Grimshaw, J. M., Thomas, R. E., MacLennan, G., Fraser, C., Ramsay, C. R., Vale, L., Whitty, P., Eccles, M. P., Matowe, L., Shirran, L., Wensing, M., Dijkstra, R., & Donaldson, C. (2004). Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. *Health technology assessment (Winchester, England)*, 8(6), iii–72. <https://doi.org/10.3310/hta8060>
- Hindricks, G., Potpara, T., Dagres, N., Arbelo, E., Bax, J. J., Blomström-Lundqvist, C., Boriani, G., Castella, M., Dan, G. A., Dilaveris, P. E., Fauchier, L., Filippatos, G., Kalman, J. M., La Meir, M., Lane, D. A., Lebeau, J. P., Lettino, M., Lip, G. Y. H., Pinto, F. J., Thomas, G. N., ... ESC Scientific Document Group (2021). 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed

- with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *European heart journal*, 42(5), 373–498. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa612>
- Holbrook, A., Schulman, S., Witt, D. M., Vandvik, P. O., Fish, J., Kovacs, M. J., Svensson, P. J., Veenstra, D. L., Crowther, M., & Guyatt, G. H. (2012). Evidence-based management of anticoagulant therapy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 141(2 Suppl), e152S–e184S. <https://doi.org/10.1378/chest.11-2295>
- Horne, R., Chapman, S. C., Parham, R., Freemantle, N., Forbes, A., & Cooper, V. (2013). Understanding patients' adherence-related beliefs about medicines prescribed for long-term conditions: a meta-analytic review of the Necessity-Concerns Framework. *PloS one*, 8(12), e80633. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080633>
- Ibrahim, A., Abdalwahab, A., Gillan, M., Egred, M., Alkhalil, M., Gorog, D. A., & Farag, M. (2025). Biomarkers of increased bleeding risk in patients with atrial fibrillation on oral anticoagulation: a narrative review. *Cardiovascular diagnosis and therapy*, 15(4), 876–887. <https://doi.org/10.21037/cdt-2024-696>
- January, C. T., Wann, L. S., Calkins, H., Chen, L. Y., Cigarroa, J. E., Cleveland, J. C., Jr, Ellinor, P. T., Ezekowitz, M. D., Field, M. E., Furie, K. L., Heidenreich, P. A., Murray, K. T., Shea, J. B., Tracy, C. M., & Yancy, C. W. (2019). 2019 AHA/ACC/HRS Focused Update of the 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society in Collaboration With the Society of Thoracic Surgeons. *Circulation*, 140(2), e125–e151. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000665>
- Joglar, J. A., Chung, M. K., Armbruster, A. L., Benjamin, E. J., Chyou, J. Y., Cronin, E. M., Deswal, A., Eckhardt, L. L., Goldberger, Z. D., Gopinathannair, R., Gorenek, B., Hess, P. L., Hlatky, M., Hogan, G., Ibeh, C., Indik, J. H., Kido, K., Kusumoto, F., Link, M. S., Linta, K. T., ... Peer Review Committee Members (2024). 2023 ACC/AHA/ACCP/HRS Guideline for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation: A Report of the

American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 149(1), e1–e156.  
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001193>

Harrington, J., Carnicelli, A. P., Hua, K., Wallentin, L., Patel, M. R., Hohnloser, S. H., Giugliano, R. P., Fox, K. A. A., Hijazi, Z., Lopes, R. D., Pokorney, S. D., Hong, H., & Granger, C. B. (2023). Direct Oral Anticoagulants Versus Warfarin Across the Spectrum of Kidney Function: Patient-Level Network Meta-Analyses From COMBINE AF. *Circulation*, 147(23), 1748–1757. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.062752>

Hindley, B., Lip, G. Y. H., McCloskey, A. P., & Penson, P. E. (2023). Pharmacokinetics and pharmacodynamics of direct oral anticoagulants. *Expert opinion on drug metabolism & toxicology*, 19(12), 911–923. <https://doi.org/10.1080/17425255.2023.2287472>

Kager, C. C., Horsseelenberg, M., Korevaar, J. C., Wagner, C., & Hek, K. (2023). Pattern of oral anticoagulant prescribing for atrial fibrillation in general practice: an observational study in The Netherlands. *BJGP open*, 7(1), BJGPO.2022.0179.  
<https://doi.org/10.3399/BJGPO.2022.0179>

Kaatz, S., Ahmad, D., Spyropoulos, A. C., Schulman, S., & Subcommittee on Control of Anticoagulation (2015). Definition of clinically relevant non-major bleeding in studies of anticoagulants in atrial fibrillation and venous thromboembolic disease in non-surgical patients: communication from the SSC of the ISTH. *Journal of thrombosis and haemostasis : JTH*, 13(11), 2119–2126. <https://doi.org/10.1111/jth.13140>

Kornej, J., Hindricks, G., Kosiuk, J., Arya, A., Sommer, P., Husser, D., Rolf, S., Richter, S., Piorkowski, C., Gaspar, T., Lip, G. Y., & Bollmann, A. (2013). Renal dysfunction, stroke risk scores (CHADS<sub>2</sub>, CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, and R<sub>2</sub>CHADS<sub>2</sub>), and the risk of thromboembolic events after catheter ablation of atrial fibrillation: the Leipzig Heart Center AF Ablation Registry. *Circulation. Arrhythmia and electrophysiology*, 6(5), 868–874. <https://doi.org/10.1161/CIRCEP.113.000869>

Lam, S. H. M., Romiti, G. F., Corica, B., Bucci, T., Olshansky, B., Chao, T. F., Huisman, M. V., & Lip, G. Y. H. (2025). Stroke risk stratifications according to CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc vs.

- CHA2DS2-VA in patients with atrial fibrillation: insights from the GLORIA-AF registry. *European heart journal. Cardiovascular pharmacotherapy*, 11(5), 433–440.  
<https://doi.org/10.1093/ehjcvp/pvaf031>
- Lawal, O. D., Aronow, H. D., Shobayo, F., Hume, A. L., Taveira, T. H., Matson, K. L., Zhang, Y., & Wen, X. (2023). Comparative Effectiveness and Safety of Direct Oral Anticoagulants and Warfarin in Patients With Atrial Fibrillation and Chronic Liver Disease: A Nationwide Cohort Study. *Circulation*, 147(10), 782–794.  
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.060687>
- Lehto, M., Luojus, A., Halminen, O., Haukka, J., Putaala, J., Linna, M., Mustonen, P., Kinnunen, J., Lehtonen, O., Teppo, K., Tiili, P., Kouki, E., Itäinen-Strömberg, S., Niemi, M., Aro, A. L., Hartikainen, J., Airaksinen, K. E. J., & FinACAF Study Group (2024). Time-in-therapeutic-range defined warfarin and direct oral anticoagulants in atrial fibrillation: a Nationwide Cohort Study. *Annals of medicine*, 56(1), 2364825.  
<https://doi.org/10.1080/07853890.2024.2364825>
- Levey, A. S., Stevens, L. A., Schmid, C. H., Zhang, Y. L., Castro, A. F., 3rd, Feldman, H. I., Kusek, J. W., Eggers, P., Van Lente, F., Greene, T., Coresh, J., & CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) (2009). A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Annals of internal medicine*, 150(9), 604–612.  
<https://doi.org/10.7326/0003-4819-150-9-200905050-00006>
- Lip, G. Y., Nieuwlaat, R., Pisters, R., Lane, D. A., & Crijns, H. J. (2010). Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest*, 137(2), 263–272. <https://doi.org/10.1378/chest.09-1584>
- Liu, Y., & Lip, G. Y. H. (2023). Sex differences in pharmacological cardioversion in patients with atrial fibrillation. *Kardiologia polska*, 81(11), 1065–1066.  
<https://doi.org/10.33963/v.kp.98206>

- Liu, X., Wang, S., He, W., & Guo, L. (2023). HAS-BLED vs. ORBIT scores in anticoagulated patients with atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in cardiovascular medicine*, 9, 1042763. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.1042763>
- MacLean, S., Mulla, S., Akl, E. A., Jankowski, M., Vandvik, P. O., Ebrahim, S., McLeod, S., Bhatnagar, N., & Guyatt, G. H. (2012). Patient values and preferences in decision making for antithrombotic therapy: a systematic review: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 141(2 Suppl), e1S–e23S. <https://doi.org/10.1378/chest.11-2290>
- Maher, R. L., Hanlon, J., & Hajjar, E. R. (2014). Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert opinion on drug safety*, 13(1), 57–65. <https://doi.org/10.1517/14740338.2013.827660>
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., & García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 36–49. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.11.005>
- Mar, P. L., Gopinathannair, R., Gengler, B. E., Chung, M. K., Perez, A., Dukes, J., Ezekowitz, M. D., Lakkireddy, D., Lip, G. Y. H., Miletello, M., Noseworthy, P. A., Reiffel, J., Tisdale, J. E., Olshansky, B., & from the American Heart Association Electrocardiography & Arrhythmias Committee of the Council of Clinical Cardiology (2022). Drug Interactions Affecting Oral Anticoagulant Use. *Circulation. Arrhythmia and electrophysiology*, 15(6), e007956. <https://doi.org/10.1161/CIRCEP.121.007956>
- Matchar, D. B., Jacobson, A., Dolor, R., Edson, R., Uyeda, L., Phibbs, C. S., Vertrees, J. E., Shih, M. C., Holodniy, M., Lavori, P., & THINRS Executive Committee and Site Investigators (2010). Effect of home testing of international normalized ratio on clinical events. *The New England journal of medicine*, 363(17), 1608–1620. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1002617>
- Mei, D. A., Imberti, J. F., Bonini, N., Romiti, G. F., Corica, B., Proietti, M., Vitolo, M., Lip, G. Y. H., & Boriani, G. (2024). Performance of HAS-BLED and DOAC scores to predict

- major bleeding events in atrial fibrillation patients treated with direct oral anticoagulants: A report from a prospective European observational registry. *European journal of internal medicine*, 128, 63–70. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2024.06.022>
- Nekui, F., Galbraith, A. A., Briesacher, B. A., Zhang, F., Soumerai, S. B., Ross-Degnan, D., Gurwitz, J. H., & Madden, J. M. (2021). Cost-related Medication Nonadherence and Its Risk Factors Among Medicare Beneficiaries. *Medical care*, 59(1), 13–21. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000001458>
- Neumann, I., Schünemann, H. J., Bero, L., Cooke, G., Magrini, N., & Moja, L. (2021). Global access to affordable direct oral anticoagulants. *Bulletin of the World Health Organization*, 99(9), 653–660. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.278473>
- Noseworthy, P. A., Yao, X., Abraham, N. S., Sangaralingham, L. R., McBane, R. D., & Shah, N. D. (2016). Direct Comparison of Dabigatran, Rivaroxaban, and Apixaban for Effectiveness and Safety in Nonvalvular Atrial Fibrillation. *Chest*, 150(6), 1302–1312. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2016.07.013>
- Ouatu, A., Buliga-Finiş, O. N., Tanase, D. M., Badescu, M. C., Dima, N., Floria, M., Popescu, D., Richter, P., & Rezus, C. (2024). Optimizing Anticoagulation in Valvular Heart Disease: Navigating NOACs and VKAs. *Journal of personalized medicine*, 14(9), 1002. <https://doi.org/10.3390/jpm14091002>
- Patel, M. R., Mahaffey, K. W., Garg, J., Pan, G., Singer, D. E., Hacke, W., Breithardt, G., Halperin, J. L., Hankey, G. J., Piccini, J. P., Becker, R. C., Nessel, C. C., Paolini, J. F., Berkowitz, S. D., Fox, K. A., Califf, R. M., & ROCKET AF Investigators (2011). Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation. *The New England journal of medicine*, 365(10), 883–891. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1009638>
- Pereira, M. Q., David, C., Almeida, A. G., Brito, D., Pinto, F. J., & Caldeira, D. (2022). Clinical effects of off-label reduced doses of Direct Oral Anticoagulants: A systematic review and meta-analysis. *International journal of cardiology*, 362, 76–82. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2022.04.062>

- Pérez-Bernal, E., Ángeles Viñas, M. A., Vera, M., González-Rico, M., Montomoli, M., Astudillo-Cortés, E., Quevedo-Reina, J. C., García-Méndez, I., ..... Górriz, J. L. (2024). Fibrilación auricular no valvular en pacientes en diálisis peritoneal: prevalencia, tratamiento y profesionales implicados. *Sociedad Española de Nefrología*, 44(2), 119-312. 10.1016/j.nefro.2023.06.004
- Pilotto, A., Veronese, N., Polidori, M. C., Strandberg, T., Topinkova, E., Cruz-Jentoft, A. J., Custodero, C., Barbagallo, M., Maggi, S., & EUROSAF Study Investigators (2023). Frailty and anticoagulants in older subjects with atrial fibrillation: the EUROSAF study. *Age and ageing*, 52(11), afad216. <https://doi.org/10.1093/ageing/afad216>
- Pisters, R., Lane, D. A., Nieuwlaat, R., de Vos, C. B., Crijns, H. J., & Lip, G. Y. (2010). A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey. *Chest*, 138(5), 1093–1100. <https://doi.org/10.1378/chest.10-0134>
- Qureshi, A., Balmus, M., Lip, G. Y. H., Williams, S., Nordsletten, D. A., Aslanidi, O., & De Vecchi, A. (2022). Mechanistic modelling of Virchows triad to assess thrombogenicity and stroke risk in atrial fibrillation patients. *European Heart Journal. Digital Health*, 3(4), ztac076.2788. <https://doi.org/10.1093/ehjdh/ztac076.2788>
- Rafaqat, S., Gluscevic, S., Patoulas, D., Sharif, S., & Klisic, A. (2024). The Association between Coagulation and Atrial Fibrillation. *Biomedicines*, 12(2), 274. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12020274>
- Rodilla, E., Orts-Martínez, M. I., Sanz-Caballer, M. A., Gimeno-Brosel, M. T., Arilla-Morel, M. J., Navarro-Gonzalo, I., Castillo-Valero, I., Salvador-Mercader, I., & Carral-Tatay, A. (2023). Patterns and outcomes of switching direct oral anticoagulants in non-valvular atrial fibrillation: A real-world experience from Spain. *Revista clínica española*, 223(6), 340–349. <https://doi.org/10.1016/j.rceng.2023.04.005>
- Rojas-Duran, A. M., Sáenz-Morales, O. A., Garay-Fernández, M. y Vergara-Vela, E. (2020). Evaluación del tratamiento de la fibrilación auricular valvular y no valvular y su relación

con eventos adversos en pacientes hospitalizados en el servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel. *Revista Colombiana de Cardiología*, 27(6), 532-540.

- Ruff, C. T., Giugliano, R. P., Braunwald, E., Hoffman, E. B., Deenadayalu, N., Ezekowitz, M. D., Camm, A. J., Weitz, J. I., Lewis, B. S., Parkhomenko, A., Yamashita, T., & Antman, E. M. (2014). Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet (London, England)*, 383(9921), 955–962. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62343-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62343-0)
- Salam, T., Desai, U., Lefebvre, P., Jian-Yu, E., Greatsinger, A., Zacharia, N., Laliberté, F., Bookhart, B., & Kharat, A. (2023). Unintended Consequences of Increased Out-of-Pocket Costs During Medicare Coverage Gap on Anticoagulant Discontinuation and Stroke. *Advances in therapy*, 40(10), 4523–4544. <https://doi.org/10.1007/s12325-023-02620-z>
- Shen, N. N., Ferroni, E., Amidei, C. B., Canova, C., Peron, V., Wang, J. L., Lin, H. W., & Gu, Z. C. (2023). An Updated Pooled Analysis of Off-Label Under and Over-Dosed Direct Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation. *Clinical and applied thrombosis/hemostasis : official journal of the International Academy of Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*, 29, 10760296231179439. <https://doi.org/10.1177/10760296231179439>
- Serna, M. J., Rivera-Caravaca, J. M., López-Gálvez, R., Soler-Espejo, E., Lip, G. Y. H., Marín, F., & Roldán, V. (2024). Dynamic assessment of CHA2DS2-VASc and HAS-BLED scores for predicting ischemic stroke and major bleeding in atrial fibrillation patients. *Revista española de cardiología (English ed.)*, 77(10), 835–842. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2024.02.011>
- Spencer, A., Watermeyer, B., & Rogers, A. (2022). The Importance of Tackling the Social Determinants of Health to Address the Unmet Need within Cancer Services. Reflections from Build Back Fairer: the COVID-19 Marmot Review. *Clinical oncology (Royal College of Radiologists (Great Britain))*, 34(3), 145–147. <https://doi.org/10.1016/j.clon.2021.11.003>

- Staerk, L., Sherer, J. A., Ko, D., Benjamin, E. J., & Helm, R. H. (2017). Atrial Fibrillation: Epidemiology, Pathophysiology, and Clinical Outcomes. *Circulation research*, 120(9), 1501–1517. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.117.309732>
- Steinberg, B. A., Gao, H., Shrader, P., Pieper, K., Thomas, L., Camm, A. J., Ezekowitz, M. D., Fonarow, G. C., Gersh, B. J., Goldhaber, S., Haas, S., Hacke, W., Kowey, P. R., Ansell, J., Mahaffey, K. W., Naccarelli, G., Reiffel, J. A., Turpie, A., Verheugt, F., Piccini, J. P., ... ORBIT-AF Investigators (2017). International trends in clinical characteristics and oral anticoagulation treatment for patients with atrial fibrillation: Results from the GARFIELD-AF, ORBIT-AF I, and ORBIT-AF II registries. *American heart journal*, 194, 132–140. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2017.08.011>
- Stöllberger, C., Schneider, B., & Finsterer, J. (2023). Drug-drug interactions with direct oral anticoagulants for the prevention of ischemic stroke and embolism in atrial fibrillation: a narrative review of adverse events. *Expert review of clinical pharmacology*, 16(4), 313–328. <https://doi.org/10.1080/17512433.2023.2187376>
- Ten Cate, V., Ten Cate, H., & Verheugt, F. W. (2016). The Global Anticoagulant Registry in the FIELD-Atrial Fibrillation (GARFIELD-AF): Exploring the changes in anticoagulant practice in patients with non-valvular atrial fibrillation in the Netherlands. *Netherlands heart journal: monthly journal of the Netherlands Society of Cardiology and the Netherlands Heart Foundation*, 24(10), 574–580. <https://doi.org/10.1007/s12471-016-0874-y>
- Teppo, K., Lip, G. Y. H., Airaksinen, K. E. J., Halminen, O., Haukka, J., Putaala, J., Mustonen, P., Linna, M., Hartikainen, J., & Lehto, M. (2024). Comparing CHA2DS2-VA and CHA2DS2-VASc scores for stroke risk stratification in patients with atrial fibrillation: a temporal trends analysis from the retrospective Finnish AntiCoagulation in Atrial Fibrillation (FinACAF) cohort. *The Lancet regional health. Europe*, 43, 100967. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.100967>
- Toorop, M. M. A., Chen, Q., Kruip, M. J. H. A., van der Meer, F. J. M., Nierman, M. C., Faber, L., Goede, L., Cannegieter, S. C., & Lijfering, W. M. (2022). Switching from vitamin K

antagonists to direct oral anticoagulants in non-valvular atrial fibrillation patients: Does low time in therapeutic range affect persistence?. *Journal of thrombosis and haemostasis: JTH*, 20(2), 339–352. <https://doi.org/10.1111/jth.15592>

Treewaree, S., & Lip, G. Y. H. (2024). An Updated Global Perspective of Atrial Fibrillation: Trends, Risk Factors, and Socioeconomic Disparities. *CJC open*, 7(3), 259–261. <https://doi.org/10.1016/j.cjco.2024.12.003>

Trinks-Roerdink, E. M., & Geersing, G. J. (2023). Anticoagulants in frail elderly patients with atrial fibrillation: a delicate balance. *Research and practice in thrombosis and haemostasis*, 7(4), 100199. <https://doi.org/10.1016/j.rpth.2023.100199>

Tsiartas, E., Samaras, A., Papazoglou, A. S., Kartas, A., Moysidis, D. V., Gemousakakis, E., Kamzolas, O., Bekiaridou, A., Doundoulakis, I., Tzikas, A., & Giannakoulas, G. (2023). Changes in CHA2DS2-VASc score and risk of ischemic stroke among patients with atrial fibrillation. *Heart and vessels*, 38(10), 1267–1276. <https://doi.org/10.1007/s00380-023-02278-1>

Van Gelder, I. C., Rienstra, M., Bunting, K. V., Casado-Arroyo, R., Caso, V., Crijns, H. J. G. M., De Potter, T. J. R., Dwight, J., Guasti, L., Hanke, T., Jaarsma, T., Lettino, M., Løchen, M. L., Lumbers, R. T., Maesen, B., Mølgaard, I., Rosano, G. M. C., Sanders, P., Schnabel, R. B., Suwalski, P., ... ESC Scientific Document Group (2024). 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European heart journal*, 45(36), 3314–3414. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae176>.

Vrijens, B., De Geest, S., Hughes, D. A., Przemyslaw, K., Demonceau, J., Ruppar, T., Dobbels, F., Fargher, E., Morrison, V., Lewek, P., Matyjaszczyk, M., Mshelia, C., Clyne, W., Aronson, J. K., Urquhart, J., & ABC Project Team (2012). A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *British journal of clinical pharmacology*, 73(5), 691–705. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2012.04167.x>

Wheelock, K. M., Ross, J. S., Murugiah, K., Lin, Z., Krumholz, H. M., & Khera, R. (2021). Clinician Trends in Prescribing Direct Oral Anticoagulants for US Medicare

Beneficiaries. *JAMA network open*, 4(12), e2137288.

<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.37288>

Wolfes, J., Ellermann, C., Frommeyer, G., & Eckardt, L. (2025). Comparison of the Latest ESC, ACC/AHA/ACCP/HRS, and CCS Guidelines on the Management of Atrial Fibrillation. *JACC. Clinical electrophysiology*, 11(4), 836–849.

<https://doi.org/10.1016/j.jacep.2024.12.018>

Xu, B., Du, Y., Xu, C., Sun, Y., Peng, F., Wang, S., Pan, J., Lou, Y., & Xing, Y. (2021). Left Atrial Appendage Morphology and Local Thrombogenesis-Related Blood Parameters in Patients With Atrial Fibrillation. *Journal of the American Heart Association*, 10(12), e020406. <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.020406>

Yu, A. Y. X., Malo, S., Svenson, L. W., Wilton, S. B., & Hill, M. D. (2017). Temporal Trends in the Use and Comparative Effectiveness of Direct Oral Anticoagulant Agents Versus Warfarin for Nonvalvular Atrial Fibrillation: A Canadian Population-Based Study. *Journal of the American Heart Association*, 6(11), e007129.

<https://doi.org/10.1161/JAHA.117.007129>

Zamorano-Gómez, J. L., Alegria-Barrero, E., Caballero-Martínez, F., Monge-Martín, D., Mazón-Ramos, P., y Rodríguez-Padial, L. (2023). Pautas de anticoagulación de los pacientes con fibrilación auricular en las consultas de cardiología: estudio retrospectivo y multicéntrico. *REC: CardioClinics*, 58(3), 199-207.

Zeitani, J., Likaj, E., Nazzaro, M. S., Dibra, A., Sievert, K., & Sievert, H. (2025). The Left Atrial Appendage in Sinus Rhythm and Atrial Fibrillation: From Functional Structure to Potential Thromboembolic Reservoir, Rationale for Medical or Radical Exclusion. *Journal of Clinical Medicine*, 15(1), 284. <https://doi.org/10.3390/jcm15010284>

Zhu, S., Li, M., Wang, L., Hou, L., Li, D., Liu, J., & Lu, Y. (2023). Real-world national trends and influencing factors preference of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in China. *Frontiers in medicine*, 10, 1258536. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1258536>

## **ANEXOS**

## **Anexo A. Consentimiento Informado**

Patrones de prescripción de anticoagulantes orales directos versus antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en la práctica de cardiología local, en el Hospital Regional Universitario San Vicente de Paúl, San Francisco de Macorís

Crismeily García Rodríguez, Lina Iris Aquino

Usted está siendo invitado(a) a participar en un estudio de investigación que tiene como finalidad analizar los patrones de prescripción de los anticoagulantes utilizados en pacientes con fibrilación auricular no valvular. Antes de decidir su participación, es importante que lea cuidadosamente la siguiente información y aclare cualquier duda que pueda tener.

El objetivo de este estudio es describir y analizar los factores clínicos, económicos y de acceso que influyen en la prescripción de anticoagulantes orales directos y antagonistas de la vitamina K en la práctica cardiológica local, así como conocer la percepción de los pacientes y del personal médico sobre estos tratamientos.

Si usted acepta participar, se le solicitará responder un cuestionario estructurado relacionado con su tratamiento anticoagulante, antecedentes clínicos generales y percepción sobre el uso del medicamento. No se realizarán intervenciones médicas adicionales ni se modificarán las decisiones terapéuticas indicadas por su médico tratante.

La participación en este estudio no implica riesgos físicos ni psicológicos. El único posible inconveniente es el tiempo requerido para responder el cuestionario. No se utilizarán procedimientos invasivos ni se administrarán medicamentos como parte de esta investigación.

Usted no recibirá un beneficio directo por participar en el estudio. Sin embargo, la información obtenida contribuirá a mejorar el conocimiento sobre el manejo de la fibrilación auricular no valvular y podrá servir de base para optimizar la atención médica y el acceso a tratamientos anticoagulantes en el hospital.

Toda la información recolectada será tratada de manera confidencial. Sus datos personales no serán divulgados y se utilizarán únicamente con fines académicos y científicos. Los resultados se presentarán de forma agrupada, sin que sea posible identificar a los participantes.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede negarse a participar o retirarse en cualquier momento, sin que esto afecte la atención médica que recibe en esta institución ni genere ningún tipo de repercusión.

**Declaración de consentimiento**

He leído y comprendido la información proporcionada. Se me ha explicado el propósito del estudio y he tenido la oportunidad de hacer preguntas, las cuales han sido respondidas satisfactoriamente. Acepto voluntariamente participar en este estudio.

**Nombre del participante:** \_\_\_\_\_

**Firma del participante:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Nombre del investigador:** \_\_\_\_\_

**Firma del investigador:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Anexo B. Instrumento de Investigación**

1. Cantidad de pacientes: \_\_\_\_\_
2. Cantidad de hombres y mujeres:
  - Hombres: \_\_\_\_\_
  - Mujeres: \_\_\_\_\_
3. Edad de cada uno de los pacientes:
  - ☐ < 65 años
  - ☐ 66-75 años
  - ☐ > 75 años
4. ¿Cuál es el anticoagulante prescrito?
  - ☐ AVK
  - ☐ ACOD
5. Frecuencia del uso:
  - ☐ Diario
  - ☐ Semanal
  - ☐ Mensual
  - ☐ Ocasional
6. Tipo de ACOD utilizado:
  - ☐ Apixabán
  - ☐ Rivaroxabán
  - ☐ Dabigatrán
  - ☐ Edoxabán
7. Tipo de AVK utilizado:
  - ☐ Warfarina
  - ☐ Acenocumarol
  - ☐ Fenprocumón
8. Motivo principal de prescripción:
  - ☐ Eficacia
  - ☐ Seguridad
  - ☐ Disponibilidad
  - ☐ Preferencia médica
9. ¿Cuál es la función renal (tasa de filtrado glomerular)?
  - ☐  $\geq 60$  ml/min
  - ☐ 30–59 ml/min
  - ☐ < 30 ml/min
10. Comorbilidades:
  - ☐ Hipertensión
  - ☐ Diabetes tipo 2
  - ☐ Insuficiencia renal crónica
  - ☐ Enfermedad vascular cerebral

11. ¿Cuál es el riesgo hemorrágico (HAS-BLED)?
- ☐ Bajo
  - ☐ Moderado
  - ☐ Alto
12. ¿Ha presentado sangrado (digestivo, urinario, nasal, etc.)?
- ☐ Sí
  - ☐ No
13. Puntaje CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc:
- ☐ 0–1 Bajo riesgo
  - ☐ 2 Riesgo moderado
  - ☐ ≥ 3 Alto riesgo
14. ¿Presenta polifarmacia?
- ☐ Sí
  - ☐ No
15. Factores económicos: ¿el paciente tiene cobertura del seguro para ACOD?
- ☐ Completa
  - ☐ Parcial
  - ☐ Ninguna
16. ¿El costo representa una barrera?
- ☐ Sí
  - ☐ No
17. Tipo de seguro:
- ☐ Público
  - ☐ Privado
  - ☐ Ninguno
18. Capacidad de pago del paciente:
- ☐ Adecuada
  - ☐ Limitada
  - ☐ Insuficiente
19. ¿Existen restricciones institucionales?
- ☐ Sí
  - ☐ No
20. Barreras de acceso: disponibilidad del medicamento:
- ☐ Siempre
  - ☐ A veces
  - ☐ Rara vez
  - ☐ Nunca
21. ¿Existe escasez institucional?
- ☐ Sí
  - ☐ No
  - ☐ No es hospital

22. ¿Tiene acceso a farmacias comunitarias?

- ☐ Adecuado
- ☐ Limitado
- ☐ Nulo

23. ¿Cuenta con acceso a consulta de anticoagulación?

- ☐ Sí
- ☐ No

24. ¿El hospital cuenta con protocolos hospitalarios actualizados?

- ☐ Sí
- ☐ No

25. ¿Se siente con seguridad en el hospital?

- ☐ Muy alta
- ☐ Alta
- ☐ Moderada
- ☐ Baja
- ☐ Muy baja

26. Confianza en el medicamento utilizado:

- ☐ Totalmente de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Totalmente en desacuerdo

27. Percepción sobre la facilidad de uso:

- ☐ Totalmente de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Totalmente en desacuerdo

28. Preferencia de tratamiento:

- ☐ ACOD
- ☐ AVK

29. ¿Tiene temor a efectos adversos?

- ☐ Sí
- ☐ No