

# ATLAS DEL MAL CONTROL DE LA ANTICOAGULACIÓN CON ANTIVITAMINA K EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR NO VALVULAR EN ESPAÑA

(ACTUALIZADO)

2022

2º EDICIÓN



AVALADO POR:



Con la colaboración de la  
Sociedad Española de Cardiología



Sociedad Española de Medicina Interna  
La mejor calidad de la atención sanitaria



OV-0068-2021



Con el Aval Científico de la  
Sociedad Española de Neurología



Con el auspicio de la Sociedad Española  
de Trombosis y Hemostasia (SETH)



Sociedad Española de  
Medicina de Urgencias  
y Emergencias

Obra considerada de interés  
científico por SEMES









**ATLAS DEL MAL CONTROL DE LA ANTICOAGULACIÓN CON  
ANTIVITAMINA K EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR NO  
VALVULAR EN ESPAÑA**

Copyright © 2022, Sociedad Española de Calidad Asistencial

Fecha de publicación: Enero 2023  
ISBN: ISBN 978-84-09-47854-5







# PRESENTACIÓN

La Sociedad Española de Calidad Asistencial, editora de este manual, tiene entre sus objetivos, la mejora continua de la calidad en el ámbito sanitario. Nuestras principales actividades son favorecer el intercambio de información y experiencias en los aspectos relacionados con la gestión de la calidad, promover el debate sobre los problemas relacionados con la calidad asistencial y las medidas a adoptar para solucionarlos y promocionar y orientar la investigación en materia de gestión de la calidad.

Nuestra razón de ser, como queda patente, tiene que ver con la difusión de la cultura de calidad. Parte de nuestros esfuerzos se dirigen a convencer y comprometer a los profesionales para que incorporen a su quehacer diario los conocimientos de mejora de la calidad y sean capaces de trasladarlos a los pacientes. Hacerlo con rigor metodológico cerraría el círculo de nuestras actuaciones.

En este contexto surge el proyecto que presentamos en esta publicación: "Atlas del mal control de la anticoagulación con antivitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en España". Es un proyecto de la Alianza BMS-Pfizer realizado en colaboración con la Sociedad Española de Calidad Asistencial.

El primer capítulo ha sido realizado por la Fundación Weber y está centrado en la estimación de la carga económica y social que supone el mal control de la anticoagulación con antivitamina K en España. La parte inicial de este capítulo describe la epidemiología de la fibrilación auricular no valvular (FANV), y el número de eventos de ictus y hemorragias mayores que supone anualmente en España el mal control de la anticoagulación. Posteriormente, se estima la carga económica, tanto sanitaria como social, que se deriva del control inadecuado de la anticoagulación con antivitamina K. Este capítulo pone de manifiesto la necesidad de conseguir un buen control de la anticoagulación no solamente en aras de mejorar la calidad de vida de las personas que viven con FANV, sino también con el fin de evitar una carga económica innecesaria para el Sistema Nacional de Salud y de contribuir a su sostenibilidad.

De lo anterior se deriva la importancia del segundo capítulo de esta publicación, que identifica los indicadores y estándares de calidad adecuados para lograr la excelencia en la atención a pacientes anticoagulados. Este capítulo incluye los resultados de diferentes estudios publicados anteriormente, con el objetivo principal de desarrollar indicadores de adecuado control terapéutico de pacientes con FANV y anticoagulados con AVK, a través de la búsqueda de literatura y el consenso de expertos. Para ello, se han llevado a cabo dos estudios de revisión de la literatura en paralelo. En el primero, se ha realizado una revisión sistemática de estudios de elaboración de indicadores de calidad en el tratamiento de pacientes con FANV y anticoagulados con AVK. En el segundo se revisó la literatura para identificar qué

indicadores de control de anticoagulación de estos pacientes eran usados en estudios que han evaluado el control de la anticoagulación para llevar a cabo su objetivo. Por último, mediante conferencia de consenso con un comité de expertos, se han identificado de entre el conjunto de indicadores aquellos considerados idóneos para determinar si el control de la anticoagulación con AVK de paciente con FANV es adecuado.

Sobra decir que, en un sistema sanitario con recursos limitados y múltiples necesidades que cubrir, resulta imprescindible disponer de indicadores de calidad de la atención que puedan ser implementados en la práctica clínica. En el caso concreto de los recursos destinados a las personas diagnosticadas de FANV y con necesidad de ser anticoaguladas, la posibilidad de medir y cuantificar de manera adecuada el nivel de control de la anticoagulación repercutirá sin duda alguna positivamente en la gestión de los recursos sanitarios y, más importante aún, en el paciente, quien debe ser el centro de nuestro sistema de salud.

Para la confección de este libro se ha llevado a cabo una profunda revisión bibliográfica y se ha utilizado tanto metodología cualitativa como cuantitativa para acercarnos a los diferentes objetivos de estudio. Además, se ha contado con un grupo de profesionales especialistas en la materia cuya experiencia y profesionalidad ha sido de gran ayuda para dar forma a este Atlas.

Esta publicación está avalada por :

- Sociedad Española de Cardiología (SEC)
- Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)
- Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)
- Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia (SETH)
- Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES)
- Sociedad Española de Neurología (SEN)
- Federación Española de Asociaciones de Anticoagulados (FEASAN )

Para finalizar queremos agradecer a todos los que de una u otra forma, han hecho posible este proyecto y desear que esta publicación sirva para mejorar la calidad de la atención a los pacientes que aún no tienen un control adecuado de su anticoagulación.





# ÍNDICE

## Capítulo I.

<b>Carga económica y social del mal control de la anticoagulación en España..</b>	<b>21</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>23</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>24</b>
<b>Metodología.....</b>	<b>25</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>35</b>
<b>1 Epidemiología de la FANV.....</b>	<b>35</b>
1.1 Prevalencia de pacientes con FANV.....	35
1.2 Prevalencia del mal control de la anticoagulación en pacientes con FANV tratados con AVK.....	37
1.3 Eventos de ictus y hemorragias mayores en pacientes con FANV tratados con AVK.....	39
1.4 Mortalidad en pacientes con FANV tratados con AVK.....	40
<b>2 Carga sanitaria asociada al mal control de la anticoagulación .....</b>	<b>41</b>
2.1 Consumo de recursos de los pacientes con FANV.....	41
2.2 Coste sanitario de visitas hospitalarias, control del INR en Atención Primaria y en el hospital, y tratamiento terapéutico, asociado al mal control de la anticoa- gulación con AVK.....	46
2.3 Coste sanitario asociado a eventos de ictus y hemorragias mayores de los pacientes con FANV tratados con AVK.....	50
<b>3 Carga social asociada al mal control de la anticoagulación.....</b>	<b>54</b>
3.1 Coste no sanitario e indirecto asociado a eventos de ictus en pacientes con FANV tratados con AVK.....	54
3.2 Calidad de vida del paciente con FANV tratado con AVK.....	58

3.3 Análisis de la calidad de vida del paciente con FANV tratado con AVK asociada a eventos de ictus y hemorragias mayores.....	59
---	----

<b>4 Coste total extra asociado al mal control de la anticoagulación .....</b>	<b>60</b>
--	-----------

<b>Discusión.....</b>	<b>62</b>
-----------------------	-----------

<b>Puntos clave .....</b>	<b>65</b>
---------------------------	-----------

<b>Referencias .....</b>	<b>68</b>
--------------------------	-----------

## **Capítulo II.**

<b>Aspectos epidemiológicos de la fibrilación auricular.....</b>	<b>79</b>
--	-----------

<b>Metodología empleada para su elaboración .....</b>	<b>81</b>
---	-----------

Estudio 1. Revisión sistemática de estudios de elaboración de indicadores de calidad.....	81
---	----

Estudio 2. Revisión de la literatura para identificar qué indicadores de control de anticoagulación.....	82
--	----

Estudio 3. Reunión de consenso.....	83
-------------------------------------	----

<b>Resultados obtenidos de los estudios realizados .....</b>	<b>85</b>
--	-----------

Estudio 1. Revisión sistemática de estudios de elaboración de indicadores de calidad.....	85
---	----

Estudio 2. Revisión de la literatura para identificar qué indicadores de control de anticoagulación.....	86
--	----

Estudio 3. Reunión de consenso.....	139
-------------------------------------	-----

<b>Resultados del estudio Delphi sobre la propuesta de indicadores de calidad.....</b>	<b>141</b>
--	------------

<b>Indicadores de calidad para la detección del mal control terapéutico en pacientes anticoagulados .....</b>	<b>151</b>
---	------------

<b>Indicadores de calidad sugerentes de un mal control terapéutico en pacientes anticoagulados .....</b>	<b>159</b>
--	------------

<b>Propuestas para un correcto control terapéutico del paciente anticoagulado .....</b>	<b>167</b>
---	------------

<b>Referencias .....</b>	<b>171</b>
--------------------------	------------





# AUTORES

## [ SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CALIDAD ASISTENCIAL ]

**Emilio Ignacio García**

*Gestión Sanitaria y Calidad Asistencial, Universidad de Cádiz*

**Manel Santiñá**

*Dirección de Calidad y Seguridad Clínica, Hospital Clínic de Barcelona*

**José Joaquín Mira**

*Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández de Elche*

**Irene Carrillo Murcia**

*Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández de Elche*

**Jimmy Martin Delgado**

*Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica*

## [ FUNDACIÓN WEBER ]

**Renata Villoro**

**María Merino**

**Paulina Maravilla**

**Álvaro Hidalgo-Vega**

## [ GRUPO DE EXPERTOS ]

**Dr. Vivencio Barrios**

*Coordinador del Grupo de Trabajo de Farmacoterapia Cardiovascular de la Sociedad Española de Cardiología.*

*Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. Universidad de Alcalá, Madrid.*

**Dra. Mar Castellanos**

*Coordinadora del Grupo de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología. Servicio Neurología, Complejo Hospitalario de la Coruña.*

**Dr. Álvaro González**

*Coordinador Grupo IC y FA de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). Hospital Universitario Central de Asturias.*

**Dr. Alfonso Martín**

*Coordinador Nacional Grupo de Arritmias Cardíacas de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES).*

**Dr. Rafael Martínez**

*Presidente de la Federación Española de Asociaciones de Anticoagulados (FEASAN).*

**Dr. Joan Carles Reverter**

*Presidente de la Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia (SETH). Hospital Clinic, Barcelona.*

**Dr. Juan Carlos Romero**

*Miembro del Grupo de Trabajo de Hematología de Semergen. Especialista Medicina Familiar y Comunitaria. Vocal Junta Directiva Nacional de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN).*

# ABREVIATURAS

## ABREVIATURA DESCRIPCIÓN

<b>AP</b>	Atención Primaria
<b>AE</b>	Atención Especializada
<b>AVAC</b>	Año de Vida Ajustado por Calidad
<b>AVK</b>	Antivitamina K
<b>AVP</b>	Años de Vida Perdidos
<b>CIE-10</b>	Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª edición
<b>EuroQoL-5D</b>	European Quality of Life-5 Dimensions
<b>EVA</b>	Escala Visual Analógica
<b>FA</b>	Fibrilación Auricular
<b>FANV</b>	Fibrilación Auricular No Valvular
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>INR</b>	Coefficiente Internacional Normalizado
<b>MSCBS</b>	Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social
<b>RAE-CMBD</b>	Registro de Actividad de Atención Especializada del Conjunto Mínimo Básico de Datos
<b>TRT</b>	Tiempo en Rango Terapéutico



**CAPÍTULO I**  
CARGA ECONÓMICA Y  
SOCIAL DEL MAL  
CONTROL DE LA  
ANTICOAGULACIÓN EN  
ESPAÑA



## INTRODUCCIÓN

La Fibrilación Auricular no Valvular (FANV) es una arritmia frecuente en la práctica clínica, asociada a una alta mortalidad y un riesgo tromboembólico significativo. Se ha estimado que, en España, un 6% de las personas atendidas en atención primaria (AP) la padecen <sup>[1]</sup> y que su prevalencia es del 4,4% en población de 40 años o más <sup>[2]</sup>. Actualmente, los anticoagulantes orales son el tratamiento de elección para reducir el riesgo de accidentes cerebrovasculares y de muerte en pacientes con FANV <sup>[3]</sup>.

Se calcula que en España aproximadamente un millón de personas con FANV vive con un tratamiento anticoagulante <sup>[4]</sup>. Este puede pertenecer a una de las dos clases de anticoagulantes orales disponibles: anticoagulantes inhibidores de la vitamina K (o antivitamina K, AVK), como el acenocumarol y la warfarina, o anticoagulantes orales de acción directa (ACOD, clasificados a su vez en dos familias: anti trombina y anti X activado) <sup>[4]</sup>. Actualmente, más de medio millón de personas están tratadas con AVK en nuestro país <sup>[5]</sup>.

Los AVK se han usado durante más de 50 años y tienen un coste relativamente bajo. Sin embargo, debido a su estrecho margen terapéutico, mantener niveles estables de anticoagulación mediante la terapia con AVK representa un desafío, ya que su efecto puede variar significativamente en función de la dieta del paciente y del consumo de fármacos concomitantes, entre otros factores <sup>[4,6-8]</sup>. En efecto, el INR (coeficiente internacional normalizado, o international normalized ratio en inglés, un parámetro analítico que determina el tiempo de coagulación de la sangre) de los pacientes con FANV tratados con AVK puede llegar a fluctuar de manera significativa en el tiempo. Incluso después de alcanzar un INR dentro de un rango terapéutico adecuado (valores entre 2 y 3), las personas tratadas con AVK no suelen permanecer en este durante mucho tiempo. Por ello, necesitan controles periódicos, cada cuatro a seis semanas, que garanticen la eficacia y seguridad del tratamiento <sup>[3,6,8]</sup>.

En España, en los últimos años, varios estudios han demostrado que solamente algo más de la mitad de los pacientes con FANV tratados con AVK están bien controlados, es decir, se mantienen dentro de un rango terapéutico apropiado del INR durante un tiempo adecuado al año, lo que minimiza el riesgo de eventos clínicos adversos <sup>[3,9-12]</sup>.

Los pacientes con un INR en un rango terapéutico inadecuado (valores <2,0 y >3,0) están expuestos a un riesgo significativo de hemorragias mayores e ictus, que pueden requerir de visitas a urgencias, hospitalizaciones, terapias de rescate y programas de rehabilitación, por lo que se asocian no solamente a un mayor riesgo de muerte y mala calidad de vida, sino además a un coste sanitario significativamente considerable <sup>[8,10,13]</sup>. Por su parte, la monitorización del INR para intentar

mantener a los pacientes tratados con AVK el mayor tiempo posible dentro de un rango adecuado del INR también resulta costosa, pues requiere de frecuentes visitas a médicos de AP o atención especializada (AE), visitas a enfermería, pruebas de laboratorio y ajustes continuos de dosis<sup>[13]</sup>.

Este trabajo ha permitido obtener la primera estimación de esta carga no solamente para el Sistema Nacional de Salud, en términos de carga asistencial y económica, sino también para los pacientes, en términos de pérdidas en la calidad de vida atribuida al mal control de su anticoagulación, y para la sociedad, a través de costes no sanitarios e indirectos (pérdidas de productividad laboral).

Los resultados presentados en este Atlas pretenden contribuir a un mejor conocimiento sobre la verdadera magnitud del impacto que tiene el mal control de la anticoagulación con AVK en pacientes con FANV en España. El objetivo último es arrojar luz sobre la importancia de alcanzar y mantener un buen control de la anticoagulación en estos pacientes, tanto en aras de mejorar su calidad de vida, como de minimizar la carga sanitaria y social asociada a la FANV.

## OBJETIVOS

Los objetivos de este estudio son los siguientes:

- 1) Describir la epidemiología de los pacientes con FANV en España, así como la prevalencia del mal control de la anticoagulación con AVK en pacientes con FANV y el número de eventos de ictus y hemorragias mayores en pacientes con FANV y AVK.
- 2) Evaluar la carga sanitaria asociada al mal control de la anticoagulación con AVK en pacientes con FANV, en términos del consumo de recursos sanitarios de los pacientes con mal control de la anticoagulación con AVK (en comparación con los pacientes con buen control) y los costes sanitarios asociados.
- 3) Evaluar la carga social asociada al mal control de la anticoagulación con AVK en pacientes con FANV, incluyendo la medición de su calidad de vida, de los costes no sanitarios y de los indirectos, en comparación con los pacientes con buen control de la anticoagulación.
- 4) Estimar el potencial ahorro sanitario y social que podría conseguirse si los pacientes con un mal control de la anticoagulación con AVK estuviesen bien controlador.

## METODOLOGÍA

A continuación, se exponen las diferentes metodologías utilizadas para alcanzar cada uno de los objetivos marcados:

### Objetivo 1.

**Describir la prevalencia de la FANV y el mal control de la anticoagulación, así como estimar tanto el número de eventos (ictus y hemorragias mayores) y defunciones que se producen en la actualidad como el número de eventos y defunciones que podrían evitarse gracias a un buen control de la anticoagulación**

1. La **prevalencia de pacientes con FANV** en España y por Comunidad Autónoma se ha calculado a partir de la prevalencia de la fibrilación auricular (FA) (4,4%)<sup>2</sup> en personas de 40 años o más, de las cuales se asume que un 85% presentan FANV<sup>14</sup> atrial fibrillation (AF, y la población residente en España de 40 años o más (27.054.981) y en cada Comunidad Autónoma, según datos del Instituto Nacional de Estadística a 1 de Enero de 2021.
2. La **prevalencia del mal control de la anticoagulación** con AVK en pacientes con FANV se obtuvo a través del número de pacientes tratados con AVK en España (521.013) y en cada Comunidad Autónoma<sup>5</sup> y el porcentaje de pacientes con un mal control (48,26%)<sup>3</sup>. Se considera un mal control de la anticoagulación a aquellos pacientes con tiempo en rango terapéutico (TRT) < 65% de acuerdo con el método de Rosendaal<sup>3</sup>.
3. El **número de eventos de ictus y el número de hemorragias mayores** en pacientes con FANV tratados con AVK cada año en España.

Para calcular el número de pacientes con ictus isquémico y/o hemorragias mayores se ha utilizado el número de pacientes con tratamiento con AVK y mal control de la anticoagulación en España, según las fuentes mencionadas, y la tasa de eventos de ictus indicada por Barrios et al., 2021<sup>3</sup> (**Tabla 1**).

**Tabla 1. Tasa de eventos de ictus y hemorragias mayores en pacientes con FANV tratados con AVK.**

Control de la anticoagulación	Tasa de eventos	
	ictus isquémico	Hemorragia mayor
TRT < 65%*	2,02%	3,03%
TRT ≥ 65%*	1,13%	2,10%

Fuente: Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>. TRT, tiempo en rango terapéutico. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

El número de eventos (tanto ictus como hemorragias mayores) que se podrían evitar se ha calculado aplicando la tasa de eventos asociada a un buen control (1,13% y 2,10% respectivamente) al conjunto de pacientes que mantienen un mal control en la actualidad, y observando la diferencia respecto al actual número de eventos que se generan cada año en el grupo de mal controlados.

- La mortalidad de los pacientes con FANV tratados con AVK (número de defunciones en España) se ha calculado a partir de las tasas de mortalidad por cualquier causa, indicadas por Barrios et al., 2021 (11,62% para pacientes con un mal control de la anticoagulación y 6,14% para aquellos con un buen control)<sup>[3]</sup>. Según se indica en la referencia, estas tasas contemplan un escenario conservador para evitar posibles sesgos. Adicionalmente, se han aplicado los años potenciales de vida perdidos por paciente y año (0,287), reportados en la misma fuente<sup>[3]</sup>, por el número total de defunciones, para obtener el total de años potenciales de vida perdidos debido a un mal control de la anticoagulación.

El número de defunciones que se podrían evitar se ha calculado aplicando la tasa de mortalidad asociada a un buen control (6,14%) al conjunto de pacientes que mantienen un mal control en la actualidad, y observando la diferencia respecto al actual número de defunciones que se generan cada año en el grupo de mal controlados.

## Objetivo 2.

**Evaluar la carga sanitaria asociada al mal control de la anticoagulación, así como el potencial ahorro que podría obtenerse gracias a un buen control**

Los datos de este bloque se han desglosado en tres apartados: 1) Consumo de recursos de los pacientes con FANV; 2) Coste sanitario asociado al consumo de recursos de los pacientes con FANV tratados con AVK; 3) Coste de eventos de ictus y hemorragias mayores en pacientes con FANV tratados con AVK.

## 1. Consumo de recursos sanitarios de los pacientes con FANV tratados con AVK.

Para estimar el número de visitas a AP realizadas por los pacientes con FANV tratados con AVK se ha utilizado la media de visitas anuales al servicio de AP para el control del INR, publicadas por García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>. Dicho estudio considera las visitas a enfermería para el control del INR de todos los pacientes con dolencias cardíacas en tratamiento con AVK (acenocumarol y warfarina), según control del INR, en la zona sanitaria de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz). En este estudio, un control del INR es considerado bueno si el TRT es >60%. El estudio no señala el método utilizado para determinar este parámetro, por lo que se asume que se trata del método directo. Los resultados de García Izquierdo et al., 2017, no diferencian entre los pacientes con FANV y aquellos con otro tipo de enfermedades cardíacas, por lo que se asume que los resultados de este estudio se mantendrían en la población de pacientes con FANV de España.

Para estimar el número de visitas anuales para el control del INR en AE y de visitas hospitalarias al servicio de hematología en pacientes tratados con AVK con buen y mal control de la anticoagulación se utilizó el estudio de Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup>, entendiéndose por pacientes con un mal control del nivel de anticoagulación aquellos pacientes con un TRT <65%, y por pacientes con un buen control de la anticoagulación aquellos con un TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

Para la extrapolación a nivel nacional, en ambos casos se utilizó el número de pacientes con tratamiento con AVK en España con un buen control y un mal control de la anticoagulación (ver Objetivo 1, prevalencia del mal control de la anticoagulación)<sup>[5]</sup>.

El número de visitas que se podrían ahorrar se ha calculado multiplicando la media de visitas anuales por paciente con buen control por el conjunto de pacientes que mantienen un mal control en la actualidad y, posteriormente, restando dicha cantidad del número actual de visitas que se producen cada año en el grupo de mal controlados.

## 2. Coste sanitario asociado al consumo de recursos de los pacientes tratados con AVK y con un mal control de la anticoagulación.

El cálculo del coste sanitario asociado al consumo de recursos de los pacientes con FANV tratados con AVK y que presentan un mal control de la anticoagulación incluye los costes de los siguientes recursos:

- Visitas a AP para control del INR
- Visita a AE para control de INR
- Visitas hospitalarias al servicio de hematología
- Tratamiento

Para evaluar los costes asociados a las visitas a AP para el control del INR se utilizó la media de visitas otorgadas por García Izquierdo et al., 2017, y el coste mediano oficial de una visita a enfermería de AP en España (25,81 €)<sup>[15]</sup>.

Para evaluar **los costes asociados a visitas hospitalarias al servicio de hematología, control del INR, y tratamiento terapéutico** se utilizó el estudio realizado por Hidalgo-Vega et al., 2014, que analiza los costes directos sanitarios utilizados durante un año por aquellos pacientes con tratamiento anticoagulante con AVK. Como se menciona anteriormente, se clasificaron a los pacientes de acuerdo a un TRT de 65% de acuerdo al método Rosendaal. Los autores estiman los costes asociados a partir de cuatro posibles escenarios. Para este informe se ha utilizado el escenario número cuatro, que consiste en utilizar, en la medida de lo posible, los costes obtenidos directamente de la contabilidad del hospital.

Todos los costes se actualizaron de acuerdo al incremento del IPC para el año 2020. La **Tabla 2** describe los recursos sanitarios que se incluyen en estos costes.

**Tabla 2. Recursos incluidos en el cálculo del coste de visitas a AP, visitas hospitalarias, control del INR, y tratamiento farmacológico.**

Tipo de recurso	Descripción
<b>Visitas a atención primaria</b>	Visitas a enfermería de atención primaria para controles de INR
<b>Visitas hospitalarias</b>	Visitas al servicio de hematología
<b>Controles INR en hospital</b>	Instrumentos necesarios para el monitoreo del coeficiente internacional normalizado INR en el hospital
<b>Tratamiento farmacológico</b>	Fármacos AVK (Warfarina sódica o acenocumarol)
<b>Medicamentos de rescate y otros</b>	Heparina/vitamina k y hospitalizaciones derivadas de complicaciones con el tratamiento

Fuente: Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup> excepto las visitas a AP, extraídas a AP, extraídas de García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>

El **coste sanitario asociado al consumo de recursos que se podría ahorrar** se ha calculado multiplicando el coste sanitario anual medio por paciente con buen control por el conjunto de pacientes que mantienen un mal control en la actualidad y, posteriormente, restando dicha cantidad del número actual que se genera cada año en el grupo de mal controlados.

### 3. Coste sanitario asociado a eventos de ictus y hemorragias mayores de los pacientes con FANV tratados con AVK.

Para evaluar **los costes relacionados con los eventos de ictus isquémico y hemorragias mayores** se han utilizado las tasas de estos eventos (**Tabla 1**) descritas por Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>, el coste sanitario medio de un paciente con ictus isquémico estimado por Álvarez-Sabín et al., 2017 (9.410,60 €)<sup>[18]</sup> y el coste sanitario medio de un paciente con hemorragia mayor estimado por Barrios et al., 2021 (3.254,90 €)<sup>[3]</sup>. Ambos costes se actualizaron a 2021 de acuerdo con el incremento del IPC. La **Tabla 3** describe los recursos contemplados en el cálculo de cada uno de estos costes.

**Tabla 3. Recursos incluidos en el cálculo del coste de los eventos por ictus y por hemorragias mayores.**

Tipo de evento	Descripción
<b>ictus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospitalización por primer episodio.</li> <li>• Reingresos relacionados con el ictus o nuevos eventos vasculares.</li> <li>• Visitas médicas.</li> <li>• Procedimientos.</li> <li>• Pruebas diagnósticas.</li> </ul>
<b>Hemorragias mayores</b>	<p>Grupos relacionados con el diagnóstico 174, 175 y 810, que corresponden a hemorragias gastrointestinales con o sin complicación, y hemorragias intracraneales. Los autores consideraron las hemorragias mayores bajo los grupos mencionados anteriormente y no la totalidad de hemorragias mayores definidas por las sociedades internacionales, debido a los datos disponibles en los estudios analizados.</p>

Fuente: Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>.

Todos los costes sanitarios obtenidos se han extrapolado a la población en tratamiento con AVK en España con los datos de prevalencia estimados anteriormente (ver Objetivo 1, prevalencia del mal control de la anticoagulación con AVK).

El coste sanitario asociado a los eventos de ictus y hemorragias mayores que se podría ahorrar se ha calculado multiplicando el coste sanitario anual medio por paciente con buen control por el conjunto de pacientes que mantienen un mal control en la actualidad y, posteriormente, restando dicha cantidad del coste actual que se genera cada año en el grupo de mal controlados.

## Objetivo 3.

### **Evaluar la carga social asociada al mal control de la anticoagulación, así como el potencial ahorro que podría generarse gracias a un buen control**

Los datos de este bloque se han desglosado en dos apartados: 1) Análisis de la carga no sanitaria e indirecta asociada únicamente a eventos de ictus en pacientes con FANV tratados con AVK y 2) Análisis de la calidad de vida del paciente con FANV tratado con AVK y vinculada a eventos de ictus y hemorragias mayores.

#### **1. Coste no sanitario e indirecto asociado a eventos de ictus en pacientes con FANV tratados con AVK.**

Para la carga no sanitaria e indirecta se utilizó el estudio anteriormente descrito de Barrios et al., 2021, que evalúa la carga no sanitaria e indirecta (pérdidas de productividad laboral) asociada a eventos de ictus en pacientes con FANV tratados con AVK<sup>[3]</sup>. Cabe señalar que, a diferencia de los cálculos referentes a los costes sanitarios, los autores no reportan en este estudio datos referentes a la carga no sanitaria ni indirecta de las hemorragias mayores.

El coste no sanitario se evalúa tomando en cuenta los siguientes costes:

- Servicios sociales (residencias de ancianos u otros servicios sociosanitarios y de atención domiciliaria)
- Cuidados informales
- Otros costes no sanitarios (transporte médico o adaptación física de espacios)

Por su parte, el coste indirecto se refiere solamente a las pérdidas de productividad laboral de los pacientes.

Para calcular el coste no sanitario e indirecto se utiliza la tasa de eventos de ictus en pacientes con FANV controlados y no controlados (1,13% y 2,02% respectivamente) (Tabla 1), el coste no sanitario de un paciente con ictus isquémico (19.716,12 €) y su pérdida de productividad laboral media (638,79 €)<sup>[18]</sup>.

Ambos costes han sido actualizados al año 2021 de acuerdo con el IPC y extrapolados a la población de pacientes anticoagulados con AVK en España utilizando las cifras de prevalencia previamente obtenidas (ver Objetivo 1, prevalencia del mal control de la anticoagulación con AVK).

El **coste no sanitario e indirecto que se podría ahorrar** se ha calculado multiplicando el coste anual medio por paciente con buen control por el conjunto de pacientes que mantienen un mal control en la actualidad y, posteriormente, restando dicha cantidad del coste actual que se genera cada año en el grupo de mal controlados.

## **2. Análisis de la calidad de vida del paciente con FANV tratado con AVK.**

Para realizar el análisis de la calidad de vida del paciente se han tomado como referencia dos estudios. El primero es un estudio multicéntrico y transversal que utiliza el cuestionario Sawicki en población española para evaluar la calidad de vida en pacientes con FANV tratados con AVK, diferenciando entre pacientes bien y mal controlados. Los autores definen a un paciente mal controlado como aquel con un TRT <65% con el método Rosendaal o con un TRT  $\leq 60\%$  con el método directo<sup>[19]</sup>. El cuestionario Sawicki destaca por haber sido diseñado específicamente para población con FANV con terapia anticoagulante oral e incluye 32 ítems agrupados en cinco dimensiones<sup>[20]</sup>: 1) satisfacción, 2) autoeficacia (o capacidad para mantener sus controles<sup>[21]</sup>), 3) estrés, 4) limitaciones diarias y 5) alteraciones sociales.

Cada dimensión tiene 6 posibles respuestas en una escala Likert (1 a 6). El valor de cada dimensión es la media de sus ítems. En las dos primeras dimensiones, una mayor puntuación indica una mayor calidad de vida, mientras que en las tres restantes, una menor puntuación indica una mayor calidad de vida.

El segundo estudio es un trabajo realizado por Cameron et al., 2016, que presenta un cálculo de los Años de Vida Ajustados por Calidad (AVAC) por paciente tratado con AVK (warfarina) en un año, diferenciando entre aquellos con un buen control de la anticoagulación (0,797 AVAC) y aquellos con un mal control (0,796 AVAC)<sup>[22]</sup>.

Dichos AVAC están estimados a través del cuestionario EuroQol-5D, que otorga al estado de salud de cada persona una puntuación en una escala del 0 al 1, donde 0 representa la peor calidad de vida posible (equiparable a la muerte) y 1 representa la mejor calidad de vida imaginable (equiparable a un perfecto estado de salud). La calidad de vida media reportada por los pacientes se puede extrapolar a todo un año para obtener un AVAC, que fluctúa igualmente entre 0 (un año con la peor calidad de vida posible) y 1 (un año con una calidad de vida perfecta).

Para calcular los AVAC promedio perdidos al año según el mal control y buen control de la anticoagulación se ha obtenido la diferencia entre los AVAC medios de un paciente con un buen control y un mal control según Cameron et al., 2016 y los AVAC medios de la población española de 40 años o más<sup>[23]</sup>.

Para calcular la pérdida intangible que representan estos AVAC en términos económicos, a esta diferencia se le ha asignado un coste siguiendo las recomendaciones metodológicas del grupo GÉNESIS de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria<sup>[24]</sup>. De acuerdo con esta metodología cada AVAC tiene un valor social medio de 21.000 € (con un límite inferior de 11.000 € y un límite superior de 30.000 €).

Para obtener el número total de **AVAC perdidos que se podrían evitar** si todos los pacientes estuvieran bien controlados, se multiplicó la media de AVAC anuales perdidos por paciente con buen control por el número total de pacientes mal controlados y, posteriormente, se restó del número total de AVAC perdidos en el grupo de mal controlados. El coste asociado a la pérdida adicional de AVAC por el mal control de la anticoagulación se hizo siguiendo el mismo procedimiento.

### **3. Análisis de la calidad de vida del paciente con FANV tratado con AVK asociada a eventos de ictus y hemorragias mayores.**

Para medir la calidad de vida que pierden los pacientes con FANV por motivo de eventos de ictus y hemorragias mayores, se utilizó el estudio de Miller et al., 2005<sup>[25]</sup>. A través de una revisión de la literatura, este estudio encuentra que el promedio de AVAC anuales por paciente tratado con AVK es de 0,948 en pacientes sin eventos, de 0,189 en pacientes con ictus severo y de 0,841 en pacientes con hemorragia mayor.

Por un lado, la pérdida de calidad de vida atribuida a sufrir un ictus se calculó como la diferencia entre los AVAC en pacientes sin eventos (0,948) menos los AVAC medios que tienen los pacientes que sufren un ictus severo (0,189). Considerando que los datos de utilidad de Miller et al., 2005 podrían estar desactualizados, ya que actualmente gracias a la técnica de la trombectomía un 50% de los pacientes que sufren ictus puede recuperar su calidad de vida por completo<sup>[26,27]</sup>, se utilizó un factor de corrección del 50% en los AVAC perdidos por los pacientes con ictus.

Por otro lado, la pérdida de calidad de vida atribuida a sufrir una hemorragia mayor se calculó como la diferencia entre los AVAC anuales de los pacientes sin eventos (0,948) menos los AVAC medios que tienen los pacientes que sufren una hemorragia mayor (0,841).

Los costes asociados a la pérdida de calidad de vida con cada uno de los eventos (ictus y hemorragias mayores) se calcularon siguiendo las recomendaciones metodológicas del grupo GÉNESIS de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria<sup>[24]</sup> mencionadas anteriormente.

Para obtener el valor total de los AVAC perdidos que se podrían evitar si todos los pacientes estuvieran bien controlados, el coste asociado a la pérdida de AVAC por cada evento (ictus o hemorragia mayor) se multiplicó por el número de eventos adicionales que sufren las personas con mal control de la anticoagulación y que se podrían evitar igualmente.

No obstante, de cara a no sobrestimar los costes totales, esta partida, relativa a la pérdida de calidad de vida vinculada a eventos de ictus y hemorragias mayores asociados al mal control, no está incluida en los costes totales.

## Objetivo 4.

**Estimar el coste total asociado a un mal control de la anticoagulación en pacientes con FANV tratados con AVK y el potencial ahorro que podría generarse gracias al buen control**

El coste total es la suma del coste sanitario (consumo de recursos habitual más consumo de recursos ligado a eventos) y el coste social (carga no sanitaria, indirecta e intangible ligada a la calidad de vida). Por último, para estimar el **potencial ahorro que se podría conseguir con un buen control**, se multiplicó el coste medio para un paciente con buen control por el número de pacientes con mal control para, posteriormente, restar dicha cantidad del coste total que suponen en conjunto todos los pacientes mal controlados.

Nota final: conviene remarcar que la diferencia en costes entre el grupo de pacientes con mal control y el grupo de pacientes con buen control no equivale al ahorro, ya que el número de pacientes en cada grupo es distinto. El ahorro corresponde al gasto que se podría evitar o valor social que se podría generar si el conjunto de pacientes mal controlados tuviese un buen control.



## RESULTADOS

# 1 EPIDEMIOLOGÍA DE LA FANV

## 1.1 PREVALENCIA DE PACIENTES CON FANV

De acuerdo con Gómez-Doblas et al., 2014, la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes de 40 años o más fue de 4,4%, de los cuales se asume que un 85% presentan FANV. Dicho dato traducido a la población española en 2021 representa un total de 1.022.308 pacientes (Tabla 4).

**Tabla 4. Prevalencia de la FANV en España, 2021.**

Comunidad Autónoma	Número de pacientes con FA	Número de pacientes con FANV
Andalucía	207.120	176.052
Aragón	34.905	29.669
Asturias	29.804	25.333
Baleares	29.145	24.773
Canarias	56.395	47.936
Cantabria	16.005	13.604
Castilla y León	67.464	57.344
Castilla-La Mancha	51.107	43.441
Cataluña	189.876	161.395
Comunidad Valenciana	129.033	109.678
Extremadura	27.361	23.257
Galicia	76.288	64.845
Comunidad de Madrid	165.606	140.765

Comunidad Autónoma	Número de pacientes con FA	Número de pacientes con FANV
Murcia	35.199	29.919
Navarra	16.593	14.104
País Vasco	59.206	50.325
La Rioja	8.285	7.042
Ceuta	1.737	1.477
Melilla	1.586	1.348
<b>TOTAL</b>	<b>1.202.716</b>	<b>1.022.308</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Nacional de Estadística<sup>[15]</sup>, Gómez-Doblas et al., 2014<sup>[2]</sup> y Zoni-Berisso et al., 2014<sup>[14]</sup>. Abreviaturas: FANV, fibrilación auricular no vascular.

## 1.2 PREVALENCIA DEL MAL CONTROL DE LA ANTICOAGULACIÓN EN PACIENTES CON FANV TRATADOS CON AVK

De acuerdo con Barrios et al., 2021, el porcentaje de pacientes con FANV tratados con AVK que tienen un mal control es de 48,26%. En la **Tabla 5** se puede observar que el número de pacientes con FANV tratados con AVK en España es de 521.013, de los cuales se estima que casi la mitad tiene un mal control de la anticoagulación (251.441).

**Tabla 5. Prevalencia del mal control de la anticoagulación en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**

Comunidad Autónoma	Pacientes con FANV y tratamiento con AVK	N de pacientes con mal control de la anticoagulación
Andalucía	73.356	35.402
Aragón	13.137	6.340
Asturias	19.982	9.643
Baleares	10.908	5.264
Canarias	25.377	12.247
Cantabria	5.985	2.888
Castilla y León	30.153	14.552
Castilla-La Mancha	21.678	10.462
Cataluña	81.104	39.141
Comunidad Valenciana	50.709	24.472
Extremadura	14.362	6.931
Galicia	45.902	22.152
Comunidad de Madrid	64.601	31.176
Murcia	13.124	6.334

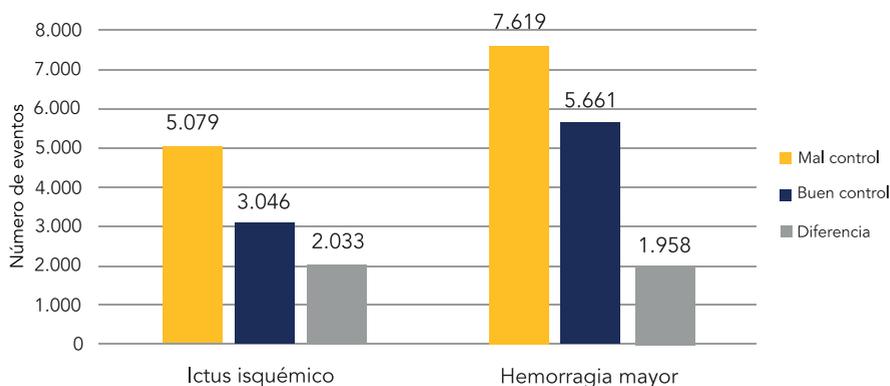
Comunidad Autónoma	Pacientes con FANV y tratamiento con AVK	N de pacientes con mal control de la anticoagulación
Navarra	7.986	3.854
País Vasco	37.412	18.055
La Rioja	4.410	2.128
Ceuta	404	195
Melilla	319	154
<b>TOTAL</b>	<b>521.013</b>	<b>251.441</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup> y Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal. La suma total puede no coincidir debido al redondeo de números decimales. Abreviaturas: AVK, antivitamina K.

## 1.3 EVENTOS DE ICTUS Y HEMORRAGIAS MAYORES EN PACIENTES CON FANV TRATADOS CON AVK

En relación con los eventos de ictus y hemorragias mayores en pacientes con FANV tratados con AVK, en la **Figura 1** se observa que, en ambos casos, el grupo de pacientes mal controlados sufre más eventos que el grupo de los pacientes con buen control (5.079 vs. 3.046 eventos de ictus y 7.619 vs. 5.661 hemorragias mayores, respectivamente).

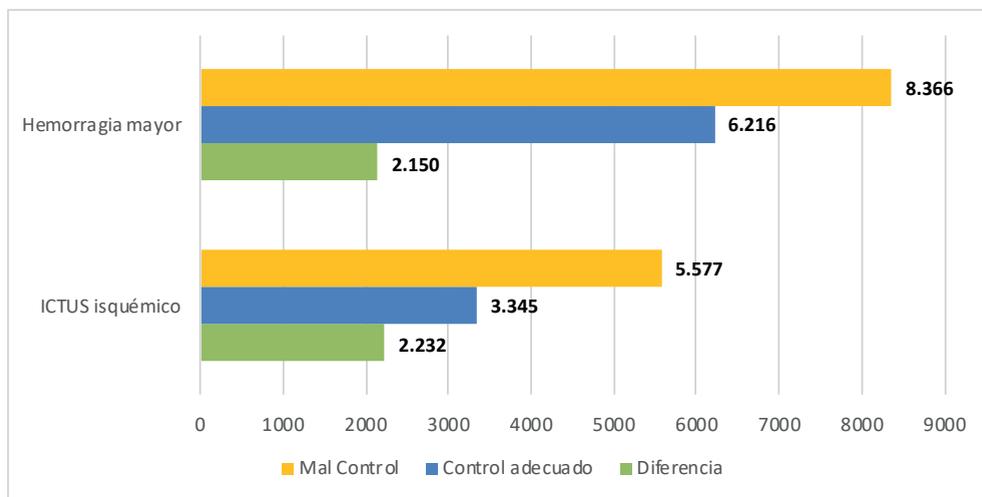
**Figura 1. Eventos de ictus y hemorragias mayores en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup> y Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

Si se pone el foco en los pacientes que actualmente tienen un mal control de la anticoagulación, se observa que, si tuvieran un buen control, **se podrían evitar 2.238 ictus** (una reducción del 44% respecto a los actuales) y **2.338 hemorragias mayores** (una reducción del 31% respecto a las actuales) (**Figura 2**).

**Figura 2. Eventos de ictus y hemorragias mayores que se podrían evitar con el buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV en España, 2022.**



Nota: Los datos se refieren al total de pacientes mal anticoagulados con AVK (251.441 pacientes) (TRT <65%) de acuerdo con el método Rosendaal.

## 1.4 MORTALIDAD EN PACIENTES CON FANV TRATADOS CON AVK

De acuerdo con la **Tabla 6**, el número de muertes (por cualquier causa) en el grupo de pacientes con FANV tratados con AVK y mal control de la anticoagulación es mayor que en el grupo de aquellos con un buen control de la anticoagulación (29.217 vs. 16.552, respectivamente).

**Tabla 6. Mortalidad en pacientes con FANV y tratamiento anticoagulante oral con AVK en España, 2020.**

	Mal control de la anticoagulación	Control adecuado
<b>Tasa de mortalidad por cualquier causa</b>	11,62%	6,14%
<b>Número de defunciones</b>	29.217	16.552

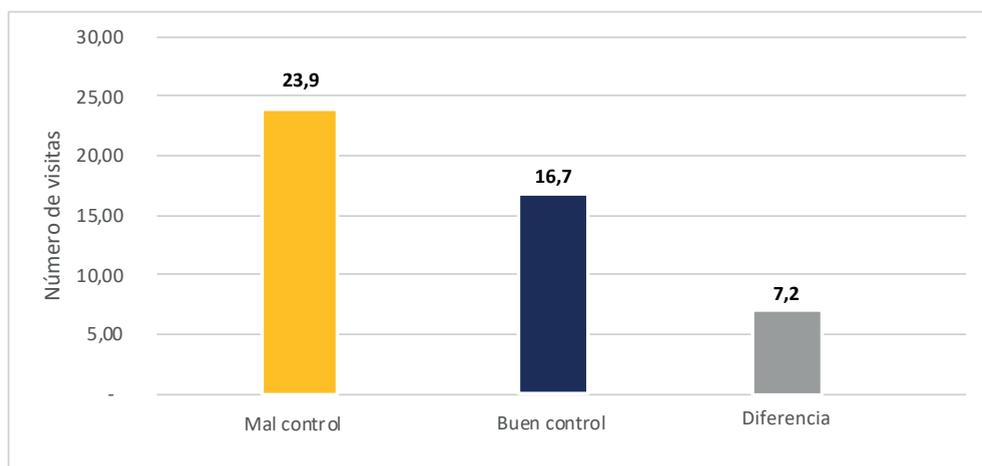
Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022[5], Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>, Cameron et al., 2016<sup>[22]</sup>, ENSE, 2012<sup>[23]</sup> y Ortega-Eslava et al., 2016<sup>[24]</sup>. \*Valor de 1 AVAC = 11.000 €; \*\*Valor de 1 AVAC = 21.000 €; \*\*\*Valor de 1 AVAC = 30.000 €. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

## 2 CARGA SANITARIA ASOCIADA AL MAL CONTROL DE LA ANTICOAGULACIÓN

### 2.1 CONSUMO DE RECURSOS DE LOS PACIENTES CON FANV.

La media de visitas anuales para el control del INR en AP es mayor para los pacientes con un control del INR inadecuado (23,9 visitas anuales por paciente) que para aquellos con un control del INR adecuado (16,7 visitas anuales por paciente), existiendo una diferencia entre ambos niveles de control de 7,2 visitas anuales por paciente (**Figura 6**).

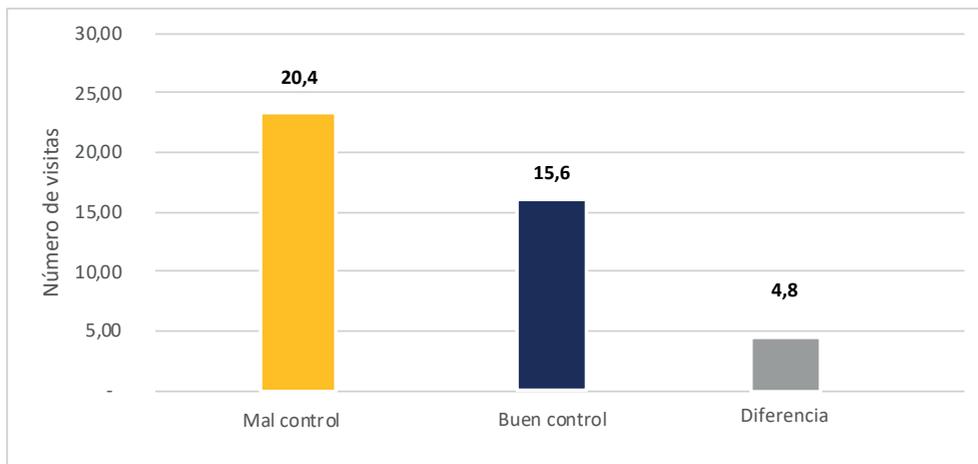
**Figura 6. Media de visitas anuales para el control del INR en AP por paciente con FANV tratado con AVK, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>. Nota: Mal control como TRT  $\leq 60\%$  y buen control como TRT  $>60\%$  de acuerdo con el método directo.

Paralelamente, la media de visitas anuales para el control del INR en AE es mayor para los pacientes con un control del INR inadecuado que para aquellos con un control del INR adecuado (20,4 vs. 15,6 visitas anuales por paciente, respectivamente), existiendo una diferencia entre ambos niveles de control de 4,8 visitas por paciente y año (**Figura 7**).

**Figura 7. Media de visitas anuales para el control del INR en AE por paciente con FANV tratado con AVK, 2022.**

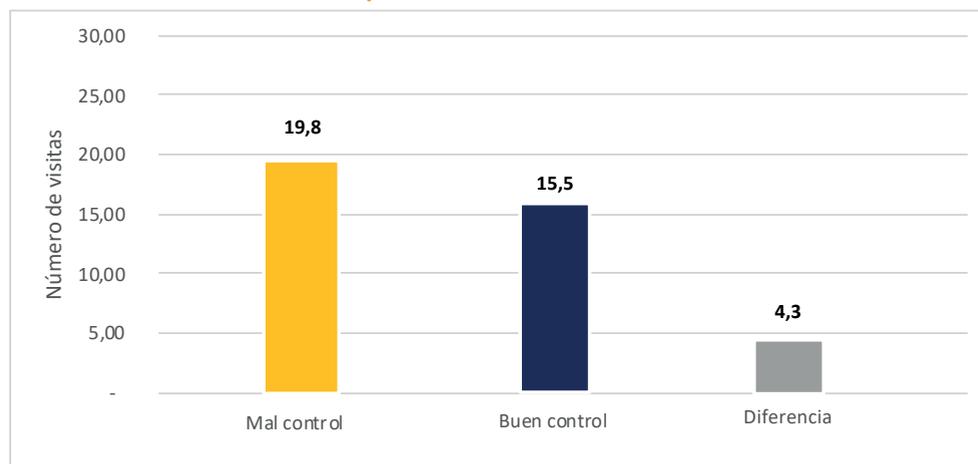


Fuente: Elaboración propia a partir de Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup>. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

La media total de visitas anuales, tomando en cuenta tanto las realizadas en AP como en AE, para el control del INR es de 44,3 visitas en pacientes con un mal control y de 32,3 para aquellos con buen control. Es decir, cada paciente mal controlado realizaría en promedio 12 visitas adicionales para el control del INR.

Por otro lado, la media de visitas hospitalarias al servicio de hematología anuales en pacientes con FANV tratados con AVK es mayor para los pacientes con un control inadecuado (19,8 por paciente y año) que para aquellos con un control adecuado (15,5 por paciente y año), suponiendo una diferencia entre ambos niveles de control de 4,3 visitas a hematología por paciente y año (Figura 8).

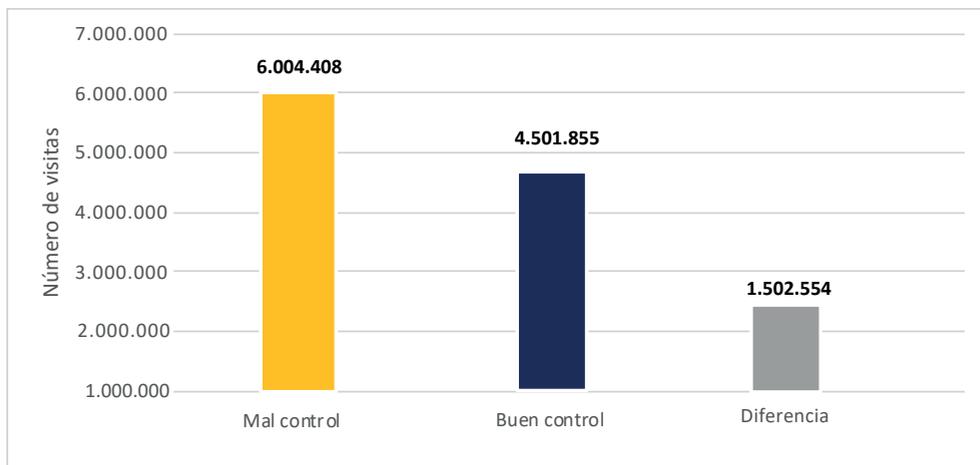
**Figura 7. Media de visitas anuales para el control del INR en AE por paciente con FANV tratado con AVK, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup>. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

La estimación de visitas a AP para control del INR en el conjunto de pacientes con FANV tratados con AVK en España se puede observar en la **Figura 9**. De acuerdo con los resultados, el número de visitas para pacientes con un buen control sería de 4.501.855 y de 6.004.408 para aquellos con mal control, con una diferencia de 1.502.554 visitas anuales entre ambos grupos.

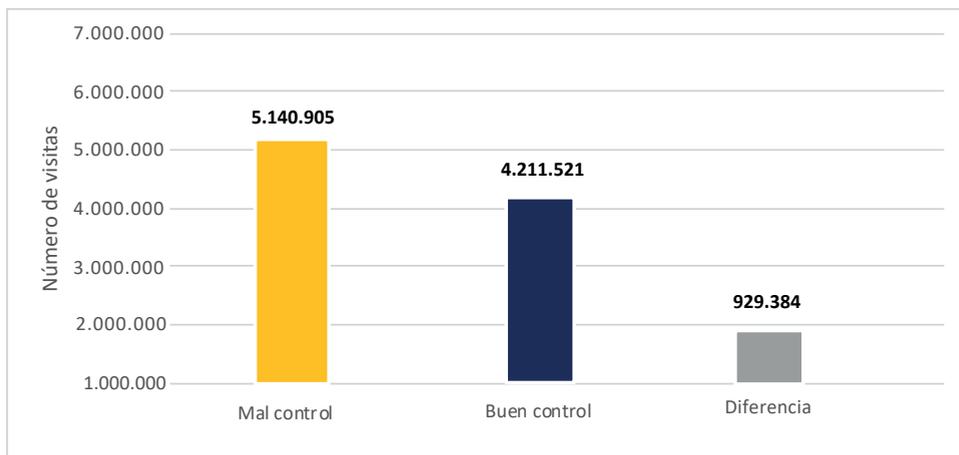
**Figura 9. Número de visitas anuales a AP para control del INR en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> y García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>.  
Nota: Mal control como TRT  $\leq 60\%$  y buen control como TRT  $>60\%$  de acuerdo con el método directo.<sup>[3]</sup>

El número de visitas a AE para control del INR en el conjunto de pacientes con FANV tratados con AVK en España se puede observar en la **Figura 10**. De acuerdo con los resultados, el número de visitas para pacientes con un buen control sería de 4.211.521 y de 5.140.905 para aquellos con mal control, con una diferencia de 929.384 visitas anuales entre ambos grupos de pacientes.

**Figura 10. Número de visitas anuales a AE para control del INR en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**

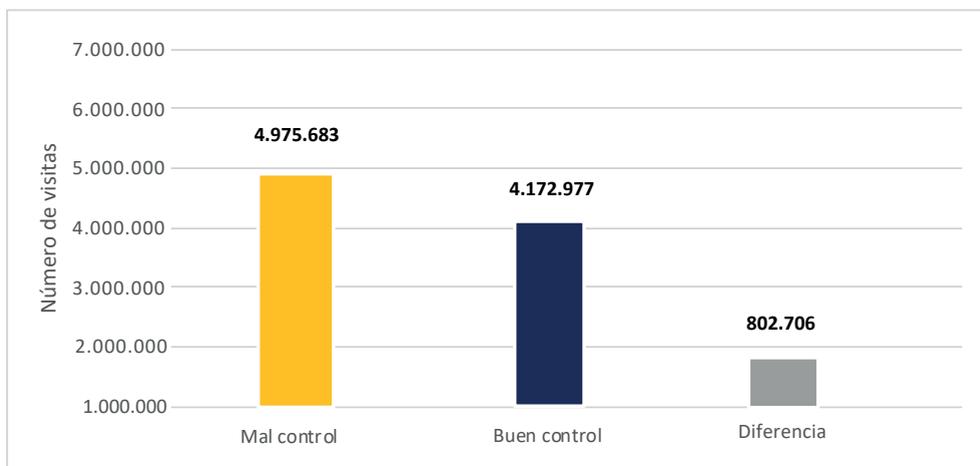


Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> e Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup>.  
Nota: Mal control como TRT  $<65\%$  y buen control como TRT  $\geq 65\%$  de acuerdo con el método Rosendaal.

El número de visitas totales para controles de INR, tomando en cuenta tanto las realizadas en AP como en AE, en pacientes con tratamiento con AVK y mal control de la anticoagulación podría ser de 11,2 millones y de 8,7 millones para pacientes con un buen control, pudiéndose ahorrar con un buen control un total de 2,4 millones de visitas en España.

En la **Figura 11** se puede observar la estimación del número total de visitas hospitalarias al servicio de hematología para el conjunto de pacientes con FANV tratados con AVK en España. De acuerdo con esta extrapolación, el grupo de pacientes con un mal control de la anticoagulación realizarían un mayor número de visitas al año que el grupo de pacientes con un buen control (4.975.683 y 4.172.977 visitas hospitalarias al servicio de hematología, respectivamente).

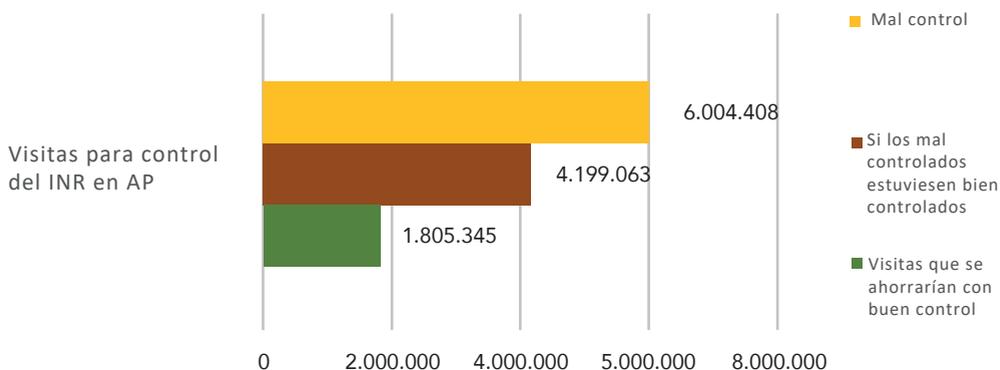
**Figura 11. Número de visitas anuales al servicio de hematología en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> e Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup>.  
Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

Si el conjunto de pacientes con mal control de la anticoagulación con AVK tuviesen un buen control, **se podría ahorrar un total de 1.805.345 visitas a AP** para el control del INR (Figura 12).

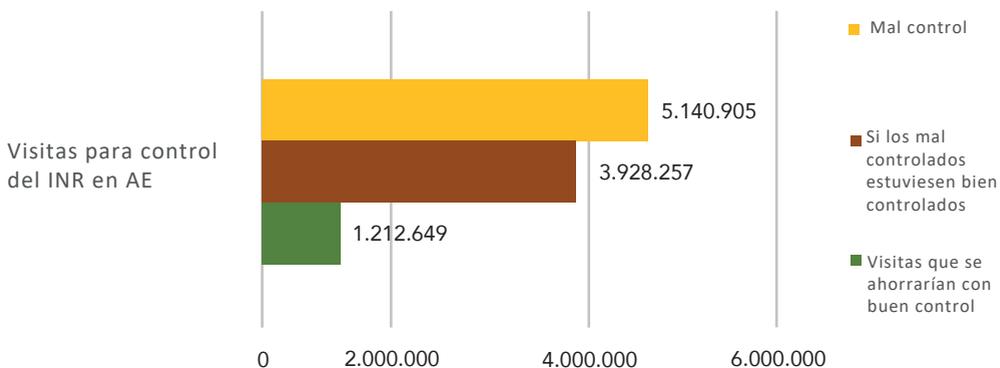
**Figura 12. Visitas a AP para el control del INR que se podrían ahorrar con el buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> y García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>.  
Nota: Los datos se refieren al total de pacientes mal anticoagulados con AVK (251.441 pacientes con TRT <65% de acuerdo con el método Rosendaal).

Si el conjunto de pacientes con mal control de la anticoagulación con AVK tuviesen un buen control, **se podría ahorrar un total de 1.212.649 visitas a AE** para el control del INR (Figura 13).

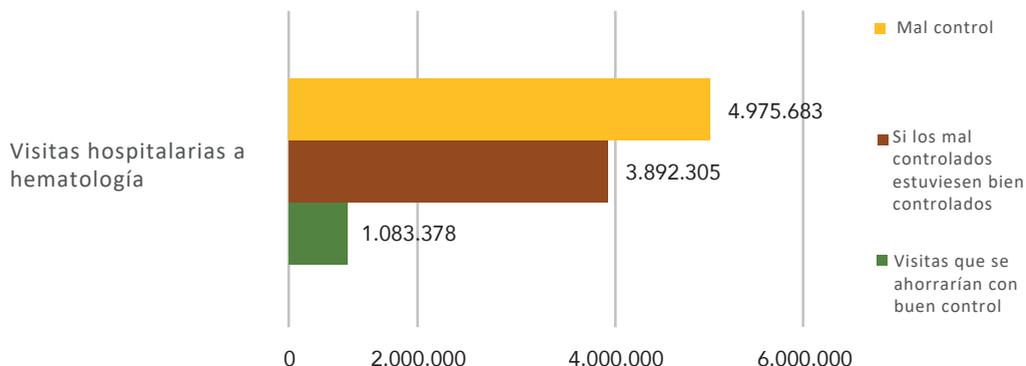
**Figura 13. Visitas a AE para el control del INR que se podrían ahorrar con el buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> e Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup>.  
Nota: Los datos se refieren al total de pacientes mal anticoagulados con AVK (251.441 pacientes con TRT <65% de acuerdo con el método Rosendaal).

Si el conjunto de pacientes con mal control de la anticoagulación con AVK tuviesen un buen control, se podría ahorrar un total de 1.083.378 visitas al servicio de hematología (**Figura 14**).

**Figura 14. Visitas al servicio de hematología que se podrían ahorrar con el buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV en España, 2022.**



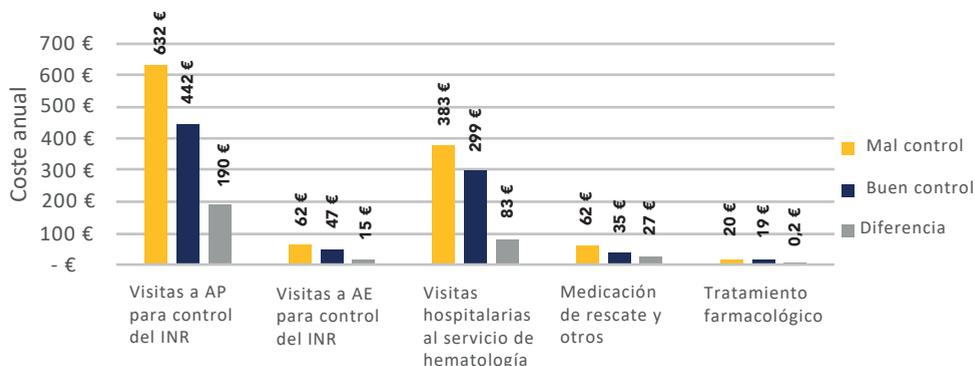
Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> e Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup>  
Nota: Los datos se refieren al total de pacientes mal anticoagulados con AVK (251.441 pacientes con TRT <65% de acuerdo con el método Rosendaal).

## 2.2 COSTE SANITARIO ASOCIADO AL CONSUMO DE RECURSOS DE LOS PACIENTES CON FANV TRATADOS CON AVK

La **Figura 15** presenta el coste anual por paciente en visitas a AP y AE para control del INR, visitas hospitalarias al servicio de hematología y tratamiento en pacientes con FANV tratados con AVK. Todos estos recursos tienen un mayor coste sanitario medio en pacientes con un mal control de la anticoagulación que en aquellos con buen control.

Las visitas a AP para control del INR generan un mayor coste en aquellos pacientes con mal control que en aquellos con buen control (632 € vs. 442 € por paciente, respectivamente). Las visitas hospitalarias al servicio de hematología presentan una diferencia de 83 € por paciente según nivel de control (383 € vs. 299 € por paciente mal y bien controlado, respectivamente). Por su parte, el coste debido al control del INR en AE es de 62 € por paciente mal controlado y año y de 47 € por paciente bien controlado (**Figura 15**).

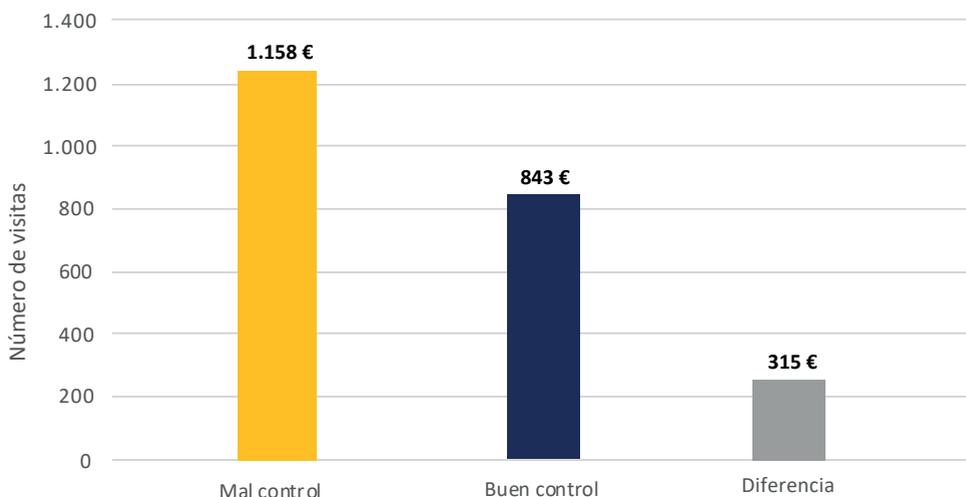
**Figura 15. Coste sanitario anual por paciente con FANV tratado con AVK según categoría del coste, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup> y García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>.

Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal (en Hidalgo-Vega et al., 2014), y mal control como TRT ≤60% y buen control como TRT >60% de acuerdo con el método directo (en García Izquierdo et al., 2017).

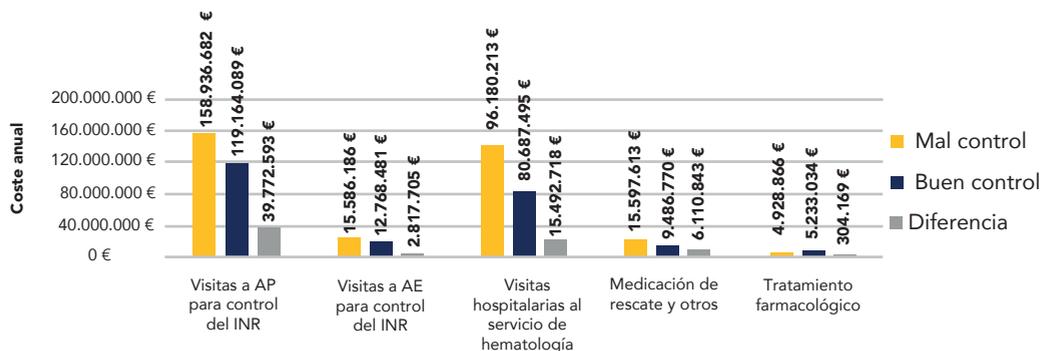
En resumen, el coste sanitario total anual por paciente con FANV tratado con AVK es mayor en presencia de un mal control, generando un gasto sanitario adicional de 315 € de media por paciente y año, respecto a tener un buen control (Figura 16).



Fuente: Elaboración propia a partir de Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup> y García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>.

Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal (en Hidalgo-Vega et al., 2014) y mal control como TRT ≤60% y buen control como TRT >60% de acuerdo con el método directo (en García Izquierdo et al., 2017).

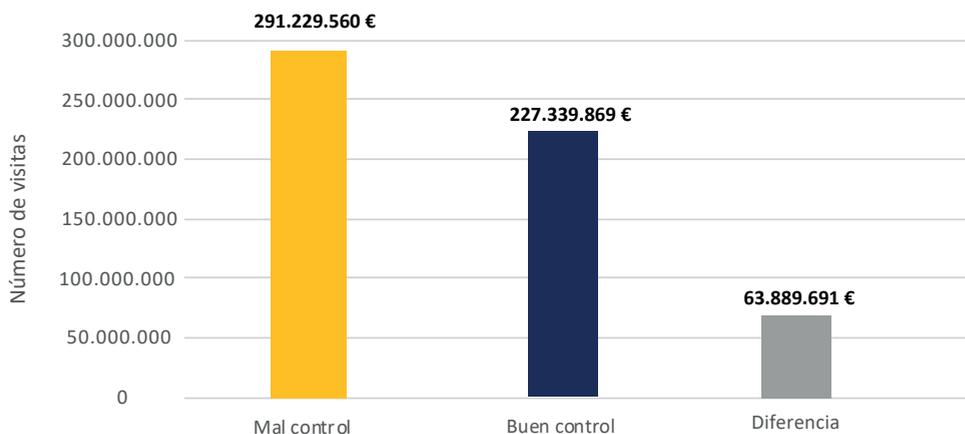
La diferencia en costes sanitarios anuales entre ambos grupos, extrapolada a toda la población tratada con AVK en España, se aprecia en la **Figura 17**.



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>, Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup> y García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal (en Hidalgo-Vega et al., 2014) y mal control como TRT ≤60% y buen control como TRT >60% de acuerdo con el método directo (en García Izquierdo et al., 2017).

La **Figura 18** muestra el coste sanitario anual total según buen y mal control de la anticoagulación. La diferencia entre ambos grupos asciende a 63.889.691 €.

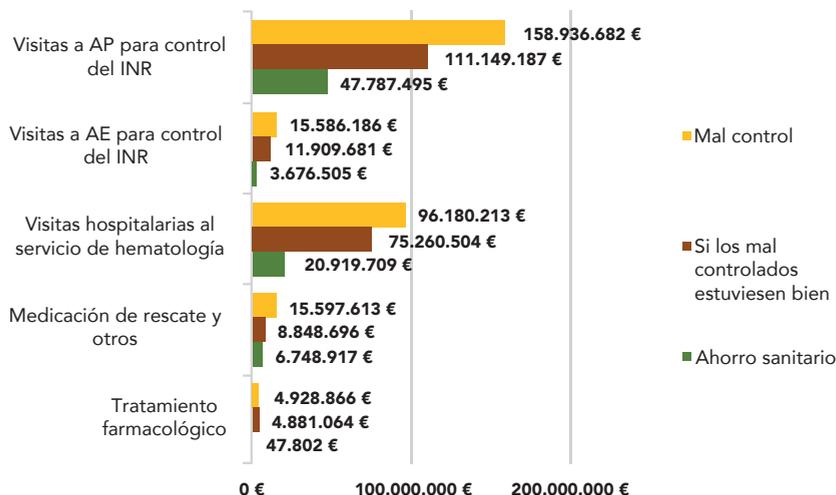
**Figura 18. Coste sanitario total anual en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>, Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup> y García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal (en Hidalgo-Vega et al., 2014), y mal control como TRT ≤60% y buen control como TRT >60% de acuerdo con el método directo (en García Izquierdo et al., 2017).

Si los pacientes con mal control de la anticoagulación con AVK tuviesen un buen control, se podrían generar ahorros en las distintas partidas sanitarias (**Figura 19**).

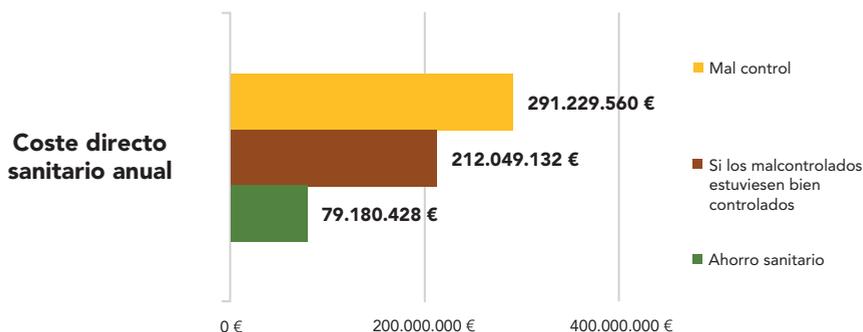
**Figura 19. Coste sanitario que se podrían ahorrar con el buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV según categoría del coste.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>, Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup> y García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>. Nota: Los datos se refieren al total de pacientes mal anticoagulados con AVK (251.441 pacientes con TRT <65% de acuerdo con el método Rosendaal (en Hidalgo-Vega et al., 2014) y TRT ≤60 de acuerdo con el método directo (en García Izquierdo et al., 2017).

La suma de las anteriores partidas sanitarias suma un total de **79,2 M€ en costes sanitarios que se podrían ahorrar cada año en España** si el conjunto de pacientes con mal control de la anticoagulación con AVK tuviesen un buen control (**Figura 20**).

**Figura 20. Coste sanitario total anual que se podría ahorrar con el buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV en España, 2022.**

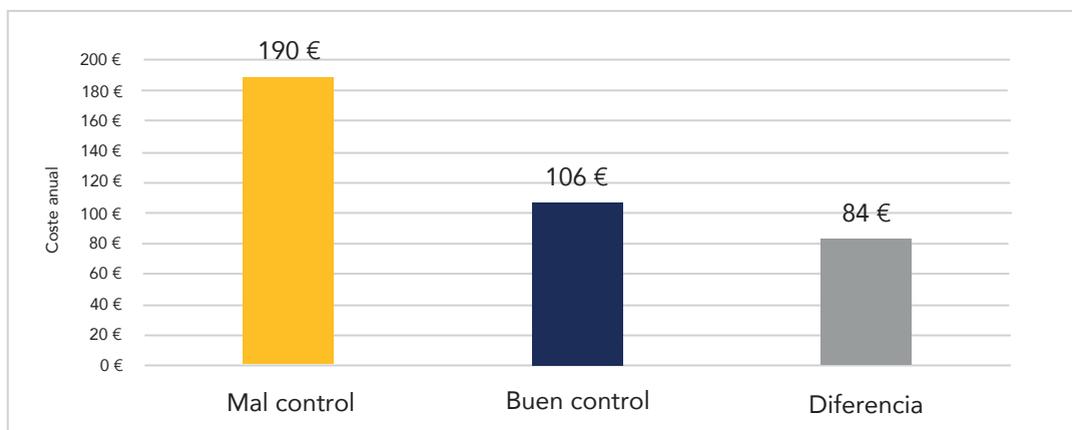


Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>, Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup> y García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>. Nota: Los datos se refieren al total de pacientes mal anticoagulados con AVK (251.441 pacientes con TRT <65% de acuerdo con el método Rosendaal (en Hidalgo-Vega et al., 2014) y TRT ≤60 de acuerdo con el método directo (en García Izquierdo et al., 2017).

## 2.3 COSTE SANITARIO ASOCIADO A EVENTOS DE ICTUS Y HEMORRAGIAS MAYORES DE LOS PACIENTES CON FANV TRATADOS CON AVK

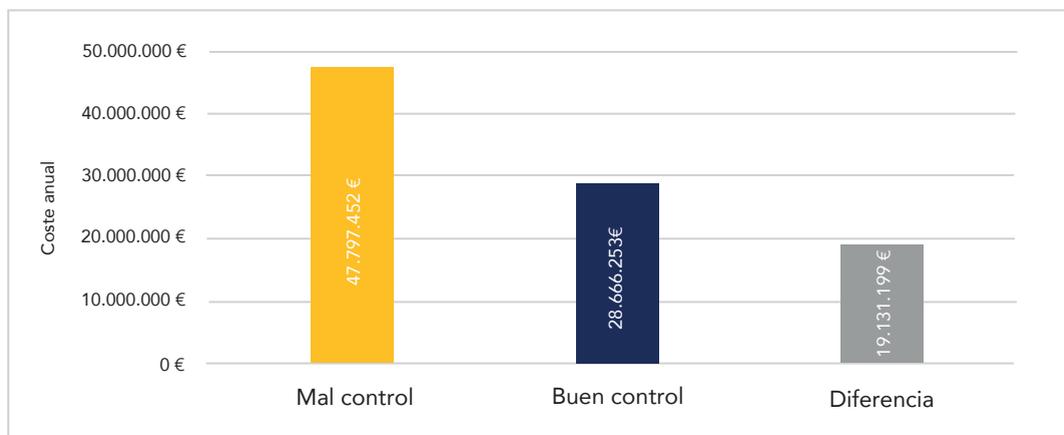
En lo que respecta al coste sanitario relacionado con los eventos de ictus en pacientes con FANV tratados con AVK, el coste medio anual por paciente fue 84 € mayor en aquellos con un mal control que en aquellos con un buen control (190 € vs. 106 €, respectivamente) (Figura 21).

**Figura 21. Coste sanitario anual asociado a eventos de ictus por paciente con FANV tratado con AVK, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> y Álvarez-Sabín et al., 2017<sup>[18]</sup>.  
Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

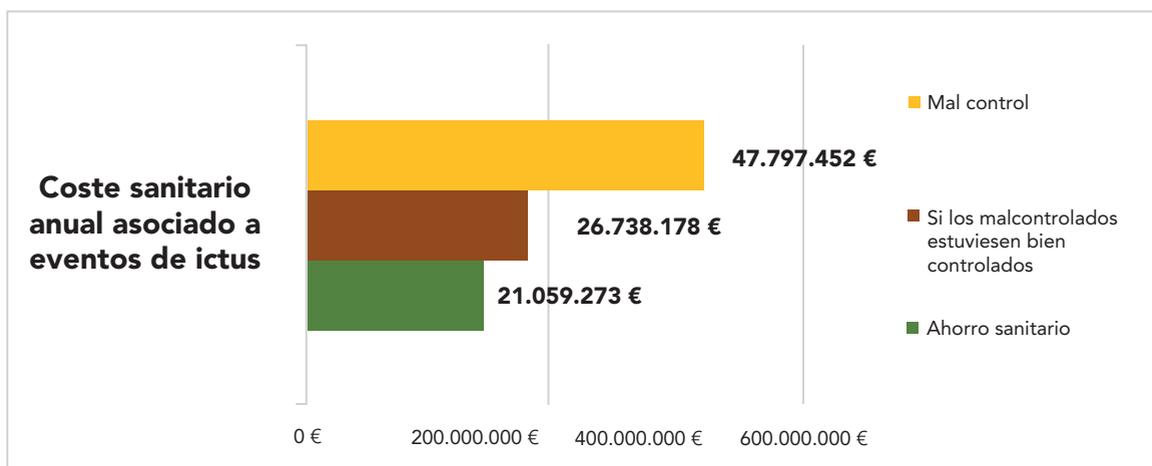
**Figura 22. Coste sanitario anual asociado a eventos de ictus en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> y Álvarez-Sabín et al., 2017<sup>[18]</sup>.  
Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

Si los pacientes con mal control de la anticoagulación con AVK tuviesen un buen control, se podrían ahorrar 21,1 M€ en eventos de ictus cada año en España (Figura 23).

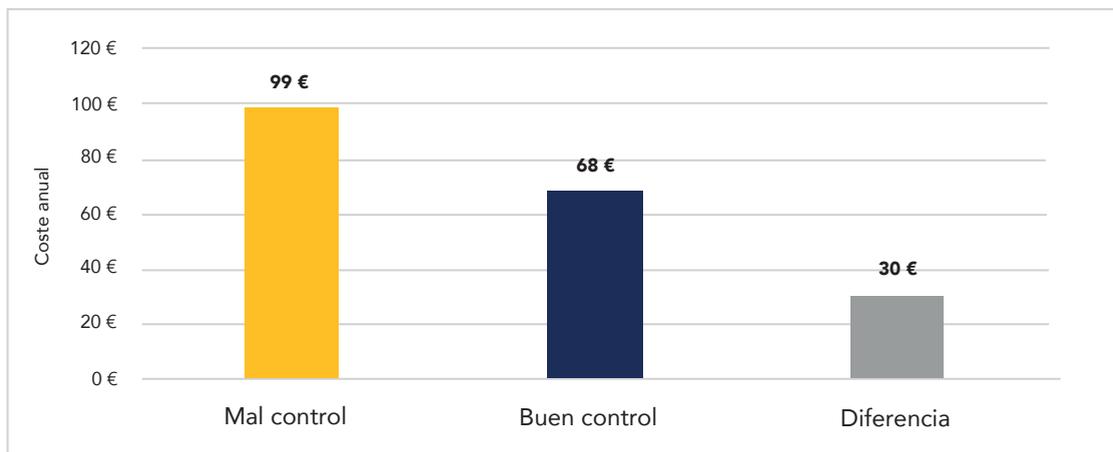
**Figura 23. Coste sanitario anual asociado a eventos de ictus que se podría ahorrar con el buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> y Álvarez-Sabín et al., 2017<sup>[18]</sup>.  
Nota: Los datos se refieren al total de pacientes mal anticoagulados con AVK (251.441 pacientes con TRT <65% de acuerdo con el método Rosendaal).

De igual forma, el coste medio anual por paciente relacionado con eventos de hemorragias mayores es más alto en aquellos con un mal control que en quienes tienen un buen control de la anticoagulación (99 € vs. 68 €), con una diferencia de 30 € (**Figura 24**).

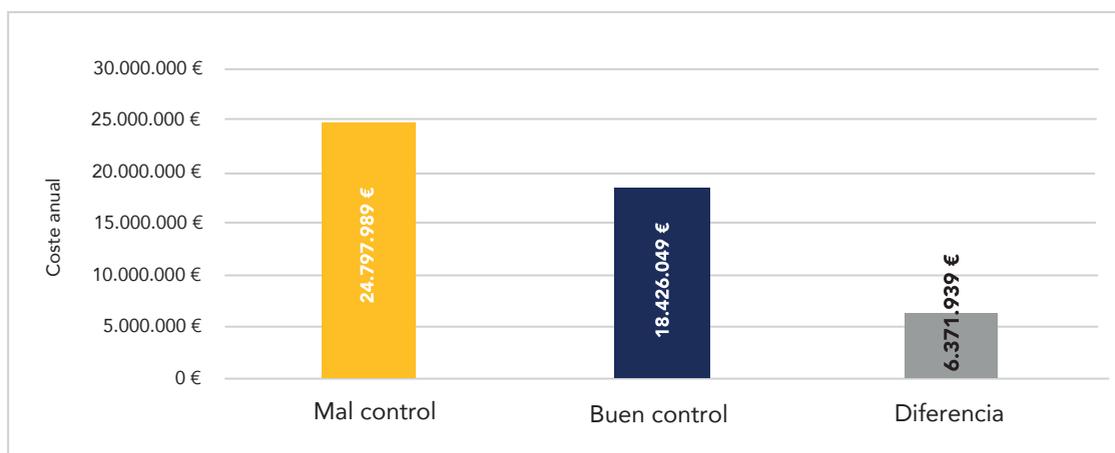
**Figura 24. Coste sanitario anual asociado a hemorragias mayores por paciente con FANV tratado con AVK, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup> y Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

En España, la diferencia total entre el grupo de pacientes con un buen control y el grupo de pacientes con mal control asciende a 6,4 M€ (**Figura 25**).

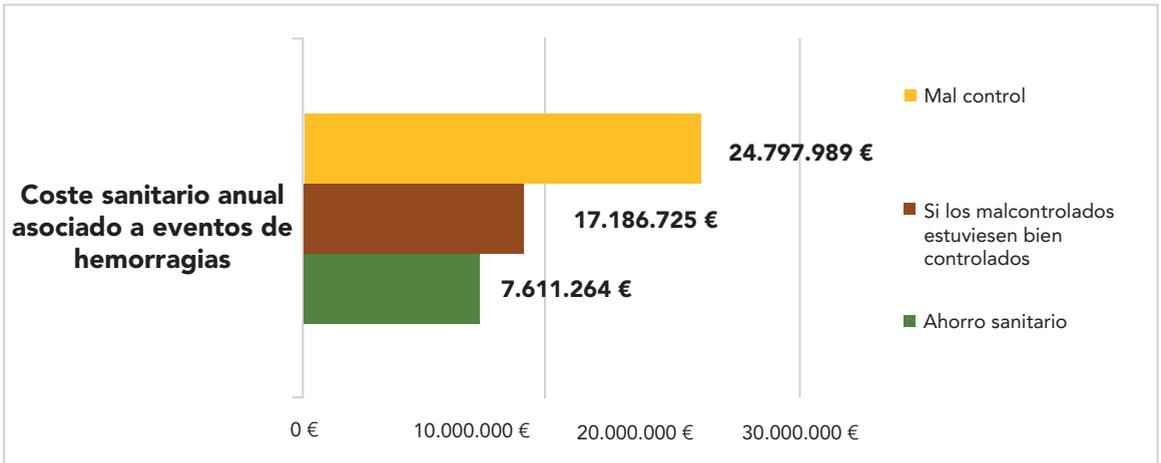
**Figura 25. Coste sanitario anual asociado a hemorragias mayores en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup> y Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

Si los pacientes con mal control de la anticoagulación con AVK tuviesen un buen control, **se podrían ahorrar 7,6 M€ en eventos de hemorragias mayores** cada año en España (**Figura 26**).

**Figura 26. Coste sanitario anual asociado a eventos de hemorragias mayores que se podría ahorrar con el buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV en España, 2022.**



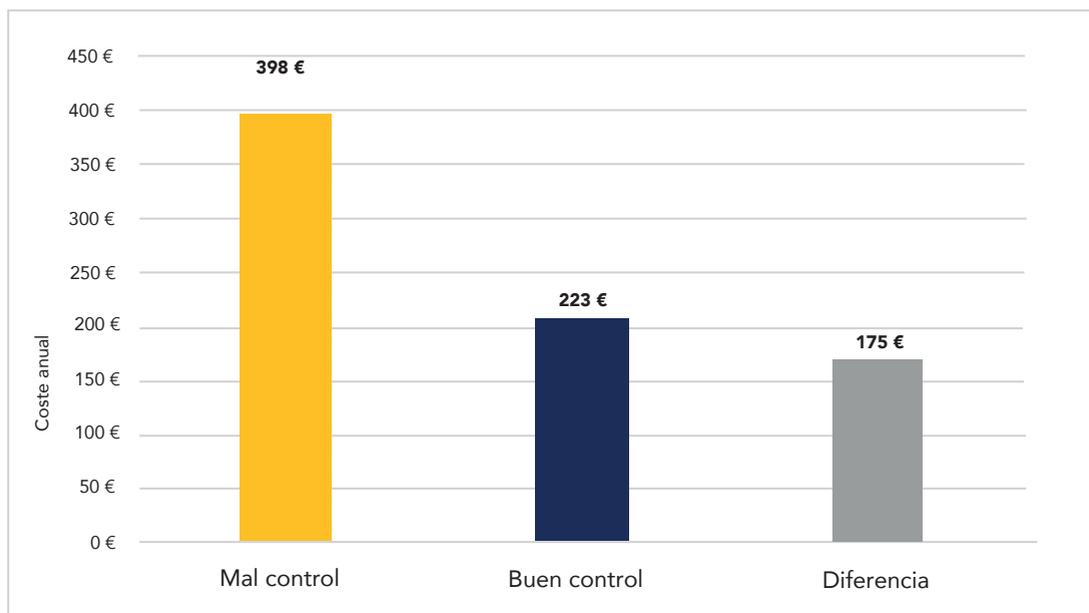
Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> y Álvarez-Sabín et al., 2017<sup>[18]</sup>.  
Nota: Los datos se refieren al total de pacientes mal anticoagulados con AVK (251.441 pacientes con TRT <65% de acuerdo con el método Rosendaal).

## 3 CARGA SOCIAL ASOCIADA AL MAL CONTROL DE LA ANTICOAGULACIÓN

### 3.1 COSTE NO SANITARIO E INDIRECTO ASOCIADO A EVENTOS DE ICTUS EN PACIENTES CON FANV TRATADOS CON AVK.

Los costes no sanitarios relacionados con los ictus en pacientes con FANV fueron de 398 € anuales en aquellos pacientes con un mal control de la anticoagulación y de 223 € en pacientes con un buen control (diferencia anual de 175 € por paciente) (**Figura 27**).

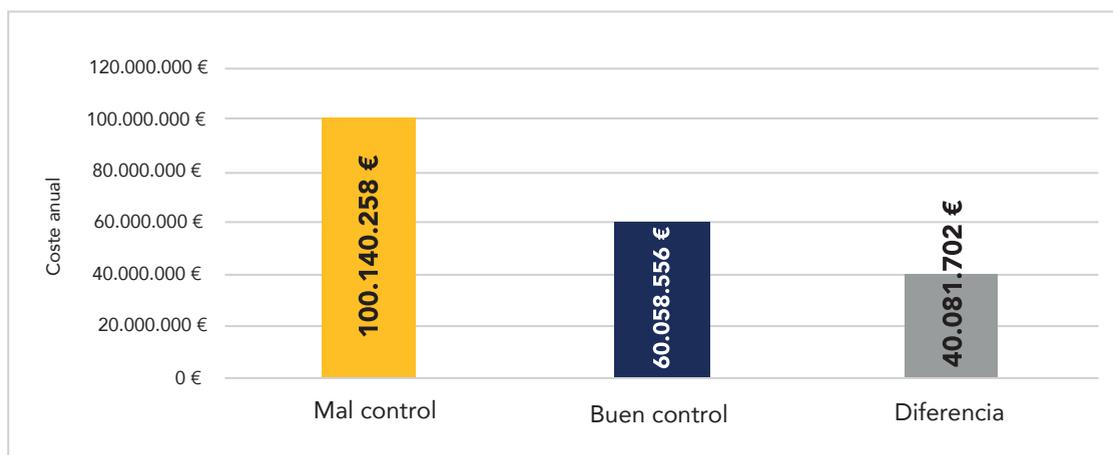
**Figura 27. Coste no sanitario anual asociado a eventos de ictus por paciente con FANV tratado con AVK, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> y Álvarez-Sabín et al., 2017<sup>[18]</sup>.  
Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

En la **Figura 28** se puede observar que el coste anual no sanitario extrapolado a la población con FANV tratada con AVK en España fue 40.081.702 € mayor en el grupo de pacientes con un mal control.

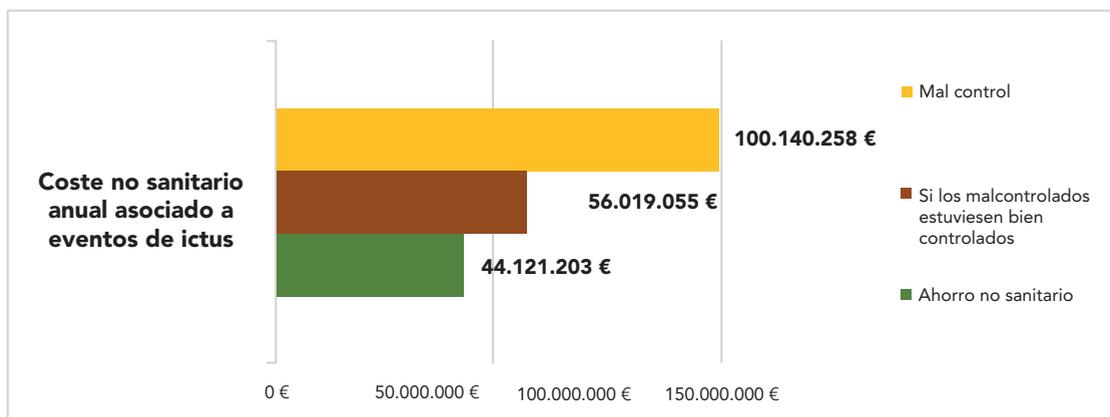
**Figura 28. Coste no sanitario anual asociado a eventos de ictus en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022 <sup>[3]</sup>, Barrios et al., 2021 <sup>[5]</sup> y Álvarez-Sabín et al., 2017 <sup>[18]</sup>.  
Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

Si los pacientes con mal control de la anticoagulación con AVK tuviesen un buen control, **se podrían ahorrar 44,1 M€ en costes no sanitarios asociados a los ictus** cada año en España (**Figura 29**).

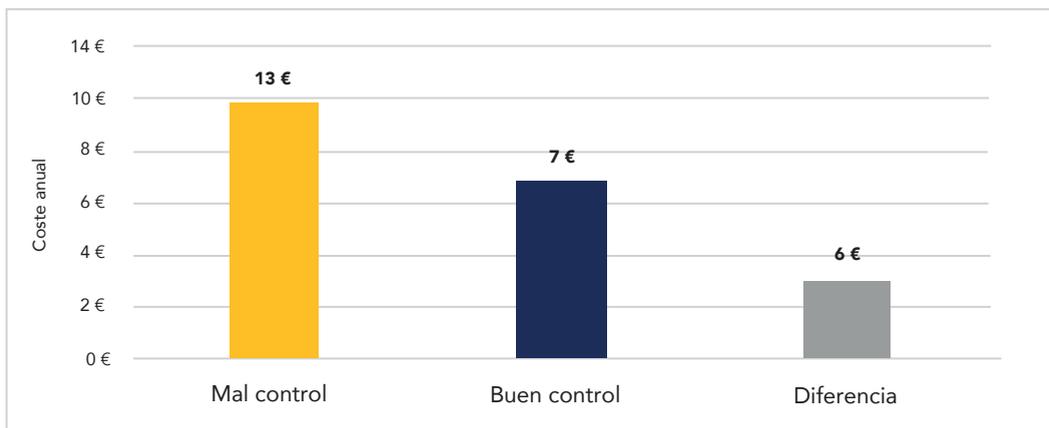
**Figura 29. Coste no sanitario anual asociado a eventos de ictus que se podría ahorrar con el buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022 <sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021 <sup>[3]</sup> y Álvarez-Sabín et al., 2017 <sup>[18]</sup>.  
Nota: Los datos se refieren al total de pacientes mal anticoagulados con AVK (251.441 pacientes con TRT <65% de acuerdo con el método Rosendaal).

Por otro lado, los costes indirectos (pérdidas de productividad laboral) relacionados con los eventos de ictus en pacientes con FANV tratados con AVK fueron ligeramente mayores en aquellos pacientes con un mal control de su anticoagulación que en aquellos con un buen control (13 € vs. 7 € por paciente y año, respectivamente) (**Figura 30**).

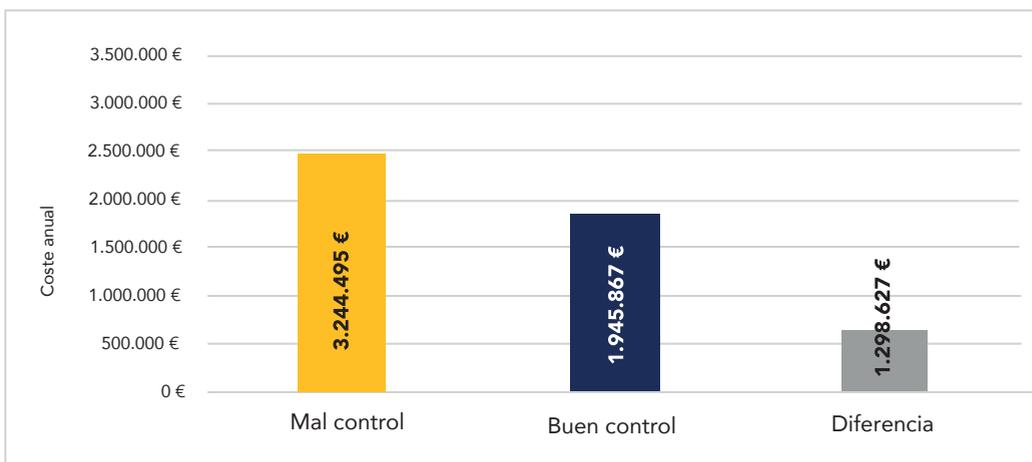
**Figura 30. Coste indirecto asociado a eventos de ictus por paciente con FANV tratado con AVK, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> y Álvarez-Sabín et al., 2017<sup>[18]</sup>.  
Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

A nivel nacional dichas cantidades representan un total de 3.244.495 € en pacientes con mal control y de 1.945.867 € en pacientes con un buen control (**Figura 31**).

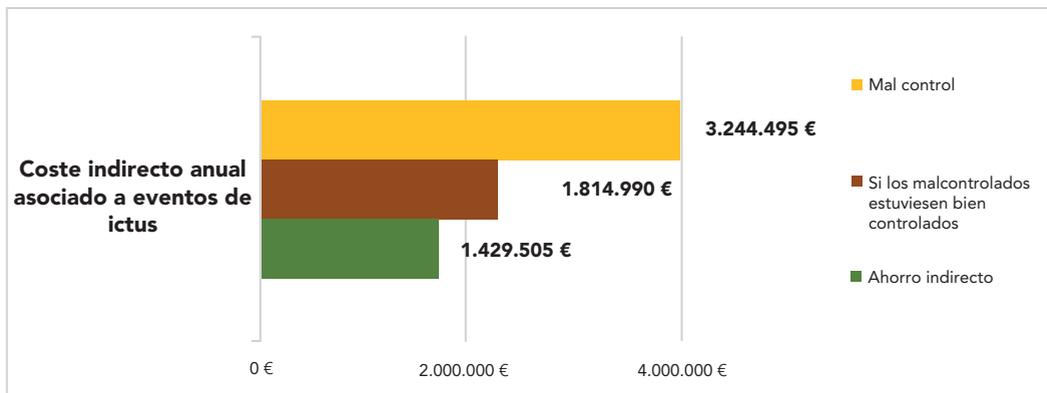
**Figura 31. Coste indirecto asociado a eventos de ictus en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> y Álvarez-Sabín et al., 2017<sup>[18]</sup>.  
Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

Si los pacientes con mal control de la anticoagulación con AVK tuviesen un buen control, **se podrían ahorrar 1,4 M€ en costes indirectos asociados a ictus** cada año en España (Figura 32).

**Figura 32. Coste indirecto anual asociado a eventos de ictus que se podría ahorrar con el buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV.**



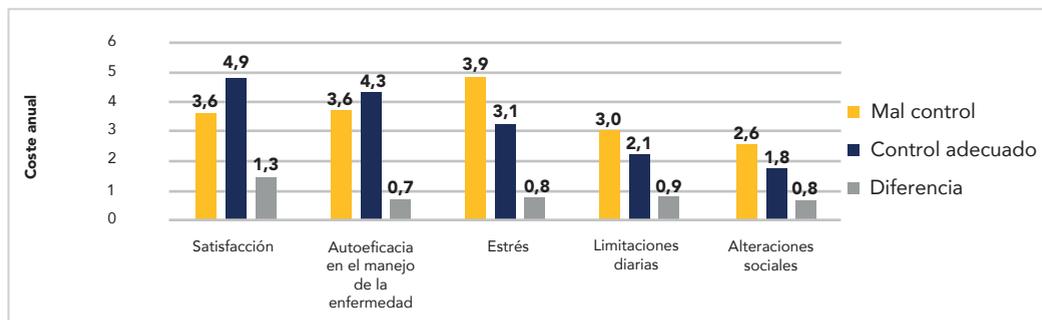
Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup> y Álvarez-Sabín et al., 2017<sup>[18]</sup>.  
Nota: Los datos se refieren al total de pacientes mal anticoagulados con AVK (251.441 pacientes con TRT <65% de acuerdo con el método Rosendaal).

El coste total no sanitario e indirecto sería de 411 € anuales por paciente con un mal control y de 230 € anuales por paciente con un buen control. La diferencia a nivel nacional se traduce en 41.380.329 € al año. Si los pacientes mal controlados tuviesen un buen control, **se podría ahorrar un total de 45,6 M€ en costes no sanitarios e indirectos.**

## 3.2 CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE CON FANV TRATADO CON AVK

De acuerdo con los resultados del cuestionario Sawicki[19], los pacientes con FANV que tienen un mal control de su anticoagulación obtienen puntuaciones menores que aquellos con un buen control en las dimensiones relacionadas con la satisfacción (3,6 vs. 4,9) y la autoeficacia (3,6 vs. 4,3). Paralelamente, tienen una puntuación mayor en las dimensiones de estrés, limitaciones diarias y alteraciones sociales, en comparación con el grupo de pacientes con buen control, indicando una peor calidad de vida (Figura 33).

**Figura 31. Coste indirecto asociado a eventos de ictus en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de Varona et al., 2020<sup>[19]</sup>. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

De acuerdo con los resultados del estudio de Cameron et al., 2016, cada paciente con mal control de la anticoagulación pierde una media de 0,001 AVAC al año. Extrapolando este resultado a la población total de pacientes con FANV y mal control de la anticoagulación, se pierde un total de 251 AVAC al año por mal control de la anticoagulación en España.

En términos monetarios, esto implica una pérdida anual de 21 € por paciente con mal control de la anticoagulación, que se traduce en una **pérdida de valor social de 5,3 M€ en total en España, que se podría haber evitado con un buen control de la anticoagulación (Tabla 7).**

**Tabla 7. Valor asociado a los AVAC perdidos de los pacientes con FANV tratados con AVK, por paciente y total en España, 2022.**

Nivel de control	Valor por paciente			Valor total en España		
	Límite inferior*	Valor medio**	Límite superior***	Límite inferior*	Valor medio**	Límite superior***
<b>Pérdida asociada al mal control</b>	852 €	1.627 €	2.325 €	214,3 M €	409,2 M €	584,5 M €
<b>Pérdida asociada al buen control</b>	841 €	1.606 €	2.295 €	226,8 M €	43,0 M €	618,6 M €
<b>Pérdida adicional por mal control</b>	<b>11 €</b>	<b>21 €</b>	<b>30 €</b>	<b>2,8 M €</b>	<b>5,3 M €</b>	<b>7,5 M €</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>, Cameron et al., 2016<sup>[22]</sup>, ENSE, 2012<sup>[23]</sup> y Ortega-Eslava et al., 2016<sup>[24]</sup>. \*Valor de 1 AVAC = 11.000 €; \*\*Valor de 1 AVAC = 21.000 €; \*\*\*Valor de 1 AVAC = 30.000 €. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal.

### 3.3 ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE CON FANV TRATADO CON AVK ASOCIADA A EVENTOS DE ICTUS Y HEMORRAGIAS MAYORES

Por un lado, de acuerdo con los resultados obtenidos por Miller et al., 2005, la pérdida de calidad de vida por eventos de ictus severos equivale a 0,759. Asumiendo que en la actualidad el 50% de estos pacientes recupera prácticamente toda su calidad de vida gracias a la técnica de la trombectomía, podemos estimar que actualmente cada paciente que sufre un ictus pierde 0,380 AVAC al año, equivalentes a 7.970 € (tomando como valor social de un AVAC 21.000 €). Dado que hemos calculado que en España hay 2.238 eventos de ictus evitables cada año, podemos estimar una pérdida total de 849 AVAC por año debida a ictus evitables si todas las personas con FANV anticoaguladas tuvieran un buen control de su anticoagulación. Estos AVAC tienen un valor equivalente a 17,8 M€ al año en España.

Por otro lado, la pérdida de calidad de vida por cada hemorragia mayor es de 0,107 AVAC, lo que equivale a una pérdida intangible de 2.247 € anuales por paciente que sufre una hemorragia mayor. Por lo tanto, las 2.338 hemorragias mayores que pueden ser evitadas anualmente con un buen control de la anticoagulación implican una pérdida de 250 AVAC en España que equivaldrían a 5,3 M€ al año.

El valor de la pérdida de calidad de vida por eventos de ictus y de hemorragias mayores que podrían haber sido evitados con un buen control de la anticoagulación, según diferentes valoraciones sociales de un AVAC, se muestran en la **Tabla 8**.

**Tabla 8. Valor asociado a la pérdida de calidad de vida por eventos de ictus y hemorragias mayores evitables, por evento y total en España, 2022.**

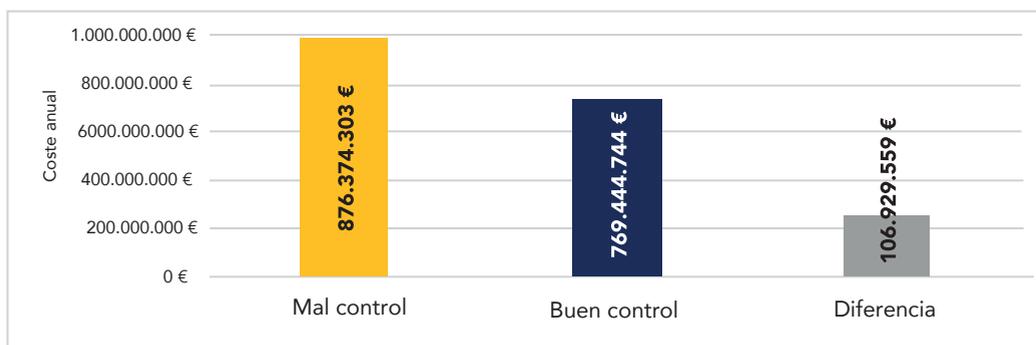
	Valor por evento			Valor total en España		
	Límite inferior*	Valor medio**	Límite superior***	Límite inferior*	Valor medio**	Límite superior***
<b>Ictus</b>	4.175 €	7.970 €	11.385 €	9,3 M €	17,8 M €	25,5 M €
<b>Hemorragia mayor</b>	1.177 €	2.247 €	3.210 €	2,8 M €	5,3 M €	7,5 M €
<b>Total</b>	<b>5.352 €</b>	<b>10.217 €</b>	<b>14.595 €</b>	<b>12,1 M €</b>	<b>23,1 M €</b>	<b>33,0 M €</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>, Miller et al., 2005<sup>[25]</sup>, Goyal et al., 2016<sup>[26]</sup>, Nie et al., 2018<sup>[27]</sup> y Ortega-Eslava et al., 2016<sup>[24]</sup>. \*Valor de 1 AVAC = 11.000 €; \*\*Valor de 1 AVAC = 21.000 €; \*\*\*Valor de 1 AVAC = 30.000 €.

## 4 COSTE TOTAL ASOCIADO AL MAL CONTROL DE LA ANTICOAGULACIÓN

El paciente con FANV y mal control de la anticoagulación supone una carga total anual mayor que un paciente con un buen control: 3.845 € vs. 2.854 €. Esto se traduce en 876,4 M€ de carga en el grupo de mal controlados y 769,4 M€ en el de bien controlados (Figura 34).

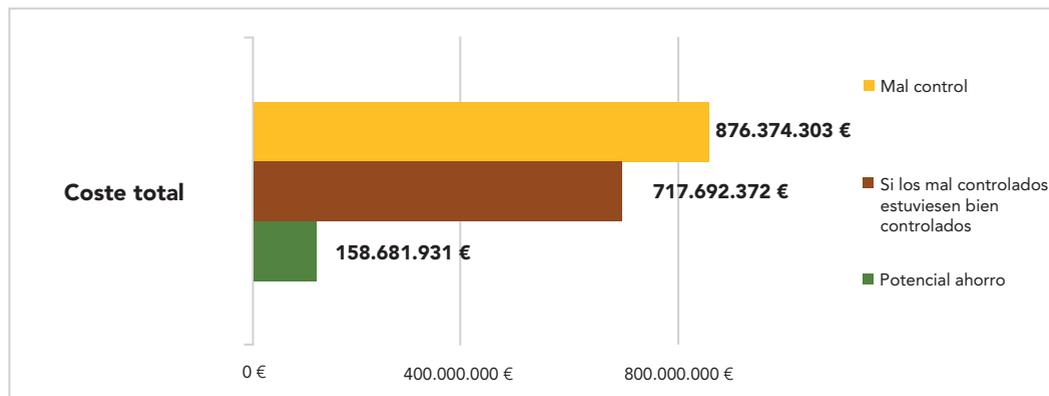
**Figura 34. Coste total anual en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>, Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup>, García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>, Álvarez-Sabín et al., 2017<sup>[18]</sup>, Cameron et al., 2016<sup>[22]</sup>, ENSE, 2012<sup>[23]</sup> y Ortega-Eslava et al., 2016<sup>[24]</sup>. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal (en Hidalgo-Vega et al., 2014), y mal control como TRT ≤60% y buen control como TRT >60% de acuerdo con el método directo (en García Izquierdo et al., 2017).

**A nivel de España, el conjunto de pacientes con un mal control de la anticoagulación supone un impacto extra total de 158,7 M€ (desglosados en 107,9 M€ en costes sanitarios y 50,8 M€ en costes sociales) que podría evitarse (Figura 35).**

**Figura 35. Coste total anual que se podría ahorrar con el buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022.**



Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>, Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup>, García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>, Álvarez-Sabín et al., 2017<sup>[18]</sup>, Cameron et al., 2016<sup>[22]</sup>, ENSE, 2012<sup>[23]</sup> y Ortega-Eslava et al., 2016<sup>[24]</sup>. Nota: Los datos se refieren al total de pacientes mal anticoagulados con AVK (251.441 pacientes con TRT <65% de acuerdo con el método Rosendaal (en Hidalgo-Vega et al., 2014) y TRT ≤60 de acuerdo con el método directo (en García Izquierdo et al., 2017)).

En la **Figura 36** se muestra el desglose de cada uno de los componentes del coste total, tanto por paciente como en España, así como el potencial ahorro que podría conseguirse con un buen control.

**Figura 36. Desglose del coste total anual según nivel de control y potencial ahorro gracias al buen control de la anticoagulación en pacientes con FANV tratados con AVK en España, 2022**

Pacientes con FANV tratados con AVK		Coste sanitario total	Coste no sanitario	Coste indirecto	Coste intangible	TOTAL
Por paciente	Mal control	1.447 €	398 €	13 €	1.627 €	3.485 €
	Buen control	1.018 €	223 €	7 €	1.606 €	2.854 €
	Potencial ahorro	429 €	175 €	6 €	21 €	631 €
En España	Mal control	363,8 M €	100,1 M €	3,2 M €	409,2 M €	876,4 M €
	Buen control	274,4 M €	60,1 M €	1,9 M €	433,0 M €	769,4 M €
	Potencial ahorro	107,9 M €	44,1 M €	1,4 M €	5,3 M €	158,7 M €

Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA, 2022<sup>[5]</sup>, Barrios et al., 2021<sup>[3]</sup>, Hidalgo-Vega et al., 2014<sup>[10]</sup>, García Izquierdo et al., 2017<sup>[16]</sup>, Álvarez-Sabín et al., 2017<sup>[18]</sup>, Cameron et al., 2016<sup>[22]</sup>, ENSE, 2012<sup>[23]</sup> y Ortega-Eslava et al., 2016<sup>[24]</sup>. Nota: Mal control como TRT <65% y buen control como TRT ≥65% de acuerdo con el método Rosendaal (en Hidalgo-Vega et al., 2014), y mal control como TRT ≤60% y buen control como TRT >60% de acuerdo con el método directo (en García Izquierdo et al., 2017).

## DISCUSIÓN

El mal control de la anticoagulación en España afecta aproximadamente a un cuarto de millón de personas diagnosticadas de FANV. Estas personas se enfrentan a una mayor probabilidad de sufrir eventos de ictus y hemorragias mayores que las personas con un buen control de la anticoagulación. Además, consumen más recursos sanitarios, presentan una peor calidad de vida y tienen mayores pérdidas de productividad laboral que los pacientes con un buen control.

La carga económica sanitaria anual que podría evitarse si los pacientes mal controlados estuviesen bien controlados es de 79,2 M€ vinculados solamente al control del INR, las visitas al servicio de hematología y el tratamiento. Si además se tienen en cuenta los eventos de ictus y hemorragias mayores que podrían evitarse con un buen control de la anticoagulación, dicha carga económica a evitar se incrementaría en 28,7 M€ adicionales. **Esto implica que un buen control de la anticoagulación podría evitar un total de 107,9 M€ en carga sanitaria cada año en España.**

Por su parte, los costes no sanitarios asociados al mal control de la anticoagulación se estimaron en casi 44,1 M€ en España, mientras que las pérdidas de productividad laboral asociadas al mal control sumaron 1,4 M€ adicionales. Dado que nuestro estudio considera solamente los costes no sanitarios y las pérdidas de productividad laboral de las personas que sufrieron un ictus, ambos costes representan solamente una parte de los costes no sanitarios e indirectos totales que podrían evitarse con un buen control de la anticoagulación. Por otro lado, cabe señalar que las pérdidas de productividad laboral resultan relativamente pequeñas en comparación con los demás costes debido a la alta prevalencia que tiene la FANV en personas jubiladas. Según los cálculos presentados, agregando los costes sanitarios a los no sanitarios y a los indirectos (pérdidas de productividad laboral), el coste económico social mínimo que podría haberse evitado con un buen control de la anticoagulación ascendería a 153,4 M€. Por otro lado, si todos los pacientes estuviesen bien controlados, la mejora en la calidad de vida general conllevaría una ganancia de 251 AVAC al año en España, que representan un coste intangible de 5,3 M€. Este coste intangible no incluye el incalculable valor de las 13.779 muertes prematuras que un buen control podría evitar anualmente, equivalentes a un total de 3.955 años potenciales de vida perdidos. **Por tanto, un buen control de la anticoagulación podría evitar hasta un total de 50,8 M€ en carga social cada año en España.**

Este informe presenta algunas limitaciones a considerar. En primer lugar, debido a las limitaciones en datos reportados por Barrios et al., 2021, las tasas de eventos consideradas se limitan a ictus isquémicos y a un subapartado de hemorragias mayores, que considera únicamente a las hemorragias gastrointestinales con o sin complicación, así como las hemorragias intracraneales. Esto excluye, por lo tanto, otros eventos graves definidos por la Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia que pueden sufrir las personas con FANV anticoaguladas, como son los

sangrados en algún área u otro órgano crítico y las hemorragias debidas al descenso de los niveles de hemoglobina<sup>[28]</sup>. Por tanto, los resultados del presente estudio corresponden entonces a un escenario conservador de la verdadera carga económica y social del mal control de la anticoagulación atribuible a eventos graves sufridos por los pacientes con FANV, ya que la tasa de eventos utilizada podría estar subestimada. El estudio de Barrios et al., 2021 considera también la mortalidad en pacientes con FANV por cualquier causa, por lo que dicha tasa podría estar sobrestimada.

En segundo lugar, el consumo de recursos asociado a las visitas de control del INR en AP del trabajo de García Izquierdo et al., 2017, toma en cuenta a toda la población de pacientes anticoagulados por dolencias cardíacas y no únicamente a aquellos pacientes con FANV. Además, dado que no especifican el método que utilizan para establecer un buen control de la anticoagulación, se ha asumido que dicho estudio utiliza el método directo. En caso de que no fuese así y el método utilizado por los autores fuese el de Rosendaal, su población de estudio no sería comparable con las de los otros estudios, y la suma de los costes atribuibles al mal control podría estar subestimada. Además, las estimaciones de García Izquierdo et al., 2017, corresponden solamente a la zona sanitaria de Sanlúcar de Barrameda y podrían no ser representativas del resto de España. No obstante, hasta donde sabemos, se trata de los únicos datos publicados referentes a visitas a AP para control del INR en España. Por lo tanto, en nuestros cálculos debemos asumir que la diferencia en visitas para el control de la anticoagulación en AP entre los pacientes anticoagulados por dolencias cardíacas equivale al de los pacientes con FANV en toda España.

En tercer lugar, el trabajo de Hidalgo-Vega et al., 2014 se ha realizado en un solo centro hospitalario, por lo que sus resultados podrían no ser representativos del resto de los hospitales en el Sistema Nacional de Salud. Además, a 2022 los protocolos del manejo hospitalario del paciente con FANV podrían haber cambiado, en cuyo caso el consumo de recursos sanitarios en este tipo de pacientes podría ser diferente en la actualidad, por lo que se sugiere interpretar estos resultados con cautela.

Una cuarta limitación está relacionada con los resultados relativos a los AVAC perdidos por eventos de ictus y hemorragias mayores<sup>[25]</sup>, ya que el estudio utilizado para realizar este cálculo presenta datos del año 2005, por lo que sus resultados son relativamente antiguos y, dados los cambios tecnológicos para atender los ictus actualmente, los AVAC perdidos por las personas con ictus en aquel entonces podrían no ser comparables a la actualidad. Es por ello que se ha utilizado un factor de corrección del 50% para tratar de asemejar los resultados a la realidad actual ya que a día de hoy el uso de nuevas intervenciones como la trombectomía ha cambiado la perspectiva en la calidad de vida de los pacientes, mejorándola casi por completo en aproximadamente un 50% de los pacientes intervenidos<sup>[26,27]</sup>.

Finalmente, a pesar de que los estudios analizados encuentran mayores tasas de eventos, de mortalidad, mayor uso de recursos y peor calidad de vida en las personas con mal control de la anticoagulación, es importante señalar que los pacientes con un peor control de la anticoagulación suelen tener un mayor número de comorbilidades por lo que los parámetros anteriores podrían no estar relacionados con un mejor o peor control de la anticoagulación sino con la existencia de dichas comorbilidades. Por otro lado, factores socioeconómicos o regionales podrían influir en el acceso a un tratamiento adecuado y explicar los peores resultados en salud de los pacientes con mal control de la anticoagulación <sup>[29,30]</sup>. De acuerdo con Rodríguez et al., 2017 <sup>[31]</sup>, en España la iniciación de tratamientos anticoagulantes con AVK y ACOB está asociada al estatus socioeconómico del paciente y a un menor riesgo de eventos tromboembólicos en su iniciación.

A pesar de las limitaciones mencionadas, los resultados de este estudio ponen de manifiesto que **el mal control de la anticoagulación de los pacientes con FANV tratados con AVK conlleva un alto coste para el sistema sanitario y para la sociedad en general, en términos tanto tangibles como intangibles**. Si la población con FANV anticoagulada tuviese un buen control de sus niveles de coagulación, el sistema sanitario podría liberar recursos materiales y humanos para ser destinados a otros usos dentro de la atención sanitaria. De igual manera, se podrían evitar costes no sanitarios significativos para los servicios sociales, los pacientes y sus familias, asociados principalmente al gasto en residencias de mayores, cuidados informales y transporte, que podrían destinarse a otros usos sociales o privados.

Estos resultados invitan a analizar el abordaje actual de los pacientes diagnosticados de FANV tratados con AVK, para buscar mejoras de cara a una mayor eficiencia en su atención.

## PUNTOS CLAVE

### Epidemiología de la FANV y del mal control de la anticoagulación, eventos de ictus y hemorragias mayores y mortalidad

- En España, la prevalencia de FANV en pacientes de 40 años o más se estima en **1.022.308** en 2021, de los cuales **521.013** son pacientes en tratamiento con anticoagulante oral con AVK.
- El **48,26%** de pacientes con FANV tratados con AVK tiene un mal control, es decir, **251.441** en total.
- El número de eventos de **ictus** en pacientes con FANV tratados con AVK y mal control es de **5.079**, de los cuales **2.238 podrían evitarse con un buen control**.
- El número de **hemorragias mayores** en pacientes con FANV tratados con AVK y mal control es de **7.619**, de los cuales **2.338 podrían evitarse con un buen control**.
- El **número total de eventos** entre los pacientes con mal control **se reduciría un 44%** en el caso de los ictus y un 31% en el caso de las hemorragias mayores.
- El número de **muerdes** en pacientes con FANV tratados con AVK y mal control de la anticoagulación es mayor a la de los pacientes con un buen control de la anticoagulación (**29.217** vs. 16.552). **Con un buen control se evitarían 13.779 muertes** en los mal controlados.
- Los **años potenciales de vida** perdidos debido a muertes prematuras por cualquier causa en pacientes con un mal control de la anticoagulación es de **8.385** y de 4.750 en aquellos con un buen control. **Con un buen control se ganarían 3.955 años de vida** entre los mal controlados.

### Carga sanitaria asociada al mal control de la anticoagulación

- La media anual de **visitas a AP para control del INR** en los pacientes con tratamiento con AVK es de **23,9** en pacientes con un mal control y de **16,7** en pacientes con buen control. **Con un buen control se ahorrarían en España 1.805.345 visitas para control del INR en AP** efectuadas por los pacientes con mal control.
- La media anual de **visitas a AE para controles de INR** en pacientes con FANV tratados con AVK es de **20,4** en aquellos con mal control y **15,6** en pacientes con buen control. **Con un buen control se ahorrarían en España 1.212.649 visitas para control del INR en AE** efectuadas por los pacientes con mal control.

- La media de **visitas hospitalarias** anuales al servicio de hematología en los pacientes con FANV tratados con AVK es de **19,8** para pacientes con mal control y **15,5** para aquellos con buen control. **Con un buen control se ahorrarían en España 1.083.378 visitas a hematología** efectuadas por los pacientes con mal control.
- El **coste sanitario anual** por paciente es **315 €** mayor en pacientes mal controlados que en pacientes con buen control. Esto se traduce en **79,2 M€ que podrían evitarse con un buen control en España.**
- El **coste sanitario anual asociado a eventos de ictus** es de **190 €** por paciente mal controlado frente a los 106 € por paciente bien controlado. Esto supone **21,1 M€ que podrían evitarse con un buen control en España.**
- El **coste sanitario anual asociado a hemorragias mayores** es de **99 €** por paciente mal controlado frente a los 68 € por paciente bien controlado. Esto supone **7,6 M€ que podrían evitarse con un buen control en España.**
- El **coste sanitario total anual**, incluyendo visitas, medicación y eventos es de **1.447 €** por cada paciente mal controlado y 1.018 € por cada paciente con buen control. **Con un buen control se ahorrarían 107,9 M€ en costes sanitarios totales en España cada año.**

### **Carga social asociada al mal control de la anticoagulación**

- El coste no sanitario e indirecto por paciente y año es de 398 € y 13 € por cada paciente con mal control, frente a 223 € y 7 € por cada paciente con buen control, respectivamente. **Con un buen control se podrían ahorrar 45,6 M€ en carga no sanitaria e indirecta en España cada año.**
- Los pacientes con FANV con mal control de su anticoagulación obtuvieron una **peor calidad de vida en el cuestionario Sawicki** que aquellos con un buen control: menor satisfacción y autoeficacia, y mayor estrés, limitaciones diarias y alteraciones sociales.
- Existe un total de **251 AVAC perdidos** al año por mal control en España, que equivalen a un **valor social de 5,3 M€.**

- **El coste social total anual**, incluyendo costes no sanitarios, indirectos y pérdida de calidad de vida, es de **2.038 €** por cada paciente mal controlado y 1.836 € por cada paciente con buen control. **Con un buen control se ahorrarían 50,8 M€ en costes sociales totales en España cada año.**

#### **Carga total evitable en España con un buen control de la anticoagulación**

- El **coste total anual**, incluyendo carga sanitaria y social, es de **3.485 €** por cada paciente mal controlado y 2.854 € por cada paciente con buen control.
- **Con un buen control de la anticoagulación con AVK en pacientes con FANV se ahorrarían en total 158,7 M€ en España cada año.**

## REFERENCIAS

1. Barrios V, Calderón A, Escobar C, de la Figuera M. Pacientes con fibrilación auricular asistidos en consultas de atención primaria. Estudio Val-FAAP. *Rev Esp Cardiol* 2012;65(1):47-53.
2. Gómez-Doblas JJ, Muñiz J, Martín JJA, Rodríguez-Roca G, Lobos JM, Awamleh P, et al. Prevalencia de fibrilación auricular en España. Resultados del estudio OFRECE. *Rev Esp Cardiol* 2014;67(4):259-69.
3. Barrios V, Cinza-Sanjurjo S, Gavín O, Egocheaga I, Burgos-Pol R, Soto J, et al. Carga y coste del mal control de la anticoagulación con antagonistas de la vitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular en España. *Rev Esp Cardiol* 2021;74(9):773-80.
4. Federación Española de Asociaciones de Anticoagulados. Manifiesto para el buen control del paciente anticoagulado. Por la seguridad del paciente anticoagulado [Internet]. 2019 [citado 2021 ene 14]; Available from: [https://anticoagulados.info/wp-content/uploads/2020/12/Manifiesto\\_el\\_buen\\_control\\_del\\_paciente\\_anticoagulado.pdf](https://anticoagulados.info/wp-content/uploads/2020/12/Manifiesto_el_buen_control_del_paciente_anticoagulado.pdf)
5. IQVIA. Número de pacientes tratados con AVK –promedio mayo 2022-. 2022;
6. Nelson WW, Desai S, Damaraju CV, Lu L, Fields LE, Wildgoose P, et al. International normalized ratio stabilization in newly initiated warfarin patients with nonvalvular atrial fibrillation. *Curr Med Res Opin* 2014;30(12):2437-42.
7. Nelson WW, Desai S, Damaraju CV, Lu L, Fields LE, Wildgoose P, et al. International Normalized Ratio Stability in Warfarin-Experienced Patients with Nonvalvular Atrial Fibrillation. *Am J Cardiovasc Drugs* 2015;15(3):205-11.
8. Schein JR, White CM, Nelson WW, Kluger J, Mearns ES, Coleman CI. Vitamin K antagonist use: evidence of the difficulty of achieving and maintaining target INR range and subsequent consequences. *Thromb J* [Internet] 2016 [citado 2021 mar 9];14. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4906845/>
9. Contreras Muruaga MM, Reig G, Vivancos J, González A, Cardona P, Ramírez-Moreno JM, et al. Factores asociados al mal control de la anticoagulación con antivitamina K en pacientes con fibrilación auricular no valvular atendidos en consultas de Medicina Interna y Neurología. Estudio ALADIN. *Rev Clínica Esp* 2018;218(7):327-35.

10. Hidalgo-Vega Á, Askari E, Vidal R, Aranda-Reneo I, Gonzalez-Dominguez A, Ivanova A, et al. Direct vitamin K antagonist anticoagulant treatment health care costs in patients with non-valvular atrial fibrillation. *BMC Health Serv Res* 2014;14:46.
11. Anguita Sánchez M, Bertomeu Martínez V, Cequier Fillat Á. Calidad de la anticoagulación con antagonistas de la vitamina K en España: prevalencia de mal control y factores asociados. *Rev Esp Cardiol Engl Ed* 2015;68(9):761-8.
12. Barrios V, Escobar C, Prieto L, Osorio G, Polo J, Lobos JM, et al. Anticoagulation Control in Patients With Nonvalvular Atrial Fibrillation Attended at Primary Care Centers in Spain: The PAULA Study. *Rev Esp Cardiol Engl Ed* 2015;68(9):769-76.
13. Nelson WW, Wang L, Baser O, Damaraju CV, Schein JR. Out-of-range international normalized ratio values and healthcare cost among new warfarin patients with non-valvular atrial fibrillation. *J Med Econ* 2015;18(5):333-40.
14. Zoni-Berisso M, Lercari F, Carazza T, Domenicucci S. Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective. *Clin Epidemiol* 2014;6:213-20.
15. Instituto Nacional de Estadística. Cifras población. Series detalladas desde 2002. Resultados por Comunidades Autónomas. Población residente por fecha, sexo y edad. [Internet]. INE2021 [citado 2022 ene 11]; Available from: <https://www.ine.es/-jaxiT3/Tabla.htm?t=31304>
16. García Izquierdo JM, Bocanegra Martín F, Rodríguez Pérez A, Beltrán M. El control de la anticoagulación en atención primaria en la Zona de Salud de Sanlúcar de Barrameda. *Med Gen Fam* 2017;6(1):3-8.
17. Mediana de las tarifas sanitarias oficiales de las comunidades autónomas. 2021;
18. Alvarez-Sabín J, Quintana M, Masjuan J, Oliva-Moreno J, Mar J, Gonzalez-Rojas N, et al. Economic impact of patients admitted to stroke units in Spain. *Eur J Health Econ HEPAC Health Econ Prev Care* 2017;18(4):449-58.
19. Varona JF, Seguí-Ripoll JM, Lozano-Duran C, Cuadrado-Gómez LM, Montagud-Moncho JB, Ramos-Guerrero A, et al. Health-related quality of life in nonvalvular atrial fibrillation patients with controlled or uncontrolled anticoagulation status. *Health Qual Life Outcomes* [Internet] 2020 [citado 2021 ene 25];18. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7731734/>

20. Sánchez González R, Yanes Baonza M, Cabrera Majada A, Ferrer García-Borrás JM, Álvarez Nido R, Barrera Linares E. Adaptación transcultural de un cuestionario para medir la calidad de vida de los pacientes con anticoagulación oral. *Aten Primaria* 2004;34(7):353-9.
21. Yanes Baonza M, Cabrera Majada A, Ferrer García-Borrás JM, Sánchez González R. Calidad de vida de los pacientes tratados con anticoagulantes orales. *Aten Primaria* 2005;36(4):224-5.
22. Cameron CG, Synnott PG, Pearson SD, Dubois RW, Ciarametaro M, Ollendorf DA. Evaluating the Importance of Heterogeneity of Treatment Effect: Variation in Patient Utilities Can Influence Choice of the "Optimal" Oral Anticoagulant for Atrial Fibrillation. *Value Health* 2016;19(5):661-9.
23. Instituto Nacional de Estadística. INEbase / Sociedad / Salud / Encuesta nacional de salud / Resultados / Encuesta 2011-2012 [Internet]. [citado 2017 ene 27]; Available from: [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176783&menu=resultados&secc=1254736195295&idp=1254735573175](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176783&menu=resultados&secc=1254736195295&idp=1254735573175)
24. Ortega Eslava A, Marín Gil R, Fraga Fuentes MD, López-Briz E, Puigventós Latorre F. Guía de evaluación económica e impacto presupuestario en los informes de evaluación de medicamentos [Internet]. SEFH. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria; 2016 [citado 2019 mar 18]. Available from: [https://gruposdetrabajo.sefh.es/genesis/genesis/Documents/GUIA\\_EE\\_IP\\_GENESIS-SEFH\\_19\\_01\\_2017.pdf](https://gruposdetrabajo.sefh.es/genesis/genesis/Documents/GUIA_EE_IP_GENESIS-SEFH_19_01_2017.pdf)
25. Miller PSJ, Drummond MF, Langkilde LK, McMurray JJV, Ögren M. Economic factors associated with antithrombotic treatments for stroke prevention in patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J Suppl* 2005;7(suppl\_C):C41-54.
26. Goyal M, Menon BK, van Zwam WH, Dippel DWJ, Mitchell PJ, Demchuk AM, et al. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *Lancet Lond Engl* 2016;387(10029):1723-31.
27. Nie X, Pu Y, Zhang Z, Liu X, Duan W, Liu L. Futile Recanalization after Endovascular Therapy in Acute Ischemic Stroke. *BioMed Res Int* [Internet] 2018 [citado 2021 abr 12];2018. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5966674/>

28. Schulman S, Kearon C, on behalf of the subcommittee on control of anticoagulation of the Scientific and Standardization, committee of the International Society on Thrombosis and Haemostasis. Definition of major bleeding in clinical investigations of antihemostatic medicinal products in non-surgical patients. *J Thromb Haemost* 2005;3(4):692-4.
29. Lunde ED, Nielsen PB, Riahi S, Larsen TB, Lip GYH, Fonager K, et al. Associations between socioeconomic status, atrial fibrillation, and outcomes: a systematic review. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2018;16(11):857-73.
30. Sholzberg M, Gomes T, Juurlink DN, Yao Z, Mamdani MM, Laupacis A. The Influence of Socioeconomic Status on Selection of Anticoagulation for Atrial Fibrillation. *PLoS ONE* [Internet] 2016 [citado 2021 abr 13];11(2). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4767939/>
31. Rodríguez-Bernal CL, Hurtado I, García-Sempere A, Peiró S, Sanfélix-Gimeno G. Oral Anticoagulants Initiation in Patients with Atrial Fibrillation: Real-World Data from a Population-Based Cohort. *Front Pharmacol* [Internet] 2017 [citado 2021 abr 13];8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5314137/>











**CAPÍTULO II**  
INDICADORES DE  
CALIDAD PARA LA  
DETECCIÓN DEL MAL  
CONTROL TERAPÉUTICO  
EN PACIENTES  
ANTICOAGULADOS



## ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR

La fibrilación auricular (FA) es una arritmia que afecta al 0,5% de la población mundial (37,6 millones de personas), y la proyección al 2050 es que su incidencia aumente en más del 60% [1]. La FA es un importante desafío para la salud pública y una significativa causa de morbilidad, mortalidad y carga económica para los sistemas sanitarios [2].

La presencia de FA aumenta según la edad, desde una prevalencia de 0,3% en el grupo de 18 a 27 años, 2,1% en el grupo de 50-55 años, 14,4% entre los 73 y 76 años, hasta el 17,6% en el grupo de más de 80 años [3]. En España, el 31% de los pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina Interna y Geriátrica presentan FA. En Atención Primaria el porcentaje de pacientes que presentan FA oscila entre el 2,75% según el estudio CARDIOTENS [4] y hasta el 10,3% acorde al estudio FAPRES [5]. El estudio más reciente VAL-FAAP identificó a un 6,1% [6,7] de los pacientes con FA. La FA se asocia a un marcado aumento del riesgo de eventos tromboembólicos arteriales, elevadas mortalidad y morbilidad y alto riesgo de recurrencias, fundamentalmente cerebrales (ictus isquémico) [8].

La FA es la principal indicación de anticoagulación oral para los pacientes atendidos en las unidades de coagulación de los servicios de hematología (el 47% de los pacientes) [9]. Está demostrado que el tratamiento antitrombótico con anticoagulantes orales se asocia a un drástico descenso del riesgo de evento tromboembólico. Sin embargo, los anticoagulantes orales incrementan significativamente el riesgo de hemorragias mayores, de las que es especialmente devastadora la hemorragia intracraneal.

Los antagonistas de la vitamina K (AVK) son fármacos de estrecho margen terapéutico, cinética poco predecible y objeto de múltiples y variadas interacciones. De hecho son, junto a insulinas, los medicamentos que están en el origen de la mayor parte de los ingresos hospitalarios por iatrogenias farmacológicas en pacientes ancianos. En la actualidad se siguen indicando dado que se ha comprobado su efectividad y se cuenta con un antídoto.

El presente capítulo incluye los resultados de diferentes estudios realizados, con el objetivo principal de desarrollar indicadores de adecuado control terapéutico de pacientes con fibrilación auricular no valvular (FANV) y anticoagulados con AVK, a través de la búsqueda de literatura y el consenso de expertos.

Para finalizar, presentamos los resultados de un estudio Delphi realizado con objeto de tener información sobre factibilidad y aplicabilidad de los principales indicadores propuestos.



## METODOLOGÍA EMPLEADA PARA SU ELABORACIÓN

Se han llevado a cabo dos estudios de revisión de la literatura en paralelo. En el primero, se ha realizado una revisión sistemática de estudios de elaboración de indicadores de calidad en el tratamiento de pacientes con FANV y anticoagulados con AVK. En el segundo se revisó la literatura para identificar qué indicadores de control de anticoagulación de estos pacientes eran usados en estudios que han evaluado el control de la anticoagulación para llevar a cabo su objetivo.

En una segunda fase, mediante conferencia de consenso, se han identificado de entre el conjunto de indicadores aquellos considerados idóneos para determinar si el control de la anticoagulación con AVK de paciente con fibrilación auricular no valvular es adecuado. En esta fase, se identificaron barreras para un adecuado control, métrica apropiada para monitorizar la calidad de la intervención sanitaria y propuestas para la mejora de la calidad asistencial con este perfil de pacientes.

### **ESTUDIO 1. Revisión sistemática de estudios de elaboración de indicadores de calidad**

Revisión sistemática de estudios de elaboración de indicadores de calidad. Esta revisión se registró en la base de datos de PROSPERO (CRD42021237375). En esta revisión sistemática se incluyeron documentos citables sobre estudios de cualquier tipo que incluyeran entre sus objetivos la construcción o el desarrollo de indicadores de calidad de atención al paciente con fibrilación auricular no valvular y anticoagulado con AVK. Sólo se incluyeron aquellos que usaron métodos de consenso o revisiones de la literatura para obtener los indicadores.

El 11 de febrero de 2021 se realizó una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos electrónicas: MEDLINE (Pubmed), EMBASE, Scopus, Cochrane Library y Google Scholar. Para ello, se utilizaron descriptores MeSH (Medical Subject Heading) y palabras clave que se combinaron como vocabulario controlado y como texto libre: 'atrial fibrillation', 'anticoagulant', 'quality indicators, health care', 'outcome and process assessment, health care', 'standard of care', 'health care quality' and 'quality control'. Inicialmente, no se realizaron restricciones de idioma ni de fecha de publicación. En el archivo suplementario se muestra las estrategias de búsqueda utilizadas.

En primer lugar, todos los artículos identificados fueron exportados al gestor de referencias RefWorks donde se eliminaron los duplicados. Después, para eliminar aquellos documentos que no cumplían los criterios de inclusión, se llevó a cabo un primer cribado mediante la lectura del título y el resumen de los artículos identificados. Tras este cribado, cuatro revisores evaluaron, independientemente, la elegibilidad de los documentos restantes a través de la lectura del texto completo. Los artículos de los que no se pudo obtener el texto completo fueron excluidos de la revisión. Finalmente, cuatro revisores extrajeron la información siguiente de los estudios seleccionados: autores, año y país de publicación e indicadores de calidad de atención al paciente. Un quinto investigador fue responsable de comprobar que la extracción de toda la información se hizo correctamente.

La información de los artículos identificados como pertinentes se volcó en tablas Excel para, posteriormente, revisar el enfoque de dichos indicadores y elaborar un listado de los indicadores agrupados por temáticas y los más recomendados (repetidos) en los artículos seleccionados.

## **ESTUDIO 2. Revisión de la literatura para identificar qué indicadores de control de anticoagulación**

En esta revisión se incluyeron artículos originales, revisiones y libros o documentos que evaluaban el control de la anticoagulación de pacientes con FANV para llevar a cabo sus objetivos. Se realizó una búsqueda bibliográfica el 15 de febrero de 2021 en las siguientes bases de datos electrónicas: MEDLINE (Pubmed), EMBASE, Scopus y Cochrane Library. Se utilizaron descriptores MeSH (Medical Subject Heading) y palabras clave que se combinaron como vocabulario controlado y como texto libre: 'atrial fibrillation', 'anticoagulation', 'measures', 'indicator', 'control', 'anticoagulant', 'warfarin', 'acebocumarol', 'quality of oral anticoagulation', 'monitoring' and 'anticoagulation management'. No se realizaron restricciones de idioma ni de fecha de publicación. Las estrategias de la búsqueda se describen en el archivo suplementario.

Las publicaciones identificadas en la búsqueda se exportaron al gestor de referencias RefWorks donde se eliminaron los duplicados. Tras un cribado mediante lectura del título y resumen, se eliminaron aquellas que no cumplían con el criterio de inclusión. Finalmente, de las publicaciones que cumplían el criterio de inclusión, se seleccionaron de forma aleatoria cuatro publicaciones en cada uno de los siguientes periodos de tiempo: antes de 2014, 2014-2017, y 2018-2021. De las 12 publicaciones seleccionadas se extrajeron los indicadores de control de anticoagulación que se citaban en

el título y resumen. Los datos se recogieron en una tabla ad hoc. La selección aleatoria se realizó por orden alfabético del primer autor y que en el resumen se mencionara al menos un indicador de control.

### **ESTUDIO 3. Reunión de consenso**

Se presenta primero el consenso alcanzado sobre las principales barreras en el tratamiento de este perfil de pacientes. Se incluyen los indicadores considerados idóneos para monitorizar si el paciente anticoagulado con AVK está adecuadamente controlado y un conjunto de medidas indirectas de un adecuado control. Por último, se presenta un listado de propuestas de mejora para mejorar la calidad del resultado.

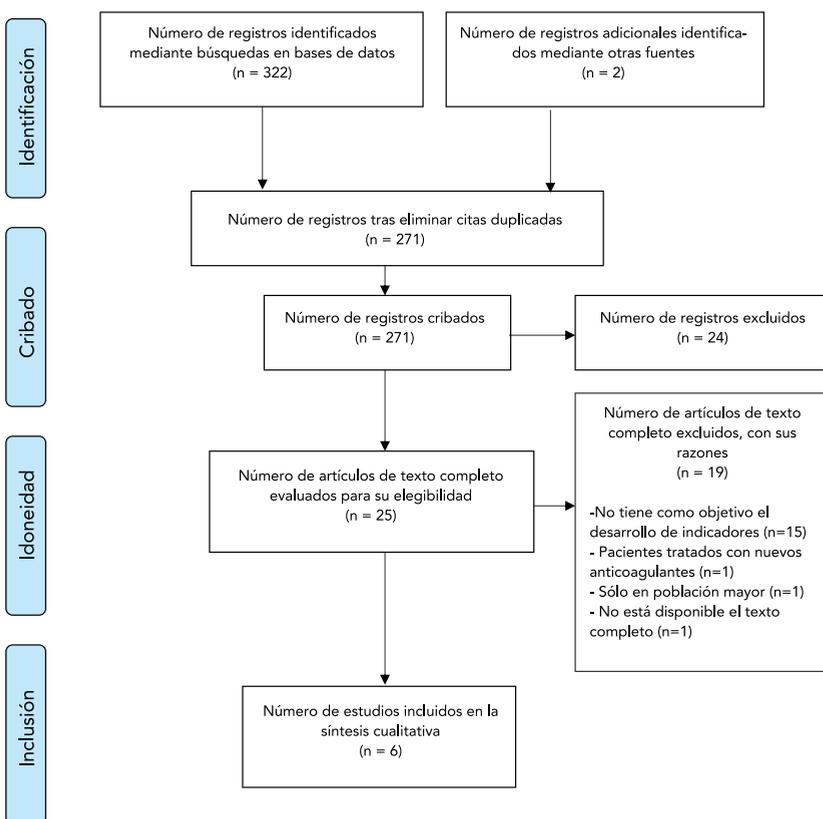


# RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS

## ESTUDIO 1. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ESTUDIOS DE ELABORACIÓN DE INDICADORES DE CALIDAD

Tras la búsqueda en las bases de datos, se identificaron un total de 324 publicaciones, de las cuales 53 se eliminaron por ser duplicadas. Se examinó el título y el resumen de 271 documentos y se excluyeron 246 documentos por no cumplir con los criterios de inclusión. Se seleccionaron 25 publicaciones para evaluar su elegibilidad a través de la lectura del texto completo y, finalmente, se incluyeron seis publicaciones en la presente revisión (Figura 1).

**Figura 1. Diagrama de Flujo - Estudio 1.**

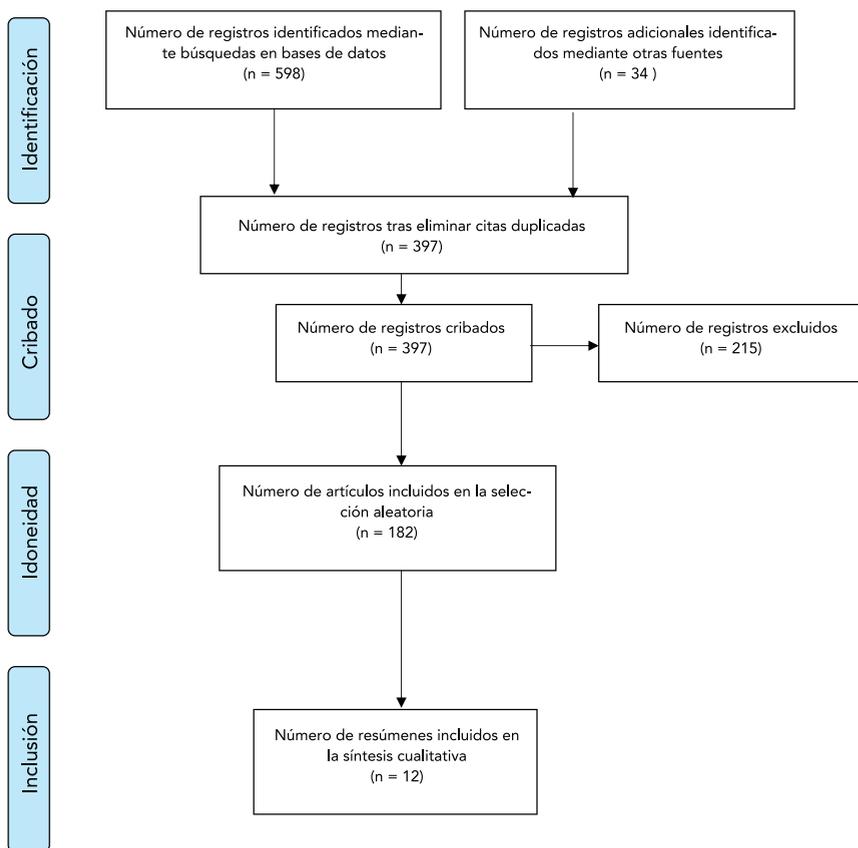


En la tabla 1, la agrupación de indicadores por temáticas. En la tabla 2 se recogen los resultados del análisis de concordancia de indicadores en las publicaciones analizadas.

## ESTUDIO 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA PARA IDENTIFICAR QUÉ INDICADORES DE CONTROL DE ANTICOAGULACIÓN

Se identificaron un total de 632 publicaciones como resultado de la estrategia de búsqueda en las bases de datos, de las cuales 235 se eliminaron por ser duplicadas. Tras examinar el título y el resumen de 397 publicaciones, se excluyeron 215 por no cumplir con el criterio de inclusión. De los 182 documentos restantes, se seleccionaron aleatoriamente 12 publicaciones que se incluyeron en la presente revisión (Figura 2).

**Figura 2. Diagrama de Flujo. Estudio 2.**



La tabla 3 muestra los indicadores que se citaban en el título o en el resumen de las publicaciones incluidas, clasificadas por periodo temporal.

Tabla 1. Agrupación por temáticas

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Documentación de puntuación de riesgo CHA2DS2VASc (previa al alta).	CHA2DS2
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	A los adultos con puntuación CHA2DS2-VASc $\geq 2$ se le ofrece anticoagulantes.	CHA2DS2
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Porcentaje de pacientes en los que se ha evaluado el riesgo de infarto mediante la puntuación de riesgo CHA2DS2-VASc en los últimos 12 meses (excluyendo aquellos con una puntuación CHADS2 o CHA2DS2-VASc previa $\geq 2$ ).	CHA2DS2
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Porcentaje de pacientes con una puntuación CHA2DS2-VASc $\geq 2$ que actualmente están siendo tratados con anticoagulación. Los pacientes con una puntuación CHADS2 previa $\geq 2$ o superior utilizando CHADS2, registrada antes de (fecha de implementación) deben ser incluidos en el denominador.	CHA2DS2

Referencia	País	Indicadores	Tema
<p>Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.</p>	<p>Canadá</p>	<p>Categoría: Terapias. Indicador: Estratificación del riesgo de infarto en personas con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular. Porcentaje de pacientes con un nuevo diagnóstico de fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular que tienen una puntuación de predicción de riesgo de infarto (CHADS2, CHA2DS2VASc, CHADS-65) documentada en su historia clínica o tienen los elementos relevantes de dichas puntuaciones registrados de forma que puedan calcularse fácilmente y de forma automática. Periodicidad: anual.</p>	<p>CHA2DS2</p>

Referencia	País	Indicadores	Tema
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Categoría: Terapias. Indicador: Diagnóstico de fibrilación auricular/ aleteo auricular no valvular y con alto riesgo de infarto (edad de $\geq 75$ años o CHADS2 $\geq 2$ ) que reciben un anticoagulante oral. Porcentaje de pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular $\geq 75$ años O $< 75$ años con una puntuación $\geq 2$ de CHADS2, y sin contraindicación para la anticoagulación, que están recibiendo una prescripción de un anticoagulante oral (warfarina [u otro antagonista de la vitamina K], apixaban, dabigatran, rivaroxaban). Periodicidad: Anual.	CHA2DS2
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	CHADS2 or CHA2DS2 VASc score	CHA2DS2
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	O1MQ11 Proportion of patients with cardio-embolic risk assessment using CHA2DS2-VASc score	CHA2DS2

Referencia	País	Indicadores	Tema
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	02MQI1 Proportion of patients who are appropriately prescribed anticoagulation according to CHA2DS2-VASc score	CHA2DS2
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	02MQI2 Proportion of patients with a CHA2DS2-VASc score of 0 for men and 1 for women who are inappropriately prescribed long-term anticoagulation	CHA2DS2
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con CHA2DS2-VASc $\geq$ 2 con FANV/número total de pacientes con FANV $\times$ 100	CHA2DS2
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Prescripción de anticoagulantes (previa al alta).	Prescripción adecuada
Ortiz M (2018). Diseño del proceso asistencial de profilaxis de la tromboembolia en pacientes con fibrilación auricular.	España	Proporción de pacientes en tratamiento con anticoagulantes orales en los que al inicio del tratamiento se ha llevado a cabo (y consta en su historia clínica) la estratificación y evaluación del balance riesgo/beneficio del tratamiento.	Prescripción adecuada

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ortiz M (2018). Diseño del proceso asistencial de profilaxis de la tromboembolia en pacientes con fibrilación auricular.	España	Proporción de pacientes cuya indicación terapéutica de anticoagulación consta en la historia clínica que se ajusta a la evidencia científica actualizada, siguiendo las recomendaciones del Documento de posicionamiento terapéutico de la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios.	Prescripción adecuada
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Anticoagulación para la fibrilación auricular valvular.	Prescripción adecuada
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular a los que se les prescribe un fármaco antiarrítmico con electrocardiograma de seguimiento en un plazo de 3 meses.	Prescripción adecuada
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular a los que se les prescribió un antiarrítmico con documentación de la función ventricular izquierda.	Prescripción adecuada

Referencia	País	Indicadores	Tema
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Confirmation of the bi- or tri-therapy initiation	Prescripción adecuada
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con ETEV a los que se les indica un seguimiento específico/número total de pacientes con ETEV atendidos en el centro × 100	Prescripción adecuada
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Documentación del plan de seguimiento de tiempo de protombina/ INR antes del alta para tratamiento con Warfarina.	Seguimiento del INR
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	INR mensual para tratamiento con Warfarina.	Seguimiento del INR
Ortiz M (2018). Diseño del proceso asistencial de profilaxis de la tromboembolia en pacientes con fibrilación auricular.	España	Número de controles a pacientes en tratamiento con AVK que muestran INR en rango terapéutico.	Seguimiento del INR

Referencia	País	Indicadores	Tema
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	reconfirmation of the target INR	Seguimiento del INR
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Patients target range of INR is appropriate according to patients indication	Seguimiento del INR
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation that prescriber has been notified at the latest 7 days following an INR < 1.8	Seguimiento del INR
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation that prescriber has been notified at the latest 7 days following an INR > 5	Seguimiento del INR

Referencia	País	Indicadores	Tema
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of the pharmacists intervention at the latest 7 days following 3 consecutive nontherapeutic INRs for patients taking VKA for more than 6 months	Seguimiento del INR
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	A new INR is available at the latest 7 days after a patients nontherapeutic INR	Seguimiento del INR
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	A new INR is available at the latest 14 days after a patients moderately nontherapeutic INR	Seguimiento del INR
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	A new INR is available at the latest 28 days after a patients slightly nontherapeutic INR	Seguimiento del INR

Referencia	País	Indicadores	Tema
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	A new INR is available at the latest 6 weeks after a patients therapeutic INR	Seguimiento del INR
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con AVK con permanencia en rango terapéutico (INR)/ número de pacientes en tratamiento con AVK x 100	Seguimiento del INR
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con AVK con permanencia en rango terapéutico (INR)/ número de pacientes en tratamiento con AVK x 100	Seguimiento del INR
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Prescripción inadecuada de un inhibidor directo de la trombina o del factor Xa en pacientes con una válvula cardíaca mecánica.	Prescripción inadecuada
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Prescripción inadecuada de un inhibidor directo de la trombina o del factor Xa en pacientes con enfermedad renal terminal o en diálisis.	Prescripción inadecuada

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Prescripción inadecuada de terapia antiplaquetaria y con anticoagulantes orales para pacientes que no tienen enfermedad arterial coronaria (EAC) y/o enfermedad vascular.	Prescripción inadecuada
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Prescripción inapropiada de antiarrítmicos a pacientes con fibrilación auricular permanente para el control del ritmo (antes del alta)	Prescripción inadecuada
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Prescripción inapropiada de dofetilida o sotalol en pacientes con enfermedad renal terminal o en diálisis (antes del alta).	Prescripción inadecuada
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	03MQ11 Proportion of patients with permanent AF (i.e. where no attempt to restore sinus rhythm is planned), who are inappropriately prescribed antiarrhythmic drugs	Prescripción inadecuada
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Pacientes sometidos a ablación con catéter que no fueron tratados con anticoagulantes durante o después del procedimiento.	Cirugía y/o cardioversión

Referencia	País	Indicadores	Tema
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con una puntuación CHADS2 $\geq 2$ que siguen tomando anticoagulantes orales después de la ablación con catéter para la fibrilación auricular no valvular un año después de la ablación.	Cirugía y/o cardioversión
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con complicaciones importantes de la ablación con catéter para la fibrilación auricular que se producen en los 30 días posteriores a la ablación.	Cirugía y/o cardioversión
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Pacientes a los que se les repite la ablación por catéter para la fibrilación auricular en los 2 años siguientes al procedimiento inicial.	Cirugía y/o cardioversión
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	04MQ13 Proportion of patients with symptomatic paroxysmal or persistent AF who are offered AF catheter ablation after failure of, or intolerance to, one class I or class III antiarrhythmic drug	Cirugía y/o cardioversión
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	04SQ11 Proportion of patients with complete electrical isolation of the PVs during AF catheter ablation procedures	Cirugía y/o cardioversión

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes a los que se le realiza cardioversión antes de 45 días desde su indicación/ número total de pacientes con indicación de cardioversión x 100	Cirugía y/o cardioversión
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Toma de decisiones compartida entre el médico y el paciente en la prescripción de anticoagulantes (antes del alta).	Decisión compartida
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Los adultos a los que se prescribe anticoagulantes deberían poder discutir las opciones con su profesional sanitario al menos una vez al año.	Decisión compartida
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	01SQI5 Proportion of patients who have been engaged in shared decision making when deciding treatment strategy	Decisión compartida
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Betabloqueante prescrito (antes del alta) cuando la fracción de eyección del ventrículo izquierdo $\leq$ 40%.	Uso de betabloqueantes
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	04MQI2 Proportion of patients with end-stage kidney disease who are inappropriately prescribed dofetilide or sotalol	Uso de betabloqueantes

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Prescripción de inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) o bloqueador de los receptores de la angiotensina (BRA) antes del alta (cuando la fracción de eyección del ventrículo izquierdo es $\leq 40\%$ ).	Uso de diuréticos (IECA Y ARAII)
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Prescripción inadecuada de antagonistas del calcio no dihidropiridínicos en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida (ICFEr) (antes del alta).	Uso de Calcio Antagonistas
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	03SQ11 Proportion of patients with LVEF<40% who are inappropriately prescribed non-dihydropyridine calcium-channel blockers	Uso de Calcio Antagonistas
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	A los adultos no se le prescribe aspirina como monoterapia para la prevención de infarto.	Uso de Aspirina
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Los adultos en tratamiento con AVK (antivitamina K) que tienen un mal control de la anticoagulación son reevaluados.	Tratamiento anti AVK

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Los adultos en tratamiento con AVK (antivitamina K) reciben apoyo para autogestionarse con un coagulómetro.	Tratamiento anti AVK
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Calidad de la anticoagulación con Warfarina en pacientes con fibrilación auricular/ aleteo auricular.	Tratamiento anti AVK
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	TTR $\geq$ 60% for patients taking VKA for more than 6 months	Tratamiento anti AVK
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	02MQI3 Proportion of patients with 'appropriate anticoagulation' at every follow-up visit, defined as: c. TTR $>$ _70% for vitamin-K antagonist. d. Appropriate dose for NOAC according to manufacturer recommendations.	Tratamiento anti AVK

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes tratados con AVK en los que se anula cardioversión por no encontrarse en rango de INR en pacientes/número total de pacientes tratados con AVK en los que tiene indicada cardioversión x 100	Tratamiento anti AVK
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con indicación de anticoagulación que están siendo tratados con AVK o con ACOD/ número total de pacientes diagnosticados de FANV x 100	Tratamiento anti AVK
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Proporción de pacientes con/sin anticoagulantes que ingresan en el hospital por infarto/ictus.	Infarto agudo de miocardio
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Categoría: Resultados. Indicador: Tasa de infarto en pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular. Numerador: Análisis primario: Número de pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular que sufren un infarto (en el plazo de 1 año). Denominador: Número de pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular. Periodicidad: Anual.	Infarto agudo de miocardio

Referencia	País	Indicadores	Tema
<p>Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures</p>	<p>Reino Unido / Dinamarca</p>	<p>Porcentaje de pacientes tratados actualmente con anticoagulación a los que en los últimos 12 meses se ha realizado una revisión que incluía: evaluación del riesgo de infarto/ tromboembolismo venoso; evaluación del riesgo de hemorragia; evaluación de la función renal, aclaramiento de creatinina, recuento sanguíneo completo y pruebas de la función hepática; eventos adversos relacionados con la anticoagulación; evaluación del cumplimiento de la medicación y elección de la anticoagulación.</p>	<p>Evaluación de sistemas</p>

Referencia	País	Indicadores	Tema
<p>Ortiz M (2018). Diseño del proceso asistencial de profilaxis de la tromboembolia en pacientes con fibrilación auricular.</p>	<p>España</p>	<p>Adecuado diagnóstico e indicación terapéutica del paciente con tratamiento de anticoagulación oral, lo que incluye el registro en la historia clínica de una adecuada anamnesis, analítica con, al menos, hemograma, estudio básico de coagulación, valoración de la función renal y tiroidea, resultados del ECG diagnóstico de FA y ecocardiograma transtorácico. Asimismo, debe quedar reflejada la razón por la que al paciente se le indica esta medicación, valor del INR del día de control, INR que debe mantener, aquellos factores de riesgo individuales respecto a este tipo de medicación, la pauta de dosificación (prescripción) detallada y el siguiente control programado. Se consideró imprescindible que existiera un registro único de los pacientes en tratamiento anticoagulante, que incluyera las mediciones de INR periódicas y las pautas de dosificación.</p>	<p>Evaluación de sistemas</p>
<p>Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation</p>	<p>Canadá</p>	<p>Documentation of patients eClcr minimally once a year</p>	<p>Evaluación de sistemas</p>

Referencia	País	Indicadores	Tema
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	01MQI3 Proportion of patients with a measurement of their serum creatinine (or creatinine clearance)	Evaluación de sistemas
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.1SQI4 Annual rate of clinician-reported symptom status assessment	Evaluación de sistemas
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con FANV atendidos en el centro en las primeras 48 h tras primer diagnóstico con estudio completo de coagulación, creatinina, función hepática/número total de pacientes con sospecha o diagnóstico de FANV atendidos al menos una vez en el centro en el mismo período x 100	Evaluación de sistemas
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con FA registrados en el centro con indicación de variables personales y clínicas relevantes y con estratificación del riesgo mediante escala (CHADS2, CHA2DS2-VASc o HAS BLED)/número total de pacientes con FA atendidos en el centro x 100	Evaluación de sistemas
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Los adultos cuyo tratamiento no consigue controlar los síntomas son remitidos a un tratamiento especializado en un plazo de 4 semanas.	Pacientes sin control

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes tratados con ACOD en los que se anula cardioversión por incumplimiento terapéutico del paciente/ número total de pacientes tratados con ACOD en los que tiene indicada cardioversión x 100	Pacientes sin control
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Porcentaje de pacientes registrados en la consulta con una edad $\geq 65$ años con uno más de los siguientes diagnósticos: enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca, hipertensión, diabetes, enfermedad renal crónica, arteriopatía periférica o accidente cerebrovascular/ataque isquémico transitorio que se han sometido a una evaluación del ritmo cardíaco en los últimos 12 meses.	Pacientes mayores de 65
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	01SQ11 Proportion of people $>_{65}$ years of age with risk factors for AF who have pulse check	Pacientes mayores de 65

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Porcentaje de pacientes con uno o más de los siguientes diagnósticos: enfermedad coronaria, fibrilación auricular, insuficiencia cardiaca crónica, accidente cerebrovascular o accidente isquémico transitorio, diabetes o demencia, que han sido sometidos a una prueba de detección de consumo de riesgo de alcohol mediante la herramienta FAST o AUDIT-C en los últimos 2 años.	Consumo de alcohol y tabaco
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	Porcentaje de pacientes con una puntuación FAST $\geq 3$ o una puntuación AUDIT-C $\geq 5$ en los 2 últimos años que han recibido una intervención breve para reducir su riesgo relacionado con el consumo de alcohol en los 3 meses siguientes al registro de la puntuación.	Consumo de alcohol y tabaco
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con un nuevo diagnóstico de fibrilación auricular que se someten a pruebas de detección de abuso de sustancias.	Consumo de alcohol y tabaco

Referencia	País	Indicadores	Tema
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	modification or no modification in smoking status in the past 6 months	Consumo de alcohol y tabaco
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	change or no change in alcohol consumption in the past 6 months	Consumo de alcohol y tabaco
Ortiz M (2018). Diseño del proceso asistencial de profilaxis de la tromboembolia en pacientes con fibrilación auricular.	España	Existencia, en el área sanitaria o en el centro, de una guía o protocolo de actuación y apoyo a la toma de decisiones compartida entre atención primaria y la atención hospitalaria.	Atención coordinada por niveles
Ortiz M (2018). Diseño del proceso asistencial de profilaxis de la tromboembolia en pacientes con fibrilación auricular.	España	Número de pacientes con tratamiento anticoagulante oral (ACOD/AVK) que presentan complicaciones tromboembólicas graves o sufren un episodio hemorrágico grave.	Seguridad del paciente

Referencia	País	Indicadores	Tema
<p>Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.</p>	<p>Canadá</p>	<p>Categoría: Resultados. Indicador: Tasa de hemorragia mayor en pacientes con fibrilación auricular no valvular. Tasa anual de hemorragia mayor en pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular que reciben un anticoagulante oral (warfarina [o antagonista de la vitamina K], dabigatrán, rivaroxabán, apixabán). Numerador: Análisis primario: El número de pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular que son hospitalizados por hemorragia de cualquier tipo (una definición arbitraria de hemorragia mayor) en un año natural mientras toman un anticoagulante oral. Análisis secundario: Posibilidad de informar según el tipo de anticoagulante oral (warfarina [u otro antagonista de la vitamina K], apixabán, dabigatrán, rivaroxabán). Denominador: Todos los pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular. Periodicidad: Anual.</p>	<p>Seguridad del paciente</p>
<p>Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation</p>	<p>Canadá</p>	<p>Documentation of presence or absence of side effects</p>	<p>Seguridad del paciente</p>

Referencia	País	Indicadores	Tema
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.2MQI1 Annual rate of life-threatening or major bleeding events	Seguridad del paciente
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.2MQI2 Annual rate of procedure-related 30-day mortality	Seguridad del paciente
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.2MQI3 Annual rate of procedure-related major complications or drug-related serious adverse events	Seguridad del paciente
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.2SQI1 Annual rate of haemorrhagic stroke	Seguridad del paciente
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con AVK que presentan un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con AVK x 100	Seguridad del paciente
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con ACOD que presentan un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con ACOD x 100	Seguridad del paciente

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con HBPM que sufren un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con HBPM x 100	Seguridad del paciente
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con AVK que presentan hemorragia/número total de pacientes en tratamiento con AVK x 100	Seguridad del paciente
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con ACOD que sufren hemorragia/número total de pacientes en tratamiento con ACOD x 100	Seguridad del paciente
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con HBPM que presentan hemorragia/número total de pacientes en tratamiento con HBPM x 100	Seguridad del paciente
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con TAO que presentan un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con TAO x 100	Seguridad del paciente

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con TAO que presentan un accidente hemorrágico/número total de pacientes en tratamiento con TAO x 100	Seguridad del paciente
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con complicación tromboembólica en los 3 meses siguientes a la cardioversión/número total de pacientes tratados mediante cardioversión en el mismo periodo x 100	Seguridad del paciente
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en los que recidiva FANV en los 3 meses siguientes a una cardioversión eléctrica/número total de pacientes que han sido tratados mediante cardioversión eléctrica en el mismo periodo x 100	Seguridad del paciente

Referencia	País	Indicadores	Tema
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter. CJC Open. 2019;1(4):198-205. doi: 10.1016/j.cjco.2019.05.011	Canadá	Categoría: Resultados. Indicador: Tasa de hospitalización por nueva insuficiencia cardíaca. Tasa anual de nueva insuficiencia cardíaca en pacientes con fibrilación auricular/aleteo auricular. Numerador: Análisis primario: El número de pacientes con fibrilación auricular/aleteo auricular no valvular que son hospitalizados por una nueva insuficiencia cardíaca. Denominador: Todos los pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular. Periodicidad: Anual.	Hospitalización
Ritchie L (2020). Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures	Reino Unido / Dinamarca	El responsable establece y mantiene un registro de pacientes con fibrilación auricular, incluidos los pacientes con "fibrilación auricular" resuelta.	Patología cardíaca (varios)
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico.	Patología cardíaca (varios)
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con hipertensión con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico.	Patología cardíaca (varios)

Referencia	País	Indicadores	Tema
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con valvulopatía con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico	Patología cardíaca (varios)
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con palpitaciones con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico.	Patología cardíaca (varios)
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con nuevo diagnóstico de fibrilación auricular con un ecocardiograma transtorácico a los 3 meses.	Patología cardíaca (varios)
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con nuevo diagnóstico de fibrilación auricular con TSH a los 3 meses.	Patología cardíaca (varios)

Referencia	País	Indicadores	Tema
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con nuevo diagnóstico de fibrilación auricular que se someten a un cribado de hipertensión (presión arterial documentada) a los 3 meses.	Patología cardíaca (varios)
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular a los que se les prescribió un antiarrítmico durante más de 1 año y cuyo electrocardiograma en el plazo de 1 año demostró un ritmo sinusal normal.	Patología cardíaca (varios)
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con nuevo diagnóstico de fibrilación auricular con radiografía de tórax a los 3 meses.	Patología cardíaca (varios)
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of patients absence of mechanical heart valve	Patología cardíaca (varios)

Referencia	País	Indicadores	Tema
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	01SQI2 Proportion of patients with AHREs (Atrial high-rate episodes) detected on implantable cardiac devices who undergo further cardiovascular evaluation	Patología cardíaca (varios)
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	01SQI4 Proportion of patients with an ECG documentation of AF	Patología cardíaca (varios)
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	04MQI1 Proportion of patients with structural heart disease who are inappropriately prescribed class IC antiarrhythmic drugs	Patología cardíaca (varios)
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	04SQI2 Proportion of patients with new-onset persistent AF who are offered cardioversion	Patología cardíaca (varios)
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con FA persistentes en el tratamiento con AVK o con ACOD/número total de pacientes con FA en tratamiento con AVK o con ACOD x 100	Patología cardíaca (varios)
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con FANV que inician tratamiento antes de las 72 h desde el primer contacto/número total de pacientes con FANV en tratamiento con anticoagulantes x 100	Patología cardíaca (varios)

Referencia	País	Indicadores	Tema
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con ictus con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico.	Ictus
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	01SQI3 Proportion of cryptogenic stroke patients who have been screened for AF	Ictus
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con hipertiroidismo con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico.	Hipertiroidismo
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Tasa poblacional de diagnóstico de fibrilación auricular.	Indicadores poblacionales
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Tasa poblacional de diagnóstico de aleteo auricular.	Indicadores poblacionales

Referencia	País	Indicadores	Tema
Sandhu RK (2019). An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. and Atrial Flutter.	Canadá	Porcentaje de pacientes con nuevo diagnóstico de fibrilación auricular con frecuencia cardíaca en reposo documentada < 100 latidos/min a los 3 meses.	Indicadores poblacionales
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.1MQ11 Annual rate of all-cause mortality	Indicadores poblacionales
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.1MQ12 Annual rate of ischaemic stroke or transient ischaemic attack	Indicadores poblacionales
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.1SQ11 Annual rate of cardiovascular mortality	Indicadores poblacionales
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.1SQ12 Annual rate of cardiovascular hospitalization	Indicadores poblacionales
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.1SQ13 Annual rate of overall thrombo-embolic event	Indicadores poblacionales

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con diagnóstico confirmado de ETEV atendidos en el centro/ número total de pacientes con sospecha o diagnóstico de ETEV atendidos al menos una vez en el centro $\times 100$	Indicadores poblacionales
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes tratados por otro motivo con ETEV post-ingreso hospitalario en las 4 semanas posteriores al alta/número total de pacientes con ETEV $\times 100$	Indicadores poblacionales
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes que fallecen en el primer mes tras diagnóstico de ETEV atribuida a enfermedad tromboembólica/número total de pacientes con diagnóstico de ETEV $\times 100$	Indicadores poblacionales
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes que fallecen en el primer mes tras diagnóstico de ETEV atribuida a hemorragia/número total de pacientes con diagnóstico de ETEV $\times 100$	Indicadores poblacionales

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con diagnóstico de ETEV en tratamiento en el centro en quienes se ha registrado como idiopática o secundaria en el informe de alta/ número total de pacientes con ETEV atendidos en el centro x 100	Indicadores poblacionales
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes diagnosticados de ETEV en menos de 48 h/número total de pacientes diagnosticados de ETEV x 100	Indicadores poblacionales
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Patient anticoagulation therapy education done	Educación sanitaria
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con FA en tratamiento con AVK o con ACOD a quienes se entrega documento con indicaciones terapéuticas y plan tratamiento/ número total de pacientes en tratamiento con AVK o con ACOD x 100	Educación sanitaria

Referencia	País	Indicadores	Tema
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	HAS-BLED score	HAS-BLED
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	01MQI2 Proportion of patients with bleeding risk assessment using a validated method, such as the HAS-BLED score	HAS-BLED
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con ETEV registrados en el centro con estratificación del riesgo hemorrágico mediante escala/número total de pacientes con ETEV atendidos en el centro $\times 100$	HAS-BLED
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con AVK con una puntuación HAS-BLED $>3$ en quienes se ha cambiado tratamiento a ACOD/número total de pacientes atendidos en el centro en el mismo período con una puntuación HAS-BLED $> 3 \times 100$	HAS-BLED
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	External quality control procedure of the portable coagulometer is done by pharmacist at least twice a year	Prescripción o control por farmacia

Referencia	País	Indicadores	Tema
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	validated nomogram for dosage adjustment reported by pharmacist	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of patients natural health products consumption	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of patients over-the-counter drugs consumption	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation that the prescriber has been notified when a patient is no longer a customer of the pharmacy or is lost to follow-up	Prescripción o control por farmacia

Referencia	País	Indicadores	Tema
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention to find a probable cause when TTR is < 60%	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention to suggest/verify possibility of switching VKA to DOAC when TTR is < 60% without reason	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention to add LMWH when INR is < 1.8 and thrombotic risk is important(CHADS2 > 3, mechanical heart valve)	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention with prescriber to suggest/verify possibility of decreasing dabigatran dosage to 110 mg BID if one of these factors is present: weight < 50 kg, age ≥ 80, or eClcr between 30-49 mL/min	Prescripción o control por farmacia

Referencia	País	Indicadores	Tema
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention with prescriber to suggest decreasing apixaban dosage to 2.5 mg BID when eClcr is between 30-49 mL/min and age $\geq$ 80 or weight $\leq$ 60 kg	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention with the prescriber to suggest decreasing rivaroxaban dosage to 15 mg DIE when eClcr is between 30-49 mL/min	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention with prescriber to suggest possibility of switching DOAC to VKA when patient has a mechanical heart valve	Prescripción o control por farmacia

Referencia	País	Indicadores	Tema
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention: With patient if adherence is suboptimal during 3 months (quantity of dispensed drug $\leq$ 90% or $\geq$ 110% of the required quantity according to prescription) With prescriber if adherence is suboptimal during 3 months (quantity of dispensed drug $\leq$ 80% or $\geq$ 120% of the required quantity according to prescription) Adherence $\geq$ 80%	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention to manage interactions between oral anticoagulants and 'azole' drugs	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention to manage interactions between oral anticoagulants and ritonavir	Prescripción o control por farmacia

Referencia	País	Indicadores	Tema
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention to manage interactions between oral anticoagulants and rifampin	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention to manage interaction when patient is taking St. John's wort	Prescripción o control por farmacia
Chartrand M (2018). Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation	Canadá	Documentation of pharmacists intervention to suggest possibility of switching DOAC to VKA when eClcr $\leq$ 30 mL/min	Prescripción o control por farmacia
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	05MQ11 Proportion of patients who have their modifiable risk factors identified	Hábitos saludables
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.3MQ11 Proportion of patients with health-related quality of life assessment	PROMs

Referencia	País	Indicadores	Tema
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.3SQI1 Proportion of patients with patient-reported symptom status assessment	PROMs
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.3SQI2 Proportion of patients with physical function assessment	PROMs
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.3SQI3 Proportion of patients with emotional well-being (including anxiety and depression) assessment	PROMs
Arbelo E (2020). Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation.	Sociedad Europea de Cardiología	06.3SQI4 Proportion of patients with cognitive function assessment	PROMs
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes satisfechos con la atención recibida/ número total de pacientes x 100	PROMs
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes satisfechos con la atención y resultado del tratamiento (cardioversión, tratamiento con fármacos AVK o ACOD) recibido/ número total de pacientes en tratamiento x 100	PROMs

Referencia	País	Indicadores	Tema
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con ETEV en tratamiento con ACOD/número total de pacientes con ETEV tratados farmacológicamente en el centro x 100	Anticoagulantes orales directos
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes en tratamiento con ACOD con correcta dosificación considerando edad, peso, tratamiento coadyuvante, función renal (creatinina)/ número de pacientes en tratamiento con ACOD x 100	Anticoagulantes orales directos
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes con sospecha ETEV que acuden al centro con nivel sospecha establecida mediante escala Wells o Ginebra/ número total de pacientes con sospecha o diagnóstico de ETEV que acuden al centro x 100	Escala Wells o Ginebra
Ignacio E (2018). Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda.	España	Número de pacientes diagnosticados de ETEV/número total de pacientes con sospecha de ETEV establecida mediante escala Wells o Ginebra x 100	Escala Wells o Ginebra

Tabla 2. Indicadores agrupados por frecuencia de concordancia

Indicadores	Frecuencia
Número de controles a pacientes en tratamiento con AVK que muestran INR en rango terapéutico.	14
Documentación de puntuación de riesgo CHA2DS2VASc.	12
Prescripción inadecuada de un inhibidor directo de la trombina o del factor Xa en pacientes con determinadas patologías	6
Categoría: Resultados. Indicador: Tasa de hemorragia mayor en pacientes con fibrilación auricular no valvular. Tasa anual de hemorragia mayor en pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular que reciben un anticoagulante oral (warfarina [o antagonista de la vitamina K], dabigatrán, rivaroxabán, apixabán). Numerador: Análisis primario: El número de pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular que son hospitalizados por hemorragia de cualquier tipo (una definición arbitraria de hemorragia mayor) en un año natural mientras toman un anticoagulante oral. Análisis secundario: Posibilidad de informar según el tipo de anticoagulante oral (warfarina [u otro antagonista de la vitamina K], apixabán, dabigatrán, rivaroxabán). Denominador: Todos los pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular. Periodicidad: Anual.	6
Prescripción de anticoagulantes (previa al alta).	4
O1MQI2 Proportion of patients with bleeding risk assessment using a validated method, such as the HAS-BLED score	4
Anticoagulación para la fibrilación auricular valvular.	3
Toma de decisiones compartida entre el médico y el paciente en la prescripción de anticoagulantes (antes del alta).	3
Betabloqueante prescrito (antes del alta) cuando la fracción de eyección del ventrículo izquierdo $\leq 40\%$ .	2
Prescripción inadecuada de antagonistas del calcio no dihidropiridínicos en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida (ICFEr) (antes del alta).	2
Los adultos en tratamiento con AVK (antivitamina K) que tienen un mal control de la anticoagulación son reevaluados.	2
TTR $\geq 60\%$ for patients taking VKA for more than 6 months	2

Indicadores	Frecuencia
Porcentaje de pacientes tratados actualmente con anticoagulación a los que en los últimos 12 meses se ha realizado una revisión que incluía: evaluación del riesgo de infarto/tromboembolismo venoso; evaluación del riesgo de hemorragia; evaluación de la función renal, aclaramiento de creatinina, recuento sanguíneo completo y pruebas de la función hepática; eventos adversos relacionados con la anticoagulación; evaluación del cumplimiento de la medicación y elección de la anticoagulación.	2
01MQI3 Proportion of patients with a measurement of their serum creatinine (or creatinine clearance)	2
Porcentaje de pacientes con uno o más de los siguientes diagnósticos: enfermedad coronaria, fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca crónica, accidente cerebrovascular o accidente isquémico transitorio, diabetes o demencia, que han sido sometidos a una prueba de detección de consumo de riesgo de alcohol mediante la herramienta FAST o AUDIT-C en los últimos 2 años.	2
Patient anticoagulation therapy education done	2
Número de pacientes satisfechos con la atención recibida/número total de pacientes × 100	2
Número de pacientes en tratamiento con ACOD con correcta dosificación considerando edad, peso, tratamiento coadyuvante, función renal (creatinina)/ número de pacientes en tratamiento con ACOD × 100	2
Número de pacientes con sospecha ETEV que acuden al centro con nivel sospecha establecida mediante escala Wells o Ginebra/número total de pacientes con sospecha o diagnóstico de ETEV que acuden al centro × 100	2
Número de pacientes con ETEV a los que se les indica un seguimiento específico/número total de pacientes con ETEV atendidos en el centro × 100	1
Número de pacientes a los que se le realiza cardioversión antes de 45 días desde su indicación/número total de pacientes con indicación de cardioversión × 100	1
Pacientes sometidos a ablación con catéter que no fueron tratados con anticoagulantes durante o después del procedimiento.	1
Porcentaje de pacientes con una puntuación CHADS2 ≥ 2 que siguen tomando anticoagulantes orales después de la ablación con catéter para la fibrilación auricular no valvular un año después de la ablación.	1

Indicadores	Frecuencia
Porcentaje de pacientes con complicaciones importantes de la ablación con catéter para la fibrilación auricular que se producen en los 30 días posteriores a la ablación.	1
Pacientes a los que se les repite la ablación por catéter para la fibrilación auricular en los 2 años siguientes al procedimiento inicial.	1
O4SQ11 Proportion of patients with complete electrical isolation of the PVs during AF catheter ablation procedures	1
Prescripción de inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) o bloqueador de los receptores de la angiotensina (BRA) antes del alta (cuando la fracción de eyección del ventrículo izquierdo es $\leq 40\%$ ).	1
A los adultos no se le prescribe aspirina como monoterapia para la prevención de infarto.	1
Los adultos en tratamiento con AVK (antivitamina K) reciben apoyo para autogestionarse con un coagulómetro.	1
Número de pacientes tratados con AVK en los que se anula cardioversión por no encontrarse en rango de INR en pacientes/número total de pacientes tratados con AVK en los que tiene indicada cardioversión $\times 100$	1
Número de pacientes con indicación de anticoagulación que están siendo tratados con AVK o con ACOD/número total de pacientes diagnosticados de FANV $\times 100$	1
Proporción de pacientes con/sin anticoagulantes que ingresan en el hospital por infarto/ictus.	1
Categoría: Resultados. Indicador: Tasa de infarto en pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular. Numerador: Análisis primario: Número de pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular que sufren un infarto (en el plazo de 1 año). Denominador: Número de pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular. Periodicidad: Anual.	1
Documentation of patients eClcr minimally once a year	1
Número de pacientes con FANV atendidos en el centro en las primeras 48 h tras primer diagnóstico con estudio completo de coagulación, creatinina, función hepática/número total de pacientes con sospecha o diagnóstico de FANV atendidos al menos una vez en el centro en el mismo período $\times 100$	1

Indicadores	Frecuencia
06.1SQI4 Annual rate of clinician-reported symptom status assessment	1
Los adultos cuyo tratamiento no consigue controlar los síntomas son remitidos a un tratamiento especializado en un plazo de 4 semanas.	1
Número de pacientes tratados con ACOD en los que se anula cardioversión por incumplimiento terapéutico del paciente/número total de pacientes tratados con ACOD en los que tiene indicada cardioversión $\times 100$	1
Porcentaje de pacientes registrados en la consulta con una edad $\geq 65$ años con uno más de los siguientes diagnósticos: enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, hipertensión, diabetes, enfermedad renal crónica, arteriopatía periférica o accidente cerebrovascular/ataque isquémico transitorio que se han sometido a una evaluación del ritmo cardíaco en los últimos 12 meses.	1
01SQI1 Proportion of people $> 65$ years of age with risk factors for AF who have pulse check	1
modification or no modification in smoking status in the past 6 months	1
change or no change in alcohol consumption in the past 6 months	1
Porcentaje de pacientes con una puntuación FAST $\geq 3$ o una puntuación AUDIT-C $\geq 5$ en los 2 últimos años que han recibido una intervención breve para reducir su riesgo relacionado con el consumo de alcohol en los 3 meses siguientes al registro de la puntuación.	1
Existencia, en el área sanitaria o en el centro, de una guía o protocolo de actuación y apoyo a la toma de decisiones compartida entre atención primaria y la atención hospitalaria.	1
Documentation of presence or absence of side effects	1
Número de pacientes en tratamiento con AVK que presentan un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con AVK $\times 100$	1
Número de pacientes en tratamiento con ACOD que presentan un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con ACOD $\times 100$	1
Número de pacientes en tratamiento con HBPM que sufren un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con HBPM $\times 100$	1

Indicadores	Frecuencia
Número de pacientes en tratamiento con AVK que presentan hemorragia/número total de pacientes en tratamiento con AVK × 100	1
Número de pacientes en tratamiento con ACOD que sufren hemorragia/número total de pacientes en tratamiento con ACOD × 100	1
Número de pacientes en tratamiento con HBPM que presentan hemorragia/número total de pacientes en tratamiento con HBPM × 100	1
Número de pacientes en tratamiento con TAO que presentan un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con TAO × 100	1
Número de pacientes en tratamiento con TAO que presentan un accidente hemorrágico/número total de pacientes en tratamiento con TAO × 100	1
Número de pacientes con complicación tromboembólica en los 3 meses siguientes a la cardioversión/número total de pacientes tratados mediante cardioversión en el mismo periodo × 100	1
Categoría: Resultados. Indicador: Tasa de hospitalización por nueva insuficiencia cardíaca. Tasa anual de nueva insuficiencia cardíaca en pacientes con fibrilación auricular/aleteo auricular. Numerador: Análisis primario: El número de pacientes con fibrilación auricular/aleteo auricular no valvular que son hospitalizados por una nueva insuficiencia cardíaca. Denominador: Todos los pacientes con fibrilación auricular no valvular/aleteo auricular. Periodicidad: Anual.	1
Porcentaje de pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico.	1
Porcentaje de pacientes con hipertensión con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico.	1
Porcentaje de pacientes con valvulopatía con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico	1
Porcentaje de pacientes con palpitaciones con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico.	1
Porcentaje de pacientes con nuevo diagnóstico de fibrilación auricular con un ecocardiograma transtorácico a los 3 meses.	1
Porcentaje de pacientes con nuevo diagnóstico de fibrilación auricular con TSH a los 3 meses.	1

Indicadores	Frecuencia
Porcentaje de pacientes con nuevo diagnóstico de fibrilación auricular que se someten a un cribado de hipertensión (presión arterial documentada) a los 3 meses.	1
Porcentaje de pacientes con nuevo diagnóstico de fibrilación auricular con radiografía de tórax a los 3 meses.	1
01SQI2 Proportion of patients with AHREs (Atrial high-rate episodes) detected on implantable cardiac devices who undergo further cardiovascular evaluation	1
04MQI1 Proportion of patients with structural heart disease who are inappropriately prescribed class IC antiarrhythmic drugs	1
04SQI2 Proportion of patients with new-onset persistent AF who are offered cardioversion	1
Número de pacientes con FA persistentes en el tratamiento con AVK o con ACOD/número total de pacientes con FA en tratamiento con AVK o con ACOD × 100	1
Número de pacientes con FANV que inician tratamiento antes de las 72 h desde el primer contacto/número total de pacientes con FANV en tratamiento con anticoagulantes × 100	1
Porcentaje de pacientes con ictus con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico.	1
Porcentaje de pacientes con hipertiroidismo con un electrocardiograma en los 3 meses siguientes al diagnóstico.	1
Tasa poblacional de diagnóstico de fibrilación auricular.	1
Tasa poblacional de diagnóstico de aleteo auricular.	1
Porcentaje de pacientes con nuevo diagnóstico de fibrilación auricular con frecuencia cardíaca en reposo documentada < 100 latidos/min a los 3 meses.	1
06.1MQI1 Annual rate of all-cause mortality	1
06.1MQI2 Annual rate of ischaemic stroke or transient ischaemic attack	1
06.1SQI1 Annual rate of cardiovascular mortality	1

Indicadores	Frecuencia
06.1SQI2 Annual rate of cardiovascular hospitalization	1
06.1SQI3 Annual rate of overall thrombo-embolic event	1
Número de pacientes con diagnóstico confirmado de ETEV atendidos en el centro/número total de pacientes con sospecha o diagnóstico de ETEV atendidos al menos una vez en el centro × 100	1
Número de pacientes tratados por otro motivo con ETEV post-ingreso hospitalario en las 4 semanas posteriores al alta/número total de pacientes con ETEV × 100	1
Número de pacientes que fallecen en el primer mes tras diagnóstico de ETEV atribuida a enfermedad tromboembólica/número total de pacientes con diagnóstico de ETEV × 100	1
Número de pacientes que fallecen en el primer mes tras diagnóstico de ETEV atribuida a hemorragia/número total de pacientes con diagnóstico de ETEV × 100	1
Número de pacientes con diagnóstico de ETEV en tratamiento en el centro en quienes se ha registrado como idiopática o secundaria en el informe de alta/número total de pacientes con ETEV atendidos en el centro × 100	1
Número de pacientes diagnosticados de ETEV en menos de 48 h/número total de pacientes diagnosticados de ETEV × 100	1
External quality control procedure of the portable coagulometer is done by pharmacist at least twice a year	1
validated nomogram for dosage adjustment reported by pharmacist	1
Documentation of patients natural health products consumption	1
Documentation of patients over-the-counter drugs consumption	1
Documentation that the prescriber has been notified when a patient is no longer a customer of the pharmacy or is lost to follow-up	1
Documentation of pharmacists intervention to find a probable cause when TTR is < 60%	1

Indicadores	Frecuencia
Documentation of pharmacists intervention to suggest/verify possibility of switching VKA to DOAC when TTR is < 60% without reason	1
Documentation of pharmacists intervention to add LMWH when INR is < 1.8 and thrombotic risk is important(CHADS2 > 3, mechanical heart valve)	1
Documentation of pharmacists intervention with prescriber to suggest/verify possibility of decreasing dabigatran dosage to 110 mg BID if one of these factors is present: weight < 50 kg, age ≥ 80, or eClcr between 30-49 mL/min	1
Documentation of pharmacists intervention with prescriber to suggest decreasing apixaban dosage to 2.5 mg BID when eClcr is between 30-49 mL/min and age ≥ 80 or weight ≤ 60 kg	1
Documentation of pharmacists intervention with the prescriber to suggest decreasing rivaroxaban dosage to 15 mg DIE when eClcr is between 30-49 mL/min	1
Documentation of pharmacists intervention with prescriber to suggest possibility of switching DOAC to VKA when patient has a mechanical heart valve	1
Documentation of pharmacists intervention: With patient if adherence is sub-optimal during 3 months (quantity of dispensed drug ≤ 90% or ≥ 110% of the required quantity according to prescription) With prescriber if adherence is suboptimal during 3 months (quantity of dispensed drug ≤ 80% or ≥ 120% of the required quantity according to prescription) Adherence ≥ 80%	1
Documentation of pharmacists intervention to manage interactions between oral anticoagulants and 'azole' drugs	1
Documentation of pharmacists intervention to manage interactions between oral anticoagulants and ritonavir	1
Documentation of pharmacists intervention to manage interactions between oral anticoagulants and rifampin	1
Documentation of pharmacists intervention to manage interaction when patient is taking St. John's wort	1
Documentation of pharmacists intervention to suggest possibility of switching DOAC to VKA when eClcr ≤ 30 mL/min	1
05MQI1 Proportion of patients who have their modifiable risk factors identified	1

Indicadores	Frecuencia
06.3MQI1 Proportion of patients with health-related quality of life assessment	1
06.3SQI1 Proportion of patients with patient-reported symptom status assessment	1
06.3SQI2 Proportion of patients with physical function assessment	1
06.3SQI3 Proportion of patients with emotional well-being (including anxiety and depression) assessment	1
06.3SQI4 Proportion of patients with cognitive function assessment	1

Tabla 3. Extracción de indicadores empleados para el control de anticoagulación.

Periodo	Artículos seleccionados al azar	Indicadores de control de anticoagulación
Antes de 2014	Rosendaal et al. (1993) [10]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INR: índice normalizado internacional</li> </ul>
	Ansell et al. (2007) [11]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International normalized ratio (INR) time-in-range.</li> </ul>
	Apostolakis et al. (2013) [12]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INR: índice normalizado internacional</li> <li>• TTR: tiempo en el rango terapéutico</li> <li>• Escala SAME-TT<sub>2</sub>R<sub>2</sub></li> </ul>
	Ryals et al. (2011) [13]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INR: índice normalizado internacional</li> <li>• TTR: tiempo en el rango terapéutico (método Rosendaal)</li> </ul>
2014-2017	Ababneh et al. (2016) [14]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INR: índice normalizado internacional</li> <li>• TTR: tiempo en el rango terapéutico</li> </ul>
	Abohelaika et al. (2014) [15]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INR: índice normalizado internacional</li> <li>• TTR: tiempo en el rango terapéutico</li> </ul>
	Abohelaika et al. (2016) [16]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INR: índice normalizado internacional</li> <li>• TTR: tiempo en el rango terapéutico</li> <li>• Frecuencia de cambio de dosis de anti-coagulante</li> </ul>
	Abumuaileq et al (2015) [17]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala SAME-TT<sub>2</sub>R<sub>2</sub> (predicción de sangrado)</li> <li>• PINRR: porcentaje de valores INR en rango (calidad de anticoagulación)</li> </ul>

Periodo	Artículos seleccionados al azar	Indicadores de control de anticoagulación
2018-2021	Abohelaika et al. (2018) [18]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INR: índice normalizado internacional</li> <li>• TTR: tiempo en el rango terapéutico</li> <li>• Número de cambios de dosis de anti-coagulantes</li> </ul>
	Bartoli-Abdou et al. (2018) [19]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INR: índice normalizado internacional</li> <li>• TTR: tiempo en el rango terapéutico</li> </ul>
	Bernstein et al. (2020) [20]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INR: índice normalizado internacional</li> <li>• TTR: tiempo en el rango terapéutico</li> </ul>
	Bhatt et al. (2018) [21]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TTR: tiempo en el rango terapéutico</li> </ul>

## ESTUDIO 3. REUNIÓN DE CONSENSO

Barreras y necesidades para una atención de calidad al paciente con fibrilación auricular (FA) anticoagulado.

- Falta de corresponsabilidad necesaria entre enfermería y medicina de familia en el control y seguimiento del paciente. El papel de enfermería es fundamental a la hora de promover la adherencia y a la persistencia terapéutica en el paciente.
- Inercia terapéutica.
- No monitorización sistemática del riesgo de hemorragia con HAS-BLED especialmente en pacientes anticoagulados con antivitaminas K (AVK) donde existe una mayor inercia terapéutica e inhibición del cambio fármaco.
- Falta de carácter práctico de algunas escalas aplicadas a pacientes en TAO (p. ej. HAS-BLED). La escala HAS-BLED ofrece la misma puntuación para un paciente que ha hecho un pequeño sangrado que para otro que ha tenido seis transfusiones por angiodisplasias.
- Falta de revisión proactiva del tiempo en rango terapéutico (TRT) en la práctica clínica. Necesidad de un cuadro de mando homogeneizado que permita visualizar con facilidad el visado de los pacientes con FA del cupo en atención primaria.
- Desconocimiento por parte de muchos pacientes (especialmente aquellos de mayor edad) de su condición de anticoagulados.
- Necesidad de Programas Paciente Experto y Escuelas de Pacientes para el empoderamiento de los pacientes. Papel de pacientes más jóvenes con mayor facilidad para autocontrol de la terapia anticoagulante. Educación sanitaria al paciente para facilitar la comprensión de su condición de salud y promover el autocontrol (qué significa el Índice Internacional Normalizado (INR), cuándo están dentro o fuera de rango). En caso de pacientes mayores y con dificultades para el autocontrol, entrenar como cuidador a un familiar directo, a ser posible conviviente.
- Dificil visualización de los pacientes con tratamiento anticoagulante oral (TAO). Necesidad de alarma en historia clínica electrónica que notifique que el TRT no es adecuado.
- Falta de compromiso del clínico con la revisión del visado y falta de concienciación sobre las implicaciones de un TRT mal controlado. Infrutilización del visado. Esto dificulta el acceso de los pacientes al control y al cambio de fármaco en caso de ser subsidiario. Hay

pacientes con diagnóstico de FA no valvular, que han sufrido un IC-TUS, están en tratamiento con AVK y tienen un INR fuera de rango a los que no se les ha indicado el cambio de fármaco a pesar de estar indicado.

- Falta de implicación de medicina de atención primaria en el control activo del INR y en la prescripción de anticoagulación. Esta situación en algunos casos está motivada por el propio sistema organizativo y otros por la tendencia generalizada entre médicos de atención primaria a derivar al paciente al Servicio de Cardiología o Urgencias para la prescripción de tratamiento anticoagulado a pesar del cumplimiento de criterios claros para la anticoagulación (diagnóstico de FA no valvular, CHA2DS2VASc  $\geq$  2). Algunas áreas sanitarias no permiten la iniciación de tratamiento anticoagulado desde atención primaria, pero todas ellas contemplan el cambio de AVK a anticoagulantes orales de acción directa (ACOD) por parte del médico de familia. Aún con ello, muchas veces se deriva al paciente a atención especializada para el cambio de fármaco.
- Falta de motivación e implicación por parte de cardiólogos en el control del INR.
- Necesidad de formación a los profesionales. La falta de formación a veces es la causa de la falta de implicación.
- Elección e indicación de tratamiento anticoagulado basadas en criterios económicos y no científicos.
- Necesidad de historia clínica electrónica unificada y compartida entre niveles asistenciales (atención primaria y especializada) y comunidades autónomas. Esencial para la continuidad asistencial del paciente anticoagulado.
- Sesgo de especialidad. Al Servicio de Medicina Interna llegan los pacientes complejos con consecuencias hemorrágicas derivadas del tratamiento con anticoagulantes, lo que potencia la inhibición en la prescripción. Magnificación del problema de las complicaciones hemorrágicas. Concepción, en el imaginario colectivo, de que la fragilidad y el riesgo de caída son una contraindicación para la anticoagulación cuando en realidad no es así.
- Especial relevancia a las barreras informáticas que puedan existir en la historia clínica electrónica relacionado con la dificultad en visualizar correcta y rápidamente el TRT que permita al profesional tomar decisiones.

# Resultados del estudio Delphi sobre la propuesta de indicadores de calidad

## Bloque 1. Idoneidad de los indicadores

En este bloque, se recogen los resultados de las preguntas referidas a la idoneidad de los indicadores seleccionados: importancia para lograr el objetivo de un correcto control del paciente anticoagulado (pregunta 1: "¿Considera que este indicador es importante para lograr el objetivo de un correcto control del paciente anticoagulado?"), factibilidad de medición de los indicadores en los centros (pregunta 3: "¿Sería factible poder medirlo actualmente o en un plazo razonable a partir de los sistemas de información que se dispone?") y capacidad del indicador para detectar cambios en evolución del paciente anticoagulado (pregunta 7: "¿Considera que este indicador detecta correctamente los cambios en la evolución del paciente anticoagulado?"). Los resultados de forma conjunta para este bloque se muestran en la **tabla 1**.

### Importancia de los indicadores para lograr el objetivo de un correcto control del paciente anticoagulado

Todos los indicadores se consideraron importantes para lograr el objetivo de un correcto control del paciente anticoagulado (media superior a 3,9 en una escala de 1 "nada importante" a 5 "muy importante"). Los indicadores con una mejor puntuación fueron el indicador de estructura "CTA09.- Historia Clínica electrónica Unificada", el indicador de resultado CTA01.- "Tiempo en rango terapéutico (TRT)  $\geq$  60% por método directo o  $>$  65% por Rosendaal, en pacientes en tratamiento con Antivitamina K (AVK) durante más de 6 meses" y el indicador de resultado "CTA06.- Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido". El indicador de resultado "CTA03.- Controles a pacientes en tratamiento con AVK que presentan INR en rango terapéutico" fue el indicador valorado con una menor puntuación, si bien fue valorado entre algo importante y bastante importante.

## **Factibilidad de medición de los indicadores en los centros**

La mayoría de indicadores fueron considerados factibles de poderse medir en el centro, actualmente o en un plazo razonable a partir de la información de la que los centros disponen (con 75% o superior de respuestas afirmativas). Los indicadores menos factibles de incorporar a los centros fueron el indicador de resultados "CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente" y el indicador de estructura "CTA06.- Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido".

## **Capacidad del indicador para detectar cambios en evolución del paciente anticoagulado**

La mayoría de los indicadores tenían capacidad para detectar los cambios en evolución del paciente anticoagulado. Los indicadores considerados con mayor capacidad fueron el indicador "CTA01.- Tiempo en rango terapéutico (TRT)  $\geq$  60% por método directo o  $>$  65% por Rosendaal, en pacientes en tratamiento con Antivitamina K (AVK) durante más de 6 meses", el indicador "CTA03.- Controles a pacientes en tratamiento con AVK que presentan INR en rango terapéutico" y el "CTA07.- Visitas por complicaciones hemorrágicas mayores". En el otro extremo, los indicadores "CTA05.- Educación sanitaria del paciente anticoagulado" y "CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente" fueron los considerados con una menor capacidad para detectar los cambios en la evolución del paciente.

**Tabla 1.** Resultados sobre idoneidad de los indicadores

<b>Importancia para lograr correcto control (pregunta 1)</b>	<b>n</b>	<b>Media</b>	<b>% C.V.</b>
CTA09.- Historia Clínica electrónica Unificada	15	4,7	10,5%
CTA01.- Tiempo en rango terapéutico (TRT) $\geq$ 60% por método directo o > 65% por Rosendaal, en pacientes en tratamiento con Antivitamina K (AVK) durante más de 6 meses	16	4,6	15,5%
CTA06.- Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido	16	4,5	21,5%
CTA02.- Cambio a ACOD por mal control AVK	16	4,3	18,4%
CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente	16	4,2	25,0%
CTA05.- Educación sanitaria del paciente anticoagulado	16	4,1	29,1%
CTA07.- Visitas por complicaciones hemorrágicas mayores	16	4,0	32,9%
CTA03.- Controles a pacientes en tratamiento con AVK que presentan INR en rango terapéutico	16	3,9	30,0%
<b>Factibilidad de medición en los centros (Pregunta 3)</b>	<b>n</b>	<b>Sí (%)</b>	<b>No (%)</b>
CTA01.- Tiempo en rango terapéutico (TRT) $\geq$ 60% por método directo o > 65% por Rosendaal, en pacientes en tratamiento con Antivitamina K (AVK) durante más de 6 meses	7	85,7%	14,3%
CTA03.- Controles a pacientes en tratamiento con AVK que presentan INR en rango terapéutico	11	81,8%	18,2%
CTA05.- Educación sanitaria del paciente anticoagulado	11	81,8%	18,2%
CTA02.- Cambio a ACOD por mal control AVK	12	75,0%	25,0%
CTA07.- Visitas por complicaciones hemorrágicas mayores	11	54,5%	45,5%
CTA09.- Historia Clínica electrónica Unificada	6	50,0%	50,0%
CTA06.- Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido	11	45,5%	54,5%
CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente	14	35,7%	64,3%
<b>Capacidad para detectar cambios en evolución del paciente (pregunta 7)</b>	<b>n</b>	<b>Sí (%)</b>	<b>No (%)</b>
CTA01.- Tiempo en rango terapéutico (TRT) $\geq$ 60% por método directo o > 65% por Rosendaal, en pacientes en tratamiento con Antivitamina K (AVK) durante más de 6 meses	16	87,5%	12,5%
CTA03.- Controles a pacientes en tratamiento con AVK que presentan INR en rango terapéutico	16	75,0%	25,0%
CTA07.- Visitas por complicaciones hemorrágicas mayores	16	75,0%	25,0%
CTA09.- Historia Clínica electrónica Unificada	16	68,8%	31,3%
CTA02.- Cambio a ACOD por mal control AVK	15	62,5%	31,3%
CTA06.- Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido	15	50,0%	43,8%
CTA05.- Educación sanitaria del paciente anticoagulado	15	37,5%	56,3%
CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente	16	37,5%	62,5%

**n:** número de expertos en los hospitales que contestaron a la pregunta.

**Media:** media de las puntuaciones en una escala de 1 a 5 puntos (de nada importante a muy importante)

## Bloque 2. Redacción de los indicadores y propuestas de mejora

En este bloque, se recogen los resultados de las preguntas referidas a la redacción del enunciado de los indicadores, correspondientes a la pregunta 5 “¿Se podría mejorar el enunciado del indicador para facilitar su medición?” y a la pregunta abierta 6 “¿Cómo mejoraría el enunciado? Dispone de un espacio para realizar una posible respuesta”.

### Necesidad de mejora de la redacción actual de los indicadores

Para la mayoría de indicadores, más del 80% de los participantes indicaron que no realizarían mejoras en el enunciado del indicador para facilitar su medición. Sin embargo, los enunciados de los indicadores “CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente”, “CTA06.- Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido” y “CTA09.- Historia Clínica electrónica Unificada” se consideraron mejorables. En la tabla 2 se muestran los resultados de esta pregunta.

**Tabla 1.** Necesidad de mejora de la redacción de los indicadores

<b>Necesidad de mejora de la redacción actual (Pregunta 5)</b>	<b>n</b>	<b>Sí (%)</b>	<b>No (%)</b>
CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente	16	37,5%	62,5%
CTA06.- Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido	16	25,0%	75,0%
CTA09.- Historia Clínica electrónica Unificada	16	25,0%	75,0%
CTA01.- Tiempo en rango terapéutico (TRT) $\geq$ 60% por método directo o $>$ 65% por Rosendaal, en pacientes en tratamiento con Antivitamina K (AVK) durante más de 6 meses	16	18,8%	81,3%
CTA02.- Cambio a ACOD por mal control AVK	16	18,8%	81,3%
CTA03.- Controles a pacientes en tratamiento con AVK que presentan INR en rango terapéutico	16	18,8%	81,3%
CTA07.- Visitas por complicaciones hemorrágicas mayores	16	18,8%	81,3%
CTA05.- Educación sanitaria del paciente anticoagulado	16	12,5%	87,5%

## Propuestas de mejora en la redacción de los indicadores

Respecto a las mejoras propuestas, en el caso del indicador de resultado "CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente", se señaló la necesidad de concretar mejor el indicador, por ejemplo, especificando a "Pacientes satisfechos con la atención recibida" o "Pacientes que consideran adecuada su calidad de vida", matizando a qué tipo de resultados hace referencia el indicador (PREMS, PROMS). También se sugirió en este apartado la incorporación de un indicador sobre la seguridad del paciente. En el indicador "CTA06.- Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido", se propuso definir claramente el criterio bajo el cual se considera un buen cumplimiento terapéutico. Por último, en el indicador "CTA09.- Historia Clínica electrónica Unificada" las sugerencias de redacción se centraron en especificar a lo que se refiere el indicador. Por ejemplo, se propuso "Pacientes que disponen de Historia Clínica electrónica" o "Existencia de Historia Clínica electrónica común a atención primaria y hospitalaria".

## Bloque 3. Funcionamiento de los indicadores en los hospitales

En este tercer bloque, se recogen los resultados de las preguntas referidas a la presencia de los indicadores en los hospitales consultados (pregunta 2 "¿Este indicador se mide en la actualidad en su centro?") y el rendimiento actual de los mismos (pregunta 4 "Al ser monitorizado este indicador en su centro, ¿podría valorar el rendimiento actual?"). La tabla 3 muestra los resultados de esta sección de forma conjunta.

## Presencia de los indicadores en los centros consultados

La presencia en los centros de la mayoría de los indicadores fue bastante reducida. Los indicadores más medidos en los hospitales consultados fueron el indicador de resultado "CTA01.- Tiempo en rango terapéutico (TRT)  $\geq$  60% por método directo o  $>$  65% por Rosendaal, en pacientes en tratamiento con Antivitamina K (AVK) durante más de 6 meses" y el indicador de estructura "CTA09.- Historia Clínica electrónica Unificada", que eran medidos en poco más de la mitad de la muestra.

El resto de los indicadores se medía entre el 25% y el 6% de los centros, excepto el indicador de resultado "CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente", que no se medía en ninguno de los centros encuestados.

## Rendimiento actual de los indicadores en los centros en los que se miden

El rendimiento de los indicadores "CTA02.- Cambio a ACOD por mal control AVK", "CTA06.- Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido" y "CTA09.- Historia Clínica electrónica Unificada" se calificó unánimemente como bueno en aquellos centros en los que se medían. El resto de indicadores se valoraron como buenos, excepto el "CTA03.- Controles a pacientes en tratamiento con AVK que presentan INR en rango terapéutico", con una variabilidad del 34,7%, y el "CTA07.- Visitas por complicaciones hemorrágicas mayores", que se medía en un solo centro, cuyo rendimiento se valoró como regular. Además, el indicador "CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente" no se pudo valorar porque no se medía en ningún hospital.

**Tabla 1.** Resultados sobre la presencia y el rendimiento de los indicadores en los centros

Indicadores	Presencia (pregunta 2)			Rendimiento (pregunta 4)		
	n	Sí (%)	No (%)	n	Media	% C.V.
CTA01.- Tiempo en rango terapéutico (TRT) $\geq$ 60% por método directo o > 65% por Rosendaal, en pacientes en tratamiento con Antivitamina K (AVK) durante más de 6 meses	15	56,3%	37,5%	10	2,9	10,9%
CTA09.- Historia Clínica electrónica Unificada	16	56,3%	43,8%	8	3,0	0,0%
CTA03.- Controles a pacientes en tratamiento con AVK que presentan INR en rango terapéutico	13	25,0%	56,3%	6	2,2	34,7%
CTA05.- Educación sanitaria del paciente anticoagulado	16	25,0%	75,0%	4	2,8	18,2%
CTA02.- Cambio a ACOD por mal control AVK	15	12,5%	81,3%	3	3,0	0,0%
CTA06.- Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido	16	12,5%	87,5%	2	3,0	0,0%
CTA07.- Visitas por complicaciones hemorrágicas mayores	16	6,3%	87,5%	1	2,0	-
CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente	16	0,0%	100,0%	0	-	-

**Media:** media de las puntuaciones en una escala de 1 a 3 puntos (de malo a bueno).

**% C.V.:** coeficiente de variación, grado de acuerdo entre los participantes (cuanto mayor es el valor, mayor es la dispersión).

## REFLEXIÓN FINAL

Este estudio nos permite recoger información de los hospitales sobre la idoneidad, la redacción y el rendimiento de los indicadores seleccionados. En general, el conjunto de indicadores recibió buenas valoraciones por parte de los centros en las cuestiones realizadas. La mayoría de los hospitales reconocen la importancia de este conjunto de indicadores para lograr el objetivo de un correcto control del paciente anticoagulado y su capacidad para detectar los cambios en la evolución del paciente.

Muchos de los hospitales consultados no miden actualmente gran parte de estos indicadores, si bien la mayoría de ellos eran considerados factibles de ser medidos en un plazo razonable a partir de los sistemas de información de los que se dispone. Tan solo dos de los indicadores, el tiempo en TRT en pacientes en tratamiento con AVK durante más de 6 meses (CTA01) y la historia clínica electrónica unificada (CTA9), son medidos en al menos la mitad de los centros, mientras que el resto de indicadores se miden en un menor número de hospitales. Resulta especialmente relevante que los resultados desde la perspectiva del paciente (CTA11) no se midan en la actualidad en ninguno de los hospitales consultados, pese a ser considerado un indicador importante en el control del paciente anticoagulado.

Del conjunto de indicadores estudiados, tres de ellos destacan por ser considerados importantes y factibles de ser implementados: "CTA01.- Tiempo en rango terapéutico (TRT)  $\geq$  60% por método directo o  $>$  65% por Rosendaal, en pacientes en tratamiento con Antivitamina K (AVK) durante más de 6 meses", "CTA02.- Cambio a ACOD por mal control AVK" y "CTA05.- Educación sanitaria del paciente anticoagulado". Además, estos tres indicadores también tienen un buen rendimiento en aquellos centros donde se miden actualmente.

Por el contrario, los indicadores "CTA06.- Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido", "CTA09.- Historia Clínica electrónica Unificada" y "CTA11.- Resultados desde la perspectiva del paciente" se encuentran entre los considerados más importantes para lograr el control del paciente anticoagulado, pero, a su vez, se consideran menos factibles para ser medidos a partir de la información que los hospitales poseen en la actualidad.

Por otra parte, teniendo en cuenta los indicadores que son medidos actualmente en los hospitales, el indicador "CTA03.- Controles a pacientes en tratamiento con AVK que presentan INR en rango terapéutico", que se recoge en la actualidad en la cuarta parte de los hospitales consultados, ha sido el indicador considerado como menos importante y además tiene un peor rendimiento según los hospitales en los que se mide.





INDICADORES DE CALIDAD  
**PARA LA DETECCIÓN DEL**  
**MAL CONTROL**  
TERAPÉUTICO EN  
PACIENTES  
ANTICOAGULADOS



Código del indicador	CTA01
Nombre del indicador	Tiempo en rango terapéutico (TRT) $\geq$ 60% por método directo o $>$ 65% por Rosendaal, en pacientes en tratamiento con antivitaminas K (AVK) durante más de 6 meses
Fórmula	$(N.^\circ \text{ de pacientes con fibrilación auricular no valvular bajo tratamiento con AVK durante más de 6 meses que presentan un TRT } \geq 60\% / N.^\circ \text{ de pacientes con fibrilación auricular no valvular bajo tratamiento con AVK durante más de 6 meses}) * 100$
Estándar	$>90\%$
Exclusiones	Inicio de tratamiento o suspensiones transitorias por hospitalizaciones médicas o IQ.
Aclaraciones	No requiere aclaración.
Tipo de indicador	Resultado
Justificación	Un adecuado tiempo en rango terapéutico está asociado a menor incidencia de ictus y sangrados así como también una mortalidad reducida.
Bibliografía	<p>Ortiz M, Masjuan J, Egocheaga MI, Martín A, Suarez C, Roldán I, Salgado R, Mira JJ, Llamas P. Diseño del proceso asistencial de profilaxis de la tromboembolia en pacientes con fibrilación auricular [Design of a thromboprophylaxis care process in patients with atrial fibrillation]. J Healthc Qual Res. 2018 May-Jun;33(3):144-156. Spanish. doi: 10.1016/j.jhqr.2018.02.004. Epub 2018 Jun 11. PMID: 30337019.</p> <p>Chartrand M, Guénette L, Brouillette D, Côté S, Huot R, Landry J, Martineau J, Perreault S, White-Guay B, Williamson D, Martin É. Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation. Journal of managed care &amp; specialty pharmacy. 2018 Apr;24(4):357-65.</p> <p>Arbelo E, Aktaa S, Bollmann A, D'Avila A, Drossart I, Dwight J, Hills MT, Hindricks G, Kusumoto FM, Lane DA, Lau DH. Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation. 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. 2020 Aug 29:euaa253.</p>

Código del indicador	CTA02
Nombre del indicador	Cambio a ACOD por mal control AVK
Fórmula	Número de pacientes fuera de rango que cambian de AVK a ACOD/ Pacientes que continúan en AVK
Estándar	90%
Exclusiones	Pacientes con cambio a ACOD por otros motivos (deterioro de la función renal, complicación hemorrágica con INR en rango, FA valvular).
Aclaraciones	No requiere aclaración.
Tipo de indicador	Resultado
Justificación	Indicación del IPT y las guías de práctica clínica como mejor tratamiento para evitar complicaciones isquémicas, hemorrágicas e incremento de la mortalidad
Bibliografía	<p>Ritchie L, Lip GYH, Lane DA. Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures. <i>Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes</i>. 2020;qcaa063. doi: 10.1093/ehjqcco/qcaa066</p> <p>Chartrand M, Guénette L, Brouillette D, Côté S, Huot R, Landry J, Martineau J, Perreault S, White-Guay B, Williamson D, Martin É. Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation. <i>Journal of managed care &amp; specialty pharmacy</i>. 2018 Apr;24(4):357-65.</p> <p>Sandhu RK, Wilton SB, Cruz J, Aztema CL, MacFarlane K, McKelvie R, Lambert L, Rush K, Zimmerman R, Oakes G, Deyell M, Wyse DG, Cox JL, Skanes A. An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. <i>CJC Open</i>. 2019;1(4):198-205. doi: 10.1016/j.cjco.2019.05.032</p>

Código del indicador	CTA03
Nombre del indicador	Controles a pacientes en tratamiento con AVK que presentan INR en rango terapéutico
Fórmula	(N.º de controles a pacientes con fibrilación auricular no valvular bajo tratamiento con AVK que presentan INR en rango terapéutico/ N.º de controles a pacientes con fibrilación auricular no valvular bajo tratamiento con AVK)*100
Estándar	>70%
Exclusiones	Controles por IQ u hospitalizaciones médicas. FA no valvular
Aclaraciones	No requiere aclaración.
Tipo de indicador	Resultado
Justificación	Estándar incluido por la European Society of Cardiology.
Bibliografía	<p>Ritchie L, Lip GYH, Lane DA. Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures. <i>Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes</i>. 2020;qcaa063. doi: 10.1093/ehjqcco/qcaa066</p> <p>Chartrand M, Guénette L, Brouillette D, Côté S, Huot R, Landry J, Martineau J, Perreault S, White-Guay B, Williamson D, Martin É. Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation. <i>Journal of managed care &amp; specialty pharmacy</i>. 2018 Apr;24(4):357-65.</p> <p>Sandhu RK, Wilton SB, Cruz J, Aztema CL, MacFarlane K, McKelvie R, Lambert L, Rush K, Zimmerman R, Oakes G, Deyell M, Wyse DG, Cox JL, Skanes A. An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. <i>CJC Open</i>. 2019;1(4):198-205. doi: 10.1016/j.cjco.2019.05.032</p>

Código del indicador	CTA04
Nombre del indicador	Pacientes anticoagulados controlados en Atención Primaria (AP)
Fórmula	Pacientes anticoagulados controlados en atención primaria / total de pacientes anticoagulados
Estándar	>70%
Exclusiones	Inicio de anticoagulación. Pacientes de alto riesgo. Pacientes con mal control terapéutico. Valvulopatía.
Aclaraciones	No requiere aclaración.
Tipo de indicador	Resultado
Justificación	Para un adecuado control y optimización de recursos sanitarios es fundamental que los médicos de familia indiquen el tratamiento y realicen del seguimiento de los pacientes que según el riesgo trombótico determinado por la escala CHADSVASc requieran de tratamiento ACO. El control y seguimiento de pacientes en atención primaria es fundamental para mejorar la eficiencia de los servicios. Los casos mas complejos que suponen alrededor del 30% se benefician del control en Unidades de Hemostasia.
Bibliografía	García JP, Ortega DV, Formiga F, Unzueta I, de Cabo SF, Chaves J. Profiling of patients with non-valvular atrial fibrillation and moderate-to-high risk of stroke not receiving oral anticoagulation in Spain. Medicina de Familia. SEMERGEN. 2019 Sep 1;45(6):396-405.  Ortiz M, Masjuan J, Egocheaga MI, Martín A, Suarez C, Roldán I, Salgado R, Mira JJ, Llamas P. Diseño del proceso asistencial de profilaxis de la tromboembolia en pacientes con fibrilación auricular [Design of a thromboprophylaxis care process in patients with atrial fibrillation]. J Healthc Qual Res. 2018 May-Jun;33(3):144-156. Spanish. doi: 10.1016/j.jhqr.2018.02.004. Epub 2018 Jun 11. PMID: 30337019.

Código del indicador	CTA05
Nombre del indicador	Educación sanitaria del paciente anticoagulado
Fórmula	Número de pacientes en tratamiento con AVK o ACOD a quienes se entrega documento con indicaciones terapéuticas y plan de tratamiento / total de pacientes en tratamiento.
Estándar	>90%
Aclaraciones	No requiere aclaración.
Tipo de indicador	Proceso
Justificación	La educación sanitaria ha sido incluida como una indicación absoluta en guías e IPT como un método para lograr un mejor control terapéutico, adherencia, persistencia e identificación precoz de posibles complicaciones.
Bibliografía	<p>Ritchie L, Lip GYH, Lane DA. Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures. <i>Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes</i>. 2020;qcaa063. doi: 10.1093/ehjqcco/qcaa071</p> <p>Chartrand M, Guénette L, Brouillette D, Côté S, Huot R, Landry J, Martineau J, Perreault S, White-Guay B, Williamson D, Martin É. Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation. <i>Journal of managed care &amp; specialty pharmacy</i>. 2018 Apr;24(4):357-65.</p> <p>Ignacio E, Mira JJ, Campos FJ, López de Sá E, Lorenzo A, Caballero F. Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda. <i>Rev Calid Asist</i>. 2018;33(2):68-74.</p>

Código del indicador	CTA06
Nombre del indicador	Pacientes con TAO con cumplimiento terapéutico según criterio establecido.
Fórmula	Número de pacientes con cumplimiento terapéutico / Número total de pacientes con TAO
Estándar	>90%
Aclaraciones	Se define cumplimiento terapéutico la toma de AVK > al 95% de los días.
Tipo de indicador	Resultado
Justificación	La adherencia al tratamiento prescrito ha demostrado reducir la tasa de complicaciones y se considera un indicador de seguimiento obligado por la ESC.
Bibliografía	Ritchie L, Lip GYH, Lane DA. Optimisation of atrial fibrillation care - management strategies and quality measures. Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes. 2020;qcaa063. doi: 10.1093/ehjqcco/qcaa067 Arbelo E, Aktaa S, Bollmann A, D'Avila A, Drossart I, Dwight J, Hills MT, Hindricks G, Kusumoto FM, Lane DA, Lau DH. Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation. 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. 2020 Aug 29:euaa253.

INDICADORES DE CALIDAD  
**SUGERENTES DE UN MAL**  
**CONTROL**  
TERAPÉUTICO EN PACIENTES  
ANTICOAGULADOS



Código del indicador	CTA07
Nombre del indicador	Visitas por complicaciones hemorrágicas mayores I
Fórmula	$(N.º \text{ de pacientes con fibrilación auricular no valvular bajo TAO que acuden a Urgencias por complicación hemorrágica} / N.º \text{ de pacientes con fibrilación auricular no valvular bajo TAO}) * 100$
Estándar	<5%
Exclusiones	Inicio de anticoagulación, hemorragia postraumática, enfermedad intercurrente, ingreso por otro tipo de complicaciones.
Aclaraciones	Se usarán los criterios de la International Society on Thrombosis and Haemostasis.
Tipo de indicador	Resultado
Justificación	La hemorragia mayor puede llegar a neutralizar los efectos beneficiosos de la anticoagulación por lo que es de obligado monitorización estricta para establecer medidas correctoras en caso de detectarse un exceso de hemorragias en una población de pacientes. Además la hemorragia es un factor determinante de la adherencia y sobre todo persistencia con el tratamiento ACO.
Bibliografía	<p>Sandhu RK, Wilton SB, Cruz J, Aztema CL, MacFarlane K, McKelvie R, Lambert L, Rush K, Zimmerman R, Oakes G, Deyell M, Wyse DG, Cox JL, Skanes A. An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. <i>CJC Open</i>. 2019;1(4):198-205. doi: 10.1016/j.cjco.2019.05.010</p> <p>Ortiz M, Masjuan J, Egocheaga MI, Martín A, Suarez C, Roldán I, Salgado R, Mira JJ, Llamas P. Diseño del proceso asistencial de profilaxis de la tromboembolia en pacientes con fibrilación auricular [Design of a thromboprophylaxis care process in patients with atrial fibrillation]. <i>J Healthc Qual Res</i>. 2018 May-Jun;33(3):144-156. Spanish. doi: 10.1016/j.jhqr.2018.02.004. Epub 2018 Jun 11. PMID: 30337019.</p> <p>Chartrand M, Guénette L, Brouillette D, Côté S, Huot R, Landry J, Martineau J, Perreault S, White-Guay B, Williamson D, Martin É. Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation. <i>Journal of managed care &amp; specialty pharmacy</i>. 2018 Apr;24(4):357-65.</p> <p>Arbelo E, Aktaa S, Bollmann A, D'Avila A, Drossart I, Dwight J, Hills MT, Hindricks G, Kusumoto FM, Lane DA, Lau DH. Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation. <i>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</i>. 2020 Aug 29:euaa253.</p> <p>Ignacio E, Mira JJ, Campos FJ, López de Sá E, Lorenzo A, Caballero F. Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda. <i>Rev Calid Asist</i>. 2018;33(2):68-74.</p>

Código del indicador	CTA08
Nombre del indicador	Visitas por complicaciones hemorrágicas menores II
Fórmula	$(N.º \text{ de pacientes con fibrilación auricular no valvular bajo TAO que acuden a Atención Primaria por complicación hemorrágica} / N.º \text{ de pacientes con fibrilación auricular no valvular bajo TAO}) * 100$
Estándar	<10%
Exclusiones	Inicio de anticoagulación, enfermedad intercurrente.
Aclaraciones	No requiere aclaración.
Tipo de indicador	Resultado
Justificación	La hemorragia mayor puede llegar a neutralizar los efectos beneficiosos de la anticoagulación por lo que es de obligado monitorización estricta para establecer medidas correctoras en caso de detectarse un exceso de hemorragias en una población de pacientes. Además la hemorragia es un factor determinante de la adherencia y, sobre todo, de la persistencia con el tratamiento ACO.
Bibliografía	<p>Sandhu RK, Wilton SB, Cruz J, Aztema CL, MacFarlane K, McKelvie R, Lambert L, Rush K, Zimmerman R, Oakes G, Deyell M, Wyse DG, Cox JL, Skanes A. An Update on the Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. <i>CJC Open</i>. 2019;1(4):198-205. doi: 10.1016/j.cjco.2019.05.010</p> <p>Ortiz M, Masjuan J, Egocheaga MI, Martín A, Suarez C, Roldán I, Salgado R, Mira JJ, Llamas P. Diseño del proceso asistencial de profilaxis de la tromboembolia en pacientes con fibrilación auricular [Design of a thromboprophylaxis care process in patients with atrial fibrillation]. <i>J Healthc Qual Res</i>. 2018 May-Jun;33(3):144-156. Spanish. doi: 10.1016/j.jhq.2018.02.004. Epub 2018 Jun 11. PMID: 30337019.</p> <p>Chartrand M, Guénette L, Brouillette D, Côté S, Huot R, Landry J, Martineau J, Perreault S, White-Guay B, Williamson D, Martin É. Development of Quality Indicators to Assess Oral Anticoagulant Management in Community Pharmacies for Patients with Atrial Fibrillation. <i>Journal of managed care &amp; specialty pharmacy</i>. 2018 Apr;24(4):357-65.</p> <p>Arbelo E, Aktaa S, Bollmann A, D'Avila A, Drossart I, Dwight J, Hills MT, Hindricks G, Kusumoto FM, Lane DA, Lau DH. Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation. <i>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</i>. 2020 Aug 29:euaa253.</p> <p>Ignacio E, Mira JJ, Campos FJ, López de Sá E, Lorenzo A, Caballero F. Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda. <i>Rev Calid Asist</i>. 2018;33(2):68-74.</p>

Código del indicador	CTA09
Nombre del indicador	Historia Clínica electrónica Unificada
Estándar	Sí/No
Tipo de indicador	Estructura
Justificación	El servicio debe contar con acceso a una Historia Clínica Electrónica que le permita revisar la trazabilidad del paciente en los diferentes niveles asistenciales. Conocer los datos de enfermedades sistémicas de los pacientes, alergias, y otros antecedentes de importancia, revisar las pruebas complementarias realizadas, poder dar las citas o revisar las citas pendientes y monitorizar los resultados.
Bibliografía	<p>Evans RS. Electronic health records: then, now, and in the future. Yearbook of medical informatics. 2016(Suppl 1):S48.</p> <p>Middleton B, Bloomrosen M, Dente MA, Hashmat B, Koppel R, Overhage JM, Payne TH, Rosenbloom ST, Weaver C, Zhang J. Enhancing patient safety and quality of care by improving the usability of electronic health record systems: recommendations from AMIA. Journal of the American Medical Informatics Association. 2013 Jun 1;20(e1):e2-8.</p> <p>Ludwick DA, Doucette J. Adopting electronic medical records in primary care: lessons learned from health information systems implementation experience in seven countries. International journal of medical informatics. 2009 Jan 1;78(1):22-31.</p> <p>Parente ST, McCullough JS. Health information technology and patient safety: evidence from panel data. Health Affairs. 2009 Mar;28(2):357-60.</p> <p>Miller RH, Sim I. Physicians' use of electronic medical records: barriers and solutions. Health affairs. 2004 Mar;23(2):116-26.</p>

Código del indicador	CTA10
Nombre del indicador	Satisfacción del paciente.
Fórmula	Número de pacientes satisfechos (puntuación superior a 4 en escalas de 5 y de 7 en escalas de 10) / Total de pacientes.
Estándar	El 80% deberá de puntuar igual o por encima de 4 en escalas de 5 pasos y de 7 en escalas de 10 pasos su satisfacción con el servicio prestado.
Exclusiones	No aplican
Aclaraciones	La satisfacción del paciente se considera una medida de resultado de la intervención sanitaria
Tipo de indicador	Resultado
Justificación	La satisfacción percibida por los pacientes es una de las dimensiones más importantes que determinan la calidad asistencial. Su medición sistemática permite conocer a los servicios sanitarios las percepciones de los pacientes e implementar procesos de mejora.
Bibliografía	<p>Arbelo E, Aktaa S, Bollmann A, D'Avila A, Drossart I, Dwight J, Hills MT, Hindricks G, Kusumoto FM, Lane DA, Lau DH. Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation. <i>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</i>. 2020 Aug 29:euaa253.</p> <p>Ignacio E, Mira JJ, Campos FJ, López de Sá E, Lorenzo A, Caballero F. Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda. <i>Rev Calid Asist</i>. 2018;33(2):68–74.</p>

Código del indicador	CTA11
Nombre del indicador	Resultados desde la perspectiva del paciente.
Fórmula	Número de pacientes con FA a los que se les evalúa su calidad de vida relacionada con la salud en el momento del diagnóstico y al menos anualmente después, utilizando un instrumento validado / Total de pacientes con FA
Estándar	80%
Exclusiones	No aplican
Aclaraciones	Instrumentos recomendados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atrial Fibrillation Effect on Quality-of-Life Questionnaire</li> <li>• University of Toronto Atrial Fibrillation Severity Scale</li> </ul> Usar solo uno de los dos.
Tipo de indicador	Resultado
Justificación	Valorar los resultados de la intervención terapéutica planteada no debe ser realizado únicamente por datos clínicos. Se debe de incluir la valoración desde la perspectiva del paciente a través de la utilización de instrumentos PROM validados.
Bibliografía	<p>Arbelo E, Aktaa S, Bollmann A, D'Avila A, Drossart I, Dwight J, Hills MT, Hindricks G, Kusumoto FM, Lane DA, Lau DH. Quality indicators for the care and outcomes of adults with atrial fibrillation. <i>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</i>. 2020 Aug 29;euaa253.</p> <p>Seligman WH, Das-Gupta Z, Jobi-Odeneye AO, Arbelo E, Banerjee A, Bollmann A, Caffrey-Armstrong B, Cehic DA, Corbalan R, Collins M, Dandamudi G. Development of an international standard set of outcome measures for patients with atrial fibrillation: a report of the International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM) atrial fibrillation working group. <i>European heart journal</i>. 2020 Mar 7;41(10):1132-40.</p> <p>Ignacio E, Mira JJ, Campos FJ, López de Sá E, Lorenzo A, Caballero F. Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda. <i>Rev Calid Asist</i>. 2018;33(2):68-74.</p>



**PROPUESTAS PARA UN  
CORRECTO CONTROL  
TERAPÉUTICO DEL PACIENTE  
ANTICOAGULADO**



- Implementar una alerta del INR en los sistemas de información de la historia electrónica.
- Historia clínica electrónica única para permitir la continuidad asistencial del paciente anticoagulado entre atención primaria y especializada. Cuadro de mando único para TAO entre servicios autonómicos de salud y áreas sanitarias.
- Incorporar al contrato programa algún indicador de calidad asistencial para la detección y el buen manejo del paciente anticoagulado con mal control.
- Fomentar la cultura de la explotación de datos en la práctica clínica (más allá de los fines de investigación) que promueva la revisión sistemática de los planes de cuidados de los pacientes del cupo.
- Prescripción razonada. Facilitar un modelo para la toma de decisiones que vaya más allá de la guía de práctica clínica y recoja los pasos que hay que dar ante un paciente anticoagulado. Esta puede ser una forma de superar la actual inercia terapéutica.
- Elaborar por consenso de las sociedades profesionales y científicas diagramas de flujo y checklist que guíen la actuación clínica y la toma de decisiones en la atención a pacientes con fibrilación auricular no valvular. Definición de pautas e información de obligado cumplimiento y registro. Tres modelos de cheklists y algoritmos específicos: (1) actuación general ante paciente con fibrilación auricular valvular (ha de incluir educación sanitaria), (2) actuación ante complicaciones (p. ej. valoración de la función renal, dosis ajustada, TRT, cambios recientes en la dieta o medicación, etc.) y (3) actuación ante paciente con INR alterado.



## REFERENCIAS

1. Lippi G, Sanchis-Gomar F, Cervellin G. Global epidemiology of atrial fibrillation: An increasing epidemic and public health challenge. *Int J Stroke* [Internet]. 2021;16:217–21. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1747493019897870>
2. Chugh SS, Havmoeller R, Narayanan K, Singh D, Rienstra M, Benjamin EJ, et al. Worldwide Epidemiology of Atrial Fibrillation. *Circulation* [Internet]. 2014;129:837–47. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.005119>
3. Cea-Calvo L, Redón J, Lozano J V., Fernández-Pérez C, Martí-Canales JC, Llisterri JL, et al. Prevalencia de fibrilación auricular en la población española de 60 o más años de edad. Estudio PREV-ICTUS. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2007;60:616–24. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893207750893>
4. María García-Acuña J, Ramón González-Juanatey J, Alegría Ezquerro E, González Maqueda I, Luis Listerri J. La fibrilación auricular permanente en las enfermedades cardiovasculares en España. Estudio CARDIOTENS 1999. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2002;55:943–52. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S030089320276733X>
5. Morillas P, Pallarés V, Llisterri JL, Sanchis C, Sánchez T, Fácila L, et al. Prevalencia de fibrilación auricular y uso de fármacos antitrombóticos en el paciente hipertenso  $\geq 65$  años. El registro FAPRES. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2010;63:943–50. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893210702062>
6. Elosua R, Arquer A, Mont L, Sambola A, Molina L, García-Morán E, et al. Sport practice and the risk of lone atrial fibrillation: A case-control study. *Int J Cardiol* [Internet]. 2006;108:332–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167527305007436>
7. Martín-Rioboó E, García Criado E, Pérula De Torres LÁ, Cea-Calvo L, Anguita Sánchez M, López Granados A, et al. Prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda, fibrilación auricular y enfermedad cardiovascular en hipertensos de Andalucía. Estudio PREHVIA. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2009;132:243–50. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775308000584>

8. Redón J, Cea-Calvo L, Lozano J V., Martín-Canales JC, Llisterri JL, Aznar J, et al. Blood Pressure and Estimated Risk of Stroke in the Elderly Population of Spain. *Stroke* [Internet]. 2007;38:1167–73. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.STR.0000259815.51547.31>
9. Navarro JL, Cesar JM, Fernández MA, Fontcuberta J, Reverter JC, Gol-Freixa J. Morbilidad y mortalidad en pacientes con tratamiento anticoagulante oral. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2007;60:1226–32. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893207751990>
10. Rosendaal FR, Cannegieter SC, van der Meer FJ, Briët E. A method to determine the optimal intensity of oral anticoagulant therapy. *Thromb Haemost* [Internet]. 1993;69:236–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8470047>
11. Ansell J, Hollowell J, Pengo V, Martínez-Brotons F, Caro J, Drouet L. Descriptive analysis of the process and quality of oral anticoagulation management in real-life practice in patients with chronic non-valvular atrial fibrillation: the international study of anticoagulation management (ISAM). *J Thromb Thrombolysis* [Internet]. 2007;23:83–91. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11239-006-9022-7>
12. Apostolakis S, Sullivan RM, Olshansky B, Lip GYH. Factors Affecting Quality of Anticoagulation Control Among Patients With Atrial Fibrillation on Warfarin. *Chest* [Internet]. 2013;144:1555–63. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S001236921360731X>
13. Ryals CA, Pierce KL, Baker JW. INR Goal Attainment and Oral Anticoagulation Knowledge of Patients Enrolled in an Anticoagulation Clinic in a Veterans Affairs Medical Center. *J Manag Care Pharm* [Internet]. 2011;17:133–42. Available from: <http://www.jmcp.org/doi/10.18553/jmcp.2011.17.2.133>
14. Ababneh MA, Al-Azzam SI, Alzoubi KH, Rababa'h AM. Adherence in outpatients taking warfarin and its effect on anticoagulation control in Jordan. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2016;38:816–21. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11096-016-0282-9>
15. Abohelaika S, Kamali F, Avery P, Robinson B, Kesteven P, Wynne H. Anticoagulation control and cost of monitoring of older patients on chronic warfarin therapy in three settings in North East England. *Age Ageing* [Internet]. 2014;43:708–11. Available from: <https://academic.>

oup.com/ageing/article-lookup/doi/10.1093/ageing/afu074

16. Abohelaika S, Wynne H, Avery P, Robinson B, Kesteven P, Kamali F. Impact of age on long-term anticoagulation and how gender and monitoring setting affect it: implications for decision making and patient management. *Br J Clin Pharmacol* [Internet]. 2016;82:1076–83. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/bcp.13046>
17. Abumuaileq RR-Y, Abu-Assi E, Raposeiras-Roubin S, Lopez-Lopez A, Redondo-Dieguez A, Alvarez-Iglesias D, et al. Evaluation of SA-Me-TT2R2 risk score for predicting the quality of anticoagulation control in a real-world cohort of patients with non-valvular atrial fibrillation on vitamin-K antagonists. *Europace* [Internet]. 2015;17:711–7. Available from: <https://academic.oup.com/europace/article-lookup/doi/10.1093/europace/euu353>
18. Abohelaika S, Wynne H, Avery P, Robinson B, Jones L, Tait C, et al. Individual and monitoring centre influences upon anticoagulation control of AF patients on warfarin: A longitudinal multi-centre UK-based study. *Eur J Haematol* [Internet]. 2018;101:486–95. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/ejh.13130>
19. Bartoli-Abdou JK, Patel JP, Xie R, Dzahini O, Vadher B, Brown A, et al. Associations between illness beliefs, medication beliefs, anticoagulation-related quality of life, and INR control: Insights from the Switching Study. *Res Pract Thromb Haemost* [Internet]. 2018;2:497–507. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/rth2.12116>
20. Bernstein MR, John L, Sciortino S, Arambages E, Auletta D, Spyropoulos AC. Does telehealth improve anticoagulation management in patient service centers (PSC)? A pilot project. *J Thromb Thrombolysis* [Internet]. 2020;49:316–20. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11239-019-02031-4>
21. Bhatt S, McCurdy CE, Liew D, Russell DM. Effect of warfarin education on patient knowledge and anticoagulation control: a randomised controlled trial. *J Pharm Pract Res* [Internet]. 2018;48:516–21. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jppr.1430>







CV-ES-2300080

**SECA**  
Sociedad Española  
de Calidad Asistencial

Fundación  
**weber**®

 Bristol Myers Squibb™

 Pfizer