

**Fibrilación Auricular**  
**Estándar de Calidad SEC**  
*Proceso*

## **SEC-EXCELENTE. Proceso Fibrilación Auricular**

Copyright @Sociedad Española de Cardiología.

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido, ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma

### **Comité SEC-Excelente-Fibrilación Auricular**

- **Coordinador:** Francisco Marín. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.
- **Vocales:**
  - Josep Luis Mont Girbau. Hospital Clínic. Barcelona.
  - Inmaculada Roldán Rabadán. Hospital Universitario La Paz, Madrid.
  - Nicasio Pérez Castellano. Hospital Clínico San Carlos, Madrid.
  - Martín Ruiz Ortiz. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.
- **Coordinador de SEC Excelente:** Francisco Ruiz Mateas, Director Área de Gestión de Cardiología. Agencia Sanitaria Pública Hospital Costa del Sol, Málaga.
- **Presidente de la SEC:** Andrés Iñiguez Romo.

**Secretaría Técnica:** Francisco Javier Elola Somoza. Director de Elola Consultores.

**Secretaría Administrativa:** Laura Pérez (SEC. Fundación Casa del Corazón).

## Índice

1.	Acreditación del proceso fibrilación auricular por la SEC.....	7
1.1.	Metodología de elaboración del estándar.....	8
1.2.	Comité Científico de la Sociedad Española de Cardiología para el proceso Fibrilación Auricular.....	8
1.3.	Proceso de elaboración del estándar.....	8
1.4.	Enfoque para la definición del proceso y su estándar. Alcance de la acreditación de la Sociedad Española de Cardiología.....	9
2.	Proceso de acreditación.....	9
2.1.	Revisión de la documentación.....	9
2.2.	Monitorización.....	10
2.3.	Certificación.....	10
3.	Fibrilación auricular.....	10
3.1.	Epidemiología.....	10
3.2.	Presentación clínica.....	11
3.3.	Diagnóstico y factores asociados a la arritmia.....	12
3.4.	Prevención del riesgo embólico.....	13
3.5.	Control de la frecuencia.....	20
3.6.	Cardioversión.....	21
3.7.	Prevención de recurrencias de fibrilación auricular.....	22
3.8.	Situaciones específicas.....	24
3.9.	Manejo integrado de la arritmia.....	25
4.	Medidas de desempeño e indicadores de calidad.....	26
5.	Sistema de información.....	30
6.	Formación en el proceso asistencial de la Fibrilación auricular.....	30
7.	Estándares del proceso de fibrilación auricular.....	34
	Anexo 1. Ruta asistencial para el diagnóstico de fibrilación auricular.....	35
	Anexo 2. Estudio y control de factores de riesgo y patología cardiovascular subyacente en la fibrilación auricular.....	37
	Anexo 2.1. Insuficiencia cardíaca.....	39
	Anexo 2.2. Pacientes con FA e insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida.....	39
	Anexo 2.3. Pacientes con FA e insuficiencia cardíaca con fracción de eyección conservada y en rango medio.....	39
	Anexo 2.4. Hipertensión arterial.....	40
	Anexo 2.5. Valvulopatías.....	40
	Anexo 2.6. Diabetes mellitus.....	41
	Anexo 2.7. Obesidad y pérdida de peso.....	41
	Anexo 2.8. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, apnea del sueño y otras enfermedades respiratorias.....	41
	Anexo 2.9. Enfermedad renal crónica.....	42
	Anexo 3. Anticoagulación en la fibrilación auricular.....	43
	Anexo 3.1. Estratificación del riesgo embólico y hemorrágico y decisión de anticoagulación.....	43

Anexo 3.2. Fármacos anticoagulantes .....	47
Anexo 3.2.1. Antagonistas de la vitamina K.....	47
Anexo 3.2.2. Anticoagulantes de acción directa .....	47
Anexo 3.3. Anticoagulación en pacientes con enfermedad renal crónica.....	48
Anexo 3.4. Oclusión percutánea o exclusión quirúrgica de la orejuela de la aurícula izquierda.....	48
Anexo 3.5. Estrategias para minimizar el riesgo de sangrado asociado al tratamiento anticoagulante .....	49
Anexo 3.6. Tratamiento de las complicaciones hemorrágicas de los pacientes con fibrilación auricular anticoagulados .....	50
Anexo 3.7. Tratamiento combinado con anticoagulantes orales y antiagregantes.....	51
Anexo 4. Cardioversión eléctrica .....	53
Anexo 4.1. Ablación de fibrilación auricular .....	55
Anexo 5. Informe de alta preconfigurado para la fibrilación auricular .....	57
Anexo 6. Estándares de manejo de la FA.....	59
Anexo 7. Detalle de los indicadores seleccionados por el Comité SEC-excelente de fibrilación auricular.....	61
Anexo 8. Abreviaturas.....	69
Anexo 9. Referencias .....	71
<b>Tablas</b>	
Tabla 1: Escalas de riesgo trombótico.....	14
Tabla 2: Escalas de riesgo hemorrágico .....	16
Tabla 3: Factores de riesgo hemorrágico modificables y no modificables. ....	17
Tabla 4. Fármacos empleados para el control de frecuencia cardiaca en fibrilación auricular .....	20
Tabla 5. Fármacos empleados para la prevención de recurrencias de fibrilación auricular.....	22
Tabla 6. Indicadores del proceso fibrilación auricular .....	28
Tabla 7. Indicadores seleccionados por el Comité SEC-Excelente-Fibrilación Auricular .....	29
Anexo 3. Tabla 1. Factores clínicos de riesgo de ictus y embolia sistémica en la escala de riesgo CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc... 43	
Anexo 3. Figura 1. Prevención del ictus en la fibrilación auricular.....	45
Anexo 3. Tabla 2. Factores de riesgo de sangrado modificables y no modificables de los pacientes anticoagulados según las escalas de riesgo hemorrágico. De la versión española de las Guías europeas sobre fibrilación auricular. ....	46
Anexo 3. Tabla 3. El score SAME-TT <sub>2</sub> R <sub>2</sub> .....	47
Anexo 3. Tabla 4. Comparación de las características de los anticoagulantes orales no antagonistas de la vitamina K aprobados.....	49
Anexo 5. Tabla 1. Informe de alta preconfigurado para la fibrilación auricular .....	57
Anexo 7. Tabla 1. Indicador de calidad “documentación de FA”. .....	61
Anexo 7. Tabla 2. Indicador de desempeño “estratificación del riesgo trombótico”. .....	63
Anexo 7. Tabla 3. Indicador de desempeño “anticoagulación indicada”. .....	64
Anexo 7. Tabla 4. Indicador calidad “ablación en pacientes refractarios a antiarrítmicos” .....	66
Anexo 7. Tabla 5. Indicador de resultado “atención urgente, hospitalización o muerte”. .....	68

## Figuras

<b>Figura 1. Fases y cronograma del proceso de acreditación .....</b>	<b>7</b>
<b>Figura 2. Manejo de paciente con fibrilación auricular de reciente diagnóstico con insuficiencia cardiaca. Tomado de la versión española de las Guías europeas sobre fibrilación auricular.....</b>	<b>13</b>
<b>Figura 3. Manejo de un paciente con sangrado activo bajo tratamiento anticoagulante.....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 4. Componentes para la óptima atención de los pacientes con fibrilación auricular.....</b>	<b>25</b>
<b>Anexo 1. Figura 1. Ruta asistencial. Diagnóstico fibrilación auricular .....</b>	<b>36</b>
<b>Anexo 2. Figura 1. Esquema general de detección y puntos clave de manejo de comorbilidades en pacientes con fibrilación auricular .....</b>	<b>37</b>
<b>Anexo 1. Figura 2. Control de la frecuencia cardiaca.....</b>	<b>38</b>
<b>Anexo 1. Figura 3. Control de las recurrencias de fibrilación auricular .....</b>	<b>38</b>
<b>Anexo 4. Figura 1.Reversión a ritmo sinusal .....</b>	<b>53</b>
<b>Anexo 3. Figura 2. Mantenimiento del ritmo sinusal mediante fármacos .....</b>	<b>55</b>

## 1. Acreditación del proceso fibrilación auricular por la SEC

En el marco de la política de la Sociedad Española de Cardiología (SEC), de impulsar la mejora continua de la calidad en la atención cardiológica en el Sistema Nacional de Salud (SNS): **SEC Excelente**, se están poniendo en funcionamiento proyectos, como **SEC Excelente FA** (fibrilación auricular), mediante la evaluación del proceso asistencial de manejo de la FA. Dicho proceso asistencial tiene como objetivo conocer la situación organizativa y de manejo clínico para esta patología y elaborar un informe con recomendaciones para las áreas de salud analizadas, que ayuden a mejorar la atención a los pacientes con FA.

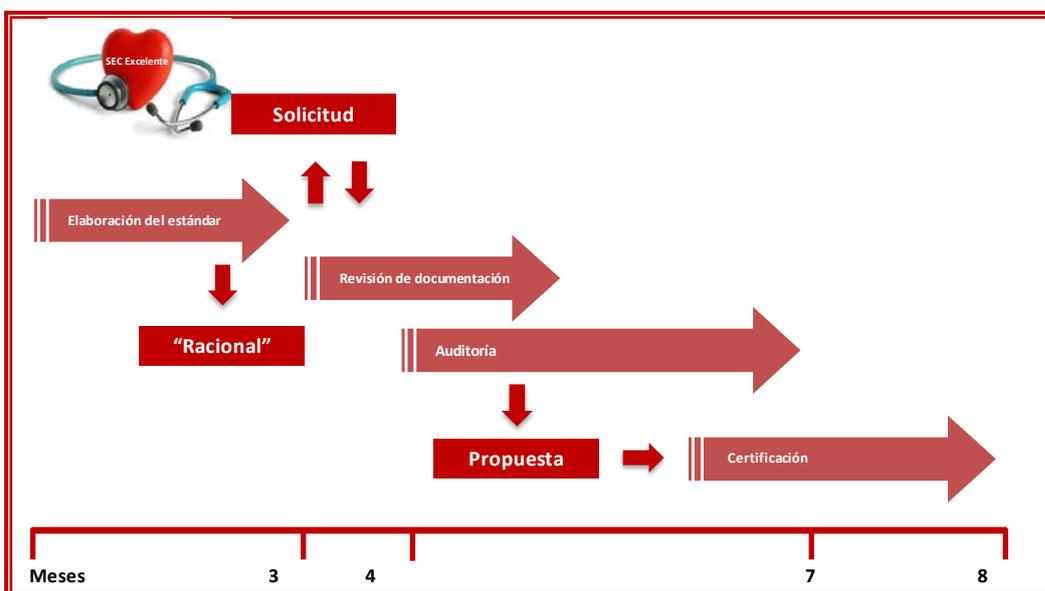
SEC Excelente FA se enmarca, asimismo, en las Estrategias del SNS, como la del Abordaje a la Cronicidad<sup>1</sup>.

Para llevar a cabo SEC Excelente FA se debe:

- Elaborar el estándar de atención.
- Establecer un procedimiento de acreditación del proceso.
- Desarrollar un proceso de auditoría que permita la acreditación y propuesta de acciones de mejora.

Las fases y el cronograma estimado para desarrollar todo el proceso de acreditación se exponen en la figura 1.

**Figura 1. Fases y cronograma del proceso de acreditación**



### 1.1. Metodología de elaboración del estándar

La elaboración del estándar se basa en las siguientes fases:

- Creación del Comité Científico de la SEC para el proceso de FA.
- Elaboración, por los miembros del Comité y la Secretaría Técnica, de una bibliografía de referencia.
- Elaboración, por la Secretaría Técnica, de la propuesta de estándar.
- Validación del estándar por el Comité Científico del Proceso.
- Aprobación del estándar por el Comité Ejecutivo de la SEC (u órgano específico constituido para tal fin).

### 1.2. Comité Científico de la Sociedad Española de Cardiología para el proceso Fibrilación Auricular

Para su elaboración, la SEC ha realizado una selección entre expertos en este ámbito teniendo en cuenta la trayectoria profesional, el liderazgo científico y el compromiso con la mejora continua de la calidad. El Comité Científico de la SEC para el proceso Fibrilación Auricular (FA) tiene la siguiente composición:

- **Coordinador:** Francisco Marín. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.
- **Vocales:**
  - Josep Luis Mont Girbau. Hospital Clínic. Barcelona.
  - Inmaculada Roldán Rabadán. Hospital Universitario La Paz Madrid.
  - Nicasio Pérez Castellano. Hospital Clínico San Carlos, Madrid.
  - Martín Ruiz Ortiz. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

### 1.3. Proceso de elaboración del estándar

El proceso de elaboración del estándar ha tenido la siguiente secuencia:

1. Elaboración, por el grupo de trabajo, de una propuesta de estándares del proceso, basándose en la evidencia científica, así como organizativa y de gestión, disponible.
2. Sobre la propuesta elaborada, la secretaria Técnica ha propuesto adaptaciones metodológicas, para homogeneizar el diseño de este proceso al del resto de los incluidos en SEC-Excelente, hasta llegar a un borrador/propuesta final.
3. La propuesta final será remitida a los Presidentes de las Secciones Científicas de la SEC, a los Presidentes de las Sociedades Filiales y a los Jefes de Servicio de Cardiología, para observaciones.
4. Con las observaciones recibidas, el Comité Científico propondrá al Comité Científico de la SEC la aprobación del estándar.
5. El estándar aprobado por el Comité Científico de la SEC se acompañará de un Manual de Criterios y Definiciones, así como un Manual de Acreditación, ambos elaborados por la Secretaría Técnica y aprobados por el Comité Científico del Proceso.

#### 1.4. Enfoque para la definición del proceso y su estándar. Alcance de la acreditación de la Sociedad Española de Cardiología

El objetivo del programa de certificación de procesos de la SEC es asegurar la calidad en el manejo clínico de los pacientes con “enfermedades del área del corazón”<sup>1,2</sup>, **desde la perspectiva de los servicios y unidades de cardiología**. Este enfoque pretende no ser restrictivo, en el sentido de ignorar que en todos los procesos intervienen, en ocasiones de forma decisiva, unidades clínicas y dispositivos sanitarios que están fuera del ámbito de las unidades y servicios de cardiología. Por ello, la definición del proceso atenderá a toda la extensión del mismo, desde los límites de entrada y salida, aunque éstos se sitúen fuera del alcance del servicio o unidad de cardiología (SCAR). La certificación SEC del proceso se centrará en aspectos relevantes de la estructura, procesos y resultados de SCAR, siendo relevantes los referidos a los sistemas formalizados de relación que SCAR tiene con otras unidades clínicas o dispositivos sanitarios y los indicadores de los mismos. **No se trata de reproducir las indicaciones de las guías de práctica clínica avaladas por la SEC<sup>(2)</sup>**, por lo que el estándar del proceso se refiere principalmente a los aspectos organizativos y de gestión clínica.

El proyecto de certificación de la calidad de la SEC atiende a los siguientes aspectos, que lo diferencian de las guías de práctica clínica:

- **La creación de vías médicas del proceso** que no solamente se enfocan en los procedimientos médicos y en algoritmos de toma de decisión, sino **que también cubren todas las actividades que desencadenan la asistencia del paciente**. En este último aspecto se centra el estándar.
- **La creación de responsables del proceso** que mantengan una visión global del mismo, incorporando aspectos de continuidad asistencial y garantía de la calidad en los distintos ámbitos asistenciales. Este criterio se incorporará al estándar.
- **La ejecución de ejercicios de comparación de prácticas óptimas de desempeño**. El proyecto RECALCAR está desarrollando, dentro de su alcance, un sistema de comparación entre unidades de la misma tipología, que será incorporado, como referente, al estándar.

## 2. Proceso de acreditación

### 2.1. Revisión de la documentación

A los servicios que hayan solicitado la evaluación se les remitirá el Manual de Criterios y Definiciones y se les solicitará, vía correo electrónico, la documentación precisa para acreditar el proceso.

---

<sup>(1)</sup> Para una definición de “enfermedades del área del corazón” consúltese la referencia 2.

<sup>(2)</sup> El estándar del proceso no sustituye a la guía de práctica clínica, cuya lectura se recomienda. Por este motivo se recogen las recomendaciones establecidas en la guía sin el nivel de evidencia científica en la que se basan.

## **2.2. Monitorización**

Una vez completada y revisada la documentación del proceso se pactará con el servicio un día para la monitorización “in situ”, que realizará un miembro del equipo consultor. El proceso consistirá en:

- a) Entrevista con el responsable/gestor del proceso.
- b) Entrevistas con los miembros del equipo del proceso asistencial incluyendo, en su caso, responsables y miembros de otras unidades que, no siendo el servicio de cardiología, intervienen sobre el proceso. Entre estas unidades se contemplarán las de medicina interna, urgencias y equipos de atención primaria del área de influencia del hospital
- c) Visitas a las instalaciones incluyendo, en su caso, a las no dedicadas al servicio de cardiología pero que intervienen en el proceso.
- d) Cierre de visita con el jefe de servicio/responsable de unidad.

## **2.3. Certificación**

Se elaborará un informe con observaciones y recomendaciones, tanto de mejora como la propuesta (o no) de certificación del proceso por la SEC, a un miembro del Comité Científico, seleccionados por su Presidente.

Con el informe del experto se elaborará un informe final con una descripción del proceso y opciones (si indicado) de mejora, así como una propuesta de acreditación (o no) del proceso por la SEC al Comité Científico del proceso. Si la valoración final del Comité Científico del proceso es favorable, la SEC emitirá un certificado de acreditación del proceso “Fibrilación Auricular”, indicando que cumplen con los estándares establecidos.

## **3. Fibrilación auricular**

### **3.1. Epidemiología**

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardiaca más frecuente en nuestro medio, cuya prevalencia en España se sitúa, según los últimos datos del estudio OFRECE<sup>3</sup>, en el 4,4% en la población mayor de 40 años. La presencia de FA se asocia a un deterioro de la clase funcional y con un aumento hasta cinco veces del riesgo de ictus y eventos tromboembólicos<sup>4</sup>. Así, un dato muy relevante es que hasta el 30% de los ictus son debidos a esta arritmia, siendo en muchas ocasiones una FA silente, no diagnosticada previamente. Entre el 10 y el 40% de los pacientes con FA requieren hospitalización cada año. Además se asocia a un incremento del riesgo entre 1,5-2,0 veces de mortalidad<sup>5</sup>. El gasto debido a la FA no hace sino aumentar, debido al envejecimiento de la población, con una alta prevalencia de comorbilidades.

Se distinguen cinco tipos de FA, basados en la forma de presentación y la duración de la arritmia<sup>5</sup>. Estos cinco tipos son: FA diagnosticada por primera vez, paroxística, persistente,

persistente de larga duración y permanente. Esta clasificación es útil para el manejo clínico de la arritmia. Se muestra seguidamente la definición de los diferentes tipos clínicos de FA:

- 1) Todo paciente que presenta una FA por primera vez se considera como **FA de primer diagnóstico**. Este tipo es independiente de la posible duración de la arritmia, o de la presencia o severidad de los síntomas derivados de la arritmia.
- 2) La **FA paroxística** por definición es autolimitada, usualmente dentro de las primeras 48 horas. Sin embargo, los episodios que se revierten en los primeros 7 días se consideran paroxísticos.
- 3) La **FA persistente** se define como aquella que el episodio se prolonga más allá de 7 días. Se incluyen los episodios que se terminan mediante cardioversión, ya sea farmacológica o eléctrica, después de 7 días o más.
- 4) Se considera **FA persistente de larga duración**, aquella de más de un año, tras adoptar la estrategia de control del ritmo cardiaco.
- 5) Se considera una **FA permanente**, cuando ya se acepta que no se intenta un control del ritmo. En caso de que se apliquen medidas para el control del ritmo, la FA se reclasificaría como FA persistente de larga duración.

### 3.2. Presentación clínica

En los pacientes con FA se debe hacer una valoración de los síntomas cardiacos, y su posible relación con la arritmia en sí, fundamentalmente relacionados con su influencia en fisiología cardiaca, bien por la pérdida de la contribución auricular, o bien en muchas ocasiones por la taquicardización de la frecuencia cardiaca. La evaluación clínica debe incluir la estimación de la clasificación de la EHRA, así como la estimación del riesgo trombótico y hemorrágico, y la valoración y tratamiento necesarios para el control de la frecuencia y/o el ritmo cardiacos<sup>5</sup>. Estos últimos se desarrollarán en posteriores apartados.

Se ha propuesto la clasificación de la EHRA basada en los síntomas, se plantea como una escala sencilla y útil. Las guías europeas sobre FA, recientemente publicadas, realizan una recomendación IC para el uso de esta escala EHRA<sup>5</sup>. La escala EHRA considera los síntomas atribuibles a la FA, y que tras la recuperación del ritmo sinusal o un buen control de la frecuencia son potencialmente mejorables. Esta clasificación va desde la clase 1 de la EHRA, sin síntomas, a la clase 2a, con síntomas leves que no afectan la actividad habitual, clase 2b en el que la actividad diaria normal no está afectada, pero los síntomas suponen una limitación para el paciente. La clase 3 de la EHRA, en la que el paciente presenta síntomas más marcados y que llegan a afectar la actividad diaria, y por último la clase 4, en ésta el paciente tiene unos síntomas discapacitantes, que le impiden desarrollar sus actividades diarias<sup>5</sup>.

Los síntomas que refiere el paciente pueden variar enormemente, desde la FA silente, asintomática, que se diagnostica de forma casual. En otras ocasiones el paciente puede presentar palpitaciones incapacitantes, disnea, dolor torácico y deterioro hemodinámico por

bajo gasto cardiaco. En muchas ocasiones la sintomatología depende de la respuesta ventricular cardiaca, así como la patología cardiaca subyacente (disfunción sistólica, hipertrofia concéntrica o valvulopatías) o su asociación con otras comorbilidades (anemia, crisis hipertensiva, ...).

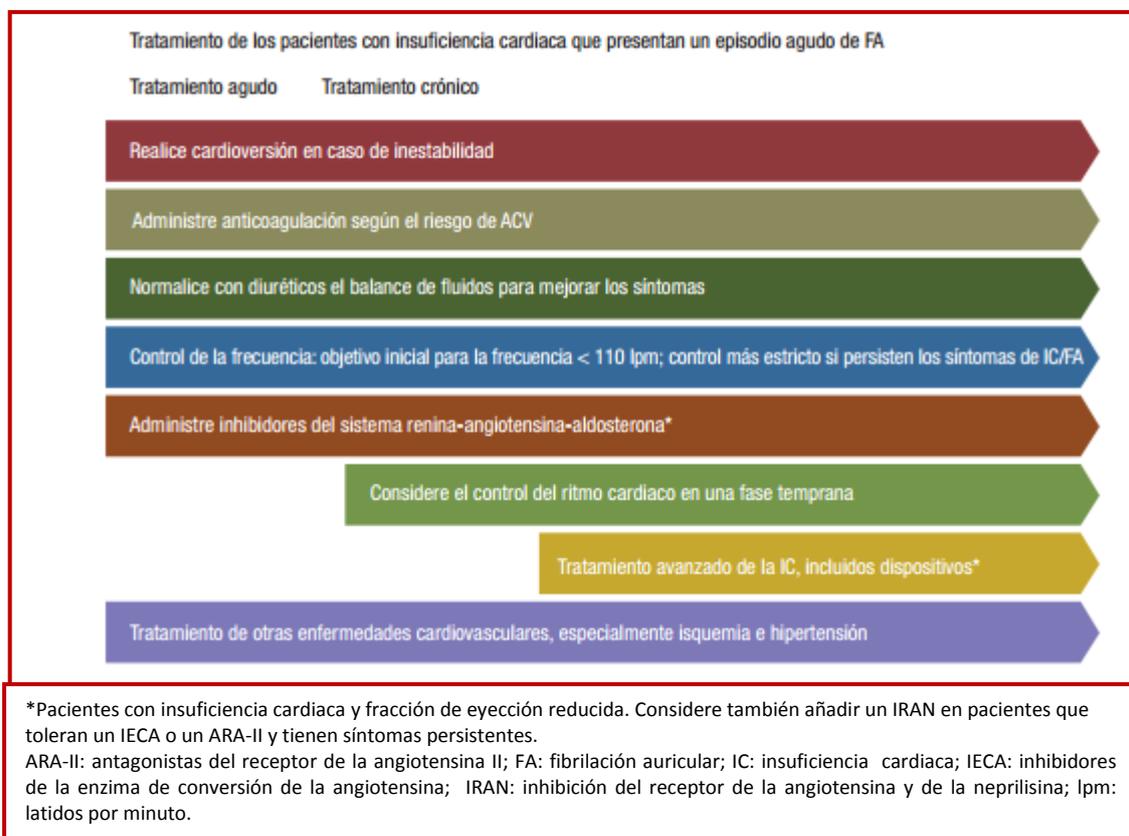
### **3.3. Diagnóstico y factores asociados a la arritmia.**

El diagnóstico de FA requiere la documentación mediante un registro ECG de un patrón típico de esta arritmia, con intervalos absolutamente irregulares de los RR y sin distinción de las ondas P. Se acepta por acuerdo que un episodio de al menos 30 segundos es diagnóstico. La FA puede ser, con frecuencia, silente, y por tanto que no ha sido detectada, y sin embargo, puede tener importantes consecuencias clínicas, como el desarrollo de un ictus. Los registros ECG repetidos, o la monitorización prolongada incrementan la posibilidad de identificación de la arritmia, y probablemente es mucho más coste-eficaz realizarlo en población de mayor riesgo. Así se recomienda el despistaje de la FA, bien con la toma de pulso o con un trazado ECG, en pacientes mayores de 65 años (grado de recomendación IB por la Sociedad Europea de Cardiología<sup>5</sup>). También se recomienda realizar un despistaje de FA en sujetos que han sufrido un ictus o AIT, así como interrogar a los dispositivos implantados (marcapasos y DAIs) sobre la posibilidad de detectar episodios de arritmias supraventriculares, que siempre requerirán posterior confirmación ECG (grado de recomendación IB por la Sociedad Europea de Cardiología<sup>5</sup> en ambos casos).

Diferentes enfermedades cardiovasculares y comorbilidades se han asociado al desarrollo de FA. Cada vez se le concede más importancia a la identificación de dichas entidades, su prevención y tratamiento a la hora de prevenir el desarrollo de FA y sus complicaciones<sup>6</sup>. La insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus, obesidad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, síndrome de apneas e hipopneas, hipertensión arterial, enfermedad valvular y la insuficiencia renal crónica son las entidades clínicas más frecuentemente asociadas a la FA<sup>5</sup>.

La figura 2 muestra como se debe hacer una valoración global de los pacientes que presentan FA e insuficiencia cardiaca, enfermedades comúnmente asociadas.

**Figura 2. Manejo de paciente con fibrilación auricular de reciente diagnóstico con insuficiencia cardíaca. Tomado de la versión española de las Guías europeas sobre fibrilación auricular. Tomado de la versión española de las Guías europeas sobre fibrilación auricular<sup>5</sup>.**



En el Anexo 1 se recoge la ruta asistencial para el diagnóstico de la FA y en el Anexo 2 la referida al estudio y control de factores de riesgo y patología cardiovascular subyacente en la FA.

### 3.4. Prevención del riesgo embólico.

El riesgo embólico no es homogéneo en todos los pacientes con FA. Se ha identificado una serie de factores que se asocian con el riesgo tromboembólico. La combinación de estos factores de riesgo se ha utilizado para generar escalas de estratificación de riesgo tromboembólico con el objetivo inicial de identificar aquellos pacientes candidatos a iniciar terapia anticoagulante.

La escala de riesgo CHADS<sub>2</sub> es una de las más simples, y ha sido usada clásicamente de forma habitual para guiar la terapia antitrombótica desde que fue propuesta y validada en 2001 en los estudios “AF Investigators” (AFI) y “Stroke Prevention in Atrial Fibrillation” (SPAF)<sup>7</sup>. Esta escala CHADS<sub>2</sub> asigna 1 punto si el paciente tiene insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, edad mayor o igual a 75 años o diabetes, y 2 puntos si hay antecedente de ictus. Así

nos permite, de forma artificial, clasificar el riesgo trombótico en bajo riesgo (CHADS<sub>2</sub>=0), moderado (CHADS<sub>2</sub>=1) y alto riesgo (CHADS<sub>2</sub> ≥2), (**Tabla 1**). Sin embargo, mientras la escala CHADS<sub>2</sub> clasifica bien a los pacientes de alto riesgo, genera un gran grupo de riesgo intermedio (>60%) y la puntuación CHADS<sub>2</sub>= 0 no identifica realmente a los pacientes que tienen verdadero bajo riesgo trombótico, ya que presentaban una tasa anual de riesgo trombótico >3,2%<sup>8</sup>. Además no incluye otros muchos factores de riesgo que favorecen la aparición de eventos trombóticos. Por todo ello en 2009 el grupo de Birmingham propone la nueva escala de riesgo CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, derivada de la población de “Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation”<sup>9</sup>. La escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc añade tres factores de riesgo con respecto a la anterior escala: la importancia de la edad, asignando 2 puntos a los pacientes con FA y edad ≥75 años y 1 punto si tiene entre 65-74 años; 1 punto a la presencia de enfermedad vascular (infarto de miocardio, enfermedad arterial periférica o placa aórtica complicada), y otro punto si el sexo es femenino (no puntuando éste último si es el único factor de riesgo presente).

**Tabla 1: Escalas de riesgo trombótico**

PRINCIPALES ESQUEMAS DE RIESGO TROMBOEMBÓLICO Y TASA ANUAL DE ICTUS SEGÚN PUNTUACIÓN									
Esquema CHADS <sub>2</sub>					Esquema CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc				
Puntuación			Tasa de ictus (%) /año		Puntuación			Tasa de ictus(%) /año	
<b>C</b>	Insuficiencia Cardíaca	<b>1</b>	0	1,9	<b>C</b>	Insuficiencia Cardíaca	<b>1</b>	0	0
<b>H</b>	Hipertensión Arterial	<b>1</b>	1	2,8	<b>H</b>	Hipertensión Arterial	<b>1</b>	1	1,3
<b>A</b>	Edad ≥ 75 años	<b>1</b>	2	4,0	<b>A</b>	Edad ≥ 75 años	<b>2</b>	2	2,2
<b>D</b>	Diabetes Mellitus	<b>1</b>	3	5,9	<b>D</b>	Diabetes Mellitus	<b>1</b>	3	3,2
<b>S</b>	Ictus	<b>2</b>	4	8,5	<b>S</b>	Ictus	<b>2</b>	4	4,0
			5	12,5	<b>V</b>	Enfermedad Vascul ar	<b>1</b>	5	6,7
	Puntuación máxima	<b>6</b>	6	18,2	<b>A</b>	Edad 65-75	<b>1</b>	6	9,8
					<b>Sc</b>	Sexo femenino	<b>1</b>	7	9,6
								8	6,7
						Puntuación máxima	<b>9</b>	9	15,2

La escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc demostró que era mejor que la escala CHADS<sub>2</sub> en la identificación de pacientes con verdadero bajo riesgo, identificando aquellos que no se beneficiarían de iniciar terapia anticoagulante. Así, en un estudio de validación del esquema CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc en 4670 pacientes<sup>10</sup>, la escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc reclasificó a los pacientes con CHADS<sub>2</sub>=1. Un 26% de los pacientes presentaban una puntuación CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc =1, con un riesgo anual de ictus del 0,9% y un 74% de los pacientes con CHADS<sub>2</sub>=1 fueron reclasificados en una puntuación CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc ≥2, con un riesgo anual de ictus o embolismo sistémico del 2,1%.

Las guías europeas<sup>5</sup>, las guías americanas de la AHA/ACC 2014<sup>11</sup> y las guías NICE<sup>12</sup> recomiendan el empleo del esquema CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc para la evaluación del riesgo embólico en los pacientes con FA no valvular (Clase I B). Se recomienda la terapia anticoagulante oral en los pacientes con FA no valvular con CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 2$ , con un nivel de recomendación Clase I. En el caso de los pacientes con puntuación CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc =1, excluyendo únicamente la presencia de sexo femenino, se recomienda que la anticoagulación oral se debería considerar, con un balance riesgo-beneficio (recomendación clase IIa) y los pacientes con CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc =0, que son los pacientes con “verdadero bajo riesgo”, la terapia anticoagulante no está recomendada<sup>5</sup>. Un aspecto importante es la definición de FA valvular. Aunque se han empleado definiciones ligeramente diferentes, la FA valvular se refiere fundamentalmente a los pacientes con FA que tienen valvulopatía reumática (frecuentemente estenosis mitral) o válvulas cardiacas mecánicas. Debemos recordar que las últimas guías europeas<sup>5</sup> se ha decidido sustituir el término «FA no valvular» por la enfermedad subyacente específica.

El incremento de riesgo de hemorragia, con especial atención a la temida hemorragia intracraneal, acompaña al tratamiento con anticoagulantes orales. La incidencia anual de sangrado intracraneal asociado a anticoagulación aumenta de un 0,8 a 44,4 por 100.000 habitantes con el tratamiento anticoagulante. Por ello es necesario conocer el riesgo hemorrágico individual de los pacientes antes de iniciar tratamiento antitrombótico. Se ha identificado varios factores de riesgo que predisponen al sangrado, por lo que se han desarrollado varias escalas para evaluar el riesgo hemorrágico. Una de las primeras escalas fue HEMORR<sub>2</sub>HAGES, derivada de los factores de riesgo hemorrágico del *National Registry of Atrial Fibrillation*. No obstante, esta escala se usa poco en la práctica clínica debido a que implica numerosos factores y la necesidad de utilización de estudios genéticos.

La siguiente escala propuesta y la que más se emplea en la práctica clínica diaria es la escala HAS-BLED, que fue validada en la *Euro Heart Survey in Atrial Fibrillation Cohort*<sup>13</sup>. El acrónimo HAS-BLED representa cada uno de los factores de riesgo de sangrado (**Tabla 2**) y asigna 1 punto por la presencia de hipertensión arterial (TAS>160), función renal y hepática alterada (creatinina >200micromol/L, diálisis o trasplante renal, cifras de bilirrubina > 2 veces el límite de la normalidad o cifras superiores > 3 veces el límite mayor de la normalidad de enzimas hepáticas), ictus isquémico previo, historia de sangrado previo, INR lábil (TTR menor del 60%, sólo aplicable a tratamiento con antagonistas de la vitamina K), edad >65 años, y consumo concomitante de drogas y alcohol en exceso (incluye los fármacos que puedan interferir con la warfarina/acenocumarol en el riesgo de sangrado como AINES y antiplaquetarios). Una puntuación de 0-1 fue clasificada como bajo riesgo, 2 como riesgo

moderado y una puntuación mayor o igual a 3 fue clasificada como de alto riesgo. El esquema HAS-BLED es el que presenta mayor poder predictivo de hemorragia intracraneal en comparación con otros esquemas de riesgo hemorrágico<sup>14</sup> y además ha sido validado para predecir riesgo de sangrado con anticoagulantes directos. También está validado para predecir el riesgo hemorrágico durante la terapia puente e intervencionismo coronario percutáneo tanto en pacientes con o sin FA. La escala HAS-BLED es fácil de recordar y, sobre todo, identifica aquellos factores modificables (por ejemplo control de la tensión arterial, suspender el tratamiento concomitante con un antiagregante plaquetario), que pueden reducir el riesgo hemorrágico de nuestros pacientes.

**Tabla 2: Escalas de riesgo hemorrágico**

HEMORR <sub>2</sub> HAGES		ATRIA		HAS-BLED		ORBIT	
H Disfunción hepática o renal	1	Anemia	3	H Hipertensión	1	O Edad > 74 años	1
E Alcohol	1	Disfunción renal severa (ClCr < 30 ml/min)	3	A función renal o hepática Anormal	1 ó 2	R Reducción Hb/Anemia	2
M Enfermedad Maligna	1	Edad ≥ 75 años	2	S Ictus	1	B Sangrado previo	2
O Edad >75 años	1	Sangrado previo	1	B Sangrado previo	1	I Insuficiencia renal	1
R Reducción recuento plaquetas	1	Hipertensión	1	L Labilidad INR	1	T Tratamiento con antiplaquetarios	1
R Resangrado	2			E Edad > 65 años	1		
H Hipertensión	1			D fármacos/alcohol	1 ó 2		
A Anemia	1						
G Genética	1						
E Excesivo riesgo de caída	1						
S Ictus	1						
<b>Puntuación máxima</b>	<b>12</b>	<b>Puntuación máxima</b>	<b>10</b>	<b>Puntuación máxima</b>	<b>9</b>	<b>Puntuación máxima</b>	<b>7</b>
<b>CATEGORÍAS DE RIESGO</b>		<b>CATEGORÍAS DE RIESGO</b>		<b>CATEGORÍAS DE RIESGO</b>		<b>CATEGORÍAS DE RIESGO</b>	
Bajo riesgo: 0-1 puntos		Bajo Riesgo: 0-3 puntos		Bajo riesgo 0-1		Bajo riesgo 0-2	
Intermedio: 2-3 puntos		Moderado riesgo : 4 puntos		Moderado riesgo 2		Moderado riesgo 3	
Alto ≥ 4		Alto riesgo ≥ 5 puntos		Alto riesgo ≥ 3		Alto riesgo ≥ 4	

En los últimos años se ha propuesto otras escalas de estimación del sangrado, como la escala ATRIA o la escala ORBIT. Se ha comparado el poder predictivo de las escalas HAS-BLED, ATRIA y ORBIT<sup>15</sup> en la predicción de cualquier sangrado clínicamente relevante. Las tres escalas

mostraron un poder predictivo moderado para sangrado mayor, aunque el esquema HAS-BLED fue mejor que los otros dos. Las nuevas guías europeas no recomiendan de forma explícita el uso de una escala de sangrado sobre otra, destacando que una puntuación elevada no debe ser una razón para no iniciar o suspender la terapia con anticoagulación<sup>5</sup>. Remarcan las nuevas guías que se deben identificar los factores de riesgo de sangrado, y corregir aquellos modificables o tratables (**Tabla 3**).

**Tabla 3: Factores de riesgo hemorrágico modificables y no modificables.**

Hipertensión (especialmente la arterial sistólica)
INR lábil o tiempo en rango terapéutico <60%
Medicación que predispone al sangrado (fármacos antiagregantes y anti-inflamatorios)
Consumo excesivo de alcohol
Anemia
Deterioro de la función renal, o trasplante renal
Deterioro de la función hepática
Plaquetopenia o alteración de la función plaquetaria
Edad >65 años
Antecedente de sangrado mayor
Ictus previo
Malignidad
Factores genéticos predisponentes
Biomarcadores (troponina de alta sensibilidad, factor 15 de diferenciación de crecimiento, aclaramiento de creatinina)

El tratamiento anticoagulante ha demostrado de forma consistente una reducción significativa de los eventos embólicos, así como una reducción de la mortalidad<sup>16</sup>. La anticoagulación además ha demostrado ser superior al ácido acetilsalicílico, así como al placebo<sup>5</sup>.

La warfarina y otros AVK fueron los primeros anticoagulantes empleados en pacientes con FA. El tratamiento con AVK reduce en dos tercios el riesgo de ictus y en un cuarto la mortalidad comparado con un grupo de control, tanto aspirina como placebo<sup>16</sup>. Los AVK se han utilizado ampliamente en todo el mundo con buenos resultados, como se refleja en los resultados de los grupos asignados a warfarina en los estudios pivotaes realizados con los anticoagulantes de acción directa (ACODs).

El beneficio clínico neto se observa en la gran mayoría de los pacientes, exceptuando a aquellos de muy bajo riesgo embólico, por lo que se recomienda el uso de los anticoagulantes orales en la mayoría de los pacientes con FA. El beneficio clínico neto es un índice donde se evalúan los beneficios y riesgos obtenidos con la hipotética aplicación de un tratamiento.

Estudios aleatorizados muestran como el riesgo de padecer una hemorragia intracraneal es similar entre los pacientes tratados con anticoagulantes orales y aquellos antiagregados con aspirina<sup>17</sup>. El estudio de Olesen et al.<sup>18</sup> mostró que el riesgo de sangrado aumentó tanto en los pacientes tratados con antagonistas de la vitamina K como con los tratados con aspirina. Pero el beneficio clínico neto fue claramente positivo a favor del tratamiento con anticoagulantes orales, con una reducción del riesgo de tromboembolismo en comparación con la aspirina.

Los anticoagulantes anti-vitamina K tienen importantes limitaciones farmacológicas, debido a su estrecho margen terapéutico, así como sus potenciales interacciones con la dieta y otros fármacos<sup>19</sup>. Se ha demostrado la importancia del tiempo en rango terapéutico en la reducción de las complicaciones embólicas, así como en el desarrollo de complicaciones hemorrágicas<sup>20</sup>. De ahí que las guías clínicas recomiendan de forma clara mejorar la calidad del grado de anticoagulación<sup>5,11</sup>.

Los ACODs han demostrado ser una buena alternativa a los fármacos anti-vitamina K para la prevención del embolismo en la FA<sup>21</sup>. Dentro de los ACODs disponemos tanto un inhibidor directo de la trombina (dabigatran), como de inhibidores del factor Xa (rivaroxaban, apixaban y más recientemente edoxaban). Los ACODs tienen una serie de ventajas indudables, con un efecto predecible (tanto inicio como fin de la acción), sin necesidad de una monitorización regular de la anticoagulación<sup>22</sup>.

Los ensayos clínicos en fase III de los ACODs han demostrado su beneficio clínico<sup>21</sup>. Son al menos tan efectivos como la warfarina, incluso dos de ellos con mayor reducción de eventos embólicos (dabigatrán con la dosis 150 mg y apixaban). Así, en un metanálisis que comparó la warfarina con los ACODs, incluyendo a 42.411 pacientes tratados con un ACOD y 29.272 pacientes tratados con warfarina<sup>21</sup>. Los ACODs redujeron significativamente la tasa de ictus o embolismo sistémico en un 19% respecto a warfarina (RR= 0,81; IC95%, 0,73-0,91; p <0,0001). La mortalidad fue también significativamente menor (RR= 0,90; IC95%, 0,85-0,95; p =0,0003). Y quizás lo más destacable es la seguridad de estos fármacos, con la reducción muy marcada en la incidencia de hemorragia intracraneal, que es la complicación más temida de los anticoagulantes orales. Así, la hemorragia intracraneal se redujo a la mitad (RR= 0,48; IC95%, 0,39-0,59; p<0,0001), sin embargo se observó un incremento significativo en el sangrado gastrointestinal (RR= 1,25; IC95%, 1,01-1,55; p =0,04).

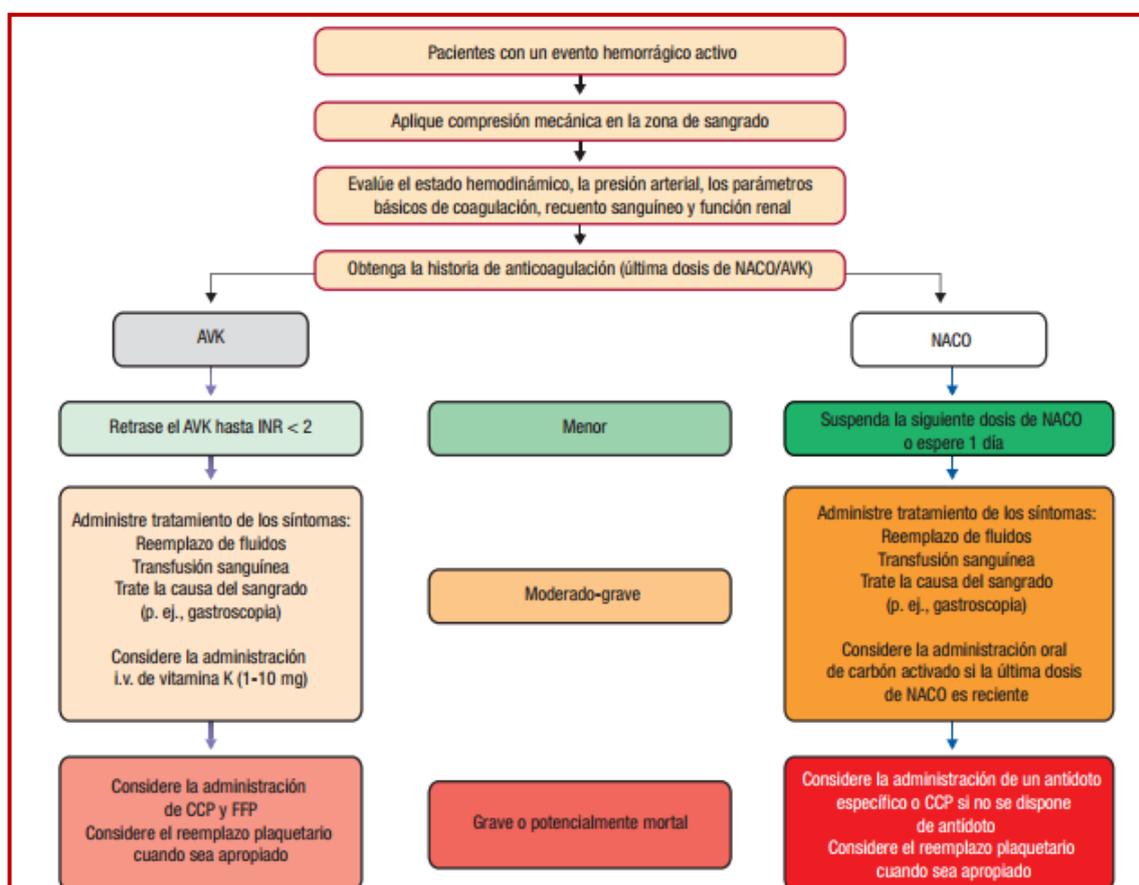
El tratamiento con un antiagregante no debe ser una opción válida para la reducción del riesgo embólico en pacientes con FA, y así lo recogen explícitamente las guías europeas<sup>5</sup>. En el ensayo clínico BAFTA, el tratamiento con warfarina en población anciana, redujo más de un 50% el evento primario combinado de ictus, hemorragia intracraneal o embolismo sistémico

(RR 0,48, IC95% 0,28-0,80;  $p = 0,003$ )<sup>17</sup>. Por otra parte, el ensayo AVERROES, que comparó el tratamiento con apixaban versus aspirina, en aquellos pacientes que no eran candidatos al tratamiento con warfarina, se observó una marcada reducción del ictus (RR 0,45, IC95% 0,32-0,62;  $p < 0,001$ )<sup>23</sup>. De forma interesante, se observó el mismo riesgo hemorrágico con ambos fármacos (RR 1,13, IC95% 0,74-1,75;  $p = 0,57$ ).

La valoración de un paciente bajo tratamiento anticoagulante que sangra debe incluir, el lugar del sangrado, cómo se ha producido, su severidad, el tiempo desde la última toma del anticoagulante y otros aspectos que puedan influir, como es la toma de otros fármacos antitrombóticos y la función renal<sup>5</sup>.

Las guías europeas sobre FA plantean en un esquema sencillo como actuar ante un paciente que presenta un sangrado y recibe tratamiento anticoagulante (Figura 2). Diferenciando según la severidad del sangrado, y además según el tipo de anticoagulante que está recibiendo el paciente. Las guías plantean que cada institución tenga adaptado a su entorno un protocolo similar, así como el uso de los fármacos que revierten el efecto anticoagulante, incluido los antidotos específicos de los ACODs, en el momento actual, idarucizumab es el único comercializado.

**Figura 3. Manejo de un paciente con sangrado activo bajo tratamiento anticoagulante. Figura tomada de las Guías europeas sobre fibrilación auricular<sup>5</sup>.**



**AVK. Antivitamina K; NACO (en la figura de la referencia 5) debe ser entendido en este documento como ACOD: anticoagulantes de acción directa. INR: razón internacional normalizada; CCP: concentrados del complejo protrombínico; FFP: concentrados del complejo de protrombina de 4 factores.**

En el Anexo 3 se desarrolla con mayor extensión la anticoagulación en la FA.

### 3.5. Control de la frecuencia

El control de la frecuencia es una parte fundamental en el manejo de los pacientes con FA, y con frecuencia suficiente para mejorar los síntomas relacionados con la arritmia. El control de la frecuencia se puede conseguir, tanto de forma aguda como a largo plazo, con diferentes fármacos, como betabloqueantes, digoxina, calcioantagonistas (diltiazem o verapamil) o una combinación de éstos. Algunos fármacos antiarrítmicos también tienen propiedades que permiten un control de la frecuencia (amiodarona, dronedarona, sotalol y en alguna medida propafenona), pero en general sólo se deben usar en aquellos pacientes que además necesitan un control del ritmo.

Los fármacos más empleados en nuestro medio para el control de la frecuencia cardiaca en FA, junto su posología más habitual y principales efectos secundarios y contraindicaciones, se resumen en la Tabla 4.

**Tabla 4. Fármacos empleados para el control de frecuencia cardiaca en fibrilación auricular**

Fármaco	Dosis diaria (núm tomas)	Efectos adversos	Contraindicaciones
<b>Betabloqueantes</b>			
Propranolol	30-160 mg/día (3 tomas)	Astenia, reducción de la tolerancia al esfuerzo, hipotensión, mareos, insuficiencia cardiaca	Asma bronquial, EPOC con componente dinámico, insuficiencia cardiaca descompensada
Metoprolol	50-200 mg/día (2 tomas)		
Atenolol	25-150 mg/día (2 tomas)		
Bisoprolol	2.5-15 mg/día (1 toma)		
<b>Calcioantagonistas</b>			
Diltiazem	180-360 mg/día (3 tomas)	Edemas, cefalea, hipotensión, mareos, insuficiencia cardiaca, estreñimiento	FE<40%
Verapamil	160-240 mg/día (2 tomas)		
<b>Digitálicos</b>			
Digoxina	0.25 mg/día (1 toma)	Síntomas gastrointestinales, mareos, visión borrosa, cefalea	Reducir la frecuencia de tomas en insuficiencia renal y en asociación a calcioantagonistas
<b>Fármacos de apoyo (frecuencia cardiaca no controlada con los fármacos previos solos o en combinación)</b>			
Amiodarona	200 mg/día (1 toma)	Alteraciones gastrointestinales, tiroideas, pulmonares	
Se presentan las posologías habituales, los efectos secundarios más característicos y las principales contraindicaciones. Algunos de estos fármacos pueden requerir ajuste de dosis en presencia de insuficiencia renal, hepática, o en combinación con otros fármacos			

En el caso del control agudo de la frecuencia, se debe tener en cuenta las posibles causas de la taquicardización del paciente (por ejemplo, infección, embolismo pulmonar). De forma general, se aconseja para el control agudo de la frecuencia el uso de betabloqueantes o calcioantagonistas sobre la digoxina. Sin embargo en pacientes con insuficiencia cardiaca con disfunción sistólica los betabloqueantes, la digoxina o una combinación de éstos suele ser la

mejor opción<sup>24</sup> (recomendación IB), ya que los calcioantagonistas tienen un efecto inotrope negativo. En pacientes con disfunción sistólica severa, la amiodarona intravenosa puede ser utilizada, fundamentalmente cuando la frecuencia cardiaca excesiva, lleva a una inestabilidad hemodinámica<sup>25</sup>, pero debemos recordar que ante pacientes muy inestables se debe considerar la cardioversión urgente.

Para el control del ritmo a largo plazo, como ya se ha comentado, existen varias opciones terapéuticas. Los betabloqueantes son con frecuencia los fármacos más recomendados. Esta recomendación se basa en su buena tolerancia, en la mejoría funcional y la falta de efectos deletéreos en el pronóstico en los artículos publicados<sup>5</sup>. Diltiazem y verapamil controlan adecuadamente la frecuencia cardiaca, y mejoran los síntomas relacionados con las taquicardización, pero se debe evitar su uso en aquellos pacientes con disfunción sistólica. El uso de digoxina ha sido debatido en los últimos años, ya que diferentes registros habían mostrado un incremento en la mortalidad, pero esta asociación es probable que tenga un sesgo de selección<sup>26</sup>. Estudios recientes plantean que puede ser similar su efecto a los betabloqueantes en pacientes con disfunción sistólica, e incluso que a dosis bajas podría mejorar el pronóstico. La amiodarona podría tener un papel a largo plazo en el control del ritmo, pero sus efectos secundarios extracardiacos limitan su uso.

No está claro cuál es el objetivo óptimo de control de la frecuencia cardiaca de los pacientes con FA. Hay que destacar que muchos pacientes con un control clásicamente considerado como adecuado de la frecuencia cardiaca (60-100 lpm en reposo) están muy sintomáticos y requieren tratamiento adicional. Sin embargo, un control menos estricto de la frecuencia cardiaca (<110 lpm) puede ser una estrategia inicial aceptable (recomendación IIaB), independientemente del grado de insuficiencia cardiaca, excepto cuando los síntomas requieren un control más estricto<sup>5</sup>. Por último, en ocasiones, debido al deficiente control de la respuesta ventricular con fármacos, es precisa la ablación del nodo AV y el implante de un marcapasos definitivo (recomendación IIaB).

### **3.6. Cardioversión.**

Para la restauración aguda del ritmo sinusal, diferentes fármacos han demostrado ser efectivos para conseguir una cardioversión farmacológica, entre ellos la flecainida, propafenona, amiodarona, vernakalant y amiodarona. Flecainida y propafenona están restringidos a los pacientes sin cardiopatía estructural (recomendación IA en las guías europeas sobre FA). Amiodarona puede usarse en pacientes con insuficiencia cardiaca o cardiopatía isquémica (recomendación IA). Mientras que vernakalant se puede usar en pacientes con insuficiencia cardiaca ligera-moderada o cardiopatía isquémica, debiendo

evitarse en aquellos con hipotensión o estenosis aórtica severa (recomendación IIbB). El uso de la “pastilla en el bolsillo” mediante flecainida o propafenona puede ser una opción interesante para pacientes seleccionados, tras su comprobación de ser segura de forma hospitalaria primero.

La cardioversión eléctrica es una opción segura, y de elección en aquellos pacientes con inestabilidad hemodinámica. En el Anexo 4 se desarrolla la ruta de la cardioversión eléctrica en la FA. El uso del pretratamiento con fármacos antiarrítmicos parece mejorar su eficacia. La cardioversión lleva inherente un riesgo embólico. Pacientes que muestran una FA de más de 48 horas, deberían estar bajo tratamiento anticoagulante durante las 3 semanas antes de la cardioversión y al menos las 4 posteriores. La anticoagulación debería continuarse posteriormente si los pacientes presentan un alto riesgo embólico.

### 3.7. Prevención de recurrencias de fibrilación auricular

La estrategia de control de ritmo (prevención de recurrencias de FA) se debe ofertar a pacientes con recurrencias sintomáticas de FA paroxística o persistente, en quienes se estime que hay probabilidades de éxito con conseguir mantener el ritmo sinusal a medio o largo plazo. Debe considerarse también en pacientes con un mal de control de frecuencia cardiaca en quienes se estime que aún puede ser viable mantener el ritmo sinusal.

Para prevenir las recurrencias de FA se utilizarán fármacos antiarrítmicos de clase Ic o III, preferentemente por vía oral. La vía intravenosa sólo deberá considerarse en pacientes hospitalizados que no pueden recibir fármacos por vía oral, o que inician un tratamiento con amiodarona.

Los fármacos más empleados en nuestro medio para la prevención de recurrencias de FA, junto su posología más habitual y principales efectos secundarios y contraindicaciones, se resumen en la Tabla 5.

**Tabla 5. Fármacos empleados para la prevención de recurrencias de fibrilación auricular**

Fármaco	Dosis diaria (núm tomas)	Efectos adversos	Contraindicaciones
<b>Antiarrítmicos clase Ic</b>			
Flecainida	200 mg/día (2 tomas)	Cefalea, mareos, disgeusia, bradiarritmias	Infarto de miocardio previo, disfunción ventricular, disfunción sinusal/AV
Propafenona	450-600 mg/día (2-3 tomas)		
<b>Antiarrítmicos clase III</b>			
Sotalol	160-320 mg/día (2-3 tomas)	Astenia, reducción de la tolerancia al esfuerzo, hipotensión, mareos, insuficiencia cardiaca, bradiarritmias, prolongación del QT	Asma bronquial, EPOC con componente dinámico, insuficiencia cardiaca descompensada, QT largo, alteraciones iónicas, disfunción sinusal/AV

Dronedarona	800 mg/día (2 tomas)	Intolerancia digestiva, hipertransaminasemia, insuficiencia cardiaca, bradiarritmias	Insuficiencia cardiaca descompensada, NYHA 3 o 4, QT largo, FA permanente, disfunción sinusal/AV
Amiodarona	200 mg/día (1 toma)	Alteraciones tiroideas, gastrointestinales, piel, oculares, pulmonares, INR inestable, bradiarritmias	Hipertiroidismo, QT largo, disfunción sinusal/AV
Se presentan las posologías habituales, los efectos secundarios más característicos y las principales contraindicaciones. Algunos de estos fármacos pueden requerir ajuste de dosis en presencia de insuficiencia renal, hepática, o en combinación con otros fármacos			

Los fármacos antiarrítmicos de clase Ic son el tratamiento de elección, excepto en pacientes con cardiopatía estructural, especialmente aquéllos con infarto de miocardio previo y con disfunción ventricular, en quienes están contraindicados por riesgo de proarritmia y aumento de mortalidad de causa cardiaca. En pacientes con cardiopatía estructural sin antecedentes de insuficiencia cardiaca se pueden emplear dronedarona, sotalol, o amiodarona. Entre estos casos, la amiodarona es el fármaco más efectivo en controlar las recurrencias de FA aunque también el que más efectos secundarios tiene, principalmente extracardiacos. En pacientes con antecedentes de insuficiencia cardiaca sólo se recomienda el uso de amiodarona. En el Anexo 1, Figura 2 se muestra la secuencia asistencial para decidir la estrategia de manejo en pacientes con FA (control de ritmo o control de frecuencia). En el Anexo 1, Figura 3 se muestra la secuencia asistencial para la elección de fármacos antiarrítmicos para el control farmacológico de las recurrencias en FA.

La ablación de la FA ha demostrado ser superior a los fármacos antiarrítmicos para controlar las recurrencias de la arritmia y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Debe considerarse en todo paciente con FA recurrente (paroxística o persistente) a pesar de un ensayo terapéutico correcto con fármacos antiarrítmicos, y en pacientes que no toleran o no desean tomar indefinidamente estos fármacos.

Además del tratamiento con fármacos antiarrítmicos y de la ablación con catéter, el tratamiento de las afecciones cardiovasculares concomitantes puede reducir los síntomas, la carga arrítmica y facilitar el mantenimiento del ritmo sinusal. Esto incluye la reducción de peso y un control adecuado de posibles comorbilidades existentes como hipertensión arterial, diabetes, insuficiencia cardiaca, síndrome de apneas e hipopneas del sueño, etc.

Los principales factores embólicos son la edad y los antecedentes de ictus o AIT, por ello la anticoagulación se debe iniciar lo antes posible tras estos últimos, dependiendo de su severidad. Así, tras un AIT se debe iniciar la anticoagulación tras 24 horas, en un ictus con ligera afectación (NIHSS <8) a los tres días del evento, en un ictus con afectación moderada

(NIHSS 8-15) a los 6 días del evento, y tras un ictus severo (NIHSS  $\geq 16$ ) a los 12 días del evento<sup>5</sup>.

La insuficiencia renal se asocia a un mayor riesgo de embolia y sangrado. La anticoagulación oral puede usarse de forma segura en paciente con insuficiencia renal moderada a severa (aclaramiento de creatinina  $\geq 15$  ml/min). Se debería monitorizar la función renal en los pacientes anticoagulados, ya que los ACODs precisan una modificación de la dosis dependiendo del aclaramiento, e incluso pueden estar contraindicados.

En los pacientes con síndrome coronario agudo o implantación de un stent y FA se recomienda la triple terapia con doble antiagregación, ácido acetilsalicílico y clopidogrel, más anticoagulación oral<sup>27</sup>. Pero dicho tratamiento debe ser lo más corto posible, dependiendo de la situación clínica, el riesgo trombótico y hemorrágico del paciente. La opción del ensayo WOEST de anticoagulación más un único antiagregante se recomienda únicamente en los pacientes seleccionados con bajo riesgo trombótico. Más allá del año del evento coronario, se recomienda mantener anticoagulación oral sólo<sup>5</sup>.

### **3.8. Situaciones específicas.**

Los principales factores embólicos son la edad y los antecedentes de ictus o AIT, por ello la anticoagulación se deben iniciar lo antes posible tras estos últimos, dependiendo de su severidad. Así, tras un AIT se debe iniciar la anticoagulación tras 24 horas, en un ictus con ligera afectación (NIHSS  $< 8$ ) a los tres días del evento, en un ictus con afectación moderada (NIHSS 8-15) a los 6 días del evento, y tras un ictus severo (NIHSS  $\geq 16$ ) a los 12 días del evento<sup>5</sup>.

La insuficiencia renal se asocia a un mayor riesgo de embolia y sangrado. El uso de ACODs puede usarse de forma segura en pacientes con insuficiencia renal moderada, pero dependiendo de cada fármaco su uso en insuficiencia renal severa o incluso moderada-severa puede estar contraindicado. Por tanto, se debería monitorizar la función renal en los pacientes anticoagulados con ACODs, ya que éstos precisan una modificación de la dosis dependiendo del aclaramiento., o incluso su suspensión.

En los pacientes con SCA o implantación de un stent y FA, se recomienda la triple terapia con doble antiagregación, ácido acetilsalicílico y clopidogrel, más anticoagulación oral<sup>28</sup>. Pero dicho tratamiento debe ser lo más corto posible, dependiendo de la situación clínica, el riesgo trombótico y hemorrágico del paciente. La opción del ensayo WOEST de anticoagulación más un único antiagregante se recomienda únicamente en los pacientes seleccionados con bajo riesgo trombótico. Más allá del año del evento coronario, se recomienda mantener anticoagulación oral sólo<sup>5</sup>.

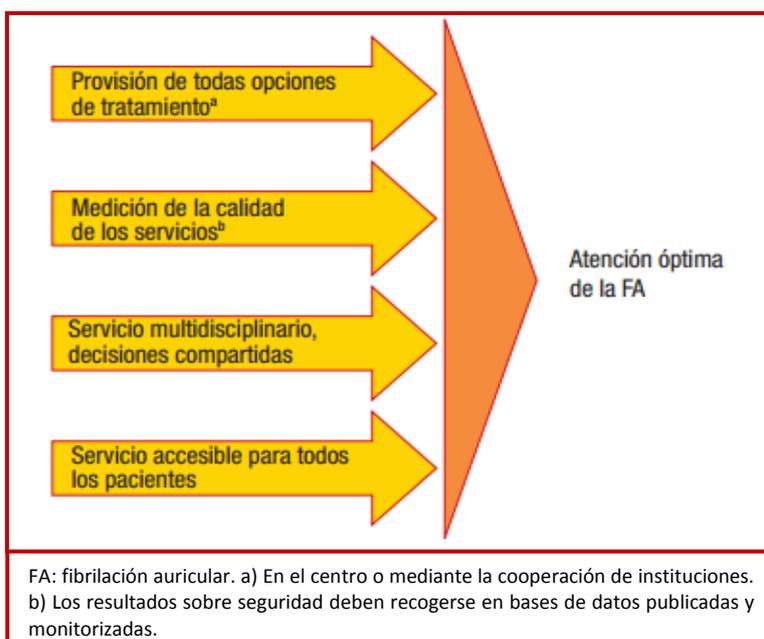
### 3.9. Manejo integrado de la arritmia.

Se debe informar y educar a los pacientes acerca de su enfermedad, ya que así es más probable la adherencia al tratamiento, debiendo respetar las preferencias del paciente, ya que es importante la organización de la atención del paciente centrado en éste<sup>5</sup>. La educación del paciente es un pilar fundamental, y debe ser adecuada a la comprensión del paciente, con especial interés en el reconocimiento de los síntomas, el tratamiento y los factores de riesgo modificables para la FA (recomendación IA)<sup>5</sup>. El paciente debe tener un papel activo en su cuidado, y participar en las decisiones del tratamiento.

Muchos de los pacientes con FA llegarán a los cardiólogos remitidos por otros especialistas. Ante todo paciente con FA se recomienda la valoración desde 5 aspectos: 1) Inestabilidad hemodinámica o síntomas limitantes graves. 2) Presencia de factores precipitantes (como tirotoxicosis, sepsis o FA postoperatoria) y entidades cardiovasculares subyacentes. 3) Riesgo embólico y necesidad de anticoagulación. 4) Frecuencia cardiaca y necesidad de control de la frecuencia. 5) Evaluación de los síntomas y decisiones sobre el control del ritmo cardiaco.

Un abordaje integral y estructurado para la atención de la FA, como se ha aplicado con éxito en otros campos de la medicina, permitirá el tratamiento adecuado de la enfermedad según las recomendaciones de las guías de práctica clínica (**figura 4**), con el potencial de mejorar los resultados.

**Figura 4. Componentes para la óptima atención de los pacientes con fibrilación auricular. De la versión española de las Guías europeas sobre fibrilación auricular<sup>5</sup>.**



Se han desarrollado varias estrategias estructuradas para la atención integral de la FA. Se ha publicado algunos trabajos que parecen apoyar su implantación. Así se ha mostrado como la atención integral de la FA aumentó el

uso de cuidados basados en la evidencia y redujo en un tercio la variable compuesta de hospitalización de causa cardiovascular y muerte cardiovascular durante un seguimiento medio de 22 meses (el 14,3 frente al 20,8%; OR = 0,65; IC95%, 0,45-0,93; p =0,017) comparada con la atención convencional en un gran hospital terciario<sup>28</sup>, siendo además coste-efectiva. Sin embargo, otros estudios han mostrado beneficios menores. Es necesaria por tanto, más investigación sobre este tema y probablemente la atención integral de la FA requerirá un diseño específico para distintos contextos sanitarios.

Dada la complejidad de la terapia de algunos pacientes con FA, se recomienda la existencia de un equipo, *Heart Team* de la FA, para la decisión de casos que requieran una especial toma de decisiones<sup>5</sup>.

#### **4. Medidas de desempeño e indicadores de calidad**

Las medidas de desempeño e indicadores de calidad del proceso FA son herramientas que miden la calidad del manejo clínico de la FA identificando las oportunidades de mejora. Su aplicación por los profesionales implicados permite trasladar a la clínica con fiabilidad las evidencias científicas en este campo, evitando la variabilidad clínica intercentro e interprofesional<sup>29</sup>. Por ello los indicadores, que se han definido desde la SEC, están en concordancia con las guías de práctica clínica de nuestro entorno y por tanto, preferentemente europeas<sup>5,30</sup>.

Además, los indicadores y medidas de desempeño elegidos por la SEC permiten la comparación de los cuidados y resultados clínicos entre hospitales y son aplicables al continuo de la atención del proceso FA, desde la situación ambulatoria a la hospitalaria, desde la atención primaria a la especializada.

Para la elaboración del listado final se han considerado razones basadas en las evidencias científicas que explican su inclusión en las guías de práctica clínica<sup>5,11,30</sup>. Se han tenido en cuenta los indicadores ya establecidos por la ACC/AHA<sup>29</sup>, la Sociedad Canadiense de Cardiología<sup>31</sup>, NICE AF quality care<sup>32</sup>, publicaciones sobre indicadores en FA en nuestro país y posicionamiento terapéutico oficial de la SEC sobre prescripción de anticoagulación<sup>33,34</sup>.

Por último, los indicadores o estándares de evaluación del desempeño, calidad y resultados definidos por la SEC, referidos en la Tabla 6, valoran diferentes parámetros de efectividad clínica, seguridad del paciente o coordinación y comunicación del proceso asistencial y serían los necesarios para acreditar la gestión del proceso FA como excelente en nuestro país. En la tabla se han incluido todos los indicadores deseables, divididos en estándares de estructura, indicadores de desempeño del proceso, de calidad y de resultados:

1) **Estándares de estructura:** no disponemos de referencias bibliográficas específicas, ni españolas ni europeas en este contexto, que nos indiquen con exactitud cuáles son los estándares de estructura a elegir. Disponemos de algunas indicaciones de las recientes guías europeas<sup>5,30</sup> sobre el cuidado integral y multidisciplinar del proceso FA que incluyen una estructura organizativa de cuidado y seguimiento del proceso con clase de indicación Ila y evidencia B, teniendo presente el papel central en el mismo, del paciente. La ACC/AHA, la Sociedad Canadiense y NICE<sup>11,29,32</sup> recalcan la necesidad de los mismos sin demasiadas coincidencias entre ellos. No obstante, los estándares de estructura son imprescindibles pues tienen como objetivo, facilitar la adhesión a las guías clínicas, y disminuir la hospitalización y mortalidad del proceso<sup>29</sup> y el comité “SEC excelente para FA” cree que deben incluir:

- Vía clínica, escrita y publicada electrónicamente, común y con acceso de todos los profesionales implicados. Debe estar basada en las guías de práctica clínica del entorno y revisable al menos cada año por un equipo multidisciplinar. Debe incluir: las rutas de acceso del paciente y el flujo interprofesional de los cuidados, cuándo enviar de forma electiva o urgente al cardiólogo, el establecimiento de realización de un ecocardiograma, vigilancia de la función renal, la decisión de anticoagulación y cómo, en base al riesgo trombótico y consideración del riesgo hemorrágico, el control de síntomas, factores precipitantes y comorbilidad, decisión de estrategia de control de ritmo o frecuencia, uso de la cardioversión, ablación, cierre de la orejuela o cirugía y actitud de manejo de la anticoagulación periprocedimiento y pericirugía. Además, debe contemplar la toma de decisiones terapéuticas en situaciones complejas por un Heart-team.
- Historia electrónica en todos los casos con ECG diagnóstico y analítica con función renal accesible a todos los niveles.
- Check-list en cada escalón asistencial con las tareas de desempeño.
- Accesibilidad electrónica a los INRs a todos los niveles.
- Programa de formación continuada profesional en el proceso.
- Formación del paciente experto en FA.
- Base de datos electrónica común, con un responsable de su seguimiento, que incluya los resultados clínicos para la evaluación y establecimiento de mejoras en el proceso.

2) **Indicadores de desempeño:** incluyen medidas bien soportadas por la evidencia científica y con clase de indicación alta en las guías de práctica clínica. Se comunican públicamente y

en determinados escenarios sanitarios se adoptan para el pago por programas de coste por proceso o pago por programas de desempeño.

- 3) **Indicadores de calidad:** son parámetros utilizados para mejorar la calidad de los cuidados localmente. Como refieren las guías de la ACC<sup>29</sup> en ocasiones su implementación demuestra mejoras importantes clínicas y son incorporados a los indicadores de desempeño.
- 4) **Indicadores de resultados:** miden de forma clara y objetiva el impacto clínico de las medidas de mejora adoptadas en el proceso.

Los indicadores expuestos en la Tabla 6, como se ha referido anteriormente, son los que el comité ha estimado como deseables, pero tras realizar una revisión bibliográfica de los indicadores publicados relacionados con el proceso FA y considerar las indicaciones de clase I de las recientes guías de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el manejo de la FA, validadas por un grupo de expertos de la Sociedad Española de Cardiología<sup>35</sup>, y los inconvenientes actuales para la evaluación de todos ellos en nuestro entorno, este comité ha seleccionado un subconjunto de indicadores de mayor relevancia para monitorizar el proceso de fibrilación auricular en los diferentes centros hospitalarios y extrahospitalarios de nuestro Sistema Nacional de Salud. Las consideraciones que este comité ha seguido para seleccionar los mejores indicadores para el proceso de FA son: 1) que sean derivados de recomendaciones de clase I de las últimas guías de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el manejo de FA y aceptadas por el grupo de expertos de la SEC que revisó dichas guías; 2) que sean importantes en el manejo práctico de la FA; y 3) que sean evaluables y cuantificables en una historia clínica convencional y/o en los sistemas electrónicos de información de pacientes empleados en nuestro país.

Basados en estos criterios se han seleccionado 5 indicadores, 2 de desempeño, 2 de calidad y uno de resultado (Tabla 7), que se desarrollarán en el sistema de información (registro) específico de este proceso.

**Tabla 6. Indicadores del proceso fibrilación auricular**

Indicador	Ámbito de la medida	% Deseable
<b>Medidas de Estructura</b>		
Existencia de vía clínica del proceso, común para todos los profesionales implicados* y Check-list en cada escalón asistencial con las tareas de desempeño	Intra y extrahospitalaria	100%
Historia clínica electrónica. ECG diagnóstico y analítica con función renal accesible a todos.	Intra y extrahospitalaria	100%
Ecocardiograma realizado en 6 meses del diagnóstico	Intra y extrahospitalaria	100%
Accesibilidad electrónica a los INRs a todos los niveles	Intra y extrahospitalaria	100%
Programa formación profesional en el proceso que incluya formación del paciente	Intra y extrahospitalaria	100%

Indicador	Ámbito de la medida	% Deseable
Bases de datos electrónica y responsable de la misma, basada en el sistema codificación	Intra y extrahospitalaria	100%
<b>Medidas de Desempeño</b>		
Porcentaje de pacientes con escala de riesgo CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc documentada en historia	Intra y extrahospitalaria	100%
Porcentaje de pacientes con estimación riesgo hemorrágico (por ejemplo, escala HAS-BLED) documentada en historia clínica	Intra y extrahospitalaria	100%
Porcentaje de pacientes con CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc ≥ 2 anticoagulados en el primer contacto médico	Intra y extrahospitalaria	100%
Porcentaje de pacientes bajo tratamiento con dicumarínicos con INR planeado estable, documentado con TTR >65% por Rosendaal	Extrahospitalaria	100%
<b>Indicadores de calidad</b>		
Porcentaje de pacientes con indicación de anticoagulación con prescripción de fármacos anticoagulantes	Intra y extrahospitalaria	100%
Porcentaje de pacientes con identificación de la calidad deficiente de anticoagulación (TTR <65%)	Intra y extrahospitalaria	100%
Porcentaje de pacientes con motivo documentado para empleo de anticoagulantes con CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc 2 (3 mujer)	Intra y extrahospitalaria	100%
Porcentaje de pacientes con paso de dicumarínicos a ACOD cuando los INRs son lábiles **	Intra y extrahospitalaria	100%
Porcentaje de pacientes con ACOD en EM severa o válvulas mecánicas	Intra y extrahospitalaria	0%
Porcentaje de pacientes con FA y AAS para prevención ictus	Intra y extrahospitalaria	0%
Porcentaje de pacientes anticoagulados con uso concomitante de antiagregantes sin indicación por sdm. coronario agudo o enfermedad vascular (pasado un año de cualquier evento vascular agudo ya no hay indicación de antiagregación añadida a la anticoagulación)	Intra y extrahospitalaria	0%
Porcentaje de pacientes con prescripción de betabloqueantes si FEVI ≤40%.	Intra y extrahospitalaria	100%
Porcentaje de pacientes con disfunción ventricular y calcioantagonistas no dihidropiridínicos	Intra y extrahospitalaria	0%
Porcentaje de pacientes con insuficiencia renal terminal (aclaramiento creatinina <30 ml/m) o diálisis y tratamiento con dabigatran, rivaroxaban o edoxaban. En pacientes bajo tratamiento con apixaban un aclaramiento de creatinina <15 ml/min	Intra y extrahospitalaria	0%
Porcentaje de pacientes a los que se les realiza cardioversión sin anticoagulación correcta	Intra y extrahospitalaria	0%
Porcentaje de pacientes anticoagulados con determinación de función renal anual o semestral y hormonas tiroideas semestral	Intra y extrahospitalaria	100%
<b>Indicadores resultados</b>		
Mortalidad, tasa de Ictus y Hemorragia mayor *** al año en paciente ACO	Intra y extrahospitalaria	<3%
Porcentaje de pacientes con FA permanente con respuesta ventricular <110 lpm en reposo	Intra y extrahospitalaria	100%
Porcentaje de pacientes con FA paroxística con crisis sintomáticas a pesar de tratamiento antiarrítmico, en las que se considera ablación	Intra y extrahospitalaria	100%
Tasa de ingresos/asistencia en urgencias de pacientes con FA	Intra y extrahospitalaria	¿?
* Vía clínica: elaborada por equipo multidisciplinar, es un estándar de estructura pero además de desempeño; ** INRs lábiles determinados en 3 meses; *** H. Mayor según ISTH.		

**Tabla 7. Indicadores seleccionados por el Comité SEC-Excelente-Fibrilación Auricular**

Indicadores seleccionados
Documentación y pruebas básicas en fibrilación auricular.
Estratificación de riesgo tromboembólico en fibrilación auricular
Anticoagulación en pacientes de alto riesgo tromboembólico.
Ablación en pacientes sintomáticos refractarios a antiarrítmicos
Necesidad de atención en urgencias, hospitalización o muerte

En el anexo 7 se detallan los indicadores seleccionados.

## **5. Sistema de información**

Sin información es imposible constatar los resultados de la aplicación de un proyecto de mejora, en este caso un programa clínico de excelencia con la intención de disminuir la morbimortalidad del proceso FA. La información debe sustentarse en fuentes de información y bases de datos. En el caso que nos ocupa, proceso FA SEC-Excelente, necesitamos por un lado auditar la información y comprobar que es adecuada al programa de excelencia adoptado y por otro lado conocer si su aplicación se sigue de mejoría en el objetivo propuesto.

La base de datos en nuestro caso, debe ser homogénea para colectivos de profesionales diferentes y permitir la comparación fiable de sus variables y resultados entre áreas sanitarias diferentes. Por ello, es imprescindible que la información esté recogida en bases de datos comunes al Sistema Nacional de Salud. En nuestro país tenemos un buen sistema de comparación de resultados entre hospitales de distinto nivel, el Conjunto Mínimo Básico de Datos, CMBD. Este sería el adecuado para auditar un programa de excelencia en el proceso FA en distintos ámbitos. Sin embargo, tiene un serio inconveniente y es que en la mayoría de las áreas sanitarias de nuestro país el informe electrónico de atención ambulatoria, en aquellos casos donde se disponga, no está codificado. Por tanto, sería posible identificar por búsqueda informática de texto, el diagnóstico FA (148 de la clasificación actual de enfermedades y procedimientos, CIE 10) y auditar el proceso de excelencia en cada entorno sanitario. Pero es prácticamente imposible sin embargo, valorar los resultados de su aplicación y la comparación entre áreas. Para subsanar este problema, no es válida la implementación de bases de datos locales, de difícil control de calidad, sino que es preceptivo disponer de un informe de consulta de cada paciente visto por FA, con diagnósticos codificados y para ello se debería solicitar de los servicios de informática de cada hospital de referencia la aplicación de un programa específico de codificación automática en el apartado de diagnóstico del informe electrónico.

En el Anexo 5 se recoge el Informe de Alta preconfigurado, diseñado por SEC-AP, que contiene los elementos mínimos necesarios para un informe de alta de hospitalización o del servicio de urgencias para un paciente con FA como diagnóstico principal de atención.

## **6. Formación en el proceso asistencial de la Fibrilación auricular**

La FA es un proceso clínico manejado de forma multidisciplinar por diversos especialistas, cardiólogos, médicos de atención primaria, internistas, médicos de urgencias, neurólogos y

hematólogos. Además en un alto porcentaje de pacientes se precisa la valoración y tratamiento por cardiólogos expertos en arritmias y electrofisiología. Por otra parte, el control de la anticoagulación se lleva a cabo, en la mayoría de los casos, por un especialista distinto a un cardiólogo, generalmente médicos de familia o hematólogos. Los avances en el manejo de la FA son continuos en los últimos años y asistimos a una publicación con carácter anual de guías de práctica clínica en este campo. No es fácil trasladar las evidencias a la clínica y tampoco hacerlo al mismo tiempo entre especialistas distintos. Por todo ello, es imprescindible una vía clínica común, el establecimiento de indicadores de proceso FA que permitan la acreditación en el tema y se garantice de esta forma un desempeño homogéneo. El objetivo es proporcionar la mejor atención al paciente, incidiendo en la disminución de la morbimortalidad que acompaña a la FA.

Una herramienta clave es la formación continuada de los profesionales implicados en el manejo del proceso FA. Constituye de hecho, un indicador de estructura para la acreditación de excelencia en el manejo de la FA. El programa de formación debe contemplar dos vertientes:

A) Entrenamiento continuo que permita la cualificación óptima de los profesionales implicados en la atención a la FA.

B) Entrenamiento del paciente en el conocimiento de su enfermedad.

A) Cada servicio o unidad debe establecer el programa de formación en el proceso FA que considere óptimo, teniendo en cuenta no obstante unas mínimas premisa comunes:

- Se debe establecer al menos una vez al año, una jornada oficial de entrenamiento y puesta al día del proceso de manejo de excelencia de la FA adoptado. El organizador de la misma debe ser el responsable del proceso FA en cada centro. Esta jornada debe cumplir los siguientes requisitos:
  - debería ser conjunta, al menos con los médicos de familia que atienden la misma área de atención sanitaria que la hospitalaria de referencia.
  - acreditada por las Sociedades Científicas correspondientes y por el programa de formación continuada estatal oficial.
  - debe llevarse a cabo de forma presencial. Sería deseable que se grabada y fuera colocada en una plataforma online para mayor difusión del conocimiento entre los profesionales implicados.
  - la reunión debe incluir los contenidos formativos básicos en FA:
    - ✓ Epidemiología y fisiopatología de la FA.
    - ✓ Prevención de la FA y control de los factores de riesgo cardiovascular.
    - ✓ Detección de la FA silenciosa.

- ✓ Formas clínicas de presentación, definición de las mismas y repercusión clínica y pronóstica de cada una.
  - ✓ Enfermedades asociadas a la misma.
  - ✓ Puesta al día del tratamiento de la FA en sus tres vertientes: anticoagulación adecuada, estrategia de control de la frecuencia o el ritmo cardiaco, y manejo de las enfermedades concomitantes. Debe estar basada en la actualización de las guías de práctica clínica.
  - Discusión y puesta al día de la vía clínica común de atención primaria- especializada.
  - Comunicación de los posibles cambios en el documento del proceso FA SEC-Excelente, como por ejemplo la adopción de un nuevo indicador de excelencia para la acreditación.
  - Difusión de las estrategias, reuniones, acciones que las Sociedades Científicas hayan adoptado en este campo.
  - Evaluación del programa de formación sobre el proceso FA y adopción de objetivos para el año siguiente.
  - Es deseable que la vía clínica actualizada sea colgada, como cada año, en la web común de los especialistas de los distintos niveles asistenciales con el compromiso renovado de adhesión a la misma en la práctica clínica habitual. La vía clínica lleva implícitas las distintas rutas de interacción entre profesionales y desde luego es imprescindible el establecimiento de una “hoja de consulta electrónica” entre los profesionales del área sanitaria.
  - El proceso FA SEC-Excelente debería estar disponible en documento impreso y en la web común, actualizado anualmente, y constituir un objetivo de formación y manejo para todos los profesionales de los distintos niveles asistenciales. Sería deseable trasladarlo a una App acreditada por la SEC, para dispositivos móviles.
  - Es imprescindible la adopción de objetivos conjuntos para cada año. Entre los que debe destacar la incentivación de participación de los profesionales en congresos, reuniones específicas, talleres, etc... sobre FA, ya sean de presencia física o en múltiples plataformas online: vídeos formativos, webinar específicas, talleres online, etc...
- B) Es preceptiva la formación de la población en general, y de los grupos de pacientes con FA en especial. El objetivo es que el paciente conozca las implicaciones de su enfermedad, maneje los síntomas y se defienda frente a ellos, asumiendo cuando debe o no debe solicitar atención urgente, ambulatoria electiva o ninguna de ellas. En suma hacer copartícipe del proceso de enfermedad al paciente mejorando su calidad de vida. Para ello se deben establecer reuniones formativas conjuntas: pacientes, médicos de familia y especialistas implicados en el Centro de Salud correspondiente:
- con una frecuencia de tres al año. Acreditadas por la SEC, Sociedades científicas de Medicina Familiar y Formación continuada.

- contenidos formativos básicos: reconocimiento de síntomas, implicaciones pronósticas, tratamiento anticoagulante y adhesión al mismo, control de la FA, factores de riesgo y enfermedades concomitantes.
- adopción de acciones conjuntas de difusión del conocimiento con las sociedades específicas de pacientes con FA.
- formación de paciente experto que mantenga la formación de otros enfermos de forma más habitual.

***Indicadores del Programa de formación:***

Pese a que la existencia del programa de formación no se ha incluido en esta primera edición del documento SEC-Excelente, como indicador imprescindible para la acreditación, debemos reconocer la necesidad de su implementación. El objetivo de los indicadores del programa de formación es cuantificar el desarrollo del programa. Como mínimo debe tenerse en cuenta:

- Constatación de la realización de la jornada anual conjunta de puesta al día de conocimientos, vía clínica y SEC-Excelente acreditada por las Sociedades Científicas y Formación continuada. Identificación del número de profesionales que tienen acreditada la jornada.
- Existencia de un documento impreso de la vía clínica y SEC-Excelente en los niveles asistenciales implicados.
- Constatación de realización de una jornada semestral conjunta de formación a pacientes en los centros de salud. Identificación del número de profesionales en los distintos niveles de asistencia que tienen acreditadas las jornadas.

## **7. Estándares del proceso de fibrilación auricular**

En el Anexo 6 se proponen los estándares del proceso de la FA.

## **Anexo 1. Ruta asistencial para el diagnóstico de fibrilación auricular**

Los pacientes con FA conocida o sospechada son remitidos al Servicio de Cardiología por los médicos de atención primaria, servicios de urgencias o médicos de otras especialidades, o bien pueden ser diagnosticados de la arritmia durante el ingreso hospitalario o consulta ambulatoria en el Servicio de Cardiología.

El diagnóstico de la FA debe ser comprobado mediante un ECG en el que se registre el patrón típico de FA: intervalos R-R totalmente irregulares y actividad auricular irregular en morfología y ciclo (ondas f). Por una convención aceptada, un episodio que dura un mínimo de 30 segundos se considera diagnóstico. En todos los pacientes diagnosticados de FA debe constar en su historia el registro electrocardiográfico, o en su defecto, el informe del mismo realizado por un médico con experiencia en el reconocimiento de la arritmia.

Aquellos pacientes con sospecha clínica de FA (palpitaciones irregulares paroxísticas, factores de riesgo para el desarrollo de FA...) deben ser estudiados con electrocardiogramas seriados, monitorización electrocardiográfica prolongada o dispositivos activados por el paciente en la búsqueda de la arritmia.

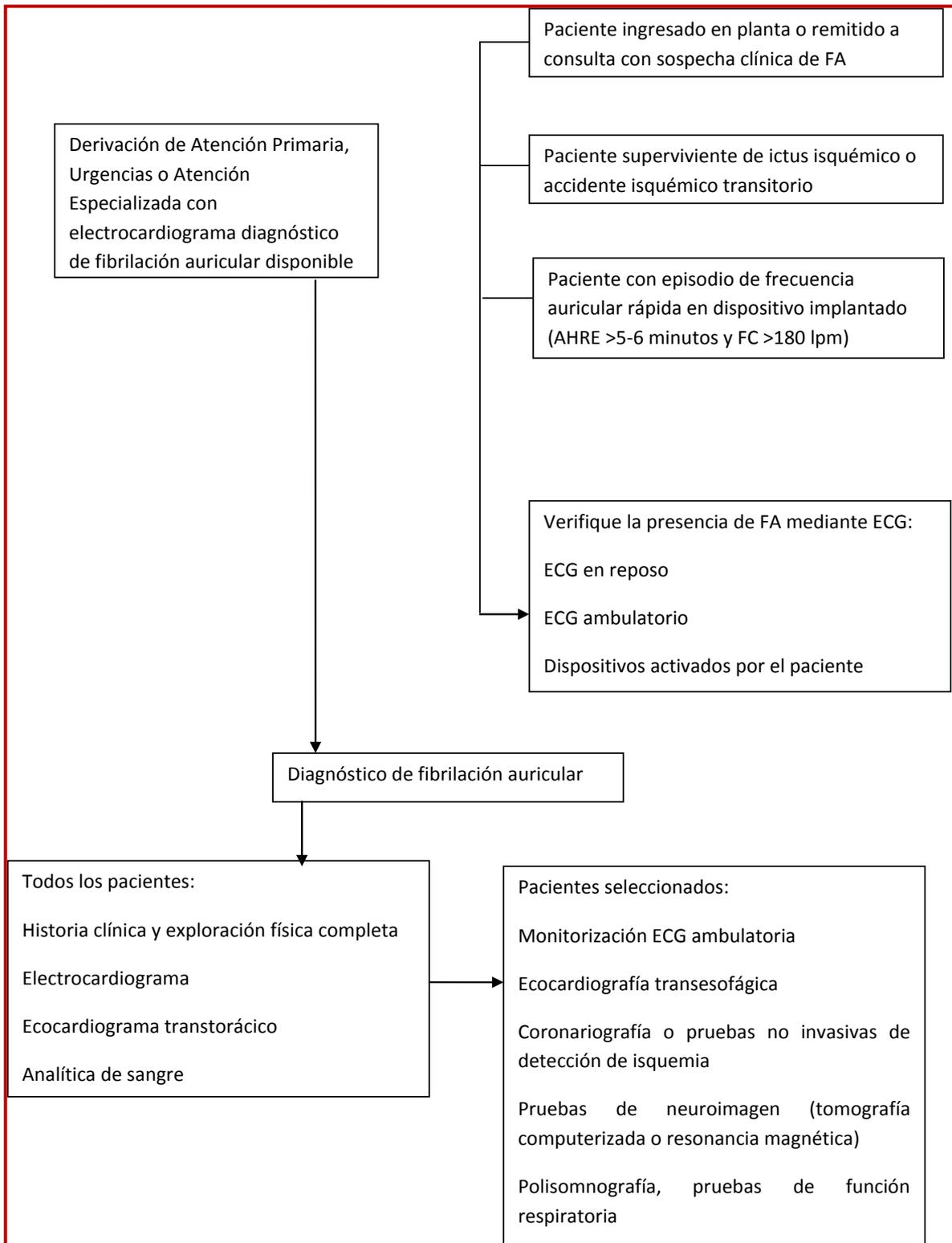
Los marcapasos o desfibriladores implantados con un electrodo auricular permiten monitorizar continuamente el ritmo auricular. Mediante esta tecnología se puede identificar a pacientes con episodios de frecuencia auricular rápida (*atrial high rate episodes*, AHRE). No está claro si los AHRE implican los mismos requisitos terapéuticos que la FA manifiesta; además el beneficio de la anticoagulación oral para los pacientes con AHRE se está estudiando en varios ensayos clínicos. Por el momento, se debe revisar regularmente los registros del marcapasos o de los dispositivos implantados para la detección de AHRE y, en caso de encontrarlos, realizar pruebas adicionales, incluida la monitorización por ECG, para identificar la presencia de FA manifiesta.

Otra población de especial riesgo de FA son los supervivientes de un ictus, en los que, dependiendo del método empleado, la duración, y la población seleccionada, se llega a identificar la arritmia hasta en un 24% de los mismos. Por ello, parece razonable la monitorización con ECG de todos los supervivientes a un ictus isquémico sin diagnóstico de FA establecido.

El flujo diagnóstico de pacientes con FA queda reflejado en el esquema (**Anexo 1. Figura 1**). Dado que la FA se asocia frecuentemente a otras enfermedades cardiovasculares, una vez diagnosticada la arritmia, es precisa una evaluación cardiovascular completa que debe incluir, en todos los pacientes: una historia clínica y una exploración física completa, un electrocardiograma, un ecocardiograma transtorácico, una analítica de sangre que incluya

función renal, tiroidea, electrolitos séricos, coagulación y hemograma completo. Pacientes seleccionados requerirán otras pruebas, como monitorización ambulatoria del electrocardiograma, ecocardiografía transesofágica, coronariografía o pruebas no invasivas de detección de isquemia, pruebas de neuroimagen (tomografía computerizada o resonancia magnética), polisomnografía o pruebas de función respiratoria.

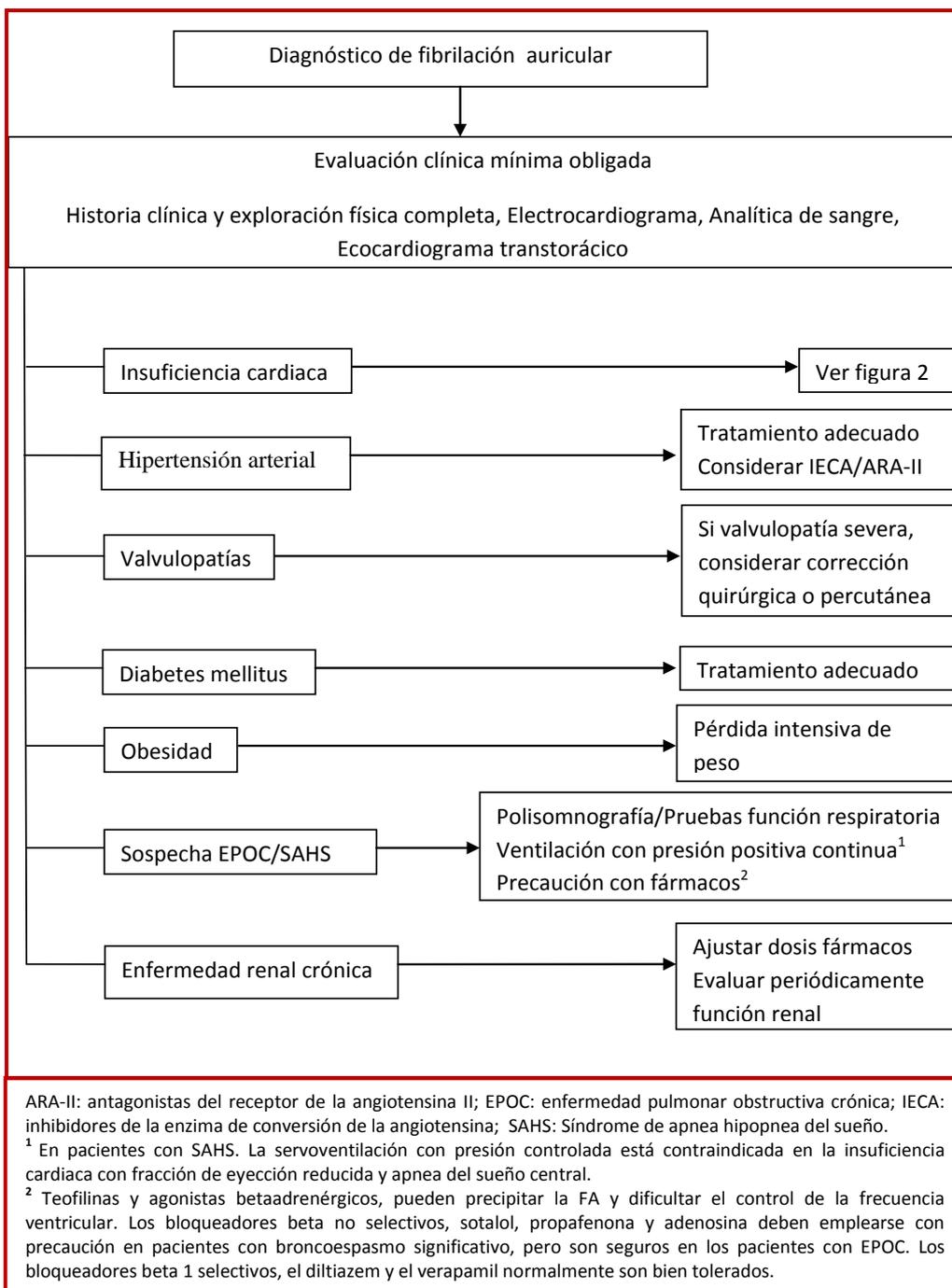
**Anexo 1. Figura 1. Ruta asistencial. Diagnóstico fibrilación auricular**



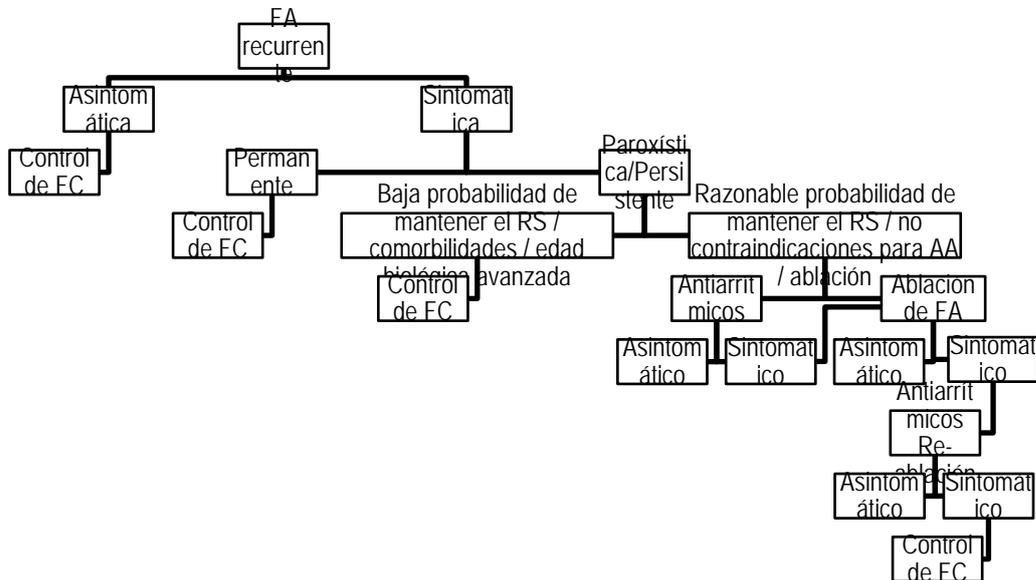
## Anexo 2. Estudio y control de factores de riesgo y patología cardiovascular subyacente en la fibrilación auricular

La FA se encuentra frecuentemente en pacientes con otras enfermedades cardiovasculares o sistémicas que, en algunos casos, no se han diagnosticado. Por ello, una evaluación cardiovascular exhaustiva suele ser beneficiosa para los pacientes con FA. Ésta debe permitir diagnosticar o sospechar las principales comorbilidades, y ha de incluir, al menos, una historia clínica y exploración física completa, electrocardiograma, analítica de sangre y ecocardiograma transtorácico (Anexo 2. Figura 1).

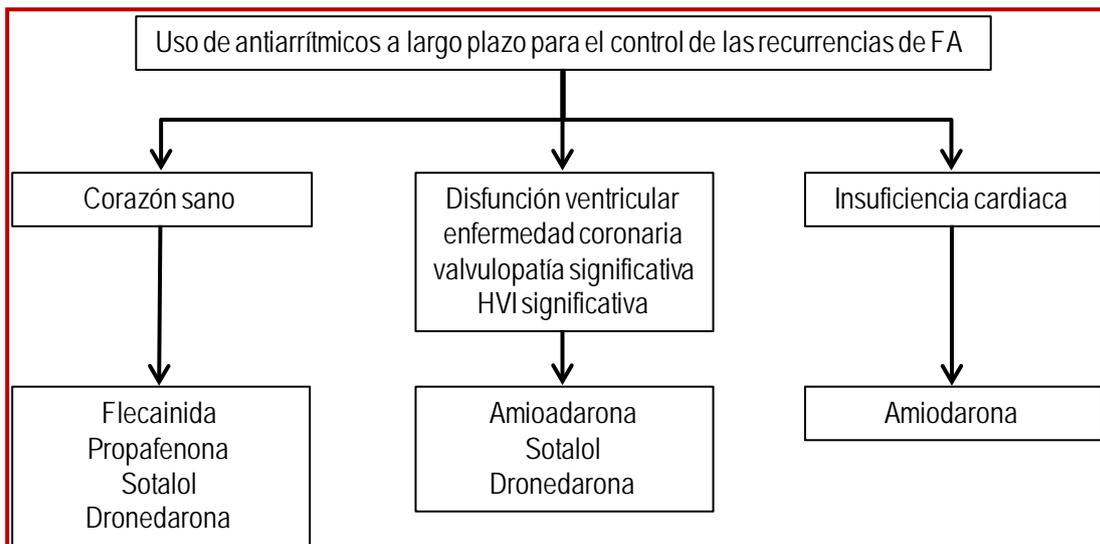
**Anexo 2. Figura 1. Esquema general de detección y puntos clave de manejo de comorbilidades en pacientes con fibrilación auricular**



Anexo 1. Figura 2. Control de la frecuencia cardiaca



Anexo 1. Figura 3. Control de las recurrencias de fibrilación auricular



### **Anexo 2.1. Insuficiencia cardiaca**

La insuficiencia cardiaca (IC) está presente en muchos pacientes con FA y ambas entidades comparten factores de riesgo similares y la misma fisiopatología, y su asociación empeora el pronóstico. La estrategia general para el tratamiento de la FA no varía entre los pacientes con IC y otros, pero es conveniente tener en cuenta algunas consideraciones. Hay que señalar que el único tratamiento con un valor pronóstico probado en estos pacientes es la anticoagulación, por lo que se debe prescribir anticoagulantes orales (ACO) a todos los pacientes con FA e IC. La **Figura 1** resume la estrategia de tratamiento para los pacientes con FA e IC.

### **Anexo 2.2. Pacientes con FA e insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida**

Además de ACO, se debe emplear el tratamiento estándar para la IC de pacientes con IC y fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) reducida (IC-FEr), como se detalla en la guía de la ESC sobre insuficiencia cardiaca<sup>36</sup>. Este tratamiento incluye inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) o antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA-II), antagonistas del receptor de mineralocorticoides (ARM), y una combinación con un inhibidor del receptor de la angiotensina y de la neprilisina (IRAN) en pacientes capaces de tolerar un IECA o un ARA-II en presencia de síntomas. Algunos pacientes pueden ser candidatos al implante de un desfibrilador o un dispositivo de resincronización cardiaca. El control de la frecuencia cardiaca en la FA se trata con más detalle en otra sección de esta vía clínica. En resumen, solo los betabloqueantes y la digoxina son apropiados para la IC-FEr debido al potencial inotrópico negativo del verapamil y el diltiazem. Los pacientes con FA e IC-FEr que presentan síntomas graves pueden requerir tratamiento para el control del ritmo cardiaco, además del control de la frecuencia. Para los pacientes que sufren IC-FEr como resultado de la FA rápida (taquimiocardiopatía) se prefiere una estrategia de control del ritmo. La ablación con catéter podría ser un método útil para restaurar la función del VI y la calidad de vida de los pacientes con FA e IC-FEr.

### **Anexo 2.3. Pacientes con FA e insuficiencia cardiaca con fracción de eyección conservada y en rango medio.**

El diagnóstico de la IC con FEVI conservada (IC-FEc) en pacientes con FA es problemático debido a la dificultad de separar los síntomas causados por la IC de los causados por la FA. La ecocardiografía puede ser útil para detectar la IC-FEc en pacientes con FA al proporcionar evidencia de cardiopatía estructural relevante (p. ej., hipertrofia del VI [HVI]) o medir el grado de disfunción diastólica. Aunque la concentración de péptidos natriuréticos forma parte de la

evaluación diagnóstica de la IC-FEc, estos están elevados en los pacientes con FA y se desconoce el valor de corte óptimo para el diagnóstico. Hasta la fecha, no hay un tratamiento específico para mejorar el pronóstico en la IC-FEc, y por tanto, su manejo se debe centrar en el control del balance de fluidos y de las entidades concomitantes, como la hipertensión y la isquemia miocárdica. La cardioversión se debe reservar para mejorar los síntomas.

La insuficiencia cardíaca con fracción de eyección en rango medio (IC-FErm) es una entidad recientemente definida que describe a los pacientes con signos y síntomas de IC, FEVI del 40-49%, concentraciones elevadas de péptidos natriuréticos e HVI, dilatación auricular izquierda o evidencia de disfunción diastólica. Su diagnóstico es difícil en pacientes con FA y son necesarios más estudios de investigación antes de que se pueda recomendar estrategias específicas de tratamiento para los pacientes con FA e IC-FEc.

#### **Anexo 2.4. Hipertensión arterial**

La hipertensión es un factor de riesgo de ictus en la FA. La presión arterial elevada no controlada aumenta el riesgo de ictus y complicaciones hemorrágicas y puede llevar a la FA recurrente. Por lo tanto, un buen control de la presión arterial debería formar parte del tratamiento integral de los pacientes con FA. La inhibición del sistema renina-angiotensina-aldosterona puede prevenir el remodelado estructural y la FA recurrente. Aunque la evidencia no es consistente por completo, la mayoría de los estudios sugieren que los IECA o ARA-II tienen un efecto clínico beneficioso.

#### **Anexo 2.5. Valvulopatías**

Las valvulopatías cardíacas se asocian de manera independiente con la aparición de FA. Aproximadamente el 30% de los pacientes con FA tiene algún tipo de valvulopatía. La FA empeora el pronóstico de los pacientes con valvulopatía grave, y se puede considerar como un marcador del progreso de la enfermedad que aconsejaría la reparación o el reemplazo valvular. Mientras que la FA implica un claro incremento del riesgo de embolismo para los pacientes con estenosis mitral, no hay pruebas definitivas de que se deba considerar otras valvulopatías, como la regurgitación mitral o la valvulopatía aórtica, a la hora de seleccionar un anticoagulante o estimar el riesgo de ictus en la FA. Al igual que la IC, las valvulopatías y la FA interactúan y se perpetúan mutuamente por la sobrecarga de volumen y presión, taquimiocardiopatía y factores neurohumorales. Tradicionalmente, se ha dividido a los pacientes con FA en «FA valvular» y «FA no valvular». Aunque se han empleado definiciones ligeramente diferentes, la FA valvular se refiere fundamentalmente a los pacientes con FA que

tienen valvulopatía reumática (frecuentemente estenosis mitral) o válvulas cardíacas mecánicas. Por ello se ha decidido sustituir el término «FA no valvular» por la enfermedad subyacente específica.

#### **Anexo 2.6. Diabetes mellitus**

La diabetes mellitus y la FA coexisten frecuentemente debido a su asociación con otros factores de riesgo. La diabetes es un factor de riesgo de ictus y otras complicaciones de la FA. En pacientes con FA, parece que la mayor duración de la diabetes implica mayor riesgo de tromboembolia, aunque sin mayor riesgo de sangrado relacionado con la anticoagulación oral. Desafortunadamente, el control glucémico intensivo no influye en la tasa de FA de nueva aparición. La retinopatía diabética, un indicador del progreso de la enfermedad, no aumenta el riesgo de hemorragia ocular de los pacientes anticoagulados.

#### **Anexo 2.7. Obesidad y pérdida de peso**

La obesidad aumenta el riesgo de FA, con un incremento progresivo según el índice de masa corporal (IMC). Los pacientes obesos tienen más disfunción diastólica del VI, un aumento de la actividad simpática e inflamación y mayor infiltración de grasa en las aurículas. La obesidad también puede ser un factor de riesgo de ictus isquémico, tromboembolia y muerte para los pacientes con FA. Hay datos que sugieren que la reducción de peso intensiva (en una banda de 10-15 kg perdidos) además del control de otros factores de riesgo CV, ha demostrado reducir las recurrencias y síntomas en pacientes obesos con FA.

La mejoría de los síntomas tras la ablación con catéter en pacientes obesos es comparable a la de los pacientes con peso en la franja normal. Sin embargo, la obesidad puede incrementar la tasa de recurrencias de la FA tras la ablación con catéter, se ha asociado a dosis más altas de radiación y a mayores tasas de complicaciones durante la ablación de la FA. Por tanto, la ablación de la FA se debería ofrecer a los pacientes obesos junto con intervenciones en el estilo de vida que lleven a la pérdida de peso.

#### **Anexo 2.8. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, apnea del sueño y otras enfermedades respiratorias.**

La FA se ha asociado al síndrome de apnea e hipopnea del sueño (SAHS). Múltiples mecanismos pueden contribuir a la FA en el SAHS, como los cambios aumentados de presiones intratorácicas, la disfunción autónoma, la hipoxia, la hipercapnia y la inflamación. El control de los factores de riesgo y la ventilación con presión positiva continua pueden reducir las

recurrencias de la FA. La servoventilación con presión controlada no se debe emplear en los pacientes con IC-FEr y apnea del sueño predominantemente central (de los que el 25% tienen FA concomitante). Los pacientes con EPOC sufren frecuentemente otras taquiarritmias auriculares, que se debe diferenciar de la FA mediante ECG. Los fármacos empleados para aliviar el broncoespasmo, especialmente teofilinas y agonistas betaadrenérgicos, pueden precipitar la FA y dificultar el control de la frecuencia ventricular. Los betabloqueantes no selectivos, el sotalol y la propafenona deben emplearse con precaución en pacientes con EPOC con componente dinámico. Los bloqueadores beta 1 selectivos (como bisoprolol, metoprolol y nebivolol), el diltiazem y el verapamil normalmente se toleran bien en pacientes con EPOC sin broncoespasmo significativo.

### **Anexo 2.9. Enfermedad renal crónica**

La FA está presente en un 15-20% de los pacientes con ERC. La definición de ERC en la mayoría de los estudios sobre FA es relativamente estricta. Aunque una tasa de aclaramiento de creatinina (AclCr) estimada  $< 60$  ml/min indica ERC, en varios estudios de pacientes con FA se ha empleado un AclCr  $< 50$  ml/min para ajustar el tratamiento con ACOD, normalmente con la fórmula de Cockcroft-Gault. El AclCr en pacientes con FA se puede deteriorar con el tiempo por lo que es muy importante reevaluar periódicamente la función renal en esta población. En la Tabla 4 del Anexo 3 se detalla los requerimientos de reducción de dosis de los ACODs atendiendo a la función renal.

### Anexo 3. Anticoagulación en la fibrilación auricular<sup>5,11,37,38</sup>

#### Anexo 3.1. Estratificación del riesgo embólico y hemorrágico y decisión de anticoagulación

El tratamiento con anticoagulantes orales (ACO) puede prevenir la mayoría de ictus isquémicos a los pacientes con FA y prolongarles la vida. Este tratamiento es superior a la ausencia de tratamiento o el tratamiento con ácido acetilsalicílico (AAS). El beneficio clínico neto es prácticamente universal, con la excepción de los pacientes con un riesgo muy bajo de ictus, por lo que se debe emplear ACO en la mayoría de los pacientes con FA. El riesgo de ictus sin ACO normalmente excede el riesgo de sangrado, incluso en pacientes de edad avanzada, pacientes con disfunción cognitiva o con frecuentes caídas o fragilidad. El riesgo de sangrado con AAS es similar al del tratamiento con ACO, mientras que estos, pero no el AAS, previenen de manera eficaz los ictus en pacientes con FA. Por otro lado, la terapia antiagregante doble con AAS y clopidogrel presenta tasas de eventos trombóticos mayores que el tratamiento anticoagulante con antivitamina K (AVK), y su riesgo de sangrado no es menor. Por tanto, está contraindicado el tratamiento antiagregante, tanto en monoterapia como doble, para la prevención del ictus en pacientes con FA.

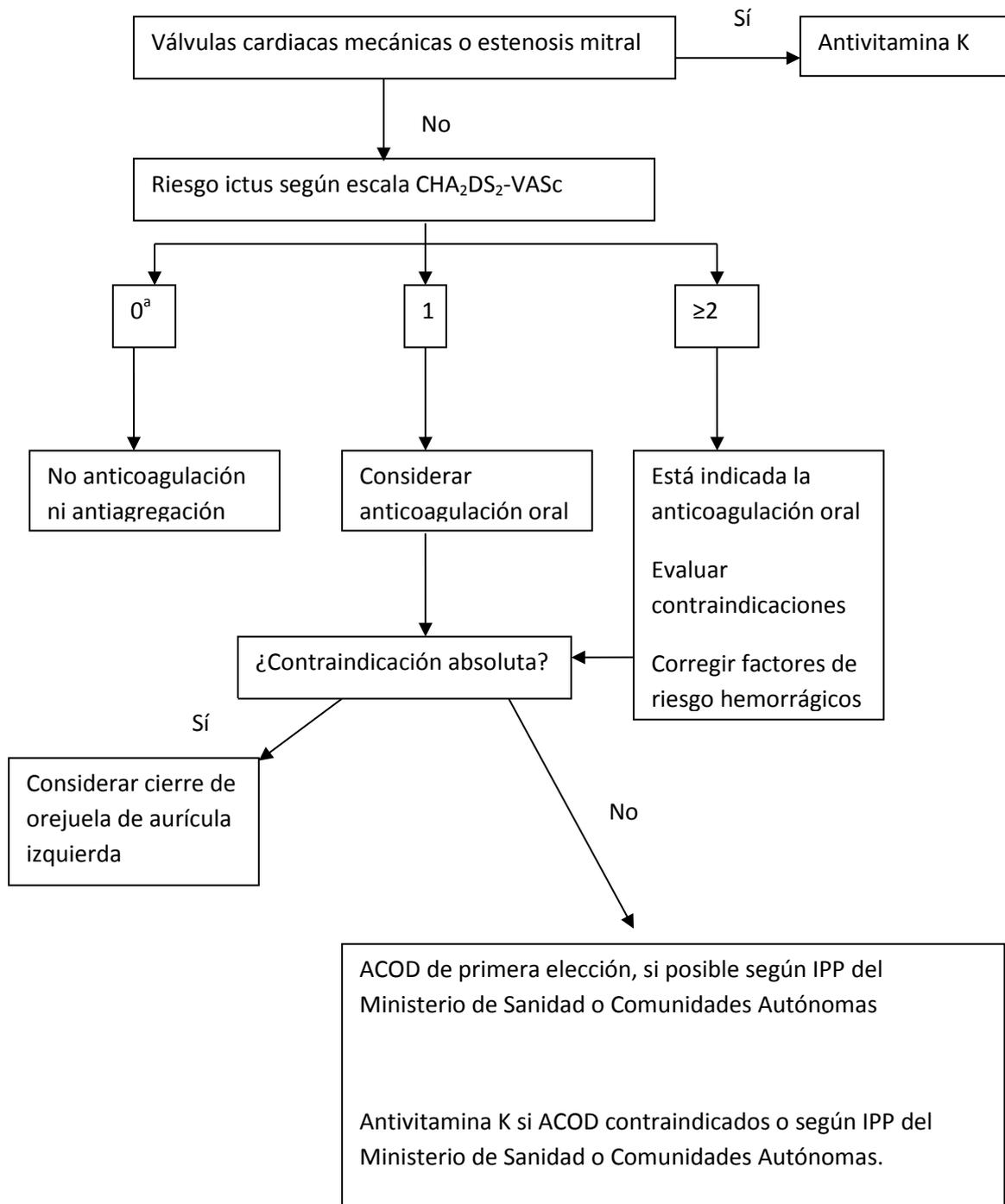
Se recomienda la estratificación del riesgo de ictus de los pacientes con FA según la escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc (Anexo 3. Tabla 1). Por lo general, los pacientes sin factores clínicos de riesgo embólico no necesitan tratamiento antitrombótico, mientras que los que tienen factores de riesgo (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq$  1 en varones y  $\geq$  2 en mujeres) se pueden beneficiar de la anticoagulación oral (Anexo 3. Figura 1). En varones con CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc de 1 punto y mujeres con 2 puntos se debe considerar la anticoagulación e individualizar el beneficio neto entre la reducción esperada del riesgo de ictus, el riesgo de sangrado y las preferencias del paciente. Hay que señalar que la edad ( $\geq$  65 años) conlleva un riesgo de embolismo relativamente alto y en continuo aumento que, además, potencia otros factores de riesgo (como la insuficiencia cardíaca y el sexo). No parece que el sexo femenino aumente el riesgo de embolia en ausencia de otros factores de riesgo.

**Anexo 3. Tabla 1. Factores clínicos de riesgo de ictus y embolia sistémica en la escala de riesgo CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc**

Factor de riesgo CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc	Puntos
<b>Insuficiencia cardíaca congestiva</b>	
Signos/síntomas de IC o evidencia objetiva de FEVI reducida	1
<b>Hipertensión</b>	
Presión arterial en reposo > 140/90 mmHg en al menos 2 ocasiones o tratamiento antihipertensivo en curso	1
<b>Edad <math>\geq</math> 75 años</b>	2
<b>Diabetes mellitus</b>	
Glucosa en ayunas > 125 mg/dl (7 mmol/l) o tratamiento hipoglucemiante oral y/o insulina	1

Factor de riesgo CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASC	Puntos
<i>Ictus, AIT o tromboembolia previos</i>	2
<b><i>Enfermedad vascular</i></b>	
Infarto de miocardio, enfermedad arterial periférica o placa aortica previos	1
<b><i>Edad entre 65 y 74 años</i></b>	1
<b><i>Categoría de sexo (femenino)</i></b>	1
<p>AIT: accidente isquémico transitorio; CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC: insuficiencia cardiaca congestiva o disfunción ventricular izquierda, hipertensión, edad ≥ 75 años (doble), diabetes, ictus (doble)-enfermedad vascular, edad 65-74 años y sexo (mujer); FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IC: insuficiencia cardíaca.</p>	

Anexo 3. Figura 1. Prevención del ictus en la fibrilación auricular



ACOD: anticoagulantes orales de acción directa. <sup>a</sup>Incluye a mujeres sin otros factores de riesgo de ictus. <sup>b</sup> 2 en caso de mujeres. <sup>c</sup> 3 en caso de mujeres

Se han desarrollado varias escalas de riesgo de sangrado, fundamentalmente en pacientes tratados con AVK. Entre ellas se incluye la escala HAS-BLED (hipertensión, función renal/hepática anormal [1 punto cada una], ictus, historia o predisposición al sangrado, INR lábil, ancianos [ $> 65$  años], consumo concomitante de drogas/alcohol [1 punto cada uno]), la escala ORBIT (Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation) y, más recientemente, la escala ABC (edad, biomarcadores e historia clínica, de sus siglas en inglés), que emplea algunos biomarcadores. Los factores de riesgo de ictus y sangrado se superponen (ver tablas 1 y 2 del Anexo 3). En general, una puntuación de riesgo de sangrado alta no debería ser una contraindicación a los ACO. En su lugar, se debe identificar los factores de riesgo y corregir los factores que sean tratables (tabla 2 del Anexo 3).

**Anexo 3. Tabla 2. Factores de riesgo de sangrado modificables y no modificables de los pacientes anticoagulados según las escalas de riesgo hemorrágico. De la versión española de las Guías europeas sobre fibrilación auricular<sup>5</sup>.**

Factores de riesgo de sangrado modificables y no modificables de los pacientes anticoagulados según las escalas de riesgo hemorrágico
Hipertensión (especialmente cuando la presión arterial sistólica es $> 160$ mmHg) <sup>a,c</sup>
INR lábil o tiempo en rango terapéutico $< 60\%$ en pacientes tratados con antagonistas de la vitamina K
Medicación que predispone al sangrado, como fármacos antiagregantes y antiinflamatorios no esteroideos <sup>a,d</sup>
Consumo excesivo de alcohol ( $\geq 8$ bebidas por semana) <sup>a,b</sup>
Anemia <sup>b,d</sup>
Función renal afectada <sup>a,d</sup>
Función hepática afectada <sup>a,b</sup>
Recuento o función plaquetaria reducida <sup>b</sup>
Edad avanzada ( $> 65$ años, $\geq 75$ años) <sup>b,d</sup>
Antecedente de sangrado mayor <sup>a,d</sup>
Ictus previo <sup>a,b</sup>
Enfermedad renal dependiente de diálisis o trasplante renal <sup>b,c</sup>
Enfermedad hepática cirrótica
Malignidad <sup>b</sup>
Factores genéticos
Factores de riesgo hemorrágico según biomarcadores
Troponina de alta sensibilidad <sup>e</sup>
Factor 15 de diferenciación de crecimiento <sup>e</sup>
Creatinina sérica/AclCr estimado <sup>e</sup>
AclCr: aclaramiento de creatinina; AVK: antagonistas de la vitamina K; ERC: enfermedad renal crónica; INR: razón internacional normalizada; TRT: tiempo en rango terapéutico.
<sup>a</sup> Derivado de la escala HAS-BLED; <sup>b</sup> Derivado de la escala HEMORR2HAGES; <sup>c</sup> Derivado de la escala ATRIA; <sup>d</sup> Derivado de la escala ORBIT; <sup>e</sup> Derivado de la escala de riesgo hemorrágico ABC.

## Anexo 3.2. Fármacos anticoagulantes

### Anexo 3.2.1. Antagonistas de la vitamina K

La warfarina y otros antagonistas de la vitamina K (AVK) fueron los primeros anticoagulantes empleados en pacientes con FA. El tratamiento con AVK reduce a la tercera parte el riesgo de ictus y en un 25% la mortalidad comparado con un grupo de control (AAS o sin tratamiento). Los AVK se han utilizado ampliamente en todo el mundo con buenos resultados. El uso de AVK está limitado por el estrecho intervalo terapéutico que requiere una frecuente monitorización y ajuste de la dosis, pero cuando los AVK se administran con un adecuado TRT, son eficaces para la prevención del ictus en pacientes con FA. Los parámetros clínicos pueden ayudar a identificar a los pacientes que pueden alcanzar un buen tiempo en rango terapéutico (TRT) mediante el tratamiento con AVK. Estos parámetros están incluidos en la escala SAME-TT<sub>2</sub>R<sub>2</sub> (Tabla 3. Anexo 3). Los pacientes que tienen una buena puntuación (0-1), cuando se los trata con AVK, tienen un TRT más alto que los pacientes con peores puntuaciones ( $\geq 2$ ). Actualmente, los AVK son el único tratamiento probadamente seguro en pacientes con FA y valvulopatía mitral reumática o prótesis valvular mecánica.

**Anexo 3. Tabla 3. El score SAME-TT<sub>2</sub>R<sub>2</sub>**

El score SAME-TT <sub>2</sub> R <sub>2</sub>		
S	<i>Sex (female)</i>	1
A	<i>Age (&lt;60 years)</i>	1
Me	<i>Medical history<sup>1</sup></i>	1
T	<i>Treatment<sup>2</sup></i>	1
T2	<i>Tobacco use (within 2 years)</i>	2
R2	<i>Race (non-Caucasian)</i>	2

<sup>1</sup>Definida como más de dos de las siguientes: hipertensión, diabetes, enfermedad coronaria/infarto de miocardio, enfermedad arterial periférica, insuficiencia cardíaca congestiva, ictus previo, enfermedad pulmonar, enfermedad hepática o renal.  
<sup>2</sup>Fármacos con interacciones (p. ej, amiodarona para control del ritmo).

### Anexo 3.2.2. Anticoagulantes de acción directa

En la tabla 4 tenemos las principales características de los ACODs. Metaanálisis realizados sobre los estudios pivotaes de estos fármacos demuestran que los ACODs en altas dosis redujeron significativamente las tasas de embolia sistémica en un 19% respecto a warfarina, la mortalidad en un 10%, y la hemorragia intracraneal a la mitad, mientras que las complicaciones de sangrado gastrointestinal fueron más frecuentes. La reducción de los ictus fue constante en todos los subgrupos analizados, mientras que se observó una mayor reducción relativa de las hemorragias en pacientes anticoagulados en centros con mal control de la INR. Es notable que la reducción sustancial de las hemorragias intracraneales de los pacientes tratados con ACODs parezca no tener relación con la calidad del control de la INR.

Estas razones han llevado a la mayoría de las guías de práctica clínica internacionales recientes a posicionarse claramente a favor de los ACODs como primera opción en la prevención tromboembólica de los pacientes en FA. Sin embargo, en nuestro país, dentro del Sistema Nacional de Salud, la financiación de estos fármacos va condicionada por la adherencia al Informe de Posicionamiento Terapéutico del Ministerio de Sanidad, y sus modificaciones por las Comunidades Autónomas. La Sociedad Española de Cardiología ya se ha manifestado en contra de este posicionamiento por considerarlo restrictivo y que atenta contra la equidad en la atención de salud, y de hecho la nueva versión de este Posicionamiento recoge algunas de las sugerencias indicadas en este documento, aunque no todas. En cuanto a la aplicación de esta vía clínica, y en el momento actual, será necesario tenerlo en cuenta dentro del Sistema Sanitario Público.

### **Anexo 3.3. Anticoagulación en pacientes con enfermedad renal crónica**

La anticoagulación oral con AVK se puede emplear con seguridad en pacientes con FA y enfermedad renal crónica (ERC) moderada o moderada-grave (tasa de filtrado glomerular [TFG]  $\geq 15$  ml/min). Los ensayos pivotaes de los ACODs excluyeron pacientes con ERC grave (TFG  $< 30$  ml/mn). La función renal de los pacientes con FA tratados con ACO se debe monitorizar regularmente para ajustar la dosis en los pacientes que reciben ACODs. Los pacientes en diálisis constituyen un grupo de alto riesgo embólico y de sangrado, y el empleo de la anticoagulación en ellos ha tenido resultados controvertidos, por lo cual no existen recomendaciones específicas. Los pacientes trasplantados renales han sido excluidos de los estudios, pero es razonable pensar que la prescripción del tratamiento con ACOD se debe guiar por la TFG del riñón trasplantado. Se debe considerar las interacciones farmacocinéticas potenciales de los ACO con fármacos inmunosupresores.

### **Anexo 3.4. Oclusión percutánea o exclusión quirúrgica de la orejuela de la aurícula izquierda**

La oclusión percutánea o exclusión quirúrgica de la orejuela de la aurícula izquierda son procedimientos con resultados esperanzadores, no exentos de riesgos, y pendientes de estudios amplios, que incluyan comparación con los ACODs, para discernir con seguridad su papel en la prevención tromboembólica en la FA. Mientras tanto, su empleo puede considerarse en pacientes con contraindicaciones absolutas a anticoagulación, en centros con experiencia, tras una valoración individualizada por un *Heart-team*, y con la participación del paciente en la decisión final.

**Anexo 3. Tabla 4. Comparación de las características de los anticoagulantes orales no antagonistas de la vitamina K aprobados. De la versión española de las Guías europeas sobre fibrilación auricular<sup>5</sup>.**

	Dabigatrán (RE-LY)	Rivaroxabán (ROCKET-AF)	Apixabán (ARISTOTLE)	Edoxabán (ENGAGE AF-TIMI 48)
Mecanismo	Inhibidor oral directo de la trombina	Inhibidor oral directo del factor Xa	Inhibidor oral directo del factor Xa	Inhibidor oral directo del factor Xa
Biodisponibilidad (%)	6	66 en ayunas, 80-100 con comida	50	62
Tiempo hasta nivel pico (h)	3	2-4	3	1-2
Vida media (h)	12-17	5-13	9-14	10-14
Excreción	80% renal	66% hepática, 33% renal	27% renal	50% renal
Dosis	150 mg/12 h o 110 mg/12 h	20 mg/24 h	5 mg/12 h	60 mg/24 h o 30 mg/24 h
Reducción de la dosis para pacientes seleccionados		Rivaroxabán, 15 mg/24 h si el AclCr es 30-49 ml/min	Apixabán, 2,5 mg/12 h en caso de 2 de los siguientes: edad ≥ 80 años, peso corporal ≤ 60 kg o creatinina sérica ≥ 1,5 mg/dl (133 μmol/l)	Edoxabán 60 mg se reduce a 30 mg/24 h y edoxabán 30 mg se reduce a 15 mg/24 h en caso de 1 de los siguientes: AclCr 30-50 ml/min, peso corporal ≤ 60 kg, uso concomitante de verapamilo o quinidina o dronedarona
Diseño del estudio	Distribución aleatoria, sin enmascaramiento	Distribución aleatoria, enmascaramiento doble	Distribución aleatoria, enmascaramiento doble	Distribución aleatoria, enmascaramiento doble
Número de pacientes	18.113	14.264	18.201	21.105
Seguimiento (años)	2	1,9	1,8	2,8
Grupos aleatorizados	Warfarina con ajuste de dosis frente a dosis de dabigatrán enmascaradas (150 mg/12 h, 110 mg/12 h)	Warfarina con ajuste de dosis frente a rivaroxabán 20 mg/24 h	Warfarina con ajuste de dosis frente a apixabán 5 mg/12 h	Warfarina con ajuste de dosis frente a edoxabán (60 mg/24 h, 30 mg/24 h)
Edad (años)	71,5 ± 8,7	73 [65-78]	70 [63-76]	72 (64-78)
Sexo masculino, %	63,6	60,3	64,5	61,9
Escala CHADS <sub>2</sub> , media	2,1	3,5	2,1	2,8

	Warfarina	Dabigatrán 150	Dabigatrán 110	Warfarina	Rivaroxabán	Warfarina	Apixabán	Warfarina	Edoxabán 60	Edoxabán 30
	n = 6.022	n = 6.076	n = 6.015	n = 7.133	n = 7.131	n = 9.081	n = 9.120	n = 7.036	n = 7.035	n = 7.034
Tasa de complicaciones, %/año										
ACV/embolia sistémica	1,72	1,12 (0,65, 0,52-0,81; para no inferioridad y superioridad, p < 0,001)	1,54 (0,89, 0,73-1,09; para no inferioridad, p < 0,001)	2,4	2,1 (0,88, 0,75-1,03; para no inferioridad, p < 0,001, para superioridad, p = 0,12)	1,6	1,27 (0,79, 0,66-0,95; p < 0,001 para no inferioridad, p = 0,01 para superioridad)	1,8	1,57 (0,87, 0,73-1,04; p < 0,001 para no inferioridad, p = 0,08 para superioridad)	2,04 (1,13, 0,96-1,34; p = 0,005 para no inferioridad, p = 0,10 para superioridad)
ACV isquémico	1,22	0,93 (0,76, 0,59-0,97; p = 0,03)	1,34 (1,10, 0,88-1,37; p = 0,42)	1,42	1,34 (0,94, 0,75-1,17; p = 0,581)	1,05	0,97 (0,92, 0,74-1,13; p = 0,42)	1,25	1,25 (1,00, 0,83-1,19; p = 0,97)	1,77 (1,41, 1,19-1,67; p < 0,001)
ACV hemorrágico	0,38	0,10 (0,26, 0,14-0,49; p < 0,001)	0,12 (0,31, 0,17-0,56; p < 0,001)	0,44	0,26 (0,59, 0,37-0,93; p = 0,024)	0,47	0,24 (0,51, 0,35-0,75; p < 0,001)	0,47	0,26 (0,54, 0,38-0,77; p < 0,001)	0,16 (0,33, 0,22-0,50; p < 0,001)
Sangrado mayor	3,61	3,40 (0,94, 0,82-1,08; p = 0,41)	2,92 (0,80, 0,70-0,93; p = 0,003)	3,45	3,60 (1,04, 0,90-2,30; p = 0,58)	3,09	2,13 (0,69, 0,60-0,80; p < 0,001)	3,43	2,75 (0,80, 0,71-0,91; p < 0,001)	1,61 (0,47, 0,41-0,55; p < 0,001)
Hemorragia intracraneal	0,77	0,32 (0,42, 0,29-0,61; p < 0,001)	0,23 (0,29, 0,19-0,45; p < 0,001)	0,74	0,49 (0,67, 0,47-0,93; p = 0,02)	0,8	0,33 (0,42, 0,30-0,58; p < 0,001)	0,85	0,39 (0,47, 0,34-0,63; p < 0,001)	0,26 (0,30, 0,21-0,43; p < 0,001)
Hemorragia gastrointestinal mayor	1,09	1,60 (1,48, 1,19-1,86; p < 0,001)	1,13 (1,04, 0,82-1,33; p = 0,74)	1,24	2,00 (1,61, 1,30-1,99; p < 0,001)	0,86	0,76 (0,89, 0,70-1,15; p = 0,37)	1,23	1,51 (1,23, 1,02-1,50; p = 0,03)	0,82 (0,67, 0,53-0,83; p < 0,001)
Infarto de miocardio	4,13	0,81 (1,27, 0,94-1,71; p = 0,12)	0,82 (1,29, 0,96-1,75; p = 0,09)	1,12	0,91 (0,81, 0,63-1,06; p = 0,12)	0,61	0,53 (0,88, 0,66-1,17; p = 0,37)	0,75	0,70 (0,94, 0,74-1,19; p = 0,60)	0,89 (1,19, 0,95-1,49; p = 0,13)
Muerte por cualquier causa	4,13	3,64 (0,88, 0,77-1,00; p = 0,051)	3,75 (0,91, 0,80-1,03; p = 0,13)	2,21	1,87 (0,85, 0,70-1,02; p = 0,07)	3,94	3,52 (0,89, 0,80-0,99; p = 0,047)	4,35	3,99 (0,92, 0,83-1,01; p = 0,08)	3,80 (0,87, 0,79-0,96; p = 0,006)

### Anexo 3.5. Estrategias para minimizar el riesgo de sangrado asociado al tratamiento anticoagulante

Es fundamental minimizar los factores de riesgo de sangrado tratables (Anexo 3. Tabla 2) para reducir la tasa de sangrado asociado a la anticoagulación. Entre ellos, es de vital importancia controlar adecuadamente la tensión arterial, identificar y solucionar las causas de sangrado tratables, intentar mantener el tiempo en rango terapéutico en un nivel óptimo (≥ 70%) en

pacientes tratados con AVK, ajustar la dosis de los ACODs según la función renal, edad y peso del paciente y evitar el consumo excesivo y el consumo ocasional masivo de alcohol. La ACO solo se debe evitar en pacientes con caídas graves no controladas (como los pacientes epilépticos o con atrofia multisistémica avanzada con caídas hacia atrás) o pacientes con demencia seleccionados cuyos cuidadores no puedan asegurar la adherencia al tratamiento. La información de las pruebas genéticas tiene un efecto menor en el riesgo de sangrado asociado al tratamiento con warfarina y actualmente no se recomienda su uso en la práctica clínica. La mayoría de las intervenciones cardiovasculares (como las intervenciones coronarias percutáneas o el implante de marcapasos) se pueden realizar con seguridad sin interrumpir la anticoagulación. Cuando es necesario interrumpir la ACO, la terapia puente con heparina no parece beneficiosa, excepto en pacientes con válvulas cardíacas mecánicas.

### **Anexo 3.6. Tratamiento de las complicaciones hemorrágicas de los pacientes con fibrilación auricular anticoagulados**

La evaluación general de un paciente con FA anticoagulado que sufre un evento hemorrágico debe incluir la evaluación de la zona de sangrado, la presentación y la gravedad de este, el momento de la última toma de ACO y otros fármacos antitrombóticos, además de otros factores que puedan influir en el riesgo de sangrado, como la ERC, el abuso de alcohol y la medicación concomitante. Las pruebas de laboratorio deben incluir, como mínimo, la determinación de hemoglobina, hematocrito, recuento plaquetario, función renal y, para los pacientes tratados con AVK, el tiempo de protrombina, el TTPa y la INR. Las pruebas de coagulación no proporcionan demasiada información en pacientes tratados con ACODs, excepto el TTPa de los pacientes que reciben dabigatrán.

Los sangrados menores deben tratarse con medidas de apoyo, como la compresión mecánica o la cirugía menor para lograr la hemostasis. En pacientes tratados con AVK, se puede posponer la siguiente dosis del fármaco. Los ACODs tienen una vida media plasmática corta, de aproximadamente 12 h, por lo que se puede esperar una mejoría de la hemostasis de 12 a 24 h después de la interrupción de la dosis (Figura 2).

El tratamiento de los eventos hemorrágicos moderados podría requerir una transfusión sanguínea y reemplazo de fluidos. Se debe tomar medidas diagnósticas y terapéuticas con prontitud (p. ej., gastroscopia) para identificar y tratar la causa del sangrado. Si la toma de un ACOD es reciente (< 2-4 h), la administración de carbón activado o el lavado gástrico reducirán la exposición al fármaco. La diálisis aclara el dabigatrán, pero es menos efectiva para otros ACODs (Figura 2).

En caso de sangrado grave o potencialmente mortal, está indicada la reversión inmediata del efecto antitrombótico. Para los AVK, la administración de plasma fresco congelado restaura la coagulación más rápidamente que la vitamina K y los concentrados de complejo de protrombina son todavía más rápidos. La administración de concentrados de complejo de protrombina también se puede considerar en caso de sangrado grave en pacientes tratados con ACOD, si no se dispone de antídotos específicos. El idarucizumab es un fragmento de anticuerpo monoclonal humanizado que se une al dabigatrán y revierte su efecto rápidamente y en dependencia de la dosis, y está disponible para uso clínico en nuestro país. Otros fármacos, aun no comercializados, como el andexanet alfa, que revierte la actividad anticoagulante de los antagonistas del factor Xa y el ciraparantag (PER977), que revierte tanto la inhibición directa de la trombina y del factor Xa como la inhibición indirecta de la enoxaparina, están en fase de evaluación de su utilidad clínica (Figura 2).

Si bien se debe interrumpir el tratamiento anticoagulante para controlar un sangrado activo, las contraindicaciones absolutas para los ACO a largo plazo tras un evento hemorrágico son raras, aunque para algunos pacientes seleccionados, la oclusión o exclusión de la orejuela de la aurícula izquierda puede ser una alternativa.

### **Anexo 3.7. Tratamiento combinado con anticoagulantes orales y antiagregantes**

La combinación de la anticoagulación oral con el tratamiento antiagregante, especialmente el tratamiento triple, aumenta el riesgo absoluto de hemorragia mayor. Se recomiendan ACO en monoterapia, y no combinados con tratamiento antiagregante, para los pacientes con FA y enfermedad coronaria estable, pero sin síndrome coronario agudo (SCA) o una intervención coronaria en los últimos 12 meses. Para los pacientes con FA tratados por un SCA o que se someten a implante de stents, está justificado el tratamiento triple a corto plazo con un ACO, clopidogrel y AAS (figura 3), aunque se desconoce la combinación y la duración óptima del tratamiento antitrombótico en esta población. En general, se recomienda un corto periodo de tratamiento triple (anticoagulación oral, AAS, clopidogrel), seguido de un periodo de tratamiento doble (anticoagulación oral y un único antiagregante) (figura 3). Cuando se emplea un ACOD, la recomendación consensuada es que se considere la dosis efectiva más baja para la prevención del ictus en pacientes con FA. No se recomienda la combinación de AAS, clopidogrel y rivaroxabán en dosis muy bajas (2,5 mg/12 h) para la prevención del ictus en los pacientes con FA. Se debe evitar el uso de prasugrel o ticagrelor como parte del tratamiento triple, excepto cuando haya una necesidad clara para ello (p. ej., trombosis del stent en pacientes tratados con AAS y clopidogrel), debido a la falta de evidencia y al mayor

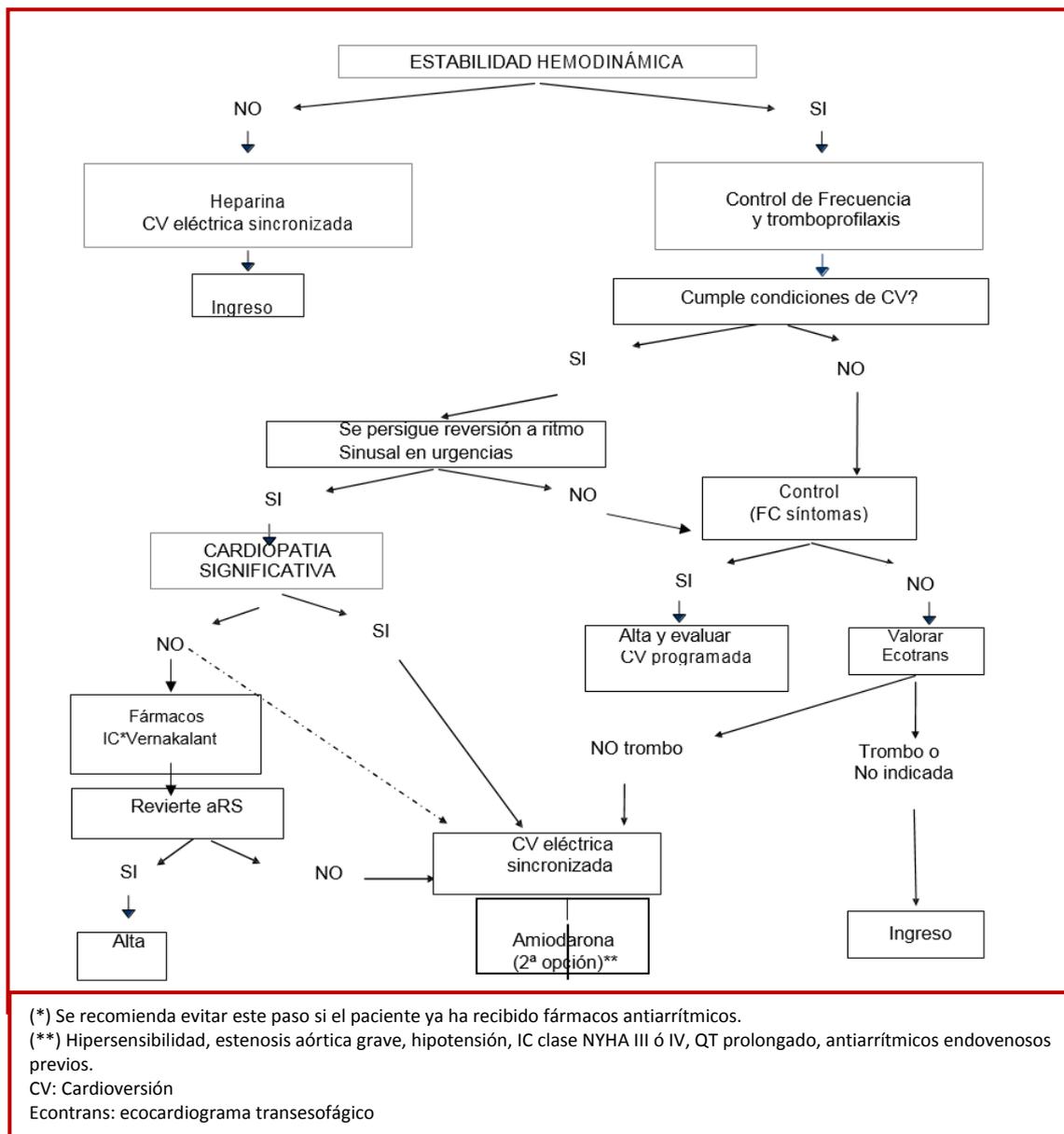
riesgo de sangrado mayor que con clopidogrel. Estudios aleatorizados de pequeño tamaño sugieren que el tratamiento doble con un anticoagulante oral y clopidogrel podría ser en el futuro una alternativa al tratamiento triple para los pacientes con FA y SCA o una intervención coronaria, aunque esta estrategia aun está en evaluación, y probablemente deba limitarse para aquellos pacientes con bajo riesgo trombótico.

#### Anexo 4. Cardioversión eléctrica

La cardioversión eléctrica es una forma rápida y eficaz de obtener la reversión a ritmo sinusal. Su utilización depende en gran parte de la tradición terapéutica, así es mucho más común en los países del norte de Europa en comparación con nuestro país, donde a menudo se pospone unas horas a la espera de la reversión espontánea o farmacológica.

En primer lugar hay que valorar si el paciente es candidato a la reversión a ritmo sinusal durante su ingreso hospitalario, para lo cual nos basaremos en los síntomas, si tiene historia de FA persistente, cuanto tiempo de evolución, estado de la anticoagulación, cardiopatía subyacente, edad, tamaño auricular y preferencia del paciente, Figura 1 de este Anexo.

Anexo 4. Figura 1. Reversión a ritmo sinusal



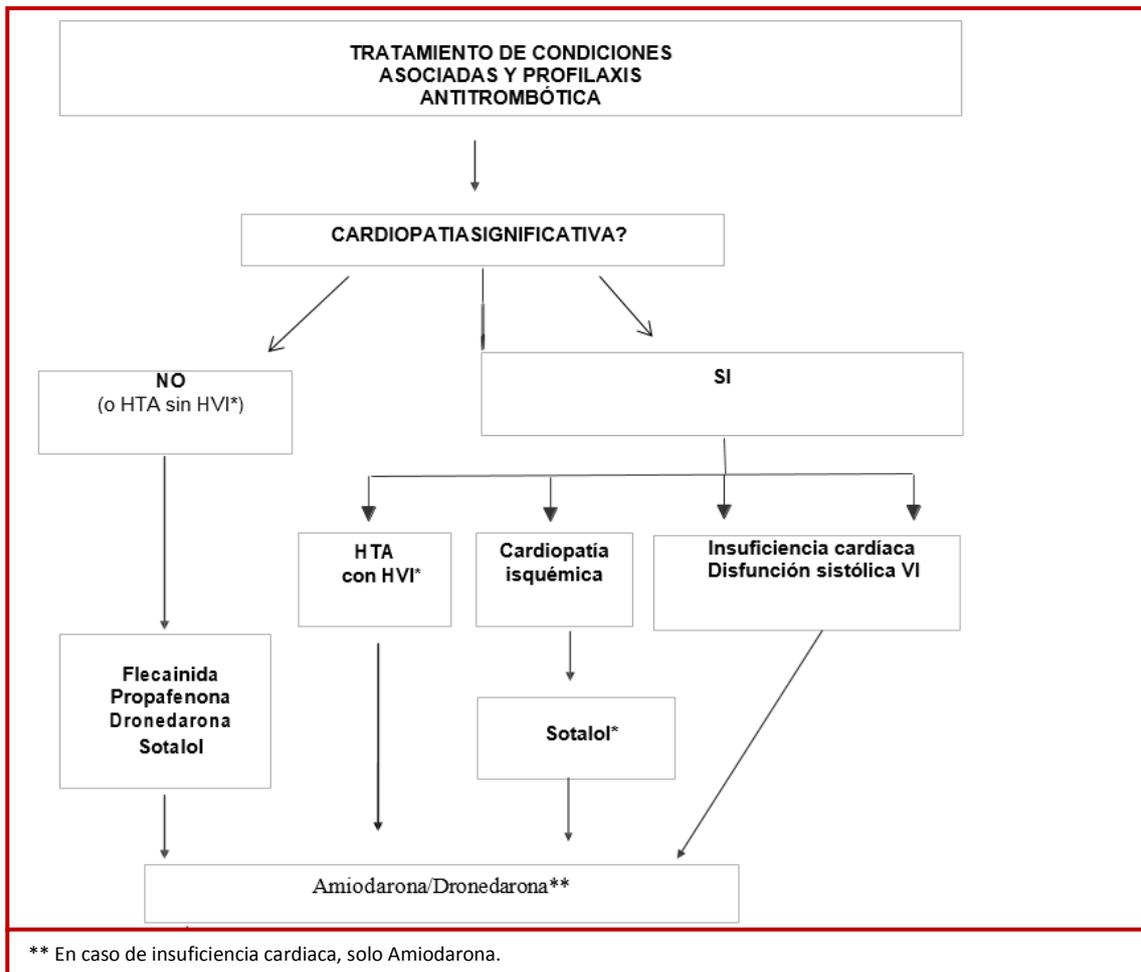
Si la FA es de duración indeterminada o de más de 48 horas o el paciente no ha estado crónicamente anticoagulado un mínimo de 3 semanas (en rango en el caso de cumarínicos) la cardioversión deberá posponerse o bien realizar un ecocardiograma transesofágico para asegurar la ausencia de trombos.

Para la realización de la cardioversión bien sea en urgencias o bien con el paciente ingresado, se deberá disponer de un protocolo de actuación detallado, indicando quien y donde debe realizarla, así como una lista de comprobación, para marcar todos los aspectos y pasos a tener en cuenta. Se deberá realizar en un área con capacidad para reanimación cardiopulmonar avanzada y con personal entrenado en reanimación y ventilación mecánica. En algunos centros se requiere la presencia de un anestesiólogo, mientras que en otros centros, es el cardiólogo con la formación apropiada quien realiza la sedación y cardioversión del paciente.

Se deberá disponer de monitorización de la saturación así como de medición no invasiva de la presión arterial. Es aconsejable disponer de un desfibrilador con onda de cardioversión bifásica para aumentar la eficacia del procedimiento. No se debe olvidar la sincronización con el desfibrilador para dar un choque sincronizado.

Una vez recuperado el ritmo sinusal habrá que plantear al paciente las opciones de mantenimiento del ritmo sinusal. Figura 2.

Anexo 3. Figura 2. Mantenimiento del ritmo sinusal mediante fármacos



#### Anexo 4.1. Ablación de fibrilación auricular

Se ha demostrado que la ablación de la FA es el tratamiento más eficaz en el mantenimiento del ritmo sinusal. Sin embargo, dado que se trata de un procedimiento intervencionista no ausente de riesgo, se plantea a menudo como segunda opción tras el fracaso del tratamiento farmacológico para mantener el ritmo sinusal. Las guías de la ESC plantean involucrar al paciente en la toma de decisiones, dado que el momento en que se debe realizar una ablación es una decisión subjetiva. Asimismo, se considera necesaria una valoración conjunta con un cirujano experto en FA, un electrofisiólogo y el cardiólogo del paciente (Heart-team) en los casos especialmente complejos en los que se plantee una posible indicación quirúrgica (cirugía de Maze, etc)

El éxito del procedimiento de ablación está fundamentalmente condicionado por el grado de remodelado auricular y la experiencia del operador. La valoración del remodelado auricular se puede basar en datos indirectos, por ejemplo son marcadores de remodelado avanzado la

FA persistente de larga evolución (más de 1 año en FA continua), o la edad avanzada. También se puede valorar mediante técnicas de imagen para valorar el tamaño auricular tales como ecocardiograma, TAC o resonancia magnética. La mayor garantía de éxito es una selección apropiada de los pacientes, realizando la ablación en fases iniciales de la enfermedad y evitando pacientes con remodelado avanzado.

El procedimiento de ablación se centra fundamentalmente en el aislamiento eléctrico de las venas pulmonares. Ello se puede conseguir mediante aplicación de radiofrecuencia, utilizando técnicas de reconstrucción 3D de la aurícula con navegadores, o mediante la aplicación de frío mediante un balón de crioablación. En casos de remodelado auricular importante, cabe la posibilidad de realizar ablaciones más extensas, involucrando áreas de bajo voltaje o potenciales fraccionados, o realizando líneas de ablación. Sin embargo hasta la fecha no existen estudios aleatorizados que hayan demostrado la utilidad de realizar ablaciones extensas para mantener el ritmo sinusal.

Para mejorar la eficacia de la técnica y minimizar las complicaciones es necesario disponer de un personal entrenado, de los equipos técnicos apropiados y de un protocolo de actuación detallado.

## Anexo 5. Informe de alta preconfigurado para la fibrilación auricular

Anexo 5. Tabla 1. Informe de alta preconfigurado para la fibrilación auricular

Contenidos		Observaciones
<b>1. Referidos a la identificación del hospital y unidad asistencial</b>		
1.1. Nombre del establecimiento, domicilio social del mismo y teléfono.		
1.2. Identificación, en caso de estar diferenciada, de la unidad asistencia o servicio clínico que dé el alta.		
1.3. Nombre, apellidos y rúbrica del médico responsable.		
<b>2. Identificación del paciente</b>		
2.1. Número de historia clínica del paciente y número de registro de entrada.		
2.2. Nombre y apellidos, fecha de nacimiento y sexo del paciente, diferenciando sexo masculino (m) o femenino (f).		
2.3. Domicilio postal del lugar habitual de residencia del paciente.		
<b>3. Referidos al proceso asistencial</b>		
3.1. Día, mes y año del informe de alta de consulta / urgencias		
3.2. Diagnóstico principal.	Cardiopatía de base (si existe). Presencia o no de síntomas	
3.3. Fibrilación auricular.	Puntuación de riesgo trombótico (CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc) y la de alguna de las escalas de riesgo hemorrágico (habitualmente HAS-BLED)	Si es la 1ª vez que se documenta FA o no están documentados.
	Clasificar la FA como paroxística, persistente o permanente	
	Identificar la FA como “no valvular” o “valvular” (secundaria a estenosis mitral reumática o prótesis mecánica)	
	Clasificación funcional de la European Heart Rhythm Association	
	Informe completo del ECG de entrada y al alta	
	Hallazgos principales del Eco, imprescindiblemente: FEVI, presencia de valvulopatías	
3.4. Recomendaciones terapéuticas	Indicación tratamiento de FA: Tratamiento antitrombótico: Anti-Vitamina K. Objetivo INR; Anticoagulantes directos. Dosis ÿ Tratamiento de la arritmia: Control Ritmo: fármaco(s) y establecer, si es posible, si se renuncia a los intentos de reversión a ritmo sinusal. Control Frecuencia. Objetivo control frecuencia	ÿ Se pondrán de forma clara y sencilla, para evitar posibles errores de prescripción o de interpretación. ÿ Se pondrán todos los fármacos que tome el paciente. ÿ Si se pone el nombre comercial, sería deseable que entre paréntesis se pusiese el principio activo. ÿ Se indicará la dosis del fármaco y cuándo se tiene que tomar (desayuno, comida, cena,...), así como si alguno tiene una dosificación flexible (por ejemplo diuréticos en el paciente con insuficiencia cardiaca, de acuerdo al peso). ÿ Se indicarán aquellos fármacos a evitar (por ejemplo AINEs en insuficiencia cardiaca).
	• Consejo antitabáquico	

Contenidos	Observaciones	
3.5. Objetivos terapéuticos específicos	Se deben considerar las siguientes objetivos terapéuticos, salvo que estén contraindicadas por cualquier otra causa (recomendable check-list):	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dieta: ingesta calórica y dieta cardiosaludable. Objetivo: índice de masa corporal (IMC) deber estar entre 20-25 kg/m<sup>2</sup>.</li> </ul>	Dieta cardiosaludable.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad física</li> </ul>	En general (recomendaciones individuales según el paciente): Al menos 30 minutos diarios o 3km al día con intensidad moderada.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstención absoluta del tabaco y alcohol.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vacunación antigripal anual (en Atención Primaria).</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vacunación antineumocócica a los mayores de 65 años o en caso de cardiopatía grave (en Atención Primaria).</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presión arterial. &lt;140/90. Indicar si el paciente tiene un objetivo diferente. Recomendaciones específicas en caso de mal control de la presión arterial (fármacos a titular/añadir).</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia cardiaca. &lt;70 lpm. Indicar si el paciente tiene un objetivo diferente. Recomendaciones específicas en caso de frecuencia cardiaca elevada (fármacos a titular/añadir).</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diabetes. Hemoglobina glicosilada (HbA1c) &lt;7,0%. Realizar recomendaciones específicas en cuanto al tratamiento en caso necesario (por ejemplo, en octogenarios HbA1c &lt; 8%).</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lípidos. Colesterol LDL &lt;70 mg/dL (o reducir al menor un 50% en pacientes con LDL basal entre 70-135 mg/dL y por tanto habrá que señalar la cifra objetivo). Recomendaciones específicas en caso de no control o intolerancia (estatina ± ezetimiba ± inhibidores PCSK9).</li> </ul>	
4. Calendario de visitas	Indicar si el paciente necesita una próxima revisión con cardiología y el plazo para ella.	
	Indicar si el paciente es dado de alta por parte de cardiología como debe ser el seguimiento por parte de AP.	
	Indicaciones cuando debe contactar con el médico de atención primaria, cardiólogo o acudir directamente a urgencias	
5. Apoyos de información al paciente y cuidador	Recomendaciones específicas para paciente anticoagulado: Recomendaciones para pacientes tratados con AVK o ACOD	
	Hoja de recomendaciones de cómo actuar ante situaciones de hiper o hipoglucemia	
	<a href="http://www.fundaciondelcorazon.com">http://www.fundaciondelcorazon.com</a>	
	<a href="http://www.mimocardio.org">http://www.mimocardio.org</a>	
	Pág. Web de la unidad de cardiología (si disponible)	
	Asociaciones de autoayuda	

## Anexo 6. Estándares de manejo de la FA

### ▪ Estructura

- FA.E.1.** Proceso o ruta asistencial de FA. Documento escrito, revisable periódicamente (al menos, una vez al año).
- FA.E.2.** Proceso y ruta asistencial elaborados por todas las partes interesadas (equipo multidisciplinar): servicio / unidad de cardiología; servicio de Medicina Interna; equipos de atención primaria del ámbito de influencia del hospital; y servicio de urgencias.
- FA.E.3.** Debe estar nombrado un responsable del proceso en el ámbito de la unidad de cardiología.
- FA.E.4.** Debe haberse constituido un equipo multidisciplinar de atención a la FA, integrado, al menos, por un cardiólogo, un internista, un médico del servicio de urgencias del hospital y un representante de los médicos de los equipos de atención primaria del ámbito de influencia del hospital.

### ▪ Proceso

- FA.P.1.** El proceso debe cumplir con los criterios diagnósticos y las recomendaciones de manejo terapéutico de la guía de la ESC.
- FA.P.2.** El proceso debe garantizar que a los adultos con fibrilación auricular se les realiza una historia clínica una anamnesis centrada en el aparato cardiovascular, una analítica que incluya al menos hemograma, función renal y tiroidea, un ECG diagnóstico de fibrilación auricular y un ecocardiograma transtorácico.
- FA.P.3.** El proceso debe garantizar que a los adultos con fibrilación auricular se evalúa y documenta su riesgo tromboembólico mediante la escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc.
- FA.P.4.** El proceso debe garantizar que a los adultos con fibrilación auricular y CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc > 2 en varones y > 3 en mujeres se les plantea el inicio de la anticoagulación. En aquellos con CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 1 en varones y 2 en mujeres se deberá individualizar<sup>(3)</sup>.
- FA.P.5.** El proceso debe garantizar que los pacientes con anticoagulación analizan las opciones con su médico de referencia al menos una vez al año<sup>(3)</sup>.
- FA.P.6.** El proceso debe garantizar que se reevalúa a los pacientes que, tomando antagonistas de la vitamina K, tienen pobre control de la anticoagulación<sup>(3)</sup>.
- FA.P.7.** El proceso debe garantizar que los pacientes con fibrilación auricular sin control de síntomas son atendidos por el cardiólogo de referencia en un plazo no superior a las 4 semanas.
- FA.P.8.** El proceso debe garantizar que los pacientes con fibrilación auricular paroxística sintomática recurrente no controlada con los fármacos antiarrítmicos son

<sup>(3)</sup> Fuente: NICE. Atrial fibrillation. Quality standard [QS93] Published date: July 2015 (<https://www.nice.org.uk/guidance/qs93/chapter/Quality-statement-1-Anticoagulation-to-reduce-stroke-risk>).

remitidos para valorar la ablación en un centro con experiencia en este procedimiento.

- FA.P.9.** El proceso debe garantizar que a las personas con fibrilación auricular se les ofrece información personalizada, educación, apoyo y oportunidades a lo largo de su asistencia para ayudarles a entender su condición e involucrarse en su gestión, si lo desean.

- **Resultados**

- FA.R.1.** Porcentaje de pacientes que acuden a urgencias, son ingresados o fallecen por un evento relacionado con fibrilación auricular.
- FA.R.2.** Tasa poblacional ( $\geq 18$  años) de ingresos por descompensación (falta de control de la frecuencia o del ritmo) u otras causas (ictus, otros embolismos nos cerebrales, hemorragia) atribuibles a la fibrilación auricular.
- FA.R.3.** Tasa poblacional ( $\geq 65$  años) de ingresos por descompensación (falta de control de la frecuencia o del ritmo) u otras causas (ictus, otros embolismos nos cerebrales, hemorragia) atribuibles a la fibrilación auricular.

- **Sistema de Información**

- FA.SI.1.** La unidad y el servicio de cardiología deben informar los registros de la SEC (Registro RECALCAR), estatales y del Servicio de Salud, y estar incorporados a un sistema de *benchmarking* de indicadores de procesos y resultados con el resto de unidades.
- FA.SI.2.** Identificación de la tipología de fibrilación auricular.
- FA.SI.3.** Cumplimentación del Informe de Alta prediseñado (Anexo 5)

## Anexo 7. Detalle de los indicadores seleccionados por el Comité SEC-excelente de fibrilación auricular.

Anexo 7. Tabla 1. Indicador de calidad “documentación de FA”.

Nombre	Documentación y pruebas básicas en fibrilación y flutter auricular.
Descripción	Porcentaje de pacientes que tienen una historia clínica una anamnesis centrada en el aparato cardiovascular, una analítica que incluya al menos hemograma, función renal y tiroidea, un ECG diagnóstico de fibrilación auricular y un ecocardiograma transtorácico.
Tipo de indicador	<b>Calidad</b>
Numerador	Pacientes con fibrilación auricular que tienen en su historia clínica una analítica centrada en el aparato cardiovascular, con una analítica que incluya al menos un recuento de eritrocitos, hemoglobina sérica o hematocrito, creatinina sérica o aclaramiento de creatinina, y determinación de TSH y T4, un ECG diagnóstico de fibrilación auricular y un ecocardiograma transtorácico
Denominador	Todos los pacientes fibrilación auricular
Exclusiones del numerador y denominador (documentadas)	Pacientes cuya fibrilación auricular responde a causas transitorias o corregidas. Pacientes que fallecen durante el estudio. Pacientes que son transferidos a otro centro durante el periodo de aplicación. Pacientes que solicitan el alta voluntaria del centro durante el periodo de aplicación. Pacientes que rechazan cualquier actitud diagnóstica y/o terapéutica.
Excepciones	En centros cuya historia clínica electrónica no permita el almacenamiento de electrocardiogramas externos no será de aplicación el requisito de la presencia de un documento electrocardiográfico de la fibrilación auricular, a condición de que este electrocardiograma se encuentre adecuadamente informado y descrito en la historia clínica.
Momento de aplicación	La anamnesis se debe haber realizado en el momento de la primera evaluación del paciente en el centro/unidad. La analítica se debe haber obtenido antes de 3 meses de la primera evaluación del paciente en el centro/unidad. El ecocardiograma transtorácico se deberá haber realizado antes de 6 meses de la primera evaluación del paciente en el centro/unidad. En pacientes que vienen diagnosticados ya de otros centros/unidades se admitirán analíticas y ecocardiogramas previos a condición de que tengan menos de 12 meses antigüedad y de queden adecuadamente descritos (cuantitativamente) en la historia clínica junto a la fecha de la determinación.
Fuente de datos	Historia clínica
Ámbito aplicación	Hospitalaria y extrahospitalaria
Justificación	Los pacientes con FA deben tener una historia clínica completa, exploración rigurosa, valoración de las enfermedades concomitantes (clase de recomendación I, nivel de evidencia C), ECG diagnóstico de FA (clase de recomendación I, evidencia B) y ecocardiograma (clase de recomendación I, evidencia C).

Nombre	Documentación y pruebas básicas en fibrilación y flutter auricular.
Referencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, Castella M, Diener HC, Heidbuchel H, Hendriks J, Hindricks G, Manolis AS, Oldgren J, Popescu BA, Schotten U, Van Putte B, Vardas P, Agewall S, Camm J, Baron Esquivias G, Budts W, Carerj S, Casselman F, Coca A, De Caterina R, Deftereos S, Dobrev D, Ferro JM, Filippatos G, Fitzsimons D, Gorenek B, Guenoun M, Hohnloser SH, Kolh P, Lip GY, Manolis A, McMurray J, Ponikowski P, Rosenhek R, Ruschitzka F, Savelieva I, Sharma S, Suwalski P, Tamargo JL, Taylor CJ, Van Gelder IC, Voors AA, Windecker S, Zamorano JL, Zeppenfeld K. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. <i>Europace</i>. 2016;18:1609-1678.</li> <li>• Arribas F; SEC Working Group for the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation: Arribas F, Roldán I, Luis Merino J, Roldán V, Arenal Y, Tamargo J, Ruiz-Granell R, Mont L, Anguita M, Marín F; Reviewers for the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation: Barrios Alonso V, Barón G, Esquivias, Cosín Sales J, Díaz Infante E, Escobar Cervantes C, Ferreiro Gutiérrez JL, Guerra Ramos JM, Jiménez Candil FJ, Pérez Castellano N, Sambola Ayala A, Tello Montoliu A; SEC Guidelines Committee: San Román A, Alfonso F, Arribas F, Evangelista A, Ferreira I, Jiménez M, Marín F, de Isla LP, Rodríguez Padial L, Sánchez PL, Sionis A, Vázquez R. Comments on the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation. <i>Rev Esp Cardiol</i> 2017;70:2-8.</li> <li>• Cox JL, Dai S, Gong Y, McKelvie R, McMurtry MS, Oakes GH, Skanes A, Verma A, Wilton SB, Wyse DG. The Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation. <i>Can J Cardiol</i> 2016;32:1566-1569.</li> <li>• Heidenreich PA, Solis P, Estes NA 3rd, Fonarow GC, Jurgens CY, Marine JE, McManus DD, McNamara RL. 2016 ACC/AHA Clinical Performance and Quality Measures for Adults With Atrial Fibrillation or Atrial Flutter: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures. <i>J Am Coll Cardiol</i> 2016;68:525-68.</li> <li>• Hart RG, Eikelboom JW, Brimble KS, McMurtry MS, Ingram AJ. Stroke prevention in atrial fibrillation patients with chronic kidney disease. <i>Can J Cardiol</i> 2013;29: S71-78.</li> <li>• Kirchhof P, Auricchio A, Bax J, Crijns H, Camm J, Diener HC, Goette A, Hindricks G, Hohnloser S, Kappenberger L, Kuck KH, Lip GY, Olsson B, Meinertz T, Priori S, Ravens U, Steinbeck G, Svernhage E, Tijssen J, Vincent A, Breithardt G. Outcome parameters for trials in atrial fibrillation: executive summary: Recommendations from a consensus conference organized by the German Atrial Fibrillation Competence NETwork (AFNET) and the European Heart Rhythm Association (EHRA). <i>EurHeart J</i> 2007;28:2803-2817.</li> <li>• Donal E, Lip GY, Galderisi M, Goette T, Shah D, Marwan M, Lederlin M, Mondillo S, Edvardsen T, Sitges M, Grapsa J, Garbi M, Senior R, Gimelli A, Potpara TS, Van Gelder IC, Gorenek B, Mabo P, Lancellotti P, Kuck KH, Popescu BA, Hindricks G, Habib G, Cosyns B, Delgado V, Haugaa KH, Muraru D, Nieman K, Cohen A. EACVI/EHRA Expert Consensus Document on the role of multi-modality imaging for the evaluation of patients with atrial fibrillation. <i>EurHeart J Cardiovasc Imaging</i> 2016;17:355-383.</li> </ul>

**Anexo 7. Tabla 2. Indicador de desempeño “estratificación del riesgo trombótico”.**

Estratificación de riesgo tromboembólico en fibrilación auricular	
<b>Nombre</b>	Estratificación de riesgo tromboembólico en fibrilación auricular
<b>Descripción</b>	Porcentaje de pacientes con fibrilación auricular que tienen en su historia clínica documentado su riesgo tromboembólico mediante la escala CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc.
<b>Tipo de indicador</b>	<b>Desempeño</b> (performance)
<b>Numerador</b>	Pacientes con fibrilación auricular cuyo riesgo tromboembólico se ha estimado mediante la aplicación correcta de la escala CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc (edad, sexo, presencia de hipertensión, diabetes, insuficiencia cardiaca, enfermedad vascular coronaria o periférica, y antecedentes de ictus, accidentes isquémicos transitorios o embolismos sistémicos) y documentado en la historia clínica.
<b>Denominador</b>	Todos los pacientes con fibrilación auricular
<b>Exclusiones del numerador y denominador (documentadas)</b>	Pacientes con estenosis mitral y prótesis valvulares mecánicas
<b>Excepciones</b>	Ninguna
<b>Momento de aplicación</b>	Primera evaluación médica
<b>Fuente de datos</b>	Historia clínica
<b>Ámbito aplicación</b>	Hospitalaria y extrahospitalaria
<b>Justificación</b>	Se recomienda emplear la escala CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc para la estratificación de riesgo tromboembólico de los pacientes con fibrilación auricular (clase de recomendación I, nivel de evidencia A)
<b>Referencias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirchoff P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, Castella M, Diener HC, Heidbuchel H, Hendriks J, Hindricks G, Manolis AS, Oldgren J, Popescu BA, Schotten U, Van Putte B, Vardas P, Agewall S, Camm J, Baron Esquivias G, Budts W, Carerj S, Casselman F, Coca A, De Caterina R, Deftereos S, Dobrev D, Ferro JM, Filippatos G, Fitzsimons D, Gorennek B, Guenoun M, Hohnloser SH, Kolh P, Lip GY, Manolis A, McMurray J, Ponikowski P, Rosenhek R, Ruschitzka F, Savelieva I, Sharma S, Suwalski P, Tamargo JL, Taylor CJ, Van Gelder IC, Voors AA, Windecker S, Zamorano JL, Zeppenfeld K. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. <i>Europace</i>. 2016;18:1609-1678.</li> <li>• Arribas F; SEC Working Group for the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation: Arribas F, Roldán I, Luis Merino J, Roldán V, Arenal Y, Tamargo J, Ruiz-Granell R, Mont L, Anguita M, Marín F; Reviewers for the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation: Barrios Alonso V, Barón G, Esquivias, Cosín Sales J, Díaz Infante E, Escobar Cervantes C, Ferreiro Gutiérrez JL, Guerra Ramos JM, Jiménez Candil FJ, Pérez Castellano N, Sambola Ayala A, Tello Montoliu A; SEC Guidelines Committee: San Román A, Alfonso F, Arribas F, Evangelista A, Ferreira I, Jiménez M, Marín F, de Isla LP, Rodríguez Padial L, Sánchez PL, Sionis A, Vázquez R. Comments on the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation. <i>Rev Esp Cardiol</i> 2017;70:2-8.</li> <li>• Cox JL, Dai S, Gong Y, McKelvie R, McMurry MS, Oakes GH, Skanes A, Verma A, Wilton SB, Wyse DG. The Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation. <i>Can J Cardiol</i> 2016;32:1566-1569</li> <li>• Heidenreich PA, Solis P, Estes NA 3rd, Fonarow GC, Jurgens CY, Marine JE, McManus DD, McNamara RL. 2016 ACC/AHA Clinical Performance and Quality Measures for Adults With Atrial Fibrillation or Atrial Flutter: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures. <i>J Am Coll Cardiol</i> 2016;68:525-68.</li> <li>• GY, Nieuwlaat R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJ. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. <i>Chest</i> 2010;137:263–272.</li> <li>• Olesen JB, Lip GY, Hansen ML, Hansen PR, Tolstrup JS, Lindhardsen J, Selmer C, Ahlehoff O, Olsen AM, Gislason GH, Torp-Pedersen C. Validation of risk stratification schemes for predicting stroke and thromboembolism in patients with atrial fibrillation: nationwide cohort study. <i>BMJ</i> 2011;342:d124.</li> <li>• Friberg L, Rosenqvist M, Lip GY. Evaluation of risk stratification schemes for ischaemic stroke and bleeding in 182 678 patients with atrial fibrillation: the Swedish Atrial Fibrillation cohort study. <i>Eur Heart J</i> 2012;33:1500–1510.</li> </ul>

**Anexo 7. Tabla 3. Indicador de desempeño “anticoagulación indicada”.**

Nombre		Anticoagulación en pacientes de alto riesgo tromboembólico.
Descripción		Porcentaje de pacientes con fibrilación auricular que tienen un alto riesgo tromboembólico (varones con CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc ≥2y mujeres con CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc ≥3) a los que se les ha prescrito anticoagulantes orales.
Tipo de indicador		<b>Desempeño</b> (performance).
Numerador		Pacientes con fibrilación auricular que tienen un alto riesgo tromboembólico (varones con CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc ≥2y mujeres con CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc ≥3) a los que se les ha prescrito anticoagulantes orales (acenocumarol, warfarina, dabigatrán, rivaroxabán, apixabán o edoxabán).
Denominador		Todos los pacientes con fibrilación que tienen un alto riesgo tromboembólico (varones con CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc ≥2y mujeres con CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc ≥3).
Exclusiones del numerador y denominador (documentadas)		Pacientes cuya fibrilación responde a causas transitorias, evitables o corregidas. Pacientes con estenosis mitral y prótesis valvulares mecánicas Pacientes que fallecen antes del momento de aplicación. Pacientes que son transferidos a otro centro antes del momento de aplicación. Pacientes que solicitan el alta voluntaria del centro antes del momento de aplicación. Pacientes que rechazan la anticoagulación a pesar de la recomendación médica.
Excepciones		Pacientes en los que se ha considerado la anticoagulación y finalmente no se ha recomendado en base a algún motivo suficientemente justificado, razonado y documentado en la historia clínica. Pacientes anticoagulados con heparinas por un motivo razonado. Pacientes portadores de un dispositivo de cierre de orejuela.
Momento de aplicación		Al alta hospitalaria o en la primera consulta médica.
Fuente de datos		Historia clínica.
Ambito aplicación		Hospitalaria y extrahospitalaria.
Justificación		Los pacientes varones con CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc ≥2 y mujeres con CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc ≥3 que han presentado algún episodio de fibrilación auricular debieran estar anticoagulados salvo que la taquiarritmia se haya debido a una causa transitoria, evitable, o corregida, o exista una contraindicación para la anticoagulación (clase de recomendación I, nivel de evidencia A). El motivo para no anticoagular deberá quedar razonado en la historia clínica.
Referencias		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, Castella M, Diener HC, Heidbuchel H, Hendriks J, Hindricks G, Manolis AS, Oldgren J, Popescu BA, Schotten U, Van Putte B, Vardas P, Agewall S, Camm J, Baron Esquivias G, Budts W, Carerj S, Casselman F, Coca A, De Caterina R, Deftereos S, Dobrev D, Ferro JM, Filippatos G, Fitzsimons D, Gorenek B, Guenoun M, Hohnloser SH, Kolh P, Lip GY, Manolis A, McMurray J, Ponikowski P, Rosenhek R, Ruschitzka F, Savelieva I, Sharma S, Suwalski P, Tamargo JL, Taylor CJ, Van Gelder IC, Voors AA, Windecker S, Zamorano JL, Zeppenfeld K. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. <i>Europace</i>. 2016;18:1609-1678.</li> <li>• Arribas F; SEC Working Group for the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation: Arribas F, Roldán I, Luis Merino J, Roldán V, Arenal Y, Tamargo J, Ruiz-Granell R, Mont L, Anguita M, Marín F; Reviewers for the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation: Barrios Alonso V, Barón G, Esquivias, Cosín Sales J, Díaz Infante E, Escobar Cervantes C, Ferreiro Gutiérrez JL, Guerra Ramos JM, Jiménez Candil FJ, Pérez Castellano N, Sambola Ayala A, Tello Montoliu A; SEC Guidelines Committee: San Román A, Alfonso F, Arribas F, Evangelista A, Ferreira I, Jiménez M, Marín F, de Isla LP, Rodríguez Padial L, Sánchez PL, Sionis A, Vázquez R. Comments on the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation. <i>Rev Esp Cardiol</i> 2017;70:2-8.</li> <li>• Heidenreich PA, Solis P, Estes NA 3rd, Fonarow GC, Jurgens CY, Marine JE, McManus DD, McNamara RL. 2016 ACC/AHA Clinical Performance and Quality Measures for Adults With Atrial Fibrillation or Atrial Flutter: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures. <i>J Am Coll Cardiol</i> 2016;68:525-68.</li> <li>• Cox JL, Dai S, Gong Y, McKelvie R, McMurtry MS, Oakes GH, Skanes A, Verma A, Wilton SB, Wyse DG. The Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation. <i>Can J Cardiol</i> 2016;32:1566-1569</li> <li>• GY, Nieuwlaat R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJ. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. <i>Chest</i> 2010;137:263–272.</li> <li>• Olesen JB, Lip GY, Hansen ML, Hansen PR, Tolstrup JS, Lindhardsen J, Selmer C, Ahlehoff O, Olsen AM, Gislason GH, Torp-Pedersen C. Validation of risk stratification schemes for predicting stroke and thromboembolism in patients with atrial fibrillation: nationwide cohort study. <i>BMJ</i> 2011;342:d124.</li> <li>• Friberg L, Rosenqvist M, Lip GY. Evaluation of risk stratification schemes for ischaemic stroke and bleeding in 182 678 patients with atrial fibrillation: the Swedish Atrial Fibrillation cohort study. <i>Eur Heart J</i> 2012;33:1500–1510.</li> </ul>



**Anexo 7. Tabla 4. Indicador calidad “ablación en pacientes refractarios a antiarrítmicos”.**

<b>Nombre</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Ablación en pacientes sintomáticos refractarios a antiarrítmicos</b>
<b>Descripción</b>	Porcentaje de pacientes con fibrilación auricular paroxística sintomática recurrente a pesar de fármacos antiarrítmicos que son remitidos para ablación en un centro con experiencia en este procedimiento (recomendación clase I, nivel de evidencia A).
<b>Tipo de indicador</b>	<b>Calidad</b>
<b>Numerador</b>	Pacientes con fibrilación auricular paroxística sintomática recurrente a pesar de dosis adecuadas de fármacos antiarrítmicos (200 mg/día de flecainida, 450 mg/día de propafenona, 200 mg/día de amiodarona, 240 mg/día de sotalol, 800 mg/día dronedarona) que son remitidos para ablación en un centro con experiencia en este procedimiento
<b>Denominador</b>	Todos los pacientes con fibrilación auricular paroxística sintomática recurrente a pesar de dosis adecuadas de fármacos antiarrítmicos (200 mg/día de flecainida, 450 mg/día de propafenona, 200 mg/día de amiodarona, 240 mg/día de sotalol, 800 mg/día dronedarona)
<b>Exclusiones del numerador y denominador (documentadas)</b>	Pacientes cuya fibrilación responde a causas transitorias, evitables o corregidas. Pacientes que fallecen antes del momento de aplicación. Pacientes que son transferidos a otro centro antes del momento de aplicación. Pacientes que solicitan el alta voluntaria del centro antes del momento de aplicación. Pacientes que rechazan la ablación a pesar de la recomendación médica.
<b>Excepciones</b>	Pacientes en los que se ha considerado la ablación y finalmente no se ha recomendado en base a algún motivo suficientemente justificado, razonado y documentado en la historia clínica. Pacientes con ablación previa de fibrilación auricular Pacientes con corta esperanza de vida, comorbilidades significativas o contraindicaciones para la ablación.
<b>Momento de aplicación</b>	En ausencia de factores precipitantes evitables, corregibles o tratables, se considera que una fibrilación auricular paroxística es refractaria a antiarrítmicos cuando se producen 2 recurrencias sintomáticas en un periodo de 6 meses. Desde este momento el paciente deberá ser referido a ablación de fibrilación auricular en un centro con experiencia en un plazo de 6 meses.
<b>Fuente de datos</b>	Historia clínica
<b>Ambito aplicación</b>	Hospitalaria y extrahospitalaria
<b>Justificación</b>	Los pacientes con FA paroxística sintomática refractaria a fármacos antiarrítmicos deben ser remitidos para ablación de FA en un centro con experiencia en este procedimiento (clase de recomendación I, nivel de evidencia A).

Nombre	Ablación en pacientes sintomáticos refractarios a antiarrítmicos
<b>Referencias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, Castella M, Diener HC, Heidbuchel H, Hendriks J, Hindricks G, Manolis AS, Oldgren J, Popescu BA, Schotten U, Van Putte B, Vardas P, Agewall S, Camm J, Baron Esquivias G, Budts W, Carerj S, Casselman F, Coca A, De Caterina R, Deftereos S, Dobrev D, Ferro JM, Filippatos G, Fitzsimons D, Gorenek B, Guenoun M, Hohnloser SH, Kolh P, Lip GY, Manolis A, McMurray J, Ponikowski P, Rosenhek R, Ruschitzka F, Savelieva I, Sharma S, Suwalski P, Tamargo JL, Taylor CJ, Van Gelder IC, Voors AA, Windecker S, Zamorano JL, Zeppenfeld K. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. <i>Europace</i>. 2016;18:1609-1678.</li> <li>• Arribas F; SEC Working Group for the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation: Arribas F, Roldán I, Luis Merino J, Roldán V, Arenal Y, Tamargo J, Ruiz-Granell R, Mont L, Anguita M, Marín F; Reviewers for the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation: Barrios Alonso V, Barón G, Esquivias, Cosín Sales J, Díaz Infante E, Escobar Cervantes C, Ferreiro Gutiérrez JL, Guerra Ramos JM, Jiménez Candil FJ, Pérez Castellano N, Sambola Ayala A, Tello Montoliu A; SEC Guidelines Committee: San Román A, Alfonso F, Arribas F, Evangelista A, Ferreira I, Jiménez M, Marín F, de Isla LP, Rodríguez Padial L, Sánchez PL, Sionis A, Vázquez R. Comments on the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation. <i>Rev Esp Cardiol</i> 2017;70:2-8.</li> <li>• Cosedis Nielsen J, Johannessen A, Raatikainen P, Hindricks G, Walfridsson H, Kongstad O, Pehrson S, Englund A, Hartikainen J, Mortensen LS, Hansen PS. Radiofrequency ablation as initial therapy in paroxysmal atrial fibrillation. <i>N Engl J Med</i> 2012;367:1587–1595.</li> <li>• Wilber DJ, Pappone C, Neuzil P, De Paola A, Marchlinski F, Natale A, Macle L, Daoud EG, Calkins H, Hall B, Reddy V, Augello G, Reynolds MR, Vinekar C, Liu CY, Berry SM, Berry DA, ThermoCool AF Trial Investigators. Comparison of antiarrhythmic drug therapy and radiofrequency catheter ablation in patients with paroxysmal atrial fibrillation: a randomized controlled trial. <i>JAMA</i> 2010; 303:333–340.</li> <li>• Arbelo E, Brugada J, Hindricks G, Maggioni AP, Tavazzi L, Vardas P, Laroche C, Anselme F, Inama G, Jais P, Kalarus Z, Kautzner J, Lewalter T, Mairesse GH, Perez-Villacastin J, Riahi S, Taborsky M, Theodorakis G, Trines SA, Atrial Fibrillation Ablation Pilot Study Investigators. The atrial fibrillation ablation pilot study: a European Survey on Methodology and results of catheter ablation for atrial fibrillation conducted by the European Heart Rhythm Association. <i>EurHeart J</i> 2014;35:1466–1478.</li> <li>• Calkins H, Reynolds MR, Spector P, Sondhi M, Xu Y, Martin A, Williams CJ, Sledge I. Treatment of atrial fibrillation with antiarrhythmic drugs or radiofrequency ablation: two systematic literature reviews and meta-analyses. <i>CircArrhythmElectrophysiol</i> 2009;2:349–361.</li> <li>• Cappato R, Calkins H, Chen SA, Davies W, Iesaka Y, Kalman J, Kim YH, Klein G, Natale A, Packer D, Skanes A, Ambrogi F, Biganzoli E. Updated worldwide survey on the methods, efficacy, and safety of catheter ablation for human atrial fibrillation. <i>CircArrhythmElectrophysiol</i> 2010;3:32–38.</li> </ul>

**Anexo 7. Tabla 5. Indicador de resultado “atención urgente, hospitalización o muerte”.**

<b>Nombre</b>	<b>Necesidad de atención en urgencias, hospitalización o muerte</b>
<b>Descripción</b>	Porcentaje de pacientes que acuden a urgencias, son ingresados o fallecen por un evento relacionado con fibrilación auricular.
<b>Tipo de indicador</b>	<b>Resultado</b>
<b>Numerador</b>	Pacientes que acuden a urgencias o son ingresados en cualquier centro hospitalario, o fallecen, por un evento relacionado con fibrilación auricular en un año natural.
<b>Denominador</b>	Pacientes con fibrilación auricular evaluados en el centro en el año objeto de estudio y en el año anterior.
<b>Exclusiones del numerador y denominador (documentadas)</b>	Pacientes cuya fibrilación responde a causas transitorias, evitables o corregidas. Pacientes que son transferidos a otro centro antes del comienzo del momento de aplicación. Pacientes que fallecen por causas no relacionadas con fibrilación auricular antes del comienzo del momento de aplicación.
<b>Excepciones (del numerador y denominador)</b>	Pacientes con información insuficiente o dudosa en los sistemas de información.
<b>Momento de aplicación</b>	Año natural (Enero a Diciembre).
<b>Fuente de datos</b>	Sistemas electrónicos de información de pacientes.
<b>Ambito aplicación</b>	Hospitalaria y extrahospitalaria.
<b>Justificación</b>	Dados los sistemas de información disponibles actualmente y la planificación sanitaria en España, se considera que la combinación de atención en urgencias u hospitalización puede guardar el mejor equilibrio entre la capacidad de evaluar el resultado la atención médica en fibrilación auricular y la capacidad de medición. La selección de otros índices propuestos en documentos de otros países como la tasa anual de ictus o la tasa anual de hemorragias está sujeta a limitaciones importantes de información que, unido a la baja tasa esperada de estos eventos, restan viabilidad a estos indicadores.
<b>Referencias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heidenreich PA, Solis P, Estes NA 3rd, Fonarow GC, Jurgens CY, Marine JE, McManus DD, McNamara RL. 2016 ACC/AHA Clinical Performance and Quality Measures for Adults With Atrial Fibrillation or Atrial Flutter: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures. <i>J Am CollCardiol</i> 2016;68:525-68.</li> <li>• Cox JL, Dai S, Gong Y, McKelvie R, McMurtry MS, Oakes GH, Skanes A, Verma A, Wilton SB, Wyse DG. The Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation. <i>Can J Cardiol</i> 2016;32:1566-1569.</li> </ul>

## **Anexo 8. Abreviaturas**

<b>AAS</b>	Ácido acetilsalicílico
<b>AHA/ACC</b>	American Heart Association / American College of Cardiology
<b>AHRE</b>	Atrial high rate episodes
<b>AINES</b>	Antiinflamatorios no esteroideos
<b>AIT</b>	Accidente isquémico transitorio
<b>ACO</b>	Anticoagulantes orales
<b>ACOD</b>	Anticoagulantes orales de acción directa
<b>AFI</b>	Atrial Fibrillation Investigators
<b>ARA-II</b>	Antagonistas del receptor de la angiotensina II
<b>ARM</b>	Antagonistas del receptor de mineralocorticoides
<b>AV</b>	Aurículo-ventricular
<b>AVK</b>	Antagonistas de la vitamina K
<b>CCP</b>	Concentrado de complejo protrombínico
<b>CIE 10</b>	Clasificación internacional de enfermedades
<b>CMBD</b>	Conjunto mínimo básico de datos
<b>DAI</b>	Desfibrilador automático implantable
<b>ECG</b>	Electrocardiograma
<b>EM</b>	Estenosis mitral
<b>EHRA</b>	European Heart Rhythm Association
<b>EPOC</b>	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
<b>ERC</b>	Enfermedad renal crónica
<b>FC</b>	Frecuencia cardiaca
<b>FA</b>	Fibrilación auricular
<b>FEVI</b>	Fracción de eyección ventricular izquierda
<b>FER</b>	Fracción de eyección reducida
<b>HVI</b>	Hipertrofia ventricular izquierda
<b>IC</b>	Insuficiencia cardiaca
<b>IC-FEc</b>	Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección conservada
<b>IC-FEr</b>	Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida
<b>IC-FEr<sub>m</sub></b>	Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección en rango medio
<b>IECA</b>	Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina
<b>IMC</b>	Índice de masa corporal
<b>INR</b>	International Normalized Ratio
<b>IPT</b>	Informe de posicionamiento terapéutico
<b>IRAN</b>	Inhibición del receptor de la angiotensina y de la neprilisina
<b>ISTH</b>	International Society on Thrombosis and Haemostasis
<b>LPM</b>	Latidos por minutos
<b>NICE</b>	National Institute for Health and Care Excellence
<b>NIHSS</b>	National institute of Health Stroke Scale

**NYHA** New York Heart Association

**RR** Risk ratio

**SAHS** Síndrome de apnea hipopnea del sueño

**SCA** Síndrome coronario agudo

**SEC** Sociedad Española de Cardiología

**SPAF** Stroke Prevention in Atrial Fibrillation

**TAS** Tensión arterial sistólica

**TFG** Tasa de filtrado glomerular

**TRC** Terapia de resincronización cardiaca

**TRT** Tiempo en rango terapéutico

**TTPa** Tiempo de tromboplastina parcial activado

## Anexo 9. Referencias

---

- 1 Ferrer C, Orozco D, Román P (Coord. Científ.). Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2012.
- 2 Palanca I (Dir), Castro A (Coord. Científ.), Macaya C (Coord. Científ.), Elola FJ (Dir), Bernal JL (Comit. Redac.), Paniagua JL (Comit. Redac.), Grupo de Expertos. Unidades asistenciales del área del corazón. Estándares y recomendaciones. Agencia de Calidad del SNS. MSPS. 2011.
- 3 Gómez-Doblas JJ, Muñiz J, Martín JJA, Rodríguez-Roca G, Lobos JM, Awamleh P, et al. Prevalence of atrial fibrillation in Spain. OFRECE study results. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2014 Apr;67(4):259–69.
- 4 Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke*. 1991 Aug;22(8):983–8.
- 5 Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al. Guías ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración con la EACTS. *Rev Esp Cardiol* 2017;70(1):43.e1-e84.
- 6 Gorenek B, Pelliccia A, Benjamin EJ, Boriani G, Crijns HJ, Fogel RI, et al. European Heart Rhythm Association (EHRA)/European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (EACPR) position paper on how to prevent atrial fibrillation endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS) and Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS). *Europace*. 2016 Nov 4. pii: euw242. [Epub ahead of print].
- 7 Gage BF, Waterman AD, Shannon W, Boechler M, Rich MW, Radford MJ. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA*. 2001 Jun 13;285(22):2864–70.
- 8 Nieuwlaat R, Capucci A, Lip GYH, Olsson SB, Prins MH, Nieman FH, et al. Antithrombotic treatment in real-life atrial fibrillation patients: a report from the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *Eur Heart J*. 2006 Dec;27(24):3018–26.
- 9 Lip GYH, Nieuwlaat R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJGM. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest*. 2010 Feb;137(2):263–72.
- 10 Coppens M, Eikelboom JW, Hart RG, Yusuf S, Lip GYH, Dorian P, et al. The CHA2DS2-VASc score identifies those patients with atrial fibrillation and a CHADS2 score of 1 who are unlikely to benefit from oral anticoagulant therapy. *Eur Heart J*. 2013 Jan;34(3):170–6.
- 11 January CT, Wann LS, Alpert JS, Calkins H, Cigarroa JE, Cleveland JC, et al. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol*. 2014 Dec 2;64(21):2246–80.
- 12 Senoo K, Lau YC, Lip GY. Updated NICE guideline: management of atrial fibrillation (2014). *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2014 Sep;12(9):1037–40.
- 13 Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, de Vos CB, Crijns HJGM, Lip GYH. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey. *Chest*. 2010 Nov;138(5):1093–100.
- 14 Apostolakis S, Lane DA, Guo Y, Buller H, Lip GYH. Performance of the HEMORR(2)HAGES, ATRIA, and HAS-BLED bleeding risk-prediction scores in patients with atrial fibrillation undergoing anticoagulation: the AMADEUS (evaluating the use of SR34006 compared to warfarin or acenocoumarol in patients with atrial fibrillation) study. *J Am Coll Cardiol*. 2012 Aug 28;60(9):861–7.
- 15 Senoo K, Proietti M, Lane DA, Lip GYH. Evaluation of the HAS-BLED, ATRIA and ORBIT bleeding risk scores in atrial fibrillation patients on warfarin. *Am J Med*. 2016;129(6):600-7.
- 16 Hart RG, Pearce LA, Aguilar MI. Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation. *Ann Intern Med*. 2007;146:857–67.

- 
- 17 Mant J, Hobbs FDR, Fletcher K, Roalfe A, Fitzmaurice D, Lip GYH, et al. Warfarin versus aspirin for stroke prevention in an elderly community population with atrial fibrillation (the Birmingham Atrial Fibrillation Treatment of the Aged Study, BAFTA): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2007 Aug 11;370(9586):493–503.
- 18 Olesen JB, Lip GYH, Lindhardsen J, Lane DA, Ahlehoff O, Hansen ML, et al. Risks of thromboembolism and bleeding with thromboprophylaxis in patients with atrial fibrillation: A net clinical benefit analysis using a “real world” nationwide cohort study. *Thromb Haemost*. 2011 Oct;106(4):739–49.
- 19 De Caterina R, Husted S, Wallentin L, Andreotti F, Arnesen H, Bachmann F, et al. Vitamin K antagonists in heart disease: current status and perspectives (Section III). Position paper of the ESC Working Group on Thrombosis--Task Force on Anticoagulants in Heart Disease. *Thromb Haemost*. 2013 Dec;110(6):1087-107.
- 20 Gallagher AM, Setakis E, Plumb JM, Clemens A, van Staa TP. Risks of stroke and mortality associated with suboptimal anticoagulation in atrial fibrillation patients. *Thromb Haemost* 2011; 106(5):968-77.
- 21 Ruff CT, Giugliano RP, Braunwald E, Hoffman EB, Deenadayalu N, Ezekowitz MD, Camm AJ, Weitz JJ, Lewis BS, Parkhomenko A, Yamashita T, Antman EM. Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet*. 2014;383:955–62.
- 22 Heidbuchel H, Verhamme P, Alings M, Antz M, Diener HC, Hacke W, et al. Updated European Heart Rhythm Association practical guide on the use of non-vitamin-K antagonist anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation: Executive summary. *Eur Heart J*. 2016 Jun 9. pii: ehw058. [Epub ahead of print].
- 23 Connolly SJ, Eikelboom J, Joyner C, Diener HC, Hart R, Golitsyn S, et al. Apixaban in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011; 364 (9): 806-17.
- 24 Darby AE, Dimarco JP. Management of atrial fibrillation in patients with structural heart disease. *Circulation* 2012; 125: 945-57.
- 25 Clemo HF, Wood MA, Gilligan DM, Ellebogen KA. Intravenous amiodarone for acute heart rate control in the critically ill patient with atrial tachyarrhythmias. *Am J Cardiol* 1998; 81: 594-8.
- 26 Gheorghide M, Fonarow GC, van Veldhuisen DJ, Cleland JG, Butler J, Epstein AE, et al. Lack of evidence of increased mortality among patients with atrial fibrillation taking digoxin: findings from post hoc propensity-matched analysis of the AFFIRM trial. *Eur Heart J* 2013; 34: 1489-97.
- 27 Lip GY, Windecker S, Huber K, Kirchhof P, Marin F, Ten Berg JM, et al. Management of antithrombotic therapy in atrial fibrillation patients presenting with acute coronary syndrome and/or undergoing percutaneous coronary or valve interventions: a joint consensus document of the European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis, European Heart Rhythm Association (EHRA), European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) and European Association of Acute Cardiac Care (ACCA) endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS) and Asia-Pacific Heart Rhythm Society (APHRS). *Eur Heart J*. 2014 Dec 1;35(45):3155-79.
- 28 Hendriks JM, de Wit R, Crijns HJ, Vrijhoef HJ, Prins MH, Pisters R, et al. Nurse-led care vs. usual care for patients with atrial fibrillation: results of a randomized trial of integrated chronic care vs. routine clinical care in ambulatory patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2012; 33: 2692-9.
- 29 Heidenreich PA, Solis P, Estes NAM, Fonarow GC, Jurgens CY, Joseph E, Marine JE, et al. 2016 ACC/AHA Clinical Performance and Quality Measures for Adults With Atrial Fibrillation or Atrial Flutter. *J Am Coll Cardiol* 2016; 68 (5): 525-568.
- 30 Cowan C, Campbell J, Cheong VL, Chung G, Fay M, Fitzmaurice D, et al. Atrial fibrillation: Management. NICE Clinical guideline 2014. nice.org.uk/guidance/cg180.

31 Jafna L. Cox, Sulan Dai, Yanyan Gong, Robert McKelvie, M. Sean McMurtry, Garth H. Oakes et al. The Development and Feasibility Assessment of Canadian Quality Indicators for Atrial Fibrillation. *Canadian Journal of Cardiology* 2016: 1-4.

32 Buthany G, Bostock J, Bromley H, Chowhan H, de la Motte A, Dunn P et al. Atrial Fibrillation. Quality Standard 2015. [Nice.org.uk/guidance/qs93](http://Nice.org.uk/guidance/qs93).

33 Barón-Esquivias G, Gómez S, Brufau H, García L, Amo C, Gutiérrez JM et al. Indicadores asistenciales en pacientes con fibrilación auricular: evaluación del manejo de los problemas clínicos y de las diferencias por sexo. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(4):384–391.

34 Roldán I, Marín F, en representación del Grupo de Trombosis Cardiovascular de la Sociedad Española de Cardiología y el Comité elaborador de la propuesta. En el camino de un mejor uso de los anticoagulantes en la fibrilación auricular no valvular. Propuesta de modificación del posicionamiento terapéutico UT/V4/23122013. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(6):551–553.

35 Arribas F; SEC Working Group for the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation: Arribas F, Roldán I, Luis Merino J, Roldán V, Arenal A, Tamargo J, Ruiz-Granell R, Mont L, Anguita M, Marín F; Reviewers for the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation: Barrios Alonso V, Barón G, Esquivias, Cosín Sales J, Díaz Infante E, Escobar Cervantes C, Ferreiro Gutiérrez JL, Guerra Ramos JM, Jiménez Candil FJ, Pérez Castellano N, Sambola Ayala A, Tello Montoliu A; SEC Guidelines Committee: San Román A, Alfonso F, Arribas F, Evangelista A, Ferreira I, Jiménez M, Marín F, de Isla LP, Rodríguez Padial L, Sánchez PL, Sionis A, Vázquez R. Comments on the 2016 ESC Guidelines for the Management of Atrial Fibrillation. *Rev Esp Cardiol* 2017;70:2-8.

36 Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ et al ; Authors/Task Force Members. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 2016;37:2129-200.

37 Informe de posicionamiento terapéutico. UT\_ACOD/V5/21112016 Criterios y recomendaciones generales para el uso de los anticoagulantes orales directos (ACOD) en la prevención del ictus y la embolia sistémica en pacientes con fibrilación auricular no valvular. Fecha de publicación: 21 de noviembre de 2016. Disponible en <https://www.aemps.gob.es>

38 Propuesta de la modificación del Posicionamiento Terapéutico UT/V4/23122013 sobre Criterios y recomendaciones generales para el uso de nuevos anticoagulantes orales (NACO) en la prevención del ictus y la embolia sistémica en pacientes con fibrilación auricular no valvular de fecha de publicación 23 de diciembre de 2013 por La Agencia Española de Medicamentos, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en <http://secardiologia.es/institucional/comunicados/comunicados-oficiales/6541-propuesta-de-modificacion-de-posicionamiento-terapeutico-para-uso-de-naco>