

Proceso de Fibrilación Auricular

Área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza

Edición Bilingüe Galego/Castelán



XUNTA DE GALICIA

Consellería de Sanidade
Servizo Galego de Saúde

Edita: Área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza

Depósito Legal: C 2183-2022

Imprime: SERVIDEAS SLL

Equipo de traballo:

Pilar Mazón Ramos (Cardioloxía)
José Ramón González Juanatey (Cardioloxía / Xefe Servizo)
Javier García Seara (Cardioloxía)
Alfonso Varela Román (Cardioloxía / Dirección Procesos Asistenciais)
Marta Pérez Domínguez (Cardioloxía)
José Ramón Lago Quintero (Cardioloxía)
Sergio Cinza Sanjurjo (Atención Primaria)
Manuel Portela Romero (Atención Primaria / Subdirección Procesos Asistenciais)
Eugenia Fernández Mellid (Hematoloxía)
Antonio Pouse Reino (Medicina Interna)
Susana Arias Rivas (Neuroloxía)
Carmen Seijas Rodríguez (Urxencias)
Irene Zarra Ferro (Farmacia)
Beatriz Pais Iglesias (Subdirección de Calidade e Atención ao Paciente)
Margarita Mendoza Pintos (Cardioloxía / Xestión de Proxectos)

Santiago de Compostela, 2022

PROCESO de FIBRILACIÓN AURICULAR



XUNTA
DE GALICIA

PRESENTACIÓN

Procesos asistenciais de patoloxías e procedementos en cardioloxía

As patoloxías que afectan o corazón e os procedementos vinculados á súa atención mostran unhas características moi apropiadas para a organización asistencial por procesos, xa que abordan problemas sanitarios de elevada prevalencia e complexidade. Polo impacto social e económico que representan as enfermidades cardiovasculares, necesítase unha coordinación entre niveis asistenciais e dispoñer de indicadores de calidade ben definidos e relevantes.

Neste sentido, é necesario que todo servizo de Cardiología e, en consecuencia, toda área sanitaria dispoña dun “mapa de procesos”. Este mapa debe adaptarse ás características locais, en rede con outros servizos para promover unha atención integral, que permita optimizar os recursos e mellorar os resultados en saúde. O obxectivo é evolucionar desde unha cardiología dos “procedementos” a unha cardiología dos “procesos asistenciais”. Debe organizarse a atención non só das patoloxías de alta prevalencia, senón tamén das de alta complexidade, todas integradas cos procesos de soporte do conxunto da actividade.

Planificar unha organización asistencial, polo menos dos procesos de elevada prevalencia, excesivamente “cardiolóxico-céntrica” é garantía de fracaso. Na maioría das ocasións dá lugar a unha asistencia fragmentada, ás veces máis centrada nos nosos intereses que nos dos pacientes e das organizacións sanitarias. Temos a responsabilidade de reunir a todos, pacientes, profesionais sanitarios e xestores, na organización dos procesos asistenciais sen esquecer a necesidade, como noutras áreas de xestión sanitaria, dun liderado clínico.

É importante dispoñer de procesos asistenciais integrados, adaptados ás características de cada área sanitaria, o que supón a definición das rutas do paciente dentro da organización sanitaria. Patoloxías como a cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular ou estenose valvular aórtica, procedementos en áreas de críticos cardiolóxicos e modelos de organización de cardio-oncoloxía ou indicación de técnicas de imaxe adecuadas, son bos exemplos das oportunidades que temos para mellorar a atención aos pacientes dentro dunha necesaria optimización dos recursos sanitarios.

Durante ao ano 2021 un grupo multidisciplinar de profesionais da nosa área sanitaria traballaron de forma conxunta e coordinada para definir as características que debe guiar a nosa organización. Grazas a todos, o seu traballo axudará a mellorar a saúde da nosa poboación.

José R. González Juanatey

Xefe de Servizo de Cardiología e UCC
Catedrático de Cardiología

Eloína Núñez Masid

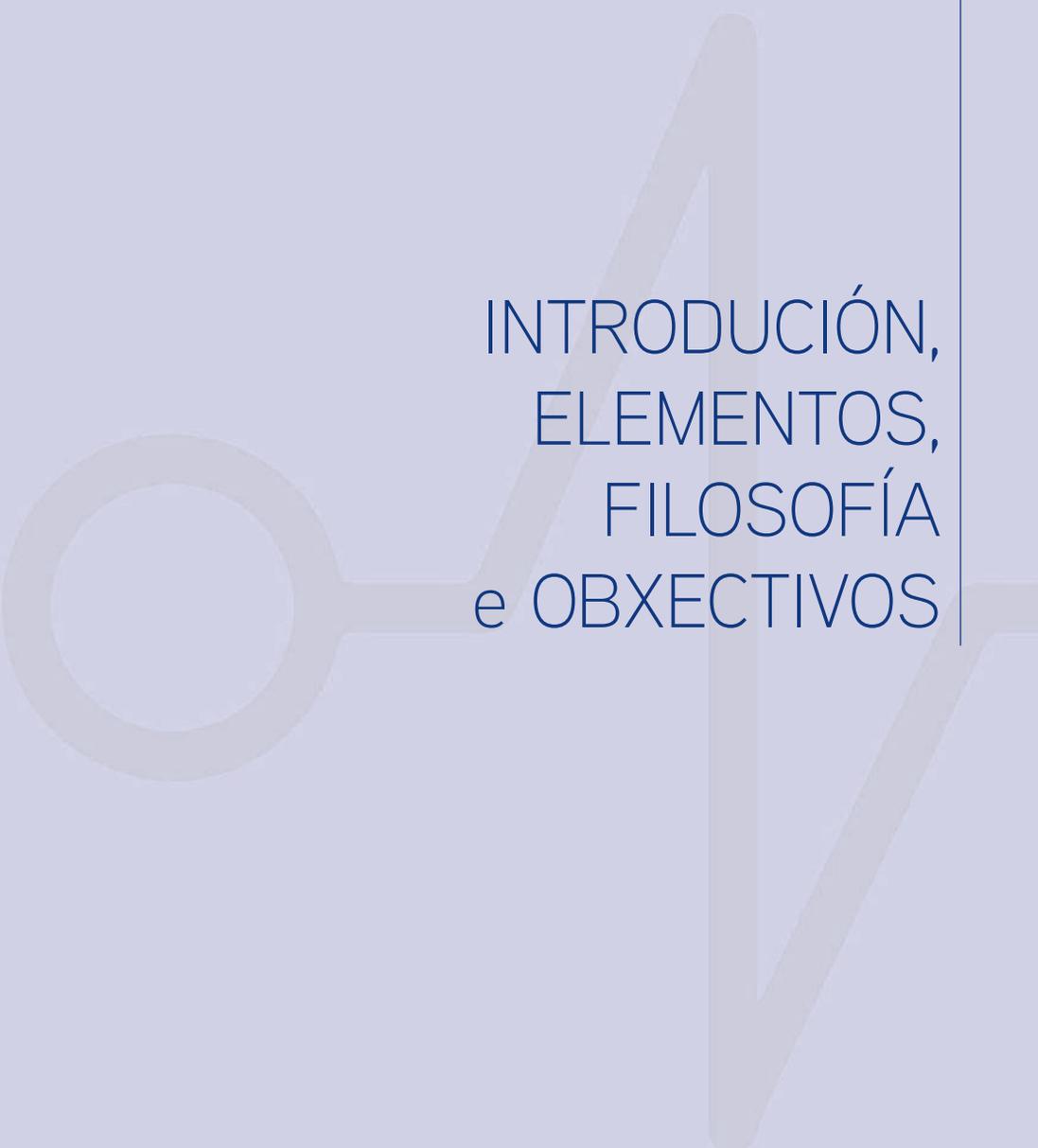
Xerente. Área Sanitaria Santiago
de Compostela e Barbanza

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, ELEMENTOS, FILOSOFÍA E OBXECTIVOS	13
Elementos e filosofía	14
Fases do proceso	16
Diagnóstico e estratificación do risco	17
Instauración de tratamento óptimo	18
Seguimento e prevención de eventos CV	20
Tratamento de eventos CV e descompensacións	21
DIAGNÓSTICO, AVALIACIÓN DA SEVERIDADE CLÍNICA E ESTRATIFICACIÓN DO RISCO	25
Presentación clínica	25
Diagnóstico electrocardiográfico	25
Avaliación da severidade clínica	26
Clasificación da fibrilación auricular	27
Avaliación do risco tromboembólico e hemorráxico	28
Check-list primeira fase	31
INSTAURACIÓN DO TRATAMENTO ÓPTIMO	35
Profilaxe tromboembólica	35
Terapia anticoagulante oral	35
Indicacións tratamento con fármacos anti-Vitamina K	36
Indicacións tratamento con anticoagulantes orais directos	36
Contraindicacións da terapia anticoagulante oral	37
Características, posoloxía, contraindicacións de anticoagulantes orais directos	39
Inicio do tratamento anticoagulante oral	41
Control da frecuencia ventricular	43
Control de ritmo	45
Cardioversión eléctrica	48
Cardioversión farmacolóxica	49
Tratamento a longo prazo	50
Ablación con catéter	52
Fármacos para control de ritmo e de frecuencia	54

SEGUIMIENTO E PREVENCIÓN DE EVENTOS CV	57
Seguimento	57
Avaliación clínica	58
Tratamento antitrombótico	58
Grao de control de resposta ventricular	59
Avaliación do tipo de fibrilación auricular	60
Identificar risco de proarritmia	60
TRATAMENTO DE EVENTOS CARDIOVASCULARES, COMPLICACIÓN E DESCOMPENSACIÓN	63
Criterios de gravidade	63
Complicacións relacionadas co tratamento antitrombótico	63
Cambio entre diferentes réximes de tratamento antitrombótico	63
Determinación entre os niveis plasmáticos de ACOD	65
Interacción de tratamento anticoagulante oral con dieta e fármacos	65
Erros de dosificación	67
Necesidade de cirurxía programada en pacientes en tratamento anticoagulante oral	68
Necesidade de cirurxía urxente en pacientes en tratamento anticoagulante oral	72
Tratamento de complicacións hemorráxicas en pacientes en tratamento anticoagulante oral	72
TRATAMENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	77
TRATAMENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES QUE SOFREN UN ICTUS	83
Manexo da anticoagulación en pacientes anticoagulados que presentan hemorraxia cerebral	83
Manexo de pacientes anticoagulados que presentan un ictus isquémico	86

TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES QUE SOFREN NEOPLASIAS	91
PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO EN CONSULTA DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA	95
PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO EN CONSULTA DE ENFERMERÍA DE CARDIOLOXÍA	105
DIAGRAMA DE FLUXO DE DOENTES	110
INDICADORES DO PROCESO DE FIBRILACIÓN AURICULAR	113
BIBLIOGRAFÍA	125



INTRODUCCIÓN,
ELEMENTOS,
FILOSOFÍA
e OBXECTIVOS

INTRODUCCIÓN, ELEMENTOS, FILOSOFÍA E OBXECTIVOS

A **fibrilación auricular** (FA) constitúe o terceiro motivo de consulta na nosa Área Cardiovascular, e representa o 22 % das consultas. É tamén un importante motivo de demanda asistencial no Servizo de Urxencias da Área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza, xa que esta arritmia está presente en máis do 3 % dos pacientes atendidos. No noso país, máis do 4 % da poboación adulta ten FA e a prevalencia chega ao 20 % nos maiores de 80 anos. Outro aspecto para valorar é o prognóstico desfavorable que condiciona, xa que se describiu como factor independente de morbimortalidade e de risco de eventos embólicos.

Á hora de priorizar procesos asistenciais débense seleccionar aqueles que polo seu carácter repetitivo poidan ser estandarizables e permítese establecer formas comúns de traballar. O obxectivo é introducir vías, con circuitos e actividades definidos polos que o proceso discorra de forma fluída. No ámbito das enfermidades cardiovasculares é posible a estandarización da maior parte dos procesos, existindo guías de práctica clínica específicas para a práctica totalidade destes. A atención a pacientes con fibrilación auricular é un proceso susceptible de estandarizar.

O proceso asistencial da **fibrilación auricular** caracterízase polo gran número de profesionais implicados, procedentes tamén de diferentes niveis asistenciais e de diferentes servizos hospitalarios: médicos de Atención Primaria, médicos dos Puntos de Atención Continuada, médicos do servizo de Urxencias, do servizo de Cardioloxía, do servizo de Medicina Interna, do servizo de Hematoloxía e do servizo de Neuroloxía, entre outros. Por todo iso a organización deste proceso asistencial é importante.

A forma de presentación clínica dos pacientes con fibrilación auricular é variada, aínda que simplificando podemos atopar unha forma paroxística, máis frecuente en pacientes novos e en moitos casos sen cardiopatía estrutural e unha forma crónica máis frecuente en pacientes de idade avanzada, en moitos casos asociada a hipertensión arterial e cardiopatía estrutural. A primeira forma é a que constitúe un maior número dos casos atendidos en urxencias e a segunda en Atención Primaria. Desde un punto de vista práctico as decisións terapéuticas que deben tomarse son:

- Tratamento antitrombótico dirixido a previr eventos cardiovasculares.
- Tratamento dirixido a controlar a resposta ventricular.
- Tratamento dirixido a restablecer o ritmo sinusal.

A indicación e selección do tratamento antitrombótico depende fundamentalmente de criterios clínicos polo que esta decisión debe ser tomada, salvo casos excepcionais, polo primeiro médico que diagnostica o paciente, a maioría das veces en Atención Primaria ou en Urxencias.

A participación do cardiólogo é importante en especial no que fai referencia á decisión de en que pacientes restablecer o ritmo sinusal, e na selección de terapias farmacolóxicas para manter o ritmo sinusal e para o control da resposta ventricular. Nesta toma de decisións o ecocardiograma xoga un papel fundamental. Ata o momento a estratexia de control do ritmo baseada en restablecer o ritmo sinusal mediante fármacos antiarrítmicos non demostrara ser superior á estratexia de control de resposta ventricular, polo menos en termos de pronóstico, pero estudos recentes parecen mostrar beneficio cando o control de ritmo conséguese tras ablación.

No momento actual a fibrilación auricular derivada desde Atención Primaria ou desde Urxencias á consulta de Cardioloxía é atendida nas Consultas de Acto Único, onde se asegura a realización de ecocardiograma no mesmo día, o que permite nun gran número de casos establecer unha estratexia terapéutica que pode ser levada a cabo polo médico de Atención Primaria.

Os **elementos implicados** no desenvolvemento deste proceso deben ser profesionais de:

- Xerencia.
- Servizo de Farmacia.
- Atención Primaria.
- Servizo de Urxencias Hospitalarias.
- Puntos Atención Continuada.
- Servizo de Medicina Interna.
- Servizo de Cardioloxía.
- Servizo de Neuroloxía.
- Servizo de Hematoloxía.

A **filosofía** que debe rexer este proceso ha de ser a seguinte:

1. O **paciente** coas súas expectativas e necesidades é o **centro do proceso**, e deben ser os diferentes profesionais implicados os que adapten a súa actuación a estas necesidades.

2. Definir as funcións e os momentos de actuación ao longo do proceso dos diferentes **profesionais implicados**, con obxecto de evitar duplicidades e mellorar a eficiencia do proceso.
 - a. O **cardiólogo**, salvo contadas excepcións, debe **valorar a fibrilación polo menos unha vez**, idealmente ao principio do proceso, asegurando a realización de ecocardiograma e a toma de decisións apropiada con relación á estratexia para seguir (control de ritmo vs control de resposta ventricular). Seguimento compartido dos pacientes nos que se indica estratexia de control do ritmo, en especial aqueles que precisen tratamento antiarrítmico. A **enfermería do servizo de Cardiloxía** intervirá no control da maioría dos pacientes que se someten a estratexias antiarrítmicas non farmacolóxicas.
 - b. O **médico de Atención Primaria**, debe ser o responsable na maioría dos casos da toma de decisión sobre o tratamento antitrombótico. Responsable do seguimento e do axuste do tratamento nos pacientes xa valorados polo cardiólogo nos que se decide control de resposta ventricular.
 - c. A **enfermería de Atención Primaria** debe xogar un papel esencial no seguimento dos pacientes anticoagulados.
 - d. Os **médicos dos Servizos de Urgencias** responsables do diagnóstico inicial en moitos casos deben escoller unha estratexia de tratamento apropiada de acordo cos protocolos de manexo aprobados e valorar derivación de pacientes ao Servizo de Cardiloxía, cando estea indicado.
 - e. Os **médicos do Servizo de Medicina Interna** responsables do diagnóstico inicial e de escoller unha estratexia de tratamento apropiada de acordo cos protocolos de manexo aprobados e valorar derivación de pacientes ao Servizo de Cardiloxía, cando estea indicado.
 - f. Os **médicos do Servizo de Neuroloxía** responsables do diagnóstico inicial en moitos casos e do tratamento dos ictus embólicos e hemorráxicos asociados á FA ou ao tratamento antitrombótico, deben escoller unha estratexia de tratamento apropiada de acordo cos protocolos de manexo aprobados e valorar derivación de pacientes ao Servizo de Cardiloxía, cando estea indicado.

- g. Os **médicos e enfermería do Servizo de Hematoloxía**, que participan no control do tratamento anticoagulante naqueles pacientes nos que se opte por esta estratexia de tratamento, sobre todo os que reciben fármacos anti-Vitamina k (AVK).
3. Aplicación de Guías de **Práctica Clínica**.
- Elaboración de protocolos **consensuados** baseados en guías de práctica clínica que aseguren a aplicación destas de forma homoxénea e continua nos diferentes niveis e servizos.
4. Utilizar **sistemas de información: IANUS** (historia clínica xeral) e **GOTA** (programa de control do tratamento anticoagulante), que
- i. Faciliten a continuidade asistencial entre distintos servizos e niveis asistenciais.
 - ii. Permitan a través de indicadores predefinidos medir o proceso, en termos de calidade, cantidade e custo, coa intención de introducir melloras.
 - iii. Sexan ferramentas útiles para a investigación clínica.

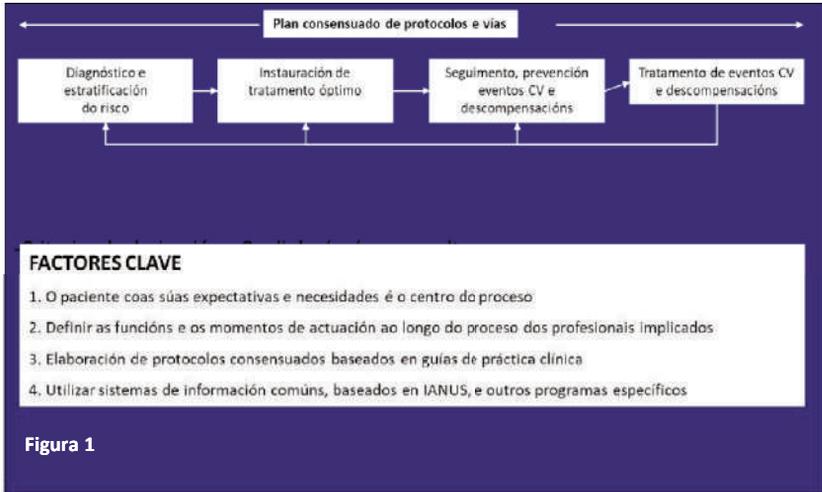
O **obxectivo final** é asegurar a **correcta avaliación do paciente** e a **selección das estratexias terapéuticas apropiadas** a cada un, de acordo coas recomendacións das guías de práctica clínica.

FASES DO PROCESO

Na **figura 1** se esquematizan as catro principais fases nas que se divide o proceso e que son:

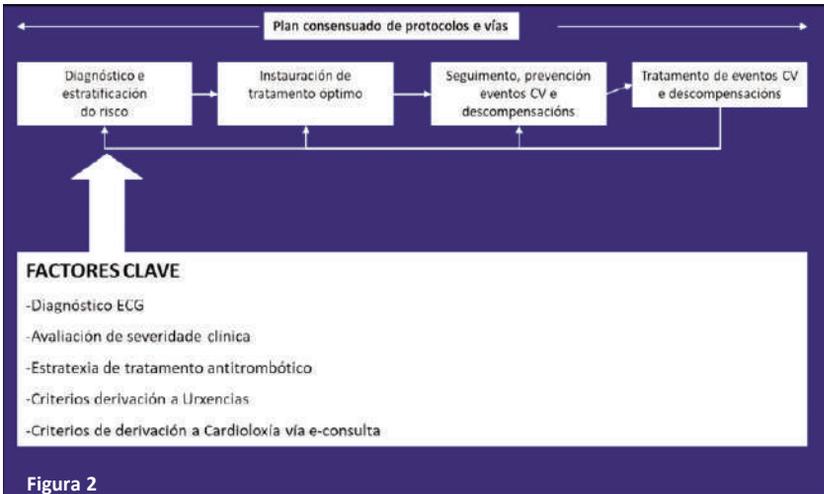
1. Diagnóstico e estratificación de risco.
2. Instauración do tratamento óptimo.
3. Seguimento, prevención de eventos e descompensacións.
4. Tratamento de eventos e descompensacións cando estas se produzan.

En cada unha destas catro fases exponse uns obxectivos e factores claves á hora de organizar este proceso.



Fase diagnóstica e estratificación do risco

Na **figura 2** esquematízanse os obxectivos e elementos clave nesta fase do proceso.



O **diagnóstico de fibrilación auricular** é electrocardiográfico e non adoita causar dúbidas en Atención Primaria nin nos servizos de Urxencias. Unha vez establecido o diagnóstico é fundamental establecer a **severidade da situación**

clínica para decidir se se pode realizar un manexo ambulatorio, ou ben se esta é comprometida remitir ao servizo de Urxencias. En moitos casos o diagnóstico establécese neste último servizo.

Unha **avaliación clínica básica**, acompañada de probas complementarias sinxelas como o ECG e a radiografía de tórax deben ser suficientes para **establecer a estratexia de manexo inicial**.

A **estratexia de tratamento antitrombótico** pódese establecer xa **na primeira avaliación**, pois como se comentou anteriormente, esta depende exclusivamente de criterios clínicos. É necesario establecer vías clínicas consensuadas co servizo de Hematoloxía para que se poida coordinar o tratamento antitrombótico dunha forma rápida, eficaz e segura, desde o primeiro momento, polo menos nos pacientes candidatos a recibir anticoagulantes AVK.

Os pacientes diagnosticados en Atención Primaria que non cumpran criterios de severidade clínica serán remitidos a CardioloXía a través de e-consulta, tras a que se decidirá quen debe ser avaliado de forma presencial nunha **consulta de acto único**, onde se asegura a realización de probas complementarias, en especial o ecocardiograma, que permiten unha valoración clínica completa, e o que se poida establecer unha estratexia terapéutica adecuada, xa sexa control do ritmo ou control de frecuencia.

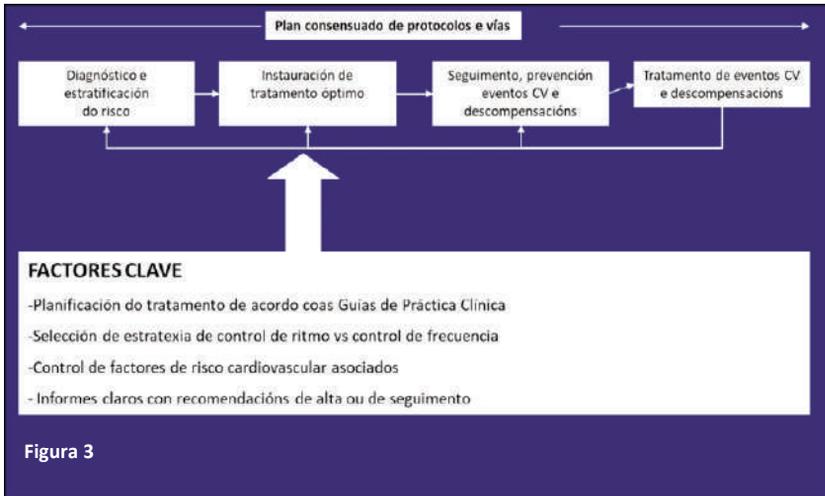
Os **pacientes valorados en Urxencias** serán manexados de acordo co **protocolo consensuado co Servizo de CardioloXía**, e naqueles casos nos que non se realizou unha avaliación completa durante a asistencia neste servizo serán remitidos ao seu médico de Atención Primaria para que valore a derivación a CardioloXía.

O **obxectivo específico** nesta fase é:

- Dispoñer dun **documento de consenso entre Atención Primaria, servizo de Urxencias do CHUS, o servizo de Hematoloxía e o Servizo de CardioloXía**, no que se inclúan os criterios de severidade clínica que motivarán a súa derivación urxente, os criterios para o tratamento antitrombótico e a vía de derivación dos pacientes estables aos diferentes servizos implicados.

Fase de instauración do tratamento óptimo

Unha vez realizados o diagnóstico e unha valoración completa que permita establecer unha estratexia de tratamento comeza a seguinte fase do proceso na que o obxectivo é a optimización deste, tal como pode verse na **figura 3**.



Nesta fase o elemento principal é a **selección da estratexia óptima de acordo coas guías de práctica clínica**. Realizarase nas consultas de Cardioloxía ou ben no servizo de Urxencias.

No caso de seleccionar unha **estratexia de control de frecuencia** e unha vez seleccionado o fármaco adecuado para iso, na maioría dos casos o paciente poderá ser derivado a Atención Primaria para o seu seguimento e axuste de tratamento en función dun protocolo consensuado para o efecto, cun informe de alta completo no que se detalle a estratexia terapéutica.

Nos pacientes nos que se seleccione unha **estratexia de control de ritmo** será necesario realizar control inicial **nas consultas de revisións de Cardioloxía e coordinar coa Unidade de Electrofisioloxía** a realización de cardioversión eléctrica (CVE) programada ou ablación cando estas estean indicadas. Nestes pacientes será necesario seguimento periódico, nas consultas de revisión de Cardioloxía ou compartido con Atención Primaria, para o efecto de controlar a **eficacia e seguridade dos fármacos antiarrítmicos** e identificar aqueles pacientes que poidan ser **candidatos a un tratamento intervencionista mediante ablación**.

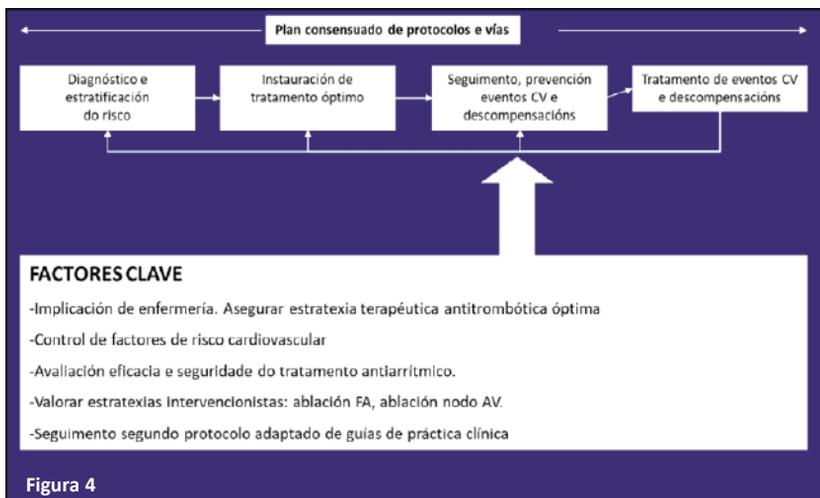
En todos os pacientes será necesario realizar de forma coordinada con Atención Primaria un adecuado **control de factores de risco cardiovascular**, que habitualmente están presentes nestes pacientes.

Son **obxectivos específicos** desta fase:

- Dispoñer dun **protocolo consensuado con Atención Primaria de manexo da fibrilación auricular crónica**, onde se reflicta de forma clara os criterios para a titulación de fármacos dirixidos ao control da frecuencia cardíaca, en consonancia coas recomendacións das guías de práctica clínica.
- Dispoñer dun **protocolo de seguimento de pacientes con fibrilación auricular paroxística**.

Fase de seguimento, prevención de eventos cardiovasculares e descompensacións

A terceira fase do tratamento contempla o seguimento e a prevención de eventos cardiovasculares e descompensacións, tal como pode verse na **figura 4**.



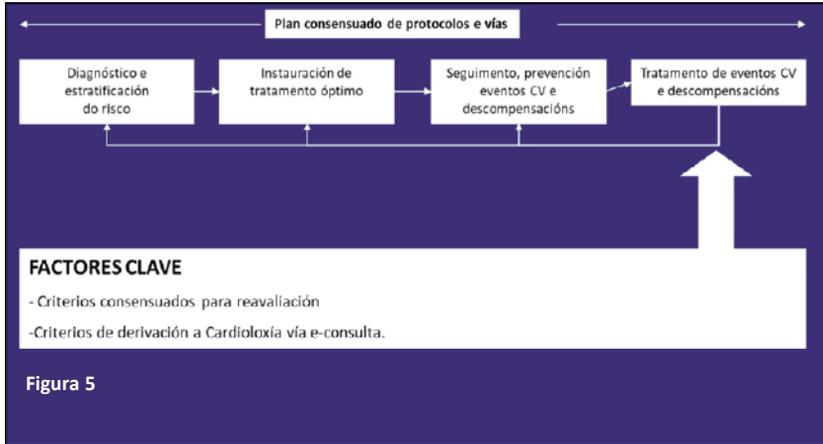
Os elementos claves nesta fase de seguimento consisten en manter unha **estratexia antitrombótica óptima**, onde debe xogar un papel fundamental a enfermería de Atención Primaria, e o **control dos factores de risco cardiovascular**, na que tamén estarán **implicados a enfermería e os médicos de Atención Primaria**.

O seguimento en pacientes nos que se decidiu unha estratexia de control **de frecuencia** poderá ser realizado na práctica totalidade dos casos polo médico de Atención Primaria, de acordo co protocolo de manexo da fibrilación auricular crónica consensuado. Os pacientes nos que se seleccionou unha **estratexia de**

control de ritmo deberán seguir revisións periódicas, na **consulta de revisións de Cardioloxía ou en Atención Primaria**, ao obxecto de valorar a **eficacia e seguridade de fármacos antiarrítmicos** e seleccionar pacientes que poidan requirir **tratamento intervencionista con ablación**.

Fase de tratamento de eventos cardiovasculares e descompensacións

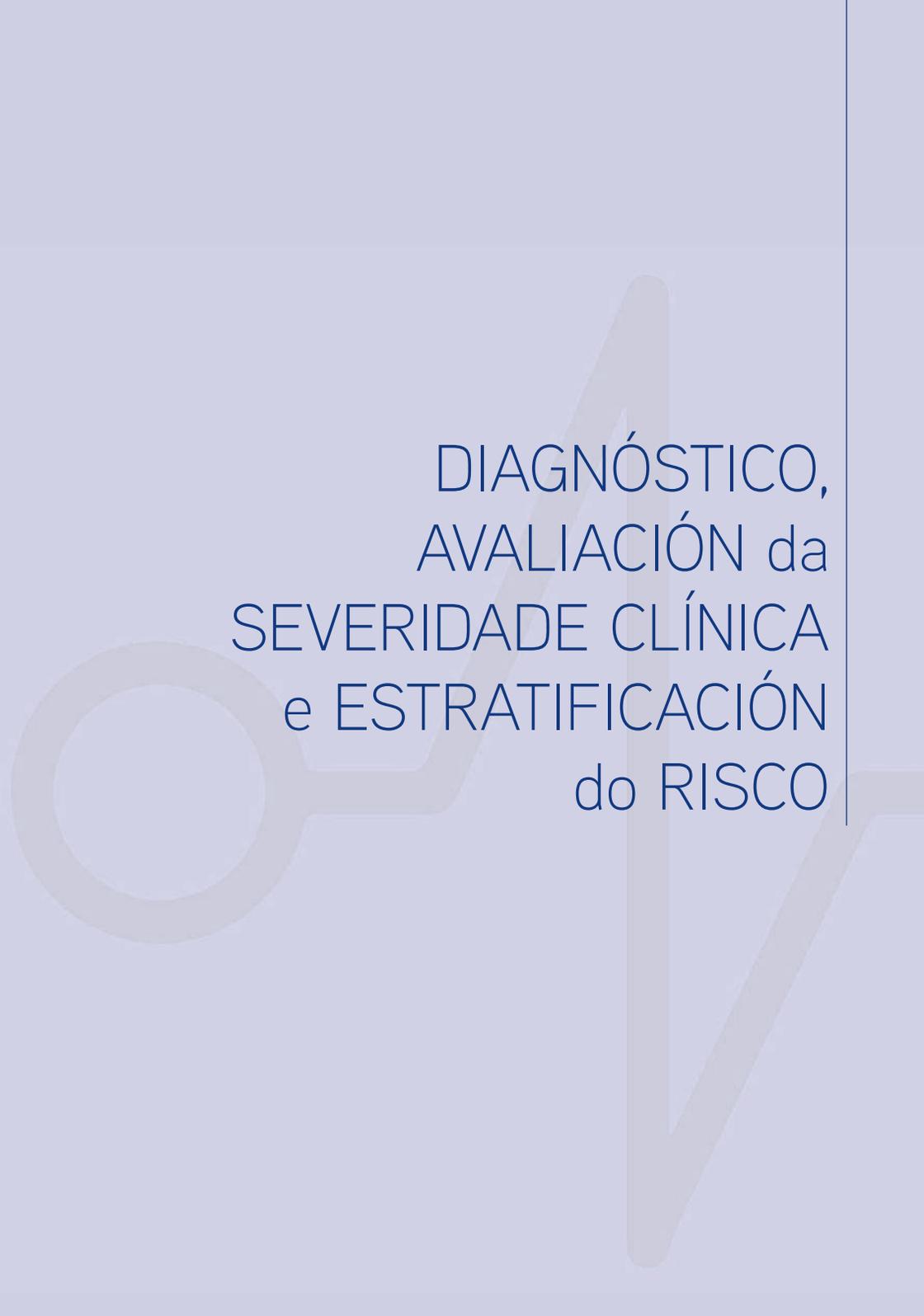
A última fase do proceso refírese ao control e manexo das descompensacións, tal como pode verse na **figura 5**.



Nesta fase o elemento clave son os **criterios consensuados para a reevaluación por parte do cardiólogo**. Existe unha vía de acceso rápido á consulta de Cardioloxía a través da e-consulta, que permite resolver algunhas dúbidas sen que sexa necesaria a presenza do paciente ou xestionar directamente unha cita presencial nos casos que a precisen.

Son **obxectivos específicos** desta fase:

- Dispoñer dun documento **de consenso** con Atención Primaria con criterios **clínicos para a reevaluación** dos pacientes no Servizo de Cardioloxía.
- Establecer a información que debe ser achegada na **e.consulta** ante situacións clínicas que, a criterio doutros profesionais, deban ser avaliadas por un cardiólogo.

The background features a light blue gradient. On the left, there is a faint, stylized magnifying glass icon. On the right, there is a faint, stylized pulse line graphic. The text is centered and reads:

DIAGNÓSTICO,
AVALIACIÓN da
SEVERIDADE CLÍNICA
e ESTRATIFICACIÓN
do RISCO

DIAGNÓSTICO, AVALIACIÓN DA SEVERIDADE CLÍNICA E ESTRATIFICACIÓN DO RISCO

O diagnóstico da fibrilación auricular é fundamentalmente electrocardiográfico, pero debemos contemplar tamén diferentes aspectos á hora de realizar unha correcta avaliación clínica. Debemos ter en conta as manifestacións clínicas e situacións que nos levan a realizar o electrocardiograma (ECG) que nos permite establecer o diagnóstico e non debemos esquecer realizar unha correcta clasificación e avaliación clínica do paciente unha vez establecido o diagnóstico, que nos permita decidir a actitude para tomar.

Presentación clínica:

En moitas ocasións a FA non provoca síntomas e a arritmia detéctase nunha exploración por outro motivo. En cambio, os pacientes sintomáticos poden referir: dispnea de repouso, dor torácica, palpitacións, mareo, presíncope ou síncope con menor frecuencia. Tamén pode haber diminución da resistencia á actividade física e síntomas inespecíficos como malestar.

En moitos casos diagnósticase polas complicacións como ictus, ataques isquémicos transitorios (AIT), embolia periférica ou insuficiencia cardíaca.

Diagnóstico ECG:

Débase realizar ECG de 12 derivacións:

- En todos aqueles casos nos que exista unha sospeita clínica razoable (clínica de dispnea, palpitacións, síncope, malestar torácico, AIT e ictus).
- Cando se detectan alteracións en dispositivos que rexistran o ritmo cardíaco.

Cribado oportunista mediante a palpación do pulso ou tiras de ritmo de ECG en maiores de 65 anos, xa que a prevalencia aumenta coa idade e que en moitos casos é asintomática.

A monitoraxe ECG con Holter está indicada en casos de:

- Pacientes con ECG non diagnóstico e síntomas severos nos que se sospeite episodios de FA.
- Pacientes que sufriron episodios embólicos nos que se sospeite posible orixe cardioembólica (ex.: ictus criptoxenético).

Os criterios electrocardiográficos de diagnóstico de FA son:

- Intervalos R-R, «absolutamente» irregulares e que non seguen un patrón repetitivo.

- Ausencia de ondas P. Poden existir unha certa actividade eléctrica auricular, especialmente visible en V1, caracterizada por unha liña de base con oscilacións de baixa amplitude (ondas “f” ou fibrilatorias).
- Cando a actividade atrial é visible, a distancia entre dúas activacións atriais (lonxitude de ciclo atrial) é variable e rápido (< 200 ms, FC > 300 lpm).

Considérase establecido o diagnóstico cando se rexistra un trazado ECG de polo menos 30 segundos.

Avaliación da severidade clínica da arritmia:

É fundamental realizar unha adecuada avaliación da situación clínica do paciente xa que dela se derivará a actitude para seguir. A avaliación clínica inicial debe incluír antecedentes persoais, con especial atención a aqueles que poidan ter implicación nas decisións terapéuticas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatía previa, ictus previos, fenómenos tromboembólicos previos), os tratamentos que está a recibir o paciente, os síntomas acompañantes (dispnea, dor torácica, palpitacións, mareo, síncope...), a duración da clínica (de especial interese determinar se é menor ou maior de 48 horas, cando sexa posible) e unha exploración física básica, na que se recollan as constantes vitais (presión arterial, frecuencia cardíaca e temperatura) e dirixida a descartar signos de mala perfusión periférica (cianose, frialdade e sudación cutánea) e de insuficiencia cardíaca.

Con base na avaliación clínica poderemos clasificar o paciente en catro graos, seguindo unha clasificación proposta pola *European Heart Rhythm Association* (EHRA).

Táboa 1. Clasificación modificada da EHRA (severidade clínica).

Grao EHRA	Síntomas	Repercusión clínica
Grao I	Ningún	Non hai ningunha
Grao II a II b	Leves Moderados	A actividade diaria normal non está afectada A actividade diaria normal non está afectada, pero os síntomas supoñen un problema para o paciente
Grao III	Graves	A actividade diaria normal está afectada
Grao IV	Incapacitantes	Interrómpese a actividade diaria normal

Os pacientes en grao IV e algúns dos que se atopan en grao III da EHRA deben ser manexados nos Servizos de Urgencias pois é previsible que poidan requirir

monitoraxe, ou da administración de medicacións intravenosas ou outras estratexias terapéuticas como a cardioversión eléctrica.

Considéranse tamén criterios de severidade que xustifican o manexo da FA nos servizos de Urxencias os seguintes.

Criterios de inestabilidade na FA:

- Descenso sintomático da presión arterial (PA) de 30 mmHg respecto da previa ou PAS/D < 90/50 mmHg.
- Repercusión orgánica severa:
 - Anxina de peito.
 - Insuficiencia respiratoria.
 - Insuficiencia cardíaca grave.
 - Compromiso da circulación periférica, con oligoanuria, frialdade cutánea, diminución do nivel de conciencia ou acidose láctica.
 - Outras situacións con risco vital.
- Signos electrocardiográficos de isquemia aguda.

Clasificación da FA:

Unha vez avaliada a severidade clínica é importante clasificar a FA e para iso seguimos a clasificación proposta pola *European Society of Cardiology*, que propón 5 categorías:

- Primeira vez que se diagnostica unha FA (sexa cal for a duración, a gravidade ou os síntomas).
- Paroxística: reverte espontaneamente ou tras cardioversión, adoita ser < 48 h pero pode durar ata 7 días.
- Persistente: > 7 días, pode reverter a ritmo sinusal, pero xeralmente require CV.
- Persistente de longa duración: similar ao anterior pero cunha duración de 1 > ano.
- Permanente: non é posible reverter a ritmo sinusal ou ben se decidiu non facelo.

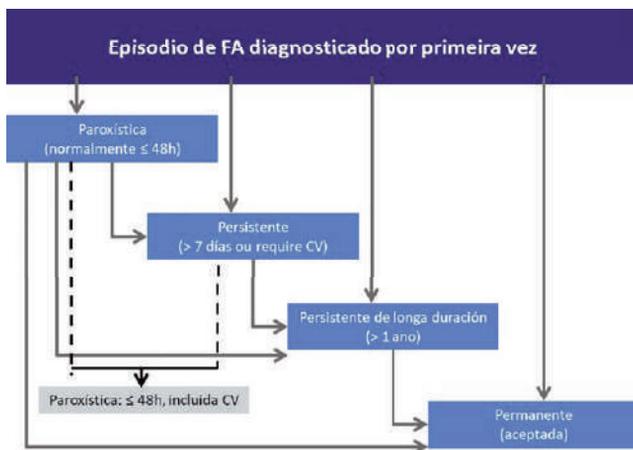


Figura 6: clasificación da fibrilación auricular.

O patrón de FA pode cambiar ao longo do tempo entre os seus diferentes tipos. A FA que cursa con 2 ou máis episodios clínicos de arritmia intercalados con períodos de ritmo sinusal denomínase FA recorrente. A importancia desta clasificación, máis aló de que poidan verse como formas evolutivas da arritmia, radica en que inclúe implicacións con relación á estratexia terapéutica. Así está claro que na forma paroxística primarán estratexias dirixidas a manter o ritmo sinusal e na permanente o obxectivo será o control da resposta ventricular. Nas formas persistentes serán necesarias estratexias dirixidas a restablecer o ritmo sinusal e a mantelo.

Avaliación do risco tromboembólico e hemorráxico:

O risco tromboembólico non é igual en todos os pacientes con FA, é por tanto importante identificar a aqueles pacientes cun maior risco porque son os que se benefician do tratamento profiláctico antitrombótico.

As estratexias terapéuticas que demostraron reducir o risco embólico baséanse en tratamento anticoagulante oral (TAO), e xa non se contempla o tratamento antiagregante nesta indicación de prevención tromboembólica en pacientes con FA.

Ata hai pouco tempo dividíanse os pacientes con FA en dous grandes grupos: a FA valvular e a FA non valvular. O termo FA valvular facía referencia a aqueles pacientes que pola súa enfermidade valvular presentaban un elevado risco tromboembólico, coñecido xa de antigo, e que por este motivo foran excluídos

de forma sistemática dos ensaios clínicos de terapia antitrombótica. Esta terminoloxía “FA valvular” empregábase unicamente para pacientes con estenose mitral moderada-grave ou portadores de próteses mecánicas, pero hai outras valvulopatías que non provocan por si mesmo maior risco embólico, polo que na actualidade se recomenda evitar esta clasificación: FA valvular/FA non valvular, e aconséllase especificar a cardiopatía, se existe, que acompaña a FA. De todos os xeitos, neste documento, teremos que citar este termo ao comentar algunhas recomendacións aínda vixentes que seguen utilizando esta denominación.

Nos casos de FA asociada a estenose mitral moderada-grave e en portadores de próteses mecánicas (con ou sen FA), a indicación de TAO é indiscutible, e por tanto non é necesaria a presenza doutras condicións clínicas para indicar o devandito tratamento.

No resto dos pacientes con FA, o risco de sufrir un evento tromboembólico non é homoxéneo, polo que é necesario estratificar o risco utilizando escalas.

A escala CHADS₂ utilizada previamente non é a que se recomenda na actualidade para avaliar o risco tromboembólico, pero é a que se aplicou na selección dos pacientes incluídos nos ensaios clínicos pivotaís de fármacos anticoagulantes. Os criterios analizados eran a idade, o antecedente de hipertensión arterial, de diabetes, de insuficiencia cardíaca ou de presentar un ictus. Esta escala infravaloraba o risco nalgunhas circunstancias polo que se substituíu pola escala CHA₂DS₂-VASc, que demostrou maior valor predictivo.

Táboa 2.

CHA ₂ DS ₂ -VASc	Descrición	Puntos
C (<i>Congestive heart failure</i>)	Historia de insuficiencia cardíaca conxestiva recente	1
H (<i>Hypertension</i>)	Historia de hipertensión	1
A (<i>Age</i>)	Idade ≥ 75 anos	2
D (<i>Diabetes mellitus</i>)	Historia de diabetes mellitus	1
S (<i>Stroke</i>)	Historia de ictus/AIT	2
V (<i>Vascular disease</i>)	Enfermidade vascular clínica	1
A (<i>Age 65-74</i>)	Idade 65-74 anos	1
S (<i>Sex</i>)	Sexo feminino	1
Puntuación total		9

Ademais de avaliar o risco tromboembólico debemos valorar o risco de sangrado, xa que esta é unha complicación que se asocia ao tratamento anticoagulante. Recoméndase utilizar para iso a escala HASBLED.

Táboa 3.

HASBLED	Descrición	Puntos
H (Hypertension)	HTA non controlada con PAS \geq 160 mm Hg	1
A (Abnormal kidney or liver function)	Anormalidade en probas de función renal (diálise, transplante, creatinina $>$ 2,3 mg/dl) ou hepática (cirrose ou bilirrubina $>$ 2 veces ou transaminasas 3 veces o límite superior de normalidade)	1 ó 2
S (Stroke)	Historia de ictus/AIT	1
B (Bleeding)	Historia de sangrado, anemia ou predisposición ao sangrado.	1
L (Labile INR)	INR $<$ 60 % do tempo en rango terapéutico	1
E (Elderly)	Idade \geq 65 anos	1
D (Drugs/alcohol)	Fármacos que favorezan hemorraxia (AAS, clopidogrel, AINE) e/ou consumo de \geq 8 bebidas alcohólicas por semana	1 ou 2
Puntuación total		9

Para poder determinar de forma precisa a puntuación nesta escala é necesario dispoñer dunha **analítica recente**, preferible dos últimos 3 meses, que inclúa probas de función renal e hepática; en caso de non dispoñer dela é necesario solicitala (hemograma, bioquímica básica con glicemia, función renal e hepática, estudo básico de coagulación e TSH). A presenza dunha puntuación HASBLED igual ou maior a 3 indica un risco elevado de sangrado **que non contraindica a anticoagulación**, pero obriga a realizar un seguimento máis estreito do paciente e corrixir aqueles factores que poidan ser reversibles (HTA, INR lábil, fármacos, alcol).

A **figura 7** representa as actuais recomendacións sobre o tratamento antitrombótico en pacientes con FA. Hai indicación de tratamento anticoagulante nos homes con $CHA_2DS_2-VASc \geq 2$ e nas mulleres se ≥ 3 ; e debe considerarse tamén nos homes con puntuación 1 e en mulleres con 2. Se o risco é menor (0 en homes, 1 en mulleres) non esta indicada ningunha terapia antitrombótica, tampouco antiagregantes plaquetarios.

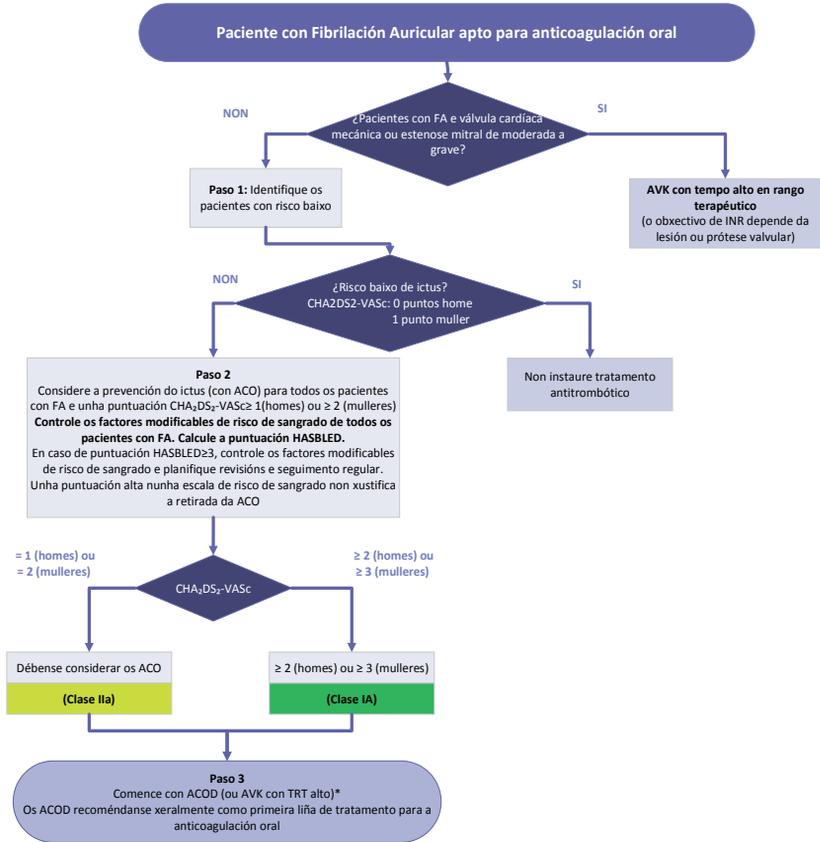


Figura 7. Recomendacións de tratamento antitrombótico en FA (Guías ESC 2020).

Con esta avaliación finaliza a primeira fase do proceso na que se estableceu o diagnóstico e determinouse o risco do paciente e deberiamos ser capaces de completar o seguinte **check-list primeira fase**.

Táboa 4.

Diagnóstico ECG	SI/NON
FC	
PA	
GRAO EHRA	I/IIa-IIb/III/IV
Criterios inestabilidade	SI/NON
Duración FA < 48 horas	SI/NON-NS
Forma de FA	Primeiro diagnóstico Paroxística Persistente Persistente > 1 ano Permanente
Puntuación CHA ₂ DS ₂ -VASc	
Puntuación HASBLED	
Tratamiento antitrombótico	TAO
seleccionado	Ningún

Toda esta información permite tomar as decisións adecuadas para o manexo do paciente e que se resumen na seguinte árbore de decisión.

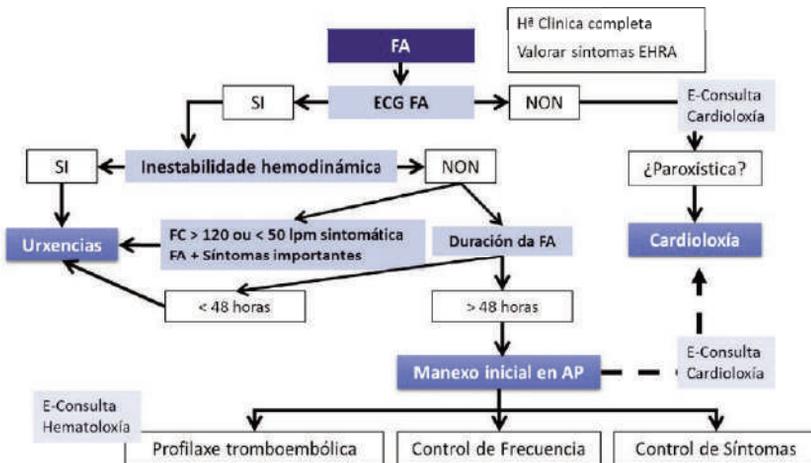


Figura 8. Fluxograma que determina o lugar de manexo da FA tras o seu diagnóstico.



INSTAURACIÓN do
TRATAMENTO ÓPTIMO

INSTAURACIÓN DO TRATAMENTO ÓPTIMO

Dentro desta fase do proceso existen tres aspectos básicos a considerar.

1. Profilaxe tromboembólica.
2. Control de frecuencia ventricular.
3. Control do ritmo.

1. Profilaxe tromboembólica

O primeiro paso consistirá en determinar o risco tromboembólico e en función deste decidir a estratexia máis adecuada para cada caso, seguindo para iso a árbore de decisión proposta na **figura 7**. É importante destacar que, aínda que o risco dun embolismo sistémico parece inferior nos pacientes con FA paroxística respecto a as formas persistente ou permanente, a decisión terapéutica debe ser a mesma para todas as formas de FA. A mesma consideración debemos realizar para o flutter auricular, xa que neste caso as guías de práctica clínica recomendan manexar este aspecto do tratamento da mesma maneira que nos pacientes con FA.

Terapia anticoagulante oral (TAO)

Ata hai pouco tempo os antivitaminas K (AVK), acenocumarol (Sintrom®) e warfarina (Aldocumar®), constituían a única opción terapéutica neste tipo de situacións. Actualmente dispoñemos dos anticoagulantes orais de acción directa (ACOD) (antes coñecidos como NACO: novos anticoagulantes orais): o inhibidor directo da trombina dabigatrán etexilato (Pradaxa®) e os inhibidores directos do factor X activado rivaroxabán (Xarelto®), apixabán (Eliquis®) e edoxabán (Lixiana®), que demostraron un beneficio-risco favorable en diversas condicións clínicas nas que está indicada a anticoagulación.

Os estudos principais realizados con estes ACOD excluíron os pacientes con FA asociada a estenose mitral moderada-grave e os portadores de próteses mecánicas, polo que estes fármacos non constitúen unha opción terapéutica neste grupo de pacientes. Por tanto, no momento actual **dispoñemos de diferentes opcións terapéuticas á hora de indicar a TAO** no resto dos pacientes con FA. A utilización dos ACOD está regulada por un informe de Posicionamento Terapéutico do Ministerio de Sanidade e Consumo: **Criterios e recomendacións xerais para o uso dos anticoagulantes orais directos (ACOD) na prevención do ictus e a embolia sistémica en pacientes con fibrilación auricular non valvular.**

Neste informe expónse: ... a necesidade de establecer unhas recomendacións de uso para os ACOD, identificar aqueles pacientes nos que as vantaxes destes novos tratamentos sexan maiores e asegurar que o incremento do número de pacientes tratados se produce dunha forma prudente e compasada co coñecemento científico sobre estes medicamentos. Así mesmo, débese ter en conta o impacto orzamentario da substitución dos AVK polos ACOD, que aconsella dispoñer dunha análise que identifique os grupos de pacientes prioritarios para estes novos tratamentos e permita así establecer unha estratexia racional para o seu uso no Sistema Nacional de Saúde (SNS) nas indicacións autorizadas. Por este motivo as indicacións que se propoñen axustaranse a estas recomendacións. **No momento de redactar este documento segue vixente o citado IPT de novembro de 2016, aplicado de forma desigual nas diferentes comunidades autónomas do noso país; é previsible unha actualización a curto prazo coa nova evidencia acumulada nos últimos 5 anos.**

Indicacións de tratamento con AVK (segundo IPT 2016)

1. Inicio tratamento en pacientes con FA non valvular nos que está indicada a anticoagulación.
2. Tratamento en pacientes con FA valvular.
3. Pacientes xa tratados con AVK que presentan un bo control de INR.

Indicacións de tratamento con ACOD (segundo IPT 2016)

1. Pacientes con hipersensibilidade coñecida ou contraindicación específica ao uso de AVK.
2. Pacientes con antecedentes de hemorraxia intracranial (excepto na fase aguda).
3. Pacientes que sufriron un ictus isquémico e que presentan criterios clínicos e de neuroimaxe de alto risco de hemorraxia intracranial: HASBLED ≥ 3 , e polo menos un dos seguintes: leucoaraiose grao III-IV e/ou microsangrados corticais múltiples.
4. Pacientes en tratamento con AVK que sofren episodios tromboembólicos arteriais graves a pesar dun bo control de INR.
5. Pacientes que iniciaron tratamento con AVK nos que non é posible manter un control de INR dentro de rango (2-3) a pesar dun bo cumprimento terapéutico. Considerarase que o control de INR é inadecuado cando a porcentaxe de tempo en rango terapéutico (TRT) sexa inferior ao 65 %,

calculado polo método de Rosendaal. Nos casos nos que este método non estea dispoñible, considerarase que o control de INR é inadecuado cando a porcentaxe de valores de INR dentro de rango terapéutico sexa inferior ao 60 %. En calquera dos supostos, o período de valoración é de polo menos os últimos 6 meses, excluídos os INR do primeiro mes (en caso de axuste inicial de dose) ou períodos de cambio debidos a intervencións cirúrxicas ou dentais ou outros procedementos invasivos etc. que comporten a modificación da pauta de AVK.

6. Imposibilidade de acceso ao control de INR convencional.

Contraindicacións da TAO, tanto para AVK como para ACOD (segundo IPT 2016)

Algunhas non son contraindicacións absolutas e débense valorar individualmente no contexto do balance risco/beneficio. Noutros casos pódense valorar alternativas terapéuticas como a utilización de heparinas como anticoagulante durante o embarazo, en especial durante o primeiro trimestre.

1. Pacientes que non colaboren e non estean baixo supervisión. Por exemplo: pacientes con deterioración cognitiva significativa, alcohólicos ou con trastornos psiquiátricos, non supervisados.
2. Embarazo.
3. Hemorragia aguda (polo menos durante as 2 primeiras semanas tras o episodio), incluídos hemorragia gastrointestinal, intracranial, uroxenital ou do sistema respiratorio, pericardite aguda, derrames pericárdicos e endocardite infecciosa.
4. Intervencións cirúrxicas recentes ou previstas no sistema nervioso central.
5. Hipertensión grave e/ou non controlada.
6. Enfermidades hepáticas ou renais graves (polo risco de sangrado).
7. Alteración da hemostasia (coagulación, fibrinólise, función plaquetaria) hereditaria ou adquirida con risco clinicamente relevante de hemorragia: hepatopatía asociada a coagulopatía; diátese hemorráxica ou discrasia sanguínea hemorráxica; trombocitopenias con recontos plaquetarios inferiores a 50 000/mm³; aumento da actividade fibrinolítica (p. ex. tras operacións de pulmón, próstata, útero etc.); tratamento concomitante con fibrinolíticos.

Ademais das anteriores podemos considerar tamén:

Indicación de tratamento con AVK en pacientes con síndrome antifosfolípida e antecedentes persoais de trombozes, especialmente se son positivos aos tres anticorpos antifosfolípidos (anticoagulante lúpico, anticorpos anticardiolipina e anticorpos anti-beta 2 glicoproteína).

Indicación de tratamento con ACOD, segundo recolle normativa actualizada de Sergas, tras finalizar o período extraordinario no que durante a pandemia Covid-19 permitiuse iniciar este tratamento para evitar asistencia non imprescindibles aos centros sanitarios.

- Seguen vixentes aquelas situacións que ata o de agora foron consideradas aceptadas por supoñer unha imposibilidade absoluta para realizar os controis de INR de maneira rutineira:
 - Pacientes que viaxan de maneira continuada sen poder facer unha programación (p. ex. transportistas).
 - Pacientes que pasan períodos prolongados de tempo fóra da súa residencia e os sitios onde van non teñen os medios para realizar controis do INR (p. ex.: mariñeiros embarcados).
 - Persoas dependentes e con incapacidade para o autocoidado (p. ex.: enfermos pluripatolóxicos ou anciáns) que son sometidos a cambios permanentes de residencia e/ou coidadores.
- Ademais das anteriores, poderá valorarse o uso e financiamento dos ACOD fronte aos AVK cando o paciente presenta severas limitacións na súa autonomía para realizar as actividades da vida diaria, especialmente con respecto á capacidade de traslado e deambulación, **o que se concreta unicamente en presentar un Índice de Barthel < 40 (dependencia severa)**, pero non contempla outros casos de pacientes que non dependen para algunhas actividades básicas pero si teñen importantes “limitacións para traslado e deambulación”.

Contraindicacións da TAO, tanto para AVK como para ACOD

Existen casos de dependencia total, pacientes encamados, situacións terminais... nos que se debe pensar na posibilidade de contraindicar e mesmo de interromper o tratamento anticoagulante.

Características, posoloxía, contraindicacións de anticoagulantes orais directos

Na táboa seguinte recóllense as principais características, indicacións e contraindicacións dos 4 ACOD dispoñibles, segundo a súa ficha técnica.

Táboa 5.

	Pradaxa® (dabigatran)	Xarelto® (rivaroxaban)	Eliquis® (apixaban)	Lixiana® (edoxaban)
Indicación	Prevenção do ictus e da embolia sistémica en pacientes adultos con FA non valvular, cun ou máis dos seguintes factores de risco: <ul style="list-style-type: none"> • Ictus, AIT ou embolia sistémica (ES) previos; • Fracción de execución ventricular esquerda < 40 %; • Insuficiencia cardíaca sintomática ≥ Clase 2 escala (NYHA); • Idade ≥ 75 anos; • Idade ≥ 65 anos asociada a un dos seguintes: diabetes mellitus, enfermidade coronaria ou HTA 	Prevenção do ictus e da embolia sistémica en pacientes adultos con fibrilación auricular non valvular, cun ou máis factores de risco, por exemplo, insuficiencia cardíaca conxestiva, hipertensión, idade ≥ 75 anos, diabetes mellitus, ictus ou ataque isquémico transitorio previos.	Prevenção do ictus e da embolia sistémica en pacientes adultos con fibrilación auricular non valvular, cun ou máis factores de risco, por exemplo, ictus ou ataque isquémico transitorio previos, idade ≥ 75 anos hipertensión, diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca conxestiva.	Prevenção do ictus e da embolia sistémica en pacientes adultos con fibrilación auricular non valvular cun ou máis factores de risco tales como insuficiencia cardíaca conxestiva, hipertensión, idade ≥ 75 anos, diabetes mellitus, ictus ou ataque isquémico transitorio previos.
Posoloxía habitual	150 mg/12 h (BID)	20 mg/24 h (OD)	5 mg/12 h (BID)	60 mg/12 h (OD)
Axuste de dose	110 mg BID en: <ul style="list-style-type: none"> • Idade ≥ 80 anos. • Insuficiencia renal moderada (ACr: 30-49 ml/min) e/ou idade 75-79 anos cando o risco hemorráxico é alto (ex.: peso < 50 kg, AAS, AINE, clopidogrel etc.) • Tratamento con verapamil. 	15 mg OD en: <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia renal moderada (ACr: 30-49 ml/min). • Insuficiencia renal grave (ACr: 15-29 ml/min). 	2,5 mg BID en: <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con insuficiencia renal grave (ACr: 15-29 ml/min) • Pacientes con polo menos 2 dos seguintes criterios: Idade ≥ 80 anos. Peso corporal ≤ 60 kg. Cr sérica ≥ 1,5 mg/dl (133 μmol/l) 	30 mg OD en: <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con polo menos 1 dos 3 seguintes criterios: <ul style="list-style-type: none"> - Insuficiencia renal moderada ou grave ACr: 15-50 ml/min. - Peso ≤ 60 kg. - Tratamento con inhibidores de P-gp: ciclosporina, dronedarona, eritromicina, ketoconazol

	Pradaxa® (dabigatran)	Xarelto® (rivaroxaban)	Eliquis® (apixaban)	Lixiana® (edoxaban)
Contra-indicacións específicas	<p>Alerxia ao principio activo ou excipientes (colorante amarelo alaranxado E-110).</p> <p>Insuf. renal grave (ACr < 30 ml/min).</p> <p>Hemorraxia activa clinicamente significativa.</p> <p>Lesión ou enfermidade con risco significativo de hemorraxia maior.</p> <p>Tto. concomitante con calquera outro fármaco anticoagulante como a heparina non fraccionada (HNF), heparina de baixo peso molecular fármacos similares á heparina anticoagulantes orais excepto baixo circunstancias de cambio de terapia desde/cara a dabigatrán, ou cando a HNF se dá a doses necesarias para manter a permeabilidade dun catéter arterial ou venoso central.</p> <p>Insuficiencia ou enfermidade hepática que poida afectar a supervivencia.</p>	<p>Alerxia ao principio activo ou excipientes (lactosa monohidrato).</p> <p>Hemorraxia activa clinicamente significativa.</p> <p>Lesión ou enfermidade con risco significativo de hemorraxia maior.</p> <p>Tto. concomitante con calquera outro fármaco anticoagulante como a heparina non fraccionada (HNF), heparina de baixo peso molecular fármacos similares á heparina anticoagulantes orais ((ex.: warfarina, apixabán, dabigatrán), excepto baixo circunstancias de cambio de terapia desde/cara a rivaroxabán, ou cando a HNF dáse a doses necesarias para manter a permeabilidade dun catéter arterial ou venoso central.</p> <p>Hepatopatía asociada a coagulopatía e con risco clinicamente relevante de hemorraxia, incluídos os pacientes cirróticos con Child Pugh B e C.</p> <p>Embarazo e lactación.</p>	<p>Alerxia ao principio activo ou excipientes (lactosa monohidrato).</p> <p>Hemorraxia activa clinicamente significativa.</p> <p>Lesión ou enfermidade con risco significativo de hemorraxia maior.</p> <p>Hepatopatía asociada a coagulopatía e con risco clinicamente relevante de hemorraxia, Tratamento concomitante con calquera outro fármaco anticoagulante como a heparina non fraccionada (HNF), heparina de baixo peso molecular (enoxaparina, dalteparina etc.), fármacos similares á heparina (fondaparinux etc.)</p> <p>anticoagulantes orais ((ex.: warfarina, rivaroxabán, dabigatrán), excepto baixo circunstancias de cambio de terapia desde/cara a apixabán, ou cando a HNF se dá a doses necesarias para manter a</p>	<p>Alerxia ao principio activo ou excipientes</p> <p>Hemorraxia activa clinicamente significativa.</p> <p>Lesión ou enfermidade con risco significativo de hemorraxia maior.</p> <p>Hepatopatía asociada a coagulopatía e con risco clinicamente relevante de hemorraxia.</p> <p>Tratamento</p> <p>concomitante con calquera outro anticoagulante, excepto baixo as circunstancias concretas de cambio de tratamento anticoagulante oral ou cando se administre HNF ás doses necesarias para manter un catéter venoso ou arterial central permeable</p> <p>Hipertensión grave non controlada. Embarazo e lactación.</p>

	Administración concomitante con ketoconazol por vía sistémica, ciclosporina, itraconazol, tacrolimus e dronedarona. Pacientes con próteses valvulares cardíacas		permeabilidade dun catéter arterial ou venoso central.	
Precaucións especiais	Avaliar función renal: antes de iniciar tto.: co fin de excluír pacientes con insuficiencia renal grave (é dicir, ACr < 30 ml/min). durante o tto: como mínimo unha vez ao ano ou máis frecuentemente se hai sospeita de deterioración renal (ex.: hipovolemia, deshidratación, medicacións nefrotóxicas). Estreita monitoraxe clínica en situacións de alto risco de sangrado.	Non recomendado en ACr < 15 ml/min nin en insuficiencia hepática severa.	Non recomendado en ACr < 15 ml/min nin en insuficiencia hepática severa. Probas de función hepática antes de iniciar o tratamento. Uso con precaución en pacientes con ALT/AST > 2xLSN ou bilirrubina total > 1,5xLSN	- Non recomendado en ACr < 15 ml/min nin en insuficiencia hepática severa. Uso con precaución en pacientes con ALT/AST ≥ 2xLSN ou bilirrubina total ≥ 1,5xLSN. - Débese vixiar o ACr ao comezo do tto en todos os pacientes e cando estaa clinicamente indicado. - Utilizar en ptes con FANV e un aCr elevado despois dunha avaliación minuciosa do risco de trombose e hemorraxia, debido a tendencia a menor eficacia comparado cun AVK ben controlado. - Estreita monitoraxe clínica en situacións de alto risco de sangrado

Inicio da TAO

Previa á indicación de TAO, debe avaliarse o risco tromboembólico e hemorráxico, **e é imprescindible informar o paciente dos potenciais riscos e beneficios deste tratamento, así como insistir na importancia dunha correcta adherencia.**

No caso de indicar **inicio de TAO con AVK** solicitarase interconsulta ao Servizo de Hematoloxía mediante unha e.consulta específica (na área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza trátase da axenda HEL6); **ata que o paciente é valorado en Hematoloxía débese iniciar tratamento anticoagulante vía**

subcutánea con heparinas de baixo peso molecular (HBPM), axustando a dose anticoagulante (diferente da dose de profilaxe de trombose venosa profunda) **por peso e función renal** do paciente. O obxectivo terapéutico en pacientes tratados con AVK será manter un INR entre 2 e 3, tentando que o tempo en que o paciente estea dentro deste rango sexa superior ao 65 %. Recoméndase avaliar o tempo en rango terapéutico (TRT) cada 6 meses. Para iso, é importante insistir en que todos os controis de TAO sexan rexistrados na ficha de anticoagulación do paciente mediante programa GOTA.

Nas seguintes táboas recóllense as doses recomendadas de HBPM, segundo principio activo.

Táboa 6.

	bemiparina (Hibor®)	dalteparina (Fragmin®)	enoxaparina (Clexane® e Biosimiliares)	nadroparina (Fraxiparina®)	tinzaparina (Innohep®)
Dose recomendada	115 UI/Kg/día	100 UI/Kg/12 h ou 200 UI/Kg/día	100 UI/Kg/12 h ou 150 UI/Kg/día	85,5 UI/Kg/12 h ou 171UI/kg/día	175 UI/Kg/día
FGE < 30 ml/min/1,72m ²	Utilizar con precaución	Axustar en función nivel terapéutico anti-Xa	100 UI/kg/24 h	Reducir dose 25-33 %	Monitorar niveis terapéuticos anti-Xa

Segundo peso e FGE ofrécese a seguinte proposta para tratamento con enoxaparina, comercializada como Clexane® e os biosimilares Hepaxane®, Inhixa® e Enoxaparina Rovi®.

Táboa 7.

Peso corporal	FGE > 30 ml/min 1,72 m ²	FGE < 30 ml/min 1,72 m ²
< 40 kg	20 mg/12h	20 mg/24h
40-60 kg	40 mg/12h	40 mg/24h
60-80 kg	60 mg/12 h	60 mg/24h
80-100 kg	80 mg/12 h	80 mg/24h
>100 kg	100 mg/12 h	100 mg/24h

No caso de indicar **TAO con ACOD** é necesario dispoñer dunha avaliación da función renal e hepática previa. Neste caso e dado o seu rápido comezo de acción, **non é necesaria a terapia ponte con heparinas de baixo peso molecular**. Ao non ser necesarios os controis de coagulación rutineiros (reservados para situacións excepcionais) que nos indicarían se o tratamento é correcto ou non, é de especial importancia insistir nestes casos no correcto cumprimento terapéutico.

2. Control de Frecuencia Ventricular

En xeral, os pacientes con FA que non reciben tratamento teñen a frecuencia cardíaca elevada, e isto xunto coa irregularidade do ritmo, pode provocar síntomas, polo que conseguir un idóneo control da resposta ventricular é un obxectivo terapéutico.

Desde un punto de vista práctico dividiremos o control de frecuencia en control agudo e control crónico.

- *Control agudo de resposta ventricular.* A forma de conseguir o control da frecuencia ventricular dependerá da FC basal e dos síntomas acompañantes. En determinadas situacións o control realizarase con fármacos endovenosos e por tanto os pacientes deben ser derivados, ao servizo de Urgencias:

1. Criterios establecidos previamente.

- Descenso sintomático da presión arterial (PA) de 30 mmHg con respecto á previa ou PAS/D < 90/50 mmHg.
- Repercusión orgánica severa:
 - Anxina de peito.
 - Insuficiencia respiratoria.
 - Insuficiencia cardíaca grave.
 - Compromiso da circulación periférica, con oligoanuria, frialdade cutánea, diminución do nivel de conciencia ou acidose láctica.
 - Outras situacións con risco vital.
- Signos electrocardiográficos de isquemia aguda.

2. Presenza de FC >120 lpm ou < 50 lpm e síntomas.

3. Presenza de síntomas importantes.

No resto dos casos o control pódese realizar con fármacos por vía oral e por tanto poden ser manexados ambulatoriamente, e son de primeira elección os betabloqueantes ou os calcioantagonistas non dihidropiridínicos.

- *Control crónico de frecuencia ventricular.* O primeiro aspecto que se debe contemplar é o obxectivo de FC que se quere alcanzar.

En pacientes asintomáticos ou con síntomas leves propóñese un obxectivo laxo de FC en repouso < 110 lpm, e en pacientes con síntomas moderados ou severos pódese propoñer un obxectivo máis estrito de FC en repouso < 80 lpm e < 110 lpm durante o exercicio.

O método para determinar este obxectivo é a realización dun ECG en repouso unha vez iniciado o tratamento farmacolóxico. Se a FC é inferior a 110 lpm e o paciente se atopa practicamente asintomático (Grao EHRA I), pódese considerar óptimo o grao de control de resposta ventricular. Se persisten síntomas moderados ou graves (grao EHRA III ou IV) pódese intensificar a terapia coa intención de conseguir un control máis estrito, con FC en repouso < 80 lpm e < 110 lpm durante o exercicio. Nestes casos de control estrito é recomendable a realización dun estudo Holter de 24 horas, co obxecto de valorar o grao de control da resposta ventricular e evitar bradicardias.

En caso de bo control de frecuencia en repouso e síntomas moderados a severos durante o exercicio pode ser recomendable realizar unha proba de esforzo para determinar o grao de control da resposta ventricular durante o exercicio (**Figura 9**).

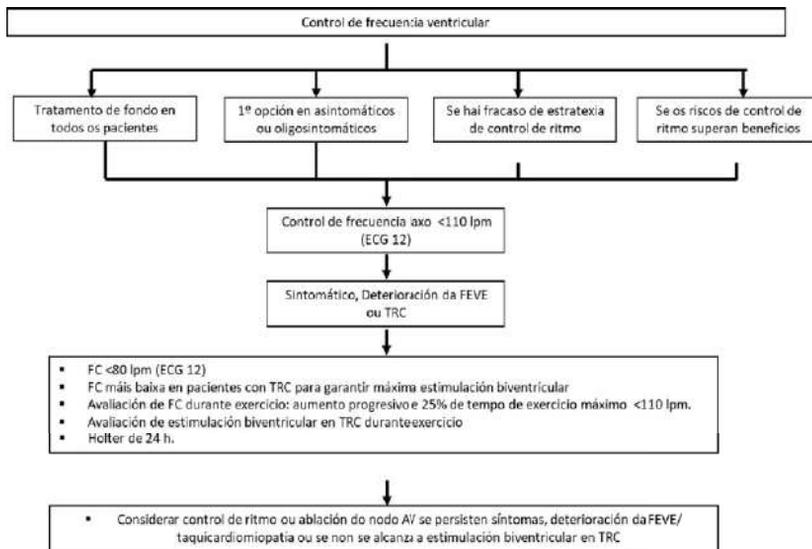


Figura 9. FEVE: fracción de eiección de ventrículo esquerdo. TRC: terapia de resincronización cardíaca. FC: frecuencia cardíaca.

A selección do fármaco que se vai utilizar para conseguir o control da resposta ventricular virá determinada por distintas características do paciente. En xeral prefírense fármacos betabloqueantes e calcioantagonistas non dihidropiridínicos (diltiazem e verapamil) sobre a digoxina, xa que esta última controla mal a resposta ventricular durante o exercicio. En pacientes con escasa actividade física a digoxina pode constituír unha opción de tratamento. En caso de non conseguir

control cun só fármaco poderíase valorar asociar digoxina a betabloqueante ou calcioantagonista (**Figura 10**).

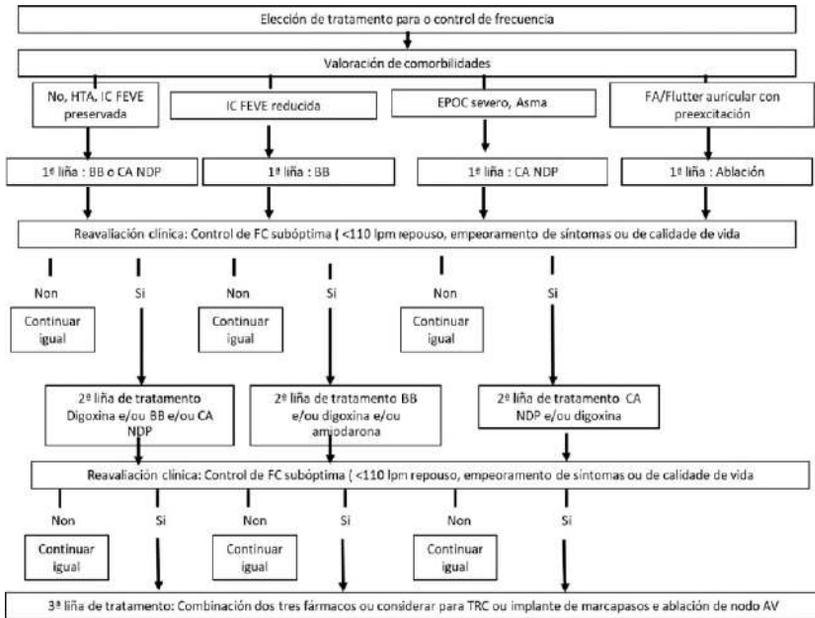


Figura 10.

3. Control de ritmo

A estratexia de control de ritmo procura restaurar e manter o ritmo sinusal. A principal indicación é reducir os síntomas relacionados coa FA e mellorar a calidade de vida. A progresión da FA desde a forma paroxística á permanente demostrou estar relacionada cun aumento da morbilidad e empeoramento sintomático.

Un recente estudo mostrou por primeira vez que unha estratexia baseada no control de ritmo, na era da ablación de fibrilación auricular, acompáñase dunha redución de mortalidade cardiovascular e ingresos por fallo cardíaco con respecto ao control de frecuencia en pacientes con fibrilación auricular de menos de 1 ano de evolución. Neste sentido, parece razoable unha estratexia de control de ritmo inicial en pacientes con FA de pouco tempo de evolución.

Doutra banda, os síntomas poden estar enmascarados por unha adaptación inconsciente por parte do paciente polo que realizar un intento de restauración

do ritmo sinusal para avaliar esta posibilidade pode ser un primeiro paso. A recente publicación das guías europeas de FA coa estratexia 4 S (*Stroke, Symptoms, Burden Severity, Comorbidities Severity*), permite unha mellor aproximación cara a decisión de control de ritmo ou só de frecuencia. Un algoritmo para a toma de decisión da estratexia de control de ritmo ou frecuencia ofrécese na **figura 11**.

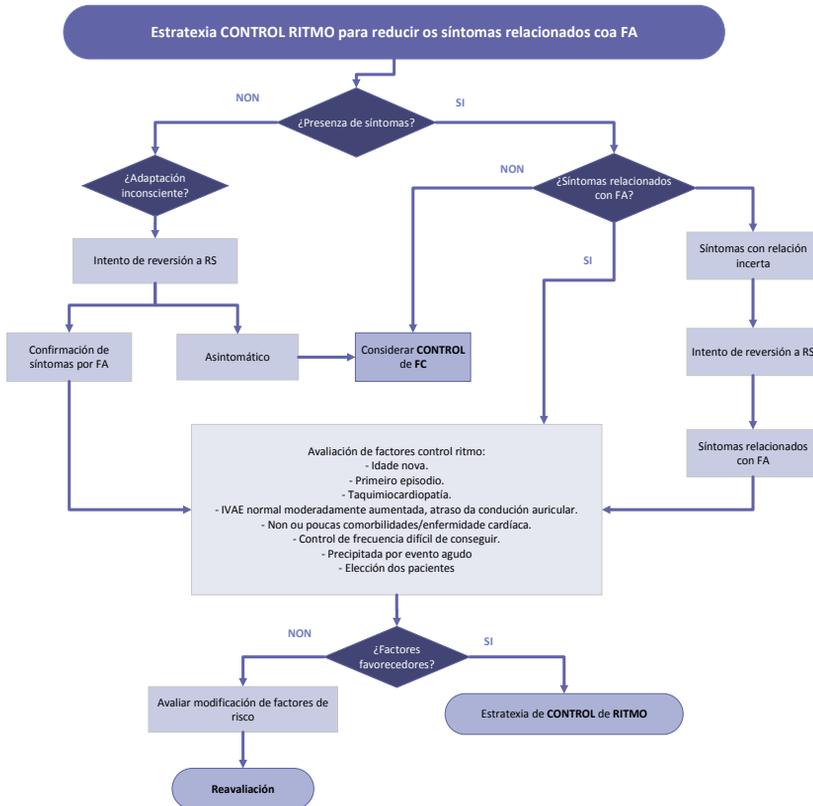


Figura 11.

Factores que favorecen o control de ritmo:

- Idade xove.
- Primeiro episodio.
- Duración < 1 ano de evolución.

- Taquimiocardiopatía.
- Volume auricular esquerdo indexado normal ou moderadamente aumentado, atraso da condución auricular.
- Ningunha ou pouca comorbilidade/enfermidade cardíaca.
- Control de frecuencia difícil de conseguir.
- Precipitada por evento agudo.
- Elección do paciente.

Táboa 8.

Recomendacións control de ritmo vs control de frecuencia	
CONTROL DE RITMO	CONTROL DE FRECUENCIA
Idade xove	Pacientes de idade avanzada escasamente sintomáticos, EHRA I-II, tras idóneo control de frecuencia
Primeiro episodio	FA longa duración (> 1 ano)
Escasas comorbilidades (EPOC, SAOS, obesidade)	Recorrecias tras utilizar máis de 2 fármacos antiarrítmicos
Dificultade para alcanzar control de frecuencia adecuado	Recorrecias frecuentes que obrigan máis de 2 cardioversiones eléctricas
Precipitada por evento agudo	Recaída precoz (< 1 mes) tras cardioversión e en tratamento antiarrítmico
Elección do paciente	Elección do paciente
Evolución < 1 ano	Valvulopatía mitral
	Aurícula esquerda dilatada (> 55 mm)

CARDIOVERSIÓN

A cardioversión inmediata é o tratamento de elección para episodios agudos de FA con inestabilidade hemodinámica ou en pacientes estables pero con síntomas. A cardioversión eléctrica é a opción de elección en casos de FA que supoñan un compromiso hemodinámico.

En pacientes hemodinamicamente estables, pódese levar a cabo tanto cardioversión eléctrica como farmacolóxica atendendo sempre ao estado de anticoagulación do paciente e, en casos no que este non estea anticoagulado previamente, ao tempo de evolución do episodio (**Figura 12**).

A cardioversión electiva resérvase para pacientes en situación estable; se a duración da FA é de máis de 48 h ou descoñecida recoméndase anticoagulación durante polo menos 3 semanas previas á cardioversión; se é con AVK mantendo INR 2-3 durante ese período. Cando sexa posible, os pacientes remitidos para estratexia de control de ritmo vía cardioversión ou ablación serán

anticoagulados con fármaco de acción directa (ACOD) para evitar demoras en alcanzar nivel adecuado de anticoagulación.

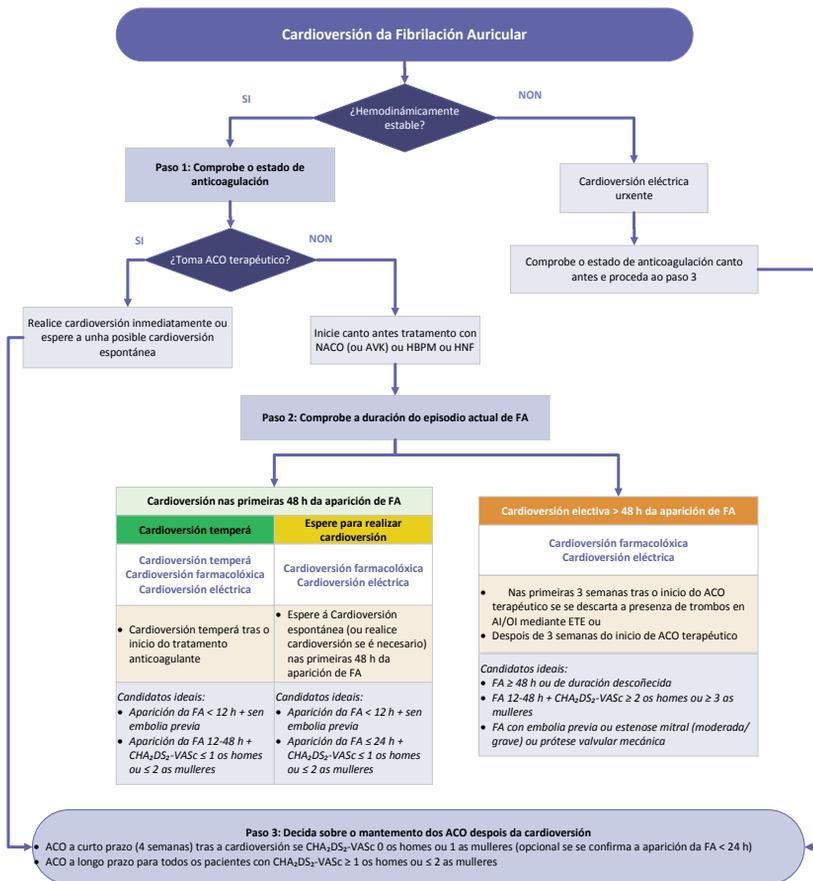


Figura 12. Recomendacións para a realización de cardioversión de FA.
Guías de Práctica Clínica ESC 2020.

Cardioversión eléctrica

- Baixo sedación con Midazolam, Propofol ou Etomidato. Debe realizarse cardioversión sincronizada, preferiblemente con desfibriladores bifásicos e a máxima enerxía.
- O pretratamento con fármacos antiarrítmicos pode mellorar a eficacia de cardioversión eléctrica.

*** Check list Cardioversión eléctrica:**

Condições do paciente:

Xaxún > 6 horas.

Estado de anticoagulación 3 semanas previas: ACOD ou se AVK: INR 2-3.

Sen anticoagulación previa:

Inicio de FA < 12 horas.

Inicio de FA 12-48 horas + CHA₂DS₂-VASc 1 (home) ou 2 (muller).

Material:

Ambú.

Guedel.

Desfibrilador + pas manuais/adhesivas.

Kit de intubación orotraqueal.

Fármacos: Midazolam/propofol/etomidato, Atropina, Flumazenilo.

Monitoraxe ECG e oximetría.

Sedación superficial: dose axustada por peso:

Midazolam.

Propofol.

Etomidato.

Cardioversión farmacolóxica

- Indicada en pacientes en situación hemodinámica estable.
- Menos efectiva que a cardioversión eléctrica pero non require sedación.
- Contraindicada en pacientes con disfunción sinusal, alteracións da conducción intraventricular o QTc prolongado (> 500 ms).

Estratexia *wait-and-watch* é unha alternativa durante menos de 24 h pola alta porcentaxe de reversión espontánea en pacientes con FA de recente comezo.

Os fármacos máis frecuentemente empregados para a cardioversión farmacolóxica son os seguintes (ver tamén **táboa 9**):

- Flecainida

- Restauración de ritmo > 50 %.
- 3-5 horas.

- Pacientes sen hipertrofia ventricular esquerda, disfunción sistólica ou cardiopatía isquémica.
- Require administración de tratamento frenador de nodo aurículo-ventricular (NAV) para evitar transformación a flutter con condución 1:1.

- Vernakalant

- Cardioversión máis rápida e efectiva con respecto á amiodarona e flecainida.
- Pacientes en insuficiencia cardíaca lixeira e con enfermidade isquémica.
- Pode producir hipotensión arterial, prolongación de QT ou anchura do QRS, e TVNS.
- Non debe ser administrado en pacientes hipotensos (PAS < 100 mmHg), con síndrome coronaria de menos de 1 mes, clase NYHA III ou IV, prolongación basal de QTc ou estenose aórtica severa.

- Amiodarona

- Efecto atrasado e limitado. Pode baixar a FC en 12 h.
- Pacientes en insuficiencia cardíaca.
- Risco de hipotensión, bradicardia/bloqueo aurículo-ventricular
- Non debe administrarse en pacientes con hipertiroidismo salvo que non haxa outra opción.

A estratexia “*pill- in- pocket*” pode usarse para pacientes seleccionados con episodios paroxísticos pouco frecuentes. Dose oral autoadministrada de flecainida ou propafenona.

Seguimento tras cardioversión:

- Avaliar síntomas e efectos adversos de antiarrítmicos.
- Optimización das condicións que favorezan o ritmo sinusal: control tensional, tratamento de insuficiencia cardíaca, exercicio aeróbico etc.
- Tras o restablecemento do ritmo sinusal é necesario formular unha estratexia dirixida a manter o ritmo sinusal. Dispoñemos de fármacos antiarrítmicos e da ablación con catéter.

Tratamento con fármacos antiarrítmicos a longo prazo

É importante destacar que a eficacia dos fármacos antiarrítmicos para manter o ritmo sinusal é modesta, e reducen máis que evitan as recorrencias. Por outra

banda, todos eles teñen un risco de proarritmia asociado e por tanto á hora de indicalos deben primar os criterios de seguridade sobre os de eficacia.

Parece razoable por tanto o seu uso en pacientes con recorrencias sintomáticas, EHRA III e IV, e non son recomendables en pacientes con recorrencias infrecuentes e pouco sintomáticas, EHRA I e II. No caso de que un fármaco antiarrítmico non sexa eficaz é razoable esperar que un segundo fármaco diferente poida selo. A selección do fármaco que se vai utilizar dependerá da presenza de cardiopatía estrutural e do seu tipo (**Figura 13**).

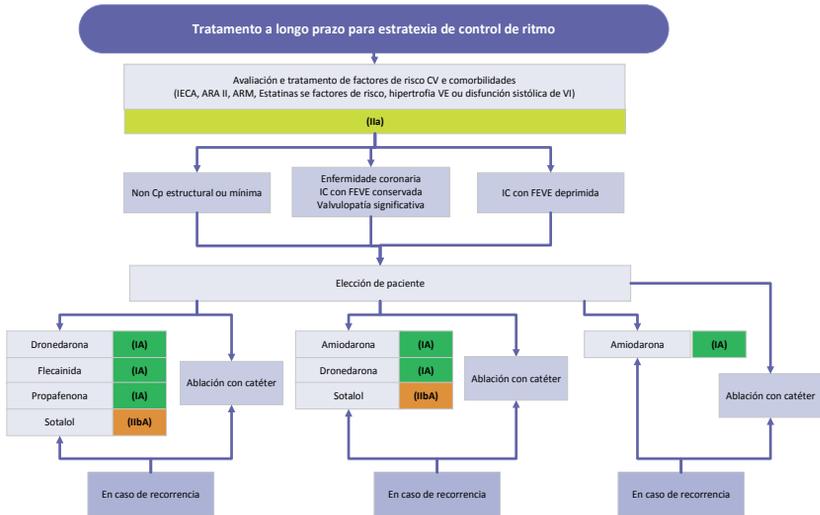


Figura 13. CV: cardiovascular. Cp: cardiopatía. IC: insuficiencia cardíaca. FEVE: fracción de exacción de ventrículo esquerdo.

Normas para iniciar tratamento con antiarrítmicos:

- Indicación clara.
- Valorar función ventricular, anomalías electrocardiográficas (QRS, QTc, alteracións da conducción).
- Avaliación de ECG tras iniciar tratamento.
- Avaliar periodicamente posibles síntomas de toxicidade.

Ablación con catéter

A ablación con catéter é efectiva para o mantemento de ritmo sinusal en pacientes con FA paroxística ou persistente. A ablación con catéter demostrou que en determinados grupos de pacientes pode ser máis eficaz que os fármacos antiarrítmicos na prevención da FA; con todo, as recorrencias tardías non son excepciónais, e como todo procedemento invasor non está exento de complicacións maiores.

Do mesmo xeito que sucede cos fármacos antiarrítmicos, o obxectivo do tratamento é a redución dos síntomas asociados ás recorrencias e por tanto débese indicar en pacientes sintomáticos, EHRA > I, e preferiblemente III ou IV.

A ablación mostrouse máis eficaz que o tratamento antiarrítmico especialmente en estudos realizados con pacientes novos con FA paroxística, con mínima ou nula cardiopatía estrutural, baixo perfil para complicacións e tamén baixo risco embólico. Nestes casos seleccionados poderíase recorrer á ablación como alternativa terapéutica aos fármacos antiarrítmicos teniéndose en conta sempre a elección do paciente.

Estudos recentes demostraron redución de mortalidade e hospitalizacións con este tratamento en pacientes con insuficiencia cardíaca e disfunción ventricular. Nesta liña, recoméndase a ablación como primeira liña de tratamento cando exista sospeita de miocardiopatía inducida por taquicardia para mellorar a función ventricular, independentemente dos síntomas. Tamén debe considerarse en pacientes seleccionados con FA e insuficiencia cardíaca e disfunción ventricular para mellorar a supervivencia e reducir as hospitalizacións.

Outro escenario no que a ablación constitúe unha alternativa é en pacientes nos que os fármacos antiarrítmicos fracasaron na prevención de recorrencias sintomáticas, de maneira especial cando existen episodios repetidos a pesar de tratamento con amiodarona (**Figura 14**).

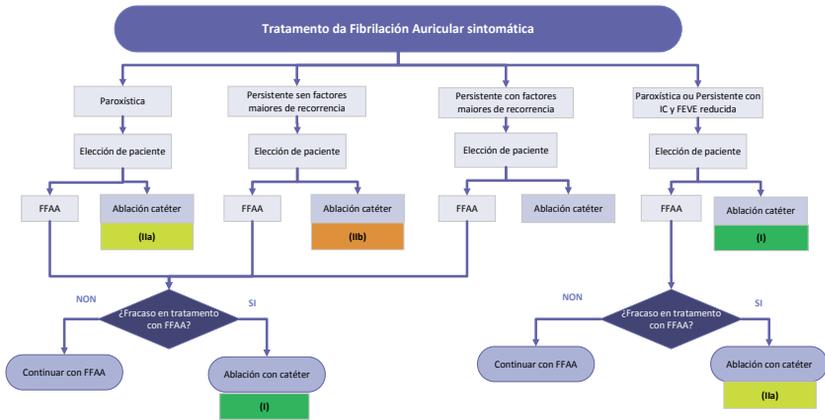


Figura 14. IC: insuficiencia cardíaca. FEVE: fracción de exacción de ventrículo esquerdo. FFAA: fármacos antiarrítmicos.

En todo paciente no que se indica unha ablación é necesario realizar unha valoración previa, na que se inclúa:

- Valoración clínica.
- Información ao paciente de *pros e contras* do procedemento e valorar a súa preferencia.
- ECG e ecocardiograma.

Anticoagulación periprocedemento

A ablación da FA asóciase cun incremento no risco de eventos tromboembólicos periprocedemento. Por iso a terapia con ACO está indicada en todos os pacientes con independencia do seu risco tromboembólico basal; naqueles que non reciban anticoagulación por ser de risco embólico baixo, recoméndase administrar tratamento anticoagulante durante polo menos 3 semanas ou, alternativamente, excluír trombo auricular esquerdo mediante ecocardiograma trasesofágico.

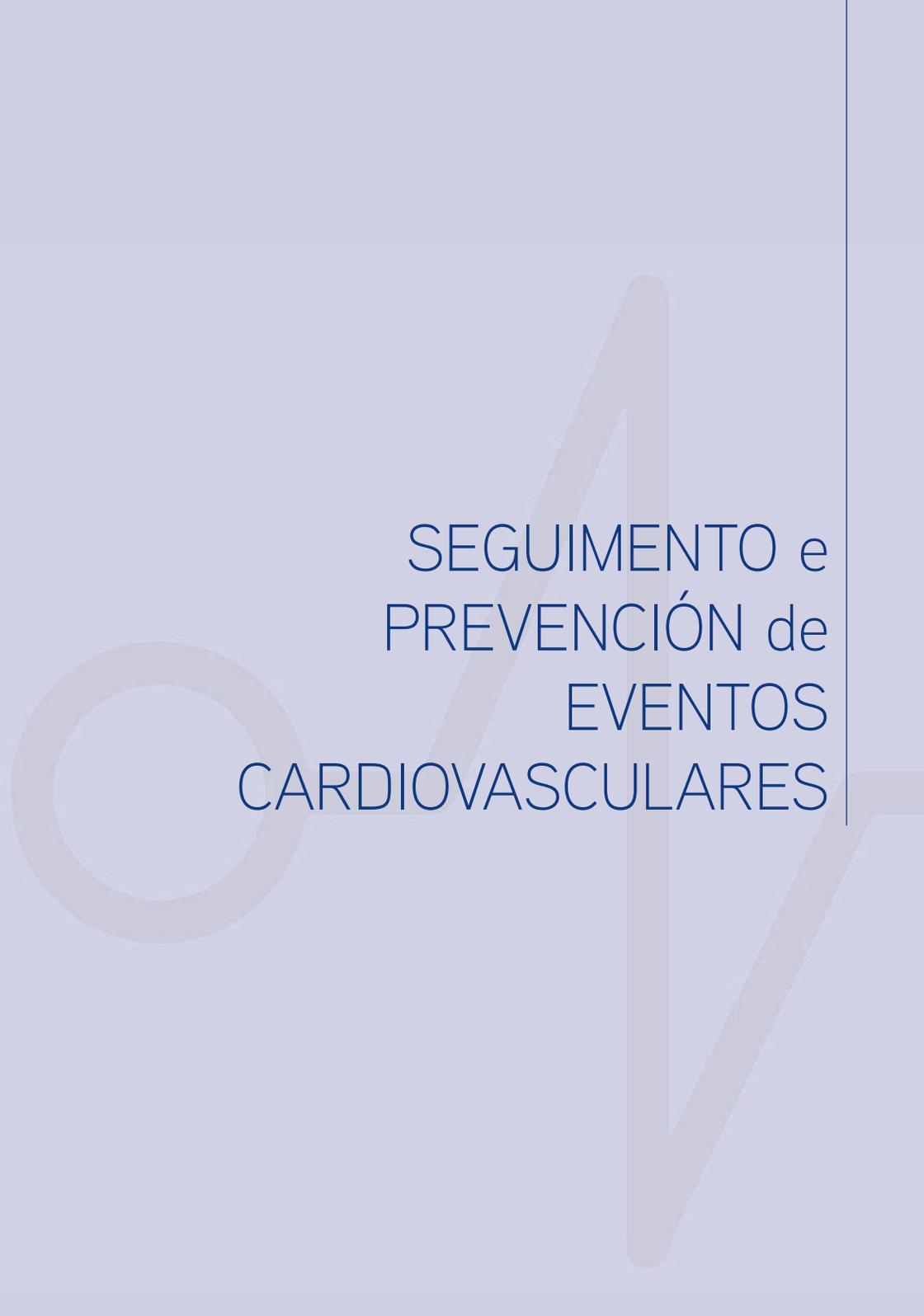
Unha vez establecido o tratamento anticoagulante, xa sexa AVK ou ACOD, recoméndase realizar o procedemento sen interrupción deste. Despois da ablación con catéter, debe manterse durante dous meses en todos os pacientes e posteriormente en función do risco embólico individual calculado por CHA₂DS₂-VASc. En pacientes con risco tromboembólico alto recoméndase manter o tratamento ACO a longo prazo, con independencia do resultado inicial da ablación, polo risco de recorrencias tardías (**Táboa 10**).

Táboa 9. Fármacos para control de ritmo e control de frecuencia en pacientes con fibrilación auricular.

Fármaco	Vía	Unidade	Dose inicial	Dose seguimento	Efectos ² arrios suspensión
Amiodarona	i.v. oral	150 mg 200 mg	5 mg/kg/1 h 200 mg/8 h (4 sem)	50 mg/h 200 mg/24 h	Hipotensión QT > 500 ms
Flecainida	i.v. oral	150 mg 100 mg	2 mg/kg/10 min 200-300 mg dose única	100 -200 mg cada 12 h	Se duración QRS > 25 % stop
Propafenona	i.v. oral	70 mg 150-300 mg	2 mg/kg/10 min 450-600 mg dose única	1 50 -300 mg cada 8 h	Se duración QRS > 25 % stop
Vernakalant	i.v.	500mg/25ml	3 mg/kg i.v /10 min	2 mg/kg i.v 10 mn tras 15 m	Hipotensión
Sotalol	oral	160 mg		80-160 mg cada 12 h	QT > 500 ms
Dronedarona	Oral	400 mg		400 mg cada 12 h	QT > 500 ms
Procainamida	i.v. oral	1 gr/10 ml 250 mg	100 mg bolo. Pode repetirse	1 gr en 100 ml/30 min 250 mg cada 4-6 h	Hipotensión, TV
Metoprolol	i.v oral	1 mg/ml 100-200 mg	2,5-5 mg	100-200 mg cada 24 h	
Atenolol	oral	50-100 mg		25-100 mg cada 24 h	
Esmolol	iv.	10 mg.	500 mcg/kg/min. 1 min.	50 mckg/kg/mn. + 50 c/5 min ata 200 mcg/kg/mn.	
Propranolol	i.v oral	1 mg 10 mg	1-10 mg	10-40 mg cada 8 h	
Carvedilol	oral	6,25 – 25 mg		3.125-25 mg cada 12 h	
Bisoprolol	oral	2.5-5-10 mg		2.5 -10 mg cada 12 h	
Verapamil	i.v. oral	2.5 mg/ml	5-10 mg	40 mg-360 mg/24h.	
Diltiazem	i.v. oral	25 mg 60-120 mg		60 mg/8 h- 360 mg/24	
Digoxina	i.v oral	0.25 mg 0.25 mg	0.5 -1 mg en 24 h.	0.125-0.5 mg/24 h.	

Táboa 10. Anticoagulación en pacientes sometidos a ablación con catéter.

Previo a procedemento	Periprocedemento	Posprocedemento
ACO > 3 sem (AVK INR 2-3 ou ACOD) en todos os pacientes	NON suspender tratamento (AVK Ou ACOD)	Tratamento ACO 2 meses en todos
ETE nalguns casos sen ACO		Tratamento crónico segundo CHA ₂ DS ₂ -VASc



SEGUIMIENTO e
PREVENCIÓN de
EVENTOS
CARDIOVASCULARES

SEGUIMIENTO E PREVENCIÓN DE EVENTOS CARDIOVASCULARES

Tras a avaliación clínica inicial e a instauración dun tratamento óptimo é necesario establecer un plan organizado do seguimento a longo prazo dos pacientes con FA, con obxecto de prever posibles complicacións e identificalas e tratalas precozmente no caso de que aparezan.

Á hora de decidir o seguimento debemos ter en conta unha serie de consideracións:

1. Onde realizar o seguimento.
2. Periodicidade do seguimento.
3. Aspectos clínicos para avaliar durante o seguimento:
 - a. Avaliación clínica.
 - b. Tratamento antitrombótico (reavaliar).
 - c. Grao de control de resposta ventricular en FA permanente.
 - d. Evolución de forma de FA.
 - e. Identificar risco de proarritmia.

Aínda que non é posible establecer unha norma ríxida para determinar o nivel asistencial no que se debe realizar o seguimento pódense establecer recomendacións:

1. Seguimento en Atención Primaria de pacientes con avaliación inicial en servizo de Cardioloxía nos que se decida unha estratexia de control de frecuencia cardíaca.
2. Seguimento en Cardioloxía ou compartido con Atención Primaria en pacientes nos que se indique unha estratexia de control de ritmo, para a que se utilicen fármacos antiarrítmicos ou ben sexan tratados mediante ablación con catéter.
3. Seguimento en Cardioloxía, Medicina Interna, Neuroloxía ou outros servizos médicos hospitalarios, en pacientes que requiran o devandito control por outras patoloxías cardiovasculares ou outras comorbilidades asociadas á FA.

Tampouco se establece a periodicidade estrita do seguimento, pero parece razoable:

1. Un primeiro control tras a avaliación inicial e establecer un tratamento óptimo sería aconsellable nun prazo de 3 a 6 meses, para avaliar a eficacia do tratamento.
2. Un control, polo menos anual, parece razoable en todos os pacientes, en especial naqueles que reciben tratamento farmacolóxico.
3. Un seguimento máis estreito será aconsellable en función das características do paciente e de aspectos relacionados co tratamento.

Avaliación clínica

Clasificación modificada da EHRA (severidade clínica).

Grao EHRA	Síntomas	Repercusión clínica
Grao I	Ningún	Non hai ningunha
Grao II a IIb	Leves Moderados	A actividade diaria normal non está afectada A actividade diaria normal non está afectada, pero os síntomas supoñen un problema para o paciente
Grao III	Graves	A actividade diaria normal está afectada
Grao IV	Incapacitantes	Interrómpese a actividade diaria normal

- Exploración física básica, na que se recollan as constantes vitais (PA, FC e t.^a) e dirixida a descartar signos de mala perfusión periférica (cianose, frialdade e sudación cutánea) e de insuficiencia cardíaca.
- Realización de ECG de 12 derivacións, en repouso baixo tratamento farmacolóxico, se é que o está recibindo.
- Analítica con hemograma, glicemia basal, creatinina, estimación de filtrado glomerular, probas de función hepática (albumina, bilirrubina e transaminasas).

Tratamento antitrombótico

- Reavaliar CHA₂DS₂-VASc en especial en pacientes nos que inicialmente non se indicou tratamento con ACO por risco baixo, por se este puidese modificarse (diagnóstico de HTA, DM, presenza de IC). Tamén importante en pacientes nos que se pautou tratamento con ACO para realización de cardioversión ou ablación, por se non estivese indicado mantelo de forma crónica.

- Reavaliar HASBLED en pacientes que estean a recibir tratamento con ACO, con obxecto de poder actuar sobre factores modificables, en especial grao de control de HTA, consumo de alcol e fármacos que poidan favorecer o risco de hemorraxia (AINE, AAS, clopidogrel).
- Reavaliar risco/beneficio e posibles contraindicacións.
- En pacientes en tratamento ACO con AVK. Aconsellable cada 6 meses.
 - Avaliación de eventos embólicos e hemorráxicos.
 - Avaliación do grao de cumprimento e control de INR (n.º de determinacións INR dentro de rango terapéutico). Aconsellable avaliación cada 6 meses. Rexistro en programa GOTA.
- En pacientes en tratamento ACO con ACOD.
 - Avaliación de eventos embólicos e hemorráxicos.
 - Avaliación do grao de cumprimento.
 - Reavaliación de indicación e dose en función de probas de función renal e hepática, así como idade e peso, dependendo do fármaco utilizado e as súas recomendacións
 - Periodicidade dos controis:
 - * Cada 12 meses se: FGE > 60 ml/min/1.73 m² e < 75 anos.
 - * Cada 6 meses se: FGE 30-60 ml/min/1.73 m² ou > 75 anos, ou paciente fráxil.
 - * Cada 3 meses, sen FGE 15-30 ml/min/1.73 m² ou insuficiencia hepática.

Antes en situacións de risco de deterioración aguda de función renal (diarrea, febre, ...).

Grao de control de resposta ventricular

- Determinar FC en repouso mediante ECG de 12 derivacións realizado baixo tratamento farmacolóxico.
- Valorar grao de adecuación da FC en repouso ao obxectivo establecido de FC < 110 lpm ou menor de 80 lpm, segundo estado clínico do paciente.
- Axustar dose de fármacos para conseguir o obxectivo.
- Valorar realización de Holter ou proba de esforzo en pacientes nos que se decidiu un obxectivo de control estrito (< 80 lpm) e que persisten con síntomas importantes (EHRA III ou IV).

Avaliación da forma de FA

- En especial valorar paso a FA persistente en pacientes con FA paroxística. Neste caso valorar conveniencia de realizar cardioversión.
- Valorar número de episodios e síntomas asociados en pacientes con FA paroxística para determinar eficacia de estratexia terapéutica (farmacolóxica ou ablación con catéter) utilizada e considerar a posibilidade de cambiala.

Identificar risco de proarritmia

- En especial en pacientes que reciben tratamento con fármacos antiarrítmicos. Valorar síntomas suxestivos (palpitacións, síncope...). Valorar ECG, presenza de arritmias, e intervalo PR, duración QRS e QTc.



TRATAMIENTO de
EVENTOS
CARDIOVASCULARES,
COMPLICACIONES e
DESCOMPENSACIONES

TRATAMIENTO DE EVENTOS CARDIOVASCULARES, COMPLICACIONES E DESCOMPENSACIONES

Nesta fase o obxectivo é identificar as posibles complicacións que poidan aparecer no seguimento e tratalas da forma máis adecuada. Moitas destas complicacións cando son graves obrigarán á derivación do paciente ao servizo de Urxencias para valorar ingreso e noutros casos poderanse valorar de forma ambulatoria en consultas externas especializadas.

Considéranse **criterios de gravidade que xustifican o manexo nos servizos de Urxencias** os seguintes:

- Descenso sintomático da presión arterial (PA) de 30 mm Hg respecto da previa ou PAS/D < 90/50 mm Hg.
- Repercusión orgánica severa:
 - Anxina de peito.
 - Insuficiencia respiratoria grave.
 - Insuficiencia cardíaca grave.
 - Compromiso da circulación periférica, con oligoanuria, frialdade cutánea, diminución do nivel de conciencia ou acidose láctica.
 - Déficit neurolóxico agudo que faga sospeitar un ictus.
 - Síntomas ou signos que suxiran embolismo arterial periférico agudo.
 - Outras situacións de risco vital.
- Signos electrocardiográficos de isquemia aguda.
- Síntomas ou signos que suxiran unha complicación hemorráxica grave.

No resto de complicacións ou eventos que non cumpran os anteriores criterios de gravidade, os pacientes poden ser atendidos de forma ambulatoria, para o que se debe solicitar consulta no servizo correspondente. No caso do servizo de Cardiología débese utilizar a vía da e.consulta.

Complicacións relacionadas co tratamento antitrombótico.

Cambio entre diferentes réximes de terapia antitrombótica

1. Paso de AVK a ACOD.
 - Depende do valor de INR basal.
 - INR < 2 pódese iniciar de inmediato o tratamento con ACOD.

- INR 2-2,5: pódese iniciar ACOD ao día seguinte de suspender AVK
- INR > 2,5: repetir INR ata que valor sexa inferior*.

() É importante ter en conta a vida media do AVK utilizado para programar a seguinte determinación, para acenocumarol (Sintrom®), vida media 8-14 horas, para warfarina (Aldocumar®), vida media 36-42 horas.*

2. Paso de anticoagulación parenteral a ACOD.

- Heparina Na endovenosa (vida media 2 horas), pódese iniciar ACOD unha vez que se detivo a perfusión intravenosa*.

() Precaución en pacientes con insuficiencia renal crónica porque a eliminación de Heparina pode verse atrasada.*

- HBPM pódese iniciar ACOD no momento en que estaba prevista a seguinte dose de HBPM.

3. Paso de ACOD a AVK

- Dado que o efecto terapéutico con AVK tarda uns días en conseguirse é necesario solapar ambos os tratamentos, da mesma forma que se fai no cambio de HBPM a AVK. O ACOD suspenderase cando o INR se atope dentro de rango terapéutico*.

() Os ACOD en especial os inhibidores do factor Xa (rivaroxaban, apixaban e edoxaban) poden interferir no valor de INR; recoméndase medir o INR xusto antes da seguinte dose de ACOD e repetir a medición 24 h despois da última dose de ACOD, unha vez que o paciente xa só recibe AVK. É aconsellable seguimento estreito durante o primeiro mes de tratamento con AVK.*

4. Paso de ACOD a anticoagulación parenteral

- Pódese iniciar a perfusión de heparina Na ou HBPM no momento que estivese programada a seguinte dose de ACOD.

5. Paso de ACOD a outro ACOD

- Pódese iniciar o novo ACOD no momento no que estivese prevista a seguinte dose do ACOD-que se vai a substituír*.

() En situacións nas que é previsible que os niveis plasmáticos sexan superiores aos terapéuticos, en especial en situacións de insuficiencia renal crónica (filtrado glomerular estimado < 50 ml/min/1.73 m²) pode ser razoable atrasar 24 horas o inicio do tratamento co novo ACOD; en especial cando se cambia de dabigatran (Pradaxa®), da dose de 20 mg de rivaroxaban (Xarelto®), da dose de 5 mg de apixaban (Eliquis®) ou da dose de 60 mg de edoxaban (Lixiana®) a outro ACOD.*

6. Paso de tratamento antiagregante a ACOD.

- Pódese iniciar o ACOD unha vez que se suspendeu o tratamento antiagregante, con AAS ou clopidogrel.

Determinación dos niveis plasmáticos de ACOD.

Aínda que non se contempla de forma rutineira, pode facerse en:

- I. Situacións clínicas urxentes ou críticas.
 - a. Sangrado maior.
 - b. Insuficiencia renal aguda.
 - c. Decidir a necesidade de cirurxía urxente ou electiva.
 - d. Inxesta recente de ACOD precirurxía.
 - e. Necesidade e axuste de axentes reversores.
 - f. Valoración de efecto anticoagulante en paciente con ictus que podería requirir fibrinólise.
- II. Monitoraxe e axuste de dose.
 - a. Pesos extremos.
 - b. Insuficiencia renal.
 - c. Alteracións leves e moderadas da función hepática.
 - d. Situacións nas que exista ou se sospeite unha malabsorción dixestiva.
 - e. Coadministración con fármacos que interfiran con metabolismo de ACOD.
 - f. Programación antes de cirurxías de risco hemorráxico medio e elevado.
 - g. Avaliación de adherencia terapéutica.
 - h. Avaliación do efecto anticoagulante en pacientes que presentan sangrado ou trombose baixo tratamento cun ACOD.

Interacción de TAO con dieta e fármacos.

Existen múltiples compoñentes da dieta e fármacos que poden interaccionar co tratamento con AVK. O axuste de dose de AVK en función dos controis periódicos de INR permite en certa medida controlar este efecto.

No caso dos ACOD as interaccións son menores pero a ausencia dun axuste de dose en función do efecto anticoagulante obtido obriga a coñecer estas interaccións e axustar a dose nalgúns casos.

A inxesta de alimentos non modifica a absorción de dabigatran (Pradaxa®), apixaban (Eliquis®) e edoxaban (Lixiana®), polo que poden tomarse con independencia das comidas. Con todo no **caso do rivaroxaban (Xarelto®) a súa absorción e biodisponibilidade se incrementa nun 39 % cando se administra con alimentos polo que se recomenda que se tome coas comidas.**

Evitar o consumo de pomelo e zume de pomelo en pacientes tratados con ACOD por tratarse dun potente inhibidor de citocromo P450.

O dabigatran precisa dun medio ácido para a súa absorción, polo que os fármacos antiácidos (anti-H₂ e inhibidores da bomba de protóns) poden orixinar pequenas reducións na súa biodisponibilidade, pero sen relevancia clínica polo que poden administrarse conxuntamente.

Determinados fármacos, moitos deles utilizados en pacientes con FA poden modificar a farmacocinética dos ACOD. Na táboa seguinte recóllense as posibles interaccións e recomendacións dalgúns antiarrítmicos, obtida da última actualización da Guía da EHRA sobre a utilización de ACOD en pacientes con FA, na que se ofrece unha lista moi completa con outros moitos fármacos.

Táboa 11.

	Vía	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban	Edoxaban
Substrato P-gp		si	si	si	si
Substrato CYP3A4		non	si (≈ 18%)	si (≈ 25%)	non (< 4%)
Fármacos antiarrítmicos					
Amiodarona	Moderada inhibición P-gp	+ 12 a 60%	Efecto menor	Sen datos	+ 40
Digoxina	Competencia P-gp	Non efecto	Non efecto	Non efecto	Non efecto
Diltiazem	Débil inhibición P-gp e CYP3A4	Non efecto	Non efecto	+ 40%	Sen datos
Dronedarona	Inhibición P-gp e CYP3A4	+ 70 a 100%	Efecto moderado, débese evitar	Utilizar con precaución	+ 85% reducir dose a 30 mg/día (ficha técnica)
Quinidina	Inhibición P-gp	+ 53%	Aumento do efecto descoñecido	Sen datos	+ 72% (non redución dose en ficha técnica)
Verapamil	Inhibición P-gp e débil inhibición CYP3A4	+ 12 a 180 % (se tómanse xuntos) 110 mg/12 h por ficha técnica	+ 40% probablemente non relevante	Sen datos	+ 53% (non redución dose en ficha técnica)

Erros de dosificación.

Os erros de dosificación son frecuentes en pacientes con tratamentos crónicos dentro dos que se atopa a TAO. É necesario instruír ao paciente acerca da actitude para tomar nestes casos.

- Dose esquecida

Como medida xeral aplicable a todos os réximes terapéuticos, non se debe tomar unha dose dobre para compensar a dose esquecida.

Pacientes en tratamento con AVK: a dose debería tomarse tan pronto como fose posible no mesmo día. No caso de non poder tomala o mesmo día débese continuar coa pauta habitual, nunca dobrar a dose, e comunicalo ao realizar o seguinte control de INR.

Pacientes en tratamento con ACOD: en pacientes en tratamento con dabigatran (Pradaxa®) ou apixaban (Eliquis®), deberá tomar a dose esquecida sempre que transcorresen menos de 6 horas desde a hora programada e se pasaron máis de 6 horas debe saltar esa dose e tomar a seguinte que lle corresponda á hora programada. En pacientes en tratamento con rivaroxaban (Xarelto®) e edoxaban (Lixiana®) deberá tomar a dose esquecida sempre que transcorresen menos de 12 horas desde a hora programada e se pasaron máis de 12 horas debe saltar esa dose e tomar a seguinte que lle corresponda á hora programada.

- Dobre dose

En pacientes en tratamento con ACOD de dúas dose diaria: dabigatran (Pradaxa®) ou apixaban (Eliquis®), non tomar a dose seguinte e continuar coa mesma dosificación que viña realizando ás 24 horas. En pacientes en tratamento con rivaroxaban (Xarelto®) e edoxaban (Lixiana®) continuar co mesmo réxime terapéutico e non suprimir a dose seguinte ás 24 horas.

- Dúbidas acerca da toma da dose

Pacientes en tratamento con AVK: non tomar a dose e continuar ao día seguinte coa pauta habitual.

Pacientes en tratamento con ACOD se é de dúas dose diaria pódese aconsellar que non tome outro comprimido e que siga coa seguinte dose programada; en cao de ACOD de dose única diaria pode aconsellarse que tome un comprimido e que siga coa seguinte dose programada.

Necesidade de cirurxía programada en pacientes en TAO

A realización de intervencións cirúrxicas e os procedementos invasivos que comporten un risco de sangrado obrigarán a suspender temporalmente a TAO. A estratexia para seguir dependerá fundamentalmente das características do paciente, do risco de sangrado da intervención e do tipo de TAO que se estea utilizando, AVK ou ACOD.

Na avaliación do paciente será necesario valorar a idade, o risco tromboembólico (en especial pacientes con próteses valvulares mecánicas e/ou antecedentes de embolismo previo), os antecedentes de complicacións hemorráxicas, os tratamentos concomitantes e determinar a función renal (FGE ml/min/1,73 m²).

Na área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza, a Dirección de Procesos Asistenciais elaborou o documento **Procedemento de manexo perioperatorio do tratamento antitrombótico**, do que obteremos os aspectos máis relevantes, xa que unha exposición detallada excede o obxectivo desta publicación. **Figura 15.**

O risco de sangrado das intervencións cirúrxicas e procedementos invasivos podémolos clasificar en tres categorías, tal como pode verse na táboa seguinte.

Táboa 12.

GRUPO 1 Sen risco de sangrado clinicamente relevante e con posibilidade de realizar hemostasia local adecuada	Intervencións dentais <ul style="list-style-type: none">• Extracción de 1-3 pezas dentais• Cirurxía periodontal• Colocación de implantes• Incisión de absceso Intervencións oftalmolóxicas <ul style="list-style-type: none">• Cataratas• Glaucoma Endoscopia sen cirurxía Cirurxía superficial <ul style="list-style-type: none">• Incisión de absceso• Pequena cirurxía dermatolóxica
GRUPO 2 Baixo e moderado risco de sangrado	Endoscopia con biopsia Biopsia de próstata ou vexiga Anxiografía Estudo electrofisiolóxico ou ablación (incluída abordaxe transeptal) Implante de marcapasos e desfibriladores

<p>GRUPO 3 Alto risco de sangrado</p>	<p>Anestesia raquídea ou epidural Punción lumbar diagnóstica Cirurxía torácica Cirurxía abdominal Cirurxía ortopédica maior Neurocirurxía Biopsia hepática Biopsia renal Resección transuretral de próstata.</p>
---	--

Nos **procedementos do primeiro grupo non será necesario suspender a TAO** aínda que se é necesario contemplar unha serie precaucións.

- En pacientes tratados con AVK, medir INR antes da intervención ou procedemento e asegurarse que se atopa en valores entre 2 e 2.5. Esta medida debe realizarse idealmente 2-3 días antes da intervención.
- En pacientes tratados con ACOD, programar a hora do procedemento para que non coincida coa concentración plasmática pico e facela coincidir coa concentración mínima (ás 24 horas da última dose no caso de rivaroxaban (Xarelto®) e edoxaban (Lixiana®) que é dose única diaria e ás 12 horas no caso de dabigatran (Pradaxa®) ou apixaban (Eliquis®) que son de dobre dose diaria. Para simplificar pódese programar a intervención entre 18 e 24 h despois da última dose, renovando o tratamento 6 horas despois, podendo saltarse unha dose.

Nos **procedementos do segundo grupo, de baixo e moderado risco de sangrado**, en xeral recoméndase interromper a TAO antes do procedemento; excepto nos estudos electrofisiolóxicos ou implante de dispositivos.

A retirada do TAO a pacientes de risco tromboembólico supón sempre un risco para o paciente e por tanto **o tempo de suspensión debe ser o imprescindible, sen prolongalo innecesariamente.**

- a. En caso de tratamento con warfarina (Aldocumar®) suspender 5 días antes. Nos casos en que estea indicada a terapia ponte con HBPM esta debe iniciarse ás 24-36 horas.
- b. En caso de tratamento con acenocumarol (Sintrom®) suspender 3 días antes. Nos casos en que estea indicada a terapia ponte con HBPM esta debe iniciarse ás 24-36 horas.

En pacientes tratados con AVK a terapia ponte con heparina non fraccionada ou HBPM está indicada para reducir ao mínimo o risco de eventos tromboembólicos en pacientes de alto risco e tamén minimizar o risco de sangrado en pacientes sometidos a procedementos de moderado ou alto risco.

Na táboa seguinte establécese en que pacientes está indicada a terapia ponte.

Táboa 13.

	Terapia ponte necesaria	Terapia ponte non necesaria
FA <i>valvular</i>	-valvulopatía reumática, -prótese mitral, -2 ou máis próteses mecánicas -próteses aórtica non dobre hemidisco, -prótese aórtica con outros factores de risco*	-próteses aórtica dobre hemidisco sen factores de risco asociados,
FA <i>non valvular</i>	-ictus previo -evento cardioembólico -trombo intracardiaco	-Non ictus, nin evento cardioembólico nin trombo intracardiaco

* Factores de risco: ictus previo, AIT, trombo intracardiaco o evento cardioembólico

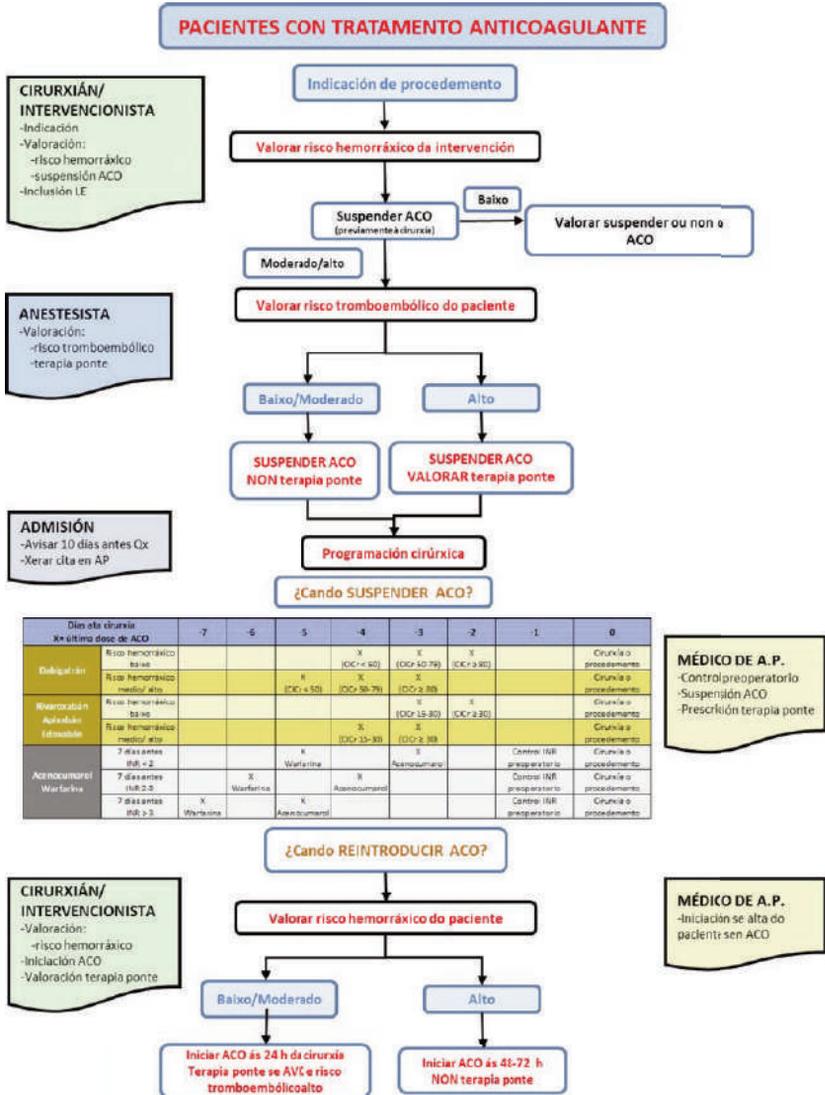
En pacientes tratados con ACOD débese suspender o tratamento con estes fármacos, **nestes casos non é necesario realizar terapia ponte con HBPM.** Recoméndase suspender o ACOD 24 horas antes do procedemento en pacientes con función renal normal. En casos de función renal alterada recoméndase suspender cun lapso maior, segundo o tipo de ACOD e o FGE.

Nos procedementos do terceiro grupo, con alto risco de sangrado, é necesario suspender sempre a TAO antes do procedemento. A retirada do TAO a pacientes de risco tromboembólico alto ou moderado supón sempre un risco para o paciente e por tanto **o tempo de suspensión debe ser o imprescindible, sen prolongalo innecesariamente.**

En pacientes tratados con AVK a terapia ponte con heparina non fraccionada ou HBPM está indicada para reducir ao mínimo o risco de eventos tromboembólicos en pacientes de alto risco e tamén minimizar o risco de sangrado en pacientes sometidos a procedementos de moderado ou alto risco. Na táboa 13 establécese en que pacientes está indicada a terapia ponte.

En pacientes tratados ACOD débese suspender o tratamento con estes fármacos, e nestes casos non é necesario realizar terapia ponte con HBPM. Recoméndase suspender o ACOD 48 horas antes do procedemento en pacientes con función renal normal. En casos de función renal alterada recoméndase suspender cun lapso maior, segundo o tipo de ACOD e o FGE, de acordo coa **figura 15.**

Figura 15. Recomendación para a retirada e reintrodución de ACO en función do tipo de intervención e os riscos tromboembólico e hemorráxico (Procedemento de manexo perioperatorio do tratamento antitrombótico, Área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza).



Necesidade de cirurxía urxente en paciente en TAO

En pacientes que requiran ser sometidos a unha cirurxía de forma urxente, a TAO debe ser suspendida e se é posible debe demorarse a intervención.

En pacientes en tratamento con AVK pódese reverter o efecto anticoagulante utilizando vitamina K, ou concentrado de complexo protrombínico.

En pacientes en tratamento con ACOD, neste momento dispónse de Idarucizumab (Praxbind®), axente reversor de dabigatran (Pradaxa ®) e está pendente a comercialización no noso país de Andexanet alfa, reversor de fármacos anti-Xa.

Tratamento de complicacións hemorráxicas en pacientes en TAO

O tratamento dependerá da gravidade da hemorraxia e do tipo de TAO. Na **Figura 16** móstranse as recomendacións da Sociedade Europea de Cardiología na súa última guía.

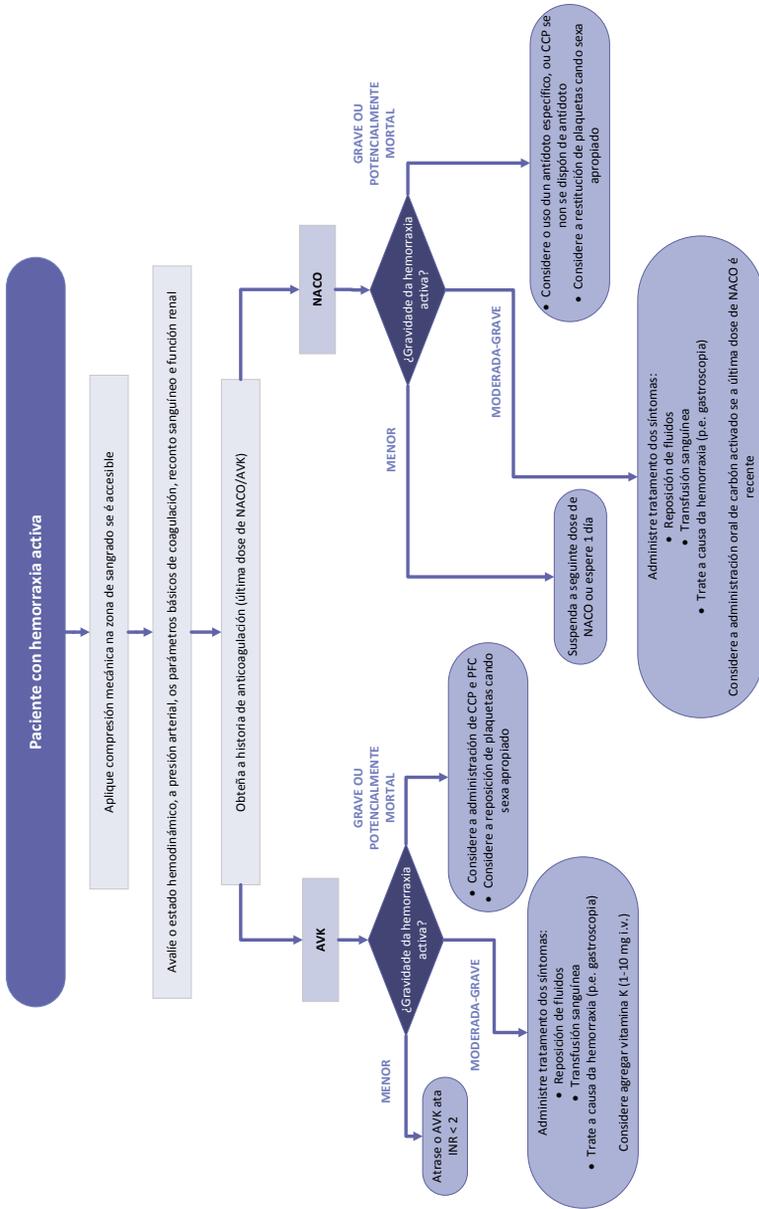


Figura 16

The background features a light blue gradient. A large, faint, stylized graphic of a heart is centered, with a thick grey line representing an ECG trace overlaid on it. The text is positioned to the right of the heart's center.

TRATAMIENTO
ANTITROMBÓTICO en
PACIENTES con
FIBRILACIÓN
AURICULAR e
CARDIOPATÍA
ISQUÉMICA

TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR E CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

A incidencia de FA en pacientes con síndrome coronario agudo (SCA) oscila entre 2-23 % e, de forma global, a incidencia de FA en pacientes sometidos a intervencionismo coronario percutáneo (ICP) é de 10-15 %. En pacientes con FA sometidos a ICP, o risco de ictus e embolismo sistémico debe ser balanceado fronte ao risco de sangrado asociado ao tratamento antitrombótico para a toma de decisión respecto de a duración e a combinación do tratamento antitrombótico.

De forma global o tratamento antitrombótico dobre, que inclúe un anticoagulante (preferiblemente ACOD) e un antiagregante antagonista do receptor P2Y12 (preferentemente clopidogrel) asóciase con menos sangrados maiores que a tripla terapia (anticoagulante, antagonista P2Y12 e AAS). Con todo, un período breve de tratamento antitrombótico triplo (aproximadamente 1 semana) pode ser desexable na maioría dos pacientes sometidos a ICP especialmente aqueles con risco isquémico alto. Tras 1 semana de tratamento triplo recoméndase seguir co tratamento antitrombótico dobre, con ACO e antiagregación con inhibidor P2Y12 durante 12 meses en pacientes con SCA sometidos a ICP, e 6 meses en pacientes con síndrome coronaria crónica (SCC) sometidos a ICP.

O uso de ticagrelor e prasugrel asociouse a unha maior taxa de sangrados maiores comparado con clopidogrel e deben evitarse en pacientes con SCA sometidos a ICP. O esquema de tratamento antitrombótico en pacientes con FA sometidos a ICP reflíctese na **figura 17**.

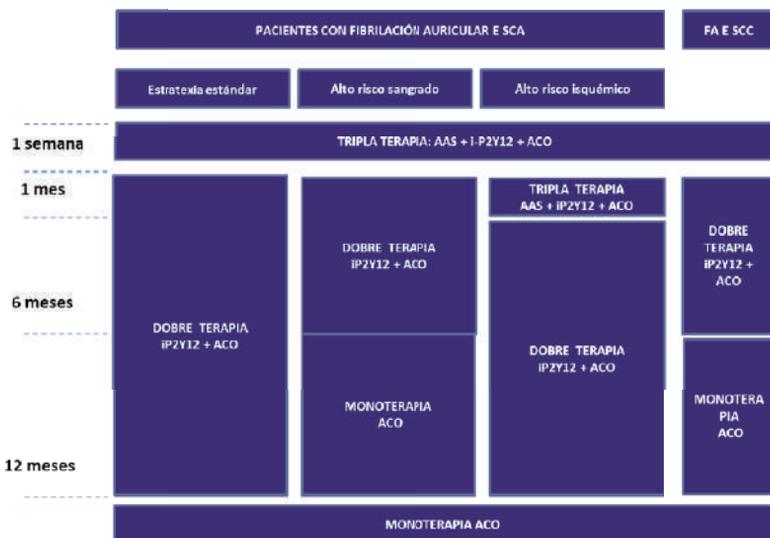


Figura 17.

En pacientes con alto risco de sangrado (HASBLED>3) recoméndase a utilización de rivaroxaban 15 mg en lugar de rivaroxaban 20 mg e da dose de dabigatran 110 mg mentres reciban tratamento antiagregante concomitante. O tratamento antitrombótico triplo pode prolongarse de 1 semana ata 1 mes en pacientes cando o risco de trombose do stent (Táboa 14) supera o risco de sangrado, calculado segundo escala HASBLED.

En pacientes con SCA tratados con fibrinólise (sen implante de stent), recoméndase tratamento antitrombótico dobre: ACO + antiagregación (preferiblemente antagonistaP2Y12) durante 6 meses e posteriormente ACO en monoterapia.

Táboa 14.

FACTORES DE RISCO DE TROMBOSE
Diabetes mellitus en tratamento
SCA previo
Enfermidade coronaria multivaso
Arteriopatía periférica
Enfermidade coronaria prematura (< 45 anos) ou acelerada (nova lesión en menos de 2 anos)
Insuficiencia renal crónica (FGE < 60 ml/min/1.73 m ²)
Presentación clínica como SCA
Uso de múltiples <i>stents</i> na revascularización
Revascularización complexa (tronco coronario esquerdo, bifurcacións, oclusións.)
Trombose de stent previo durante tratamento antiagregante
Asociados ao procedemento de revascularización (expansión, lonxitude do <i>stent</i> ...)

The background features a light blue gradient. On the left, there is a large, faint, light-colored magnifying glass icon. On the right, there is a large, faint, light-colored pulse line graphic, similar to an ECG trace, that spans across the page.

TRATAMIENTO
ANTITROMBÓTICO en
PACIENTES que
SOFREN un ICTUS

TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES QUE SOFREN UN ICTUS

Resúmense a continuación as principais vías de actuación en pacientes con ictus isquémico e hemorráxico baixo tratamento antitrombótico, tanto na fase aguda como crónica.

HEMORRAXIA CEREBRAL

1. **FASE AGUDA.** Os pacientes con hemorragias cerebrais son enfermos inestables cunha alta probabilidade de deterioración clínica debida na maioría dos casos ao crecemento do hematoma, ao aumento da presión intracranial, á herniación, á hidrocefalia ou á presenza de crises comiciais. Deben de ser ingresados en unidades de ictus ou unidades de coidados intensivos sobre todo nas primeiras 24 horas. Entre 20-25 % das hemorragias cerebrais acontecen en enfermos baixo tratamento antitrombótico, e é esencial unha actuación protocolizada, con máxima rapidez para diminuír a posibilidade de secuelas neurolóxicas. A hemorragia cerebral considérase un evento con risco vital alto (hemorragia localizada nun espazo pechado e nun órgano vital) polo que se procederá á reversión da anticoagulación con moita brevidade e mediante a utilización dos antídotos dispoñibles.

1.1. Pacientes en tratamento con AVK.

En pacientes anticoagulados con acenocumarol (Sintrom®) ou con warfarina (Aldocumar®), débese de proceder a unha corrección rápida e mantida da anticoagulación mesmo en enfermos con INR en valores considerados infraterapéuticos (INR<2). Seguiremos os seguintes pasos: extraer un tubo de coagulación para coñecer o valor inicial do INR antes de corrixir a coagulación. Sen esperar aos resultados: administrar entre 5-10 mg de vitamina K intravenosa. Infusión lenta para evitar reaccións alérxicas. Se INR 1,3-1,9: complexo protrombínico: 10 UI/kg. Se INR> 1,9: complexo protrombínico: 30 UI/kg. Repetir nova determinación de INR: 12-24 horas; obxectivo INR <1,3

1.2. Pacientes en tratamento con ACOD.

Nestes casos é importante coñecer o momento de toma da última dose e a función renal do paciente.

- Inhibidores da trombina: Dabigatran (Pradaxa®). Pódense facer test específicos para coñecer o nivel de anticoagulación. Dispoñemos dun

antídoto comercializado: Idarucizumab (Praxbind®) (dose: 5 gramos IV: adminístrase en bolo ou en 2 infusións lentas de 2.5 gramos separadas entre si 5-10 min).

- Inhibidores do Factor X activado: Antídoto específico non dispoñible actualmente, pendente de aprobación: ANDEXANET ALFA. Nestes casos empregaremos complexo protrombínico: 50 UI/kg En calquera caso os pacientes recibirán coidados específicos en unidades especializadas, mantendo cifras de PAS <140 mm de Hg e valorando a posibilidade de evacuación cirúrxica en caso seleccionados.

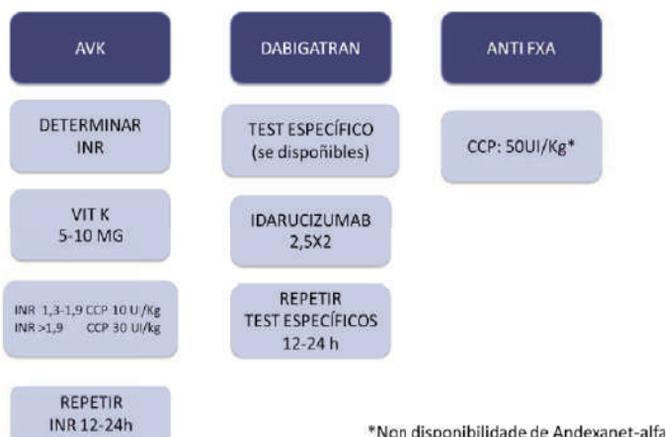


Figura 18. Manexo da coagulación en pacientes con hemorragia cerebral en tratamento con anticoagulantes.

1.3. Pacientes en tratamento con heparina.

- Heparina sódica intravenosa. Suspender a perfusión Antídoto: Sulfato de protamina: 1 mgr neutraliza 100 unidades de heparina non fraccionada. As heparinas non fraccionadas por vía intravenosa (heparina sódica) teñen un antídoto específico, o sulfato de protamina, pero é moi excepcional a situación na que se deben reverter e é suficiente con suspender esta (en caso de dúbida, comentar coa garda de Hematoloxía). Un miligramo de protamina neutraliza 100 unidades de heparina non fraccionada. Por tanto, o paciente que sangra inmediatamente despois de administrar 5000 unidades en bolo de heparina non fraccionada requirirá a

administración de 50 mg de protamina, pero recoméndase administrar a metade da dose que correspondería para evitar sobrecorreccións. Cando a heparina non fraccionada dáse en infusión intravenosa, só se inclúe no cálculo da dose a heparina administrada durante as horas precedentes (a heparina non fraccionada intravenosa ten unha vida media moi curta, dunhas 2-2.5 horas aproximadamente, así, por exemplo, un paciente que está cunha infusión de 1250 unidades/hora de heparina non fraccionada intravenosa, requirirá aproximadamente 30 mg de protamina). O TTPA pode usarse para avaliar a efectividade da terapia antiheparina. Pode haber reaccións adversas á protamina, algunha delas severas como hipotensión ou bradicardia. Para evitalo, débese administrar de forma lenta (de 1 a 3 minutos).

- Heparinas de baixo peso molecular (HBPM): a protamina reverte parcialmente tamén os seus efectos e a súa actividade depende do tipo de HBPM. Así, por exemplo 1 mg protamina neutraliza 1 mg de enoxaparina (Clexane®) ou 100 UI antiXa de dalteparina (Fragmin®) ou tinzaparina (Innohep®). A vida media destas heparinas é dunhas 4 horas, e ás 24 horas está practicamente eliminada (aínda que isto varía segundo de que principio activo se trate).

2. **FASE CRÓNICA.** En pacientes con indicación de tratamento anticoagulante tras unha hemorraxia cerebral, recoméndase ter en conta os factores de risco para a recorrencia da hemorraxia cerebral e avaliar o balance risco/beneficio a través das escalas HASBLED e CHA₂DS₂-VASc. Os anticoagulantes orais de acción directa en ausencia de contraindicacións serán o fármaco de elección para reinicio da anticoagulación en pacientes con historia de hemorraxia cerebral. Suxírese que o tempo óptimo para reiniciar o tratamento anticoagulante despois da hemorraxia cerebral en pacientes con fibrilación auricular é de 4 a 8 semanas. En pacientes con próteses de válvula cardíaca mecánica, non se recomenda reiniciar a anticoagulación ata o día 14 despois da hemorraxia cerebral. Pode reiniciarse a partir do día 6 en pacientes con alto risco de complicacións tromboembólicas (por exemplo, pacientes que tamén teñen fibrilación auricular ou prótese mitral). En pacientes con alto risco embólico nos que se considere contraindicada a anticoagulación pódense valorar estratexias non farmacolóxicas como o peche percutáneo do apéndice auricular esquerdo.

ICTUS ISQUÉMICO

1. FASE AGUDA

Considéranse criterios de exclusión para recibir tratamento con alteplase (rtPA) (dentro das 4,5 primeiras horas de inicio dos síntomas) en pacientes con tratamento anticoagulante as seguintes situacións:

- Pacientes en tratamento con antagonistas da vitamina K: Tempo de protrombina (TP) >15 seg ou INR >1,7.
- Pacientes en tratamento con heparina de baixo peso molecular con doses anticoagulantes e última dose en menos de 24 h. (as doses profilácticas non se consideran contraindicación).
- Pacientes en tratamento con anticoagulantes orais de acción directa: non se recomenda a administración de tratamento con rtPA salvo que se dispoña de test específicos ou última dose > 48 horas e función renal normal. Débese individualizar a decisión por falta de evidencia se o tempo da última dose está entre 24-48 h. Existen series de pacientes con toma de dabigatrán aos que se lle administrou idarucizumab previo a recibir o tratamento con rtPA. Naqueles pacientes que reciben anticoagulación e non se pode administrar tratamento fibrinolítico endovenoso unha alternativa terapéutica idónea é a trombectomía mecánica.

Táboa 15. Tratamento con rtPA en pacientes con anticoagulantes.

	INDICACION
Antagonistas da vitamina K	TP <15 seg ou INR <1,7
Heparina baixo peso dose anticoagulante	>24 horas
Heparina baixo peso dose profiláctica	Sen contraindicación
Anticoagulantes orais de acción directa	>48 horas e función renal normal
Dabigatran	*Posibilidade de administrar Idarucizumab

2. FASE CRÓNICA

Aínda que non hai un documento consensuado sobre cando pode ser o mellor momento para comezar a anticoagulación en pacientes con ictus, segundo a experiencia clínica e as recomendacións de expertos expostas nas últimas guías de práctica clínica acéptase que:

- Paciente con ataque isquémico transitorio no contexto de FA parece razoable inicio inmediato para reducir o risco de ictus recorrente.

- Paciente con ictus isquémico e baixo risco hemorráxico en contexto de FA: inicio de anticoagulación entre o día 2 e día 14.
- Pacientes con ictus de alto risco hemorráxico no contexto de FA parece razoable pospoñer o inicio da anticoagulación 14 días.

Aínda que non existe unha definición aceptada de infarto cerebral extenso, adóitase considerar aqueles con NIHSS>15, ou aqueles con lesións que afecten máis dun territorio arterial.

En todos estes casos, hai que ter en conta factores adicionais que condicionarían unha anticoagulación máis precoz ou máis tardía:

- Tamaño do infarto na neuroimaxe de control.
- Probabilidade de recorrencia: por ex.: trombo cardíaco.
- Estabilidade clínica do paciente.
- Control de presión arterial.
- Idade do paciente.
- Presenza de datos de transformación hemorráxica.

Os ACOD, debido á súa superioridade sobre a warfarina na redución de eventos hemorráxicos cerebrais, están a emerxer como a primeira opción en pacientes con ictus isquémico e FA non valvular. En casos de contraindicación absoluta de calquera tipo de anticoagulante oral, pódese considerar o peche percutáneo do apéndice auricular esquerdo.



TRATAMIENTO
ANTITROMBÓTICO en
PACIENTES que
SOFREN NEOPLASIAS

TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES QUE SOFREN NEOPLASIAS

Os cancros ocorren con frecuencia en pacientes maiores do mesmo xeito que sucede coa FA, e tamén parecen existir outras características, á parte da idade, polas que non é infrecuente a súa asociación. A evidencia científica sobre o tratamento antitrombótico neste tipo de casos é escasa, xa que estes pacientes excluíronse da maioría dos ensaios clínicos.

A decisión de realizar TAO nestes pacientes debe individualizarse para cada caso e debe ser tomada de forma conxunta cos demais profesionais implicados no tratamento do paciente, tendo en consideración as morbilidade e mortalidade condicionadas polo cancro, as terapias que se van administrar e o risco embólico e hemorráxico.

Está demostrado que é difícil manter INR en rango terapéutico nos pacientes con cancro que reciben AVK, tanto polas interaccións medicamentosas, como por trastornos nutricionais, frecuentes interrupcións.... polo que con frecuencia se manteñan tratamento con HBPM durante períodos moi prolongados de tempo. Recentemente estanse incorporando os ACOD para prevención de embolismo en FA e cancro, extrapolando os datos de eficacia e seguridade dos estudos realizados en prevención e tratamento de enfermidade tromboembólica venosa.

A falta de escalas máis específicas e sabendo que o cancro aumenta o risco isquémico pódese utilizar a escala CHA₂DS₂-VASc, e en canto ao risco de sangrado as escalas HASBLED ou HEMORR₂HAGES (H: enfermidade renal ou Hepática/E: abuso Etanol/M. Malignidade /Ou: idade avanzada (older, >65 anos)/R. Función ou reconto plaquetario Reducido/R₂: Risco Resangrado/H: hipertensión arterial/A: Anemia/G: factores Xenéticos/E: risco Excesivo caídas/S: Stroke: ictus).

A elección do tratamento debe facerse tendo en conta as posibles interaccións farmacolóxicas e tras unha coidadosa avaliación polo equipo multidisciplinar encargado do paciente.

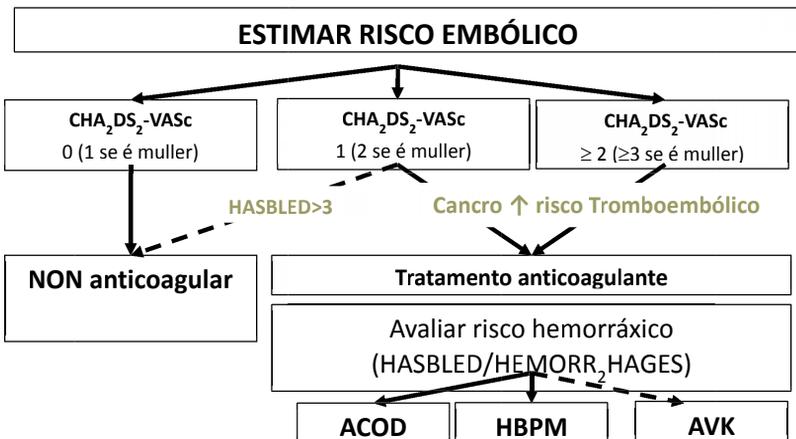
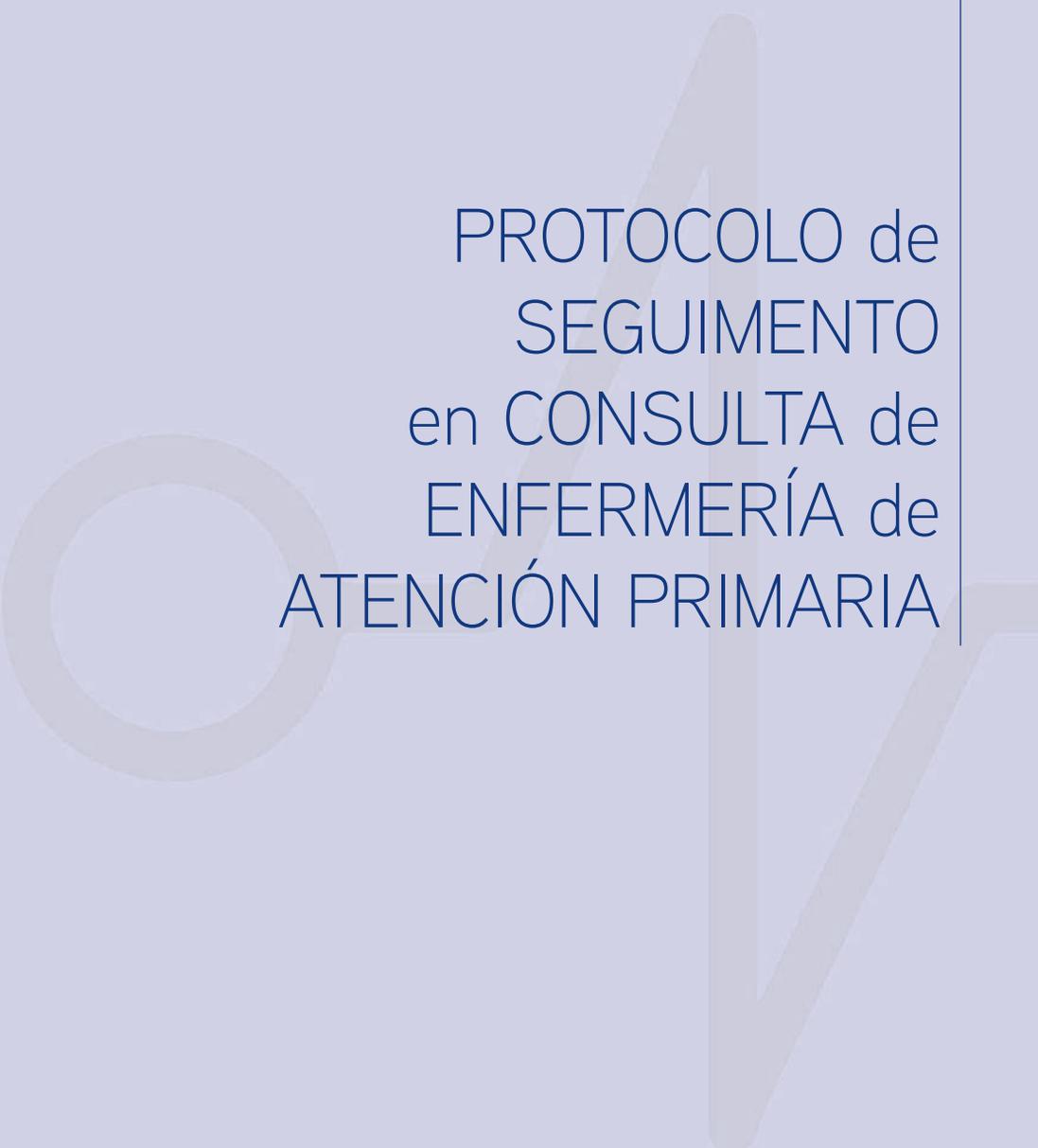


Figura 19.



PROTOCOLO de
SEGUIMIENTO
en CONSULTA de
ENFERMERÍA de
ATENCIÓN PRIMARIA

PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO EN CONSULTA DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA

Primeira consulta de enfermería tras diagnóstico de FA Táboa 16-1.

Aspectos para valorar na consulta de enfermería tras o diagnóstico de FA

Diagnóstico ECG	SI/NON
FC	
PA	
GRAO EHRA	I/IIa-IIb/III/IV
Criterios inestabilidade hemodinámica	SI/NON
Duración FA < 48 horas	SI/NON-NS
Forma de FA	Primeiro diagnóstico Paroxística Persistente Persistente > 1 ano Permanente
Puntuación CHA ₂ DS ₂ -VASC	
Puntuación HASBLED	
Antecedente de hemorraxia grave ou frecuente	SI/NON
Inicio educación	<ul style="list-style-type: none"> • Consellos dietéticos • Implicacións do tratamento • Explicar a enfermidade
Tratamento concomitante	AINE, Corticoides, IBP
Consumo de alcol	gr/día
Tratamento antitrombótico seleccionado	TAO Ningún
Analítica solicitada (Hb, Creat, GOT..)	SI/NON

Programar a seguinte revisión en 1-2 meses, en función de data de valoración en Cardioloxía e Hematoloxía.

Segunda consulta (1-2 meses tras diagnóstico). Táboa 16-2.

Aspectos para contemplar na segunda consulta de enfermería

FC	
PA	
GRAO EHRA	I/IIa-IIb/III/IV
Forma de FA	Primeiro diagnóstico Paroxística Persistente Persistente > 1 ano Permanente
Hemorragia	SI/NON
Evento isquémico	SI/NON
Comprobar adherencia tratamento	SI/NON
Educación	<ul style="list-style-type: none">• Valorar grao adherencia dieta• Valorar grao coñecemento
Tratamento concomitante	AINE, Corticoides, IBP
Tratamento antitrombótico seleccionado	TAO Ningún
Hb g/dl	
Creatinina mg/dl, FGE ml/min/1,72	
Transaminasas x 3 valor referencia	SI/NON
Bilirrubina X 2 valor de referencia	SI/NON

Programar seguinte consulta en 3 meses.

Programar control INR en pacientes con AVK.

Programar analítica en función de características do paciente e resultados de analítica.

Táboa 17.

Analítica	Hemograma, función renal (creatinina e Filtrado Glomerular Estimado) e función hepática (bilirrubina e transaminasas).
Aos 3 meses	FGE < 30 ml/min/1,72 m ²
Aos 6 meses	Idade > 75 anos, FGE 30-60 ml/min/1,72m ² , paciente fráxil, Hb < 10 g/dl.
Ao ano	No resto
Antes	En situacións de risco de deterioración aguda de función renal.

Terceira consulta (3 meses tras a 2.ª). Táboa 16-3.

Aspectos para contemplar na terceira consulta de enfermería.

ECG	SI/NON
FC	
PA	
GRAO EHRA	I/IIa-IIb/III/IV
Forma de FA	Primeiro diagnóstico Paroxística Persistente Persistente > 1 ano Permanente
Hemorraxia	SI/NON
Evento isquémico	SI/NON
Comprobar adherencia tratamento	SI/NON
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar grao adherencia dieta • Valorar grao coñecemento
Tratamento concomitante	AINE, Corticoides, IBP
Tratamento antitrombótico seleccionado	TAO Ningún

Resultados de analítica se procede nesa revisión.

Hb g/dl	
Creatinina mg/dl, FGE ml/min/1,72	
Transaminasas x 3 valor referencia	SI/NON
Bilirrubina X 2 valor de referencia	SI/NON

Programar seguinte consulta

Aos 3 meses	FGE < 30 ml/min/1,72 m ² . EHRA > II
Aos 6 meses	Paciente en TAO,
Ao ano	Non TAO, EHRA I-II, non antecedente hemorráxicos ou embólicos.

Programar control INR en pacientes con AVK.

Programar analítica en función de características do paciente e resultados de analítica.

Analítica	Hemograma, función renal (creatinina e Filtrado Glomerular Estimado) e función hepática (bilirrubina e transaminasas).
Aos 3 meses	FGE < 30 ml/min/1,72 m ²
Aos 6 meses	Idade > 75 anos, FGE 30-60 ml/min/1,72m ² , paciente fráxil, Hb < 10 g/dl.
Ao ano	No resto
Antes	En situacións de risco de deterioración aguda de función renal.

Consultas de seguimento (aos 3 ou 6 ou 12 meses da terceira). Táboa 16-4.

Aspectos para valorar nas consultas sucesivas de enfermería.

ECG anual	SI/NON
FC	
PA	
GRAO EHRA	I/IIa-IIb/III/IV
Forma de FA	Primeiro diagnóstico Paroxística Persistente Persistente > 1 ano Permanente
Puntuación CHA ₂ DS ₂ -VASc	
Puntuación HASBLED	
Valorar contraindicacións TAO	SI/NON
Hemorragia	SI/NON
Evento isquémico	SI/NON
Comprobar adherencia tratamento	SI/NON
Control INR > 60 % en TAO con AVK	SI/NON
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar grao adherencia dieta • Valorar grao coñecemento
Tratamento concomitante	AINE, Corticoides, IBP
Tratamento antitrombótico seleccionado	TAO Antiagregación Ningún

Analítica se procede.

Hb g/dl	
Creatinina mg/dl, FGE ml/min/1,72 m ²	
Transaminasas x 3 valor referencia	SI/NON
Bilirrubina X 2 valor de referencia	SI/NON

Programar seguinte consulta

Aos 3 meses	FGE < 30 ml/min/1,72. EHRA > II
Aos 6 meses	Paciente en TAO,
Ao ano	Non TAO, EHRA I-II, non antecedente hemorráxicos ou embólicos.

Programar control INR en pacientes con AVK.

Programar analítica en función de características do paciente e resultados de analítica.

Analítica	Hemograma, función renal (creatinina e Filtrado Glomerular Estimado) e función hepática (bilirrubina e transaminasas).
Aos 3 meses	FGE < 30 ml/min/1,72 m ²
Aos 6 meses	Idade > 75 anos, FGE 30-60 ml/min/1,72m ² , paciente fráxil, Hb < 10 g/dl.
Ao ano	No resto
Antes	En situacións de risco de deterioración aguda de función renal.

Resumo de aspectos para valorar en cada consulta de enfermería.

Táboa 18.

Accións	Visita 1	Visita 2	Visita 3	Sucesivas
Diagnóstico ECG				
FC				
PA				
GRAO EHRA				
Criterios inestabilidade hemodinámica				
Duración FA < 48 horas				
Forma de FA				
Puntuación CHA ₂ DS ₂ -VAsc				
Puntuación HASBLED				
Valorar contraindicacións TAO				
Antecedente de hemorraxia grave-frecuente				
Inicio educación				
Tratamento concomitante				
Consumo de alcol				
Tratamento antitrombótico seleccionado				
Analítica solicitada (Hb, Cr, GOT...)			Se procede	Se procede
Hemorraxia				
Evento isquémico				
Comprobar adherencia tratamento				
Educación				
Hb, creatinina, f. hepática.			Se procede	Se procede
Programar seguinte visita				

A large, light blue, stylized ECG (heart rate) line is visible in the background, extending across the page. It features a prominent circular loop on the left side and a sharp downward spike on the right side.

PROTOCOLO de
SEGUIMIENTO
en CONSULTA de
ENFERMERÍA
de CARDIOLOGÍA

PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO EN CONSULTA DE ENFERMERÍA DE CARDIOLOXÍA

PACIENTE OBXECTIVO:

Pacientes con indicación de CVE ou ablación para illamento de venas pulmonares (VVPP) remitidos desde o Servizo de Cardioloxía.

OBXECTIVOS:

- **Información** ao paciente de enfermidade e tratamento.
- Valoración dos **factores de risco**.
- Control **de tratamento farmacolóxico** (antiarrítmicos-anticoagulantes-outros relacionados).
- **Educación sanitaria** (Fact. Risco-hábitos saudables-hábitos tóxicos).
- Crear **punto de referencia de enfermería experta** na atención a estes pacientes.

MODALIDADE DE CONSULTA

Programada:

- Pacientes con indicación de CVE ou ablación para illamento de VVPP.
- Pacientes en seguimento tras procedemento de CVE e/ou illamento de VVP.

A demanda:

- Polo propio paciente en seguimento.
- Por Atención Primaria en pacientes en seguimento.

TIPOS DE CONSULTAS

1. PRIMEIRA CONSULTA
2. CONSULTA DE SEGUIMENTO

1.- PRIMEIRA CONSULTA

- Información sobre a FA.
- Historia clínica de interese. Clasificación FA.
- Valoración do paciente. Medicións e valoración de factores de risco.
- Educación sanitaria.
- Información do procedemento ao que vai ser sometido.

- Control de probas e documentación necesaria.

SERVICIO DE SALUD Unidade de Saúde Integrada do Santiago de Compostela

CONSULTA DE ENFERMERÍA FA (PRIMERA)

PROCEDIMIENTO INDICADO: _____

ANTECEDENTES DE INTERESE: _____

PROCEDIMIENTOS PREVIOS: _____

ALERGIAS:

- Farmacológica: SI / NO _____
- Alérgicas: SI / NO _____

TRATAMIENTO DOMICILIARIO:

- Actualización: _____
- Asesoración oral: SI / NO Síntoma: ACCIO: _____
- Otros: _____

TIPO DE FA:

- FA paroxística (recurrencia FA < 2 episodios)
- FA persistente (> 1 día)
- FA persistente de larga duración (> 1 año)
- FA permanente

inserción sucesiva

FECHA: _____

Valoración grado funcional: EHRA (anexo 1): _____

Valoración riesgo tromboembólico: CHADS₂/VASCU (anexo 2): _____

Valoración adherencia terapéutica: JOURDINSKY GREEN (anexo 3): _____

HA RECIBIDO INFORMACIÓN COMPLETA DEL PROCEDIMIENTO AL QUE VA A SER SOMETIDO: SI/NO

CONSENTIMIENTO INFORMADO: SI/NO

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:

- RX TUGUJA realizada: SI / NO / NO PRECISA
- ANÁLISIS COMPLETA realizado: SI / NO / NO PRECISA
- RMN realizado: SI / NO / NO PRECISA
- TAC VVPF realizada: SI / NO / NO PRECISA
- ECOCARDIOGRAMA realizado: SI / NO / NO PRECISA

VALORACIÓN DE FR:

Factor de riesgo	Valoración	Acentos
General	SI/NO	
DM	QUÍMICA BIOLÓGICA	
DI/P	GRASA CORPORAL ÍNDICE ADIPOSIDAD	
Obesidad	ÍNDICE CÍRCULO	
Sedentarismo	PERÍMETRO DE CINTURA	
IC	ICD ICD ICD	
HIA	TRASTORNOS	
Tabaquismo	CONSUMO PASIVO CONSUMO PASIVO	
Consumo de alcohol	CONSUMO PASIVO	
SAHS	ALERGIAS EN CONTAJE TRASTORNOS	

2.- CONSULTA DE SEGUIMIENTO

- Antecedentes de interese.
- Detección precoz de complicacións relacionadas coa intervención.
- Revisión de probas.
- Reevaluación de factores de risco e reaxustamento de estratexias.
- Optimización de tratamento farmacolóxico (protocolo consensuado).
- Educación sanitaria.
- Continuidade asistencial entre atención especializada e primaria.

Identificación paciente

Valoración adherencia terapéutica: MORINSKY GREEN (anexo 3)

CONSULTA DE ENFERMERÍA (SEGUIMIENTO)

FECHA:

ANTECEDENTES DE INTERÉS:

PROCEDIMIENTO REALIZADO:

FECHA:

COMPLICACIONES:

- Revisión historia electrónica: necesidad de asistencia a Urgencias post ablación
- Presencia de palpitaciones similares post-ablación (clínica y documentación ECG)
- Algunas complicaciones reportadas por el paciente:
 - Hemoptisis post-ablación
 - Eventos hemorragicos post-ablación
 - Distors post-ablación
 - Eventos tromboembólicos post-ablación

REVISIÓN DE PRUEBAS:

- ECG estándar
- Análisis: Holtergrama, 24horas, función hepática, coagulación y función renal.
- Holter ECG 24 horas
- En caso de dispositivo implantado ver historgram (evento reportados)

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

- Antiarrítmico: Flecainida, Propafenona, Amiodarona, Dronedarona
- Antiagregación oral (tipo): Aspirina, ACOX
- Otros fármacos antiarrítmicos: (ciclofósforo, ranolazina, etc)
- Revisión antiarrítmicos
- Revisión Anticoagulacion
- Tolerancia y adherencia al mismo

COMENTARIOS:

EVALUACION DE RR

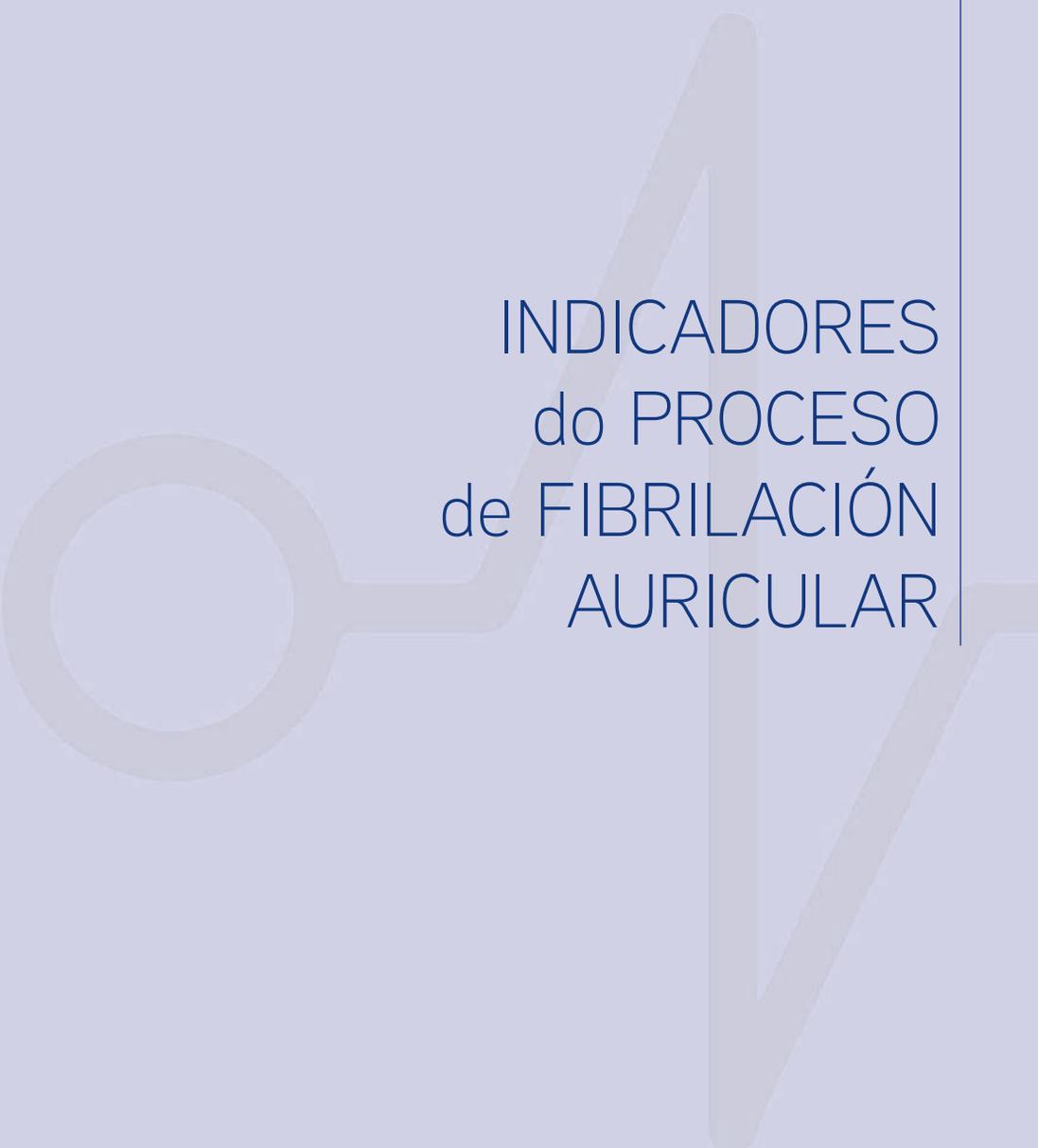
Factor de riesgo	Valoración	Acciones
General		
Edad		
DM		
DBI		
Dislip		
HTA		
Obesidad		
IMC		
PERC		
TA 1/4		
TA 3/4		
GRASA CORPORAL		
PERC ABDOMINAL		
Sedentarismo		
DEBITO AEROBICO (METROS CUADRADOS)		
IC		
FE		
PC		
HTA		
TA		
TA/TA		
Tabaquismo		
CONSUMO DIARIO		
CONSUMO SEMANAL		
Consumo de alcohol		
CONSUMO DIARIO		
CONSUMO SEMANAL		
SAHS		
INDICE DE CONSUMO		
EPWORTH		
PRUEBA DE SLEEP		
PRUEBA DE SLEEP		

Valoración grado función: EHR-A (anexo 1)

Valoración riesgo tromboembólico: CHADS₂/VASc2 (anexo 2)



DIAGRAMA DE FLUXO DE DOENTES

A large, light gray, stylized ECG (heart rate) line graphic is positioned in the background, extending across the width of the page. It features a circular loop on the left side and a sharp peak on the right side.

INDICADORES
do PROCESO
de FIBRILACIÓN
AURICULAR

INDICADORES DO PROCESO DE FIBRILACIÓN AURICULAR

Defínense indicadores que permiten medir o proceso en todas as súas fases, desde diferentes perspectivas como a idoneidade diagnóstica e terapéutica, o propio proceso, a accesibilidade ao diagnóstico inicial, o seguimento e a seguridade. Os estándares defínense en función dos distintos profesionais implicados.

Tipo de indicador	Criterio de calidade	Indicador	Estándar	Fonte de información
Adecuación diagnóstica	Considerarase todos os pacientes con síntomas de sospeita de FA de primeiro diagnóstico, estudados e valorados en Atención Primaria.	Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 no ano de estudo, diagnosticados en Atención Primaria / Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 no ano de estudo		Auditoría Historia clínica SIAC-AP
Adecuación tratamento inicial	A profilaxe antitrombótica e a súa prescrición, se é o caso, debe iniciarse en Atención Primaria no momento do diagnóstico de FA.	Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 no ano de estudo prescrición de TAO AVK ou terapia ponte en Atención Primaria / Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 no ano de estudo		Auditoría Historia clínica SIAC-AP SIAC-PF Programa Hematoloxía
Proceso asistencial	Os pacientes con FA de máis de 48 h consideraranse derivados a Cardiología, a través da e-consulta	Nº de pacientes con apertura do código CIAP K78 no ano de estudo con solicitude de e-consulta/ Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 no ano de estudo		Auditoría Historia clínica SIAC-AP SIAC-CPT

Tipo de indicador	Criterio de calidade	Indicador	Estándar	Fonte de información
	Considerarase que os pacientes con FA e prescripción de terapia antitrombótica a AVK serán derivados a Hematoloxía	Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 non ano de estudo prescripción de TAO AVK ou terapia ponche en Atención Primaria / Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 non ano de estudo		Auditoría Historia clínica SIAC-AP SIAC-CPT
	Considerarase que os pacientes con FA debutante derivados a Cardioloxía serán programadas nunha consulta de seguimento de Medicina de Familia e Enfermería en Atención Primaria	Nº pacientes con apertura de código CIAP K78 no ano de estudo con consulta programada en Atención Primaria (medicina familiar/enfermería)/ Nº de pacientes con código CIAP aberto K78 no ano de estudo		Auditoría Historia clínica SIAC-AP

<p>Accesibilidade diagnóstica inicial</p>	<p>Considerarase que todo paciente diagnosticado e inicialmente tratado de FA deberá acceder a unha e-consulta de Cardioloxía nun prazo máximo de 7 días e presencial de 15 días</p>	<p>Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 no ano de estudo que esperan máis de 7 días para acceder a unha e-consulta e de 15 días para unha presencial de Cardioloxía / Nº de pacientes derivados a e-consulta de Cardioloxía con apertura de código CIAP K78 no ano de estudo</p>		<p>Auditoría Historia clínica SIAC-AP SIAC-CPT</p>
--	--	---	--	--

Tipo de indicador	Criterio de calidad	Indicador	Estándar	Fuente de información
	Considerarase que todo paciente diagnosticado de FA e inicialmente tratado con ACO- AVK deberá acceder a unha e-consulta de Hematoloxía nun prazo máximo de 15 días	Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 no ano de estudo que esperan máis de 15 días para acceder a unha consulta de Hematoloxía (TAO)/ Nº de pacientes derivados a e-consulta de Hematoloxía no ano de estudo		Auditoría Historia clínica SIAC-CPT
Seguimento asistencial	Considerarase que todo paciente con FA e terapia ACO deben estar a seguimento en enfermería de Atención Primaria	Nº de pacientes con FA e ACO con polo menos unha consulta programada de enfermería de Atención Primaria ao mes / Nº de pacientes con episodio con código CIAP K78 no ano de estudo		Auditoría Historia clínica SIAC-AP

<p>Prevención / efectos adversos</p>	<p>Considerarase que todo paciente diagnosticado de Fibrilación auricular e inicialmente tratado con ACO- AVK deberá manter o seu INR no rango terapéutico establecido (TRT- tempo en rango terapéutico do INR entre 2 e 3, ≥ 65%)</p>	<p>Nº de pacientes con INR en rango terapéutico establecido/Nº de pacientes con terapia con TAO-AVK</p>		<p>Auditoría Historia clínica SIAC-AP SIAC-PF Aplicación control AVK.GOTA</p>
---	---	---	--	---

Tipo de indicador	Criterio de qualidade	Indicador	Estándar	Fonte de informação
	O tratamento con ACO- AVK en pacientes diagnosticados de Fibrilación auricular prevén a aparición de eventos tromboembólicos (prevención do ictus e da embolia sistémica)	Nº de pacientes con episodio con código CIAP K78 no ano de estudo e tratamento con TAO AVK que sofren un episodio tromboembólico demostrado (ACV ou AIT, infarto de miocardio, embolismo pulmonar, embolismo periférico ou trombose protésica) / Nº de pacientes con episodio con código CIAP K78 no ano de estudo e terapia con TAO- AVK		SIAC-AP SIAC-PF CMDB
Prevención / efectos adversos	O tratamento con ACO- ACOD en pacientes diagnosticados de Fibrilación auricular prevén a aparición de eventos tromboembólicos (prevención do ictus e da embolia sistémica)	Porcentaxe de pacientes con episodio con código CIAP K78 no ano de estudo e tratamento TAO ACOD que sofren un episodio tromboembólico demostrado (ACV ou AIT, infarto de miocardio, embolismo pulmonar, embolismo		SIAC-AP SIAC-PF CMDB

		periférico ou trombose protésica biológica) / Nº de pacientes con episodio con código CIAP K78 no ano de estudo e terapia con TAO- ACOD		
--	--	--	--	--

Tipo de indicador	Criterio de calidade	Indicador	Estándar	Fonte de información
	Os pacientes tratados con ACO- AVK poden presentar efectos adversos (risco de sangrado leve ou grave)	Porcentaxe de pacientes con episodio con código CIAP K78 no ano de estudo e tratamento con TAO AVK que sofren: sangrado dixestivo controlable, hematuria grave, hematomas severos pero en localizacións controlables, hemorraxia intracranial, sangrado dixestivo non controlable, hematoma retroperitoneal / Nº de pacientes con episodio con código CIAP K78 no ano de estudo e terapia con TAO-AVK		SIAC-AP SIAC-PF CMBD
	Os pacientes tratados con ACO- ACOD poden presentar efectos adversos (risco de san- grao leve ou grave)	Porcentaxe de pacientes con episodio con código CIAP K78 no ano de estudo e tratamento con ACOD que sofren: sangrado dixestivo controlable, hema turia grave, hematomas severos pero en localizacións controlables, hemorraxia intracranial, sangrado dixestivo non controlable, hematoma retro-		SIAC-AP SIAC-PF CMBD

PROCESO DE FIBRILACIÓN AURICULAR

		peritoneal / Nº de pacientes con episodio con código CIAP K78 no año de estudo e terapia con ACOD		
--	--	--	--	--

Tipo de indicador	Criterio de calidade	Indicador	Estándar	Fonte de información
Estructura	A historia clínica do paciente con sospeita de FA deberá incluír información relevante e accesible para a coordinación dos profesionais	Incorporación do persoal en IANUS da lista de diagnóstico inicial e de seguimento en Atención Primaria con capacidade para achegar o ECG a IANUS.		
	Todo profesional que atenda a pacientes con FA debe ter acceso ao ECG.	Nº de centros sanitarios que dispoñen de ECG /Nº total de centros de saúde		
	Formación de profesionais	Nº de sesións celebradas en centros de saúde para presentar e avaliar o Procedemento /Nº total de centros de saúde/servizos de Atención Primaria		

A large, light gray, stylized graphic in the background. It features a magnifying glass on the left, with its handle extending to the right. The handle is a thick line that forms the left vertical stroke of a large number '4'. The top of the '4' is a thick line that slopes down to the right, then a vertical line goes down, and finally a diagonal line slopes up to the right. The word 'BIBLIOGRAFÍA' is written in a dark blue, sans-serif font, centered horizontally over the right side of the magnifying glass handle and the vertical stroke of the '4'.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Proceso de Fibrilación Auricular. Xerencia de Xestión Integrada de Santiago. 2014.
- Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax J, Blomström-Lundqvist C et ao. 2020 ESC Guidelines for the diagnose and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J 2020; 00: 1-126.
- Steffel J, Collins R, Antz M , Cornu P, Desteghe L, Haeusler K et ao. 2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation. Europace 2021; 00: 1-65.
- Criterios e recomendacións xerais para o uso dos anticoagulantes orais directos (ACOD) na prevención do ictus e a embolia sistémica en pacientes con fibrilación auricular non valvular Data de publicación: 21 de novembro de 2016. INFORME DE POSICIONAMENTO TERAPÉUTICO UT_ACOD/V5/21112016.
- Procedemento de manexo perioperatorio do tratamento antitrombótico. Dirección de Procesos Asistenciais. Sistema de Xestión de Calidade. Área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza.

XUNTA DE GALICIA

Consellería de Sanidade
Servizo Galego de Saúde

Edita: Área Sanitaria de Santiago de Compostela y Barbanza

Depósito Legal: C 2183-2022

Imprime: SERVIDEAS SLL

Equipo de trabajo:

Pilar Mazón Ramos (Cardiología)
José Ramón González Juanatey (Cardiología / Jefe Servicio)
Javier García Seara (Cardiología)
Alfonso Varela Román (Cardiología / Dirección Procesos Asistenciales)
Marta Pérez Domínguez (Cardiología)
José Ramón Lago Quintero (Cardiología)
Sergio Cinza Sanjurjo (Atención Primaria)
Manuel Portela Romero (Atención Primaria / Subdirección Procesos Asistenciales)
Eugenia Fernández Mellid (Hematología)
Antonio Pouse Reino (Medicina Interna)
Susana Arias Rivas (Neurología)
Carmen Seijas Rodríguez (Urgencias)
Irene Zarra Ferro (Farmacia)
Beatriz Pais Iglesias (Subdirección de Calidad y Atención al Paciente)
Margarita Mendoza Pintos (Cardiología / Gestión de Proyectos)

Santiago de Compostela, 2022

PROCESO de FIBRILACIÓN AURICULAR



XUNTA
DE GALICIA

PRESENTACIÓN

Procesos Asistenciales de Patologías y Procedimientos en Cardiología

Las patologías que afectan al corazón y los procedimientos vinculados a su atención muestran unas características muy apropiadas para la organización asistencial por procesos, ya que abordan problemas sanitarios de elevada prevalencia y complejidad. Por el impacto social y económico que representan las enfermedades cardiovasculares, se necesita una coordinación entre niveles asistenciales y disponer de indicadores de calidad bien definidos y relevantes.

En este sentido, es necesario que todo Servicio de Cardiología y, en consecuencia, toda Área Sanitaria disponga de un “mapa de procesos”. Este mapa debe adaptarse a las características locales, en red con otros Servicios para promover una atención integral, que permita optimizar los recursos y mejorar los resultados en salud. El objetivo es evolucionar desde una cardiología de los “procedimientos” a una cardiología de los “procesos asistenciales”. Debe organizarse la atención no sólo de las patologías de alta prevalencia, sino también de las de alta complejidad, todas integradas con los procesos de soporte del conjunto de la actividad.

Plantear una organización asistencial, al menos de los procesos de elevada prevalencia, excesivamente “cardiológico-céntrica” es garantía de fracaso. En la mayoría de las ocasiones da lugar a una asistencia fragmentada, a veces más centrada en nuestros intereses que en los de los pacientes y de las organizaciones sanitarias. Tenemos la responsabilidad de reunir a todos, pacientes, profesionales sanitarios y gestores, en la organización de los procesos asistenciales sin olvidar la necesidad, como en otras áreas de gestión sanitaria, de un liderazgo clínico.

Es importante disponer de procesos asistenciales integrados, adaptados a las características de cada Área Sanitaria, lo que supone la definición de las rutas del paciente dentro de la organización sanitaria. Patologías como la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular o estenosis valvular aórtica, procedimientos en áreas de críticos cardiológicos y modelos de organización de cardio-oncología o indicación de técnicas de imagen adecuadas, son buenos ejemplos de las oportunidades que tenemos para mejorar la atención a los pacientes dentro de una necesaria optimización de los recursos sanitarios.

Durante al año 2021 un grupo multidisciplinar de profesionales de nuestra Área Sanitaria han trabajado de forma conjunta y coordinada para definir las características que debe guiar nuestra organización. Gracias a todos, su trabajo ayudará a mejorar la salud de nuestra población.

José R. González Juanatey

Jefe de Servicio de Cardiología y UCC
Catedrático de Cardiología

Eloína Núñez Masid

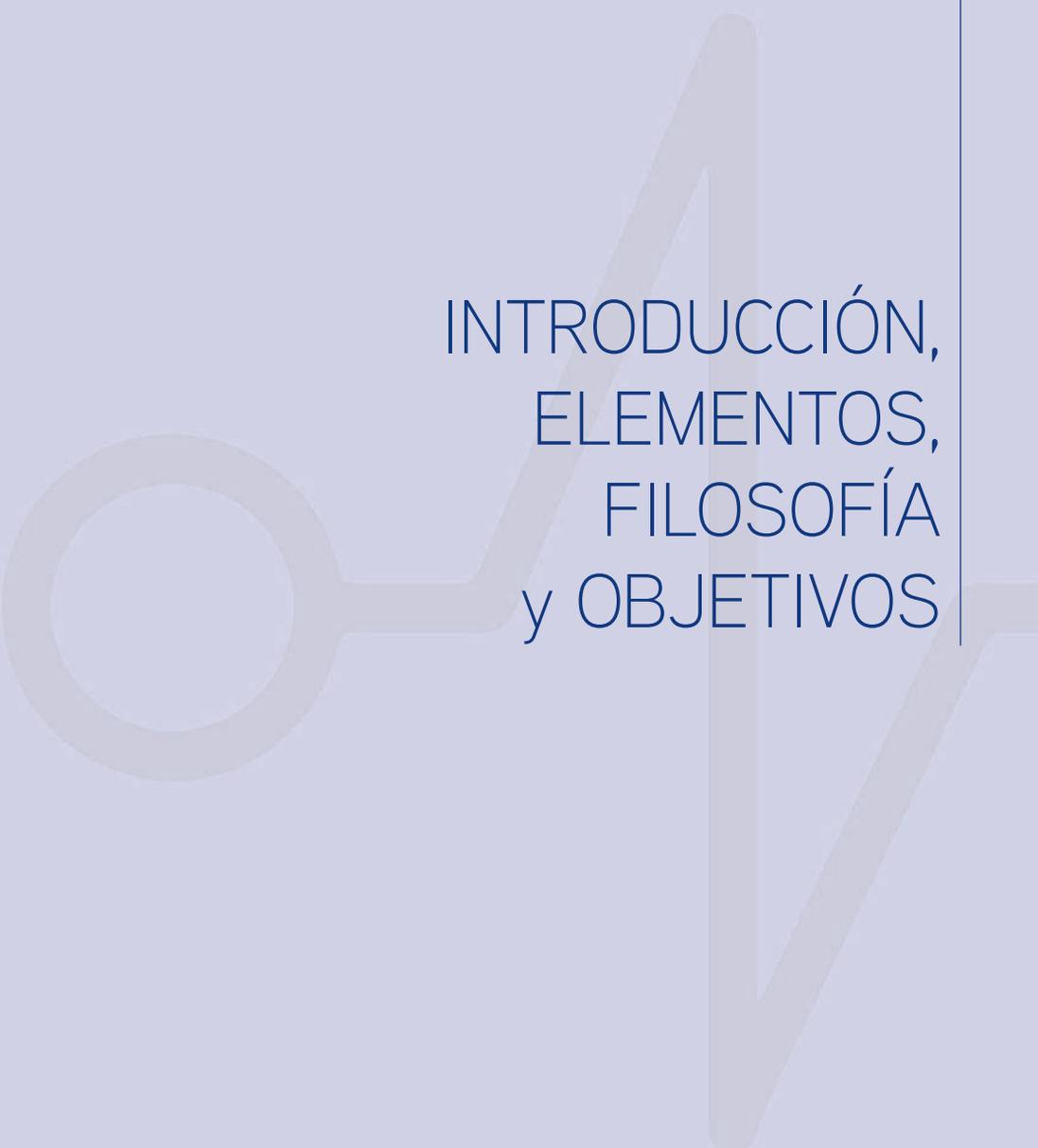
Gerente. Área Sanitaria Santiago
de Compostela y Barbanza

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, ELEMENTOS, FILOSOFÍA Y OBJETIVOS	137
Elementos y filosofía	138
Fases del proceso	140
Diagnóstico y estratificación del riesgo	141
Instauración de tratamiento óptimo	142
Seguimiento y prevención de eventos CV	144
Tratamiento de eventos CV y descompensaciones	145
DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN DE LA SEVERIDAD CLÍNICA Y ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO	149
Presentación clínica	149
Diagnóstico electrocardiográfico	149
Evaluación de la severidad clínica	150
Clasificación de la fibrilación auricular	151
Evaluación del riesgo tromboembólico y hemorrágico	152
Check-list primera fase	155
INSTAURACIÓN DEL TRATAMIENTO ÓPTIMO	159
Profilaxis tromboembólica	159
Terapia anticoagulante oral	159
Indicaciones tratamiento con fármacos anti-Vitamina K	160
Indicaciones tratamiento con anticoagulantes orales directos	160
Contraindicaciones de la terapia anticoagulante oral	161
Características, posología, contraindicaciones de anticoagulantes orales directos	163
Inicio del tratamiento anticoagulante oral	165
Control de la frecuencia ventricular	167
Control de ritmo	169
Cardioversión eléctrica	173
Cardioversión farmacológica	173
Tratamiento a largo plazo	175
Ablación con catéter	176
Fármacos para control de ritmo y de frecuencia	178

SEGUIMIENTO Y PREVENCIÓN DE EVENTOS CARDIOVASCULARES	181
Seguimiento	181
Evaluación clínica	182
Tratamiento antitrombótico	182
Grado de control de respuesta ventricular	183
Evaluación del tipo de fibrilación auricular	184
Identificar riesgo de proarritmia	184
TRATAMIENTO DE EVENTOS CARDIOVASCULARES, COMPLICACIONES Y DESCOMPENSACIONES	187
Criterios de gravedad	187
Complicaciones relacionadas con tratamiento antitrombótico	187
Cambio entre diferentes regímenes de tratamiento antitrombótico ...	187
Determinación de los niveles plasmáticos de ACOD	189
Interacción de tratamiento anticoagulante oral con dieta y fármacos	189
Errores de dosificación	191
Necesidad de cirugía programada en pacientes en tratamiento anticoagulante oral	192
Necesidad de cirugía urgente en pacientes en tratamiento anticoagulante oral	196
Tratamiento de complicaciones hemorrágicas en pacientes en tratamiento anticoagulante oral	196
TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	201
TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES QUE SUFREN UN ICTUS	207
Manejo de la anticoagulación en pacientes anticoagulados que presentan hemorragia cerebral	207
Manejo de pacientes anticoagulados que presentan un ictus isquémico	210

TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES QUE SUFREN NEOPLASIAS	215
PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO EN CONSULTA DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA	219
PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO EN CONSULTA DE ENFERMERÍA DE CARDIOLOGÍA	229
DIAGRAMA DE FLUJO DE PACIENTES	234
INDICADORES DEL PROCESO DE FIBRILACIÓN AURICULAR	237
BIBLIOGRAFÍA	245



INTRODUCCIÓN,
ELEMENTOS,
FILOSOFÍA
y OBJETIVOS

INTRODUCCIÓN, ELEMENTOS, FILOSOFÍA Y OBJETIVOS

La **fibrilación auricular** (FA) constituye el tercer motivo de consulta en nuestra Área Cardiovascular, representando el 22 % de las consultas. Es también un importante motivo de demanda asistencial en el Servicio de Urgencias del Área Sanitaria de Santiago de Compostela y Barbanza, ya que esta arritmia está presente en más del 3% de los pacientes atendidos. En nuestro país, más del 4% de la población adulta tiene FA y la prevalencia llega al 20% en los mayores de 80 años. Otro aspecto para valorar es el pronóstico desfavorable que condiciona, ya que se ha descrito como factor independiente de morbilidad y de riesgo de eventos embólicos.

A la hora de priorizar procesos asistenciales se deben seleccionar aquellos que por su carácter repetitivo puedan ser estandarizables, permitiendo establecer formas comunes de trabajar. El objetivo es introducir vías, con circuitos y actividades definidos por los que el proceso discorra de forma fluida. En el ámbito de las enfermedades cardiovasculares es posible la estandarización de la mayor parte de los procesos, existiendo guías de práctica clínica específicas para la práctica totalidad de estos. La atención a pacientes con fibrilación auricular es un proceso susceptible de estandarizar.

El proceso asistencial de **la Fibrilación Auricular** se caracteriza por el gran número de profesionales implicados, procedentes también de diferentes niveles asistenciales y de diferentes servicios hospitalarios: médicos de Atención Primaria, médicos de los Puntos de Atención Continuada, médicos del servicio de Urgencias, del servicio de Cardiología, del servicio de Medicina Interna, del servicio de Hematología y del servicio de Neurología, entre otros. Por todo ello la organización de este proceso asistencial es importante.

La forma de presentación clínica de los pacientes con fibrilación auricular es variada, aunque simplificando podemos encontrar una forma paroxística, más frecuente en pacientes jóvenes y en muchos casos sin cardiopatía estructural y una forma crónica más frecuente en pacientes de edad avanzada, en muchos casos asociada a hipertensión arterial y cardiopatía estructural. La primera forma es la que constituye un mayor número de los casos atendidos en urgencias y la segunda en atención primaria. Desde un punto de vista práctico las decisiones terapéuticas que deben tomarse son:

- Tratamiento antitrombótico dirigido a prevenir eventos cardiovasculares.
- Tratamiento dirigido a controlar la respuesta ventricular.
- Tratamiento dirigido a restablecer el ritmo sinusal.

La indicación y selección del tratamiento antitrombótico depende fundamentalmente de criterios clínicos por lo que esta decisión debe ser tomada, salvo casos excepcionales, por el primer médico que diagnostica al paciente, la mayoría de las veces en Atención Primaria o en Urgencias.

La participación del cardiólogo es importante en especial en lo que hace referencia a la decisión de en qué pacientes restablecer el ritmo sinusal, y en la selección de terapias farmacológicas para mantener el ritmo sinusal y para el control de la respuesta ventricular. En esta toma de decisiones el ecocardiograma juega un papel fundamental. Hasta el momento la estrategia de control del ritmo basada en restablecer el ritmo sinusal mediante fármacos antiarrítmicos no había demostrado ser superior a la estrategia de control de respuesta ventricular, al menos en términos de pronóstico, pero estudios recientes parecen mostrar beneficio cuando el control de ritmo se consigue tras ablación.

En el momento actual la fibrilación auricular derivada desde Atención Primaria o desde Urgencias a la consulta de Cardiología es atendida en las Consultas de Acto Único, donde se asegura la realización de ecocardiograma en el mismo día, permitiendo en un gran número de casos establecer una estrategia terapéutica que puede ser llevada a cabo por el médico de Atención Primaria.

Los **elementos implicados** en el desarrollo de este proceso deben ser profesionales de:

- Gerencia.
- Servicio de Farmacia.
- Atención Primaria.
- Servicio de Urgencias Hospitalarias.
- Puntos Atención Continuada.
- Servicio de Medicina Interna.
- Servicio de Cardiología.
- Servicio de Neurología.
- Servicio de Hematología.

La **filosofía** que debe regir este proceso ha de ser la siguiente:

1. El **paciente** con sus expectativas y necesidades es el **centro del proceso**, debiendo ser los diferentes profesionales implicados los que adapten su actuación a estas necesidades.

2. Definir las funciones y los momentos de actuación a lo largo del proceso de los diferentes **profesionales implicados**, con objeto de evitar duplicidades y mejorar la eficiencia del proceso.
 - a. El **cardiólogo**, salvo contadas excepciones, debe **valorar la fibrilación al menos una vez**, idealmente al principio del proceso, asegurando la realización de **ecocardiograma** y la toma de decisiones apropiada en relación con la estrategia a seguir (control de ritmo vs control de respuesta ventricular). Seguimiento compartido de los pacientes en los que se indica estrategia de control del ritmo, en especial aquellos que precisen tratamiento antiarrítmico. La **enfermería del servicio de Cardiología** intervendrá en el control de la mayoría de los pacientes que se someten a estrategias antiarrítmicas no farmacológicas.
 - b. El **médico de Atención Primaria**, debe ser el responsable en la mayoría de los casos de la toma de decisión sobre el tratamiento antitrombótico. Responsable del seguimiento y del ajuste del tratamiento en los pacientes ya valorados por el cardiólogo en los que se decide control de respuesta ventricular.
 - c. La **enfermería de Atención Primaria** debe jugar un papel esencial en el seguimiento de los pacientes anticoagulados.
 - d. Los **médicos de los Servicios de Urgencias** responsables del diagnóstico inicial en muchos casos deben escoger una estrategia de tratamiento apropiada de acuerdo con los protocolos de manejo aprobados y valorar derivación de pacientes al Servicio de Cardiología, cuando esté indicado.
 - e. Los **médicos del Servicio de Medicina Interna** responsables del diagnóstico inicial y de escoger una estrategia de tratamiento apropiada de acuerdo con los protocolos de manejo aprobados y valorar derivación de pacientes al Servicio de Cardiología, cuando esté indicado.
 - f. Los **médicos del Servicio de Neurología** responsables del diagnóstico inicial en muchos casos y del tratamiento de los ictus embólicos y hemorrágicos asociados a la FA o al tratamiento antitrombótico, deben escoger una estrategia de tratamiento apropiada de acuerdo con los protocolos de manejo aprobados y valorar derivación de pacientes al Servicio de Cardiología, cuando esté indicado.
 - g. Los **médicos y enfermería del Servicio de Hematología**, que participan en el control del tratamiento anticoagulante en aquellos pacientes en

los que se opte por esta estrategia de tratamiento, sobre todo los que reciben fármacos anti-Vitamina k (AVK).

3. Aplicación de **Guías de Práctica Clínica**

Elaboración de **protocolos consensuados** basados en guías de práctica clínica que aseguren la aplicación de estas de forma homogénea y continua en los diferentes niveles y servicios.

4. Utilizar **sistemas de información: IANUS** (historia clínica general) y **GOTA** (programa de control del tratamiento anticoagulante), que:

- i. Faciliten la continuidad asistencial entre distintos servicios y niveles asistenciales.
- ii. Permitan a través de indicadores predefinidos medir el proceso, en términos de calidad, cantidad y coste, con la intención de introducir mejoras.
- iii. Sean herramientas útiles para la investigación clínica.

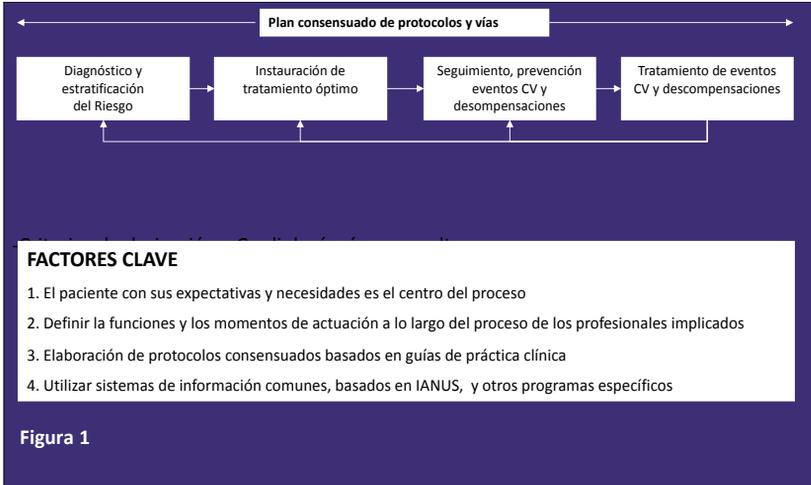
El **objetivo final** es asegurar la **correcta evaluación del paciente y la selección de las estrategias terapéuticas apropiadas** a cada uno, de acuerdo con las recomendaciones de las guías de práctica clínica.

FASES DEL PROCESO

En la **figura 1** se esquematizan las cuatro principales fases en las que se divide el proceso y que son:

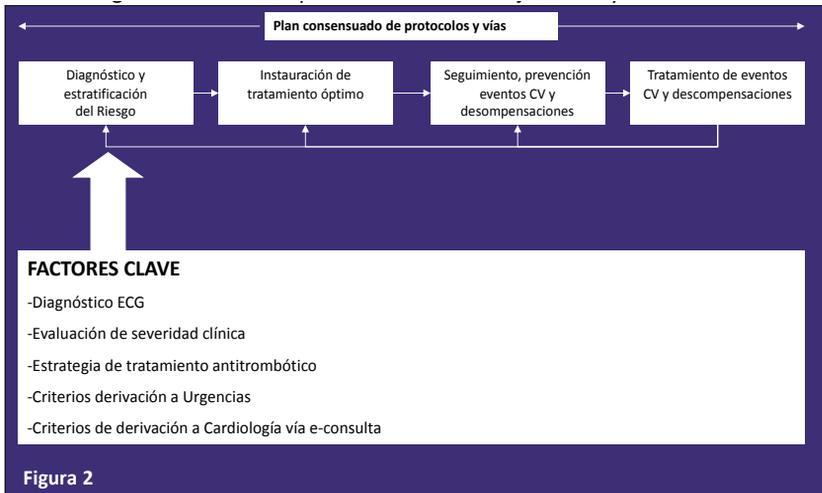
1. Diagnóstico y estratificación de riesgo
2. Instauración del tratamiento óptimo
3. Seguimiento, prevención de eventos y descompensaciones
4. Tratamiento de eventos y descompensaciones cuando estas se produzcan

En cada una de estas cuatro fases se plantean unos objetivos y factores claves a la hora de organizar este proceso.



Fase diagnóstica y estratificación del riesgo

En la **figura 2** se esquematizan los objetivos y elementos clave en esta fase del proceso.



El **diagnóstico de fibrilación auricular** es electrocardiográfico y no suele generar dudas en Atención Primaria ni en los servicios de Urgencias. Una vez establecido el diagnóstico es fundamental establecer la **severidad de la situación clínica**

para decidir si se puede realizar un manejo ambulatorio, o bien si esta es comprometida remitir al servicio de Urgencias. En muchos casos el diagnóstico se establece en este último servicio.

Una **evaluación clínica básica**, acompañada de pruebas complementarias sencillas como el ECG y la Radiografía de tórax deben ser suficientes para **establecer la estrategia de manejo inicial**.

La **estrategia de tratamiento antitrombótico** se puede establecer ya **en la primera evaluación**, pues como se comentó anteriormente, esta depende exclusivamente de criterios clínicos. Es necesario establecer vías clínicas consensuadas con el servicio de Hematología para que se pueda coordinar el tratamiento antitrombótico de una forma, rápida, eficaz y segura, desde el primer momento, al menos en los pacientes candidatos a recibir anticoagulantes AVK.

Los pacientes diagnosticados en Atención Primaria que no cumplan criterios de severidad clínica serán remitidos a Cardiología a través de e-consulta, tras la que se decidirá quienes deben ser evaluados de forma presencial en una **Consulta de Acto Único**, donde se asegura la realización de pruebas complementarias, en especial el ecocardiograma, que permiten una valoración clínica completa, y el que se pueda establecer una estrategia terapéutica adecuada, ya sea control del ritmo o control de frecuencia.

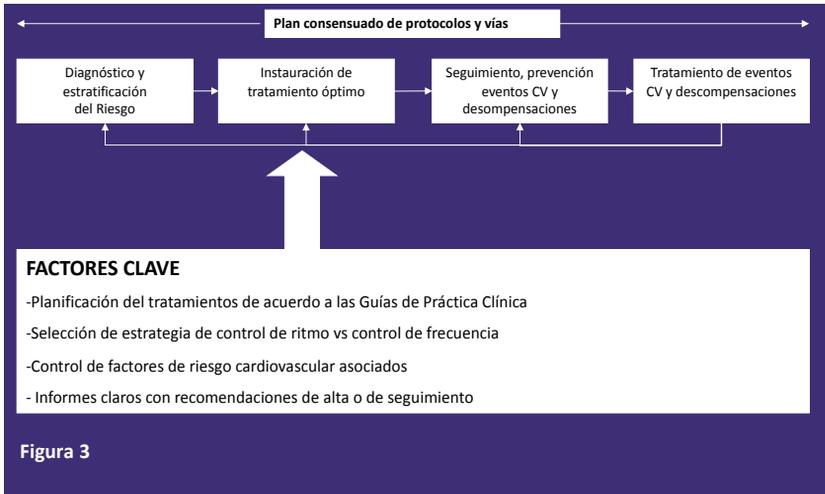
Los **pacientes valorados en Urgencias** serán manejados de acuerdo con el **protocolo consensuado con el Servicio de Cardiología**, y en aquellos casos en los que no se haya realizado una evaluación completa durante la asistencia en este servicio serán remitidos a su médico de Atención Primaria para que valore la derivación a Cardiología.

El **objetivo específico** en esta fase es:

- Disponer de un **Documento de Consenso entre Atención Primaria, servicio de Urgencias del CHUS, el servicio de Hematología y el servicio de Cardiología**, en el que se incluyan los criterios de severidad clínica que motivarán su derivación urgente, los criterios para el tratamiento antitrombótico y la vía de derivación de los pacientes estables a los diferentes servicios implicados.

Fase de Instauración del tratamiento óptimo

Una vez realizados el diagnóstico y una valoración completa que permita establecer una estrategia de tratamiento comienza la siguiente fase del proceso en la que el objetivo es la optimización de este, tal como puede verse en la **figura 3**



En esta fase el elemento principal es la **selección de la estrategia óptima de acuerdo con las guías de práctica clínica**. Se realizará en las consultas de Cardiología o bien en el servicio de Urgencias.

En el caso de seleccionar una **estrategia de control de frecuencia** y una vez seleccionado el fármaco adecuado para ello, en la mayoría de los casos el paciente podrá ser derivado a Atención Primaria para su seguimiento y ajuste de tratamiento en función de un protocolo consensuado al efecto, con un informe de alta completo en el que se detalle la estrategia terapéutica.

En los pacientes en los que se seleccione una **estrategia de control de ritmo** será necesario realizar control inicial **en las consultas de revisiones de Cardiología y coordinar con la Unidad de Electrofisiología** la realización de cardioversión eléctrica (CVE) programada o ablación cuando estas estén indicadas. En estos pacientes será necesario seguimiento periódico, en las consultas de revisión de Cardiología o compartido con Atención Primaria, al efecto de controlar la **eficacia y seguridad de los fármacos antiarrítmicos** e identificar aquellos pacientes que puedan ser **candidatos a un tratamiento intervencionista mediante ablación**.

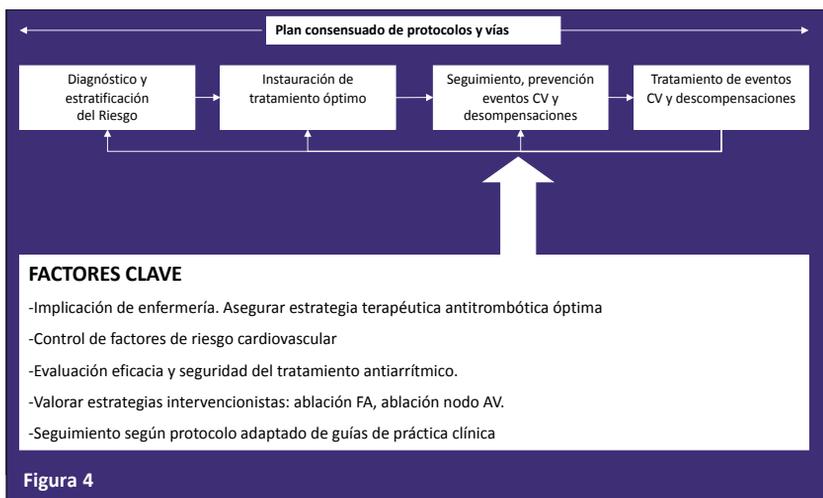
En todos los pacientes será necesario realizar de forma coordinada con Atención Primaria un adecuado **control de factores de riesgo cardiovascular**, que habitualmente están presentes en estos pacientes.

Son **objetivos específicos** de esta fase:

- Disponer de un **protocolo consensuado con Atención Primaria de manejo de la fibrilación auricular crónica**, en donde se refleje de forma clara los criterios para la titulación de fármacos dirigidos al control de la frecuencia cardíaca, en consonancia con las recomendaciones de las guías de práctica clínica.
- Disponer de un **protocolo de seguimiento de pacientes con fibrilación auricular paroxística**.

Fase de Seguimiento, Prevención de eventos cardiovasculares y descompensaciones

La tercera fase del tratamiento contempla el seguimiento y la prevención de eventos cardiovasculares y descompensaciones, tal como puede verse en la **figura 4**.



Los elementos claves en esta fase de seguimiento consisten en mantener una **estrategia antitrombótica óptima**, en donde debe jugar un papel fundamental la enfermería de Atención Primaria, y el **control de los factores de riesgo cardiovascular**, en la que también estarán **implicados la enfermería y los médicos de Atención Primaria**.

El seguimiento en pacientes en los que se haya decidido una estrategia de **control de frecuencia** podrá ser realizado en la práctica totalidad de los casos por el

médico de **Atención Primaria**, de acuerdo con el protocolo de manejo de la fibrilación auricular crónica consensuado. Los pacientes en los que se haya seleccionado una **estrategia de control de ritmo** deberán seguir revisiones periódicas, en la **consulta de revisiones de Cardiología o en Atención Primaria**, al objeto de valorar la **eficacia y seguridad de fármacos antiarrítmicos** y seleccionar pacientes que pueda requerir **tratamiento intervencionista con ablación**.

Fase de Tratamiento de eventos cardiovasculares y descompensaciones

La última fase del proceso se refiere al control y manejo de las descompensaciones, tal como puede verse en la **figura 5**.

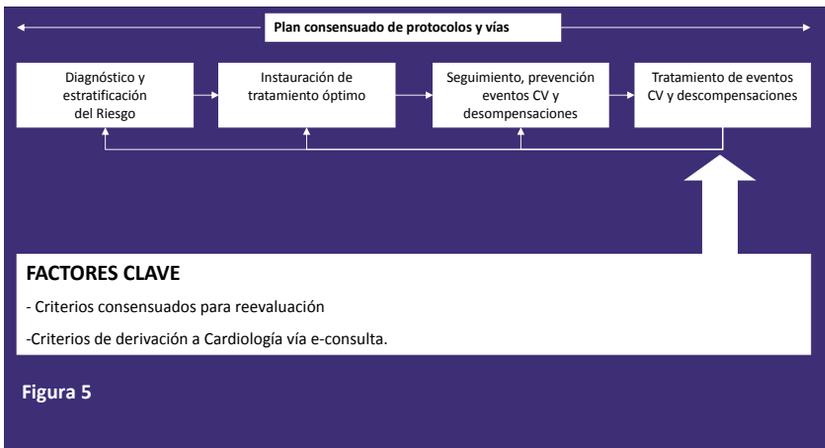
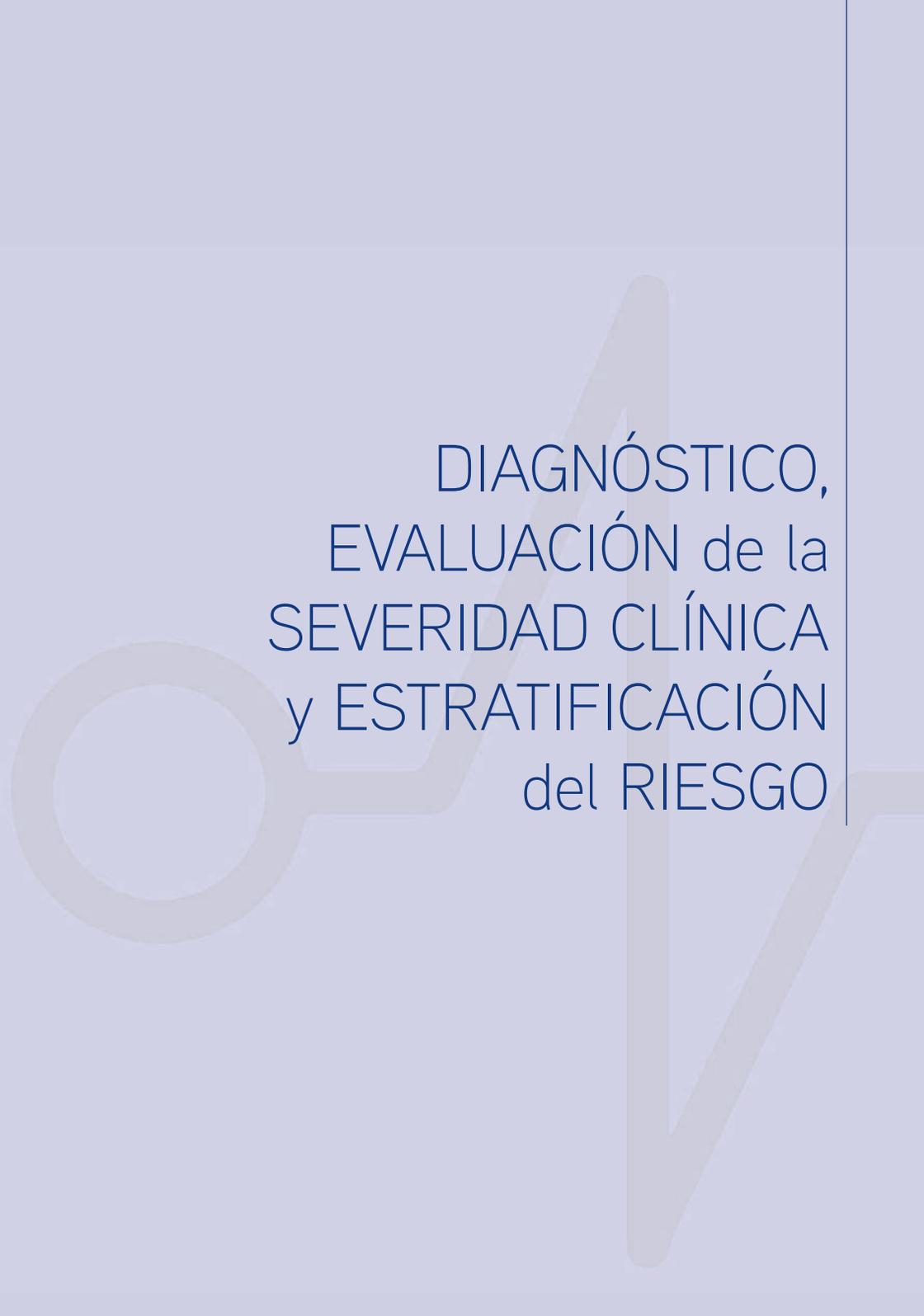


Figura 5

En esta fase el elemento clave son los **criterios consensuados para la reevaluación por parte del cardiólogo**. Existe una vía de acceso rápido a la consulta de Cardiología a través de la e-consulta, que permite resolver algunas dudas sin que sea necesaria la presencia del paciente o gestionar directamente una cita presencial en los casos que la precisen.

Son **objetivos específicos** de esta fase:

- Disponer de un documento **de consenso** con Atención Primaria con **criterios clínicos para la reevaluación** de los pacientes en el Servicio de Cardiología.
- Establecer la información que debe ser aportada en la **e.consulta** ante situaciones clínicas que, a criterio de otros profesionales, deban ser evaluadas por un cardiólogo.

The background features a light blue gradient. On the left, there is a faint, stylized magnifying glass icon. On the right, there is a faint, stylized pulse line graphic. The text is centered in the middle of the page.

DIAGNÓSTICO,
EVALUACIÓN de la
SEVERIDAD CLÍNICA
y ESTRATIFICACIÓN
del RIESGO

DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN DE LA SEVERIDAD CLÍNICA Y ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

El diagnóstico de la fibrilación auricular es fundamentalmente electrocardiográfico, pero debemos contemplar también diferentes aspectos a la hora de realizar una correcta evaluación clínica. Debemos tener en cuenta las manifestaciones clínicas y situaciones que nos llevan a realizar el electrocardiograma (ECG) que nos permite establecer el diagnóstico y no debemos olvidar realizar una correcta clasificación y evaluación clínica del paciente una vez establecido el diagnóstico, que nos permita decidir la actitud a tomar.

Presentación clínica:

En muchas ocasiones la FA no provoca síntomas y la arritmia se detecta en una exploración por otro motivo. En cambio, los pacientes sintomáticos pueden referir: disnea de reposo, dolor torácico, palpitaciones, mareo, presíncope o síncope con menor frecuencia. También puede haber disminución de la resistencia a la actividad física y síntomas inespecíficos como malestar.

En muchos casos se diagnostica por las complicaciones como ictus, ataques isquémicos transitorios (AIT), embolia periférica o insuficiencia cardiaca.

Diagnóstico ECG:

Se debe realizar ECG de 12 derivaciones:

- En todos aquellos casos en los que exista una sospecha clínica razonable (clínica de disnea, palpitaciones, síncope, malestar torácico, AIT e ictus).
- Cuando se detectan alteraciones en dispositivos que registran el ritmo cardiaco.

Cribado oportunista mediante la palpación del pulso o tiras de ritmo de ECG en mayores de 65 años, ya que la prevalencia aumenta con la edad y que en muchos casos es asintomática.

La monitorización ECG con Holter está indicada en casos de:

- Pacientes con ECG no diagnóstico y síntomas severos en los que se sospeche episodios de FA.
- Pacientes que han sufrido episodios embólicos en los que se sospeche posible origen cardioembólico (ej: ictus criptogenético).

Los criterios electrocardiográficos de diagnóstico de FA son:

- Intervalos R-R, «absolutamente» irregulares y que no siguen un patrón repetitivo.

- Ausencia de ondas P. Pueden existir una cierta actividad eléctrica auricular, especialmente visible en V1, caracterizada por una línea de base con oscilaciones de baja amplitud (ondas “f” o fibrilatorias).
- Cuando la actividad atrial es visible, la distancia entre dos activaciones atriales (longitud de ciclo atrial) es variable y rápido (< 200 ms, FC > 300 lpm).

Se considera establecido el diagnóstico cuando se registra un trazado ECG de por lo menos 30 segundos.

Evaluación de la severidad clínica de la arritmia:

Es fundamental realizar una adecuada evaluación de la situación clínica del paciente ya que de ella se derivará la actitud a seguir. La evaluación clínica inicial debe incluir antecedentes personales, con especial atención a aquellos que puedan tener implicación en las decisiones terapéuticas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatía previa, ictus previos, fenómenos tromboembólicos previos), los tratamientos que está recibiendo el paciente, los síntomas acompañantes (disnea, dolor torácico, palpitaciones, mareo, síncope, ...), la duración de la clínica (de especial interés determinar si es menor o mayor de 48 horas, cuando sea posible) y una exploración física básica, en la que se recojan las constantes vitales (presión arterial, frecuencia cardiaca y temperatura) y dirigida a descartar signos de mala perfusión periférica (cianosis, frialdad y sudoración cutánea) y de insuficiencia cardiaca.

En base a la evaluación clínica podremos clasificar al paciente en cuatro grados, siguiendo una clasificación propuesta por la *European Heart Rhythm Association* (EHRA).

Tabla 1. Clasificación modificada de la EHRA (severidad clínica).

Grado EHRA	Síntomas	Repercusión clínica
Grado I	Ninguno	No hay ninguna
Grado II a II b	Leves Moderados	La actividad diaria normal no está afectada La actividad diaria normal no está afectada, pero los síntomas suponen un problema para el paciente
Grado III	Graves	La actividad diaria normal está afectada
Grado IV	Incapacitantes	Se interrumpe la actividad diaria normal

Los pacientes en grado IV y algunos de los que se encuentren en grado III de la EHRA deben ser manejados en los Servicios de Urgencias pues es previsible que puedan requerir monitorización, o de la administración de medicaciones intra-

venosas u otras estrategias terapéuticas como la cardioversión eléctrica.

Se consideran también criterios de severidad que justificarían el manejo de la FA en los servicios de Urgencias los siguientes.

Criterios de inestabilidad en la FA:

- Descenso sintomático de la presión arterial (PA) de 30 mmHg respecto a la previa o PAS/D < 90/50 mmHg.
- Repercusión orgánica severa:
 - . Angina de pecho.
 - . Insuficiencia respiratoria
 - . Insuficiencia cardíaca grave
 - . Compromiso de la circulación periférica, con oligoanuria, frialdad cutánea, disminución del nivel de conciencia o acidosis láctica.
 - . Otras situaciones con riesgo vital
- Signos electrocardiográficos de isquemia aguda

Clasificación de la FA:

Una vez evaluada la severidad clínica es importante clasificar la FA y para ello seguimos la clasificación propuesta por la *European Society of Cardiology*, que propone 5 categorías:

- Primera vez que se diagnostica una FA (sea cual sea la duración, la gravedad o los síntomas).
- Paroxística: revierte espontáneamente o tras cardioversión, suele ser < 48 h pero puede durar hasta 7 días.
- Persistente: > 7 días, puede revertir a ritmo sinusal, pero generalmente requiere CV.
- Persistente de larga duración: similar a la anterior, pero con una duración de > 1 año.
- Permanente: no es posible revertir a ritmo sinusal o bien se ha decidido no hacerlo.

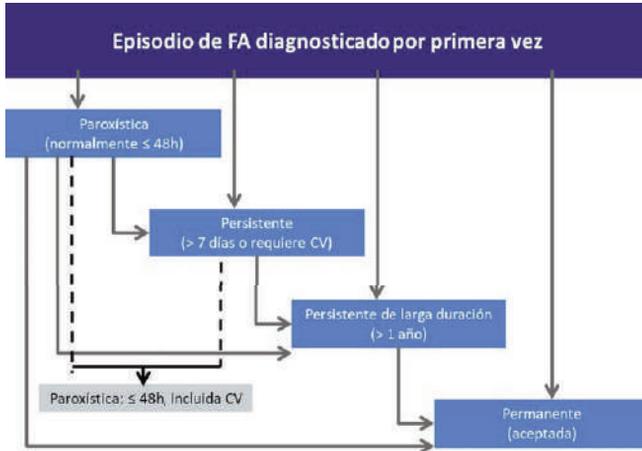


Figura 6. Clasificación de la fibrilación auricular.

El patrón de FA puede cambiar a lo largo del tiempo entre sus diferentes tipos. La FA que cursa con 2 o más episodios clínicos de arritmia intercalados con periodos de ritmo sinusal se denomina FA recurrente. La importancia de esta clasificación, más allá de que puedan verse como formas evolutivas de la arritmia, radica en que incluye implicaciones en relación con la estrategia terapéutica. Así está claro que en la forma paroxística primarán estrategias dirigidas a mantener el ritmo sinusal y en la permanente el objetivo será el control de la respuesta ventricular. En las formas persistentes serán necesarias estrategias dirigidas a restablecer el ritmo sinusal y a mantenerlo.

Evaluación del riesgo tromboembólico y hemorrágico:

El riesgo tromboembólico no es igual en todos los pacientes con FA, es por tanto importante identificar a aquellos pacientes con un mayor riesgo porque son los que se benefician del tratamiento profiláctico antitrombótico.

Las estrategias terapéuticas que han demostrado reducir el riesgo embólico se basan en tratamiento anticoagulante oral (TAO), y ya no se contempla el tratamiento antiagregante en esta indicación de prevención tromboembólica en pacientes con FA

Hasta hace poco tiempo se dividía a los pacientes con FA en dos grandes grupos: la FA valvular y la FA no valvular. El término FA valvular hacía referencia a aquellos pacientes que por su enfermedad valvular presentaban un elevado riesgo tromboembólico, conocido ya de antiguo, y que por este motivo habían sido excluidos de forma sistemática de los ensayos clínicos de terapia antitrombóti-

ca. Esta terminología “FA valvular” se empleaba únicamente para pacientes con estenosis mitral moderada-grave o portadores de prótesis mecánicas, pero hay otras valvulopatías que no provocan por sí mismas mayor riesgo embólico, por lo que en la actualidad se recomienda evitar esta clasificación: FA valvular/FA no valvular, y se aconseja especificar la cardiopatía, si existe, que acompaña a la FA. De todas formas, en este documento, tendremos que citar este término al comentar algunas recomendaciones aún vigentes que siguen utilizando esta denominación.

En los casos de FA asociada a estenosis mitral moderada-grave y en portadores de prótesis mecánicas (con o sin FA), la indicación de TAO es indiscutible, y por tanto no es necesaria la presencia de otras condiciones clínicas para indicar dicho tratamiento.

En el resto de los pacientes con FA, el riesgo de sufrir un evento tromboembólico no es homogéneo, por lo que es necesario estratificar el riesgo utilizando escalas.

La escala CHADS₂ utilizada previamente no es la que se recomienda en la actualidad para evaluar el riesgo tromboembólico, pero es la que se aplicó en la selección de los pacientes incluidos en los ensayos clínicos pivotaes de fármacos anticoagulantes. Los criterios analizados eran la edad, el antecedente de hipertensión arterial, de diabetes, de insuficiencia cardiaca o de haber presentado un ictus. Esta escala infravaloraba el riesgo en algunas circunstancias por lo que se ha sustituido por la escala CHA₂DS₂-VASc, que ha demostrado mayor valor predictivo.

Tabla 2.

CHA ₂ DS ₂ -VASc	Descripción	Puntos
C (<i>Congestive heart failure</i>)	Historia de insuficiencia cardiaca congestiva reciente	1
H (<i>Hypertension</i>)	Historia de hipertensión	1
A (<i>Age</i>)	Edad ≥ 75 años	2
D (<i>Diabetes mellitus</i>)	Historia de diabetes mellitus	1
S (<i>Stroke</i>)	Historia de ictus/AIT	2
V (<i>Vascular disease</i>)	Enfermedad vascular clínica	1
A (<i>Age 65-74</i>)	Edad 65-74 años	1
S (<i>Sex</i>)	Sexo femenino	1
Puntuación total		9

Además de evaluar el riesgo tromboembólico debemos valorar el riesgo de sangrado, ya que esta es una complicación que se asocia al tratamiento anticoagulante. Se recomienda utilizar para ello la escala HASBLED.

Tabla 3.

HASBLED	Descripción	Puntos
H (<i>Hypertension</i>)	HTA no controlada con PAS \geq 160 mm Hg	1
A (<i>Abnormal kidney or liver function</i>)	Anormalidad en pruebas de función renal (diálisis, trasplante, creatinina $>$ 2,3 mg/dl) o hepática (cirrosis o bilirrubina $>$ 2 veces o transaminasas 3 veces el límite superior de normalidad)	1 ó 2
S (<i>Stroke</i>)	Historia de ictus/AIT	1
B (<i>Bleeding</i>)	Historia de sangrado, anemia o predisposición al sangrado.	1
L (<i>Labile INR</i>)	INR $<$ 60% del tiempo en rango terapéutico	1
E (<i>Elderly</i>)	Edad \geq 65 años	1
D (<i>Drugs/alcohol</i>)	Fármacos que favorezcan hemorragia (AAS clopidogrel, AINEs) y/o consumo de \geq 8 bebidas alcohólicas por semana	1 ó 2
Puntuación total		9

Para poder determinar de forma precisa la puntuación en esta escala es necesario disponer de una **analítica reciente**, preferible de los últimos 3 meses, que incluya pruebas de función renal y hepática; en caso de no disponer de ella es necesario solicitarla (hemograma, bioquímica básica con glucemia, función renal y hepática, estudio básico de coagulación y TSH). La presencia de una puntuación HASBLED igual o mayor a 3 indica un riesgo elevado de sangrado **que no contraindica la anticoagulación**, pero obliga a realizar un seguimiento más estrecho del paciente y corregir aquellos factores que puedan ser reversibles (HTA, INR lábil, fármacos, alcohol).

La **figura 7** representa las actuales recomendaciones sobre el tratamiento anti-trombótico en pacientes con FA. Hay indicación de tratamiento anticoagulante en los varones con $CHA_2DS_2-VASc \geq 2$ y en las mujeres si es ≥ 3 ; y debe considerarse también en los varones con puntuación 1 y en mujeres con 2. Si el riesgo es menor (0 en varones, 1 en mujeres) no esta indicada ninguna terapia anti-trombótica, tampoco antiagregantes plaquetarios.

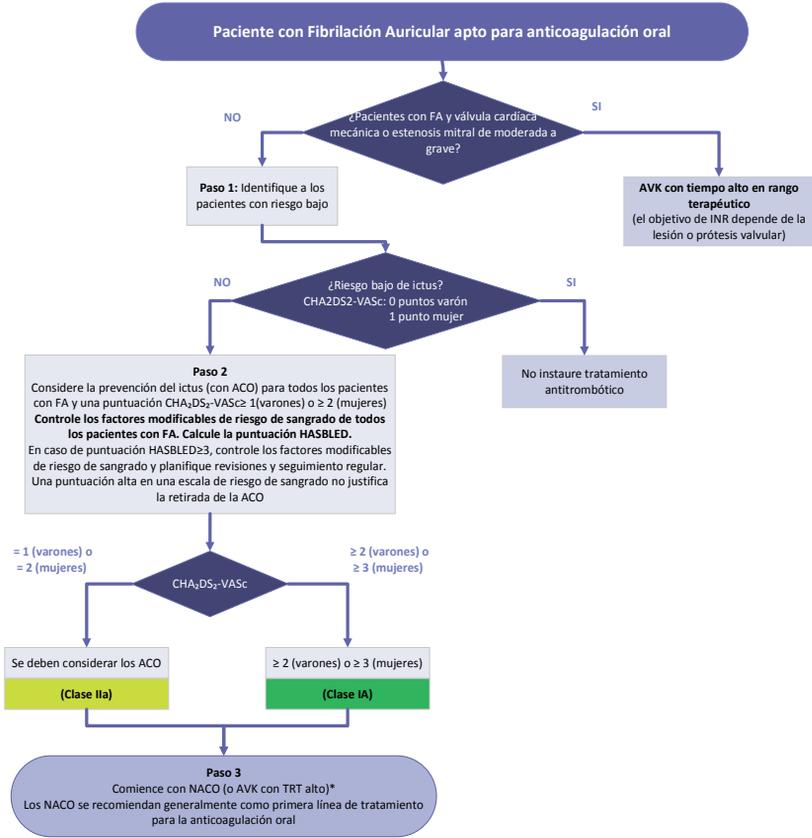


Figura 7. Recomendaciones de tratamiento antitrombótico en FA (Guías ESC 2020).

Con esta evaluación finaliza la primera fase del proceso en la que se ha establecido el diagnóstico y se ha determinado el riesgo del paciente y deberíamos ser capaces de completar el siguiente **check-list primera fase**.

Tabla 4.

Diagnóstico ECG	SI / NO
FC	
PA	
GRADO EHRA	I / IIa-IIb / III/ IV
Criterios inestabilidad	SI / NO
Duración FA < 48 horas	SI / NO-NS
Forma de FA	Primer diagnóstico Paroxística Persistente Persistente > 1 año Permanente
Puntuación CHA ₂ DS ₂ -VASc	
Puntuación HASBLED	
Tratamiento antitrombótico seleccionado	TAO Ninguno

Toda esta información permite tomar las decisiones adecuadas para el manejo del paciente y que se resumen en el siguiente árbol de decisión.

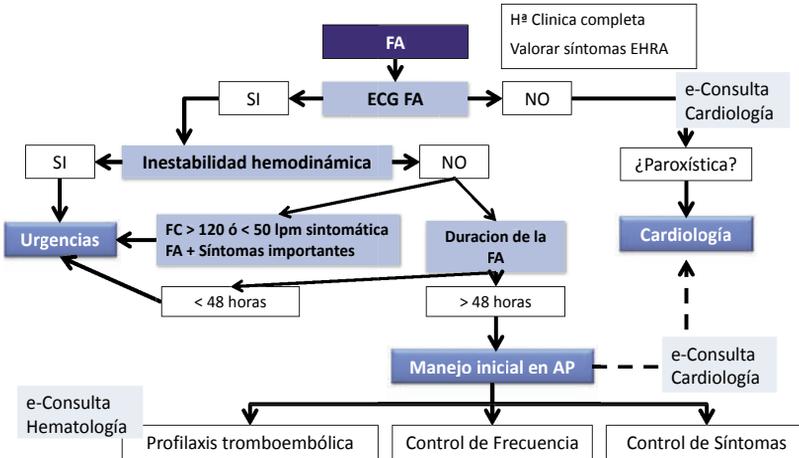


Figura 8. Flujograma que determina el lugar de manejo de la FA tras su diagnóstico.



INSTAURACIÓN del
TRATAMIENTO ÓPTIMO

INSTAURACIÓN DEL TRATAMIENTO ÓPTIMO

Dentro de esta fase del proceso existen tres aspectos básicos a considerar.

1. Profilaxis tromboembólica.
2. Control de frecuencia ventricular.
3. Control del ritmo.

1. Profilaxis tromboembólica

El primer paso consistirá en determinar el riesgo tromboembólico y en función de este decidir la estrategia más adecuada para cada caso, siguiendo para ello el árbol de decisión propuesto en la **figura 7**. Es importante destacar que, aunque el riesgo de un embolismo sistémico parece inferior en los pacientes con FA paroxística respecto a las formas persistente o permanente, la decisión terapéutica debe ser la misma para todas las formas de FA. La misma consideración debemos realizar para el flutter auricular, ya que en este caso las guías de práctica clínica recomiendan manejar este aspecto del tratamiento de la misma manera que en los pacientes con FA.

Terapia anticoagulante oral (TAO)

Hasta hace poco tiempo los antivitaminas K (AVK), acenocumarol (Sintrom®) y warfarina (Aldocumar®), constituían la única opción terapéutica en este tipo de situaciones. Actualmente disponemos de los anticoagulantes orales de acción directa (ACOD) (antes conocidos como NACO: nuevos anticoagulantes orales): el inhibidor directo de la trombina dabigatrán etexilato (Pradaxa®) y los inhibidores directos del factor X activado rivaroxabán (Xarelto®), apixabán (Eliquis®) y edoxabán (Lixiana®), que han demostrado un beneficio-riesgo favorable en diversas condiciones clínicas en las que está indicada la anticoagulación.

Los estudios principales realizados con estos ACOD han excluido a los pacientes con FA asociada a estenosis mitral moderada-grave y a los portadores de prótesis mecánicas, por lo que estos fármacos no constituyen una opción terapéutica en este grupo de pacientes. Por tanto, en el momento actual **disponemos de diferentes opciones terapéuticas a la hora de indicar la TAO** en el resto de los pacientes con FA. La utilización de los ACOD está regulada por un Informe de Posicionamiento Terapéutico del Ministerio de Sanidad y Consumo: **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.**

En este informe se expone: *...la necesidad de establecer unas recomendaciones de uso para los ACOD, identificando aquellos pacientes en los que las ventajas de estos nuevos tratamientos sean mayores y asegurando que el incremento del número de pacientes tratados se produce de una forma prudente y acompasada con el conocimiento científico sobre estos medicamentos. ...Asimismo, debe tenerse en cuenta el impacto presupuestario de la sustitución de los AVK por los ACOD, que aconseja disponer de un análisis que identifique los grupos de pacientes prioritarios para estos nuevos tratamientos y permita así establecer una estrategia racional para su uso en el Sistema Nacional de Salud (SNS) en las indicaciones autorizadas.* Por este motivo las indicaciones que se proponen se ajustarán a estas recomendaciones. **En el momento de redactar este documento sigue vigente el citado IPT de noviembre de 2016, aplicado de forma desigual en las diferentes comunidades autónomas de nuestro país; es previsible una actualización a corto plazo con la nueva evidencia acumulada en los últimos 5 años.**

Indicaciones de Tratamiento con AVK (según IPT 2016)

1. Inicio tratamiento en pacientes con FA no valvular en los que está indicada la anticoagulación.
2. Tratamiento en pacientes con FA valvular.
3. Pacientes ya tratados con AVK que presentan un buen control de INR.

Indicaciones de Tratamiento con ACOD (según IPT 2016)

1. Pacientes con hipersensibilidad conocida o contraindicación específica al uso de AVK.
2. Pacientes con antecedentes de hemorragia intracraneal (excepto en la fase aguda).
3. Pacientes que han sufrido un ictus isquémico y que presentan criterios clínicos y de neuroimagen de alto riesgo de hemorragia intracraneal: HAS-BLED ≥ 3 , y al menos uno de los siguientes: leucoaraiosis grado III-IV y/o microsangrados corticales múltiples.
4. Pacientes en tratamiento con AVK que sufren episodios tromboembólicos arteriales graves a pesar de un buen control de INR.
5. Pacientes que han iniciado tratamiento con AVK en los que no es posible mantener un control de INR dentro de rango (2-3) a pesar de un buen cumplimiento terapéutico. Se considerará que el control de INR es inadecuado cuando el porcentaje de tiempo en rango terapéutico (TRT) sea

inferior al 65%, calculado por el método de Rosendaal. En los casos en los que este método no esté disponible, se considerará que el control de INR es inadecuado cuando el porcentaje de valores de INR dentro de rango terapéutico sea inferior al 60%. En cualquiera de los supuestos, el periodo de valoración es de al menos los últimos 6 meses, excluyendo los INR del primer mes (en caso de ajuste inicial de dosis) o periodos de cambio debidos a intervenciones quirúrgicas o dentales u otros procedimientos invasivos, etc. que conlleven la modificación de la pauta de AVK.

6. Imposibilidad de acceso al control de INR convencional.

Contraindicaciones de la TAO, tanto para AVK como para ACOD (según IPT 2016)

Algunas no son contraindicaciones absolutas y se deben valorar individualmente en el contexto del balance riesgo/beneficio. En otros casos se pueden valorar alternativas terapéuticas como la utilización de heparinas como anticoagulante durante el embarazo, en especial durante el primer trimestre.

1. Pacientes que no colaboren y no estén bajo supervisión. Por ejemplo: pacientes con deterioro cognitivo significativo, alcohólicos o con trastornos psiquiátricos, no supervisados.
2. Embarazo.
3. Hemorragia aguda (al menos durante las 2 primeras semanas tras el episodio), incluyendo hemorragia gastrointestinal, intracraneal, urogenital o del sistema respiratorio, pericarditis aguda, derrames pericárdicos y endocarditis infecciosa.
4. Intervenciones quirúrgicas recientes o previstas en el sistema nervioso central.
5. Hipertensión grave y/o no controlada.
6. Enfermedades hepáticas o renales graves (por el riesgo de sangrado).
7. Alteración de la hemostasia (coagulación, fibrinólisis, función plaquetaria) hereditaria o adquirida con riesgo clínicamente relevante de hemorragia: hepatopatía asociada a coagulopatía; diátesis hemorrágica o discrasia sanguínea hemorrágica; trombocitopenias con recuentos plaquetarios inferiores a 50.000/mm³; aumento de la actividad fibrinolítica (p.ej. tras operaciones de pulmón, próstata, útero, etc.); tratamiento concomitante con fibrinolíticos.

Además de las anteriores podemos considerar también:

Indicación de tratamiento con AVK en pacientes con síndrome antifosfolípido y antecedentes personales de trombosis, especialmente si son positivos a los tres anticuerpos antifosfolípidos (anticoagulante lúpico, anticuerpos anticardiopina y anticuerpos anti-beta 2 glicoproteína).

Indicación de tratamiento con ACOD, según recoge normativa actualizada de SERGAS, tras finalizar el periodo extraordinario en el que durante la pandemia COVID-19 se permitió iniciar este tratamiento para evitar asistencias no imprescindibles a los centros sanitarios.

Principio del formulario:

- Siguen vigentes aquellas situaciones que hasta ahora fueron consideradas aceptadas por suponer una imposibilidad absoluta para realizar los controles de INR de manera rutinaria:
 - Pacientes que viajan de manera continuada sin poder hacer una programación (p. ej. transportistas).
 - Pacientes que pasan períodos prolongados de tiempo fuera de su residencia y los sitios a donde van no tienen los medios para realizar controles del INR (p.ej. marineros embarcados).
 - Personas dependientes y con incapacidad para el autocuidado (p. ej. enfermos pluripatológicos o ancianos) que son sometidos a cambios permanentes de residencia y/o cuidadores.
- Además de las anteriores, podrá valorarse el uso y financiación de los ACOD frente a los AVK cuando el paciente presenta severas limitaciones en su autonomía para realizar las actividades de la vida diaria, especialmente respecto a la capacidad de traslado y deambulaci3n, **lo que se concreta únicamente en presentar un Índice de Barthel < 40 (dependencia severa)**, pero no contempla otros casos de pacientes que no dependen para algunas actividades básicas pero sí tienen importantes “limitaciones para traslado y deambulaci3n”.

Contraindicaciones de la TAO, tanto para AVK como para ACOD

Existen casos de dependencia total, pacientes encamados, situaciones terminales... en los que debe valorarse la posibilidad de contraindicar e incluso de interrumpir el tratamiento anticoagulante.

Características, posología, contraindicaciones de anticoagulantes orales directos

En la siguiente se recogen las principales características, indicaciones y contraindicaciones de los 4 ACOD disponibles, según su ficha técnica.

Tabla 5.

	Pradaxa® (dabigatran)	Xarelto® (rivaroxaban)	Eliquis® (apixaban)	Lixiana® (edoxaban)
Indicación	<p>Prevención del ictus y de la embolia sistémica en pacientes adultos con FA no valvular, con uno o más de los siguientes factores de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Ictus, AIT o embolia sistémica (ES) previos; . Fracción de eyección ventricular izquierda < 40%; . Insuficiencia cardíaca sintomática ≥ Clase 2 escala (NYHA); . Edad ≥ 75 años; . Edad ≥ 65 años asociada a uno de los siguientes: diabetes mellitus, enfermedad coronaria o HTA 	<p>Prevención del ictus y de la embolia sistémica en pacientes adultos con fibrilación auricular no valvular, con uno o más factores de riesgo, como por ejemplo, insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión, edad ≥ 75 años, diabetes mellitus, ictus o ataque isquémico transitorio previos.</p>	<p>Prevención del ictus y de la embolia sistémica en pacientes adultos con fibrilación auricular no valvular, con uno o más factores de riesgo, como por ejemplo, ictus o ataque isquémico transitorio previos, edad ≥ 75 años hipertensión, diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca congestiva.</p>	<p>Prevención del ictus y de la embolia sistémica en pacientes adultos con fibrilación auricular no valvular con uno o más factores de riesgo tales como insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión, edad ≥ 75 años, diabetes mellitus, ictus o ataque isquémico transitorio previos.</p>
Posología habitual	150 mg/ 12 h (BID)	20 mg/ 24 h (OD)	5 mg/ 12 h (BID)	60 mg/12 h (OD)
Ajuste de dosis	<p>110 mg BID en:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Edad ≥ 80 años. . Insuficiencia renal moderada (ACr: 30-49 ml/min) y/o edad 75-79 años cuando el riesgo hemorrágico es alto (ej: peso < 50 kg, AAS, AINE, clopidogrel, etc.) . Tratamiento con verapamil. 	<p>15 mg OD en:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Insuficiencia renal moderada (ACr: 30-49 ml/min). . Insuficiencia renal grave (ACr: 15-29 ml/min). 	<p>2,5 mg BID en:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Pacientes con insuficiencia renal grave (ACr: 15-29 ml/min) . Pacientes con al menos 2 de los siguientes criterios: Edad ≥ 80 años. Peso corporal ≤ 60 kg. Cr sérica ≥ 1,5 mg/dl (133 μmol/l) 	<p>30 mg OD en:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Pacientes con al menos 1 de los 3 siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> - Insuficiencia renal moderada o grave ACr: 15-50 ml/min. - Peso ≤ 60 kg. - Tratamiento con inhibidores de P-gp: ciclosporina, dronedarona, eritromicina, ketoconazol

	Pradaxa® (dabigatran)	Xarelto® (rivaroxaban)	Eliquis® (apixaban)	Lixiana® (edoxaban)
Contra-indicaciones específicas	<p>Alergia al principio activo o excipientes (colorante amarillo anaranjado E-110).</p> <p>Insuf. renal grave (ACr < 30 ml/min).</p> <p>Hemorragia activa clínicamente significativa.</p> <p>Lesión o enfermedad con riesgo significativo de hemorragia mayor.</p> <p>Tto concomitante con cualquier otro fármaco anticoagulante como la heparina no fraccionada (HNF), heparina de bajo peso molecular fármacos similares a la heparina anticoagulantes orales excepto bajo circunstancias de cambio de terapia desde/hacia dabigatrán, o cuando la HNF se da a dosis necesarias para mantener la permeabilidad de un catéter arterial o venoso central.</p> <p>Insuficiencia o enfermedad hepática que pueda afectar a la supervivencia.</p>	<p>Alergia al principio activo o excipientes (lactosa monohidrato).</p> <p>Hemorragia activa clínicamente significativa.</p> <p>Lesión o enfermedad con riesgo significativo de hemorragia mayor.</p> <p>Tto concomitante con cualquier otro fármaco anticoagulante como la heparina no fraccionada (HNF), heparina de bajo peso molecular fármacos similares a la heparina anticoagulantes orales ((ej.: warfarina, apixabán, dabigatrán), excepto bajo circunstancias de cambio de terapia desde/hacia rivaroxabán, o cuando la HNF se da a dosis necesarias para mantener la permeabilidad de un catéter arterial o venoso central.</p> <p>Hepatopatía asociada a coagulopatía y con riesgo clínicamente relevante de hemorragia, incluidos los pacientes cirróticos con Child Pugh B y C.</p>	<p>Alergia al principio activo o excipientes (lactosa monohidrato).</p> <p>Hemorragia activa clínicamente significativa.</p> <p>Lesión o enfermedad con riesgo significativo de hemorragia mayor.</p> <p>Hepatopatía asociada a coagulopatía y con riesgo clínicamente relevante de hemorragia, Tratamiento concomitante con cualquier otro fármaco anticoagulante como la heparina no fraccionada (HNF), heparina de bajo peso molecular (enoxaparina, dalteparina, etc.), fármacos similares a la heparina (fondaparinux, etc.) anticoagulantes orales ((ej.: warfarina, rivaroxabán, dabigatrán), excepto bajo circunstancias de cambio de terapia desde/hacia apixabán, o cuando la HNF se da a dosis</p>	<p>Alergia al principio activo o excipientes</p> <p>Hemorragia activa clínicamente significativa.</p> <p>Lesión o enfermedad con riesgo significativo de hemorragia mayor.</p> <p>Hepatopatía asociada a coagulopatía y con riesgo clínicamente relevante de hemorragia.</p> <p>Tratamiento concomitante con cualquier otro anticoagulante, excepto bajo las circunstancias concretas de cambio de tratamiento anticoagulante oral o cuando se administre HNF a las dosis necesarias para mantener un catéter venoso o arterial central permeable</p> <p>Hipertensión grave no controlada. Embarazo y lactancia.</p>

	Administración concomitante con ketoconazol por vía sistémica, ciclosporina, itraconazol, tacrolimus y dronedarona. Pacientes con prótesis valvulares cardíacas	Embarazo y lactancia.	necesarias para mantener la permeabilidad de un catéter arterial o venoso central.	
Precauciones especiales	Evaluar función renal: antes de iniciar tto: a fin de excluir pacientes con insuficiencia renal grave (es decir, ACr < 30 ml/min). durante el tto: como mínimo una vez al año o más frecuentemente si hay sospecha de deterioro renal (ej.: hipovolemia, deshidratación, medicaciones nefrotóxicas). Estrecha monitorización clínica en situaciones de alto riesgo de sangrado.	No recomendado en ACr < 15 ml/min ni en insuficiencia hepática severa.	No recomendado en ACr < 15 ml/min ni en insuficiencia hepática severa. Pruebas de función hepática antes de iniciar el tratamiento. Uso con precaución en pacientes con ALT/AST > 2xLSN o bilirrubina total > 1,5xLSN	- No recomendado en ACr < 15 ml/min ni en insuficiencia hepática severa. Uso con precaución en pacientes con ALT/AST ≥ 2xLSN o bilirrubina total ≥ 1,5xLSN. - Se debe vigilar el ACr al comienzo del tto en todos los pacientes y cuando esté clínicamente indicado. - Utilizar en ptes con FANV y un aCr elevado después de una evaluación minuciosa del riesgo de trombosis y hemorragia, debido a tendencia a menor eficacia comparado con un AVK bien controlado. - Estrecha monitorización clínica en situaciones de alto riesgo de sangrado

Inicio de la TAO

Previa a la indicación de TAO, debe haberse evaluado el riesgo tromboembólico y hemorrágico, **y es imprescindible informar al paciente de los potenciales riesgos y beneficios de este tratamiento, así como insistir en la importancia de una correcta adherencia.**

En el caso de **indicar inicio de TAO con AVK** se solicitará interconsulta al Servicio de Hematología mediante una e.consulta específica (en el Área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza se trata de la agenda HEL6); **hasta que el paciente es valorado en Hematología se debe iniciar tratamiento anticoagu-**

lante vía subcutánea con heparinas de bajo peso molecular (HBPM), ajustando la dosis anticoagulante (diferente de la dosis de profilaxis de trombosis venosa profunda) **por peso y función renal** del paciente. El objetivo terapéutico en pacientes tratados con AVK será mantener un INR entre 2 y 3, intentando que el tiempo en que el paciente este dentro de este rango sea superior al 65%. Se recomienda evaluar el tiempo en rango terapéutico (TRT) cada 6 meses. Para ello, es importante insistir en que todos los controles de TAO sean registrados en la ficha de anticoagulación del paciente mediante programa GOTA.

En las siguientes tablas se recogen las dosis recomendadas de HBPM, según principio activo.

Tabla 6.

	bemiparina (Hibor®)	dalteparina (Fragmin®)	enoxaparina (Clexane® y Biosimilares)	nadroparina (Fraxiparina®)	tinzaparina (Innohep®)
Dosis recomendada	115 UI/Kg/día	100 UI/Kg/12 h h o 200 UI/Kg/día	100 UI/Kg/12 horas o 150 UI/Kg/día	85,5 UI/Kg/12 h o 171 UI/kg/día	175 UI/Kg/día
FGE < 30 ml/min/1,72m ²	Utilizar con precaución	Ajustar dosis en función del nivel terapéutico anti-Xa	100 UI/kg/24 horas	Reducir dosis 25-33%	Monitorizar niveles terapéutico anti-Xa

Según peso y FGE se ofrece la siguiente propuesta para tratamiento con enoxaparina, comercializada como Clexane® y los biosimilares Hepaxane®, Inhixa® y Enoxaparina Rovi®.

Tabla 7.

Peso corporal	FGE > 30 ml/min 1,72 m ²	FGE < 30 ml/min 1,72 m ²
< 40 kg	20 mg / 12h	20 mg/ 24h
40-60 kg	40 mg/ 12h	40 mg / 24h
60-80 kg	60 mg / 12 h	60 mg / 24h
80-100 kg	80 mg / 12 h	80 mg / 24h
>100 kg	100 mg / 12 h	100 mg / 24h

En el caso de **indicar TAO con ACOD** es necesario disponer de una evaluación de la función renal y hepática previa. En este caso y dado su rápido comienzo de acción, **no es necesaria la terapia puente con heparinas de bajo peso molecular**. Al no ser necesarios los controles de coagulación rutinarios (reservados para situaciones excepcionales) que nos indicarían si el tratamiento es correcto o no,

es de especial importancia insistir en estos casos en la correcta cumplimentación terapéutica.

2. Control de Frecuencia Ventricular

En general, los pacientes con FA que no reciben tratamiento tienen la frecuencia cardíaca elevada, y esto junto con la irregularidad del ritmo, puede provocar síntomas, por lo que conseguir un idóneo control de la respuesta ventricular es un objetivo terapéutico.

Desde un punto de vista práctico dividiremos el control de frecuencia en control agudo y control crónico.

- *Control agudo de respuesta ventricular.* La forma de conseguir el control de la frecuencia ventricular dependerá de la FC basal y de los síntomas acompañantes. En determinadas situaciones el control se realizará con fármacos endovenosos y por lo tanto los pacientes deben ser derivados, al servicio de Urgencias:

1. Criterios establecidos previamente:

- Descenso sintomático de la presión arterial (PA) de 30 mmHg respecto a la previa o PAS/D < 90/50 mmHg.
- Repercusión orgánica severa:
 - Angina de pecho.
 - Insuficiencia respiratoria.
 - Insuficiencia cardíaca grave.
 - Compromiso de la circulación periférica, con oligoanuria, frialdad cutánea, disminución del nivel de conciencia o acidosis láctica.
 - Otras situaciones con riesgo vital:
- Signos electrocardiográficos de isquemia aguda.

2. Presencia de FC >120 lpm o <50 lpm y síntomas.

3. Presencia de síntomas importantes.

En el resto de los casos el control se puede realizar con fármacos por vía oral y por lo tanto pueden ser manejados ambulatoriamente, siendo de primera elección los betabloqueantes o los calcioantagonistas no dihidropiridínicos.

- *Control crónico de frecuencia ventricular.* El primer aspecto que se debe contemplar es el objetivo de FC que se quiere alcanzar.

En pacientes asintomáticos o con síntomas leves se propone un objetivo laxo de FC en reposo <110 lpm, y en pacientes con síntomas moderados o severos se puede plantear un objetivo más estricto de FC en reposo <80 lpm y <110 lpm durante el ejercicio.

El método para determinar este objetivo es la realización de un ECG en reposo una vez iniciado el tratamiento farmacológico. Si la FC es inferior a 110 lpm y el paciente se encuentra prácticamente asintomático (Grado EHRA I), se puede considerar óptimo el grado de control de respuesta ventricular. Se persisten síntomas moderados o graves (grado EHRA III o IV) se puede intensificar la terapia con la intención de conseguir un control más estricto, con FC en reposo <80 lpm y <110 lpm durante el ejercicio. En estos casos de control estricto es recomendable la realización de un estudio Holter de 24 horas, con el objeto de valorar el grado de control de la respuesta ventricular y evitar bradicardias.

En caso de buen control de frecuencia en reposo y síntomas moderados a severos durante el ejercicio puede ser recomendable realizar una prueba de esfuerzo para determinar el grado de control de la respuesta ventricular durante el ejercicio (**Figura 9**).

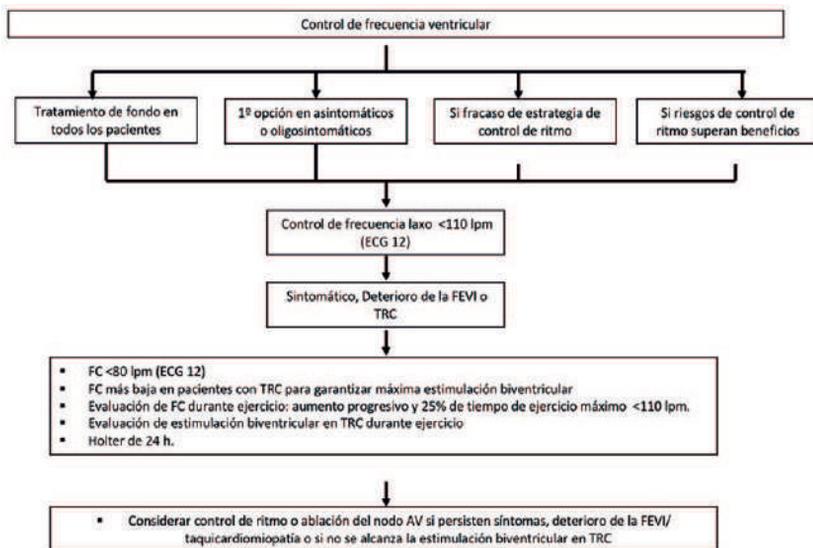


Figura 9. FEVI: fracción de eyección de ventrículo izquierdo. TRC: terapia de resincronización cardiaca. FC: frecuencia cardiaca.

La selección del fármaco que se va a utilizar para conseguir el control de la respuesta ventricular vendrá determinada por distintas características del paciente. En general se prefieren fármacos betabloqueantes y calcioantagonistas no dihidropiridínicos (diltiazem y verapamil) sobre la digoxina, ya que esta última controla mal la respuesta ventricular durante el ejercicio. En pacientes con escasa actividad física la digoxina puede constituir una opción de tratamiento. En caso de no conseguir control con un solo fármaco se podría valorar asociar digoxina a betabloqueante o calcioantagonista (**Figura 10**).

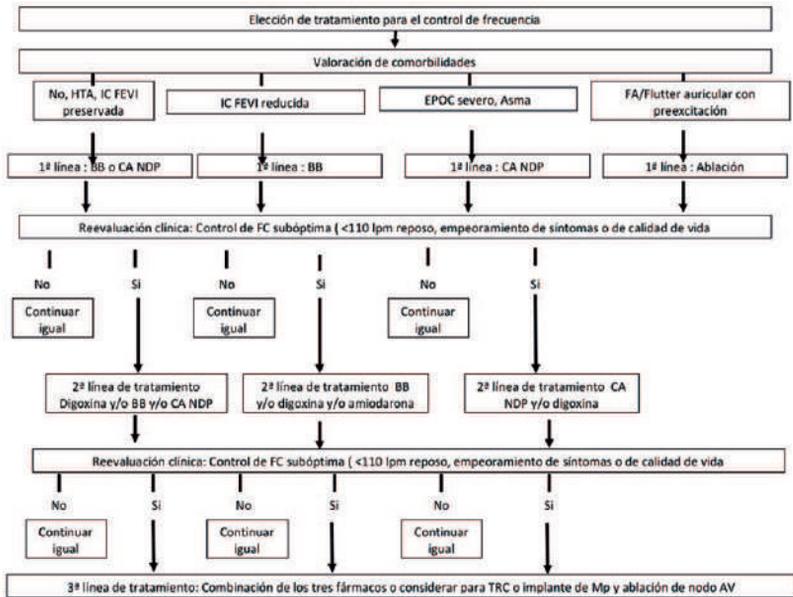


Figura 10.

3. Control de Ritmo

La estrategia de control de ritmo procura restaurar y mantener el ritmo sinusal. La principal indicación es reducir los síntomas relacionados con la FA y mejorar la calidad de vida. La progresión de la FA desde la forma paroxística a la permanente demostró estar relacionada con un aumento de la morbilidad y empeoramiento sintomático.

Un reciente estudio mostró por primera vez que una estrategia basada en el control de ritmo, en la era de la ablación de fibrilación auricular, se acompaña de una reducción de mortalidad cardiovascular e ingresos por fallo cardíaco res-

pecto a control de frecuencia en pacientes con fibrilación auricular de menos de 1 año de evolución. En este sentido, parece razonable una estrategia de control de ritmo inicial en pacientes con FA de poco tiempo de evolución.

Por otro lado, los síntomas pueden estar enmascarados por una adaptación inconsciente por parte del paciente por lo que realizar un intento de restauración del ritmo sinusal para evaluar esta posibilidad puede ser un primer paso. La reciente publicación de las guías europeas de FA con la estrategia 4 S (*Stroke, Symptoms, Burden Severity, Comorbidities Severity*), permite una mejor aproximación hacia decisión de control de ritmo o solo de frecuencia. Un algoritmo para la toma de decisión de la estrategia de control de ritmo o frecuencia se ofrece en la **figura 11**.

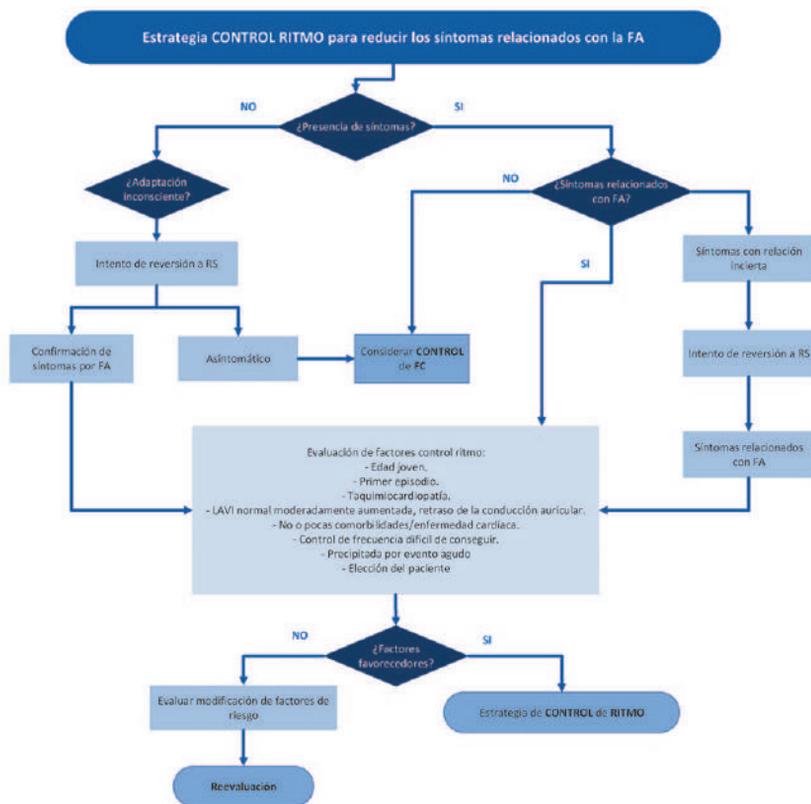


Figura 11.

Factores que favorecen el control de ritmo:

- Edad joven.
- Primer episodio.
- Duración < 1 año de evolución.
- Taquimiocardiopatía.
- Volumen auricular izquierdo indexado normal o moderadamente aumentado, retraso de la conducción auricular.
- Ninguna o poca comorbilidad/enfermedad cardíaca.
- Control de frecuencia difícil de conseguir.
- Precipitada por evento agudo.
- Elección del paciente.

Tabla 8.

Recomendaciones control de ritmo vs control de frecuencia	
CONTROL DE RITMO	CONTROL DE FRECUENCIA
Edad joven	Pacientes de edad avanzada escasamente sintomáticos, EHRA I-II, tras idóneo control de frecuencia
Primer episodio	FA larga duración (>1 año)
Escasas comorbilidades (EPOC, SAOS, obesidad).	Recurrencias tras utilizar más de 2 fármacos antiarrítmicos
Dificultad para alcanzar control de frecuencia adecuado.	Recurrencias frecuentes que obligan más de 2 cardioversiones eléctricas
Precipitada por evento agudo	Recaída precoz (<1 mes) tras cardioversión y en tratamiento antiarrítmico
Elección del paciente	Elección del paciente
Evolución < 1 año	Valvulopatía mitral
	Aurícula izquierda dilatada (>55 mm)

CARDIOVERSIÓN

La cardioversión inmediata es el tratamiento de elección para episodios agudos de FA con inestabilidad hemodinámica o en pacientes estables, pero con síntomas. La cardioversión eléctrica es la opción de elección en casos de FA que supongan un compromiso hemodinámico.

En pacientes hemodinámicamente estables, se puede llevar a cabo tanto cardioversión eléctrica como farmacológica atendiendo siempre al estado de anticoagulación del paciente y, en casos en el que este no esté anticoagulado previamente, al tiempo de evolución del episodio (**Figura 12**).

La cardioversión electiva se reserva para pacientes en situación estable; si la duración de la FA es de más de 48 h o desconocida se recomienda anticoagulación durante por lo menos 3 semanas previas a la cardioversión; si es con AVK manteniendo INR 2-3 durante ese periodo. Cuando sea posible, los pacientes remitidos para estrategia de control de ritmo vía cardioversión o ablación serán anticoagulados con un fármaco de acción directa (ACOD) para evitar demoras en alcanzar nivel adecuado de anticoagulación.

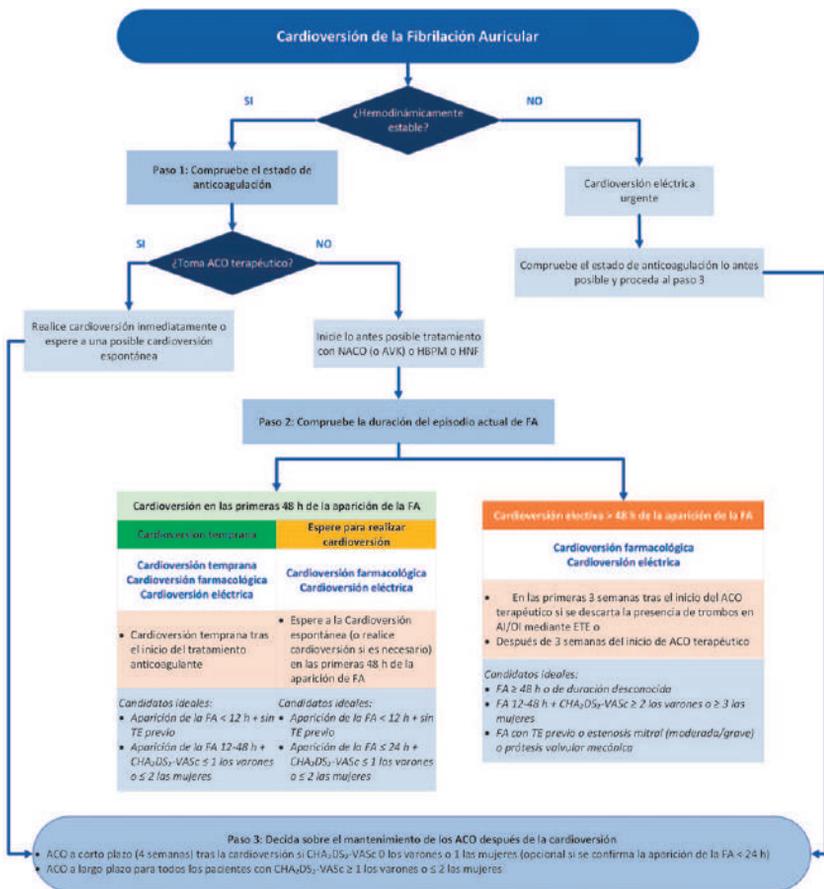


Figura 12. Recomendaciones para la realización de cardioversión de FA.

Guías de Práctica Clínica ESC 2020

Cardioversión eléctrica

- Bajo sedación con Midazolam, Propofol o Etomidato. Debe realizarse cardioversión sincronizada, preferiblemente con desfibriladores bifásicos y la máxima energía.
- El pretratamiento con fármacos antiarrítmicos puede mejorar la eficacia de cardioversión eléctrica.

* Check list Cardioversión eléctrica:

Condiciones del paciente:

Ayuno >6 horas.

Estado de anticoagulación 3 semanas previas: ACOD o si AVK: INR 2-3.

Sin anticoagulación previa:

Inicio de FA <12 horas.

Inicio de FA 12-48 horas + CHA²DS²-VASc 1 (hombre) o 2 (mujer).

Material:

Ambú.

Guedel.

Desfibrilador + palas manuales/adhesivas.

Kit de intubación orotraqueal.

Fármacos: Midazolam/ propofol/ etomidato, Atropina, Flumazenilo.

Monitorización ECG y oximetría.

Sedación superficial: dosis ajustada por peso:

Midazolam.

Propofol.

Etomidato.

Cardioversión farmacológica

- Indicada en pacientes en situación hemodinámica estable.
- Menos efectiva que la cardioversión eléctrica pero no requiere sedación.
- Contraindicada en pacientes con disfunción sinusal, alteraciones de la conducción intraventricular o QTc prolongado (>500 ms).

Estrategia *wait- and- watch* es una alternativa durante menos de 24 h por el alto

porcentaje de reversión espontánea en pacientes con FA de reciente comienzo.

Los fármacos más frecuentemente empleados para la cardioversión farmacológica son los siguientes (ver también **tabla 9**):

- **Flecainida**

- Restauración de ritmo >50%.
- 3-5 horas.
- Pacientes sin hipertrofia ventricular izquierda, disfunción sistólica o cardiopatía isquémica.
- Requiere administración de tratamiento frenador de nodo aurículo-ventricular (NAV) para evitar transformación a flutter con conducción 1:1.

- **Vernakalant**

- Cardioversión más rápida y efectiva respecto a amiodarona y flecainida.
- Pacientes en insuficiencia cardíaca ligera y con enfermedad isquémica.
- Puede producir hipotensión arterial, prolongación de QT o anchura del QRS, y TVNS.
- No debe ser administrado en pacientes hipotensos (PAS<100 mmHg), con síndrome coronario de menos de 1 mes, clase NYHA III o IV, prolongación basal de QTc o estenosis aórtica severa.

- **Amiodarona**

- Efecto retrasado y limitado. Puede bajar la FC en 12 h.
- Pacientes en insuficiencia cardíaca.
- Riesgo de hipotensión, bradicardia/bloqueo aurículo-ventricular.
- No debe administrarse en pacientes con hipertiroidismo salvo que no haya otra opción.

La estrategia “*pill- in- pocket*” puede usarse para pacientes seleccionados con episodios paroxísticos poco frecuentes. Dosis oral auto- administrada de flecainida o propafenona.

Seguimiento tras cardioversión

- Evaluar síntomas y efectos adversos de antiarrítmicos.
- Optimización de las condiciones que favorezcan el ritmo sinusal: control tensional, tratamiento de insuficiencia cardíaca, ejercicio aeróbico, etc.

- Tras el restablecimiento del ritmo sinusal es necesario formular una estrategia dirigida a mantener el ritmo sinusal. Disponemos de fármacos antiarrítmicos y de la ablación con catéter.

Tratamiento con fármacos antiarrítmicos a largo plazo

Es importante destacar que la eficacia de los fármacos antiarrítmicos para mantener el ritmo sinusal es modesta, y reducen más que evitan las recurrencias. Por otra parte, todos ellos tienen un riesgo de proarritmia asociado y por lo tanto a la hora de indicarlos deben primar los criterios de seguridad sobre los de eficacia.

Parece razonable por lo tanto su uso en pacientes con recurrencias sintomáticas, EHRA III y IV, y no son recomendables en pacientes con recurrencias infrecuentes y poco sintomáticas, EHRA I y II. En caso de que un fármaco antiarrítmico no sea eficaz es razonable esperar que un segundo fármaco diferente pueda serlo. La selección del fármaco que se va a utilizar dependerá de la presencia de cardiopatía estructural y de su tipo (**Figura 13**).

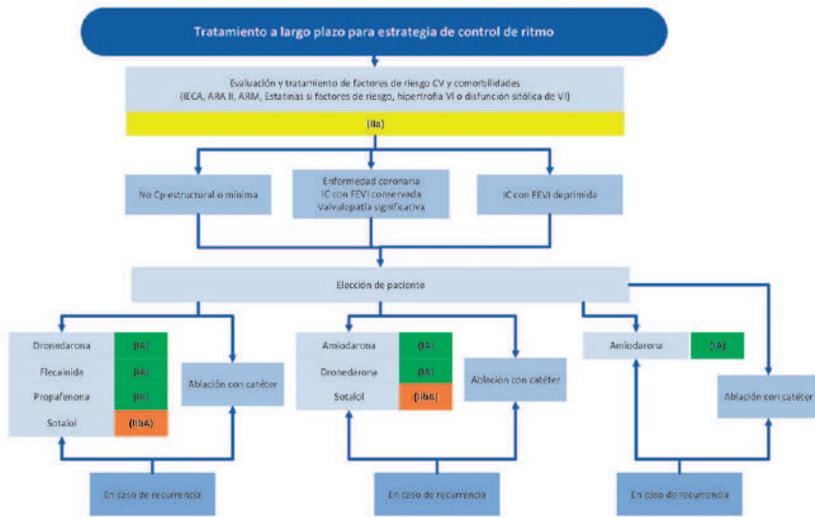


Figura 13. CV: cardiovascular. Cp: cardiopatía. IC: insuficiencia cardiaca. FEVI: fracción de eyección de ventrículo izquierdo.

Normas para iniciar tratamiento con antiarrítmicos:

- Indicación clara.
- Valorar función ventricular, anomalías electrocardiográficas (QRS, QTc, alteraciones de la conducción).
- Evaluación de ECG tras iniciar tratamiento.
- Evaluar periódicamente posibles síntomas de toxicidad.

Ablación con catéter

La ablación con catéter es efectiva para el mantenimiento de ritmo sinusal en pacientes con FA paroxística o persistente. La ablación con catéter demostró que en determinados grupos de pacientes puede ser más eficaz que los fármacos antiarrítmicos en la prevención de la FA, no obstante, las recurrencias tardías no son excepcionales, y como todo procedimiento invasor no está exento de complicaciones mayores.

Al igual que sucede con los fármacos antiarrítmicos, el objetivo del tratamiento es la reducción de los síntomas asociados a las recurrencias y por lo tanto se debe indicar en pacientes sintomáticos, EHRA > I, y preferiblemente III o IV.

La ablación se mostró más eficaz que el tratamiento antiarrítmico especialmente en estudios realizados con pacientes nuevos con FA paroxística, con mínima o nula cardiopatía estructural, bajo perfil para complicaciones y también bajo riesgo embólico. En estos casos seleccionados se podría recurrir a la ablación como alternativa terapéutica a los fármacos antiarrítmicos teniendo en cuenta siempre la elección del paciente.

Estudios recientes han demostrado reducción de mortalidad y hospitalizaciones con este tratamiento en pacientes con insuficiencia cardíaca y disfunción ventricular. En esta línea, se recomienda la ablación como primera línea de tratamiento cuando exista sospecha de miocardiopatía inducida por taquicardia para mejorar la función ventricular, independientemente de los síntomas. También debe considerarse en pacientes seleccionados con FA e insuficiencia cardíaca y disfunción ventricular para mejorar la supervivencia y reducir las hospitalizaciones.

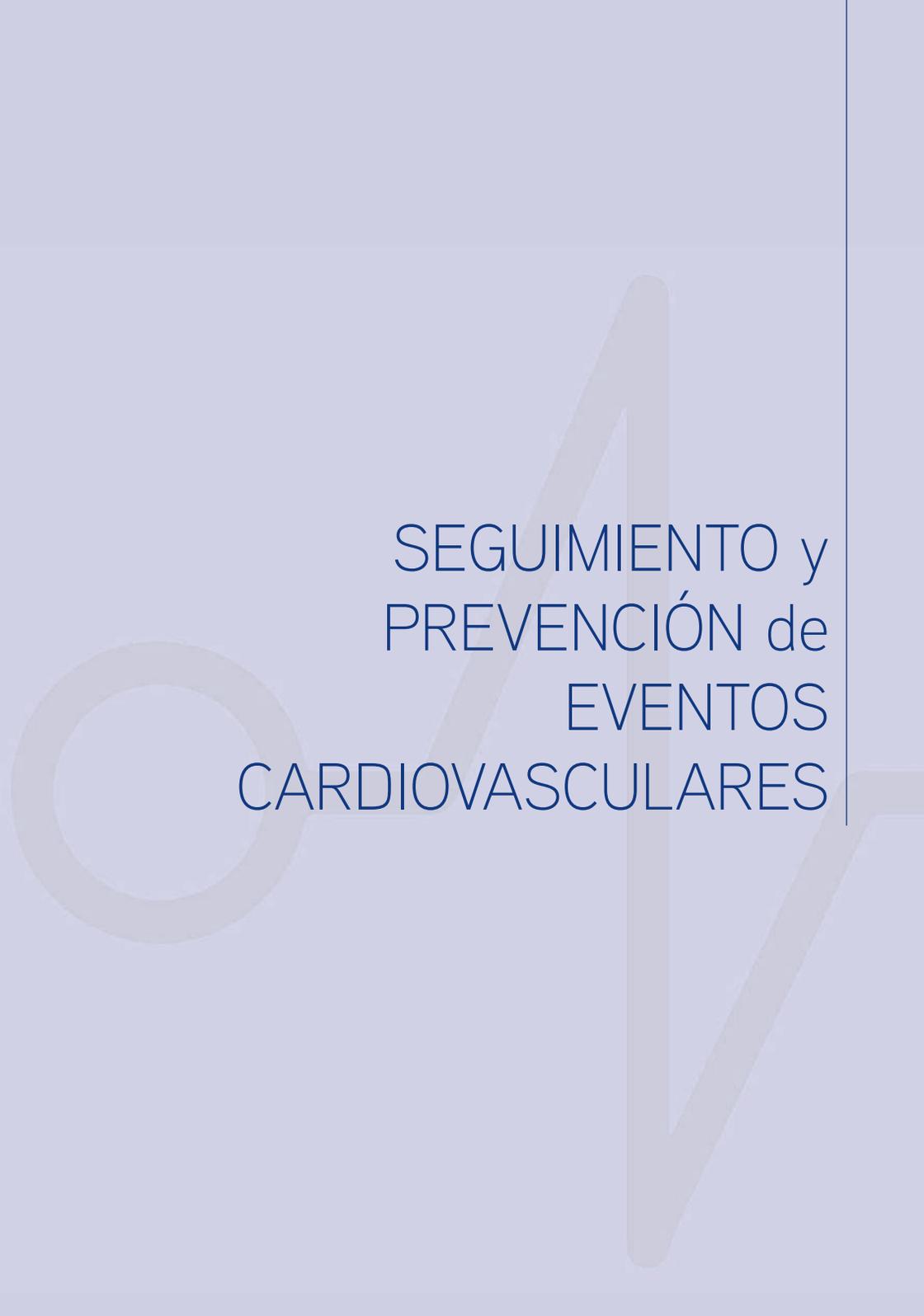
Otro escenario en el que la ablación constituye una alternativa es en pacientes en los que los fármacos antiarrítmicos fracasaron en la prevención de recurrencias sintomáticas, de manera especial cuando existen episodios repetidos a pesar de tratamiento con amiodarona (**Figura 14**).

Tabla 9. Fármacos para control de ritmo y control de frecuencia en pacientes con fibrilación auricular.

Fármaco	Vía	Unidad	Dosis inicial	Dosis seguimiento	Efectos 2 ^º os suspensión
Amiodarona	i.v. oral	150 mg 200 mg	5 mg/kg/1 h 200 mg/8 h (4 sem)	50 mg/h 200 mg/24 h	Hipotensión QT > 500 ms
Flecainida	i.v. oral	150 mg 100 mg	2 mg/kg/10 min 200-300 mg dosis única	100 -200 mg cada 12 h	Si duración QRS >25% stop
Propafenona	i.v. oral	70 mg 150-300 mg	2 mg/kg/10 min 450-600 mg dosis única	1 50 -300 mg cada 8 h	Si duración QRS >25% stop
Vernakalant	i.v.	500mg/25ml	3 mg/kg i.v./10 min	2 mg/kg i.v 10 mn tras 15 m	Hipotensión
Sotalol	oral	160 mg		80-160 mg cada 12 h	QT > 500 ms
Dronedarona	Oral	400 mg		400 mg cada 12 h.	QT > 500 ms
Procainamida	i.v. oral	1 gr/10 ml 250 mg	100 mg. bolo. Puede repetirse	1 gr en 100 ml/ 30 min 250 mg cada 4-6 h.	Hipotensión, TV
Metoprolol	i.v. oral	1 mg/ ml 100-200 mg	2,5-5 mg	100-200 mg cada 24 h	
Atenolol	oral	50-100 mg		25-100 mg cada 24 h	
Esmolol	iv.	10 mg.	500 mcg/kg/min. 1 min.	50 mckg/kg/mn. + 50 c/5 min hasta 200 mcg/kg/mn.	
Propranolol	i.v. oral	1 mg 10 mg	1-10 mg	10-40 mg cada 8 h	
Carvedilol	oral	6,25 – 25 mg		3.125-25 mg cada 12 h	
Bisoprolol	oral	2.5-5-10 mg		2.5 -10 mg cada 12 h	
Verapamil	i.v. oral	2.5 mg/ml	5-10 mg	40 mg-360 mg/24h.	
Diltiazem	i.v. oral	25 mg 60-120 mg		60 mg/ 8 h- 360 mg/24	
Digoxina	i.v. oral	0.25 mg 0.25 mg	0.5 -1 mg en 24 h.	0.125-0.5 mg/ 24 h.	

Tabla 10. Anticoagulación en pacientes sometidos a ablación con catéter.

Previo a procedimiento	Periprocedimiento	Postprocedimiento
ACO > 3 sem (AVK INR 2-3 o ACOD) en todos los pacientes	NO suspender tratamiento (AVK O ACOD)	Tratamiento ACO 2 meses en todos
ETE en algunos casos sin ACO		Tratamiento crónico según CHA ₂ DS ₂ -VASC



SEGUIMIENTO y
PREVENCIÓN de
EVENTOS
CARDIOVASCULARES

SEGUIMIENTO Y PREVENCIÓN DE EVENTOS CARDIOVASCULARES

Tras la evaluación clínica inicial y la instauración de un tratamiento óptimo es necesario establecer un plan organizado del seguimiento a largo plazo de los pacientes con FA, con objeto de prevenir posibles complicaciones e identificarlas y tratarlas precozmente en el caso de que aparezcan.

A la hora de decidir el seguimiento debemos tener en cuenta una serie de consideraciones:

1. Donde realizar el seguimiento.
2. Periodicidad del seguimiento.
3. Aspectos clínicos para evaluar durante el seguimiento:
 - a. Evaluación clínica.
 - b. Tratamiento antitrombótico (reevaluar).
 - c. Grado de control de respuesta ventricular en FA permanente.
 - d. Evolución de forma de FA.
 - e. Identificar riesgo de proarritmia.

Aunque no es posible establecer una norma rígida para determinar el nivel asistencial en el que se debe realizar el seguimiento se pueden establecer recomendaciones:

1. Seguimiento en Atención Primaria de pacientes con evaluación inicial en servicio de Cardiología en los que se decida una estrategia de control de frecuencia cardiaca.
2. Seguimiento en Cardiología o compartido con Atención Primaria en pacientes en los que se indique una estrategia de control de ritmo, para la que se utilicen fármacos antiaritmicos o bien sean tratados mediante ablación con catéter.
3. Seguimiento en Cardiología, Medicina Interna, Neurología u otros servicios médicos hospitalarios, en pacientes que requieran dicho control por otras patologías cardiovasculares u otras comorbilidades asociadas a la FA.

Tampoco se establece la periodicidad estricta del seguimiento, pero parece razonable:

1. Un primer control tras la evaluación inicial y haber establecido un tratamiento óptimo sería aconsejable en un plazo de 3 a 6 meses, para evaluar la eficacia del tratamiento.
2. Un control, al menos anual, parece razonable en todos los pacientes, en especial en aquellos que reciben tratamiento farmacológico.
3. Un seguimiento más estrecho será aconsejable en función de las características del paciente y de aspectos relacionados con el tratamiento.

Evaluación clínica

Clasificación modificada de la EHRA (severidad clínica).

Grado EHRA	Síntomas	Repercusión clínica
Grado I	Ninguno	No hay ninguna
Grado II a	Leves	La actividad diaria normal no está afectada
II b	Moderados	La actividad diaria normal no está afectada, pero los síntomas suponen un problema para el paciente
Grado III	Graves	La actividad diaria normal está afectada
Grado IV	Incapacitantes	Se interrumpe la actividad diaria normal

- Exploración física básica, en la que se recojan las constantes vitales (PA, FC y tª) y dirigida a descartar signos de mala perfusión periférica (cianosis, frialdad y sudoración cutánea) y de insuficiencia cardiaca.
- Realización de ECG de 12 derivaciones, en reposo bajo tratamiento farmacológico, si es que lo está recibiendo.
- Analítica con hemograma, glucemia basal, creatinina, estimación de filtrado glomerular, pruebas de función hepática (albúmina, bilirrubina y transaminasas).

Tratamiento antitrombótico

- **Reevaluar CHA₂DS₂-VASc** en especial en pacientes en los que inicialmente no se indicó tratamiento con ACO por riesgo bajo, por si este pudiese haberse modificado (diagnóstico de HTA, DM, presencia de IC). También importante en pacientes en los que se pautó tratamiento con ACO para realización de cardioversión o ablación, por si no estuviese indicado mantenerlo de forma crónica.

- Reevaluar HASBLED en pacientes que estén recibiendo tratamiento con ACO, con objeto de poder actuar sobre factores modificables, en especial grado de control de HTA, consumo de alcohol y fármacos que puedan favorecer el riesgo de hemorragia (AINEs, AAS, clopidogrel).
- Reevaluar riesgo/beneficio y posibles contraindicaciones.
- En pacientes en tratamiento ACO con AVK. Aconsejable cada 6 meses.
 - Evaluación de eventos embólicos y hemorrágicos.
 - Evaluación del grado de cumplimentación y control de INR (nº de determinaciones INR dentro de rango terapéutico). Aconsejable evaluación cada 6 meses. Registro en programa GOTA.
- En pacientes en tratamiento ACO con ACOD.
 - Evaluación de eventos embólicos y hemorrágicos.
 - Evaluación del grado de cumplimentación.
 - Reevaluación de indicación y dosis en función de pruebas de función renal y hepática, así como edad y peso, dependiendo del fármaco utilizado y sus recomendaciones.
 - Periodicidad de los controles:
 - * Cada 12 meses si: FGE > 60 ml/min/1.73 m² y < 75 años.
 - * Cada 6 meses si: FGE 30-60 ml/min/1.73 m² o > 75 años, o paciente frágil.
 - * Cada 3 meses, sin FGE 15-30 ml/min/1.73 m² o insuficiencia hepática.
 - Antes en situaciones de riesgo de deterioro agudo de función renal (diarrea, fiebre, ...).

Grado de control de respuesta ventricular

- Determinar FC en reposo mediante ECG de 12 derivaciones realizado bajo tratamiento farmacológico.
- Valorar grado de adecuación de la FC en reposo al objetivo establecido de FC < 110 lpm o menor de 80 lpm, según estado clínico del paciente.
- Ajustar dosis de fármacos para conseguir el objetivo.
- Valorar realización de Holter o prueba de esfuerzo en pacientes en los que se decidió un objetivo de control estricto (< 80 lpm) y que persisten con síntomas importantes (EHRA III o IV).

Evaluación de la forma de FA

- En especial valorar paso a FA persistente en pacientes con FA paroxística. En este caso valorar conveniencia de realizar cardioversión.
- Valorar número de episodios y síntomas asociados en pacientes con FA paroxística para determinar eficacia de la estrategia terapéutica (farmacológica o ablación con catéter) utilizada y considerar la necesidad de cambiarla.

Identificar riesgo de proarritmia

- En especial en pacientes que reciben tratamiento con fármacos antiarrítmicos. Valorar síntomas sugestivos (palpitaciones, síncope...). Valorar ECG, presencia de arritmias, e intervalo PR, duración QRS y QTc.



TRATAMIENTO de
EVENTOS
CARDIOVASCULARES,
COMPLICACIONES y
DESCOMPENSACIONES

TRATAMIENTO DE EVENTOS CARDIOVASCULARES, COMPLICACIONES Y DESCOMPENSACIONES

En esta fase el objetivo es identificar las posibles complicaciones que puedan aparecer en el seguimiento y tratarlas de la forma más adecuada. Muchas de estas complicaciones cuando son graves obligarán a la derivación del paciente al servicio de Urgencias para valorar ingreso y en otros casos se podrán valorar de forma ambulatoria en consultas externas especializadas.

Se consideran **criterios de gravedad que justificarían el manejo en los servicios de Urgencias** los siguientes:

- Descenso sintomático de la presión arterial (PA) de 30 mm Hg respecto a la previa o PAS/D < 90/50 mm Hg.
- Repercusión orgánica severa:
 - Angina de pecho.
 - Insuficiencia respiratoria grave.
 - Insuficiencia cardíaca grave.
 - Compromiso de la circulación periférica, con oligoanuria, frialdad cutánea, disminución del nivel de conciencia o acidosis láctica.
 - Déficit neurológico agudo que haga sospechar un ictus.
 - Síntomas o signos que sugieran embolismo arterial periférico agudo.
 - Otras situaciones de riesgo vital.
- Signos electrocardiográficos de isquemia aguda.
- Síntomas o signos que sugieran una complicación hemorrágica grave.

En el resto de complicaciones o eventos que no cumplan los anteriores criterios de gravedad, los pacientes pueden ser atendidos de forma ambulatoria, para lo que se debe solicitar consulta en el servicio correspondiente. En el caso del servicio de Cardiología se debe utilizar la vía de la e.consulta.

Complicaciones relacionadas con el tratamiento antitrombótico.

Cambio entre diferentes regímenes de terapia antitrombótica

1. Paso de AVK a ACOD

Depende del valor de INR basal.

- INR < 2 se puede iniciar de inmediato el tratamiento con ACOD.

- INR 2-2,5: se puede iniciar ACOD al día siguiente de haber suspendido AVK.
- INR > 2,5: repetir INR hasta que valor sea inferior*.

() Es importante tener en cuenta la vida media del AVK utilizado para programar la siguiente determinación, para acenocumarol (Sintrom®), vida media 8-14 horas, para warfarina (Aldocumar®), vida media 36-42 horas.*

2. Paso de anticoagulación parenteral a ACOD

- Heparina Na endovenosa (vida media 2 horas), se puede iniciar ACOD una vez se ha detenido la perfusión intravenosa*.

() Precaución en pacientes con insuficiencia renal crónica porque la eliminación de Heparina puede verse retrasada.*

- HBPM se puede iniciar ACOD en el momento en que estaba prevista la siguiente dosis de HBPM.

3. Paso de ACOD a AVK

- Dado que el efecto terapéutico con AVK tarda unos días en conseguirse es necesario solapar ambos tratamientos, de la misma forma que se hace en el cambio de HBPM a AVK. El ACOD se suspenderá cuando el INR se encuentre dentro de rango terapéutico*.

() Los ACOD en especial los inhibidores del factor Xa (rivaroxaban, apixaban y edoxaban) pueden interferir en el valor de INR; se recomienda medir el INR justo antes de la siguiente dosis de ACOD y repetir la medición 24 h después de la última dosis de ACOD, una vez que el paciente ya solo recibe AVK. Es aconsejable seguimiento estrecho durante el primer mes de tratamiento con AVK.*

4. Paso de ACOD a anticoagulación parenteral

- Se puede iniciar la perfusión de heparina Na o HBPM en el momento que estuviese programada la siguiente dosis de ACOD.

5. Paso de ACOD a otro ACOD

- Se puede iniciar el nuevo ACOD en el momento en el que estuviese prevista la siguiente dosis del ACOD que se va a sustituir*.

() En situaciones en las que es previsible que los niveles plasmáticos sean superiores a los terapéuticos, en especial en situaciones de insuficiencia renal crónica (filtrado glomerular estimado < 50 ml/min/1.73m²) puede ser razonable retrasar 24 horas el inicio del tratamiento con el nuevo ACOD; en especial cuando se cambia de dabigatran (Pradaxa®), de la dosis de 20 mg de rivaroxaban (Xarelto®), de la dosis de 5 mg de apixaban (Eliquis®) o de la dosis de 60 mg de edoxaban (Lixiana®) a otro ACOD.*

6. Paso de tratamiento antiagregante a ACOD

- Se puede iniciar el ACOD una vez que se haya suspendido el tratamiento antiagregante, con AAS o clopidogrel.

Determinación de los niveles plasmáticos de ACOD

Aunque no se contempla de forma rutinaria, puede hacerse en:

- I. Situaciones clínicas urgentes o críticas.
 - a. Sangrado mayor.
 - b. Insuficiencia renal aguda.
 - c. Decidir la necesidad de cirugía urgente o electiva.
 - d. Ingesta reciente de ACOD pre-cirugía.
 - e. Necesidad y ajuste de agentes reversores.
 - f. Valoración de efecto anticoagulante en paciente con ictus que podría requerir fibrinólisis.
- II. Monitorización y ajuste de dosis.
 - a. Pesos extremos.
 - b. Insuficiencia renal.
 - c. Alteraciones leves y moderadas de la función hepática.
 - d. Situaciones en las que exista o se sospeche una malabsorción digestiva.
 - e. Co-administración con fármacos que interfieran con metabolismo de ACOD.
 - f. Programación antes cirugías de riesgo hemorrágico medio y elevado.
 - g. Evaluación de adherencia terapéutica.
 - h. Evaluación del efecto anticoagulante en pacientes que presentan sangrado o trombosis bajo tratamiento con un ACOD.

Interacción de TAO con dieta y fármacos

Existen múltiples componentes de la dieta y fármacos que pueden interactuar con el tratamiento con AVK. El ajuste de dosis de AVK en función de los controles periódicos de INR permite en cierta medida controlar este efecto.

En el caso de los ACOD las interacciones son menores pero la ausencia de un ajuste de dosis en función del efecto anticoagulante obtenido obliga a conocer estas interacciones y ajustar la dosis en algunos casos.

La ingesta de alimentos no modifica la absorción de dabigatran (Pradaxa®), apixaban (Eliquis®) y edoxaban (Lixiana®), por lo que pueden tomarse con independencia de las comidas. Sin embargo, en **el caso del rivaroxaban (Xarelto®) su absorción y biodisponibilidad se incrementa en un 39% cuando se administra con alimentos por lo que se recomienda que se tome con las comidas.**

Evitar el consumo de pomelo y zumo de pomelo en pacientes tratados con ACOD por tratarse de un potente inhibidor de citocromo P450.

El dabigatran precisa de un medio ácido para su absorción, por lo que los fármacos antiácidos (anti-H₂ e inhibidores de la bomba de protones) pueden originar pequeñas reducciones en su biodisponibilidad, pero sin relevancia clínica por lo que pueden administrarse conjuntamente.

Determinados fármacos, muchos de ellos utilizados en pacientes con FA pueden modificar la farmacocinética de los ACOD. En la tabla siguiente se recogen las posibles interacciones y recomendaciones de algunos antiarrítmicos, obtenida de la última actualización de la Guía de la EHRA sobre la utilización de ACOD en pacientes con FA, en la que se ofrece una lista muy completa con otros muchos fármacos.

Tabla 11.

	Vía	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban	Edoxaban
Sustrato P-gp		si	si	si	si
Sustrato CYP3A4		no	si (≈ 18%)	si (≈ 25%)	no (< 4%)
Fármacos antarrítmicos					
Amiodarona	Moderada inhibición P-gp	+ 12 a 60%	Efecto menor	Sin datos	+ 40
Digoxina	Competencia P-gp	No efecto	No efecto	No efecto	No efecto
Diltiazem	Débil inhibición P-gp y CYP3A4	No efecto	No efecto	+ 40%	Sin datos
Dronedarona	Inhibición P-gp y CYP3A4	+ 70 a 100%	Efecto moderado, debe evitarse	Utilizar con precaución	+ 85% rducir dosis a 30 mg/día (ficha técnica)
Quinidina	Inhibición P-gp	+ 53%	Aumento del efecto desconocido	Sin datos	+ 77% (no reducción dosis en ficha técnica)
Verapamil	Inhibición P-gp y débil inhibición CYP3A4	+ 12 a 180 % (si se toman juntos) 110 mg/12 h por ficha técnica	+ 40% probablemente no relevante	Sin datos	+ 53% (no reducción dosis en ficha técnica)

Errores de dosificación

Los errores de dosificación son frecuentes en pacientes con tratamientos crónicos dentro de los que se encuentra la TAO. Es necesario instruir al paciente acerca de la actitud a tomar en estos casos.

- Dosis olvidada

Como medida general aplicable a todos los regímenes terapéuticos, no se debe tomar una dosis doble para compensar la dosis olvidada.

Pacientes en tratamiento con AVK: la dosis debería tomarse tan pronto como fuera posible en el mismo día. En el caso de no poder tomarla el mismo día se debe continuar con la pauta habitual, nunca doblar la dosis, y comunicarlo al realizar el siguiente control de INR.

Pacientes en tratamiento con ACOD: En pacientes en tratamiento con dabigatran (Pradaxa®) o apixaban (Eliquis®), deberá tomar la dosis olvidada siempre que hayan transcurrido menos de 6 horas desde la hora programada y si han pasado más de 6 horas debe saltar esa dosis y tomar la siguiente que le corresponda a la hora programada. En pacientes en tratamiento con rivaroxaban (Xarelto®) y edoxaban (Lixiana®) deberá tomar la dosis olvidada siempre que hayan transcurrido menos de 12 horas desde la hora programada y si han pasado más de 12 horas debe saltar esa dosis y tomar la siguiente que le corresponda a la hora programada.

- Doble dosis

En pacientes en tratamiento con ACOD de dos dosis diarias: dabigatran (Pradaxa®) o apixaban (Eliquis®), no tomar la dosis siguiente y continuar con la misma dosificación que venía realizando a las 24 horas. En pacientes en tratamiento con rivaroxaban (Xarelto®) y edoxaban (Lixiana®) continuar con el mismo régimen terapéutico y no suprimir la dosis siguiente a las 24 horas.

- Dudas acerca de la toma de la dosis

Pacientes en tratamiento con AVK: no tomar la dosis y continuar al día siguiente con la pauta habitual.

Pacientes en tratamiento con ACOD si es de dos dosis diarias se puede aconsejar que no tome otro comprimido y que siga con la siguiente dosis programada; en caso de ACOD de dosis única diaria puede aconsejarse que tome un comprimido y que siga con la siguiente dosis programada.

Necesidad de cirugía programada en pacientes en TAO

La realización de intervenciones quirúrgicas y los procedimientos invasivos que conlleven un riesgo de sangrado obligarán a suspender temporalmente la TAO. La estrategia a seguir dependerá fundamentalmente de las características del paciente, del riesgo de sangrado de la intervención y del tipo de TAO que se esté utilizando, AVK o ACOD.

En la evaluación del paciente será necesario valorar la edad, el riesgo tromboembólico (en especial pacientes con prótesis valvulares mecánicas y/o antecedentes de embolismo previo), los antecedentes de complicaciones hemorrágicas, los tratamientos concomitantes y determinar la función renal (FGE ml/min/1,73 m²).

En el Área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza, la Dirección de Procesos Asistenciales ha elaborado el documento **Procedimiento de manejo perioperatorio del tratamiento antitrombótico**, del que obtendremos los aspectos más relevantes, ya que una exposición detallada excede el objetivo de esta publicación.

El riesgo de sangrado de las intervenciones quirúrgicas y procedimientos invasivos los podemos clasificar en tres categorías, tal como puede verse en la tabla siguiente.

Tabla 12.

GRUPO 1 Sin riesgo de sangrado clínicamente relevante y con posibilidad de realizar hemostasia local adecuada	Intervenciones dentales · Extracción de 1-3 piezas dentales · Cirugía periodontal · Colocación de implantes · Incisión de absceso Intervenciones oftalmológicas · Cataratas · Glaucoma Endoscopia sin cirugía Cirugía superficial · Incisión de absceso · Pequeña cirugía dermatológica
GRUPO 2 Bajo y moderado riesgo de sangrado	Endoscopia con biopsia Biopsia de próstata o vejiga Angiografía Estudio electrofisiológico o ablación (incluyendo abordaje transeptal) Implante de marcapasos y desfibriladores

<p>GRUPO 3 Alto riesgo de sangrado</p>	<p>Anestesia raquídea o epidural Punción lumbar diagnóstica Cirugía torácica Cirugía abdominal Cirugía ortopédica mayor Neurocirugía Biopsia hepática Biopsia renal Resección transuretral de próstata.</p>
--	---

En los **procedimientos del primer grupo** no será necesario suspender la TAO aunque si es necesario contemplar una serie precauciones.

- En pacientes tratados con AVK, medir INR antes de la intervención o procedimiento y asegurarse que se encuentra en valores entre 2 y 2.5. Esta medida debe realizarse idealmente 2-3 días antes de la intervención.
- En pacientes tratados con ACOD, programar la hora del procedimiento para que no coincida con la concentración plasmática pico y hacerla coincidir con la concentración mínima (a las 24 horas de la última dosis en el caso de rivaroxaban (Xarelto®) y edoxaban (Lixiana®) que es dosis única diaria y a las 12 horas en el caso de dabigatran (Pradaxa®) o apixaban (Eliquis®) que son de doble dosis diaria. Para simplificar se puede programar la intervención entre 18 y 24 h después de la última dosis, reanudando el tratamiento 6 horas después, pudiendo saltarse una dosis.

En los **procedimientos del segundo grupo, de bajo y moderado riesgo de sangrado**, en general se recomienda interrumpir la TAO antes del procedimiento, excepto en los estudios electrofisiológicos y en implante de dispositivos. La retirada del TAO a pacientes de riesgo tromboembólico supone siempre un riesgo para el paciente y por lo tanto **el tiempo de suspensión debe ser el imprescindible, sin prolongarlo innecesariamente**.

- a. En caso de tratamiento con warfarina (Aldocumar®) suspender 5 días antes. En los casos en que este indicada la terapia puente con HBPM esta debe iniciarse a las 24-36 horas.
- b. En caso de tratamiento con acenocumarol (Sintrom®) suspender 3 días antes. En los casos en que este indicada la terapia puente con HBPM esta debe iniciarse a las 24-36 horas.

En pacientes tratados con AVK la terapia puente con heparina no fraccionada o HBPM está indicada para reducir al mínimo el riesgo de eventos tromboembólicos en pacientes de alto riesgo y también minimizar el riesgo de sangrado en pacientes sometidos a procedimientos de moderado o alto riesgo.

En la tabla siguiente se establece en que pacientes está indicada la terapia puente.

Tabla 13.

	Terapia puente necesaria	Terapia puente no necesaria
FA valvular	-valvulopatía reumática, -prótesis mitral, -2 o más prótesis mecánicas -prótesis aórtica no doble hemidisco, -prótesis aórtica con otros factores de riesgo*	-prótesis aórtica doble hemidisco sin factores de riesgo asociados,
FA no valvular	-ictus previo -evento cardioembólico -trombo intracardiaco	-No ictus, ni evento cardioembólico ni trombo intracardiaco

* Factores de riesgo: ictus previo, AIT, trombo intracardiaco o evento cardioembólico

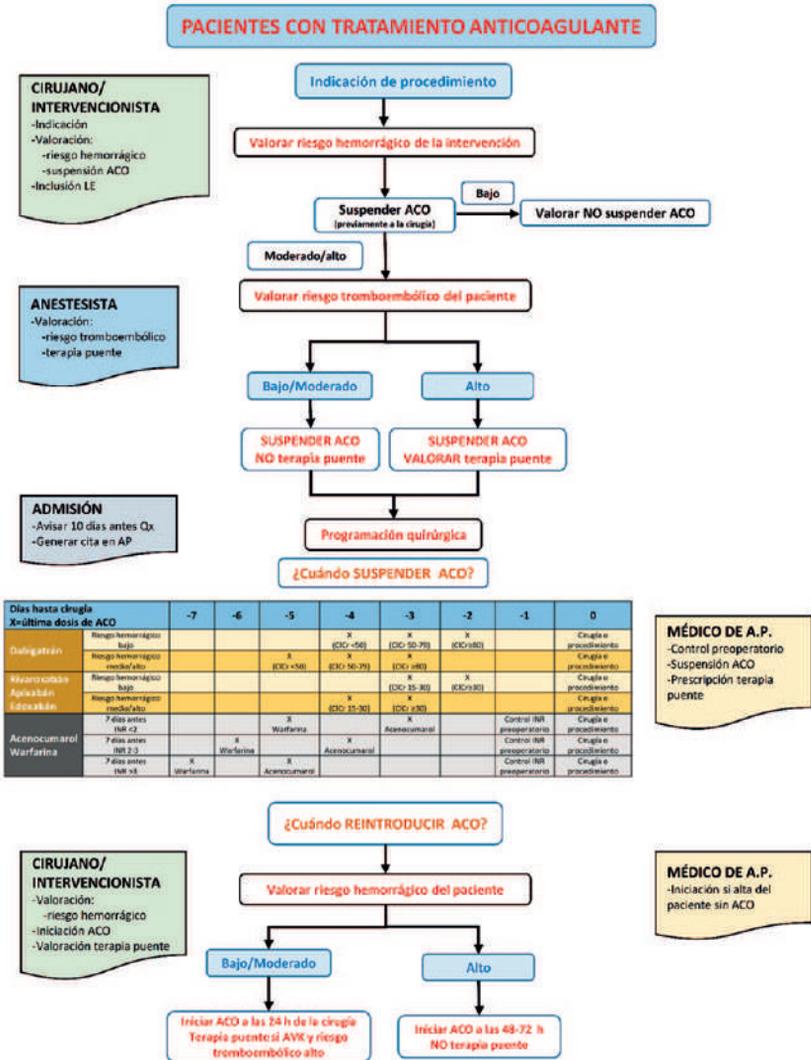
En pacientes tratados con ACOD se debe suspender el tratamiento con estos fármacos, **no siendo en estos casos necesario realizar terapia puente con HBPM**. Se recomienda suspender el ACOD 24 horas antes del procedimiento en pacientes con función renal normal. En casos de función renal alterada se recomienda suspender con un lapso mayor, según el tipo de ACOD y el FGE.

En los **procedimientos del tercer grupo, con alto riesgo de sangrado**, es necesario suspender siempre la TAO antes del procedimiento. La retirada del TAO a pacientes de riesgo tromboembólico alto o moderado supone siempre un riesgo para el paciente y por lo tanto **el tiempo de suspensión debe ser el imprescindible, sin prolongarlo innecesariamente**.

En pacientes tratados con AVK la terapia puente con heparina no fraccionada o HBPM está indicada para reducir al mínimo el riesgo de eventos tromboembólicos en pacientes de alto riesgo y también minimizar el riesgo de sangrado en pacientes sometidos a procedimientos de moderado o alto riesgo. En la tabla previa se establece en que pacientes está indicada la terapia puente.

En pacientes tratados ACOD se debe suspender el tratamiento con estos fármacos, no siendo en estos casos necesario realizar terapia puente con HBPM. Se recomienda suspender el ACOD 48 horas antes del procedimiento en pacientes con función renal normal. En casos de función renal alterada se recomienda suspender con un lapso mayor, según el tipo de ACOD y el FGE, de acuerdo con la **figura 15**.

Figura 15. Recomendaciones para la retirada y reintroducción de ACO en función del tipo de intervención y los riesgos tromboembólico y hemorrágico (Procedimiento de manejo perioperatorio del tratamiento antitrombótico, Área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza).



Necesidad de cirugía urgente en paciente en TAO

En pacientes que requieran ser sometidos a una cirugía de forma urgente, la TAO debe ser suspendida y si es posible debe demorarse la intervención.

En pacientes en tratamiento con AVK se puede revertir el efecto anticoagulante utilizando vitamina K, o concentrado de complejo protrombínico.

En pacientes en tratamiento con ACOD, en este momento se dispone de Idarucizumab (Praxbind®), agente reversor de dabigatran (Pradaxa®) y está pendiente la comercialización en nuestro país de Andexanet alfa, reversor de fármacos anti-Xa.

Tratamiento de complicaciones hemorrágicas en pacientes en TAO.

El tratamiento dependerá de la gravedad de la hemorragia y del tipo de TAO. En la **Figura 16** se muestran las recomendaciones de la Sociedad Europea de Cardiología en su última guía

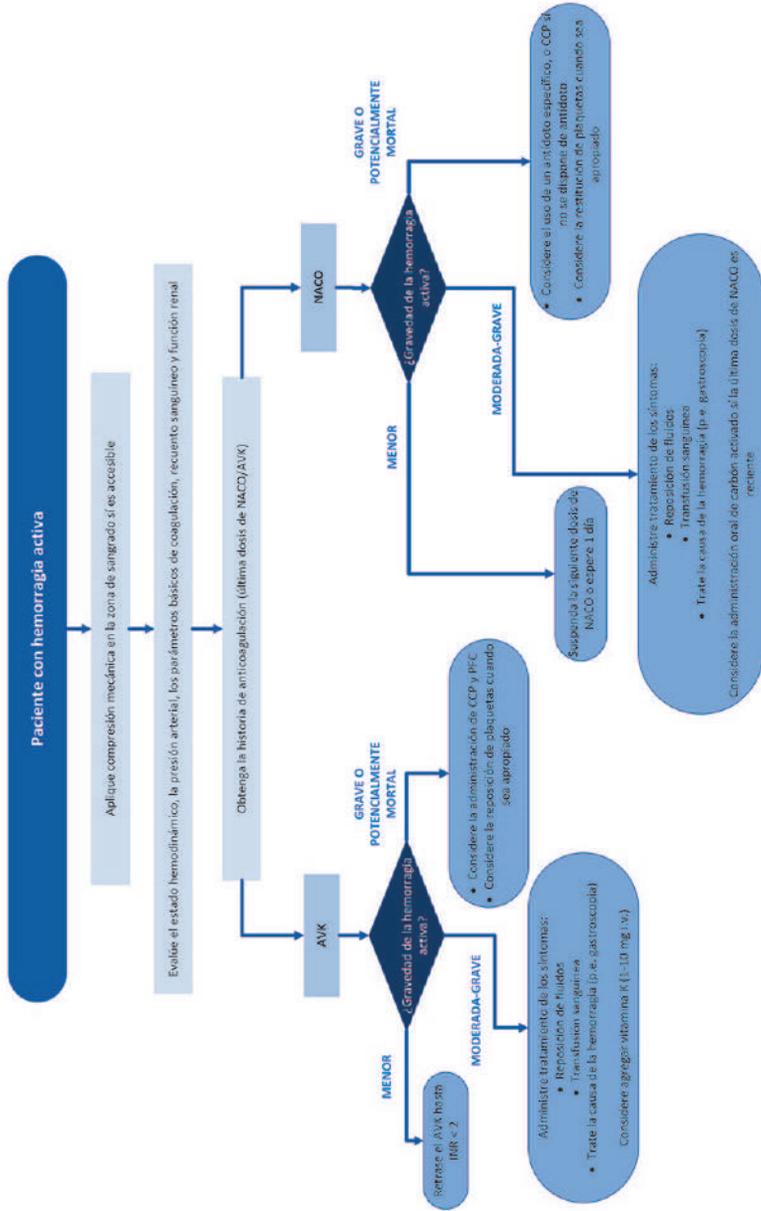
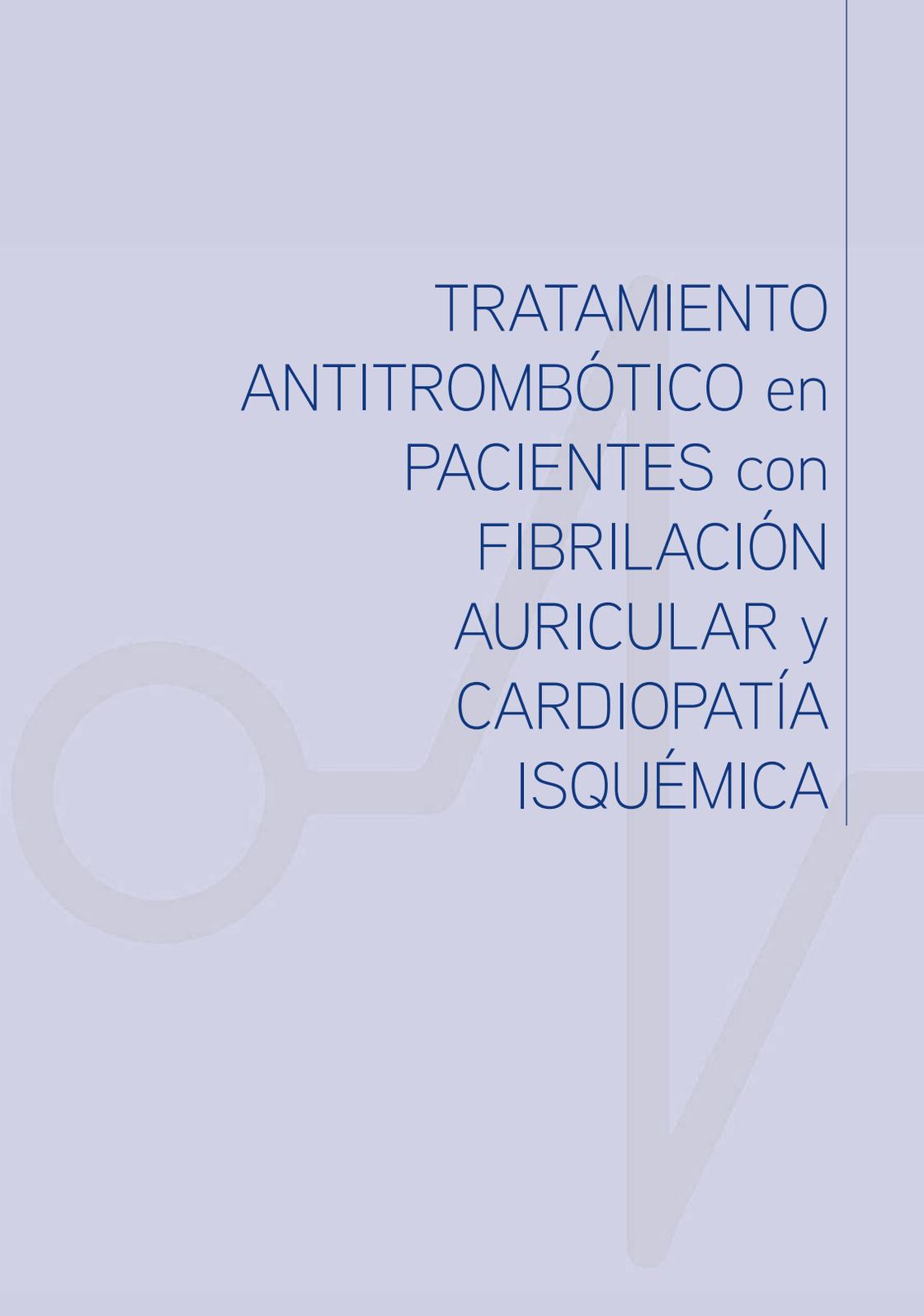


Figura 16

A large, faint, light blue graphic in the background. It features a stylized heart shape on the left side, with a thick line extending from its right side that resembles an ECG (heart rate) line, with several peaks and valleys. The overall style is clean and medical.

TRATAMIENTO
ANTITROMBÓTICO en
PACIENTES con
FIBRILACIÓN
AURICULAR y
CARDIOPATÍA
ISQUÉMICA

TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR Y CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

La incidencia de FA en pacientes con síndrome coronario agudo (SCA) oscila entre 2-23% y, de forma global, la incidencia de FA en pacientes sometidos a intervencionismo coronario percutáneo (ICP) es de 10-15%. En pacientes con FA sometidos a ICP, el riesgo de ictus y embolismo sistémico debe ser balanceado frente al riesgo de sangrado asociado al tratamiento antitrombótico para la toma de decisión respecto de la duración y la combinación del tratamiento antitrombótico.

De forma global el tratamiento antitrombótico doble, que incluye un anticoagulante (preferiblemente ACOD) y un antiagregante antagonista del receptor P2 Y12 (preferentemente clopidogrel) se asocia con menos sangrados mayores que la triple terapia (anticoagulante, antagonista P2 Y12 y AAS). Sin embargo, un período breve de tratamiento antitrombótico triple (aproximadamente 1 semana) puede ser deseable en la mayoría de los pacientes sometidos a ICP especialmente aquellos con riesgo isquémico alto. Tras 1 semana de tratamiento triple se recomienda seguir con el tratamiento antitrombótico doble, con ACO y antiagregación con inhibidor P2 Y12 durante 12 meses en pacientes con SCA sometidos a ICP, y 6 meses en pacientes con síndrome coronario crónico (SCC) sometidos a ICP.

El uso de ticagrelor y prasugrel se asoció a una mayor tasa de sangrados mayores comparado con clopidogrel y deben evitarse en pacientes con SCA sometidos a ICP. El esquema de tratamiento antitrombótico en pacientes con FA sometidos a ICP se refleja en la **figura 17**.

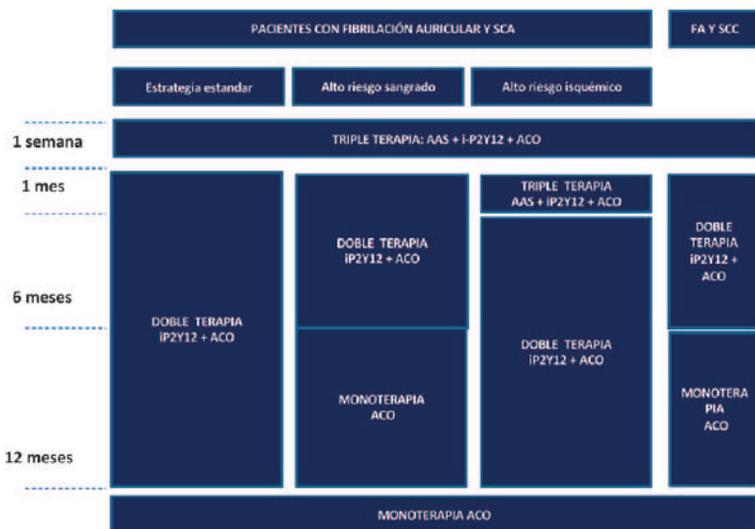


Figura 17.

En pacientes con alto riesgo de sangrado (HASBLED>3) se recomienda la utilización de rivaroxaban 15 mg en lugar de rivaroxaban 20 mg y de la dosis de dabigatran 110 mg mientras reciben tratamiento antiagregante concomitante. El tratamiento antitrombótico triple puede prolongarse de 1 semana hasta 1 mes en pacientes cuando el riesgo de trombosis del *stent* (Tabla 14) supera el riesgo de sangrado, calculado según escala HASBLED.

En pacientes con SCA tratados con fibrinólisis (sin implante de *stent*), se recomienda tratamiento antitrombótico doble: ACO + antiagregación (preferiblemente antagonista P2 Y12) durante 6 meses y posteriormente ACO en monoterapia.

Tabla 14.

FACTORES DE RIESGO DE TROMBOSIS
Diabetes mellitus en tratamiento
SCA previo
Enfermedad coronaria multivaso
Arteriopatía periférica
Enfermedad coronaria prematura (<45 años) o acelerada (nueva lesión en menos de 2 años)
Insuficiencia renal crónica (FGE < 60 ml/min/1.73 m ²)
Presentación clínica como SCA
Uso de múltiples <i>stents</i> en la revascularización
Revascularización compleja (tronco coronario izquierdo, bifurcaciones, oclusiones..)
Trombosis de <i>stent</i> previo durante tratamiento antiagregante
Asociados al procedimiento de revascularización (expansión, longitud del <i>stent</i> ...)

The background features a large, light blue, stylized number '4' on the right side and a magnifying glass icon on the left side. The magnifying glass has a circular handle and a lens. The text is centered in the middle of the page.

TRATAMIENTO
ANTITROMBÓTICO en
PACIENTES que
SUFREN un ICTUS

TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES QUE SUFREN UN ICTUS

Se resumen a continuación las principales vías de actuación en pacientes con ictus isquémico y hemorrágico bajo tratamiento antitrombótico, tanto en la fase aguda como crónica.

HEMORRAGIA CEREBRAL

1. **FASE AGUDA.** Los pacientes con hemorragias cerebrales son enfermos inestables con una alta probabilidad de deterioro clínico debido en la mayoría de los casos al crecimiento del hematoma, al aumento de la presión intracraneal, a la herniación, a la hidrocefalia o a la presencia de crisis comiciales. Deben de ser ingresados en unidades de ictus o unidades de cuidados intensivos sobre todo en las primeras 24 horas. Entre 20-25% de las hemorragias cerebrales acontecen en enfermos bajo tratamiento antitrombótico, siendo esencial una actuación protocolizada, con máxima rapidez para disminuir la posibilidad de secuelas neurológicas. La hemorragia cerebral se considera un evento con riesgo vital alto (hemorragia localizada en un espacio cerrado y en un órgano vital) por lo que se procederá a la reversión de la anticoagulación con la mayor brevedad posible y mediante la utilización de los antidotos disponibles.

1.1. Pacientes en tratamiento con AVK

En pacientes anticoagulados con acenocumarol (Sintrom®) o con warfarina (Aldocumar®), se debe de proceder a una corrección rápida y mantenida de la anticoagulación incluso en enfermos con INR en valores considerados infraterapéuticos (INR<2). Seguiremos los siguientes pasos: Extraer un tubo de coagulación para conocer el valor inicial del INR antes de corregir la coagulación. Sin esperar a los resultados: administrar entre 5-10 mg de vitamina K intravenosa. Infusión lenta para evitar reacciones alérgicas. Si INR 1,3-1,9: complejo protrombínico: 10 UI/kg. Si INR > 1,9: complejo protrombínico: 30 UI/kg. Repetir nueva determinación de INR: 12-24 horas; objetivo INR <1,3.

1.2. Pacientes en tratamiento con ACOD

En estos casos es importante conocer el momento de toma de la última dosis y la función renal del paciente.

- Inhibidores de la trombina: Dabigatran (Pradaxa®). Se pueden hacer test específicos para conocer el nivel de anticoagulación.

Disponemos de un antídoto comercializado: Idarucizumab (Praxbind®) (dosis: 5 gramos IV: se administra en bolo o en 2 infusiones lentas de 2.5 gramos separadas entre sí 5-10 min).

- Inhibidores del Factor X activado: Antídoto específico no disponible actualmente, pendiente de aprobación: ANDEXANET ALFA. En estos casos emplearemos complejo protrombínico: 50 UI/kg. En cualquier caso los pacientes recibirán cuidados específicos en unidades especializadas, manteniendo cifras de PAS <140 mm de Hg y valorando la posibilidad de evacuación quirúrgica en caso seleccionados.

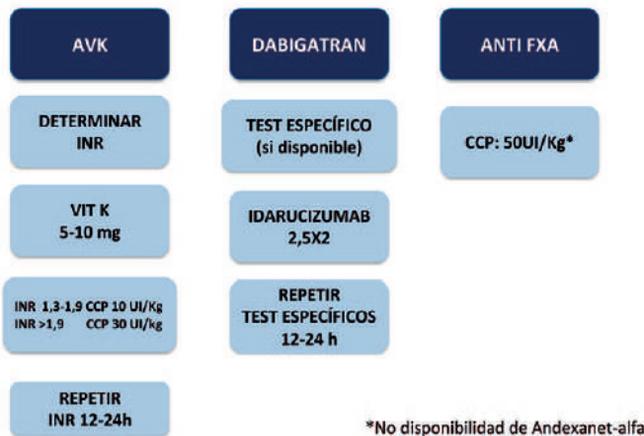


Figura 18. Manejo de la coagulación en pacientes con hemorragia cerebral en tratamiento con anticoagulantes.

1.3. Pacientes en tratamiento con heparina

- Heparina sódica intravenosa. Suspender la perfusión Antídoto: Sulfato de protamina: 1 mgr neutraliza 100 unidades de heparina no fraccionada. Las heparinas no fraccionadas por vía intravenosa (heparina sódica) tienen un antídoto específico, el sulfato de protamina, pero es muy excepcional la situación en la que se deben revertir y es suficiente con suspender esta (en caso de duda, comentar con la guardia de Hematología). Un miligramo de protamina neutraliza 100 unidades de heparina no fraccionada. Por lo tanto, el paciente que sangra inmediatamente después de administrar 5000 unidades en bolo de heparina no fraccionada requerirá la administración de 50 mg de protamina, pero se recomienda administrar la mitad de la dosis que correspondería para evitar sobrecorrecciones. Cuando la

heparina no fraccionada se da en infusión intravenosa, solo se incluye en el cálculo de la dosis la heparina administrada durante las horas precedentes (la heparina no fraccionada intravenosa tiene una vida media muy corta, de unas 2-2.5 horas aproximadamente, así, por ejemplo, un paciente que está con una infusión de 1250 unidades/hora de heparina no fraccionada intravenosa, requerirá aproximadamente 30 mg de protamina). El TTPA puede usarse para evaluar la efectividad de la terapia antiheparina. Puede haber reacciones adversas a la protamina, alguna de ellas severas como hipotensión o bradicardia. Para evitarlo, se debe administrar de forma lenta (de 1 a 3 minutos).

- Heparinas de bajo peso molecular (HBPM): La protamina revierte parcialmente también sus efectos y su actividad depende del tipo de HBPM. Así, por ejemplo 1 mg protamina neutraliza 1 mg de enoxaparina (Clexane®) o 100 UI antiXa de dalteparina (Fragmin®) o tinzaparina (Innohep®). La vida media de estas heparinas es de unas 4 horas, y a las 24 horas está prácticamente eliminada (aunque esto varía según de que principio activo se trate).

2. **FASE CRÓNICA.** En pacientes con indicación de tratamiento anticoagulante tras una hemorragia cerebral, se recomienda tener en cuenta los factores de riesgo para la recurrencia de la hemorragia cerebral y evaluar el balance riesgo / beneficio a través de las escalas HASBLED y CHA₂DS₂-VASc. Los anticoagulantes orales de acción directa en ausencia de contraindicaciones serán el fármaco de elección para reinicio de la anticoagulación en pacientes con historia de hemorragia cerebral. Se sugiere que el tiempo óptimo para reiniciar el tratamiento anticoagulante después de la hemorragia cerebral en pacientes con fibrilación auricular es de 4 a 8 semanas. En pacientes con prótesis de válvula cardíaca mecánica, no se recomienda reiniciar la anticoagulación hasta el día 14 después de la hemorragia cerebral. Puede reiniciarse a partir del día 6 en pacientes con alto riesgo de complicaciones tromboembólicas (por ejemplo, pacientes que también tienen fibrilación auricular o prótesis mitral). En pacientes con alto riesgo embólico en los que se considere contraindicada la anticoagulación se pueden valorar estrategias no farmacológicas como el cierre percutáneo de orejuela izquierda.

ICTUS ISQUÉMICO

1. FASE AGUDA

Se consideran criterios de exclusión para recibir tratamiento con alteplase (rtPA) (dentro de las 4,5 primeras horas de inicio de los síntomas) en pacientes con tratamiento anticoagulante las siguientes situaciones:

- Pacientes en tratamiento con antagonistas de la vitamina K: Tiempo de protrombina (TP) >15 seg o INR >1,7
- Pacientes en tratamiento con heparina de bajo peso molecular con dosis anticoagulantes y última dosis en menos de 24 h. (a dosis profiláctica no se considera contraindicación)
- Pacientes en tratamiento con anticoagulantes orales de acción directa: no se recomienda la administración de tratamiento con rtPA salvo que se disponga de test específicos o última dosis >48 horas y función renal normal. Se debe individualizar la decisión por falta de evidencia si el tiempo de la última dosis está entre 24-48 h. Existen series de pacientes con toma de dabigatrán a los que se le administró idarucizumab previo a recibir el tratamiento con rtPA. En aquellos pacientes que reciben anticoagulación y no se puede administrar tratamiento fibrinolítico endovenoso una alternativa terapéutica idónea es la trombectomía mecánica.

Tabla 15 . Tratamiento con rtPA en pacientes con anticoagulantes.

	INDICACION
Antagonistas de la vitamina K	TP <15 seg o INR <1,7
Heparina bajo peso dosis anticoagulante	>24 horas
Heparina bajo peso dosis profiláctica	Sin contraindicación
Anticoagulantes orales de acción directa	>48 horas y función renal normal
Dabigatran	*Posibilidad de administrar idarucizumab

2. FASE CRÓNICA

Aunque no hay un documento consensuado sobre cuando puede ser el mejor momento para comenzar la anticoagulación en pacientes con ictus, según la experiencia clínica y las recomendaciones de expertos expuestas en las últimas guías de práctica clínica se acepta que:

- Paciente con ataque isquémico transitorio en el contexto de FA parece razonable inicio inmediato para reducir el riesgo de ictus recurrente.

- Paciente con ictus isquémico y bajo riesgo hemorrágico en contexto de FA: inicio de anticoagulación entre el día 2 y día 14.
- Pacientes con ictus de alto riesgo hemorrágico en el contexto de FA parece razonable postponer el inicio de la anticoagulación 14 días.

Aunque no existe una definición aceptada de infarto cerebral extenso, se suele considerar aquellos con NIHSS>15, o aquellos con lesiones que afecten más de un territorio arterial.

En todos estos casos, hay que tener en cuenta factores adicionales que condicionarían una anticoagulación más precoz o más tardía:

- Tamaño del infarto en la neuroimagen de control.
- Probabilidad de recurrencia: por ej. trombo cardíaco.
- Estabilidad clínica del paciente.
- Control de presión arterial.
- Edad del paciente.
- Presencia de datos de transformación hemorrágica.

Los ACOD, debido a su superioridad sobre la warfarina en la reducción de eventos hemorrágicos cerebrales, están emergiendo como la primera opción en pacientes con ictus isquémico y FA no valvular. En casos de contraindicación absoluta de cualquier tipo de anticoagulante oral, se puede considerar el cierre percutáneo de la orejuela izquierda.



TRATAMIENTO
ANTITROMBÓTICO en
PACIENTES que
SUFREN NEOPLASIAS

TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES QUE SUFREN NEOPLASIAS

Los cánceres ocurren con frecuencia en pacientes mayores al igual que sucede con la FA, y también parecen existir otras características, aparte de la edad, por las que no es infrecuente su asociación. La evidencia científica sobre el tratamiento antitrombótico en este tipo de casos es escasa, ya que estos pacientes se han excluido de la mayoría de los ensayos clínicos.

La decisión de realizar TAO en estos pacientes debe individualizarse para cada caso y debe ser tomada de forma conjunta con los demás profesionales implicados en el tratamiento del paciente, teniendo en consideración las morbilidad y mortalidad condicionadas por el cáncer, las terapias que se van a administrar y el riesgo embólico y hemorrágico.

Está demostrado que es difícil mantener INR en rango terapéutico en los pacientes con cáncer que reciben AVK, tanto por las interacciones medicamentosas, como por trastornos nutricionales, frecuentes interrupciones.... por lo que con frecuencia se mantenían tratamiento con HBPM durante periodos muy prolongados de tiempo. Recientemente se están incorporando los ACOD para prevención de embolismo en FA y cáncer, extrapolando los datos de eficacia y seguridad de los estudios realizados en prevención y tratamiento de enfermedad tromboembólica venosa.

A falta de escalas más específicas y sabiendo que el cáncer aumenta el riesgo isquémico se puede utilizar la escala CHA₂DS₂-VASc, y en cuanto al riesgo de sangrado las escalas HASBLED o HEMORR₂HAGES (H: enfermedad renal o Hepática/E: abuso Etanol/M. Malignidad /O: edad avanzada (older, >65 años)/R. Función o recuento plaquetario Reducido/R₂: Riesgo Resangrado/H: hipertensión arterial/A: Anemia/G: factores Genéticos/E: riesgo Excesivo caídas/S: Stroke: ictus)

La elección del tratamiento debe hacerse teniendo en cuenta las posibles interacciones farmacológicas y tras una cuidadosa evaluación por el equipo multidisciplinar encargado del paciente.

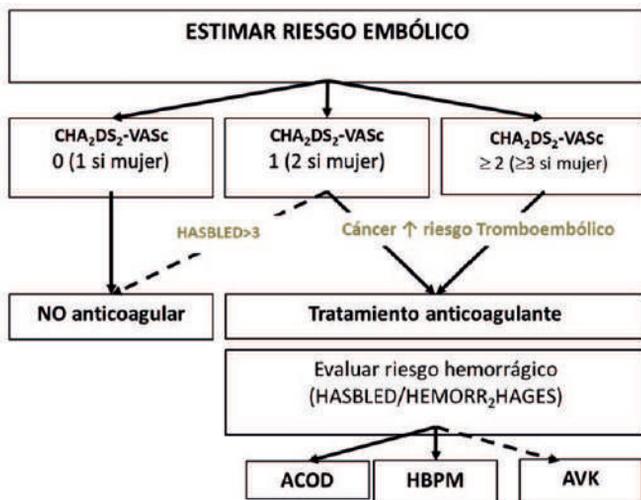
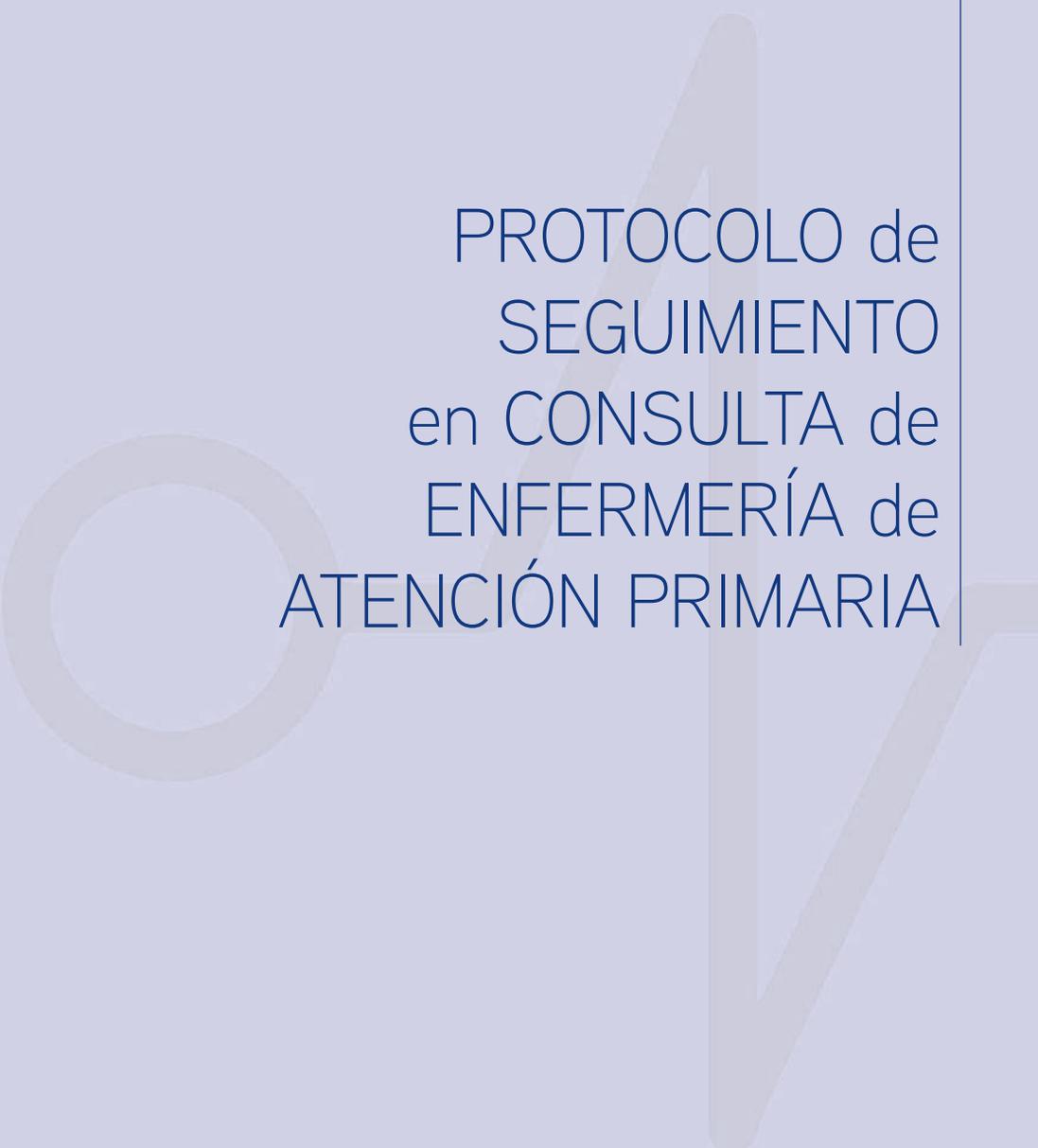


Figura 19.



PROTOCOLO de
SEGUIMIENTO
en CONSULTA de
ENFERMERÍA de
ATENCIÓN PRIMARIA

PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO EN CONSULTA DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA

Primera consulta de enfermería tras diagnóstico de FA Tabla 16-1.

Aspectos a valorar en la consulta de enfermería tras el diagnóstico de FA

Diagnóstico ECG	SI / NO
FC	
PA	
GRADO EHRA	I / IIa-IIb/ III/ IV
Criterios inestabilidad hemodinámica	SI / NO
Duración FA < 48 horas	SI / NO-NS
Forma de FA	Primer diagnóstico Paroxística Persistente Persistente > 1 año Permanente
Puntuación CHA ₂ DS ₂ -VAsc	
Puntuación HASBLED	
Antecedente de hemorragia grave o frecuente	SI/NO
Inicio educación	. Consejos dietéticos . Implicaciones del tratamiento . Explicar la enfermedad
Tratamiento concomitante	AINEs, Corticoides, IBP
Consumo de alcohol	gr/día
Tratamiento antitrombótico seleccionado	TAO Ninguno
Analítica solicitada (Hb, Creat, GOT,..)	SI/NO

Programar la siguiente revisión en 1-2 meses, en función de fecha de valoración en Cardiología y Hematología.

Segunda consulta (1-2 meses tras diagnóstico). Tabla 16-2.

Aspectos a contemplar en la segunda consulta de enfermería

FC	
PA	
GRADO EHRA	I / IIa-IIb / III/ IV
Forma de FA	Primer diagnóstico Paroxística Persistente Persistente > 1 año Permanente
Hemorragia	SI/NO
Evento isquémico	SI/NO
Comprobar adherencia tratamiento	SI/NO
Educación	. Valorar grado adherencia dieta . Valorar grado conocimiento
Tratamiento concomitante	AINEs, Corticoides, IBP
Tratamiento antitrombótico seleccionado	TAO Ninguno
Hb g/dl	
Creatinina mg/dl, FGE ml/min/1,72	
Transaminasas x 3 valor referencia	SI/NO
Bilirrubina X 2 valor de referencia	SI/NO

Programar siguiente consulta en 3 meses.

Programar control INR en pacientes con AVK.

Programar analítica en función de características del paciente y resultados de analítica.

Tabla 17.

Analítica	Hemograma, función renal (creatinina y Filtrado Glomerular Estimado) y función hepática (bilirrubina y transaminasas).
A los 3 meses	FGE < 30 ml/min/1,72 m ²
A los 6 meses	Edad > 75 años, FGE 30-60 ml/min/1,72m ² , paciente frágil, Hb < 10 g/dl.
Al año	En el resto
Antes	En situaciones de riesgo de deterioro agudo de función renal.

Tercera consulta (3 meses tras la 2ª). Tabla 16-3.

Aspectos a contemplar en la tercera consulta de enfermería.

ECG	SI/NO
FC	
PA	
GRADO EHRA	I / IIa-IIb / III/ IV
Forma de FA	Primer diagnóstico Paroxística Persistente Persistente > 1 año Permanente
Hemorragia	SI/NO
Evento isquémico	SI/NO
Comprobar adherencia tratamiento	SI/NO
Educación	. Valorar grado adherencia dieta . Valorar grado conocimiento
Tratamiento concomitante	AINEs, Corticoides, IBP
Tratamiento antitrombótico seleccionado	TAO Ninguno

Resultados de analítica si procede en esa revisión.

Hb g/dl	
Creatinina mg/dl, FGE ml/min/1,72	
Transaminasas x 3 valor referencia	SI/NO
Bilirrubina X 2 valor de referencia	SI/NO

Programar siguiente consulta

A los 3 meses	FGE < 30 ml/min/1,72 m ² . EHRA > II
A los 6 meses	Paciente en TAO,
Al año	No TAO, EHRA I-II, no antecedente hemorrágicos o embólicos.

Programar control INR en pacientes con AVK.

Programar analítica en función de características del paciente y resultados de analítica.

Analítica	Hemograma, función renal (creatinina y Filtrado Glomerular Estimado) y función hepática (bilirrubina y transaminasas).
A los 3 meses	FGE < 30 ml/min/1,72 m ²
A los 6 meses	Edad > 75 años, FGE 30-60 ml/min/1,72m ² , paciente frágil, Hb < 10 g/dl.
Al año	En el resto
Antes	En situaciones de riesgo de deterioro agudo de función renal.

Consultas de seguimiento (a los 3 ó 6 ó 12 meses de la tercera). Tabla 16-4.

Aspectos a valorar en las consultas sucesivas de enfermería.

ECG anual	SI/NO
FC	
PA	
GRADO EHRA	I / IIa-IIb / III/ IV
Forma de FA	Primer diagnóstico Paroxística Persistente Persistente > 1 año Permanente
Puntuación CHA ₂ DS ₂ -VASc	
Puntuación HASBLED	
Valorar contraindicaciones TAO	SI/NO
Hemorragia	SI/NO
Evento isquémico	SI/NO
Comprobar adherencia tratamiento	SI/NO
Control INR > 60% en TAO con AVK	SI/NO
Educación	. Valorar grado adherencia dieta . Valorar grado conocimiento
Tratamiento concomitante	AINEs, Corticoides, IBP
Tratamiento antitrombótico seleccionado	TAO Antiagregación Ninguno

Analítica si procede.

Hb g/dl	
Creatinina mg/dl, FGE ml/min/1,72 m ²	
Transaminasas x 3 valor referencia	SI/NO
Bilirrubina X 2 valor de referencia	SI/NO

Programar siguiente consulta.

A los 3 meses	FGE < 30 ml/min/1,72. EHRA > II
A los 6 meses	Paciente en TAO,
Al año	No TAO, EHRA I-II, no antecedente hemorrágicos o embólicos.

Programar control INR en pacientes con AVK.

Programar analítica en función de características del paciente y resultados de analítica

Analítica	Hemograma, función renal (creatinina y Filtrado Glomerular Estimado) y función hepática (bilirrubina y transaminasas).
A los 3 meses	FGE < 30 ml/min/1,72 m ²
A los 6 meses	Edad > 75 años, FGE 30-60 ml/min/1,72m ² , paciente frágil, Hb < 10 g/dl.
Al año	En el resto
Antes	En situaciones de riesgo de deterioro agudo de función renal.

Resumen de aspectos para valorar en cada consulta de enfermería.

Tabla 18.

Acciones	Visita 1	Visita 2	Visita 3	Sucesivas
Diagnostico ECG				
FC				
PA				
GRADO EHRA				
Criterios inestabilidad hemodinámica				
Duración FA < 48 horas				
Forma de FA				
Puntuación CHA ₂ DS ₂ -VASc				
Puntuación HASBLED				
Valorar contraindicaciones TAO				
Antecedente de hemorragia grave-frecuente				
Inicio educación				
Tratamiento concomitante				
Consumo de alcohol				
Tratamiento antitrombótico seleccionado				
Analítica solicitada (Hb, Cr, GOT,..)			Si procede	Si procede
Hemorragia				
Evento isquémico				
Comprobar adherencia tratamiento				
Educación				
Hb, creatinina, f. hepática.			Si procede	Si procede
Programar siguiente visita				



PROTOCOLO de
SEGUIMIENTO
en CONSULTA de
ENFERMERÍA
de CARDIOLOGÍA

PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO EN CONSULTA DE ENFERMERÍA DE CARDIOLOGÍA

PACIENTE OBJETIVO:

Pacientes con indicación de CVE o ablación para aislamiento de venas pulmonares (VVPP) remitidos desde el servicio de cardiología.

OBJETIVOS:

- **Información** al paciente de enfermedad y tratamiento.
- Valoración de los **factores de riesgo**.
- Control de **tratamiento farmacológico** (antiarrítmicos-anticoagulantes-otros relacionados).
- **Educación sanitaria** (Fact. Riesgo - hábitos saludables - hábitos tóxicos).
- Crear **punto de referencia de enfermería experta** en la atención a estos pacientes.

MODALIDAD DE CONSULTA

Programada:

- Pacientes con indicación de CVE o ablación para aislamiento de VVPP.
- Pacientes en seguimiento tras procedimiento de CVE y/o aislamiento de VVP.

A demanda:

- Por el propio paciente en seguimiento.
- Por atención primaria en pacientes en seguimiento.

TIPOS DE CONSULTAS

1. PRIMERA CONSULTA
2. CONSULTA DE SEGUIMIENTO

1.- PRIMERA CONSULTA

- Información sobre la FA.
- Historia clínica de interés. Clasificación FA.
- Valoración del paciente. Mediciones y valoración de factores de riesgo.
- Educación sanitaria.
- Información del procedimiento al que va a ser sometido.

- Control de pruebas y documentación necesaria.



CONSULTA DE ENFERMERÍA FA (PRIMERA)

PROCEDIMIENTO INDICADO:

ANTECEDENTES DE INTERÉS:

PROCEDIMIENTOS PREVIOS:

ALERGIAS:

- Farmacológicas SI / NO _____
- Alimentarias SI / NO _____

TRATAMIENTO DOMICILIARIO:

- Antimicrobianos: _____
- Anticoagulación oral: SI / NO Síntesis: ___ ACOG: _____
- Otros: _____

TIPO DE FA:

- FA paroxística (recurrente FA >= 2 episodios)
- FA permanente (> 1 día)
- FA permanente de larga duración (> 1 año)
- FA permanente

VALORACIÓN DE FR:

Factor de riesgo	Valoración	Acciones
General	ECG DIN	
DM	GLUCOSAS HBA1C	
DLF	GRASA CORPÓREA PERÍMETRO ABDOMINAL	
Obesidad	IMC CÍRCULO VITAL DIN	
Sedentarismo	PRÁCTICAS DE EJERCICIO FÍSICO	
IC	TA FRC EDUCACIÓN	
HIA	TA ADHERENCIA	
Tobaquismo	CONSUMO PASIVO CIGARILLOS	
Consumo de alcohol	CONSUMO PASIVO RACIONES DE CONSUMO	
SAHS	EPISODIO PERÍMETRO-CUELLO	

Identificación Paciente

FECHA: _____

Valoración grado funcional: EHFA (anexo 1);

Valoración riesgo tromboembólico: CHADS2-VASc1 (anexo 2);

Valoración adherencia terapéutica: MOJENSKY GREEN (anexo 3);

HA RECIBIDO INFORMACIÓN COMPLETA DEL PROCEDIMIENTO AL QUE VA A SER SOMETIDO: SI/NO

CONSENTIMIENTO INFORMADO: SI/NO

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:

- RX-TORAX realizada: SI / NO / NO PRECISA
- ANALÍTICA COMPLETA realizada: SI / NO / NO PRECISA
- BUN realizada: SI / NO / NO PRECISA
- TAC VPP realizada: SI / NO / NO PRECISA
- ECOCARDIOGRAMA realizada: SI / NO / NO PRECISA

2.- CONSULTA DE SEGUIMIENTO

- Antecedentes de interés.
- Detección precoz de complicaciones relacionadas con la intervención.
- Revisión de pruebas.
- Reevaluación de factores de riesgo y reajuste de estrategias.
- Optimización de tratamiento farmacológico (protocolo consensuado).
- Educación sanitaria.
- Continuidad asistencial entre atención especializada y primaria.



DIAGRAMA
DE FLUJO
DE PACIENTES

A large, light blue, stylized graphic of an ECG (heart rate) line is positioned in the background. It features a circular loop on the left side and a sharp, downward-pointing peak on the right side, resembling a QRS complex. The line is thick and has rounded ends.

INDICADORES del PROCESO de FIBRILACIÓN AURICULAR

INDICADORES DEL PROCESO DE FIBRILACIÓN AURICULAR

Se definen indicadores que permitan medir el proceso en todas sus fases, desde distintas perspectivas como la adecuación diagnóstica y terapéutica, el propio proceso, la accesibilidad al diagnóstico inicial, el seguimiento y la seguridad. Los estándares se definirán de acuerdo con los diferentes profesionales implicados.

Tipo de indicador	Criterio de calidad	Indicador	Estándar	Fuente de información
Adecuación diagnóstica	Se considerará que todo paciente con síntomas de sospecha de FA de primer diagnóstico, estudiado y valorado en Atención Primaria	Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio, diagnosticados en Atención Primaria / Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio		Auditoría Historia clínica SIAC-AP
Adecuación tratamiento inicial	La profilaxis anti-trombótica y su prescripción, si procede, debe iniciarse en Atención Primaria en el momento del diagnóstico de FA	Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio prescripción de TAO AVK o terapia puente en Atención Primaria / Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio		Auditoría Historia clínica SIAC-AP SIAC-PF Programa Hematología
Proceso asistencial	Se considerará que los pacientes con FA de más de 48 h serán derivados a Cardiología, a través de la e-consulta	Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio con petición de e-consulta/Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio		Auditoría Historia clínica SIAC-AP SIAC-CPT

Tipo de indicador	Criterio de calidad	Indicador	Estándar	Fuente de información
	Se considerará que los pacientes con FA y prescripción de terapia antitrombótica AVK serán derivados a Hematología	Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio con petición de e-consulta de Hematología (TAO)/Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio		Auditoría Historia clínica SIAC-AP SIAC-CPT
	Se considerará que los pacientes con FA debutante derivados a Cardiología serán programados en una consulta de seguimiento de Medicina de Familia y Enfermería en Atención Primaria	Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio con consulta programada en Atención Primaria (med familia /enfermería) / Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio		Auditoría Historia clínica SIAC-AP
Accesibilidad diagnóstica inicial	Se considerará que todo paciente diagnosticado e inicialmente tratado de FA deberá acceder a una e-consulta de Cardiología en un plazo máximo de 7 días y presencial de 15 días	Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio que esperaran más de 7 días para acceder a una e-consulta y de 15 días para una presencial de Cardiología / Nº de pacientes derivados a e-consulta de Cardiología con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio		Auditoría Historia clínica SIAC-AP SIAC-CPT

Tipo de indicador	Criterio de calidad	Indicador	Estándar	Fuente de información
	Se considerará que todo paciente diagnosticado de FA e inicialmente tratado con ACO-AVK deberá acceder a una e-consulta de Hematología en un plazo máximo de 15 días	Nº de pacientes con apertura de código CIAP K78 en el año de estudio que esperaran más de 15 días para acceder a una consulta de Hematología (TAO)/ Nº de pacientes derivados a e-consulta de Hematología en el año de estudio		Auditoría Historia clínica SIAC-CPT
Seguimiento asistencial	Se considerará que todo paciente con FA y terapia ACO deben estar a seguimiento en enfermería de Atención Primaria	Nº de pacientes con FA y ACO con al menos una consulta programada de enfermería de Atención Primaria almes / Nº de pacientes con episodio con código CIAP K78 en el año de estudio		Auditoría Historia clínica SIAC-AP
Prevención / efectos adversos	Se considerará que todo paciente diagnosticado de Fibrilación auricular e inicialmente tratado con ACO-AVK deberá mantener su INR en el rango terapéutico establecido (TRT- tiempo en rango terapéutico del INR entre 2 y 3, ≥ 65%)	Nº de pacientes con INR en rango terapéutico establecido/Nº de pacientes con terapia con TAO-AVK		Auditoría Historia clínica SIAC-AP SIAC-PF Aplicación control AVK.GOTA

Tipo de indicador	Criterio de calidad	Indicador	Estándar	Fuente de información
	El tratamiento con ACO-AVK en pacientes diagnosticados de Fibrilación auricular previene la aparición de eventos tromboembólicos (prevención del ictus y de la embolia sistémica)	Nº de pacientes con episodio con código CIAP K78 en el año de estudio y tratamiento con TAO AVK que sufren un episodio tromboembólico demostrado (ACV o AIT, infarto de miocardio, embolismo pulmonar, embolismo periférico o trombosis protésica biológica) / Nº de pacientes con episodio con código CIAP K78 en el año de estudio y terapia con TAO-AVK		SIAC-AP SIAC-PF CMBD
Prevención / efectos adversos	El tratamiento con ACO-COD en pacientes diagnosticado de Fibrilación auricular previene la aparición de eventos tromboembólicos (prevención del ictus y de la embolia sistémica)	Porcentaje de pacientes con episodio con código CIAP K78 en el año de estudio y tratamiento TAO ACOD que sufren un episodio tromboembólico demostrado (ACV o AIT, infarto de miocardio, embolismo pulmonar, embolismo periférico o trombosis protésica)/ Nº de pacientes con episodio con código CIAP K78 en el año de estudio y terapia con TAO-ACOD		SIAC-AP SIAC-PF CMBD

Tipo de indicador	Criterio de calidad	Indicador	Estándar	Fuente de información
	Los pacientes tratados con ACO-AVK pueden presentar efectos adversos (riesgo de sangrado leve o grave)	Porcentaje de pacientes con episodio con código CIAP K78 en el año de estudio y tratamiento con TAO AVK que sufren: sangrado digestivo controlable, hematuria grave, hematomas severos pero en localizaciones controlables, hemorragia intracranial, sangrado digestivo no controlable, hematoma retroperitoneal / N° de pacientes con episodio con código CIAP K78 en el año de estudio y terapia con TAO-AVK		SIAC-AP SIAC-PF CMBD
	Los pacientes tratados con ACO- ACOD pueden presentar efectos adversos (riesgo de sangrado leve o grave)	Porcentaje de pacientes con episodio con código CIAP K78 en el año de estudio y tratamiento con ACOD que sufren: sangrado digestivo controlable, hematuria grave, hematomas severos pero en localizaciones controlables, hemorragia intracranial, sangrado digestivo no controlable, hematoma retroperitoneal / N° de pacientes con episodio con código CIAP K78 en el año de estudio y terapia con ACOD		SIAC-AP SIAC-PF CMBD

Tipo de indicador	Criterio de calidad	Indicador	Estándar	Fuente de información
Estructura	La historia clínica del paciente con sospecha de FA deberá incluir información relevante y accesible para la coordinación de los profesionales	Incorporación de la plantilla en IANUS de la lista de diagnóstico inicial y de seguimiento en Atención Primaria con capacidad para adjuntar el ECG a IANUS		
	Todo profesional que atienda a pacientes con FA debe tener acceso al ECG.	Nº de centros sanitarios que disponen de ECG /nº total de centros de salud		
	Formación de profesionales	Nº de sesiones celebradas en centros de salud para presentar y evaluar el Procedimiento /nº total de centros de salud/servicios de Atención Primaria		

A large, light gray background graphic featuring a magnifying glass on the left and a large number '4' on the right. The magnifying glass handle is a horizontal line that connects to the top-left corner of the number '4'. The word 'BIBLIOGRAFÍA' is written in a dark blue, sans-serif font, centered horizontally and partially overlapping the magnifying glass handle and the number '4'.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Proceso de Fibrilación Auricular. Xerencia de Xestión Integrada de Santiago. 2014.
- Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax J, Blomström-Lundqvist C et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J 2020; 00: 1-126.
- Steffel J, Collins R, Antz M , Cornu P, Desteghe L, Haeusler K et al. 2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation. Europace 2021; 00: 1-65.
- 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. INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO UT_ACOD/V5/21112016.
- Procedimiento de manejo perioperatorio del tratamiento antitrombótico. Dirección de Procesos Asistenciales. Sistema de Gestión de Calidad. Área Sanitaria de Santiago de Compostela e Barbanza.

