

XVI curso

GIMUR

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

LA FIBRILACIÓN AURICULAR Y OTROS DEMONIOS

Irene Cabello – Servicio de Urgencias

Javier Martínez- Servicio de Farmacia Hospitalaria

ORGANIZA:



Definición de FA

La **fibrilación auricular (FA)** es una taquiarritmia supraventricular con activación eléctrica auricular no coordinada que acaba comportando el deterioro de la función mecánica cardíaca.



XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:





- La clasificación depende de la forma de presentación, la duración y la reversión a ritmo sinusal
- La FA puede ser asintomática o producir síntomas que pueden ser muy incapacitantes.
- La escala más conocida que evalúa estos síntomas es la *European Heart Rhythm Association*

XVI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:

 **sefh**
Sociedad Española de Farmacología Hospitalaria

 **fefh**
Fundación Española de Farmacología Hospitalaria

 **redfaster**
Red de Farmacia de Urgencias

DEFINICIÓN DE FA

Clinical concept	Definition
Clinical AF	Symptomatic or asymptomatic AF that is clearly documented by an ECG (12-lead ECG or other ECG devices). The minimum duration to establish the diagnosis of clinical AF for ambulatory ECG is not clear and depends on the clinical context. Periods of 30 s or more may indicate clinical concern, and trigger further monitoring or risk stratification for thromboembolism.
Device-detected subclinical AF	Device-detected subclinical AF refers to asymptomatic episodes of AF detected on continuous monitoring devices. These devices include implanted cardiac electronic devices, for which most atrial high-rate episodes ^a may be AF, as well as consumer-based wearable monitors. Confirmation is needed by a competent professional reviewing intracardiac electrograms or an ECG-recorded rhythm. ^{5,6} Device-detected subclinical AF is a predictor of future clinical AF. ⁷

AF burden	The overall time spent in AF during a clearly specified and reported period of monitoring, expressed as a percentage of time.
Recent-onset AF	There is accumulating data on the value of the term recent-onset AF in decision-making for acute pharmacological or electrical cardioversion of AF. The cut-off time interval to define this entity has not yet been established. ⁸⁻¹⁰
Trigger-induced AF	New AF episode in close proximity to a precipitating and potentially reversible factor. ¹¹⁻¹⁴

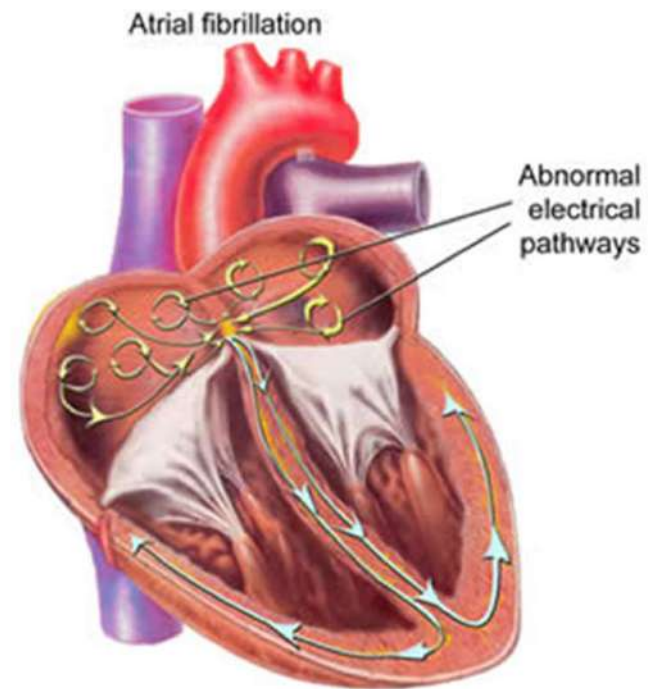
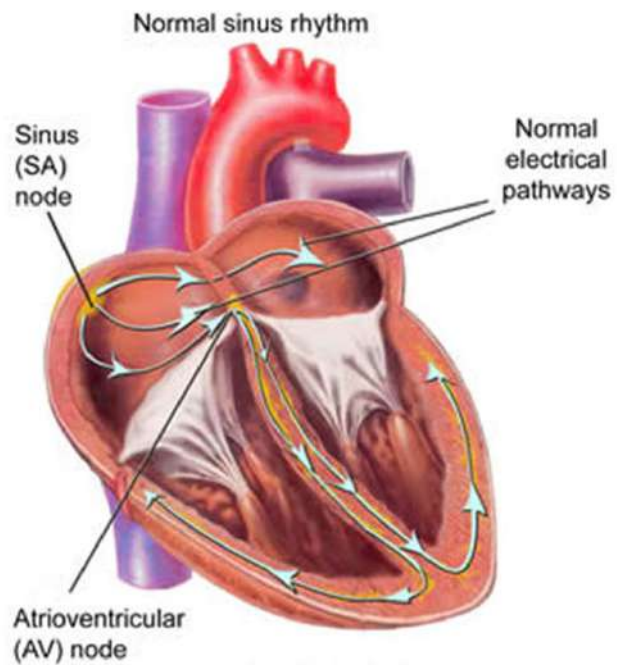
XI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



FISIOPATOLOGÍA



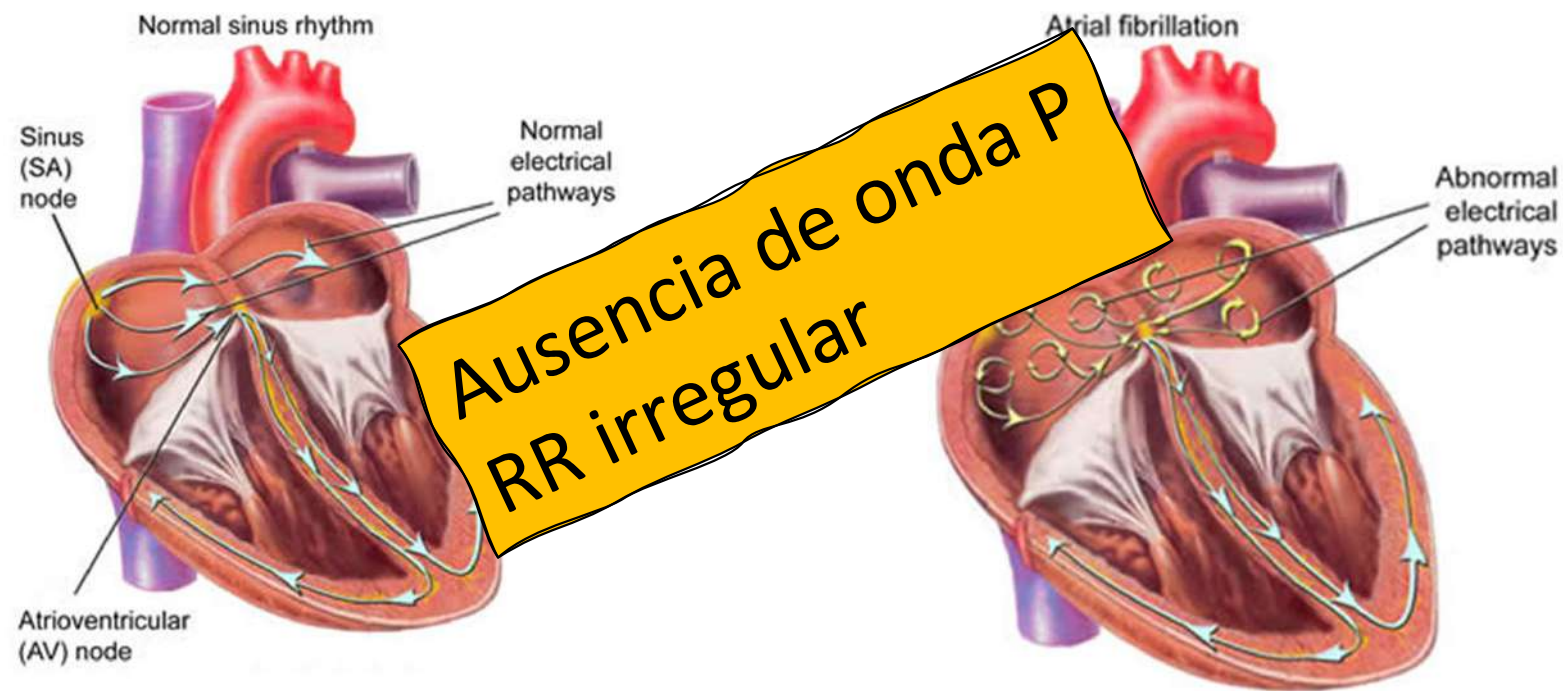
XVI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



FISIOPATOLOGÍA



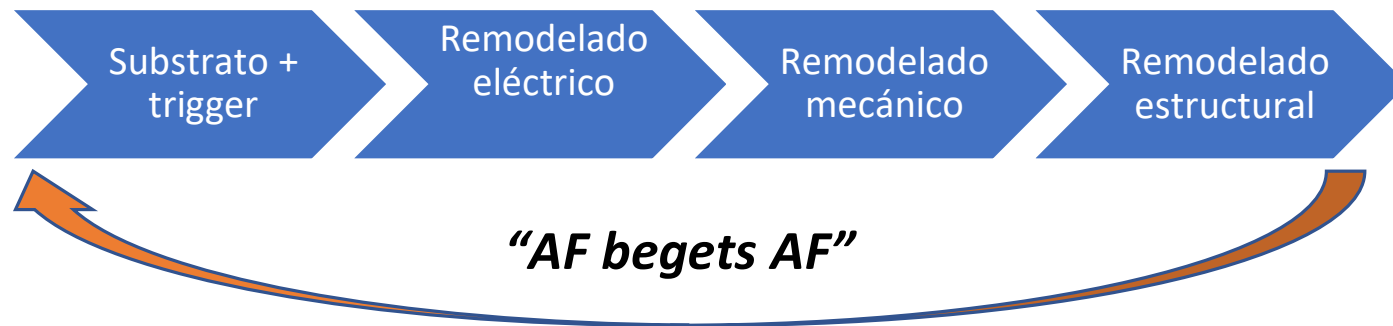
XVI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



FISIOPATOLOGÍA



- La FA es una arritmia progresiva, el 14-24% desarrollarán una FA persistente
- Cuando más tiempo se mantenga la FA, más remodelado auricular y menor conversión a ritmo sinusal

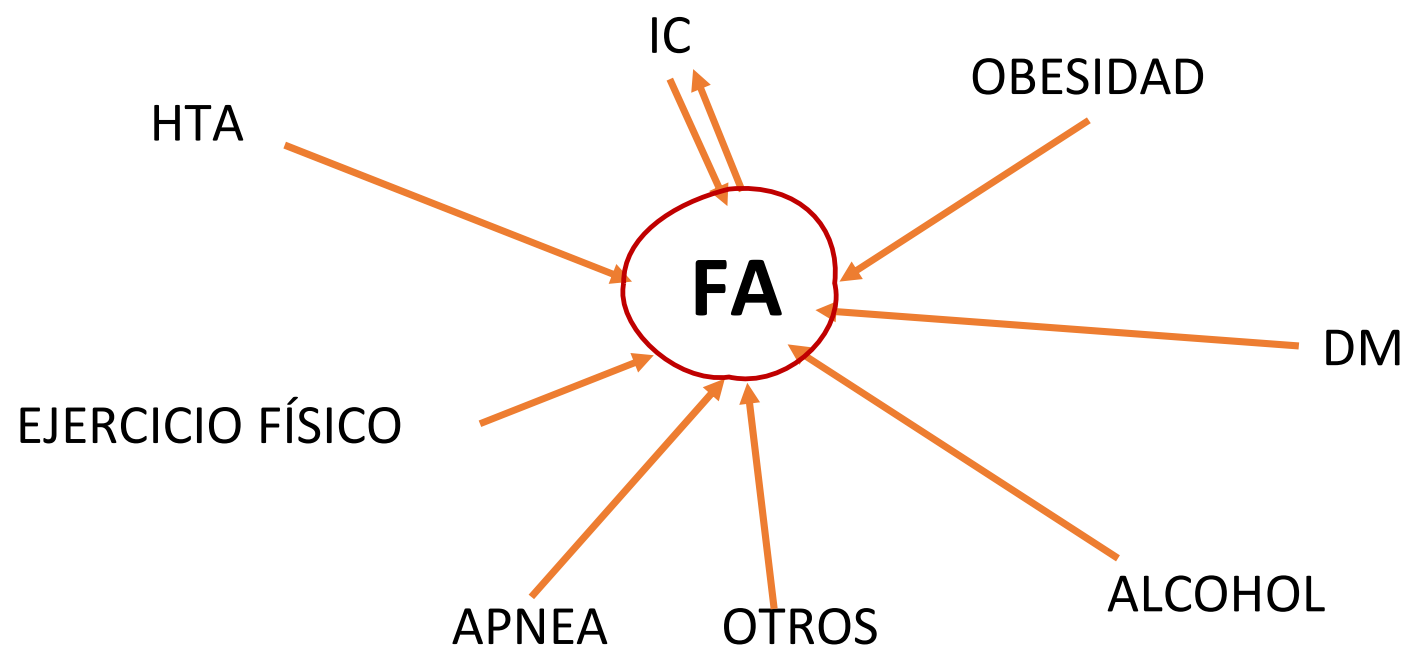
XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



FACTORES DE RIESGO Y COMORBILIDADES



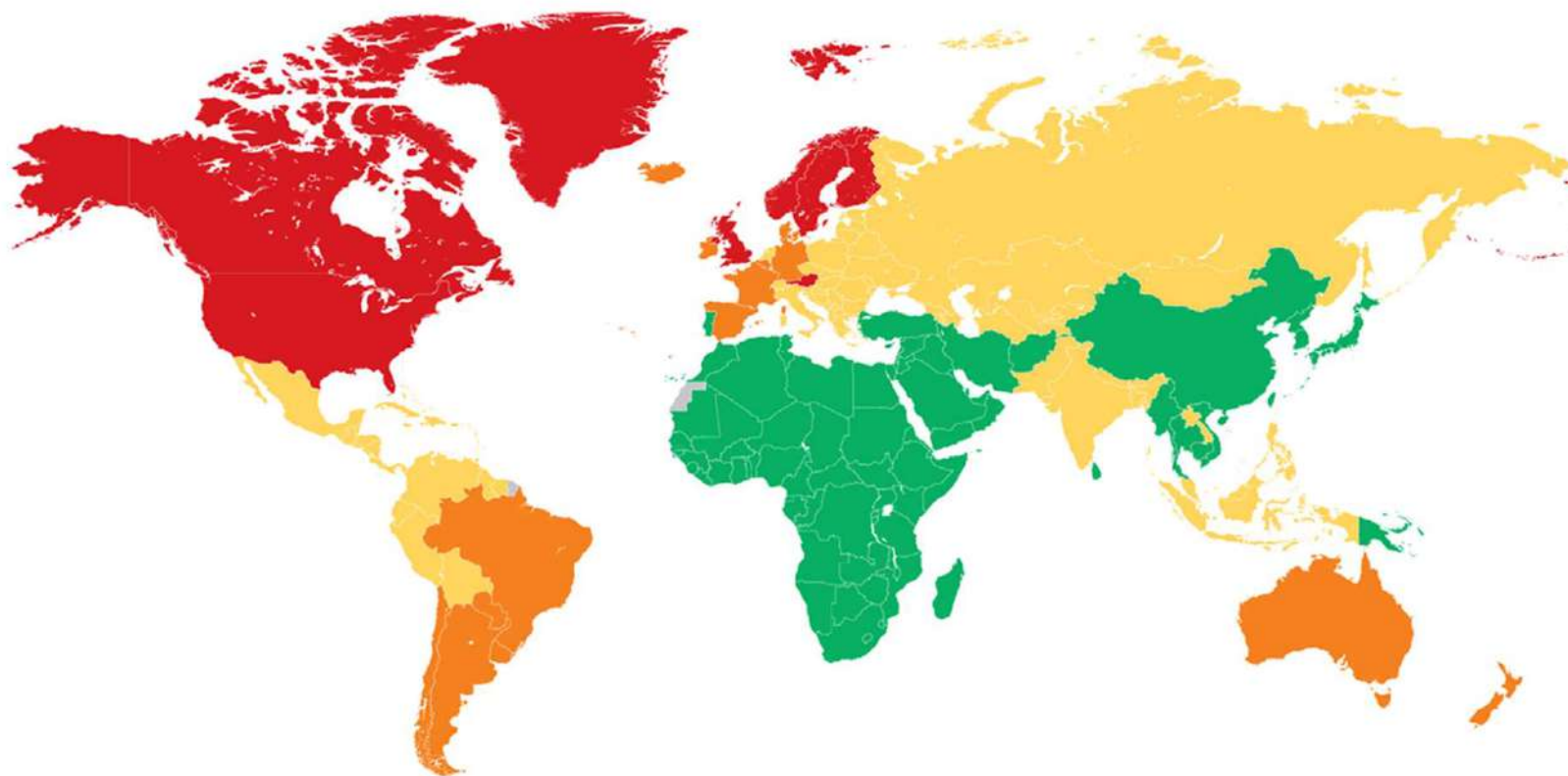
XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



PREVALENCIA: se doblará en los próximos años



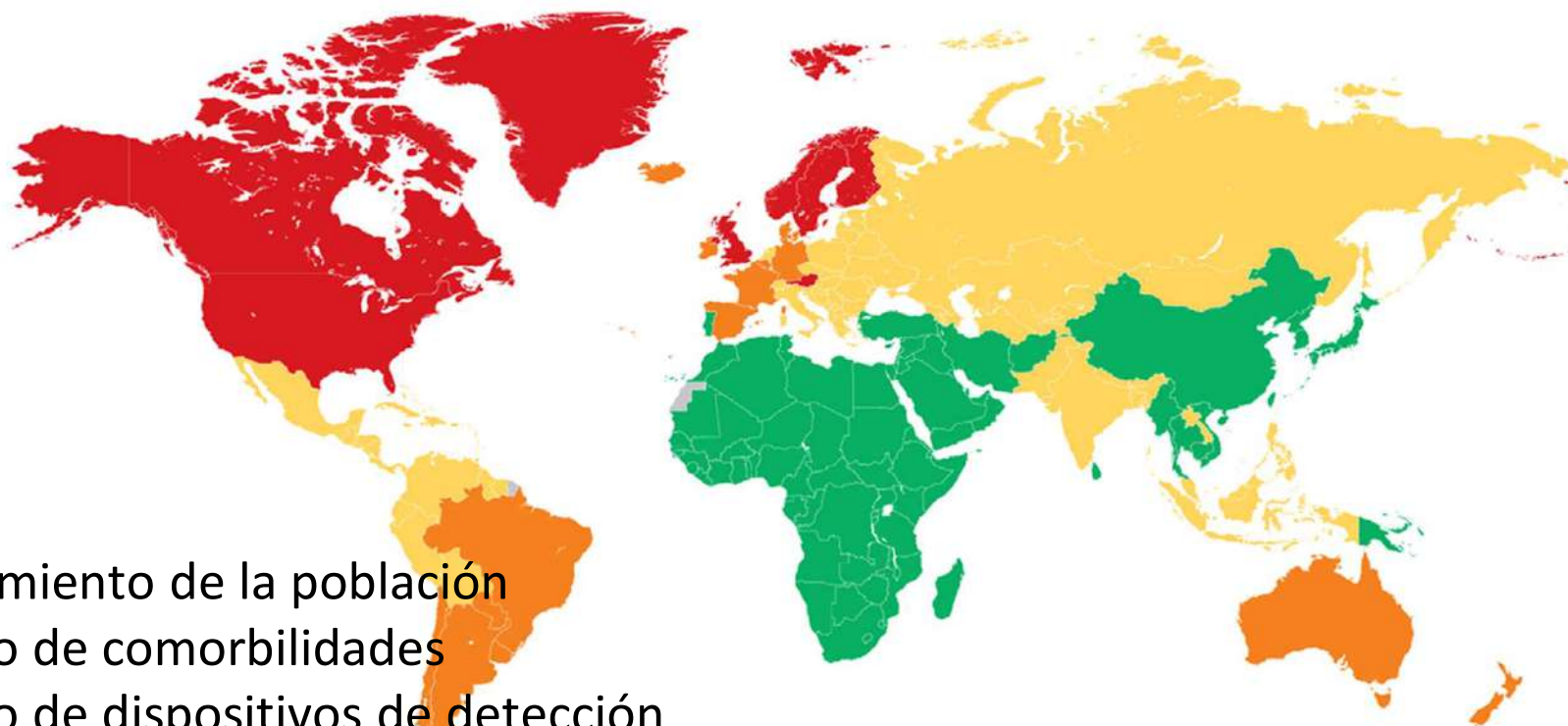
XVI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



PREVALENCIA: se doblará en los próximos años



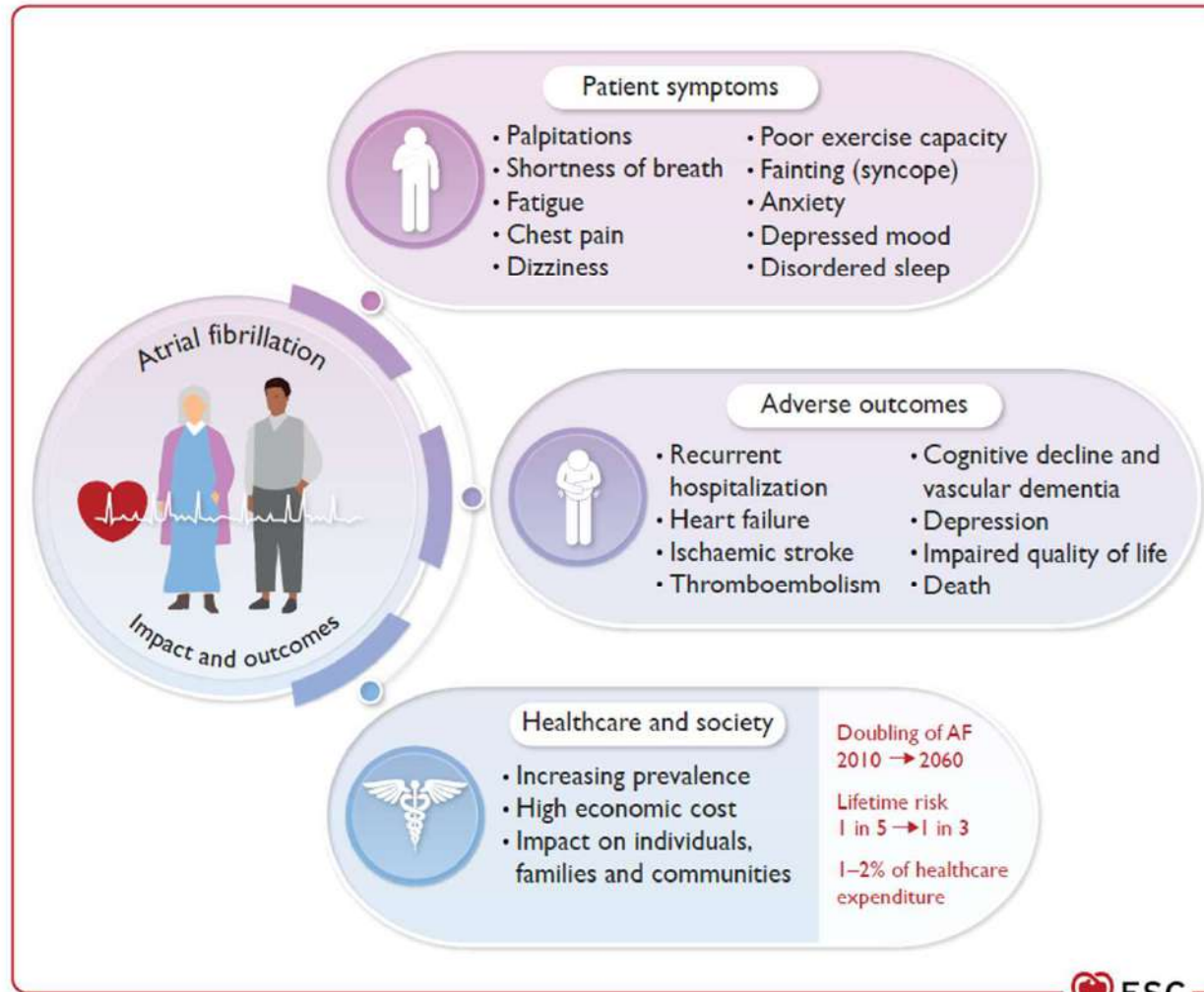
- ✓ Envejecimiento de la población
- ✓ Aumento de comorbilidades
- ✓ Aumento de dispositivos de detección
- ✓ Mejoría de la consciencia de enfermedad

XVI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:





XI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias



EPIDEMIA DEL SIGLO XXI



Y en URGENCIAS?

- La FA es la arritmia más prevalente (3.6-7% de las visitas con un 3.3% hospitalizaciones)
- La incidencia ha aumentado un 88% en los últimos años

XVI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



Puerta de
Urgencias,
un lunes de
invierno

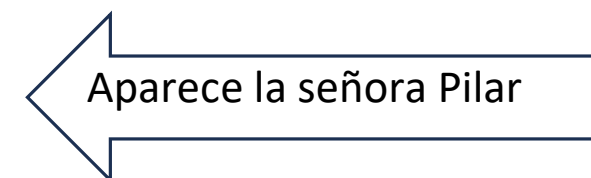


XVI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:





XVI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



El básico de la FA



XIII curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



El básico de la FA



XIII curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:





- 81 años
- Sin hábitos tóxicos
- HTA en tratamiento
- Osteoporosis
- Situación basal: estupenda

MC: palpitaciones día y medio
evolución

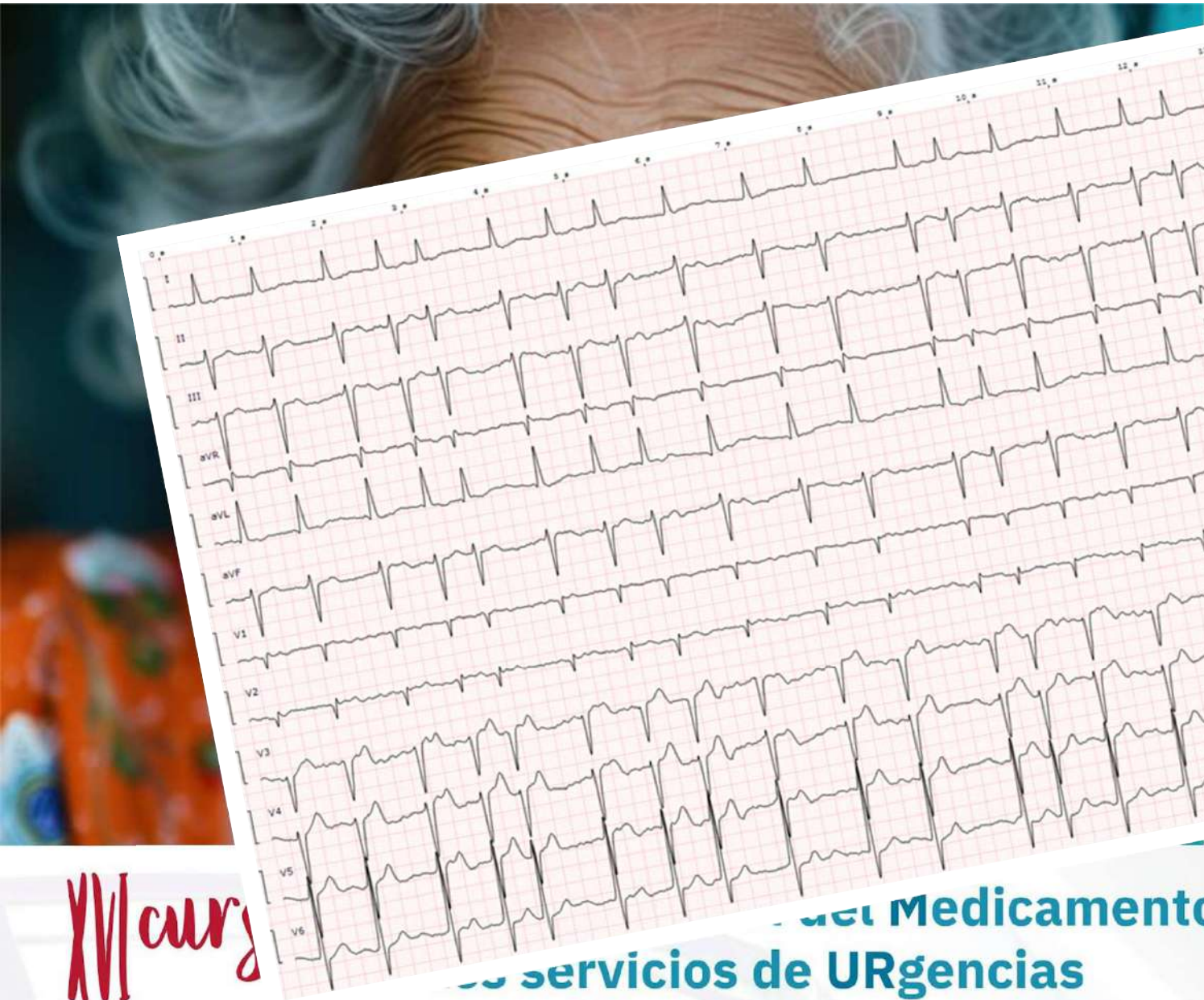
TA: 112/85 FC: 130x' Afebril
SatO2 97%
AR: MVC
ACV: arrítmica, sin soplos
Sin edemas periféricos

XVI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:





ORGANIZA:





XVI cury

del Medical
servicios de URgencias

ORGANIZA:



¿Qué hacemos con ella en Urgencias?



- a) Control de frecuencia y del ritmo, anticoagular y remitir médico Atención Primaria
- b) Control del ritmo ahora y anticoagular después 4 semanas
- c) Control de frecuencia y del ritmo y remitir al Cardiólogo para valorar anticoagulación
- d) Control de frecuencia, inicio de anticoagulación y remitir a Atención Primaria para control de comorbilidades

XVI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

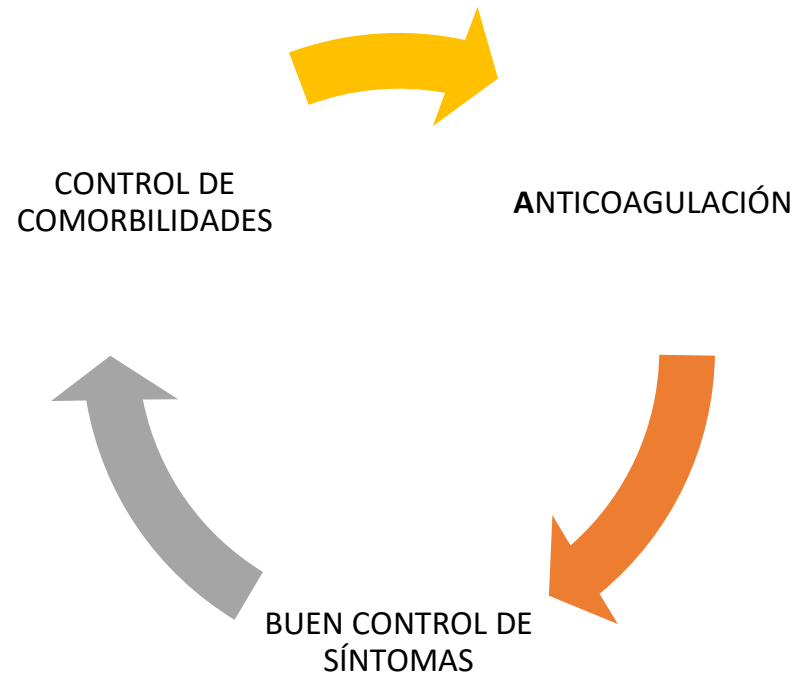
ORGANIZA:

 **sefh**
Sociedad Española
de Farmacia Hospitalaria

 **fefh**
Fundación Española
de Farmacia Hospitalaria

 **redfaster**
Grupo de Trabajo de Farmacia
Hospitalaria en Urgencias de la sefh

El ABC de la FA



XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



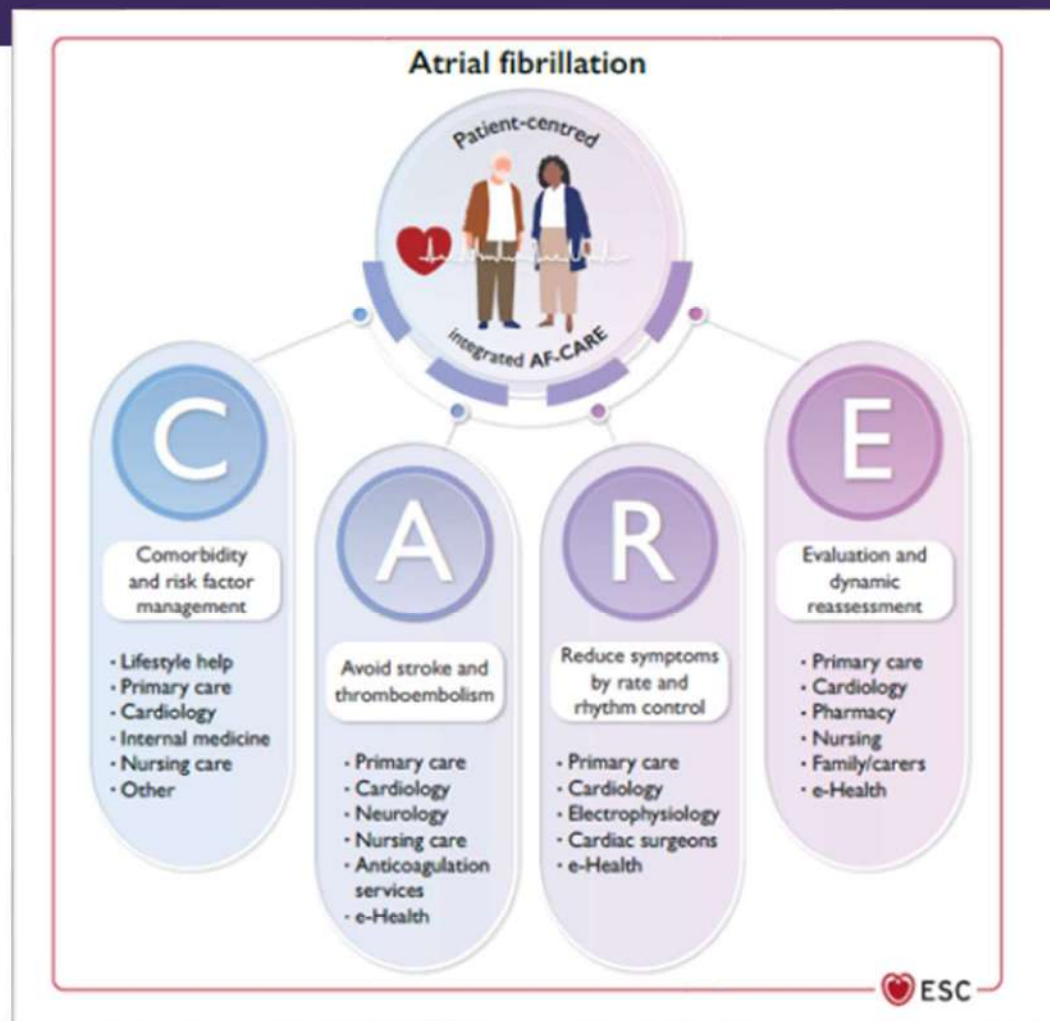
2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

XVI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:





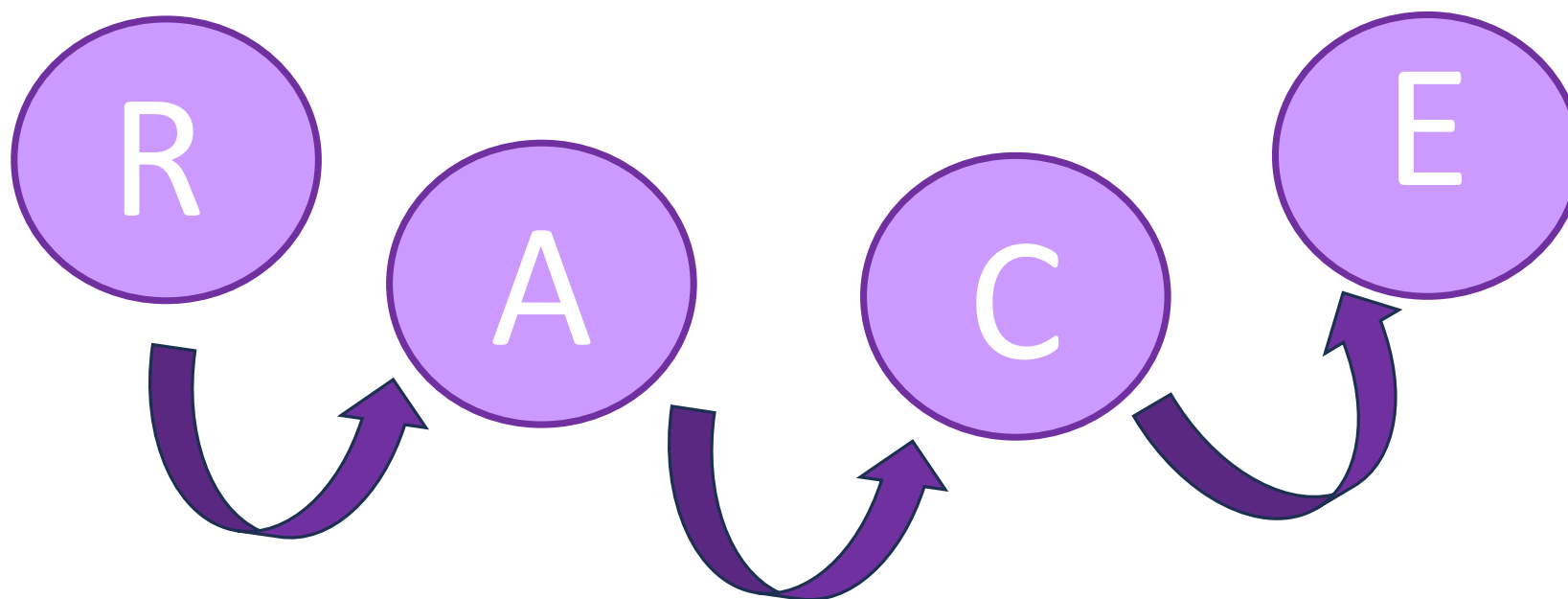
XI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



PERO EN URGENCIAS, SOMOS ASÍ



XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



PERO EN URGENCIAS, SOMOS ASÍ



XVI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



1

¿Hemodinámicamente estable?

No

CVE

SI

2

¿Inicio de los síntomas?

<24 horas

>24 horas

NEW

Control del RITMO+FC

- CVE
- CVF
 - Vernakalant
 - Clase Ic
 - Clase III

¿Tiene ICA?

Control de FRECUENCIA

- Betabloqueantes
- Verapamilo
- Diltiazem
- Digoxina

3

¿Anticoagulación?

XIII curso

Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



CLASIFICACIÓN DE LA FA

Clasificación temporal

Definición

FA diagnosticada por 1ª vez

FA que no ha sido diagnosticada previamente

FA paroxística

FA que termina espontáneamente o con intervención <7 días

FA persistente

FA que se mantiene durante >7 días, incluidos los episodios que acaban con CVE. El control del ritmo aún es posible

FA permanente

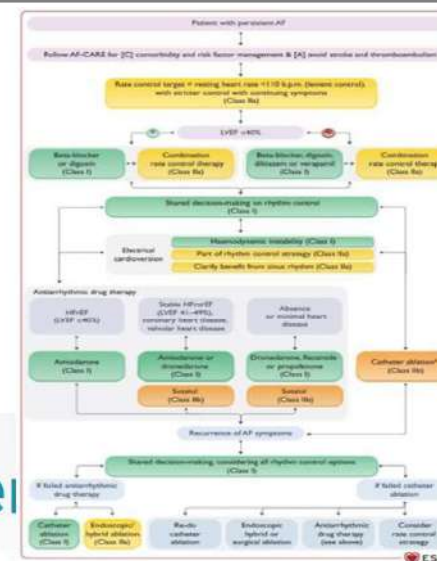
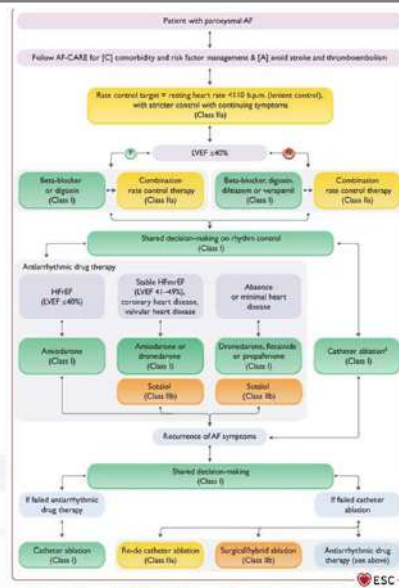
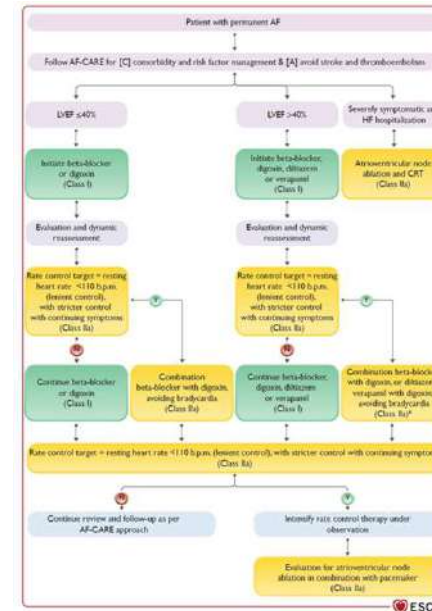
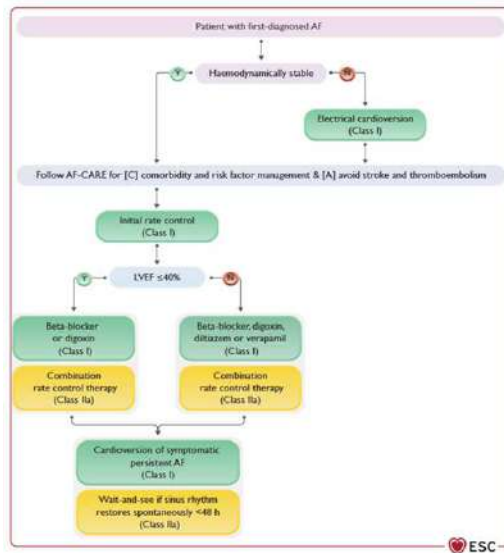
FA donde ya no se plantea control del ritmo

XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:





gral del Medicame
os de URgencias

XI curso

ORGANIZA:

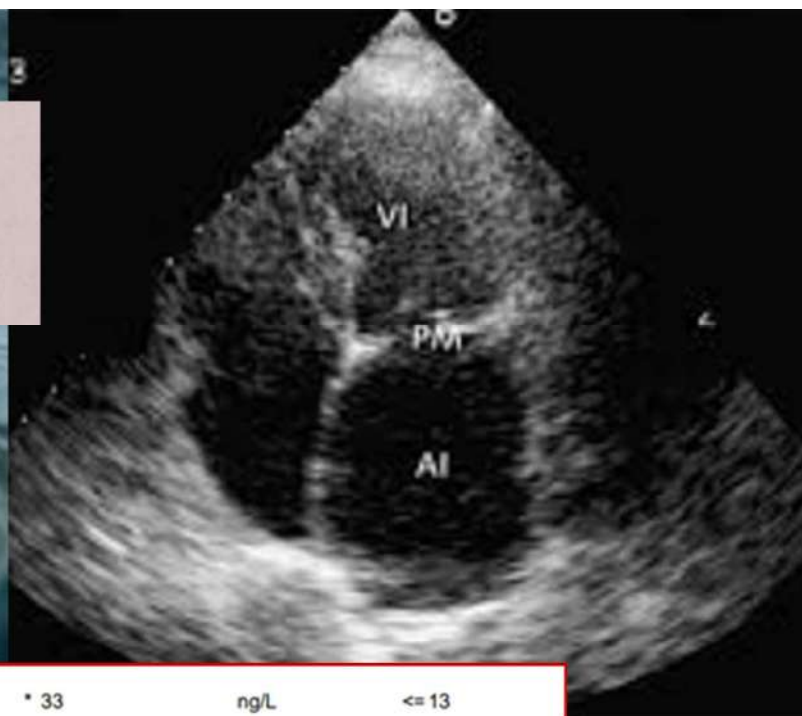
sefh
Sociedad Española
de Farmacia Hospitalaria

fefh
Fundación Española
de Farmacia Hospitalaria

redfaster
Red de Farmacia de Urgencias de España

Pruebas de función renal (suero)

Urato ✓	6,2	mg/dL
Creatinina ✓	1,39 *	mg/dL
Filtrado glomerular estimado (CKD-EPI) ✓	53 *	ml/min/1,73m2



Pla—Troponina T; c.massa

* 33 ng/L <= 13

< 14 ng/L: Baixa probabilitat de Síndrome Coronària Aguda
>= 14 ng/L: S'aconsella repetir la mesura a les 3 hores per descartar una cinètica compatible amb Síndrome Coronària Aguda

Pla—Pro-Pèptid natriurètic cerebral (1-76); c.massa

* 559 (T) ng/L <= 300

Valors discriminants que indiquen alta probabilitat d'Insuficiència Cardíaca Aguda (quan el Filtrat glomerular >= 60 mL/min):
< 50 anys: > 450 ng/L
50-75 anys: > 900 ng/L
> 75 anys: > 1800 ng/L

XVI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



Cuál sería el mejor fármaco en Urgencias para frenar a la señora Pilar?



- a) Digoxina
- b) Metoprolol
- c) Amiodarona
- d) Diltiazem

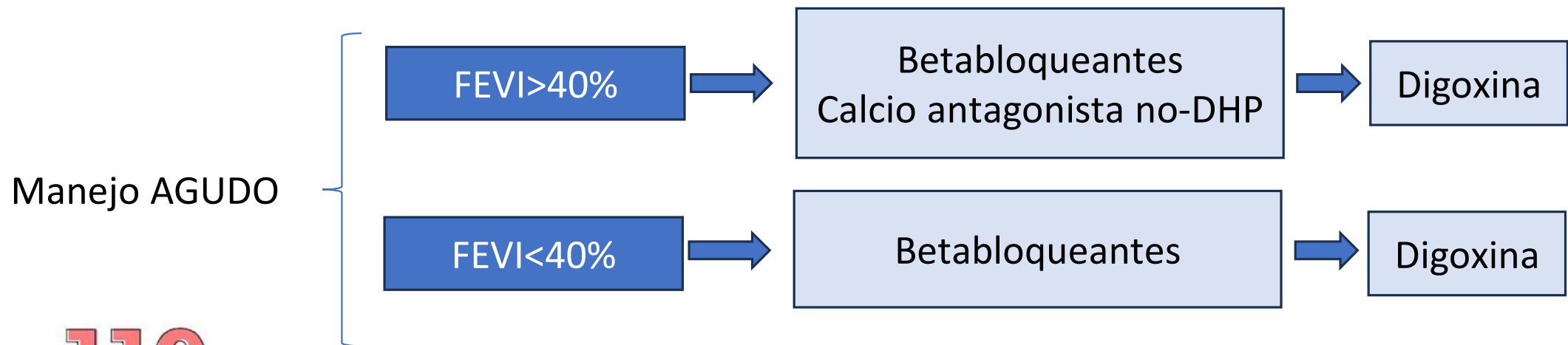
XVI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



CONTROL DE FRECUENCIA



110

Manejo CRÓNICO



1. Elección monoterapia o combinación: betabloqueantes, calcioantagonistas, digoxina
2. Amiodarona como última línea
3. Ablación NAV si refractario

XIII curso

Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



CONTROL DE FRECUENCIA: NOVEDADES



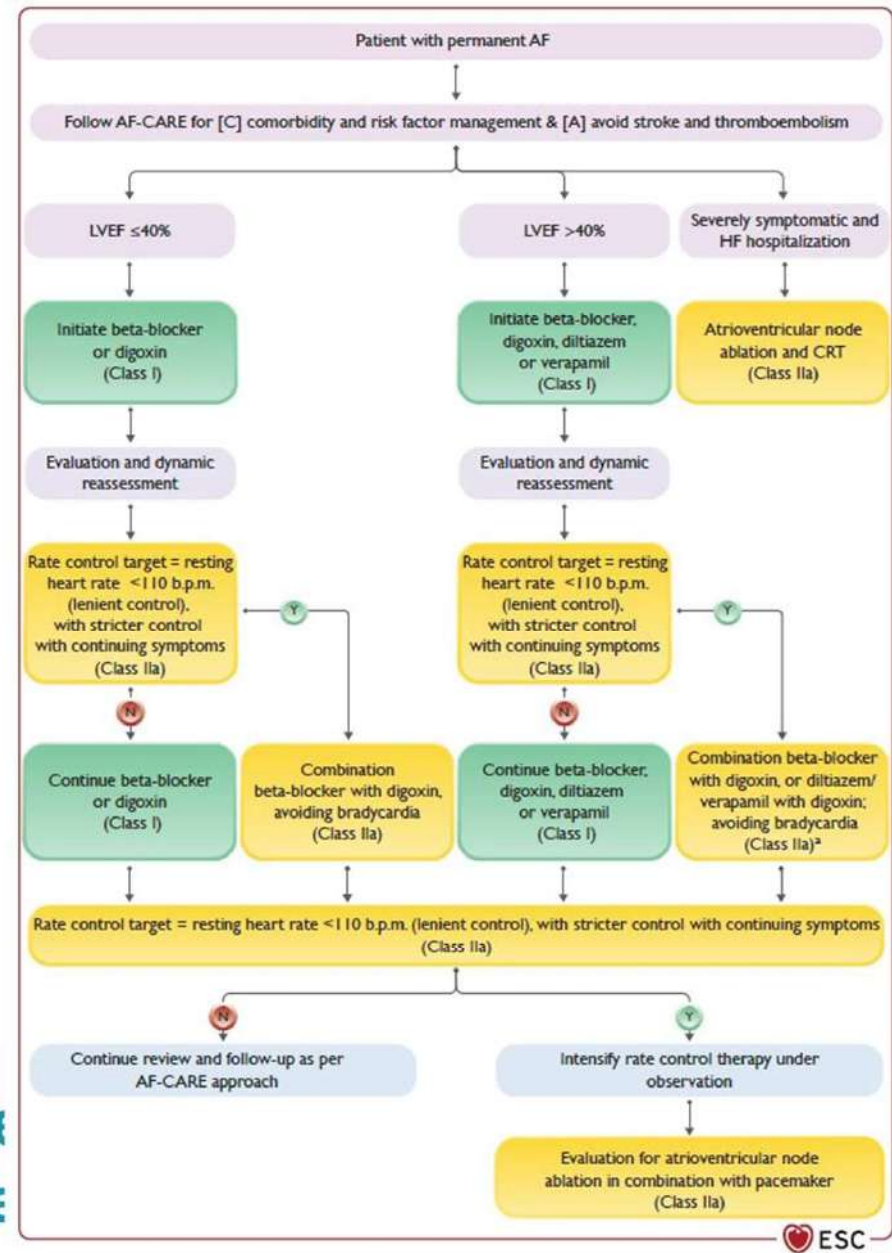
MANEJO AGUDO

- Control de la frecuencia en TODOS los pacientes (complementaria a control del ritmo)
- Considerar ablación en pacientes severamente sintomáticos
- Digoxina mismo grado de recomendación que BB, CCB no-DHP

Recommendation Table 14 — Recommendations for heart rate control in patients with AF (see also Evidence Table 14)

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Rate control therapy is recommended in patients with AF, as initial therapy in the acute setting, an adjunct to rhythm control therapies, or as a sole treatment strategy to control heart rate and reduce symptoms. ^{458–460}	I	B
Beta-blockers, diltiazem, verapamil, or digoxin are recommended as first-choice drugs in patients with AF and LVEF >40% to control heart rate and reduce symptoms. ^{48,461,462}	I	B
Beta-blockers and/or digoxin are recommended in patients with AF and LVEF ≤40% to control heart rate and reduce symptoms. ^{40,185,463–465}	I	B

gral del Me
os de URge



CONTROL DE FRECUENCIA: FARMACOLOGÍA

Fármaco	Manejo agudo		Manejo crónico	Efectos adversos	Comentarios
	Dosis carga iv	Comienzo	Dosis mant oral		
Atenolol	2.5-5 mg (máx 10 mg)	5 min	25-100 mg/24 h	Hipotensión, broncoespasmo, bradicardia, mareos, bloqueo AV, insuficiencia cardiaca	Precaución en asma bronquial, EPOC CI en ICA e historia broncoespasmo grave
Bisoprolol	--	--	1,25-20 mg/24 h		
Esmolol	0.5 mg/kg + 0.05-0.2 mg/kg/min	5 min	--		
Metoprolol	2,5-5 mg (hasta 4 dosis)	5 min	25-100 mg/12 h		
Diltiazem	0.25 mg/kg + 5-15 mg/h	2-7 min	60 mg/8 h (máx 360 mg/24 h)	Edemas, cefalea, hipotensión, mareos, insuficiencia cardiaca, bloqueo AV	CI en FE<40%. Ajustar dosis en caso de insuficiencia renal o hepática. Interacción con digoxina (verapamilo)
Verapamilo	5-10 mg (máx 20 mg)	3-5 min	40 mg/8h (máx 480mg/24h)		
Digoxina	0.5 mg + 0.25/4-6h (máx 1.25mg)/24h	2 h	0,0625-0,25 mg/día	Bloqueo AV, bradicardia, intoxicación digitálica (digestiva, ocular, neurológica, proarritmia)	Red frecuencia de tomas en IR y en asociación a verapamilo
Amiodarona	300 mg iv en SG5% 250 ml 30-60 min + 900-1200 mg iv durante 24h		200mg/24h	Tox pulmonar, hepatotox, fotosensibilidad, hipo/hipertiroidismo, polineuropatía neuropatía óptica	Evitar en enfermedad tiroidea

CONTROL DEL RITMO: ideas generales

- Recomendado para la mejoría de los síntomas y la calidad de vida de pacientes sintomáticos con FA
 - NO aumenta la supervivencia
 - Sí mejora control síntomas, estado hemodinámico y acorta hospitalización
- Inestabilidad hemodinámica: CVE inmediata
- <24 horas
- En los SU, se ha demostrado seguro, efectivo y asocia beneficios clínicos para los pacientes, pero estudios muestran que los médicos de los SU prefieren el control de frecuencia.
- La estrategia de wait & see demostró no inferioridad (1)

1) Pluymaekers N et al. Early or delayed cardioversion in recent onset atrial fibrillation. *N Engl J Med.* 2019;380:1499–1508

XV curso

Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



CONTROL DEL RITMO

Recommendations for general concepts in rhythm control		
Electrical cardioversion is recommended in AF patients with acute or worsening haemodynamic instability to improve immediate patient outcomes.	I	C
Direct oral anticoagulants are recommended in preference to VKAs in eligible patients with AF undergoing cardioversion for thromboembolic risk reduction.	I	A
Therapeutic oral anticoagulation for at least 3 weeks (adherence to DOACs or INR ≥ 2.0 for VKAs) is recommended before scheduled cardioversion of AF and atrial flutter to prevent procedure-related thromboembolism.	I	B
Transoesophageal echocardiography is recommended if 3 weeks of therapeutic oral anticoagulation has not been provided, for exclusion of cardiac thrombus to enable early cardioversion.	I	B
Oral anticoagulation is recommended to continue for at least 4 weeks in all patients after cardioversion and long-term in patients with thromboembolic risk factor(s) irrespective of whether sinus rhythm is achieved, to prevent thromboembolism.	I	B
Early cardioversion is not recommended without appropriate anticoagulation or transoesophageal echocardiography if AF duration is longer than 24 h, or there is scope to wait for spontaneous cardioversion.	III	C

XI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



CONTROL DEL RITMO

	Cardioversión farmacológica	Cardioversión eléctrica
Ventajas	Más seguridad subjetiva Más cómoda	Más rápida Más efectiva
Limitaciones	Efectos secundarios de los fármacos Menor tasa de recuperación del ritmo sinusal Más lento	Implica una sedación Necesita 6 horas de ayuno Personal entrenado

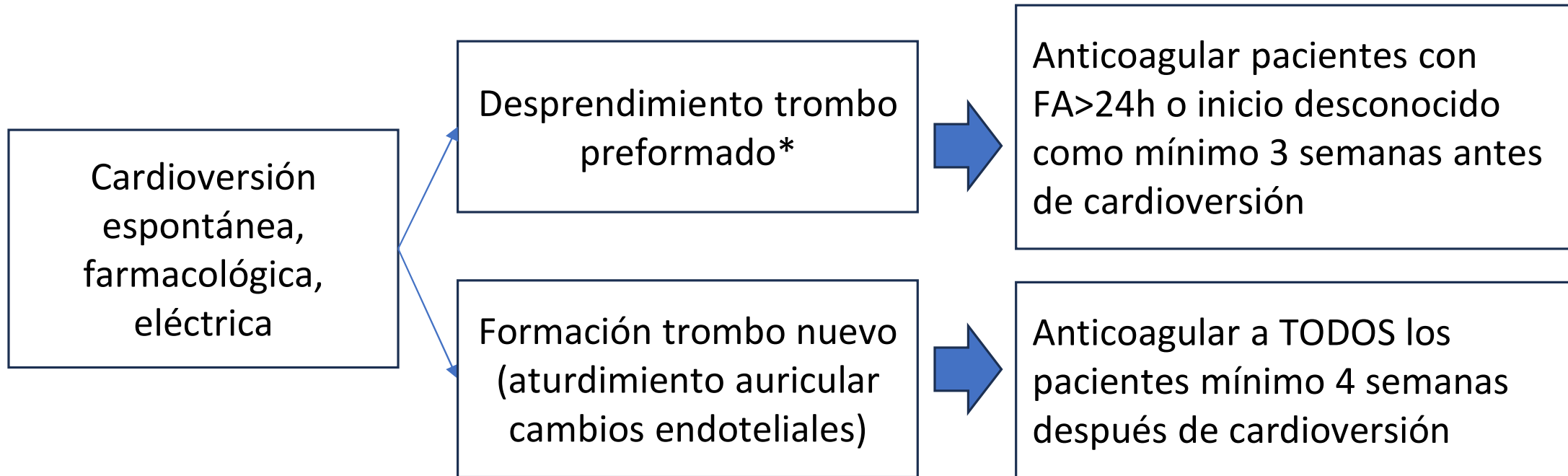
XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



CARDIOVERSIÓN: RIESGO TROMBOEMBÓLICO



**Rx trombo preformado en fx de duración FA, factores individuales de rx de ictus, tto anticoagulante previo*

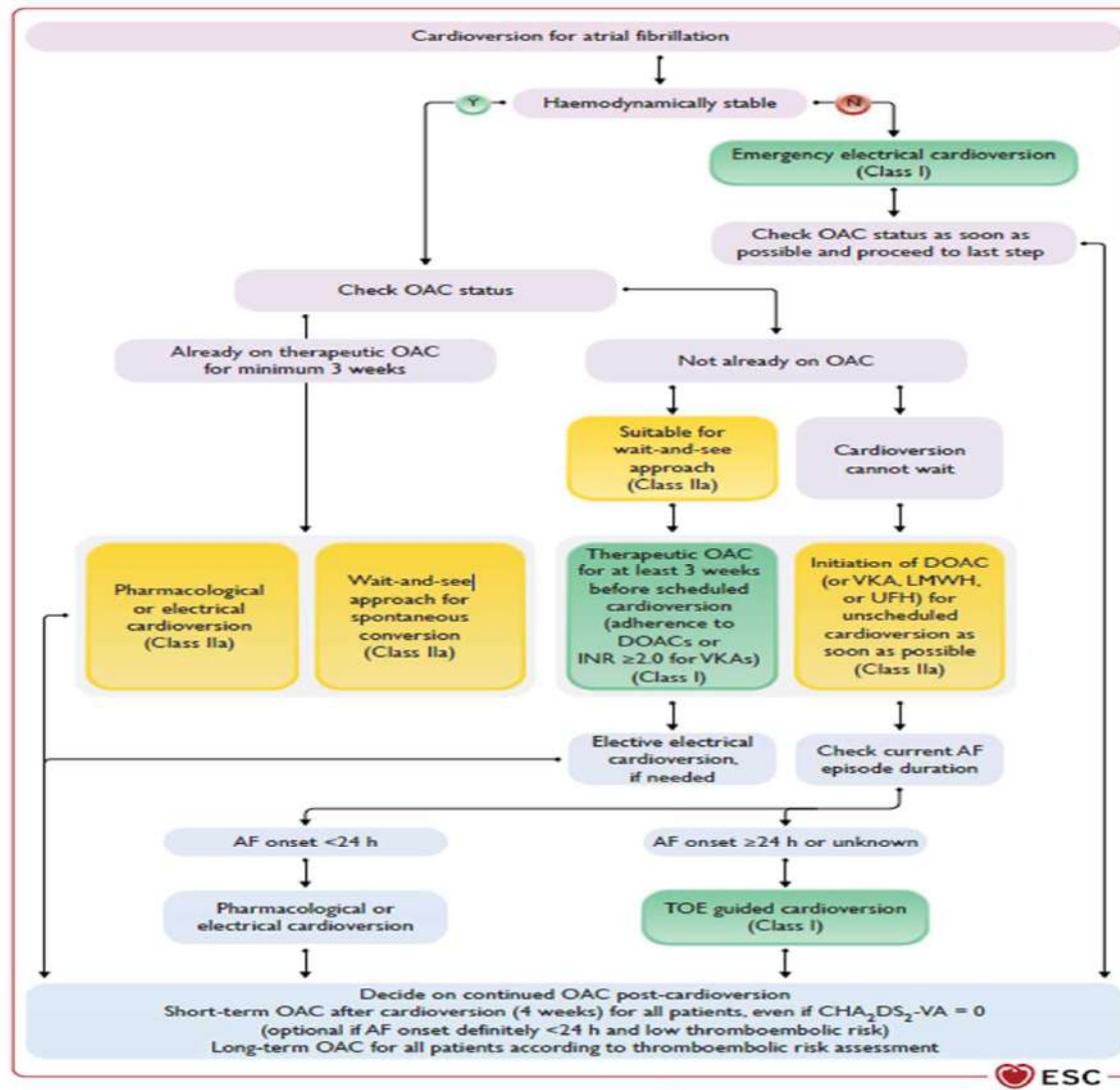
XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



CARDIOVERSIÓN: MANEJO ANTICOAGULACIÓN



XI curso

**Hemos consensuado hacer estrategia de control del ritmo.
Cuando y cómo sería la mejor opción?**



- a) Después de 3 semanas de anticoagulación con ACOD y usaría CVE
- b) Después de 4 semanas con ACOD y usaría CVE
- c) Ahora mismo porque lleva 36 horas de síntomas y tiene pocos factores de riesgo, usaría CVE o CVF con Vernakalant
- d) Después de 3 semanas de ACOD, con CVE o farmacológica con Vernakalant

XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:

 **sefh**
Sociedad Española
de Farmacia Hospitalaria

 **fefh**
Fundación Española
de Farmacia Hospitalaria

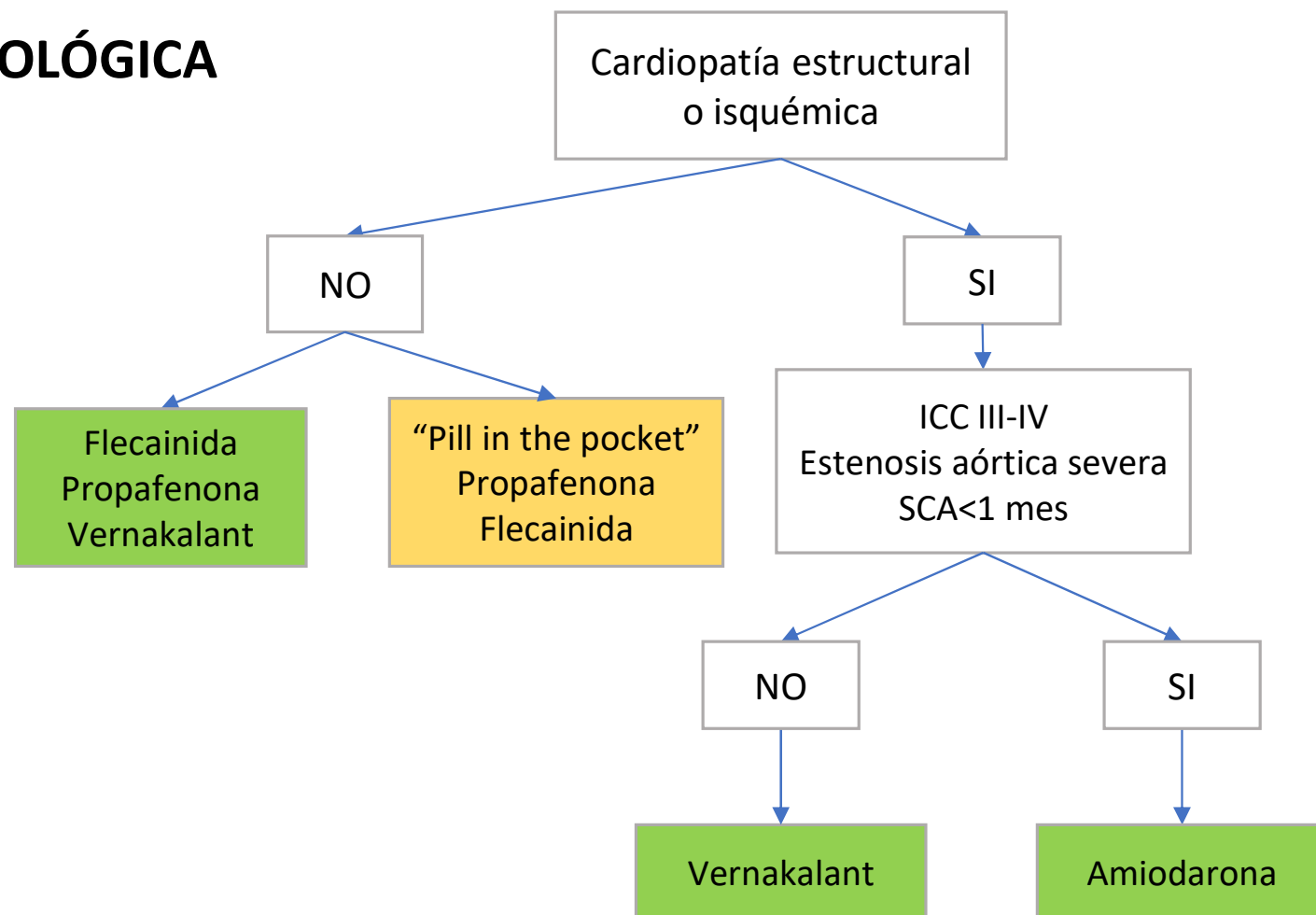
 **redfaster**
Grupo de Trabajo de Farmacia
Hospitalaria en Urgencias de la sefh

CARDIOVERSIÓN FARMACOLÓGICA

Recommendation Table 17 — Recommendations for pharmacological cardioversion of AF (see also Evidence Table 17)

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Intravenous flecainide or propafenone is recommended when pharmacological cardioversion of recent-onset AF is desired, excluding patients with severe left ventricular hypertrophy, HFrEF, or coronary artery disease. ⁵⁶²⁻⁵⁶⁶	I	A
Intravenous vernakalant is recommended when pharmacological cardioversion of recent-onset AF is desired, excluding patients with recent ACS, HFrEF, or severe aortic stenosis. ⁵⁶²⁻⁵⁶⁸	I	A
Intravenous amiodarone is recommended when cardioversion of AF in patients with severe left ventricular hypertrophy, HFrEF, or coronary artery disease is desired, accepting there may be a delay in cardioversion. ^{473,569,570}	I	A
A single self-administered oral dose of flecainide or propafenone (pill-in-the-pocket) should be considered for patient-led cardioversion in selected patients with infrequent paroxysmal AF, after efficacy and safety assessment and excluding those with severe left ventricular hypertrophy, HFrEF, or coronary artery disease. ^{560,571-573}	IIa	B
Pharmacological cardioversion is not recommended for patients with sinus node dysfunction, atrioventricular conduction disturbances, or prolonged QTc (>500 ms), unless risks for proarrhythmia and bradycardia have been considered.	III	C

© ESC 2024



Integral del Medicamento
vicios de URgencias

ORGANIZA:



CARDIOVERSIÓN FARMACOLÓGICA

	Clase / Mecanismo Acción	Dosis inicial CV	Dosis adicional CV	Eficacia RS y tiempo	Efectos adversos	Comentarios
Flecainida	Ic: Bloqueo canal Na+ (↓ vel ascenso f0)	OR: 200-300 mg	-	50-60% (3h) 75-85% (6-8h)	hTA, TV, IC, ↑QRS, flutter 1:1	- CI: cardiopatía isq. ni cardiopatía estruct (HVI, IC, FEVI<40) , sdrome Brugada, CrCl <35 mL/min/1.73 m2 - No usar en flutter auricular
		IV: 2 mg/kg durante 10 min		52%-95% (6h)		
Propafenona		OR: 450-600 mg	-	45-55% (3h) 69%-78% (6-8h)		
		IV: 1.5-2 mg/kg durante 10 min		43-89% (6h)		
Vernakalant	V: Bloqueo multicanal (IKur, I _{na} , I _{to})	IV: 3 mg/kg durante 10 min	IV: 2 mg/kg durante 10 min (10-15 min post dosis inicial)	50% (10 min)	Estornudos, disgeusia, parestesia, hTA, ↑ QT	CI: hipoTA severa, IC NYHA III-IV, estenosis aortica severa, IAM <1mes
Amiodarona	III: Bloqueo canal K+	IV: 5-7 mg/kg durante 1-2 h	IV: 50 mg/h (máx 1,2 G en 24h)	44% (8-12h hasta días)	Flebitis. hTA, bradicardia, BAV, ↑QT,	No usar en pacientes con hipertiroidismo
Ibutilida * No comercializado España	III: Bloqueo canal K+	IV: 1 mg durante 10 min 0.01 mg/kg si peso >60 kg	IV: 1 mg durante 10 min (10-20 min post dosis)	31-51% FA (30-90min) 63-73% Flutter (60 min)	Alarga QT, TV polimorfa, TdP inducible	Eficaz en flutter No usar en QT largo, HVI o FEVI red 500-600 mL/min/1.73 m2

CONTROL RITMO LARGO PLAZO: CONSIDERACIONES

Tabla 18
Principios del tratamiento antiarrítmico¹⁴³

Principios
El objetivo del tratamiento con FAA es reducir los síntomas relacionados con la FA
La eficacia de los FAA para mantener el ritmo sinusal es discreta
El tratamiento con FAA clínicamente efectivo puede reducir las recurrencias de la FA, pero no eliminarlas
Si un FAA «fracasa», se podría obtener una respuesta clínicamente aceptable con otro fármaco
Las proarritmias inducidas por fármacos y los efectos secundarios extracardiacos son frecuentes
Las consideraciones sobre seguridad, más que la eficacia, deben guiar la elección del FAA

©ESC 2020

FA: fibrilación auricular; FAA: fármaco antiarrítmico.

Hindricks et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS).



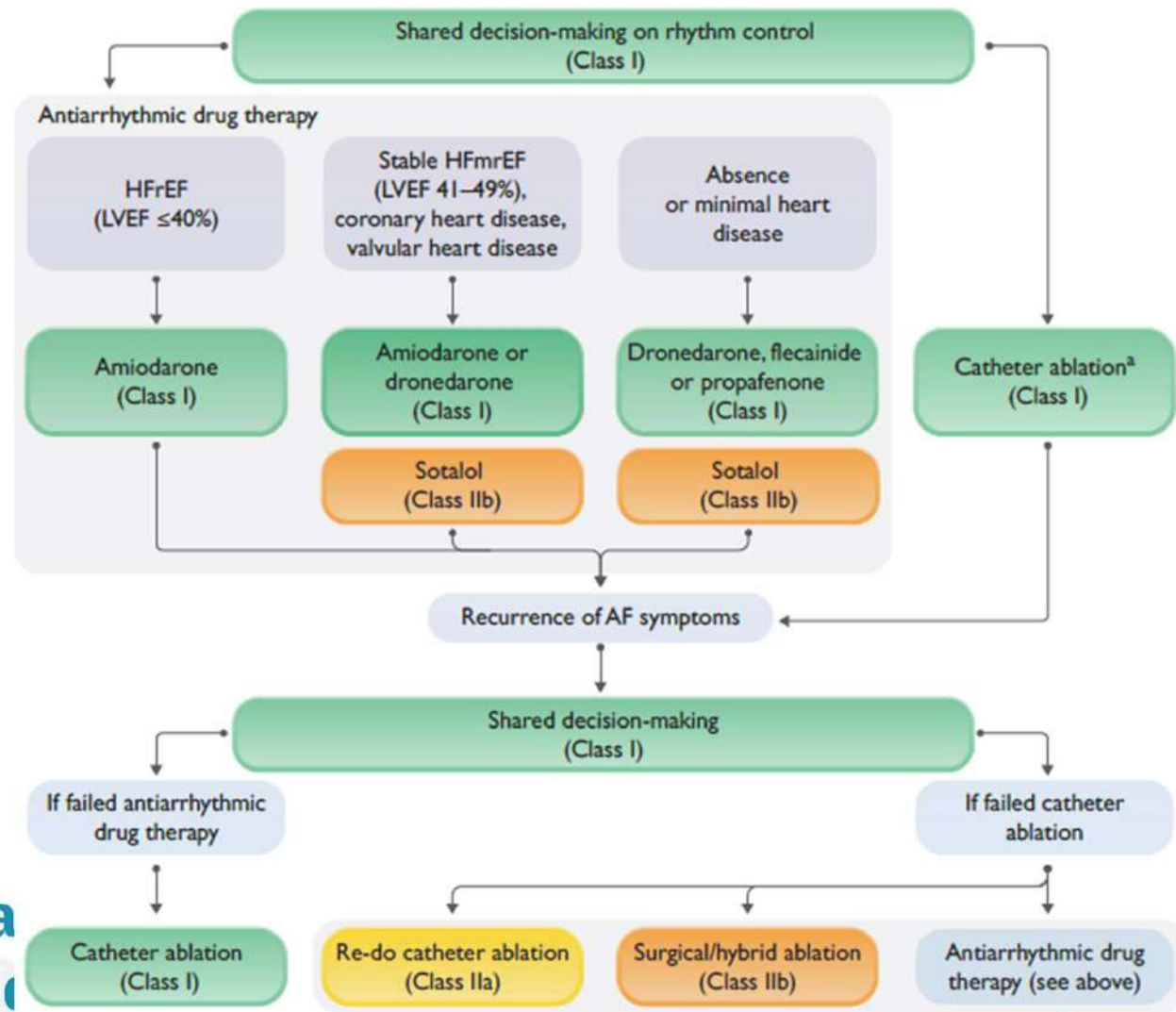
en los servicios de URgencias



CONTROL RITMO LARGO PLAZO: MANEJO

Recommendation Table 18 — Recommendations for antiarrhythmic drugs for long-term maintenance of sinus rhythm (see also Evidence Table 18)

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Amiodarone is recommended in patients with AF and HFrEF requiring long-term antiarrhythmic drug therapy to prevent recurrence and progression of AF, with careful consideration and monitoring for extracardiac toxicity. ^{577,585–587}	I	A
Dronedarone is recommended in patients with AF requiring long-term rhythm control, including those with HFmrEF, HFpEF, ischaemic heart disease, or valvular disease to prevent recurrence and progression of AF. ^{512,577,588,589}	I	A
Flecainide or propafenone is recommended in patients with AF requiring long-term rhythm control to prevent recurrence and progression of AF, excluding those with impaired left ventricular systolic function, severe left ventricular hypertrophy, or coronary artery disease. ^{526,577,585,590}	I	A
Concomitant use of a beta-blocker, diltiazem, or verapamil should be considered in AF patients treated with flecainide or propafenone, to prevent 1:1 conduction if their rhythm is transformed to atrial flutter.	IIa	C



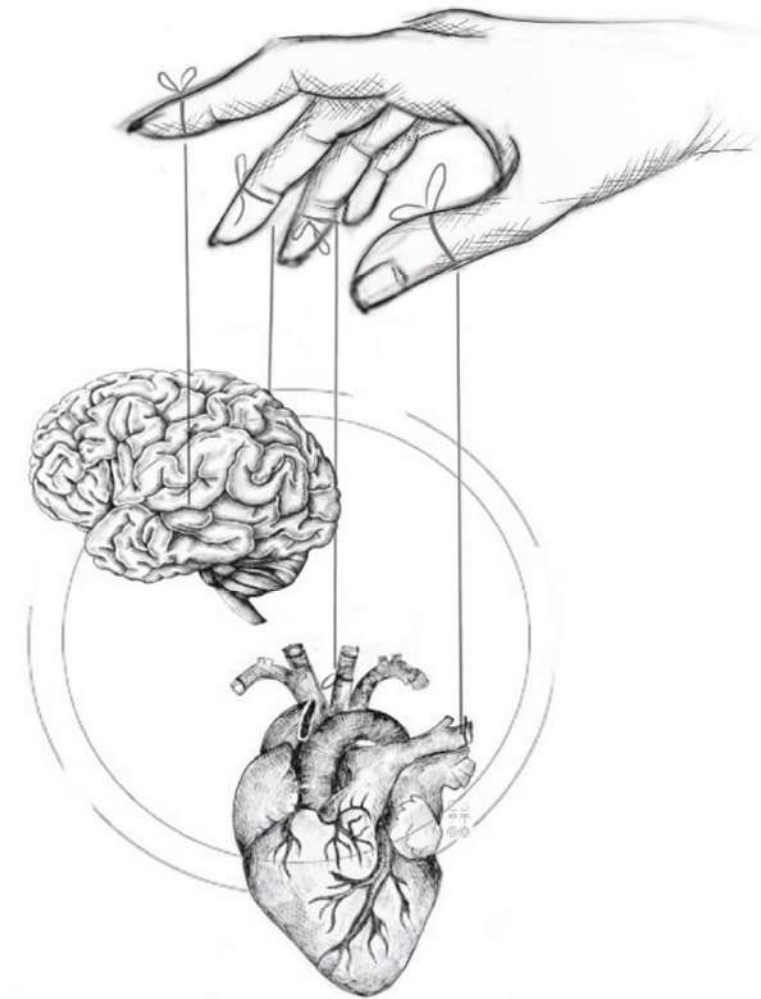
CONTROL RITMO LARGO PLAZO: FARMACOLOGÍA

	Clase / Mecanismo Acción	Dosis	Eficacia RS	Precaución	Comentarios
Flecainida	Ic: Bloqueo canal Na+ (↓ vel ascenso f0)	50-200 mg/12h	80-90%	• TV, BAV, IC, flutter 1:1,	• CI: cardiopatía isq. ni cardiopatía estruct (HVI, IC, FEVI<40) , sdrome Brugada, CrCl <35 mL/min • No usar en flutter auricular • Requieren bloqueante NAV concomitante
Propafenona		150-300 mg/8h			
Sotalol	III: Bloqueo canal K+	120mg/12h	50-60%	• Tdp, bradicardia, BAV, IC • Broncoespasmo	• CI: FEVI<40, QT prolongado, CrCl <30 mL/min • Monitorización QT, niveles potasio, fx renal y otros factores proarritmogenos
Amiodarona		200mg/8h x 4 semanas, seguido de 200mg/24h	85-95%	• Tox pulmonar, hepatotox, fotosensibilidad, hipo/hipertiroidismo, polineuropatía, neuropatía óptica • Bradicardia, Tdp	• CI: hiperitiroidismo, hepatopatía • Interacción con DGX y ACO
Dronedrona		400mg/12h	21-25%	• IC, hepatotox, tox pulmonar, ↑QT	• CI: CI, FA permanente, QT>500, BAV, bradicardia, daño hepático • Múltiples interacciones. No

El peligro de la FA (o la A de CARE)

La complicación más grave de la FA es el tromboembolismo

- Riesgo de ictus y embolia: x5
- Riesgo anual de ictus en todos los pacientes con FA: 5%
- 20% de los ictus se atribuyen a FA
- A partir de los 65 años, el riesgo se aproxima al 30%
- Los ictus relacionados con la FA son más graves



XV curso

Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



Respecto a la anticoagulación de la señora Pilar, ¿qué haremos?



- a) Tiene un CHA2DS2-VA de 4, anticoagulo con Eliquis 2.5mg/12h
- b) Tiene un CHAD2S2-VA de 3, anticoagulo con ACOD sin ajuste de dosis
- c) Tiene un CHA2DS2-VA de 3, anticoagulo con antiVITK como primera opción
- d) Tiene un CHA2DS2-VA de 3 +1 por mujer, anticoagulo con cualquier ACOD sin ajuste de dosis

XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:

 **sefh**
Sociedad Española de Farmacología Hospitalaria

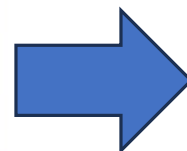
 **fefh**
Fundación Española de Farmacología Hospitalaria

 **redfaster**
Red de Farmacología de Urgencias

ANTICOAGULACIÓN LARGO PLAZO: ¿CUÁNDO?

Riesgo trombótico

Escala CHA₂DS₂-VASC → Escala CHA₂DS₂-VA



- CHA₂DS₂-VA ≥ 2 --> SIEMPRE
- CHA₂DS₂-VA ≥ 1 --> CONSIDERAR
- Cardiomiopatía hipertrófica o amiloidosis indep. de CHADS-VA

XIII curso

Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias

ORGANIZA:

 **sefh**
Sociedad Española
de Farmacia Hospitalaria

 **fefh**
Fundación Española
de Farmacia Hospitalaria

 **redfaster**
Comité de Farmacia de Atención
Farmacológica en Urgencias de la sefh

ANTICOAGULACIÓN LARGO PLAZO: ¿CÓMO?

ACOD vs AVK

EVIDENCIA estudios pivotaes

- **Eficacia:** Ictus o embolia sistémica → todos no inferiores
 - RE-LY trial: Dabigatran 150mg/12h ↓ ocurrencia ictus isquémico ✓
- **Seguridad:**
 - **Ictus hemorrágico → todos ↓ incidencia**
 - Sangrado mayor
 - Apixaban y edoxaban < warfarina
 - Dabigatran y rivaroxaban = warfarina
 - Muerte por cualquier causa → todos ↓ mortalidad 10%
 - ARISTOTELE trial: Apixaban ↓ significativa mortalidad



XIII curso

Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



ANTICOAGULACIÓN LARGO PLAZO: ¿CÓMO?



- FANV: **ACOD** > AVK
- FA con válvulas cardíacas mecánicas o estenosis mitral moderada-grave: AVK



agencia española de
medicamentos y
productos sanitarios

IPT-230/V5/08022024

INFORME DE POSICIONAMIENTO TERAPÉUTICO
IPT-230/V5/08022024

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 (FANV)

Fecha de publicación: 08 de febrero de 2024



**ACOD siguen requiriendo visado*

XV curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:

 **sefh**
Sociedad Española de Farmacología Hospitalaria

 **fefh**
Fundación Española de Farmacología Hospitalaria

 **redfaster**
Red de Farmacología de Urgencias

ANTICOAGULACIÓN LARGO PLAZO: ¿SWITCH A ACOD?

POBLACIÓN GENERAL

- Puede considerarse en pacientes con alto riesgo hemorrágico
- Debe de realizarse en pacientes TTR < 70 %



ORIGINAL RESEARCH ARTICLE



Safety of Switching From a Vitamin K Antagonist to a Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulant in Frail Older Patients With Atrial Fibrillation: Results of the FRAIL-AF Randomized Controlled Trial

CONCLUSIONS: Switching international normalized ratio-guided VKA treatment to an NOAC in frail older patients with atrial fibrillation was associated with more bleeding complications compared with continuing VKA treatment, without an associated reduction in thromboembolic complications.

Maintaining VKA treatment rather than switching to a DOAC may be considered in patients aged ≥ 75 years on clinically stable therapeutic VKA with polypharmacy to prevent excess bleeding risk.

IIb

B

ORGANIZA:

XI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**



ANTICOAGULACIÓN: AJUSTE DE DOSIS



A reduced dose of DOAC therapy is not recommended, unless patients meet DOAC-specific criteria, to prevent underdosing and avoidable thromboembolic events.

III

B

		Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban	Edoxaban
ClCr (ml/min)	>95	150mg/12h	20mg/24h	5mg/12h o 2,5mg/12h*	60mg/24h
	50-94				
	30-49	110 o 150mg/12h	15mg/24h		30mg/24h
	15-29	No usar	15mg/24h	2,5mg/12h	30mg/24h
	<15 o diálisis	No usar			
Otras razones de ajuste de dosis		- Edad > 80 años - Asociación verapamilo - Alto riesgo hemorrágico		- Edad > 80 años* - Peso ≤ 60 kg*	- Peso ≤ 60 kg - Asociación dronedarona, eritromicina, ketoconazol, ciclosporina

INTERACCIONES



* Apixaban: reducción a 2,5mg/12h si se presentan dos de los siguientes criterios: edad > 80 años, peso ≤ 60 o creatinina sérica > 1,5mg/dl

ORGANIZA:



en los servicios de URgencias

ANTICOAGULACIÓN: RIESGO HEMORRÁGICO

2020

Section 6.7—Bleeding risk

For a formal risk-score-based assessment of bleeding risk, the HAS-BLED score should be considered to help address modifiable bleeding risk factors, and to identify patients at high risk of bleeding (HAS-BLED score ≥ 3) for early and more frequent clinical review and follow-up.

Ila

B

Escala HAS-BLED

Condition	Points
H – Hypertension	1
A – Ab(N) liver/renal	1 point each
S – Stroke	1
B – Bleeding	1
L – Labile INRs	1
E – Elderly (>65)	1
D – Drugs or ETOH	1 point each

Hype

Optimize blood pressure lowering treatment (Class I)

NSAIDs

Offer alternative analgesia or disease-modifying therapy

Do not use antiplatelet therapy beyond 12 months in stable OAC-treated patients with chronic coronary/vascular disease (Class III)

Do not add antiplatelet therapy to OAC to prevent thromboembolic events (Class III) or recurrent stroke (Class III)

DOAC instead of VKA when antiplatelet treatment is needed (Class I)

Reduce alcohol to <3 standard drinks per week (Class I)

Other factors

- Consider drug interactions
- Reduce corticosteroid use if possible
- Offer proton pump inhibitors if high GI bleeding risk
- Advise restricting hazardous hobbies/occupations

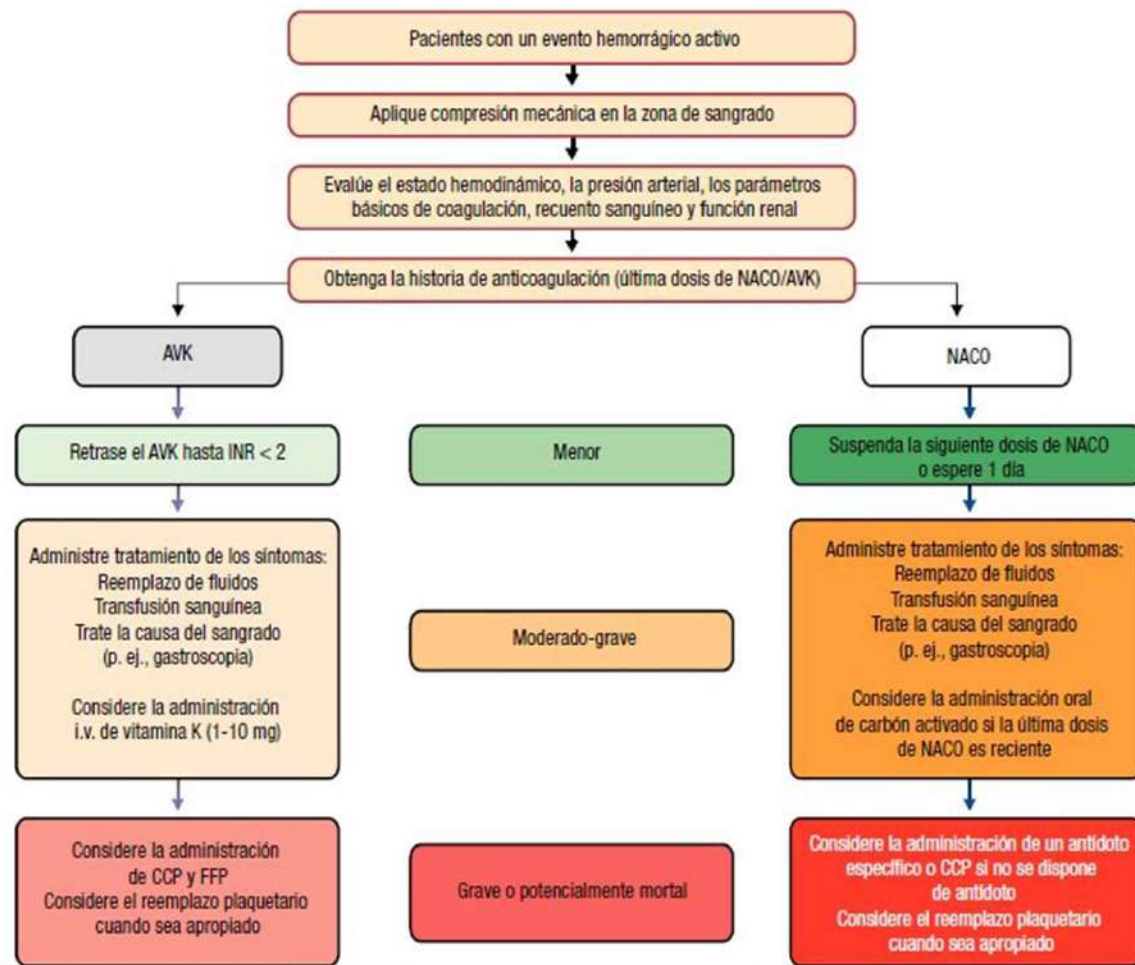
variable INR

Keep INR 2.0–3.0 (Class I) and TTR >70% (Class IIa)

Switch to DOAC if eligible and failed to maintain TTR on VKA (Class I)

Minimize duration of heparin-bridging therapy

ANTICOAGULACIÓN: MANEJO SANGRADOS



AVK

Fitomenadiona 10 mg ± CP 15-40 UI/kg

Anti IIa (Dabigatrán)

Antídoto: Idarucizumab

- D: 2 BOLUS IV lento de 2.5g (D total 5g = 2 viales)

Anti Xa (Rivaroxabán, Edoxabán, Apixabán)

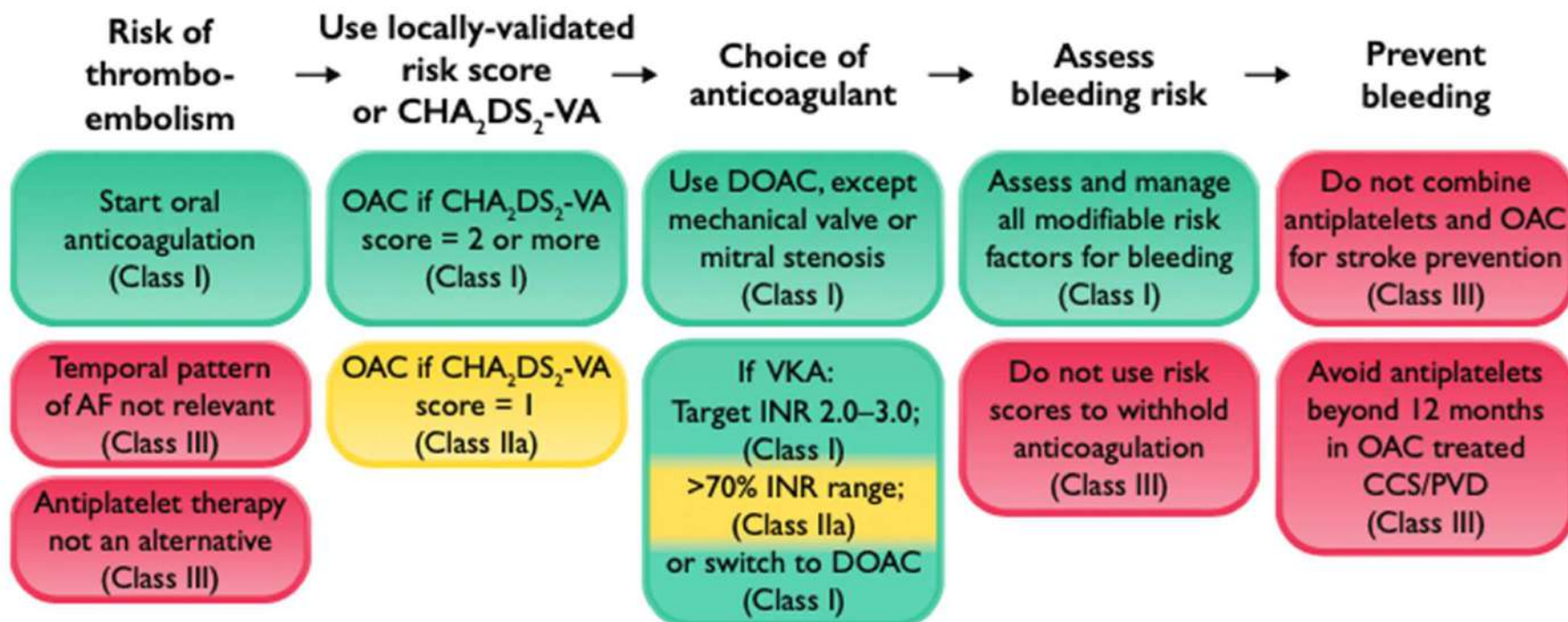
CP 15-40 UI/kg

Antídoto: andexanet alfa --> NO financiado

ANTICOAGULACIÓN



Avoid stroke and thromboembolism



XI curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



La señora Pilar reconsulta a los 6 meses de la CV, de nuevo en FA a 130x', disneica con satO2 88% basal, crepitantes y edemas, redistribución en la Rx tórax, nt-proBNP de 8700 y FG 31. Cuál de estas combinaciones farmacológicas te parece más indicada?



- a) 0.5mg de Digoxina ev, bomba de furosemida y ajuste de dosis de ACOD. Valorar control del ritmo con flecainida.
- b) 15mg metoprolol ev + amiodarona para control del ritmo, bolus de furosemida y mantener ACOD.
- c) 0.25mg/kg diltiazem + bolus furosemida y ajuste dosis ACOD. No haría control del ritmo en ningún caso.
- d) 0.5mg de digoxina ev +/- bisoprolol vo, bolus de furosemida y ajuste dosis de ACOD. Valorar control del ritmo con amiodarona.

XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:

 **sefh**
Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

 **fefh**
Fundación Española de Farmacia Hospitalaria

 **redfaster**
Red de Farmacia de Urgencias



•Y los otros DEMONIOS?

XVI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



Taquicardias de complejo QRS estrecho (≤ 120 ms)

Regulares

- Taquicardia sinusal fisiológica
- Taquicardia sinusal inapropiada
- Taquicardia sinusal por reentrada
- Taquicardia auricular focal
- Aleteo auricular con conducción AV fija
- Taquicardia por reentrada del nódulo auriculoventricular
- Taquicardia de la unión (u otras variables no reentrantes)
- Taquicardia auriculoventricular por reentrada ortodrómica
- TV idiopática (especialmente TV septal superior)

Irregulares

- FA
- Taquicardia auricular focal o aleteo auricular con bloqueo AV variable
- Taquicardia auricular multifocal

Taquicardias de complejo QRS ancho (> 120 ms)

- Regulares
- TV/aleteo
- Ritmo ventricular de marcapasos
- Taquicardia auriculoventricular por reentrada antidrómica
- TSV con aberrancia/bloqueo de rama (preexistente o dependiente de la frecuencia durante la taquicardia)
- Taquicardia auricular preexcitada o taquicardia de la unión/con vías accesorias pasivas
- TSV con ensanchamiento del complejo QRS debido a un desequilibrio de los electrolitos o a fármacos antiarrítmicos

Irregulares

- FA, o aleteo auricular, o taquicardia auricular focal con bloqueo variable conducido con aberrancia
- Taquicardia auriculoventricular por reentrada antidrómica debido a una vía accesoria noduloventricular/fascicular con conducción VA variable
- FA preexcitada
- TV polimórfica
- *Torsade de pointes*
- Fibrilación ventricular
- Ocasionalmente, la FA con respuesta ventricular muy rápida puede parecerse a una taquicardia de complejo QRS estrecho regular.



XI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



Taquicardias de complejo QRS estrecho (≤ 120 ms)

Regulares

- Taquicardia sinusal fisiológica
- Taquicardia sinusal inapropiada
- Taquicardia sinusal por reentrada
- Taquicardia auricular focal
- Aleteo auricular con conducción AV fija

- Taquicardia por reentrada del nódulo auriculoventricular
- Taquicardia de la unión (u otras variables no reentrantes)
- Taquicardia auriculoventricular por reentrada ortodrómica
- TV idiopática (especialmente TV septal superior)

Irregulares

- FA
- Taquicardia auricular focal o aleteo auricular con bloqueo AV variable
- Taquicardia auricular multifocal

Taquicardias de complejo QRS ancho (> 120 ms)

- Regulares
- TV/aleteo
- Ritmo ventricular de marcapasos
- Taquicardia auriculoventricular por reentrada antidrómica
- TSV con aberrancia/bloqueo de rama (preexistente o dependiente de la frecuencia durante la taquicardia)
- Taquicardia auricular preexcitada o taquicardia de la unión/con vías accesorias pasivas
- TSV con ensanchamiento del complejo QRS debido a un desequilibrio de los electrolitos o a fármacos antiarrítmicos

Irregulares

- FA, o aleteo auricular, o taquicardia auricular focal con bloqueo variable conducido con aberrancia
- Taquicardia auriculoventricular por reentrada antidrómica debido a una vía accesoria noduloventricular/fascicular con conducción VA variable
- FA preexcitada
- TV polimórfica
- *Torsade de pointes*
- Fibrilación ventricular
- Ocasionalmente, la FA con respuesta ventricular muy rápida puede parecerse a una taquicardia de complejo QRS estrecho regular.

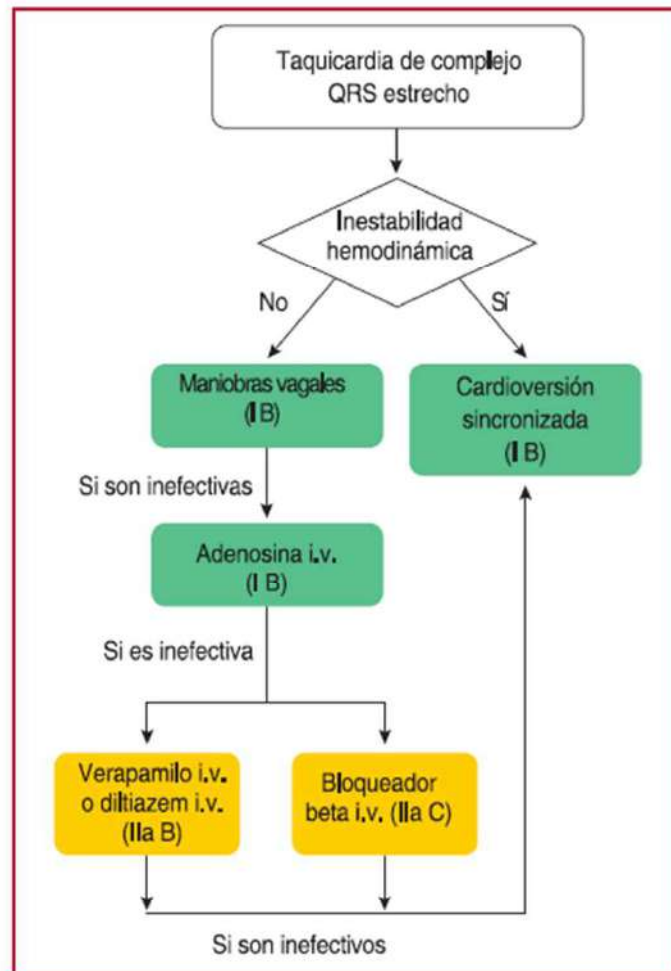


XI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:





Recomendaciones para el tratamiento urgente de la taquicardia de complejo QRS estrecho en ausencia de un diagnóstico establecido

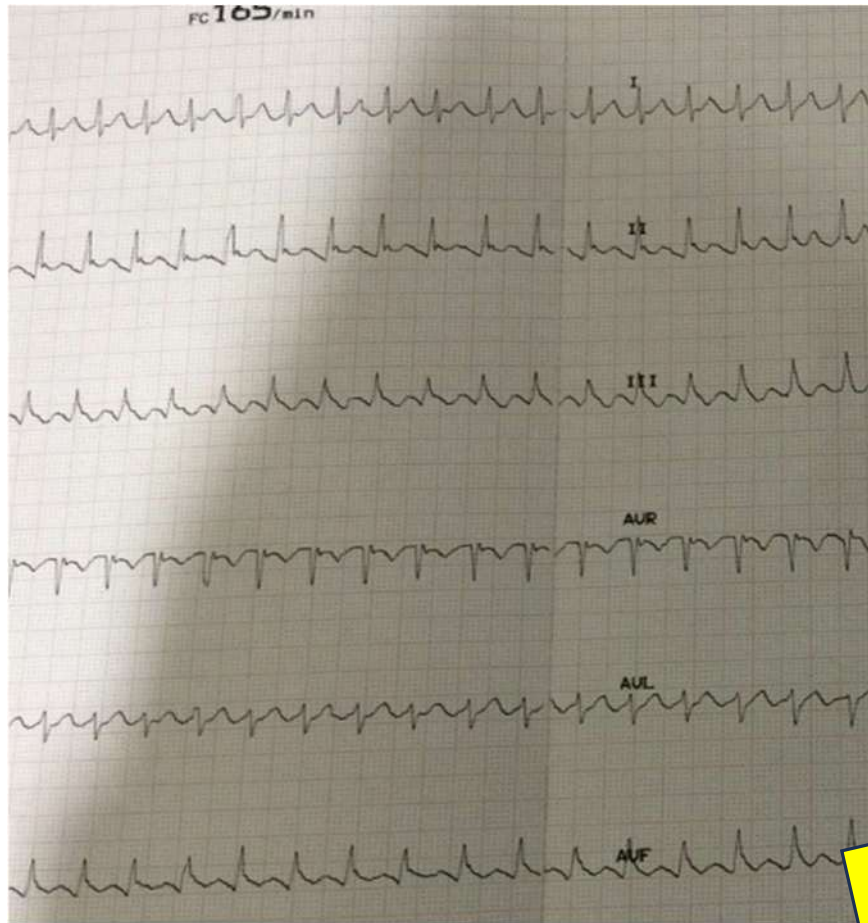
Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
Pacientes con inestabilidad hemodinámica		
Se recomienda la cardioversión sincronizada con CC para pacientes con inestabilidad hemodinámica ⁸⁶⁻⁸⁸	I	B
Pacientes con estabilidad hemodinámica		
Se recomienda ECG de 12 derivaciones durante la taquicardia	I	C
Se recomiendan las maniobras vagales, preferiblemente en posición supina con elevación de las piernas ^{41,89-91}	I	B
Se recomienda la adenosina (bolo intravenoso de 6-18 mg) si las maniobras vagales fracasan ⁹²⁻⁹⁴	I	B
Se debe considerar el verapamilo o el diltiazem (i.v.) si las maniobras vagales y la adenosina fracasan ^{92,94-98}	IIa	B
Se debe considerar los bloqueadores beta (esmolol o metoprolol i.v.) si las maniobras vagales y la adenosina fracasan ^{97,99,100}	IIa	C
Se recomienda la cardioversión sincronizada con CC cuando el tratamiento farmacológico fracase en la conversión o el control de la taquicardia ^{87,88}	I	B

Curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:





ADENOSINA ev

XVI curso

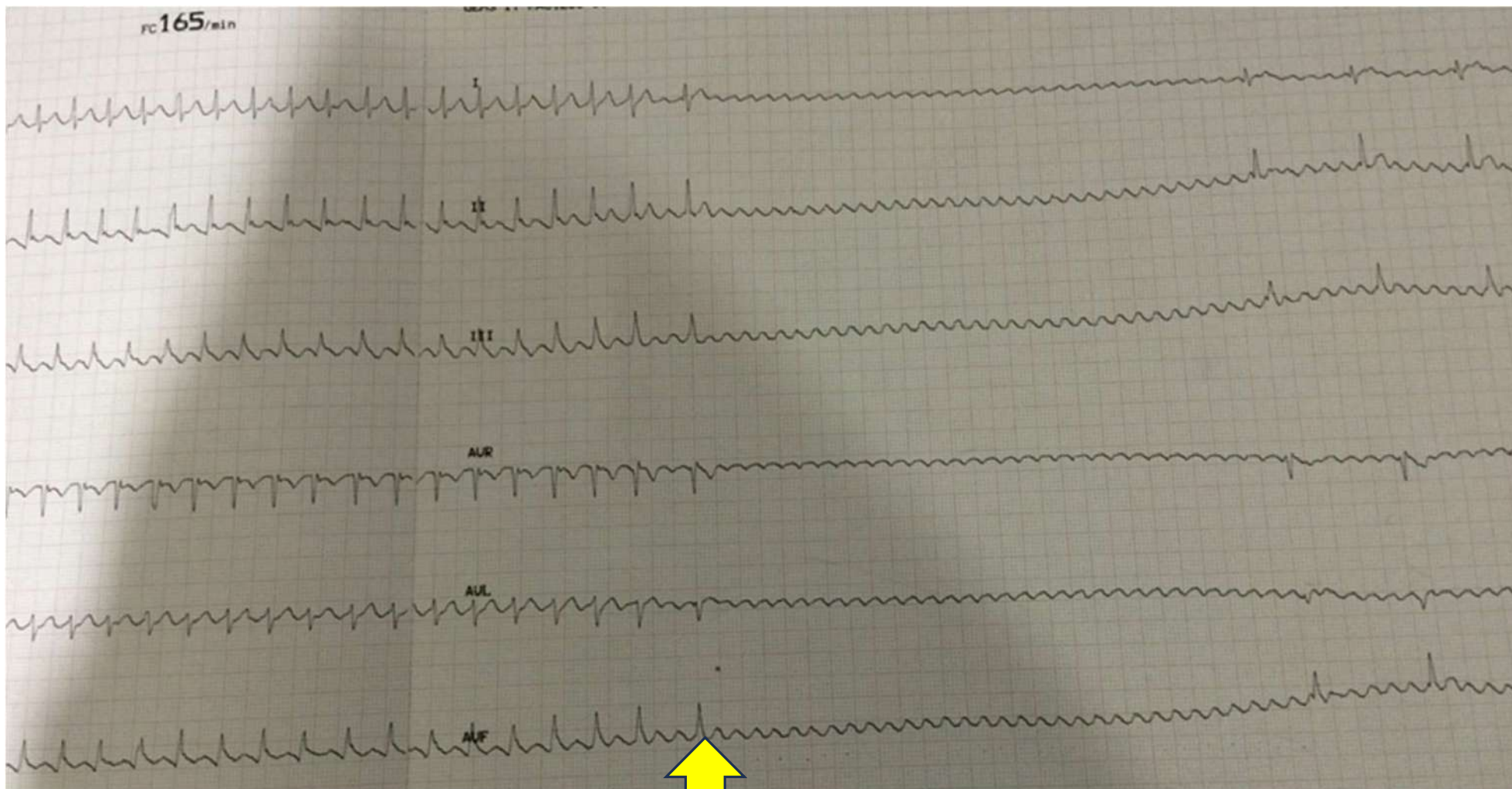
Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:

 **sefh**
Sociedad Española
de Farmacia Hospitalaria

 **fefh**
Fundación Española
de Farmacia Hospitalaria

 **redfaster**
Grupo de trabajo de Farmacia
de Urgencias de la sefh

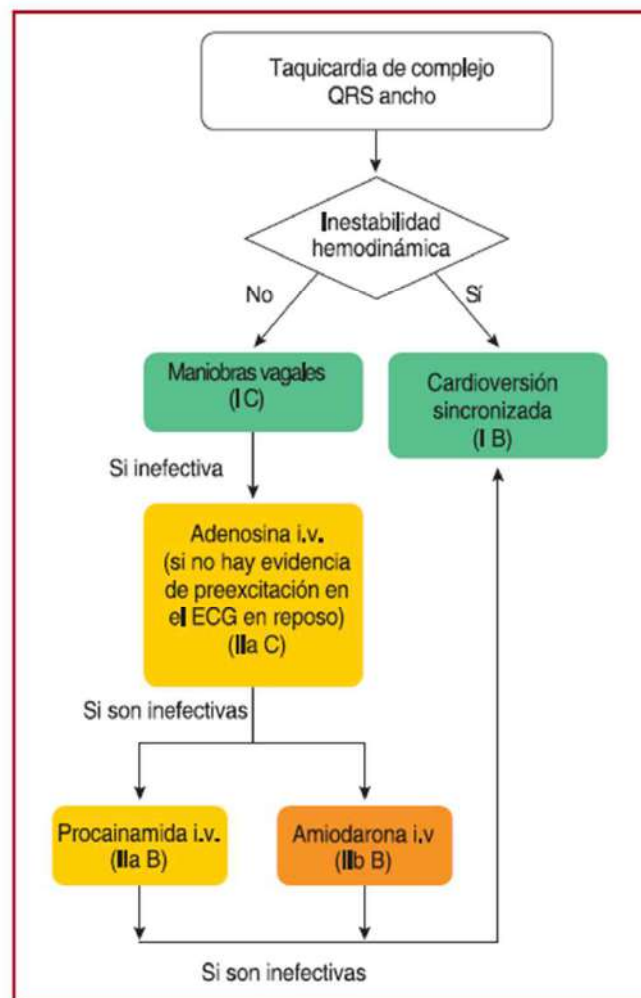


XVI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:





©ESC 2019

Recomendaciones para el tratamiento urgente de la taquicardia de complejo QRS ancho en ausencia de un diagnóstico establecido

Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
Pacientes con inestabilidad hemodinámica		
Se recomienda la cardioversión sincronizada con CC para pacientes con inestabilidad hemodinámica ^{86,130}	I	B
Pacientes con estabilidad hemodinámica		
Se recomienda un ECG de 12 derivaciones para pacientes con estabilidad hemodinámica	I	C
Se recomiendan maniobras vagales en posición supina con elevación de las piernas	I	C
Se debe considerar la adenosina si las maniobras vagales fracasan y no hay preexcitación en el ECG en reposo	IIa	C
Se debe considerar la procainamida (i.v.) si las maniobras vagales y la adenosina fracasan ¹³²	IIa	B
Se puede considerar la amiodarona (i.v.) si las maniobras vagales y la adenosina fracasan ¹³²	IIb	B
Se recomienda la cardioversión sincronizada con CC si el tratamiento fracasa en la conversión o el control de la taquicardia ^{86,130}	I	B
No se recomienda el verapamilo en la taquicardia de complejo QRS ancho de etiología desconocida ^{64,133,134}	III	B

Curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:



TAKE HOME MESSAGES

- La FA es la arritmia más frecuente
- El manejo es global, con participación del paciente y multiprofesional
- Usaremos el CARE (RACE en Urgencias)
- Controlar: HTA, DM, IC, obesidad, alcohol, ejercicio físico
- Utilizaremos CHA2DS2-VA para calcular riesgo trombogénico y si ≥ 2 se anticoagulará
- Se deja de utilizar escalas de riesgo hemorrágico pero intentaremos controlar los factores riesgo hemorrágico
- Control de frecuencia $<110 \times'$, valorar fármaco según FEVI
- Control de ritmo si inicio $<24h$ o correctamente anticoagulado 3 semanas
- Uso preferente de DOACs

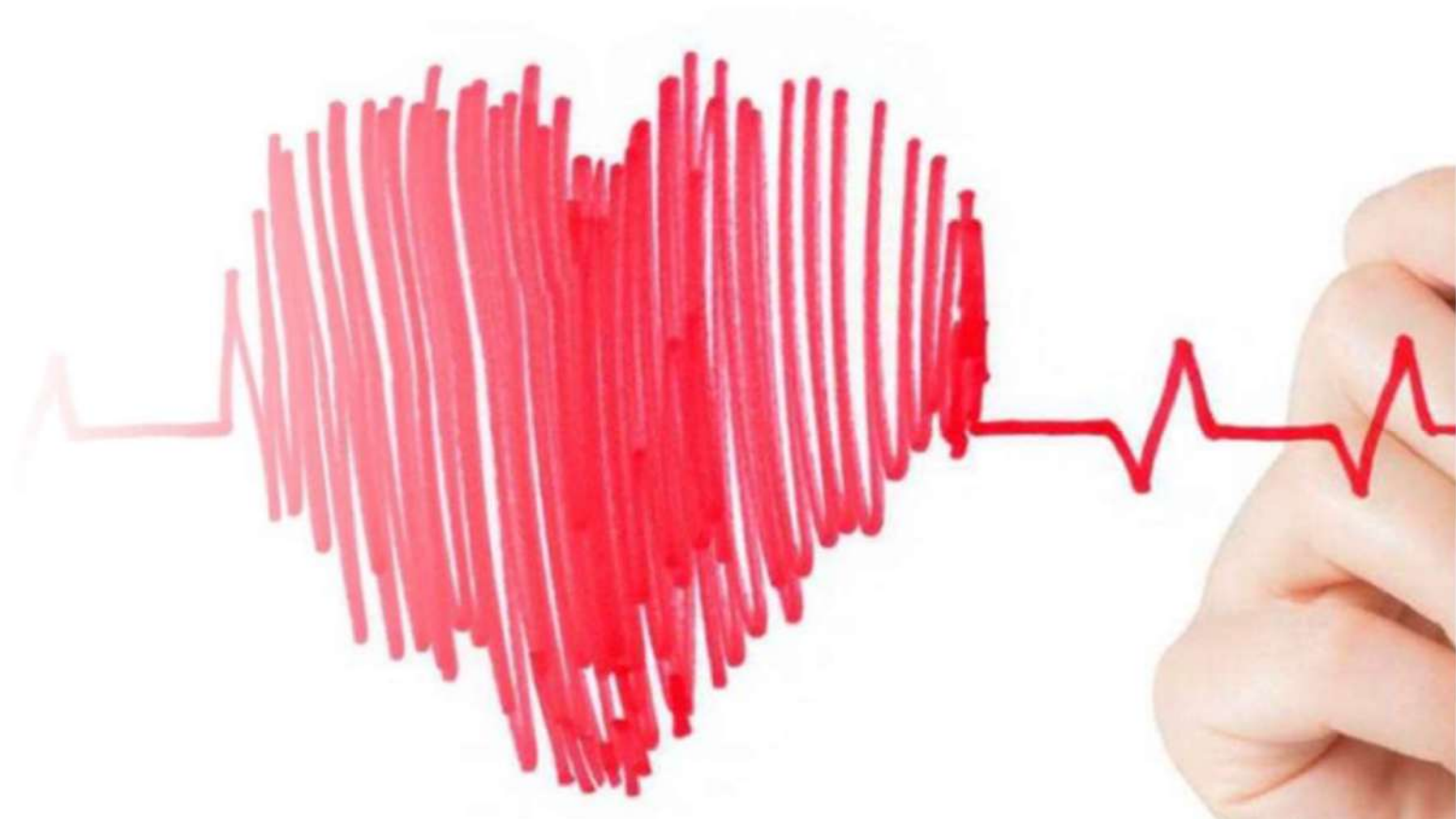
XIII curso

**Gestión Integral del Medicamento
en los servicios de URgencias**

ORGANIZA:



Muchas gracias!



XVI curso

Gestión Integral del Medicamento en los servicios de URgencias

ORGANIZA:

