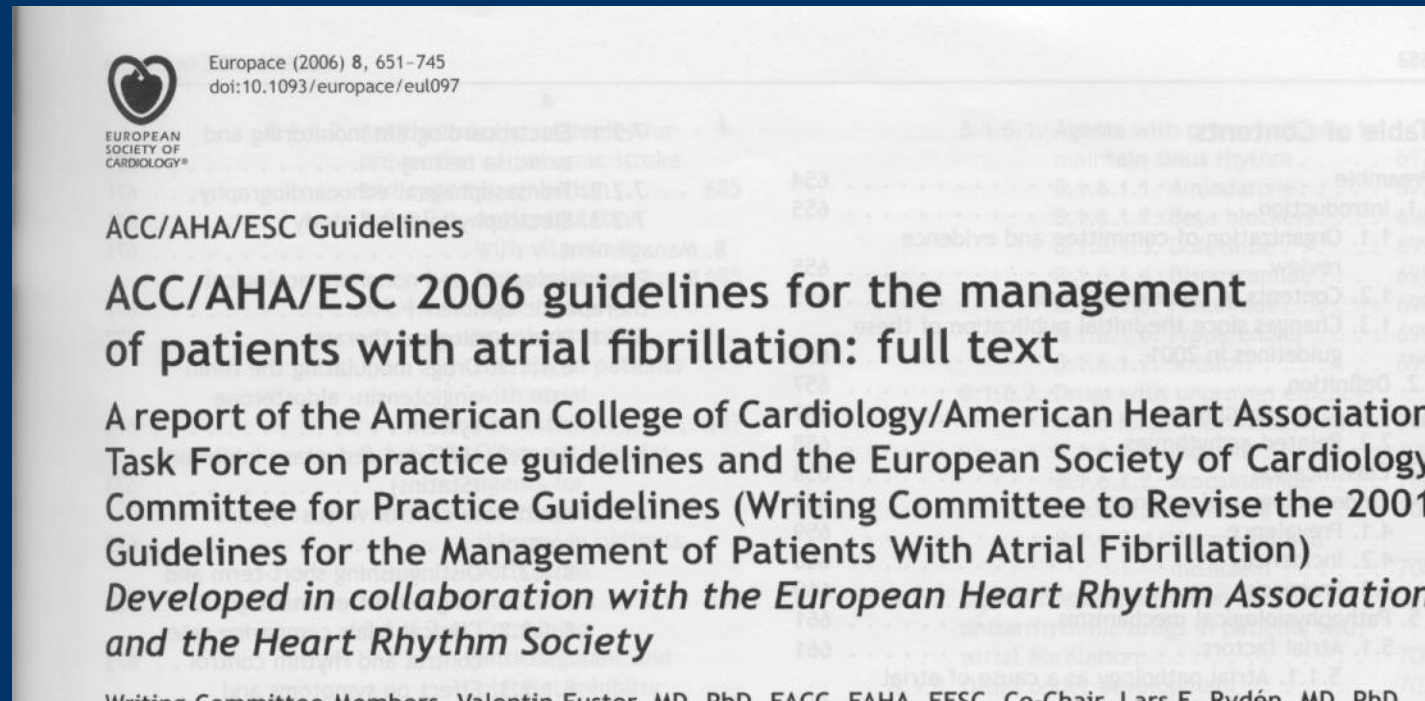
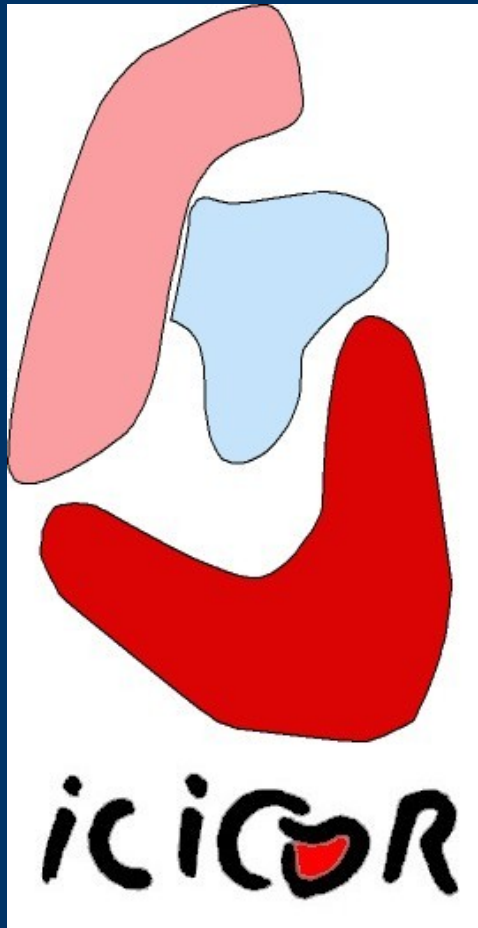


Guías de actuación 2006 de ACC/AHA/ESC para el manejo de pacientes con fibrilación auricular



Europace (September 2006): 8 ; 651-745

Sesión clínica. Emilio García Morán. 14 de Noviembre de 2006. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. ICICOR

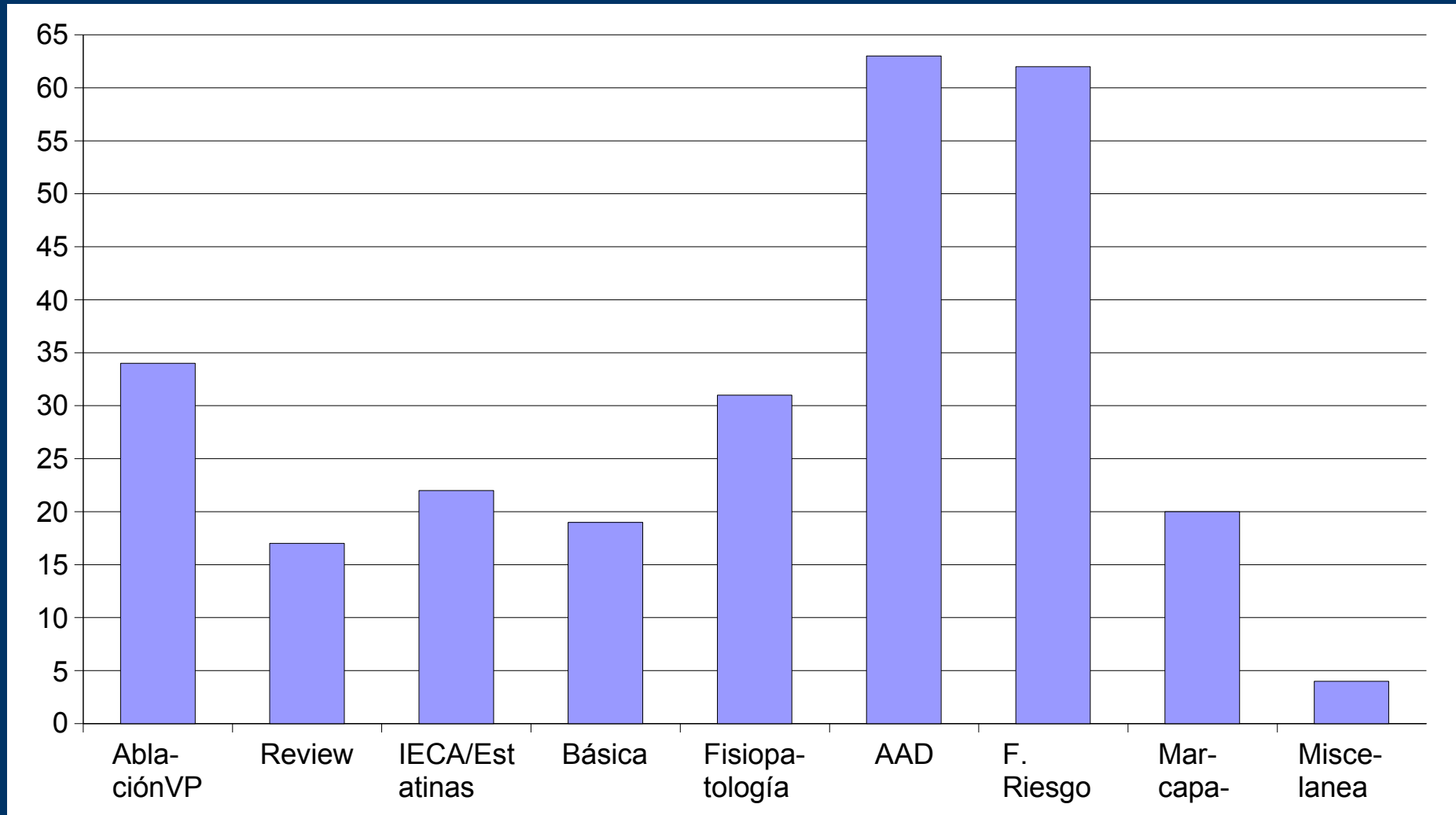
Cambios desde la publicación de 2001

- Novedades en la identificación de la FA, epidemiología y patogénesis
 - Prioridades en el control de frecuencia
 - Recomendaciones en la prevención del tromboembolismo
 - Novedades en los métodos de control del ritmo: Ablación por radiofrecuencia
 - Novedades en los fármacos RAAS para prevenir la aparición y complicaciones de la FA
 - FA en situaciones especiales: cirugía cardíaca y revascularización percutánea
-
-

¿Qué hay de nuevo en FA?

272 / 900 citas de 2001 o posteriores

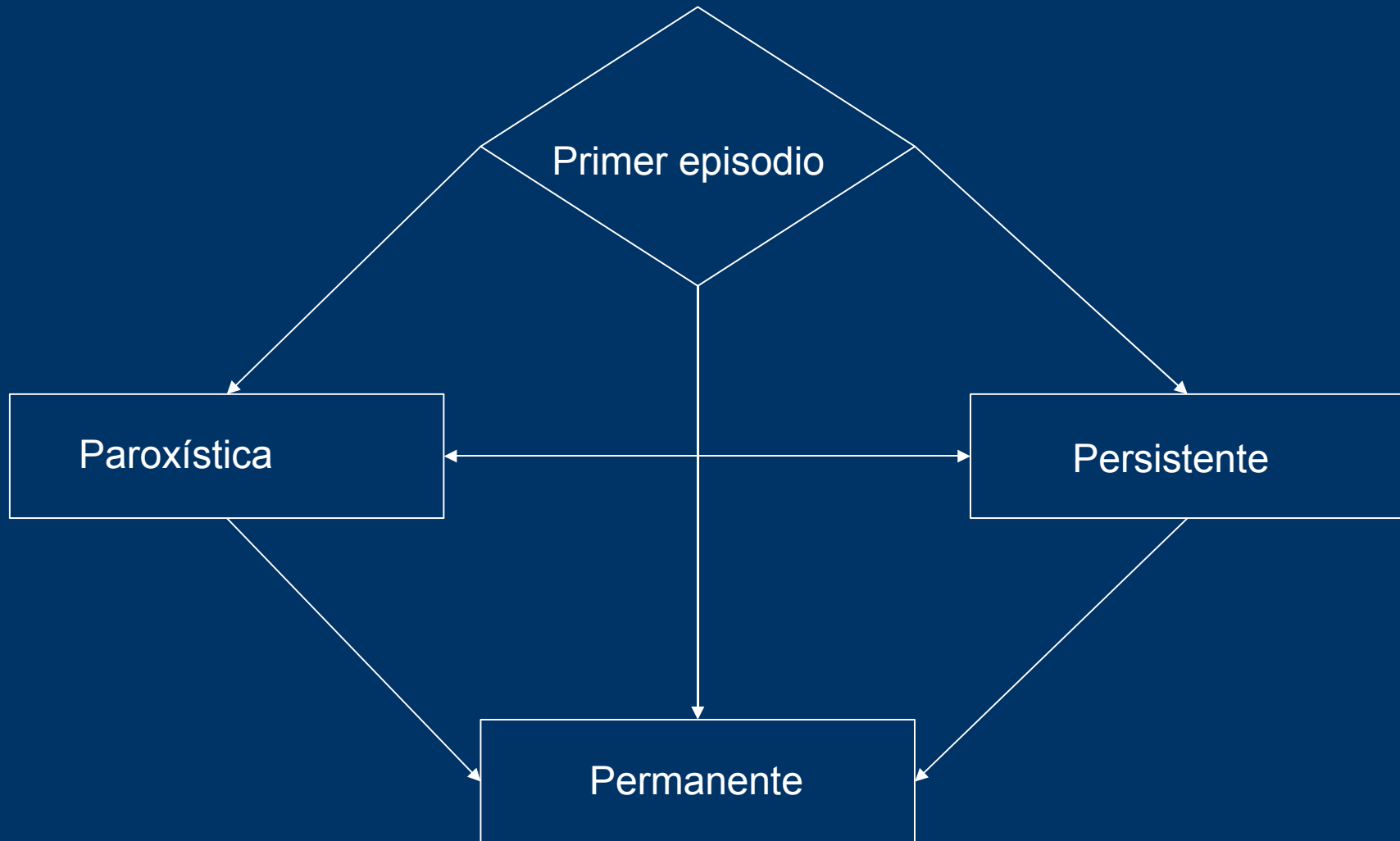
Distribución de la bibliografía reciente por temas



Novedades en la Identificación de FA 2.1 2.2

- Los ciclos cardíacos regulares (RR estable) pueden ocurrir en la FA, con bloqueo AV y taquicardias asociadas de la unión o ventricular
 - La conducción de QRS ancho muy rápida (>200 lpm) puede sugerir la presencia de una vía accesoria o taquicardia ventricular
 - La actividad eléctrica auricular en alguna derivación puede existir y provocar el diagnóstico erróneo de flutter
-
-

Clasificación y terminología 3



Clasificación y terminología

- Aplicable sólo en episodios >30 seg
 - En un primer episodio puede no haber seguridad sobre la duración o de que sea el primero
 - La categoría de persistente sólo se puede establecer tras 7 días de Fa y la terminación voluntaria, ya farmacológica o por CV
 - La terminación espontánea establece el diagnóstico de paroxística
 - Si no se intenta o falla la cardioversión, es permanente
 - Se distingue el calificativo de “larga duración” tras un año, para formas persistentes o permanentes
-
-

Clasificación y terminología

- Formas secundarias: IAM, cirugía cardiaca, pericarditis, miocarditis, hipertiroidismo, TEP, neumonía u otra enfermedad pulmonar aguda
 - FA solitaria “lone AF”: individuos jóvenes (<60 años) sin evidencia clínica o ecocardiográfica de enfermedad cardiopulmonar, incluyendo la hipertensión.
 - “FA no valvular”. La FA aparece en ausencia de valvulopatía mitral reumática, válvula protésica o reparación valvular mitral
-
-

Novedades en epidemiología

- Estudio Copenhague. La prevalencia en varones se ha doblado entre 1970 y 1990, mientras no ha cambiado en las mujeres.
 - La proporción de “FA solitaria” es variable (12-30%)
 - La FA aumenta la mortalidad, embolismo y fallo cardiaco, especialmente en mujeres
-
-

Novedades en etiopatogenia

Enfermedades Anatomía

Sustratos

Celular

Electrofisiológicos

Parte A. El sustrato aparece en ritmo sinusal. Principalmente implica el RAAS, TGF-beta, ctgf

HTA
Fallo cardiaco
Enfermedad
coronaria o
valvular

Dilatación auricular
Dilatación VP
Fibrosis

Miolisis
Apoptosis, necrosis
Cambio en
expresión de
canales

Anomalías de la
conducción
Dispersión de PR
Actividad ectópica

Parte B. El sustrato aparece en FA. Remodelado, alteraciones del calcio

FA focal
Flutter auricular

Ninguno o
dilatación auricular
dilatación VP
Bandas VP
Contractilidad reducida
Fibrosis

Ninguno o
Bajada de canales de
calcio
Miolisis
Bajada de conexina
Sensibilidad adrenérgica
Cambios en la inervación
simpática

Actividad ectópica
Microreentrada
Acortamiento PR
Enlentecimiento
conducción

SE INCREMENTAN LOS DATOS QUE IMPLICAN EL RAAS EN LA APARICION DE FA

Genética y fibrilación auricular

- Hay una probabilidad aumentada en los descendientes de pacientes con FA, asociada a la transmisión de hipertensión, fallo cardiaco o diabetes
 - Se han localizado casos particulares, con localización genética 6q 14-16
 - Hay mutaciones específicas identificadas en los canales KCNQ1 y KCNE2 (aumento de función, familias chinas)
-
-

Manifestaciones clínicas

- Un mismo individuo puede tener episodios sintomáticos o asintomáticos
 - El grado de síntomas puede disminuir con el tiempo, especialmente en pacientes añosos
 - La asociación de FA y síncope debe hacer sospechar enfermedades eléctricas o estructurales asociadas
 - CALIDAD DE VIDA: Se considera probado la disminución en FA paroxística. En formas persistentes, mantener ritmo sinusal tiene resultados conflictivos en comparación con el control de frecuencia
-
-

Historia clínica y Pruebas complementarias 7

- Historia clínica
- Exploración física
- Ecocardiografía transtorácica.
- Analítica: iones, hemograma, iones, función hepática y renal, h. tiroideas



Pruebas opcionales 7.2

- ANP/BNP. La FA puede modificar su valor diagnóstico
 - El BNP puede indicar riesgo de embolia o recurrencia
 - Holter, ECG
 - TEE, semejante a la estrategia de anticoagulación 4 semanas
 - RMI con contraste, sensibilidad para trombo superior a TEE 326
 - EEF (no dirigido a ablacionar FA). Tto del Flutter
-
-

Tratamiento 8

- Tres objetivos: Control de frecuencia, prevención de la tromboembolia, control del ritmo (reversión de la FA)
- No son mutuamente excluyentes
- La prevención de la tromboembolia debe decidirse en atención al riesgo embólico, no a la decisión entre control del ritmo-control de frecuencia



Control del ritmo vs Control de frecuencia

Estudio	Referencia	Pacientes	Duración FA	Seguimiento	Edad	RS
AFFIRM 2002	296	4060		3.5	70±9	35 vs 63
RACE 2002	293	522	1 a 399	2.3	68±9	10 vs 39
PIAF 2000	294	252	7 a 360	1	61±10	10 vs 56
STAF 2003	343	200	6±3 meses	1.6	66±8	11 vs 26
HOT CAFE 2004	344	205	7 a 730	1.7	61±11	? vs 64

Ninguno de estos estudios establece diferencias significativas entre el control de frecuencia y el control del ritmo



Control del ritmo vs Control de frecuencia

Limitaciones

- Estos estudios incluyeron pacientes mayores (70a)
- La mayoría con cardiopatía.
- El seguimiento se limitó a escasos años

Implicaciones

- No necesariamente válidos para pacientes más jóvenes, sin cardiopatía o cuya dependencia del RS puede variar en el tiempo
 - Los pacientes con fallo cardíaco pueden ser especialmente sensibles a la FA
 - Se aconseja que al diagnóstico de FA se dé una oportunidad a mantener el RS
-
-

Control del ritmo vs Control de frecuencia

Conclusiones

- Los pacientes con riesgo de tromboembolia pueden requerir anticoagulación tanto bajo control del ritmo como de frecuencia
 - Considerando los síntomas, el control de frecuencia puede ser la opción inicial en pacientes mayores con hipertensión o cardiopatía estructural.
 - Para jóvenes, especialmente con formas paroxísticas, el control del ritmo puede ser preferible.
 - Frecuentemente la medicación debe intentar tanto el control del ritmo como el control de frecuencia
 - La ablación con catéter debe reservarse a pacientes seleccionados en los que han fracasado los antiarrítmicos 340.
-
-

Control del ritmo vs Control de frecuencia

“8.1.2.3.... treatment must be **tailored to each individual** , **depending on** the nature, intensity, and frequency of **symptoms**, patient preferences, comorbid conditions, and the ongoing response to treatment.”

“8.1.2.5..... . **Long term oral anticoagulation** therefore seems **appropriate for most patients** with AF who have risk factors for thromboembolism, **regardless of treatment strategy** and of whether AF is documented at any given time.”

“8.1.2.7.... **An effective method** for maintaining sinus rhythm with fewer side effects would address **a presently unmet need.**”

Control de frecuencia 8.1.3

- No existe un método aprobado de valoración del control de frecuencia
- Recomiendan frecuencias ventriculares entre 60 y 80 lpm en reposo y 90-115 en ejercicio moderado

Medidas

- Ablación del nodo AV
 - Amiodarona
 - Betabloqueantes
 - Calcioantagonistas
 - Digoxina
 - Procainamida
-
-

Control de frecuencia

- Ablación del nodo AV. No debe realizarse sin un intento previo de control farmacológico (IIIC). Razonable cuando el control farmacológico es insuficiente o causa efectos no deseados (II aB) o cuando se sospecha taquimiocardiopatía (II bC).
 - Limitaciones: ACO, asincronía AV, dependencia de marcapasos. PAVE demostró mejoras funcionales con FE < 35% 399.
 - Amiodarona: Intravenosa en pacientes con fallo cardiaco (alternativa a digoxina). (IB). Alternativa para pacientes con una vía accesoria y estables II b_B. Puede darse oral, cuando fallan la digoxina, anticálcicos y betabloqueantes. 370
-
-

Control de frecuencia

- Betabloqueantes. Combinados con digoxina, y alternativa a calcioantagonistas son la indicación para el control de reposo y ejercicio. Ila_B. Intravenosos, en la fase aguda. IB, con precaución en caso de hipotensión o fallo cardiaco.
 - Calcioantagonistas. Combinados con digoxina y alternativa a betabloqueantes IiaB. La administración intravenosa en caso de fallo descompensado puede ser peligroso (III).
-
-

Control de frecuencia

- Digoxina: Intravenosa, de elección junto a amiodarona en caso de fallo cardiaco. IB. No debe ser el único agente en pacientes con FA paroxística III. No recomendada en caso de vía accesoria.
- Procainamida. Para pacientes con una vía accesoria, estables



Prevención del tromboembolismo 8.1.4

	ACO		AAS
Edad <60	III		IIB_C
Edad 65-74	IIA_B		IIA_B
Edad >75	IIA_A	I	IIA_A
Sexo femenino	IIA_B		IIA_B
HTA	IIA_A	I	IIA_A
DM	IIA_A	I	IIA_A
Fallo cardiaco o FE <35%	IIA_A	I	IIA_A
Enfermedad coronaria	IIA_B		IIA_B
Tirotoxicosis	IIA_B	I??	IIA_B
Embolismo previo	I		
Valvulopatía reumática	I		
Prótesis mecánica	I 2.5		

Recomendaciones 2002

Table 19 Risk-based approach to antithrombotic therapy in patients with atrial fibrillation

Patient features	Antithrombotic therapy	grade of recommendation
Age less than 60 years, no heart disease (lone AF)	Aspirin (325 mg per day) or no therapy	I
Age less than 60 years, heart disease but no risk factors*	Aspirin (325 mg per day)	I
Age greater than or equal to 60 years, no risk factors*	Aspirin (325 mg per day)	I
Age greater than or equal to 60 years with diabetes mellitus or CAD	Oral anticoagulation (INR 2.0-3.0) Addition of aspirin, 81-162 mg per day is optional	I IIb
Age greater than or equal to 75 years, especially women	Oral anticoagulation (INR \approx 2.0)	I
HF		
LV ejection fraction less than or equal to 0.35, thyrotoxicosis, and hypertension	Oral anticoagulation (INR 2.0-3.0)	I
Rheumatic heart disease (mitral stenosis)	Oral anticoagulation (INR 2.5-3.5 or higher may be appropriate)	
Prosthetic heart valves		
Prior thromboembolism		
Persistent atrial thrombus on TEE		

Prevención del tromboembolismo

- Sexo Femenino. Ha aparecido como factor de riesgo de forma inconstante. RR 1.6. Solo, o en presencia de otros factores incompletamente validados, aconseja el tratamiento con AAS o INR 2-3. 262
 - HTA, DM. Son factores de riesgo moderados, si sólo existe uno son aceptables AAS o INR. El riesgo relativo es 1.7 para DM y 1.6 para HTA.
 - Enfermedad coronaria. Factor incompletamente validado. Opcional ACO o AAS.
 - Disfunción ventricular o FE < 35%. Factor intermedio
-
-

Prevención del tromboembolismo

- Los pacientes con factores de riesgo moderado, sin contraindicaciones a ACO, si no se considera seguro el INR 2-3 se puede tratar con INR 1.6-2.5. (Recomendación IIB_C)
 - Si hay contraindicación a la anticoagulación, se recomienda AAS (Nivel IA).
 - El flutter se equipara a FA para todas las recomendaciones
 - El patrón paroxístico, persistente o permanente se deben tratar igual
 - Cuando un paciente anticoagulado presenta embolia subir INR a 2.5-3.5
-
-

Tto antitrombótico y cirugía

- Cirugía o intervencionismo. En pacientes sin prótesis mecánicas es razonable interrumpir la anticoagulación, sin sustituir por heparina durante una semana. (Recomendación IIA_B).
 - Si dura más de una semana la interrupción la administración de hep subcutánea es posible, con efectividad no determinada (Recomendación IIB_C).
-
-

Tto. Antitrombótico y enfermedad coronaria

- Combinar AAS con INR<2.0 no aporta ventajas sobre AAS sólo.
 - La asociación AAS con INR 2-3 es tan efectivo como INR 2.8-4.8 y con semejante riesgo.
 - “.. For most patients with AF who have stable CAD, warfarin anticoagulation alone (target INR 2.0 to 3.0) should provide satisfactory antithrombotic prophylaxis against both cerebral and myocardial events. “
-
-

Fibrilación auricular y stent coronario

- El consenso de las guías estima que el agente clave para la permeabilidad del stent es el CLOPIDOGREL 75 mg p.o q.i.d.
 - En los momentos periprocedimiento se ha de suspender la ACO, en ese momento se puede dar AAS, con eficacia no establecida y aumentando riesgo de sangrado.
 - El régimen de mantenimiento es Clopidogrel 75 qid + INR 2-3, durante tiempo variable según el tipo de stent, para seguir con INR 2-3 indefinidamente.
-
-

Duración de la terapia combinada post stent coronario

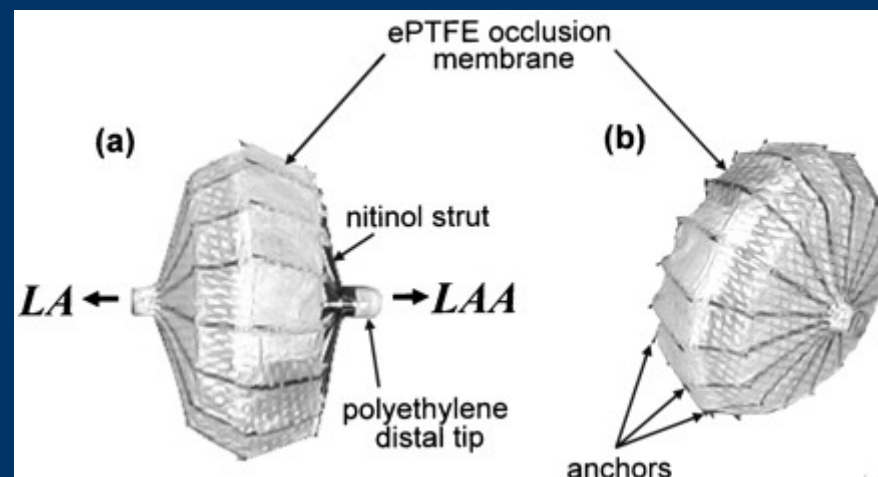
Stent no recubierto	1 mes
Stent con SIROLIMUS	3 meses
Stent con PLACITAXEL	6 meses
Pacientes seleccionados	12 meses

Son duraciones mínimas de la terapia combinada. Posteriormente, el mantenimiento debe hacerse con INR 2-3, sin clopidogrel y asociando o no AAS según el riesgo trombótico



Miscelánea: Ximelagatrán, Triflusal, LAAOS

- Se reconoce la eficacia semejante y posible mejor seguridad de Ximelagatrán frente a acenocumarol, sin recomendación por cuestiones de seguridad.
- Triflusal, no se reconoce como una alternativa asociado a ACENOCUMAROL.
- LAAOS: estadio investigacional, eficacia no establecida.



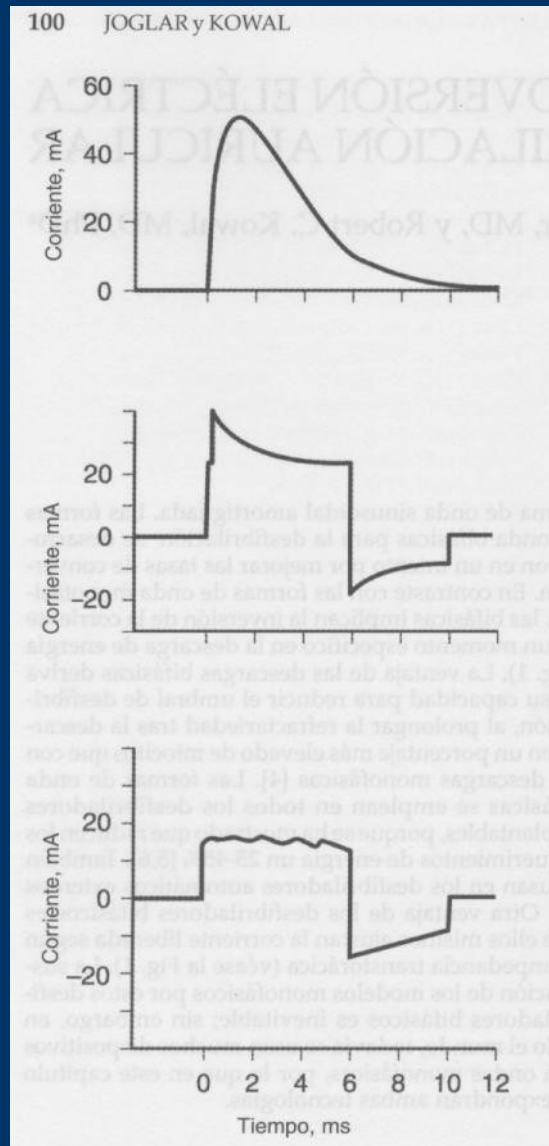
Cardioversión eléctrica

- Indicaciones Clase I inmediata: síntomas graves o inestabilidad hemodinámica, preexcitación.
 - Clase II a. En estrategia a largo plazo en pacientes estables....”patient preference is a reasonable consideration in the selection of infrequently repeated cardioversions...”.
 - Clase III. En presencia de Hipokaliemia o toxicidad digitálica.
-
-

Novedades en CV eléctrica

- Aspectos técnicos: Los choques bifásicos son más eficaces que los monofásicos (669), requiere menos choques, menos energía y menos daño cutáneo al paciente y representa el estándar actual para la cardioversión de la FA.
Page RL et al. J Am Coll Cardiol 2002; 39: 1956-63.
 - La configuración anteroposterior es superior a anterior-anterior.
 - La CPK-MB puede elevarse en un 10% de casos, pero la TnT y Tn I NO se elevan significativamente
 - MP y DAI, programador disponible.
-
-

Ondas bifásicas de CV



CV y tratamiento antitrombótico

- CV inmediata por inestabilidad hemodinámica: CV con heparina i-v en bolo. En este contexto la subcutánea no está validada.
- Cardioversión y ACO en pacientes que “no necesitan Sintrom”.
 - Manning et al. Sugirieron realizar TEE y no anticoagular. 304
 - Un estudio posterior 324 y un metaanálisis encontraron esta estrategia no fiable 720.
- La ablación de flutter puede considerarse como una cardioversión.

CV y fármacos antiarrítmicos

- El pretratamiento con:
 - Amiodarona
 - Flecainida
 - Ibutilide
 - Propafenona
 - Sotalol

son útiles para mejorar el resultado de la CV y prevenir recurrencias.

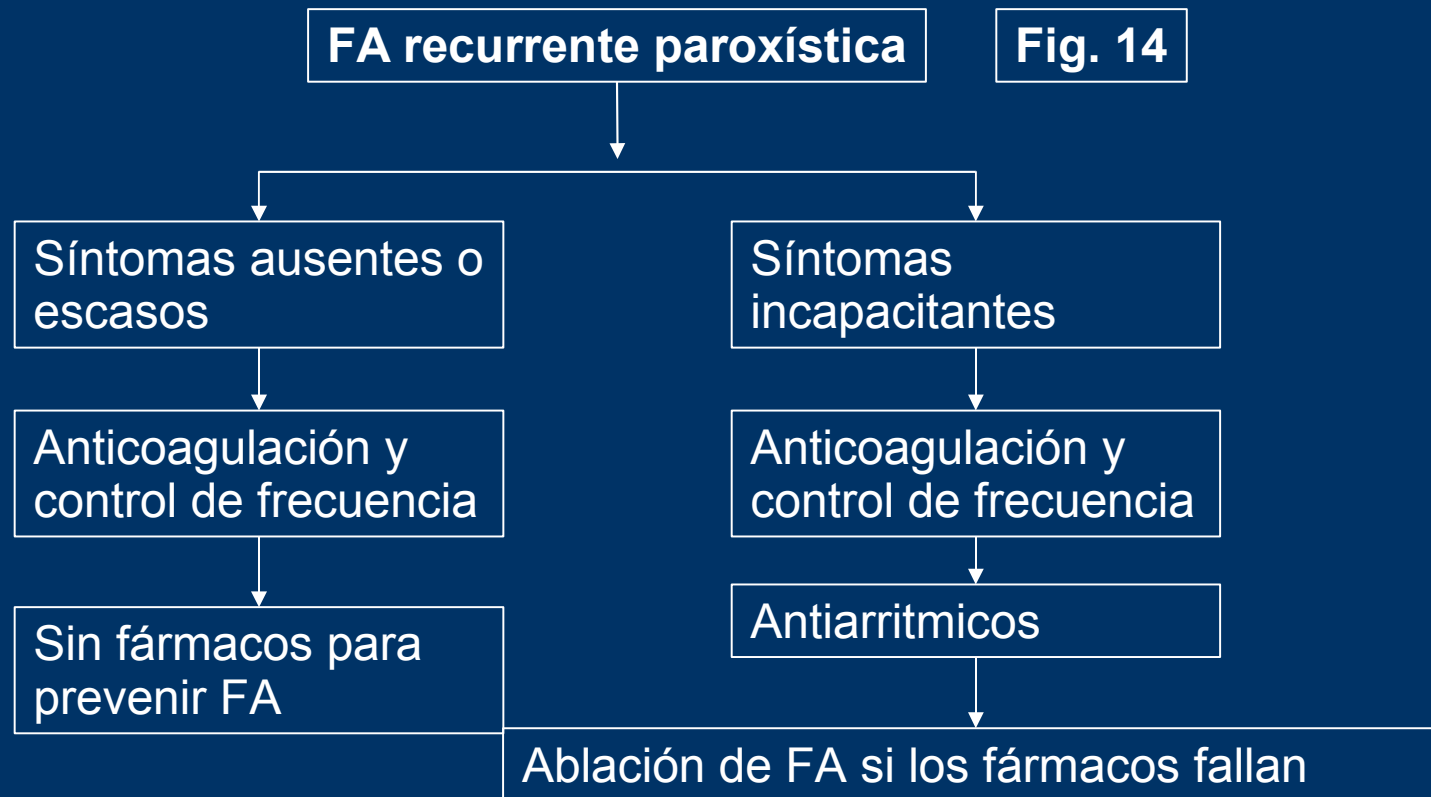
Es especialmente importante en pacientes previamente con fallo o recurrencia precoz de cardioversión sin fármacos

Nuevos fármacos antiarrítmicos

- Inhibidores Ikur
 - Azimilide
 - Dronedarona. “amiodarona sin iodo”.
Demostrada eficacia en prevenir recurrencia post CV. Estudios ADONIS 657, EURIDIS 656
 - Tedisamil
-
-

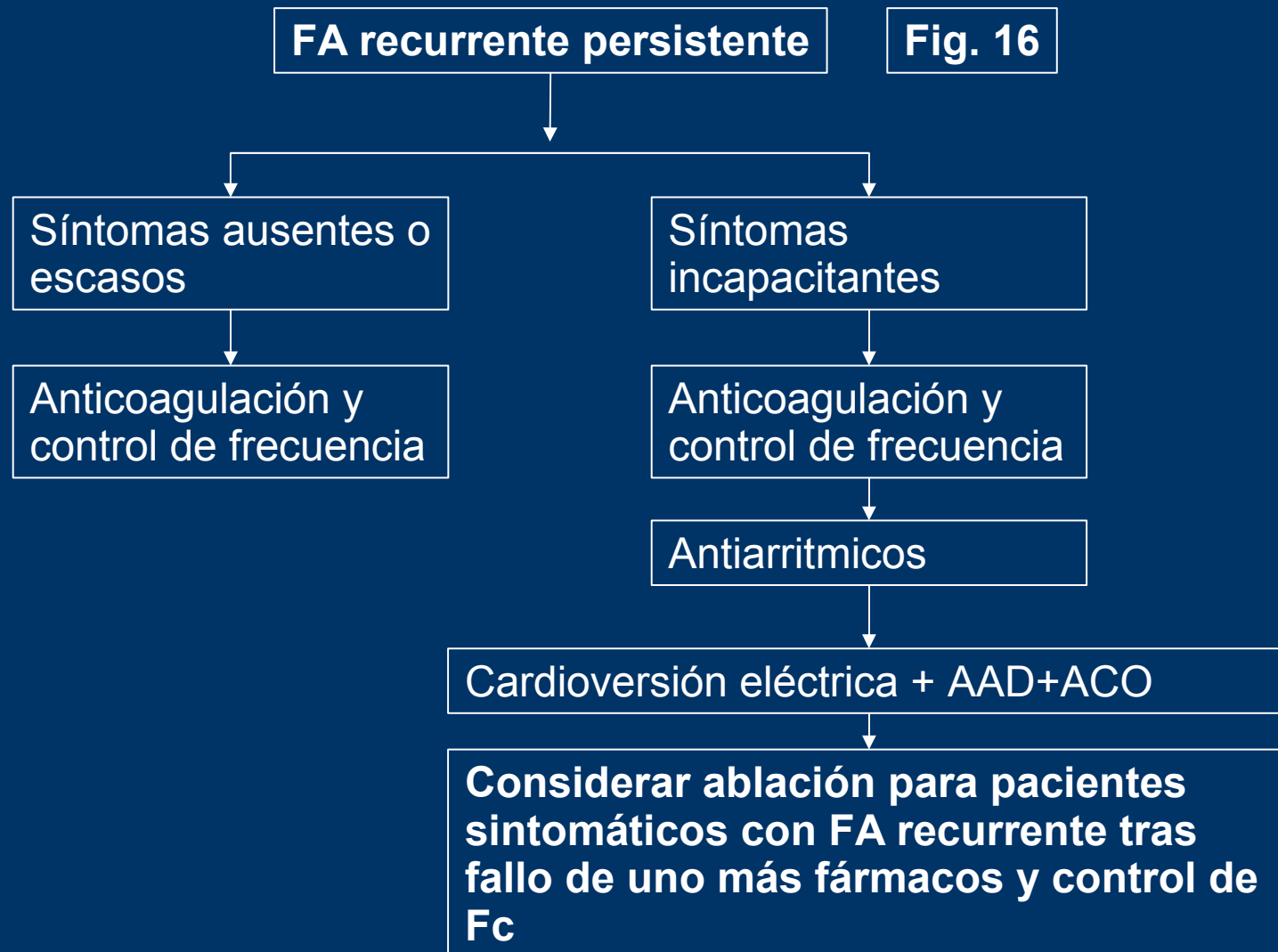
Ablación para mantener el ritmo sinusal 8.3/9.1.2

“Catheter ablation is a reasonable alternative to pharmacological therapy to prevent recurrent AF in symptomatic patients with little or no LA enlargement. Recomendación I_C.”



Ablación para mantener el ritmo sinusal 8.3/ 9.1.2

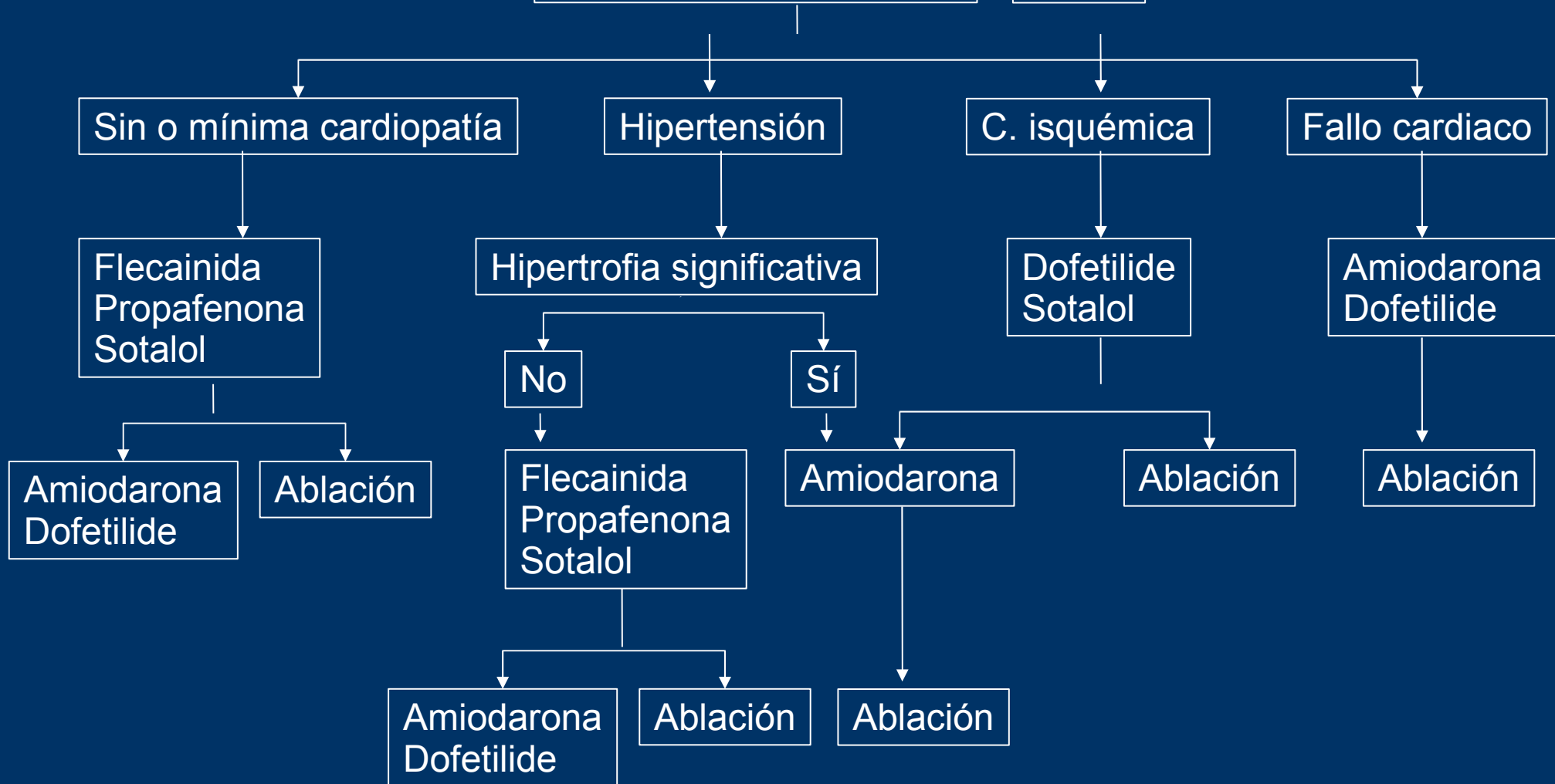
“Catheter ablation is a reasonable alternative to pharmacological therapy to prevent recurrent AF in symptomatic patients with little or no LA enlargement. Recomendación I_C.”



Fármacos y ablación según comorbilidad

Mantener el ritmo sinusal

Fig 15



Ablación de FA: beneficios y riesgos

- El beneficio es superior para formas paroxísticas, frente a permanentes.
 - Se considera insuficiente la información sobre pacientes con Fallo Cardíaco y otras formas de cardiopatía estructural
 - Hasta un 6% de pacientes pueden tener complicaciones mayores: estenosis VP, tromboembolismo (0-5%), fístula atrioesofágica y flutter izdo.
 - Se considera insuficiente la información sobre pacientes con Fallo Cardíaco y otras formas de cardiopatía estructural
-
-

Ablación de FA: consideraciones finales

- “The limited available studies suggest that catheter based ablation offers benefit to selected patients with AF, but these studies do not provide convincing evidence of optimum catheter positioning or absolute rates of treatment success.
- “Identification of patients who might benefit from ablation must take into account both potential benefits and short and long-term risks.”



FA y situaciones especiales

Cirugía cardíaca

- Perioperatoria de cirugía cardíaca: La prevención con betabloqueantes es recomendación clase I_A, y con amiodarona II a_A.
 - Se ha identificado como factor de riesgo la obesidad.⁸³³, o la retirada de betabloqueante o IECA ⁸³¹.
 - La cardioversión, la prevención de recurrencias con fármacos y la anticoagulación deben manejarse de forma semejante a la FA no quirúrgica
-
-

FA y situaciones especiales

Infarto agudo de miocardio

Ejemplo de situación que precisa cardioversión urgente.

Si se prefiere un control farmacológico de la frecuencia, son indicación clase I_C la amiodarona y en caso de ausencia de fallo o disfunción los betabloqueantes y calcioantagonistas no dihidropiridínicos

La digital es indicación clase IIA_C

La administración de fármacos IC está contraindicada (nivel de evidencia C

Infarto de miocardio crónico

En supervivientes de infarto con disfunción ventricular han demostrado bajar la incidencia de FA los IECA (trandolapril) y el carvedilol (CAPRICORN). 858

FA y situaciones especiales

Embarazo

- La cardioversión es posible y segura.
- Se han probado como antiarrítmicos seguros quinidina, sotalol, flecainida y amiodarona. La experiencia más amplia de seguridad es con quinidina.
- La anticoagulación debe realizarse con ACO en el segundo trimestre, y en el resto con HepNa. Se deben anticoagular en todo caso salvo “lone AF”.



FA: PREVENCIÓN PRIMARIA

- El tratamiento con IECA de hipertensos con hipertrofia, fallo cardíaco, postinfarto, diabetes disminuye la incidencia de FA.
- Las estatinas se sugieren como potenciales protectores.....



CONCLUSIONES

- Las decisiones sobre la estrategia de control del ritmo o frecuencia deben basarse en los síntomas.
 - Las decisiones sobre terapia antitrombótica se basarán sobre los factores de riesgo
 - La ablación aparece como una opción de control para pacientes sintomáticos paroxísticos mejor que persistentes y preferentemente sin agrandamiento auricular
-
-