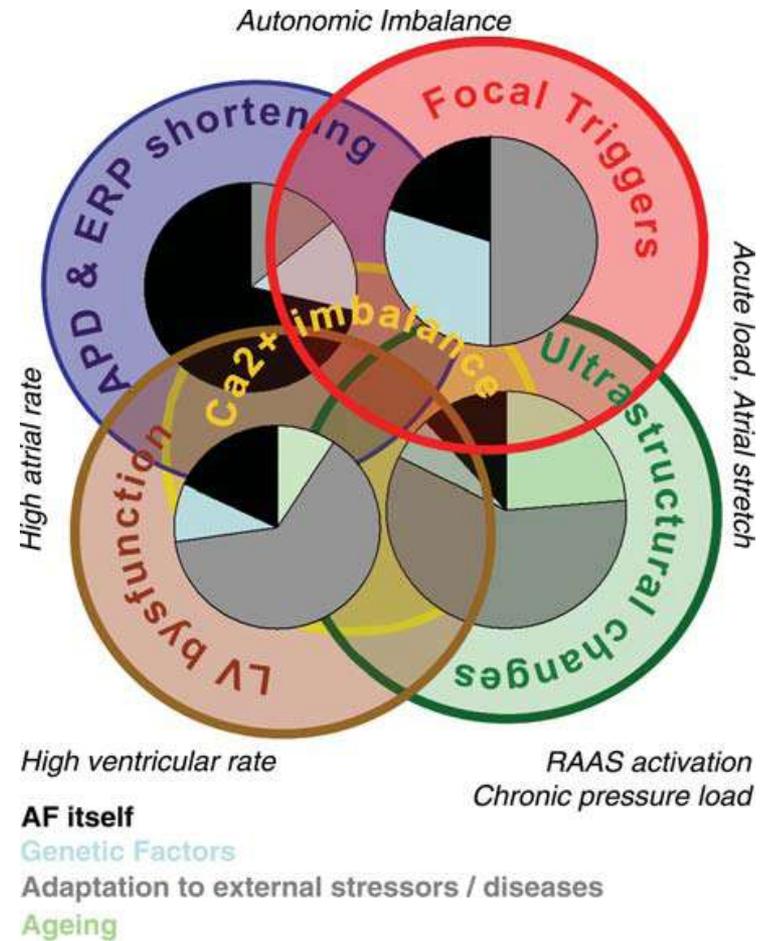


# **Puesta al día de la Fibrilación Auricular y sus complicaciones**

**José Azpitarte**

Hospital Universitario Virgen de las Nieves  
Granada

Ningún conflicto de intereses que declarar



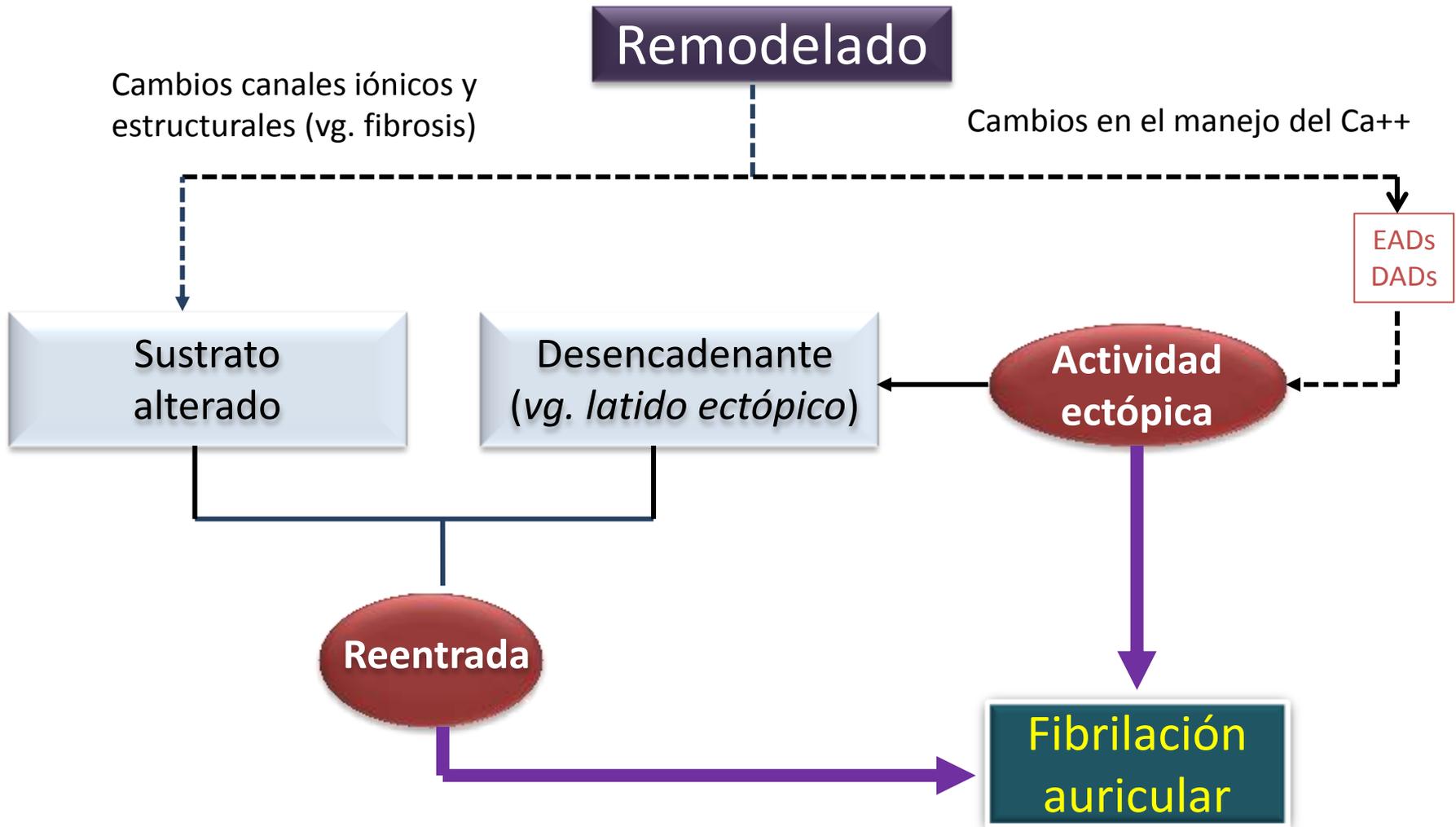
*Real Academia Española*

**caleidoscópico, ca.**

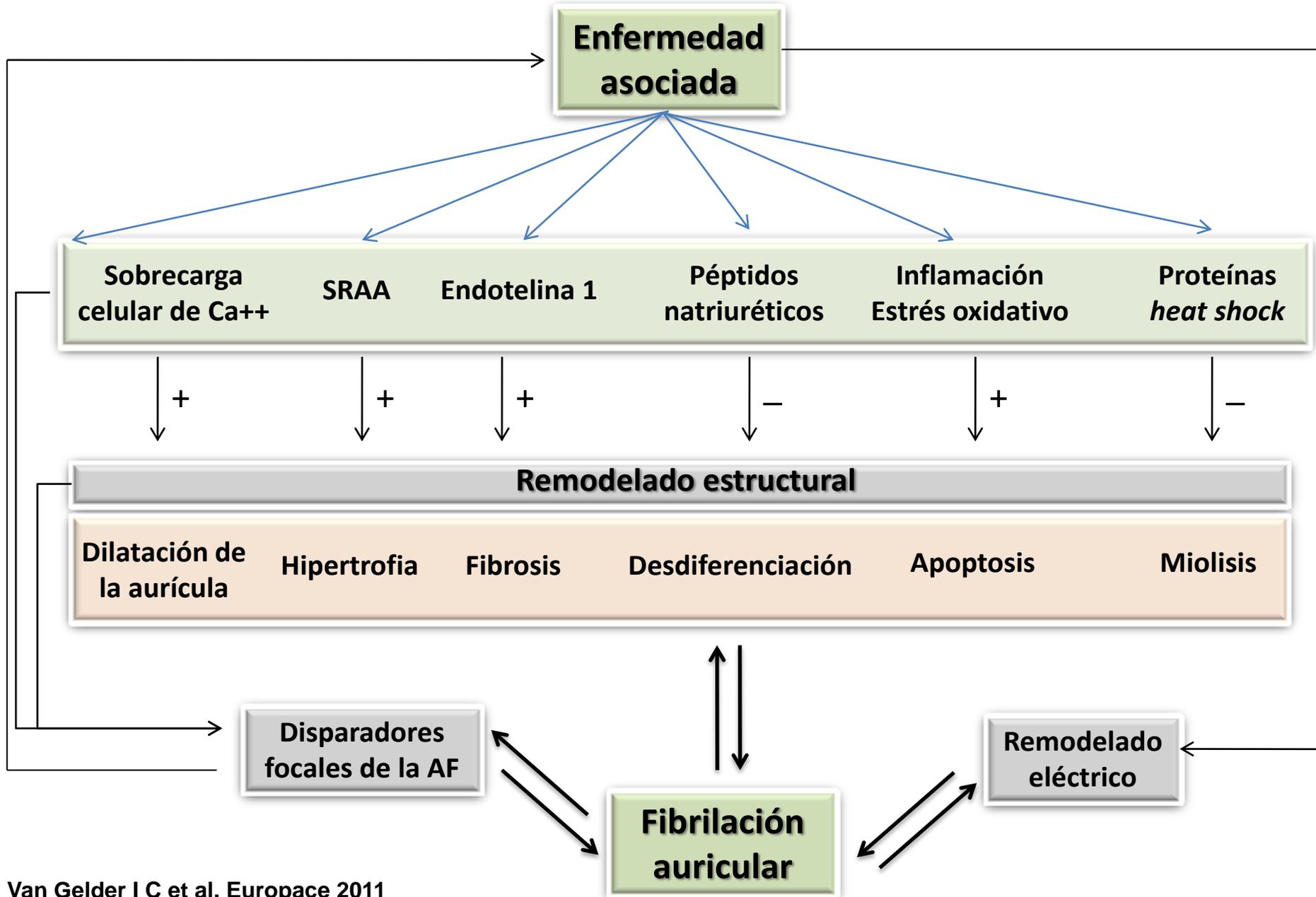
1. adj. Pertenciente o relativo al caleidoscopio.

2. adj. Múltiple y cambiante.

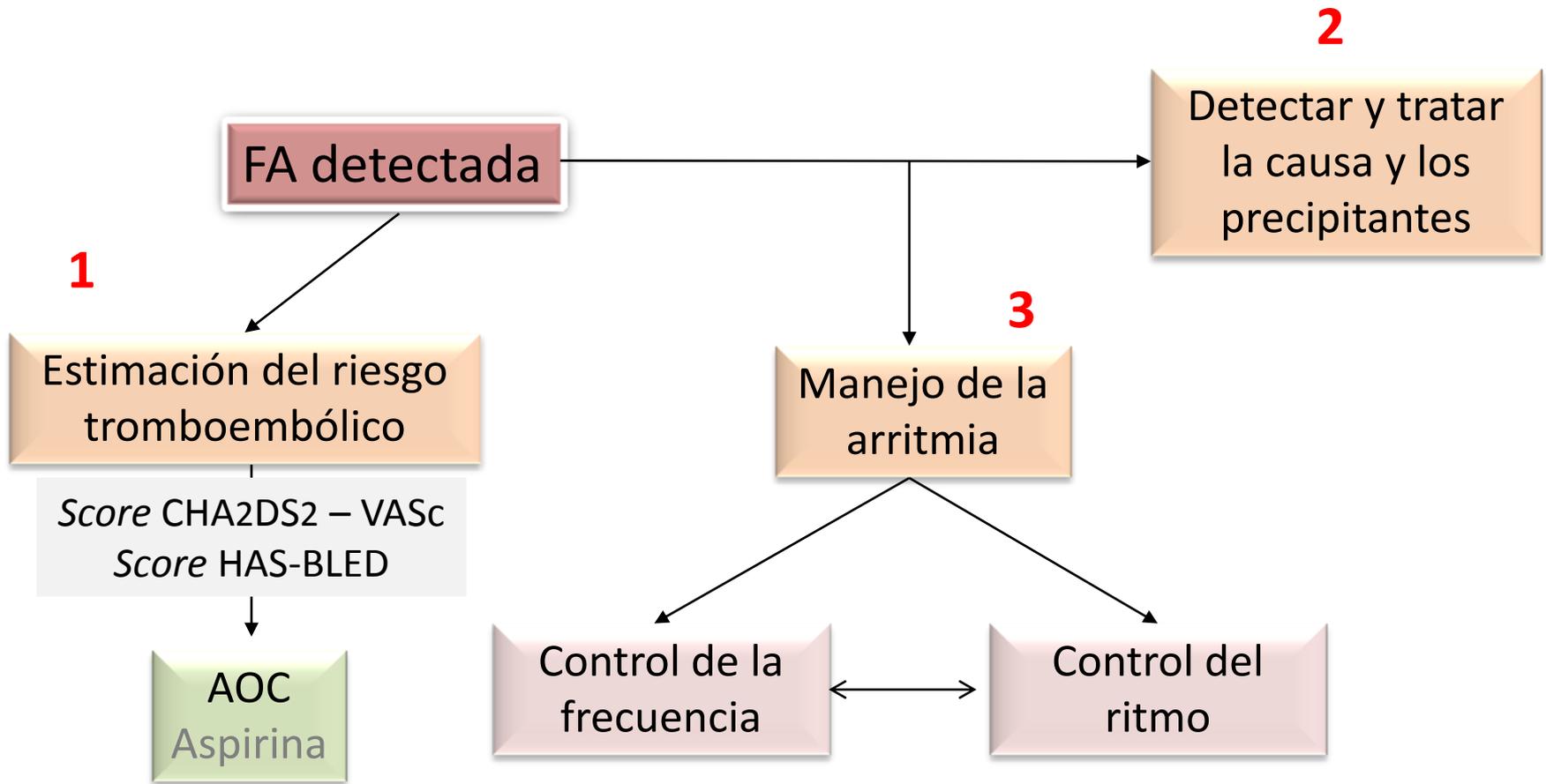
# Esquema general de los mecanismos de la FA



# Serie de eventos causados por el estiramiento del atrio



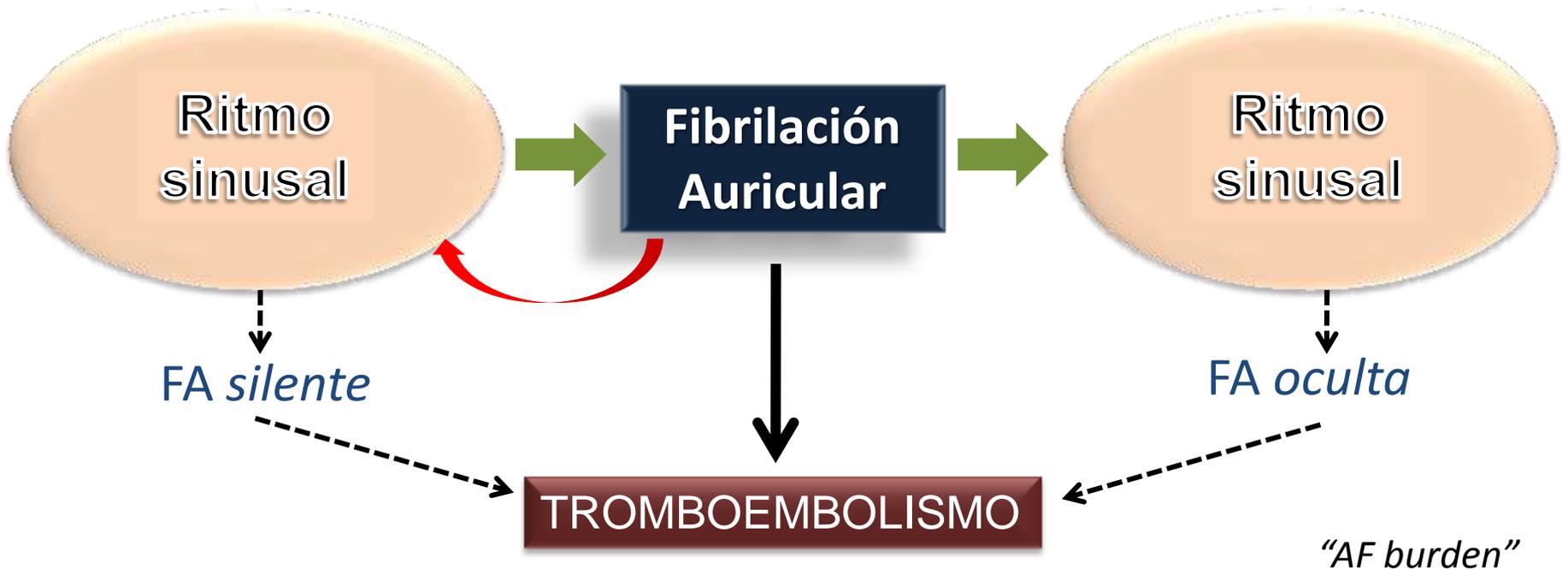
# Panorámica del manejo de la FA



Los pacientes jóvenes (< 65 años) y sin factores de riesgo no deben recibir terapia

# La FA es muy taimada

*"arrhythmia-in-waiting"*



CRYSTAL AF (Study of Continuous Cardiac Monitoring to Assess Atrial Fibrillation After Cryptogenic Stroke)

**FA de reciente comienzo (<48 h)**

**Inestabilidad hemodinámica**

**Sí**

Angina  
IM  
Shock  
EAP

**No**

**Cardioversión  
farmacológica**

**Cardioversión  
eléctrica**

**HNF iv**

HBPM sc

**Cardiopatía estructural**

**Sí**

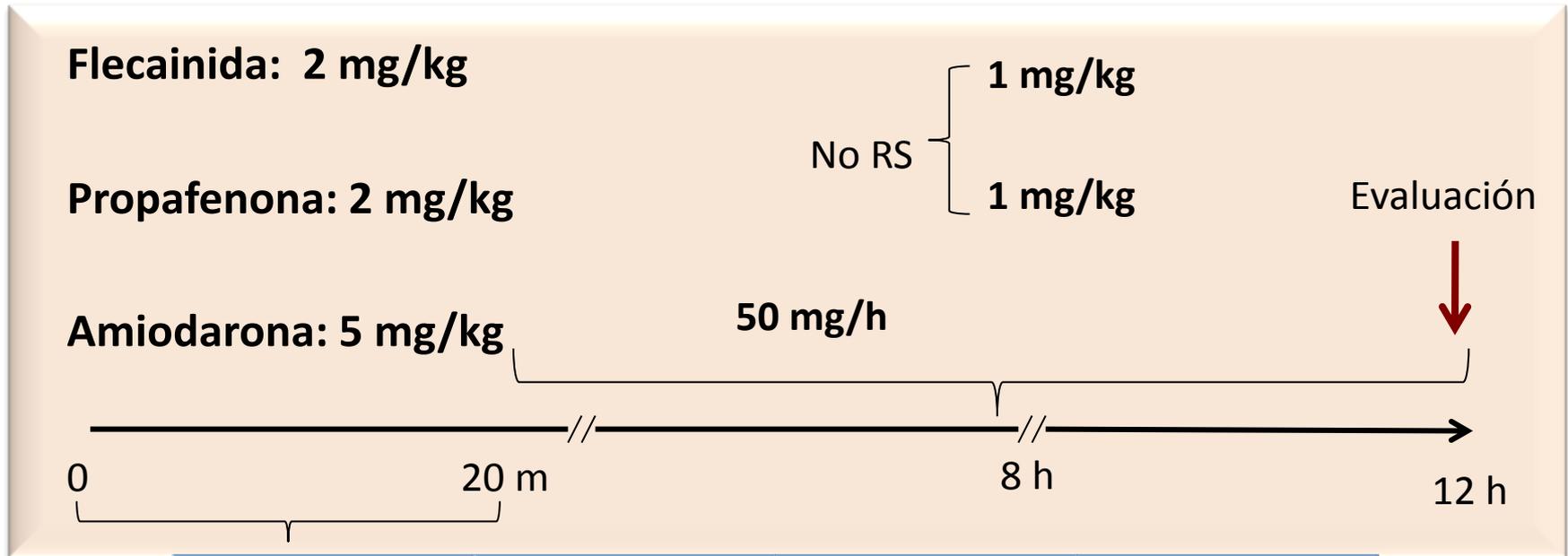
**Amiodarona i.v.**

**No**

**Flecainida i.v. o  
Propafenona i.v.  
Ibutilide i.v.**

***Evaluación del riesgo tromboembólico***

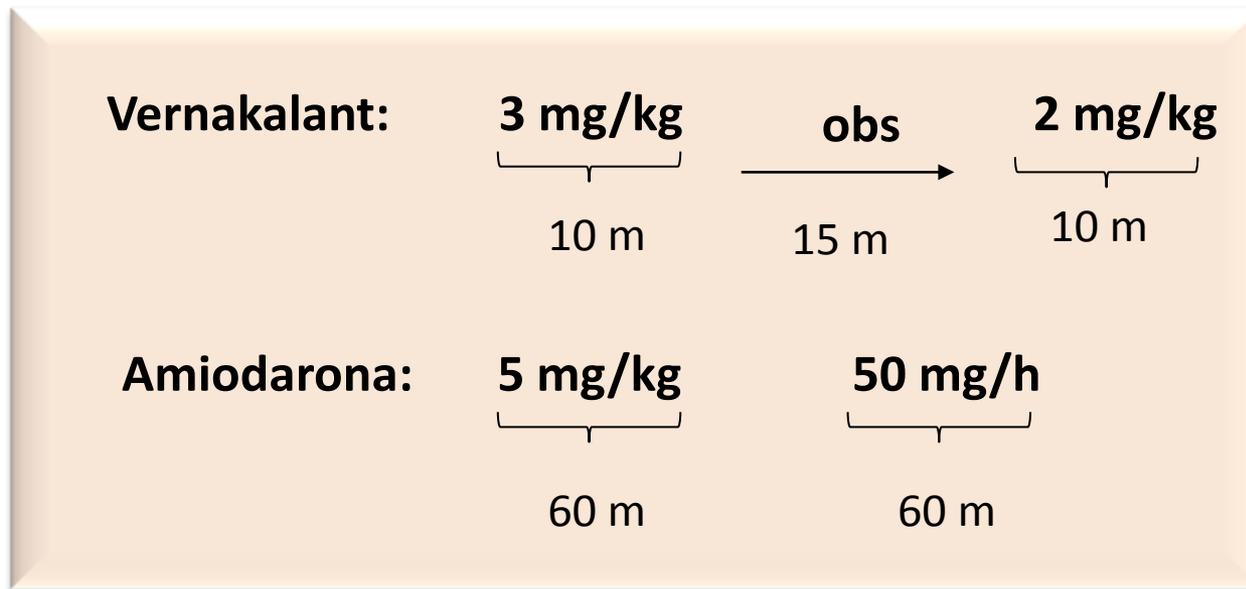
# Comparación de *Flecainida*, *Propafenona* y *Amiodarona* i.v. en la conversión de la FA aguda



Fármaco	N =	Éxito (%)	TMCRS (min)
Flecainida	45	90	25
Propafenona	36	72	30
Amiodarona	32	64	333

# Vernakalant vs Amiodarona

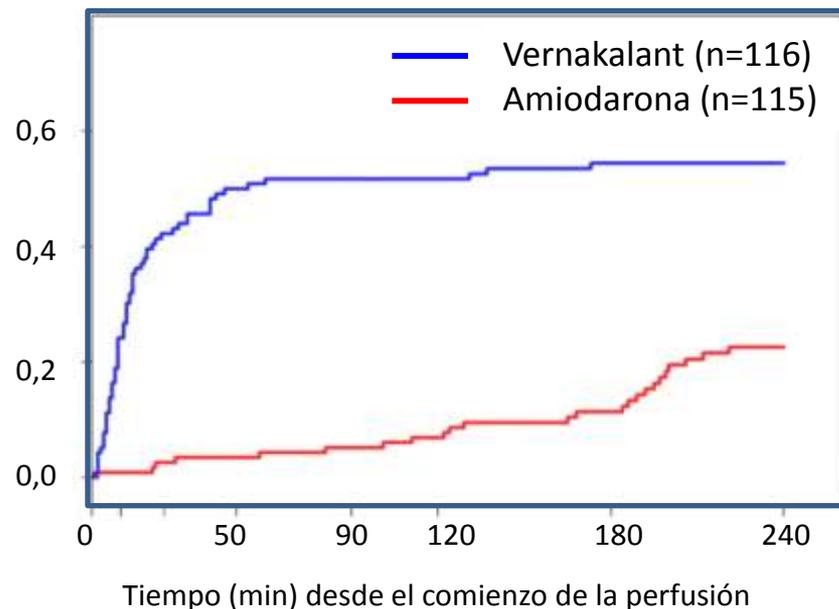
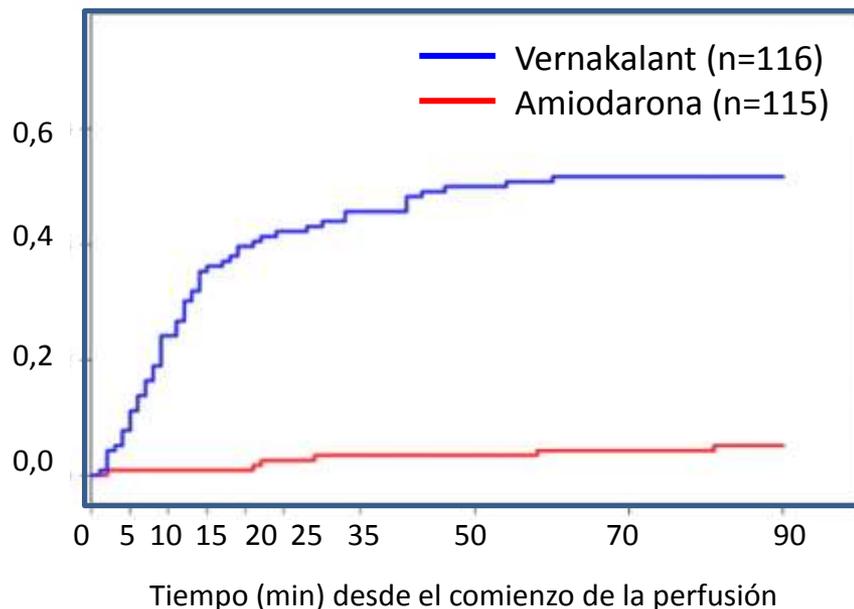
## Estudio AVRO



	Vernakalant	Amiodarona	Total
Hipertensión	86 (74.1)	80 (69.0)	166 (71.6)
Enf. cardíaca estructural	36 (31.0)	45 (38.8)	81 (34.9)
Cardiopatía isquémica	22 (19.0)	30 (25.9)	52 (22.4)
Infarto de miocardio	11 (9.5)	8 (6.9)	19 (8.2)
Valvulopatías	4 (3.4)	12 (10.3)	16 (6.9)
Insuficiencia cardíaca	20 (17.2)	26 (22.4)	46 (19.8)

# Proporción de pacientes que van siendo convertidos a ritmo sinusal con Vernakalant

## Estudio AVRO



Efectos adversos serios

- Vernakalant (blue line): 1+ BNCO, 1 TV no sostenida, 1 TEP
- Amiodarona (red line): 1 asistolia, 1 bradicardia sinusal

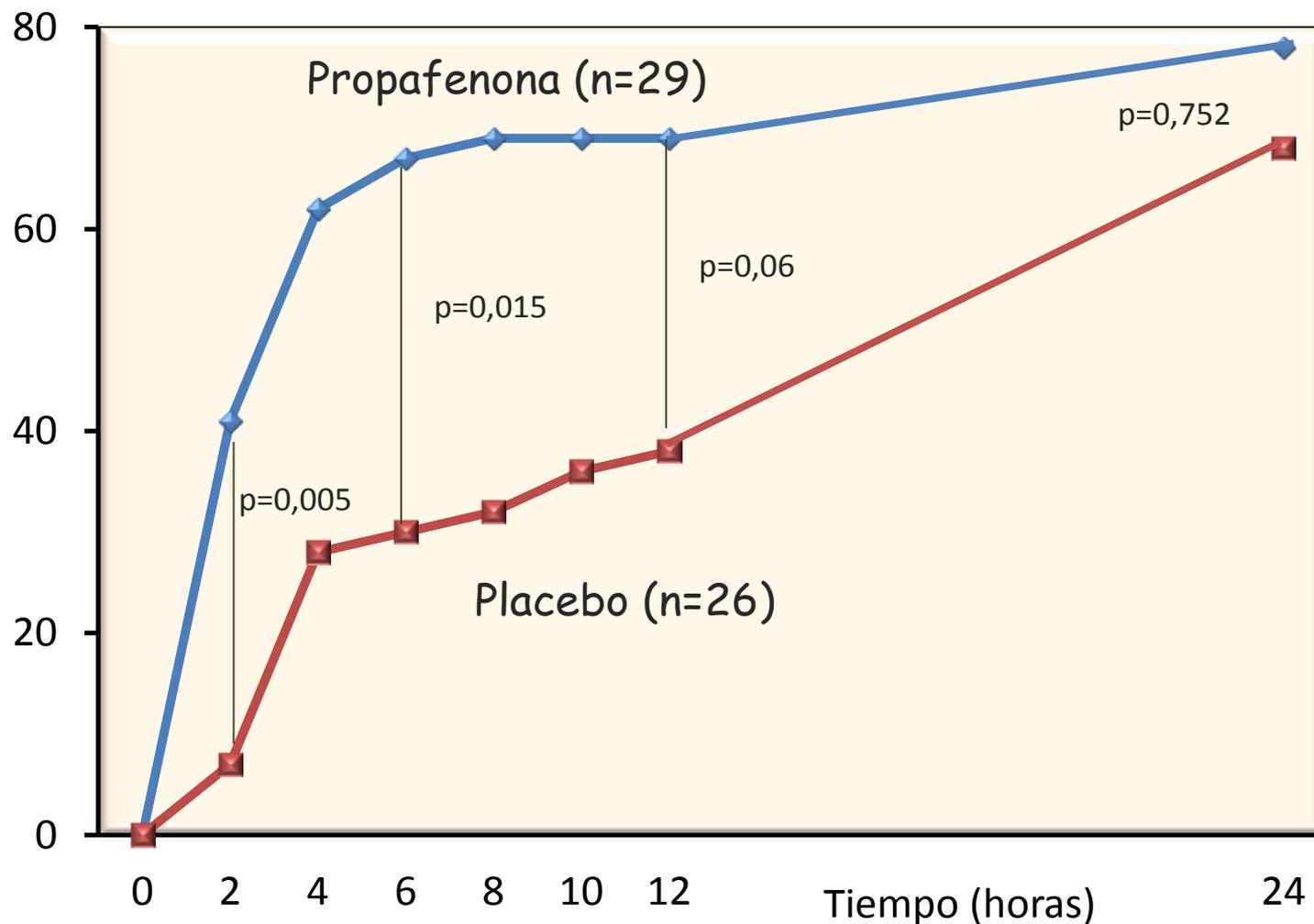
Flutter auricular

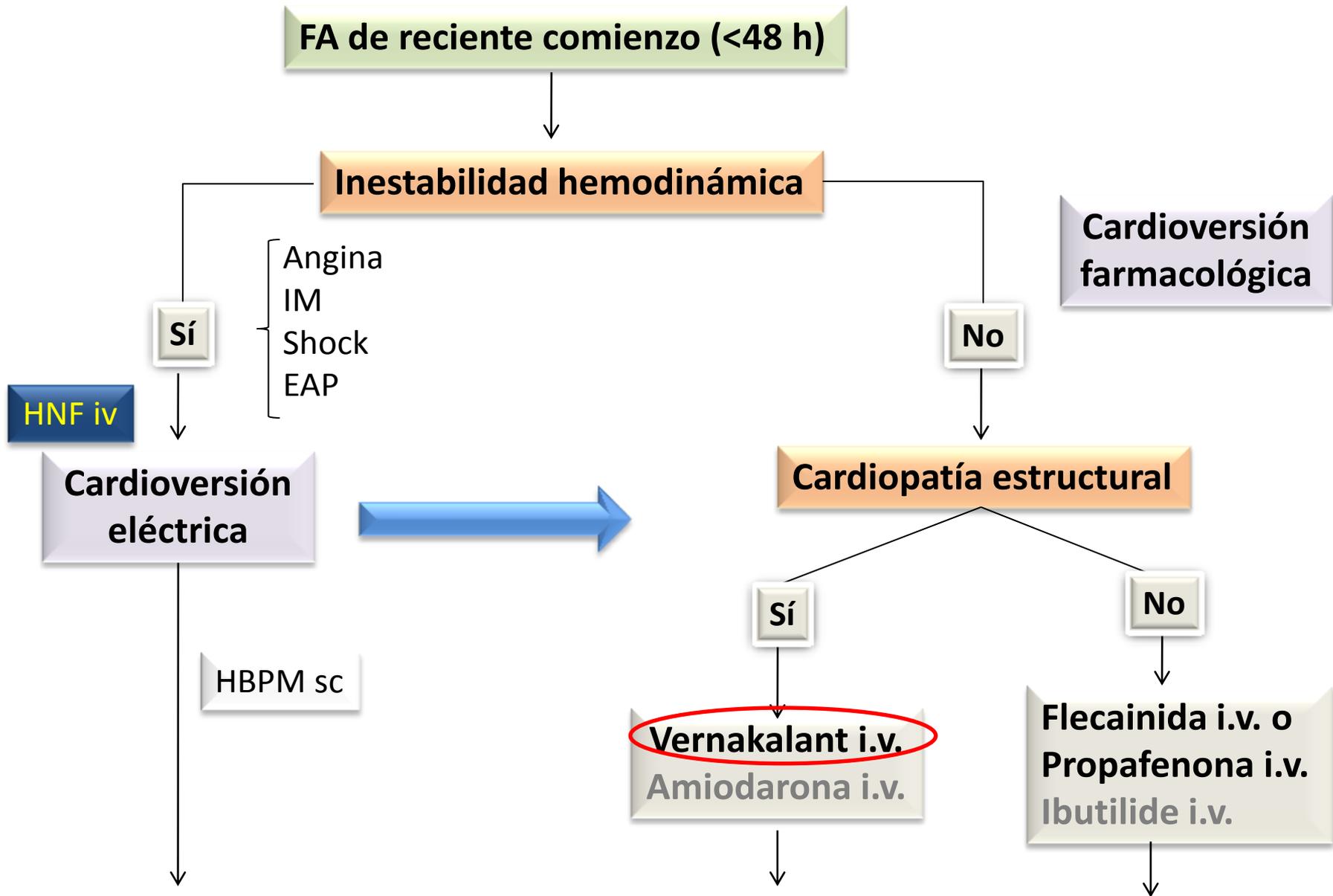
- Vernakalant (blue line): 8,6%
- Amiodarona (red line): 0,9%

No

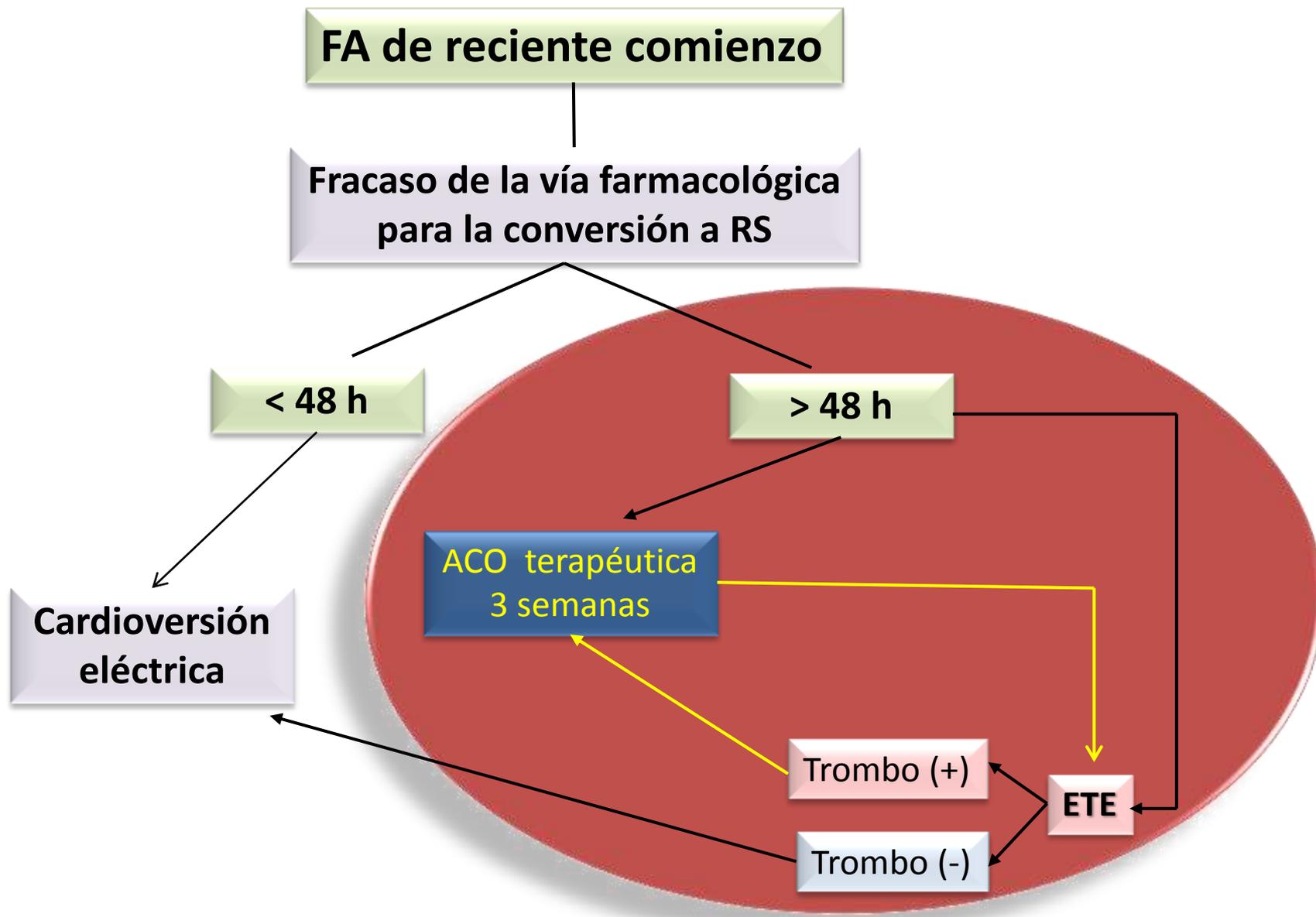
- TdP
- FV
- TV sostenida
- TV polimórfica

# Proporción de pacientes que van siendo convertidos a ritmo sinusal tras Propafenona oral





## Evaluación del riesgo tromboembólico



## ***Evaluación del riesgo tromboembólico***

# Prevención de nuevos paroxismos de FA

- Tratamiento de la “causa” y de las comorbilidades
- Fármacos antiarrítmicos (FAA)
  - ✓ No FAA
  - ✓ Toma continuada de un FAA
  - ✓ Toma del FAA cuando aparece un paroxismo
- Ablación de focos ectópicos

# “The pill in the pocket”

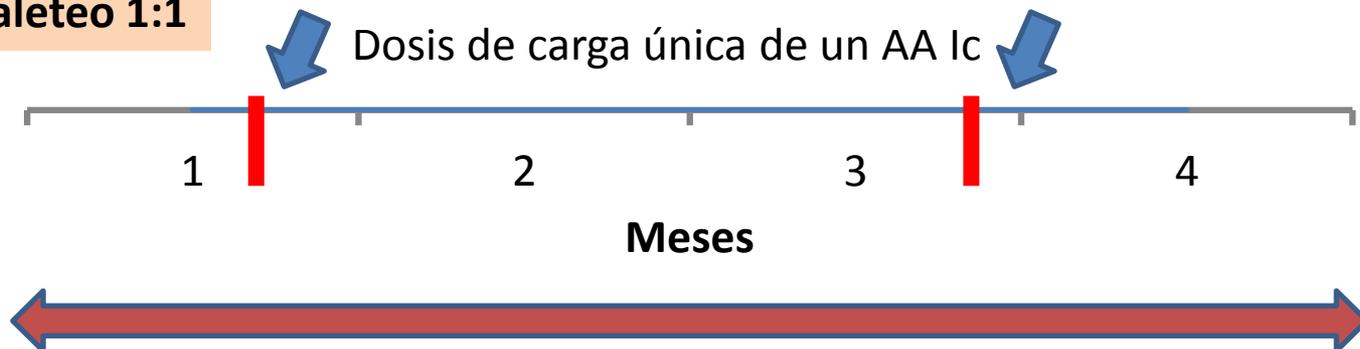


The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

## Outpatient Treatment of Recent-Onset Atrial Fibrillation with the “Pill-in-the-Pocket” Approach

Paolo Alboni, M.D., Giovanni L. Botto, M.D., Nicola Baldi, M.D., Mario Luzi, M.D., Vitantonio Russo, M.D., Lorella Gianfranchi, M.D., Paola Marchi, M.D., Massimo Calzolari, M.D., Alberto Solano, M.D., Raffaele Baroffio, M.D., and Germano Gaggioli, M.D.  
N Engl J Med 2004; 351:2384-2391 | [December 2, 2004](#)

50 mg de atenolol  
para evitar aleteo 1:1



En vez de las dosis diaria del fármaco para prevenir crisis de FA

## Recomendaciones para la estrategia “pill in the pocket”

1. Respetar las contraindicaciones de los FAA de clase Ic.
2. Efectuar la prueba del fármaco oral en un marco adecuado. La prueba con el fármaco iv no es predictora del resultado por vía oral.
3. Evitar interacciones medicamentosas; por ejemplo, el carvedilol comparte un metabolismo hepático común con la propafenona y puede elevar su tasa plasmática.

268 tratados  
hospital

58 excluidos  
41 (15%) –  
ineficacia tto  
14 (5%) –  
efectos  
adversos

210 enrolados

año previo

46 visitas/mes  
a urgencias en  
el año previo

80 % recidivas  
(618 episodios)

569 (92%)  
tratados

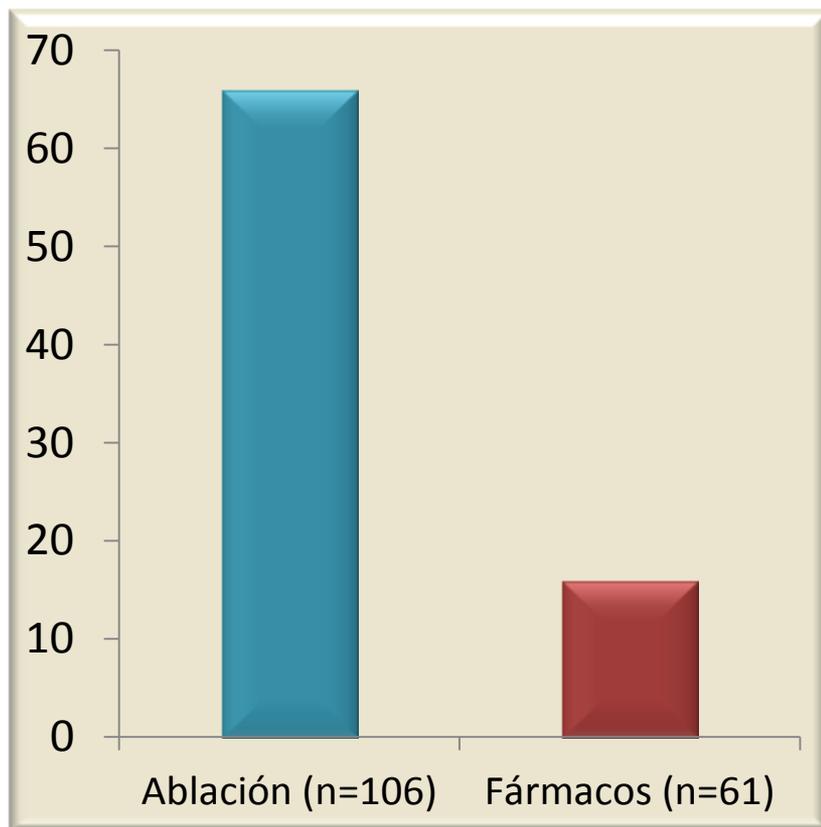
94% OK en <6 h  
3% OK en >6 h

5 visitas/mes a  
urgencias

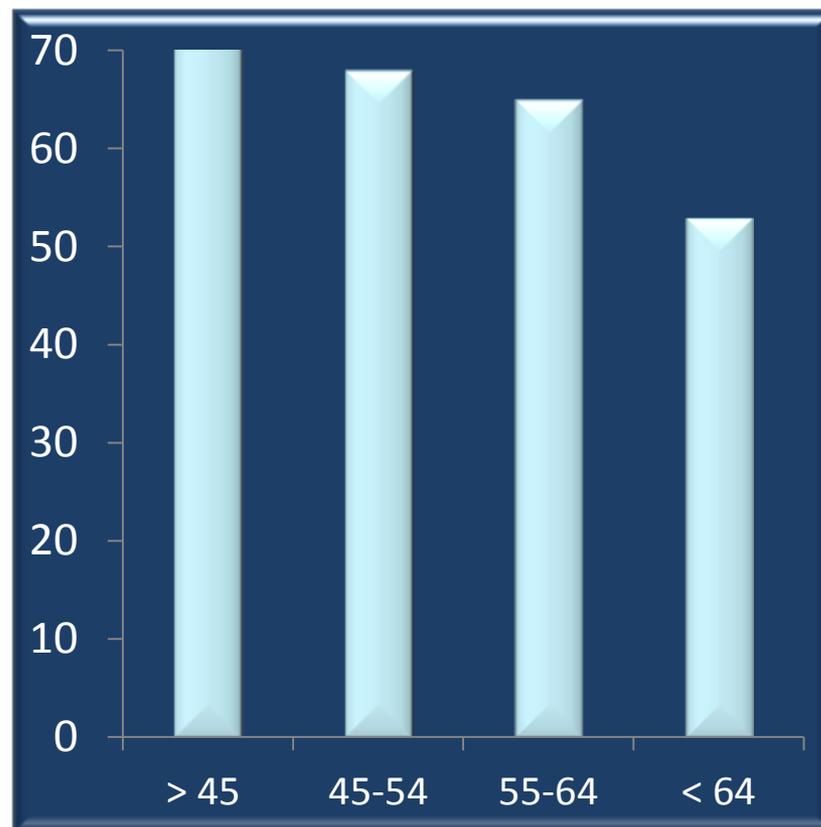
## Porcentaje de paciente libres de FA paroxística sintomática a los 9 meses de la aleatorización (*ThermoCool trial*)

Pacientes con 3 o más paroxismos sintomáticos, resistentes a 1 FAA, en los 6 m precedentes

**La ablación puede ser la terapia de 1ª línea en los pacientes jóvenes**



Evaluación media a 30 meses



# Si la fibrilación auricular persiste...

El método más efectivo  
para restaurar el RS



Amiodarona 400 mg/día

1 mes

ACO efectiva

Cardioversión  
eléctrica

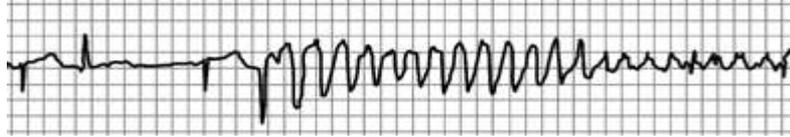
Amiodarona 200 mg/día

6 meses

ACO 4 semanas obligadas

¿y para mantenerlo?

# Elección de un fármaco que ayude a mantener el ritmo sinusal

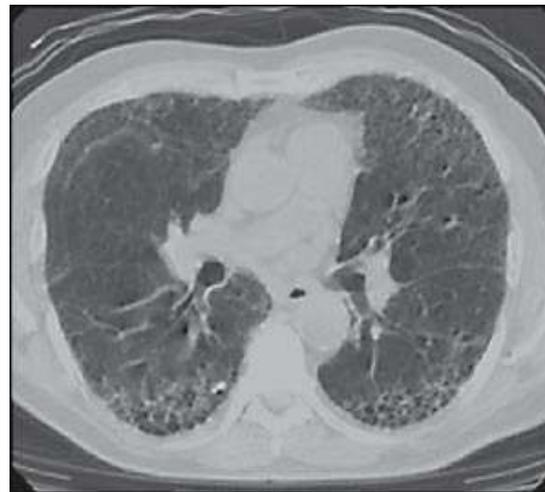


FAA de clase Ic

EFICACIA

TOLERANCIA

SEGURIDAD



Amiodarona

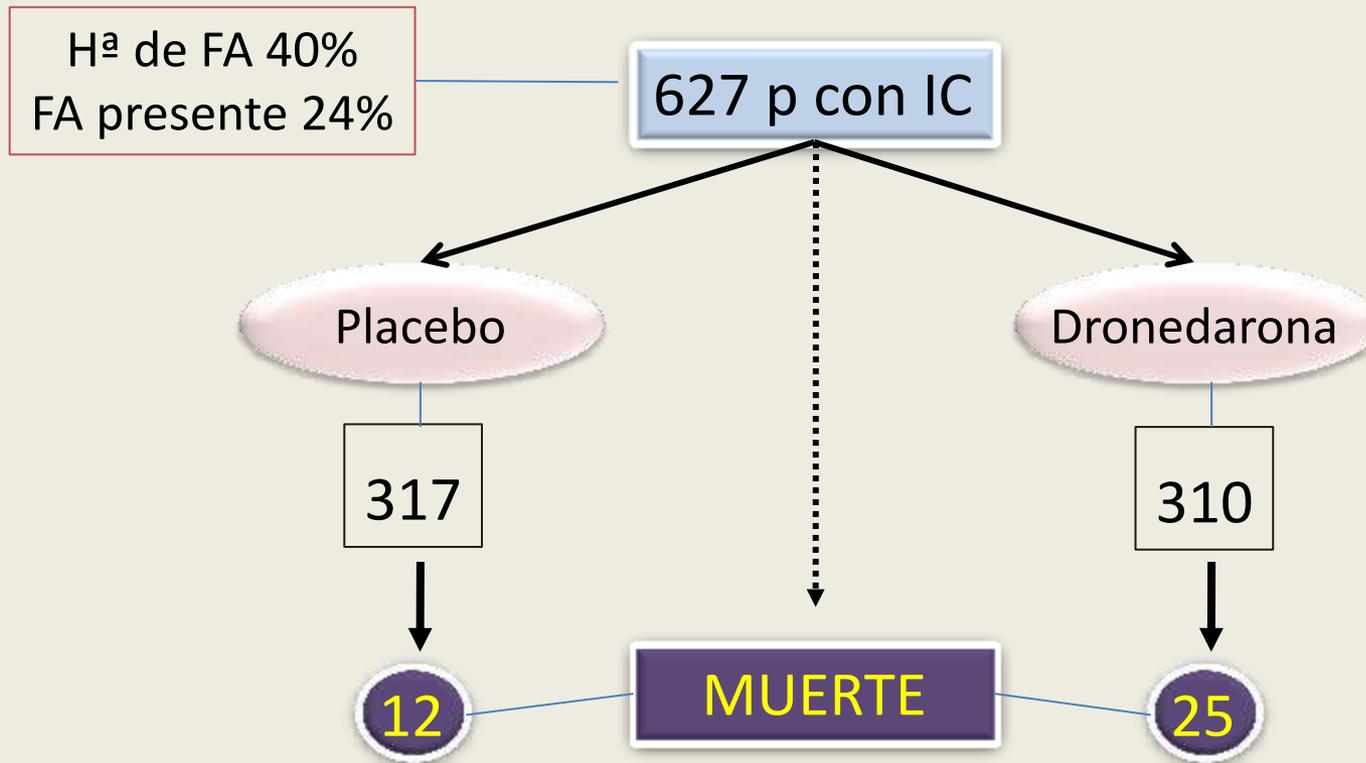
## Elección de un fármaco que ayude a mantener el ritmo sinusal

No enfermedad cardíaca	HTA con HVI	Enfermedad coronaria	Insuficiencia Cardíaca
<p>DRONEDARONA</p> <p>Flecainida</p> <p>Propafenona</p> <p>Sotalol</p>	<p>DRONEDARONA</p>	<p>Dofetilide</p> <p>DRONEDARONA</p> <p>Sotalol</p>	<p>Amiodarona</p> <p>Dofetilide</p>
<p>Amiodarona</p> <p>Dofetilide</p>	<p>Amiodarona</p>	<p>Amiodarona</p>	

**Betabloqueante**  
**Disopiramida**

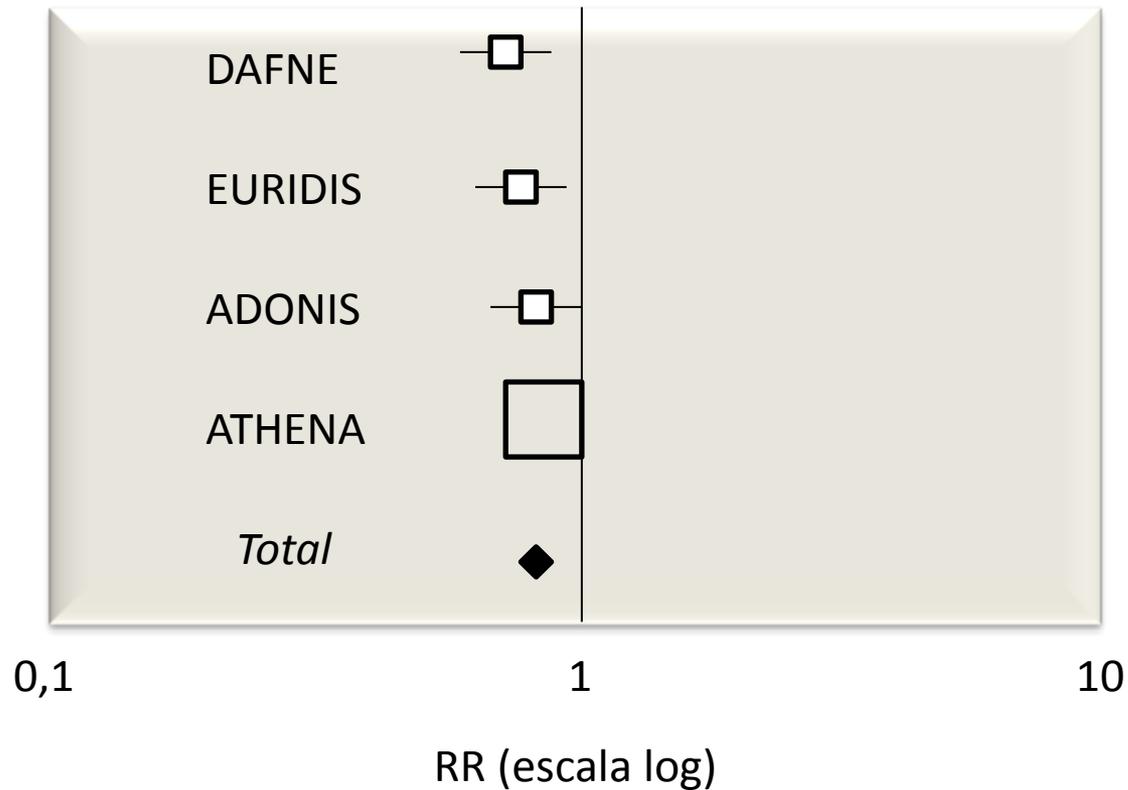
# Dronedarona para reducir la hospitalización y la mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca

*Estudio ANDROMEDA*



CR **2.13**; 95% CI: 1.07-4.25; P=0.03

# Cociente de riesgo de recidiva de FA con Dronedarona vs placebo



# Dronedarona comparada con Amiodarona en el mantenimiento del ritmo sinusal a corto plazo

## *DIONYSOS Study*

Dronedarona (400 mg x 2 d)

Amiodarona (600 mg x 28 mg d), 200 mg d

} media de 7 meses

Eventos	DRONEDARONA (n=249)	AMIODARONA (n=255)	CR (IC 95%)
Recidiva FA	63 %	42 %	1,51 (1,27-1,80)
Intolerancia	10,4%	13,3 %	0,78 (0,48-1,27)

# Resultados del Estudio ATHENA

**DRONEDARONA vs** placebo en 4.268 enfermos con AF paroxística o persistente y factores de riesgo cardiovascular asociados.

Resultado	Reducción del riesgo (%)	P
Hospitalización o muerte CV	24	<0,001
Muerte cardiovascular	29	0,034
Muerte por arritmia	45	0,01
Hospitalización CV	26	<0,001
ACV	34	0,027
SCA	30	0,03
Mortalidad global	16	0,176

# Estudio PALLAS

Potencial de la **DRONEDARONA** para reducir eventos adversos, en pacientes mayores de 65 años con FA permanente

Eventos adversos	Placebo n=1577, n (%)	Dronedarona n=1572, n (%)	RR	p
Muerte CV, IM, Ictus, ES	14 (0,9)	32 (2)	2,3	0,009
Muerte, hospitalización imprevista*	81 (5,1)	118 (7,5)	1,5	0,006
Muerte	7 (0,4)	16 (1)	2,3	0,065
IM	3 (0,2)	3 (0,2)	1,0	1
Ictus	7 (0,4)	17 (1,1)	2,4	0,047
Hospitalización por IC	15 (1)	34 (2,2)	2,3	0,008

\*Co-primary end points

## ¿Un nuevo CAST?

**Fibrilación auricular  
persistente**



**¿Control del ritmo o de la frecuencia cardíaca?**

¿Se traduce la hipótesis *bienintencionada* –  
**recuperar y conservar el RS-** en algún beneficio para  
el paciente?

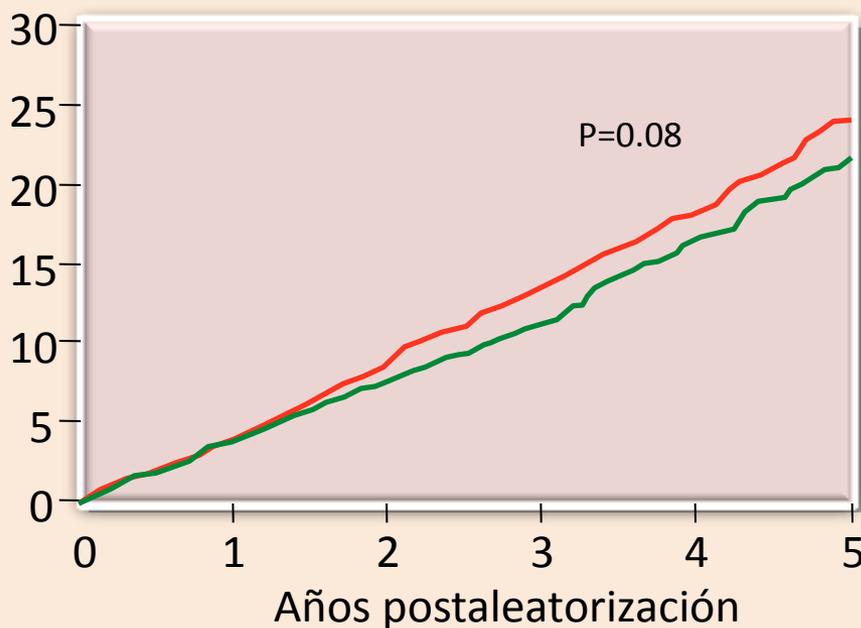
# Estudio AFFIRM (Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management)

## RESULTADOS

N=4060

### Mortalidad global

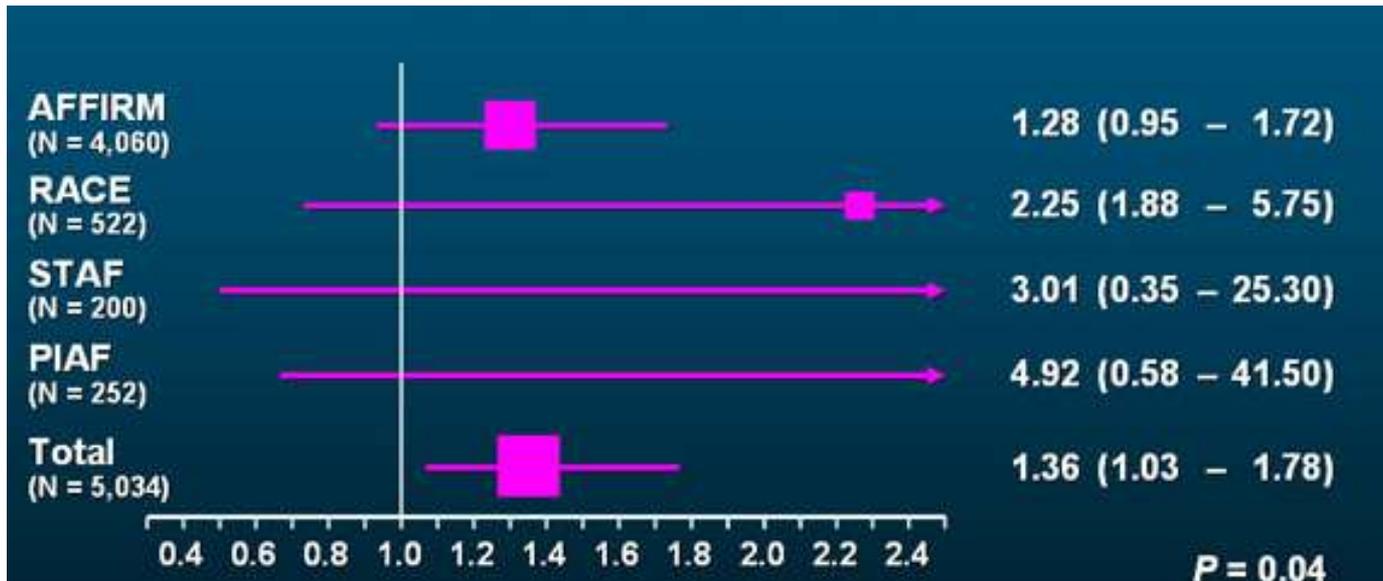
Mortalidad acumulativa (%)



— Ritmo  
— Frecuencia

# Control del ritmo o de la frecuencia

## *Eventos cerebro-vasculares*



Mejor el control  
del ritmo

Mejor el control  
de la frecuencia

***El control del ritmo, en modo alguno,  
sustituye a a la anticoagulación***

# Covariables asociadas con resultados de supervivencia

Covariable	P	CR (IC 95%)
Ritmo sinusal	<0,0001	0.54 (0.42-0.70)
Uso de warfarina	<0,0001	0.47 (0.36-0.61)
Uso de digoxina	0,0007	1.50 (1.18-1.89)
Uso de antiarrítmicos	0,0005	1.41 (1.10-1.96)

*Cuando se suprime el ritmo sinusal del análisis, el uso de antiarrítmicos deja de estar asociado con incremento de la mortalidad. Su toxicidad está contrabalanceada por la evolución favorable, debida al mantenimiento del ritmo sinusal. Visto desde el punto de vista contrario: la toxicidad de los antiarrítmicos contrarresta parcialmente el beneficio del ritmo sinusal*

## *Control del ritmo vs. control de la frecuencia*

- ✓ Los pacientes con RS tienen mejores perspectivas de supervivencia; sin embargo, ningún estudio ha demostrado que mantener el RS con FAA aumente la supervivencia.
- ✓ Aunque la estrategia de control de frecuencia es en general la más práctica, no es apropiada para algunos subgrupos de pacientes: sintomáticos -incluyendo algunos con DVI-, jóvenes, intolerantes a medicación ...
- ✓ Para que la estrategia de control del ritmo supere a la de control de frecuencia se necesitan mejores FAA, técnicas de ablación más perfectas, mayor conocimiento de la fisiopatología, y un abordaje precoz del problema.