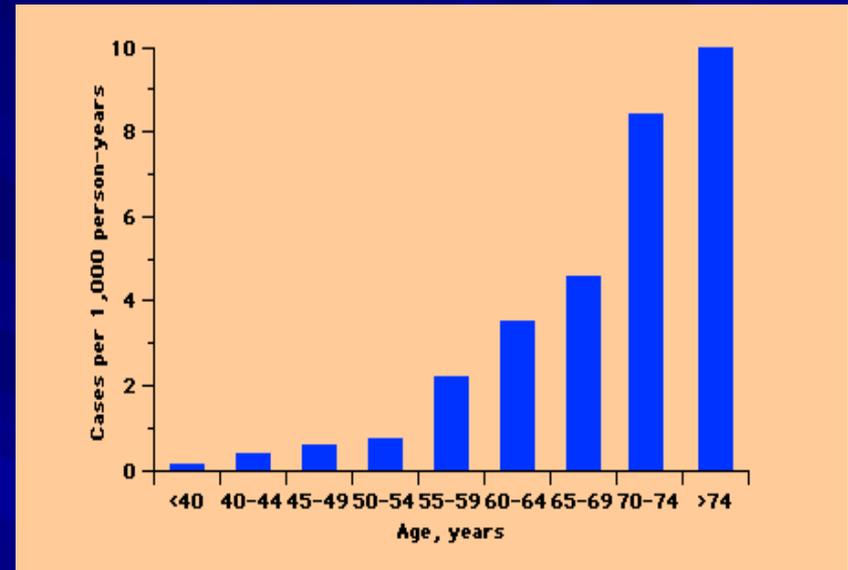
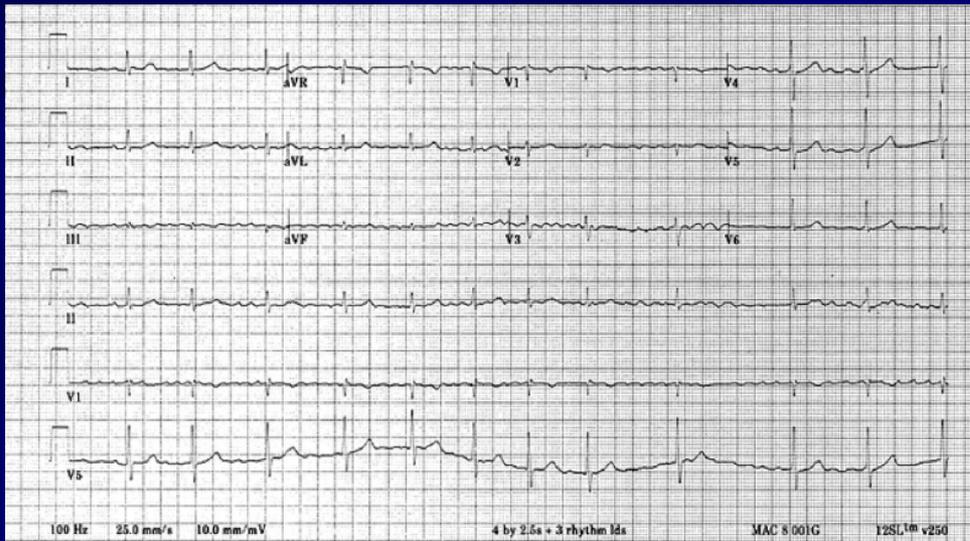


ΚΟΛΠΙΚΗ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ - ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΩΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ- ΘΕΡΑΠΕΙΑ

N. ΦΡΑΓΚΑΚΗΣ
Λέκτορας Καρδιολογίας ΑΠΘ

Επίπτωση ΚΜ



Framingham Heart Study. JAMA 1994

ΑΙΤΙΑ ΚΟΛΠΙΚΗΣ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ

ΣΥΝΗΘΗ ΚΑΡΔΙΑΚΑ ΑΙΤΙΑ

- Υπέρταση
- Στεφανιαία Νόσος
- Καρδιακή ανεπάρκεια
- Βαλβιδοπάθειες
- Μυοκαρδιοπάθειες
- Νόσος φλεβοκόμβου

ΜΗ ΚΑΡΔΙΑΚΑ ΑΙΤΙΑ

- Υπερθυρεοειδισμός
- Πνευμονικές παθήσεις
- Κατάχρηση αλκοόλ
- Οξείες λοιμώξεις
- Μετεγχειρητικά

Η επιδημία της ΚΜ - Δυσνητικά Αίτια

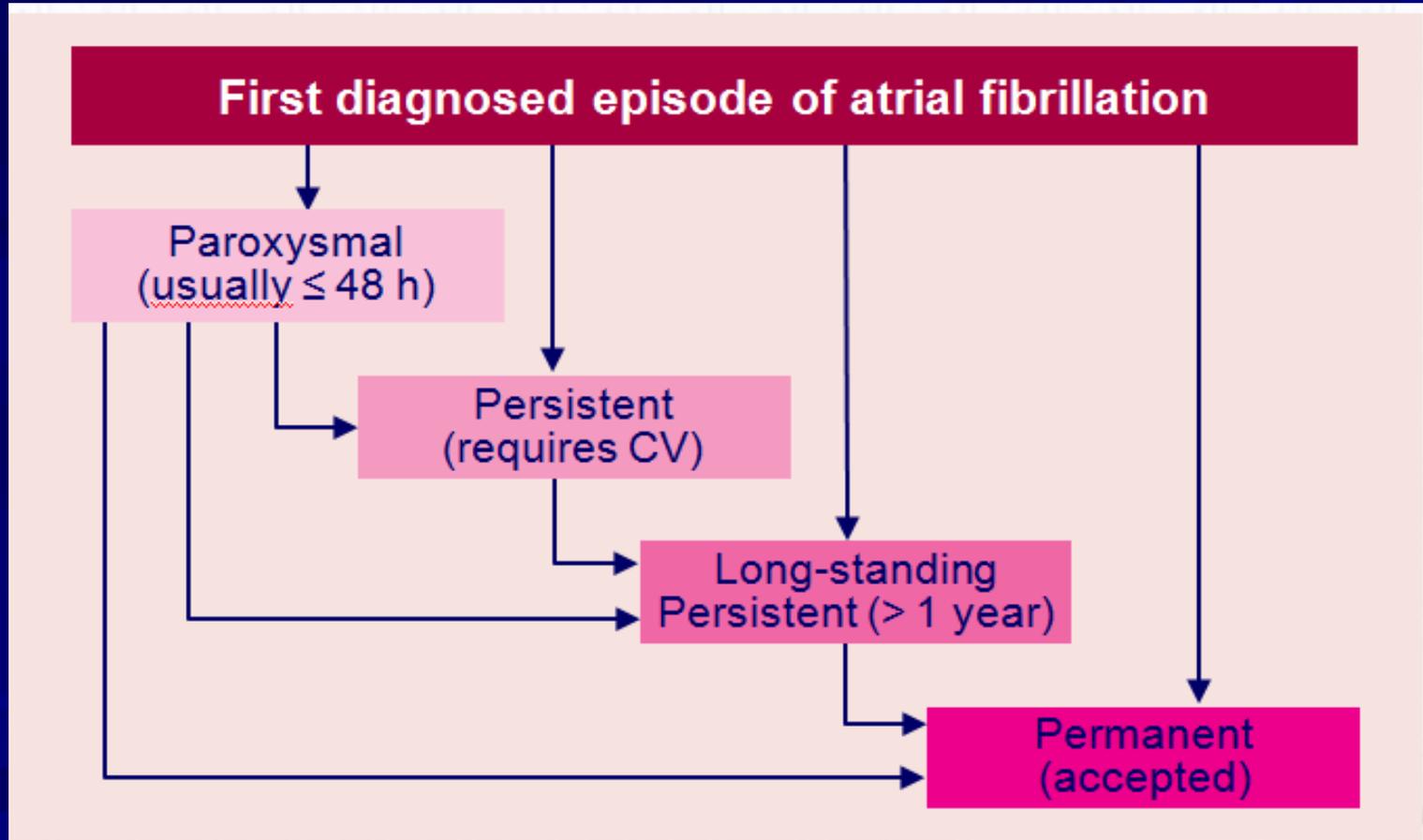
Νέοι Παράγοντες κινδύνου για ΚΜ

- Παχυσαρκία
- Διαταραχές αναπνοής κατά τη διάρκεια του ύπνου
- Αυξημένα επίπεδα CRP
- RAAS

Γενετικά αίτια & ΚΜ

- Ο κίνδυνος διπλασιάζεται στους κατιόντες συγγενείς με τουλάχιστον ένα γονέα με ΚΜ σε σχέση με άτομα των οποίων οι γονείς δεν είχαν ΚΜ
- Οικογενής (familial) ΚΜ είναι γενετικά ετερογενής διαταραχή και έχει χαρτογραφηθεί στα χρωμοσώματα 6, 10, 11 (αυτοσωμικού τύπου κυρίαρχη κληρονομικότητα)

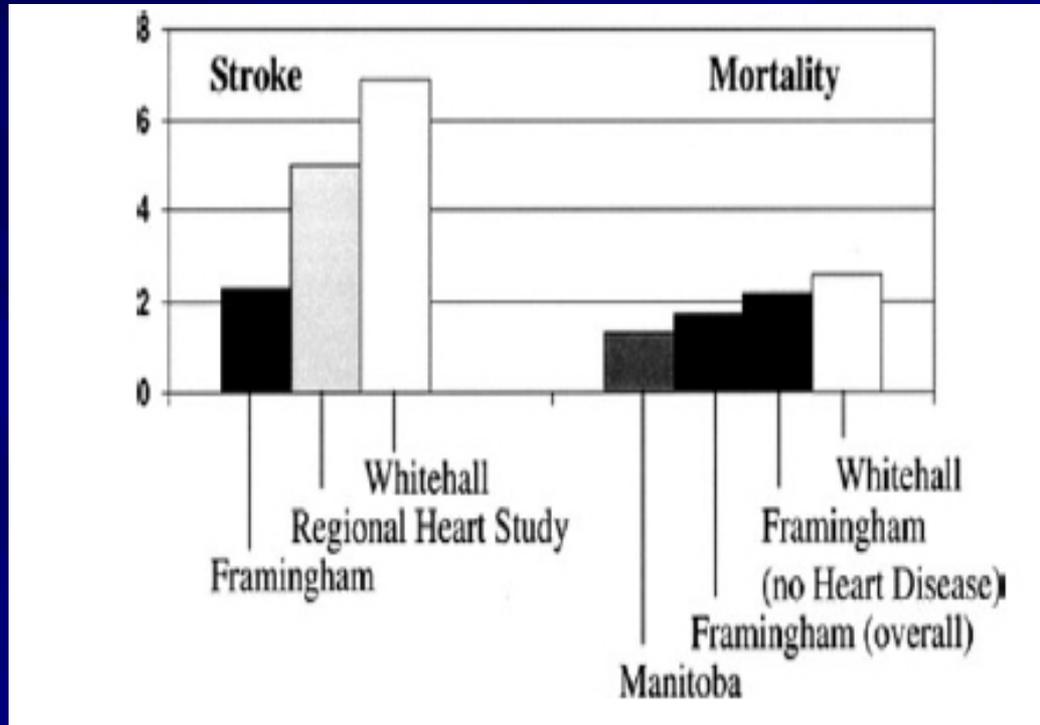
ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ ΚΟΛΠΙΚΗΣ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ



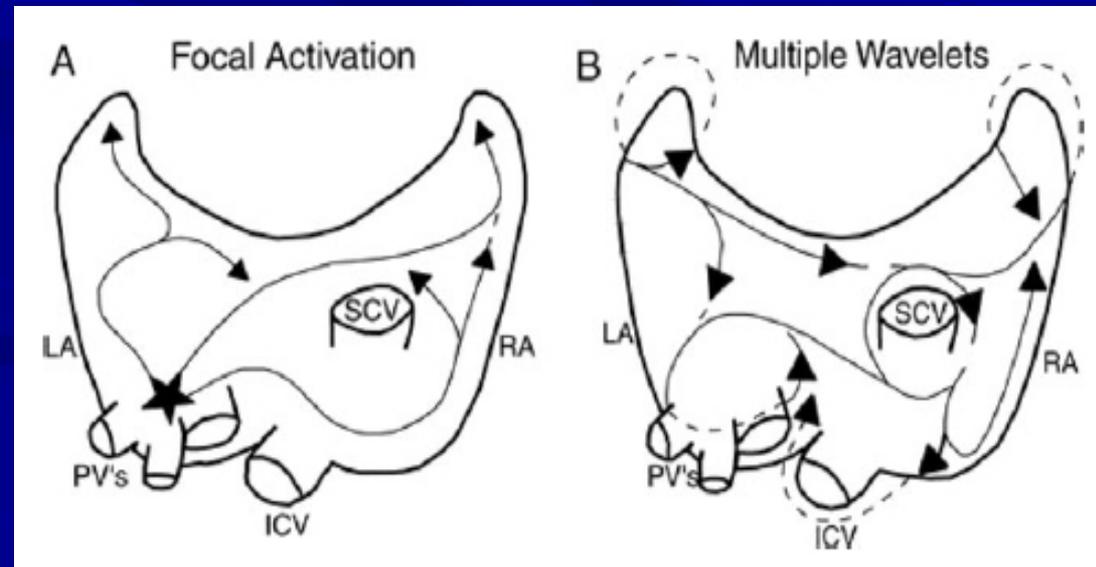
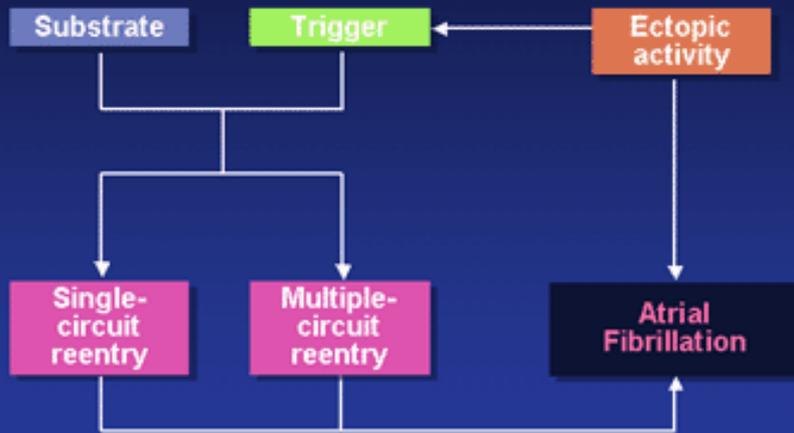
Ιδιοπαθής (LONE) ΚΜ

- Απουσία Καρδιαγγειακής, Πνευμονικής ή Συστηματικής πάθησης
- 0.8 – 2.0% των ασθενών (Framingham Study) έως και 20% σε άλλες μελέτες

πρόγνωση



Μηχανισμός



αιμοδυναμικές συνέπειες της ΚΜ

- Απώλεια του κοιλιακού λακτίσματος
- Ασύγχρονη κοιλιακή απάντηση
- Ταχύς καρδιακός ρυθμός
- Μειωμένη στεφανιαία ροή

Συμπτωματολογία ΚΜ

- Αίσθημα παλμών
- Θωρακικό άλγος
- Δύσπνοια
- Κόπωση
- Ζάλη
- Συγκοπή (ΣΝΦ, ΗΟСМ, WРW)
- Εμβολικό επεισόδιο

Κλινική εκτίμηση

Ιστορικό & φυσική εξέταση

- Συμπτώματα
- Τύπος της ΚΜ (παροξυσμική, εμμένουσα, μόνιμη)
- Συχνότητα, διάρκεια, προδιαθεσικοί παράγοντες
- Απάντηση σε φαρμακολογικούς παράγοντες
- Παρουσία υποκείμενης καρδιακής πάθησης ή άλλων αναστρέψιμων παραγόντων (αλκοόλ, υπερθυρεοειδισμός κλπ)

ΗΚΓ

- Ρυθμός, υπερτροφία, προδιέγερση, παλαιό έμφραγμα, εκτίμηση QRS, QT

Classification of AF-related symptoms (EHRA score)

EHRA class	Explanation
EHRA I	'No symptoms'
EHRA II	'Mild symptoms'; normal daily activity not affected
EHRA III	'Severe symptoms', normal daily activity affected
EHRA IV	'Disabling symptoms'; normal daily activity discontinued

Κλινική & Παρακλινική εκτίμηση

□ Διαθωρακικό υπερηχογράφημα

- Βαλβιδοπάθεια
- μέγεθος αρ. και δεξιού κόλπου
- μέγεθος και λειτουργικότητα αρ. κοιλίας
- υπερτροφία αρ. κοιλίας
- περικαρδίτις
- παρουσία θρόμβου (μικρή ευαισθησία)

□ Εξέταση αίματος

- για έλεγχο θυρεοειδούς, νεφρικής και ηπατικής λειτουργίας

□ Ακτινογραφία θώρακος.

- Πνευμονικό παρέγχυμα, αναστροφή αιμάτωσης.

Κλινική εκτίμηση

Επιπρόσθετες εξετάσεις

- Δοκιμασία κόπωσης
 - Αποκλεισμός ισχαιμίας
 - έλεγχος συχνότητας

- Holter monitoring
 - Εάν η διάγνωση είναι αμφισβητήσιμη
 - Έλεγχος της συχνότητας

- Διοισοφάγειο υπερηχογράφημα
 - Ύπαρξη θρόμβου
 - Οδηγός για στρατηγική ανάταξης

- ΗΦΕ
 - Διερεύνηση συνυπαρχουσών ταχυκαρδιών

Προβλήματα σχετιζόμενα με την ΚΜ

- Θνητότητα
- ΑΕΕ
- Συμπτώματα
- Ποιότητα ζωής

Θεραπευτική Προσέγγιση

- Αντιπηκτική αγωγή
- Έλεγχος ρυθμού (Rhythm Control)
- Έλεγχος συχνότητας (Rate Control)

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΜ

ΕΠΙΛΟΓΕΣ

■ Αποκατάσταση & διατήρηση φλεβοκομβικού ρυθμού ? (Rythm Control)

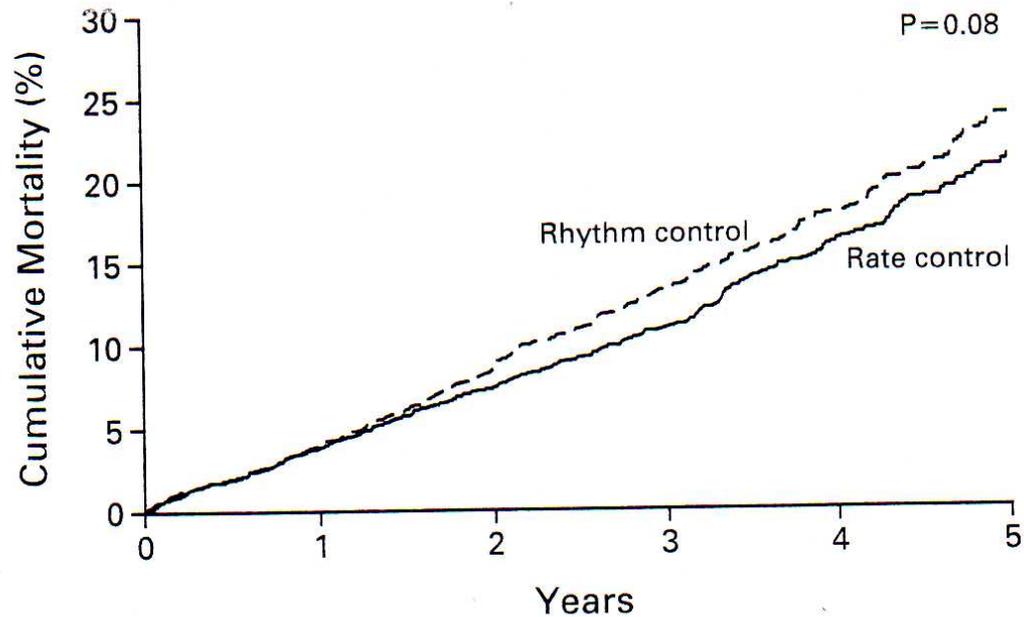
ή

■ Έλεγχος κοιλιακής συχνότητας ? (Rate Control)

- Σε μετα-ανάλυση από 5 τυχαιοποιημένες μελέτες με εμμένουσα ΚΜ ή ΚΜ με αυξημένες πιθανότητες υποτροπής (~ 5.240 ασθενείς) **δεν παρατηρήθηκε** διαφορά στην ολική θνητότητα μεταξύ ελέγχου συχνότητας και διατήρησης ρυθμού

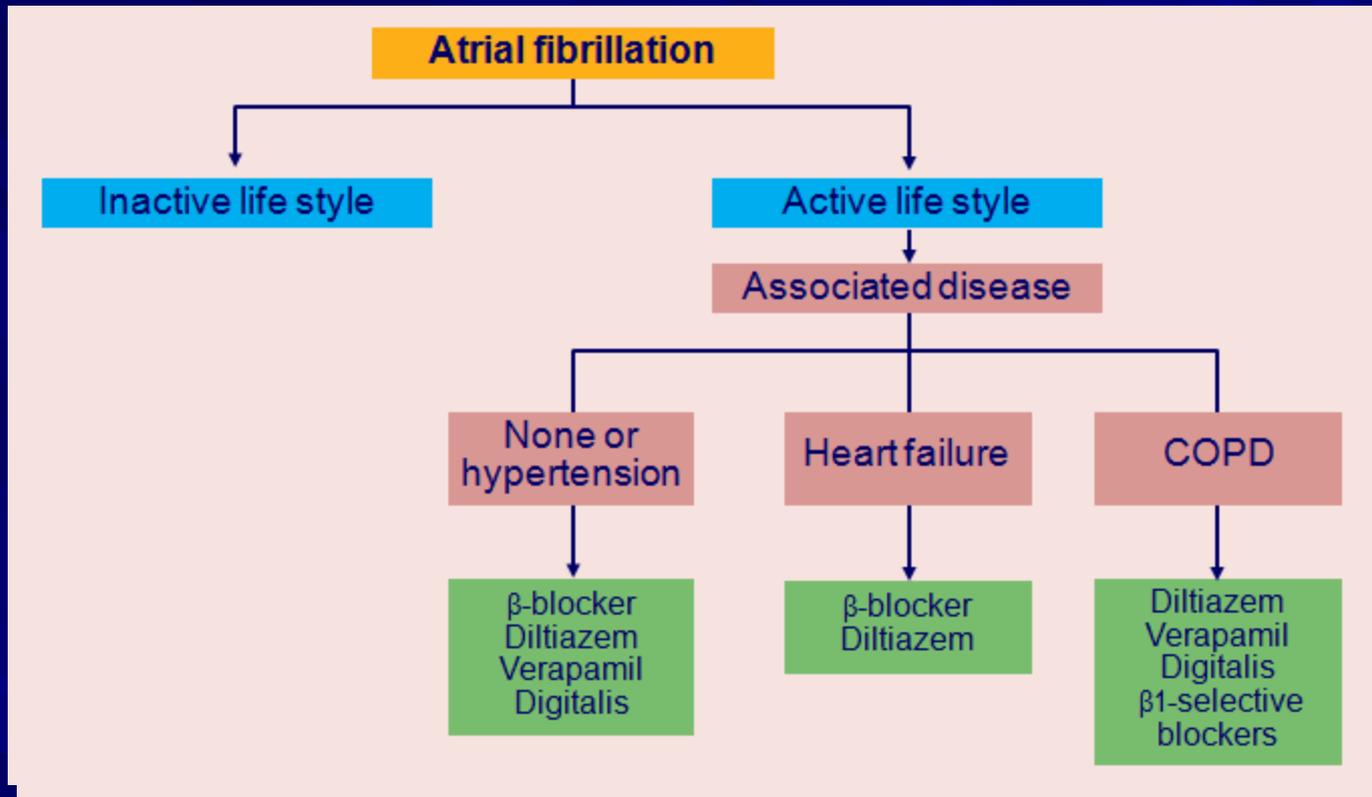
De Denus S et al. Arch Intern Med 2005

AFFIRM: All – Cause Mortality (~4000 ασθενείς)



NO. OF DEATHS	number (percent)					
	0	1	2	3	4	5
Rhythm control	0	80 (4)	175 (9)	257 (13)	314 (18)	352 (24)
Rate control	0	78 (4)	148 (7)	210 (11)	275 (16)	306 (21)

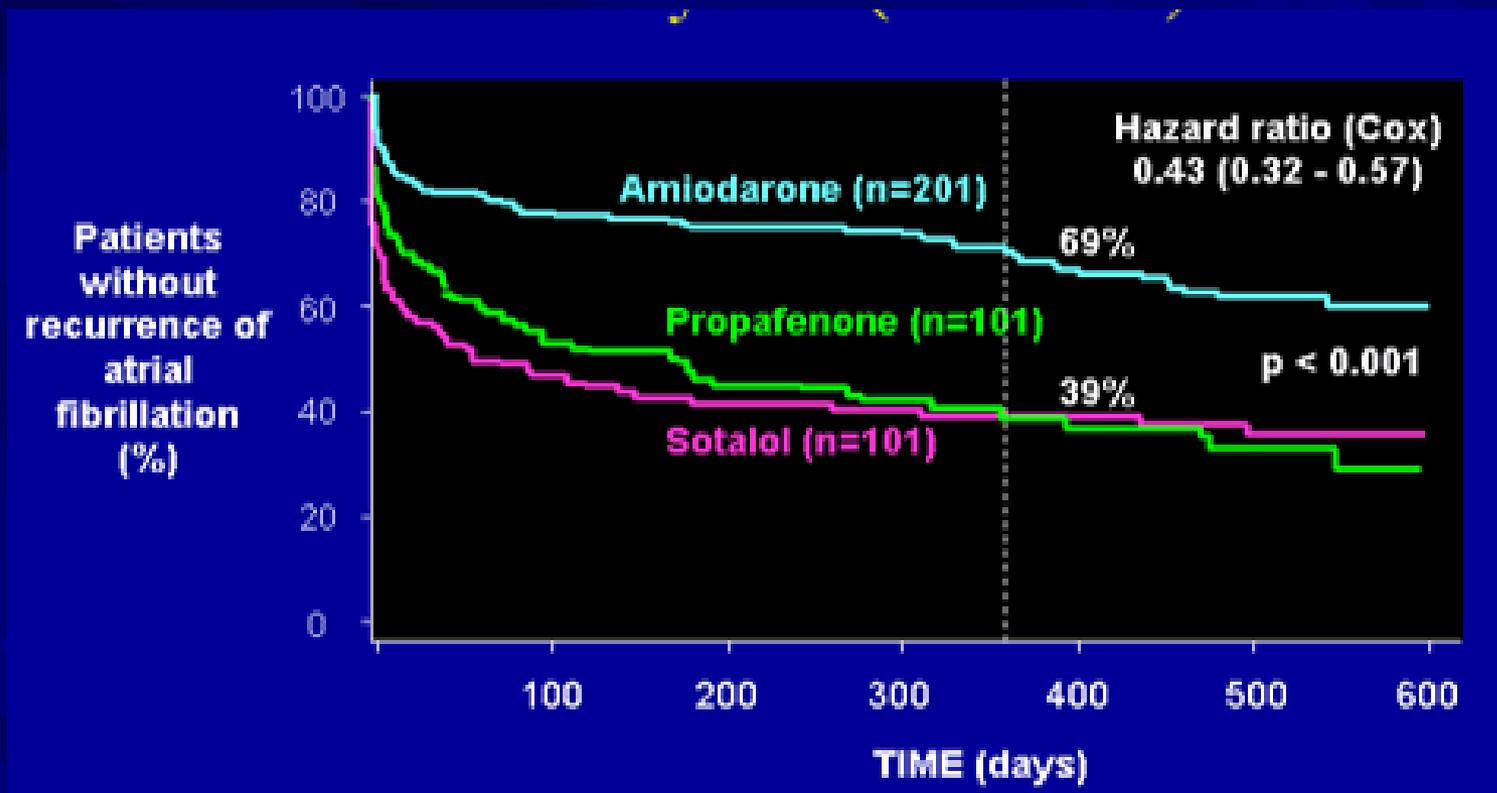
Rate control of atrial fibrillation



Μελέτη CTAF

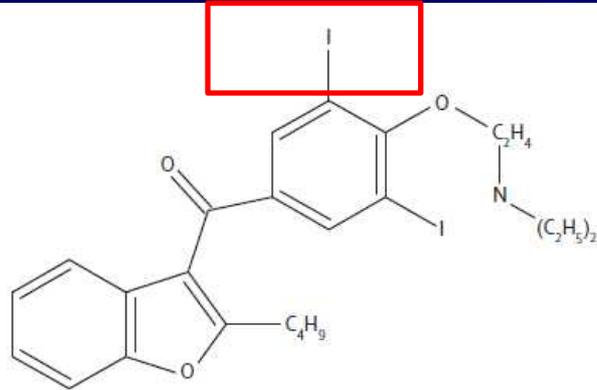
Πιθανότητα παραμονής σε Φλεβοκομβικό ρυθμό

n=403

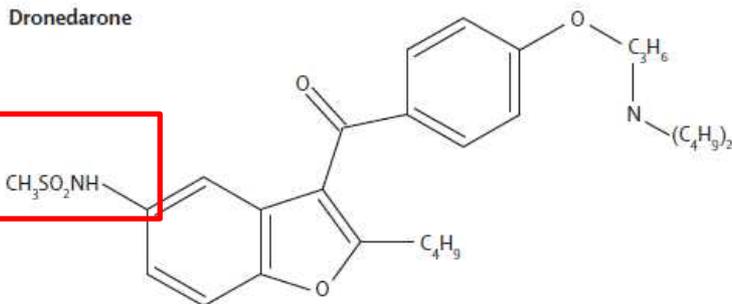


DRONEDARONE

Amiodarone



Dronedarone



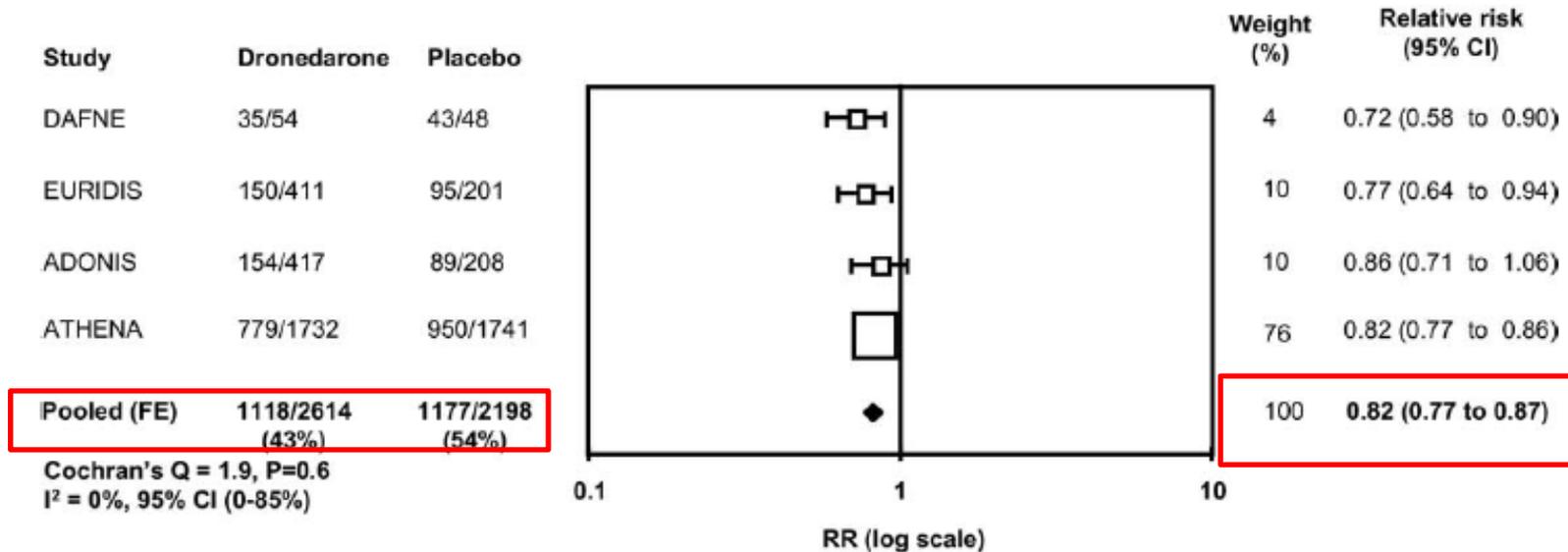
multichannel blocker with antiadrenergic properties

prolongs action potential duration

reduces heart rate

low risk of torsade de pointes arrhythmias

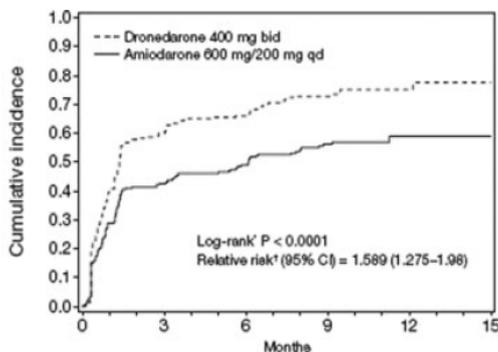
Risk of AF recurrence with Dronedaronone vs Placebo



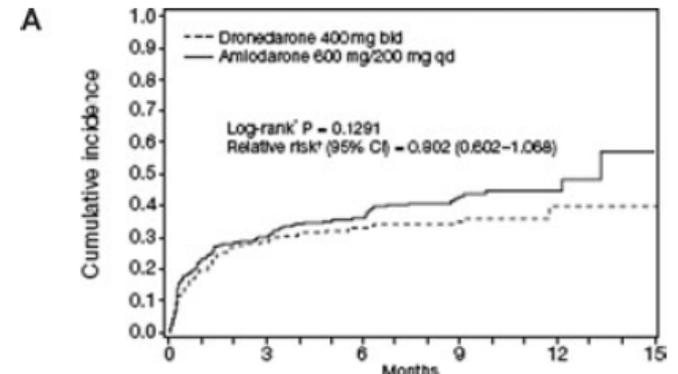
Antiarrhythmic efficacy of Dronedarone

Table 2 Antiarrhythmic Efficacy of Dronedarone

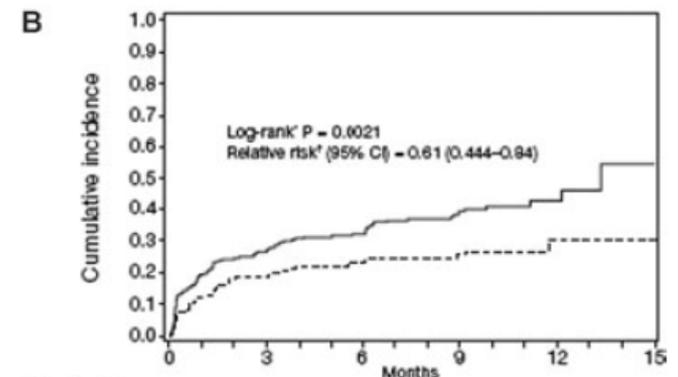
Trial	Dronedarone	Control	Risk Ratio	p Value
DAFNE*				
Time to recurrence, days	60	5.32	0.45 (0.28–0.72)	0.001
Recurrence rate	35/54 (65%)	43/48 (90%)	0.72 (0.58–0.90)	0.004
EURIDIS				
Time to recurrence, days	96	41	0.78 (0.64–0.96)	0.013
Recurrence rate	150/411 (37%)	95/201 (47%)	0.77 (0.64–0.94)	0.009
ADONIS				
Time to recurrence, days	158	59	0.73 (0.59–0.89)	0.002
Recurrence rate	154/417 (37%)	89/208 (43%)	0.86 (0.71–1.06)	0.151
ATHENA				
Time to recurrence, days	498	737	0.75 (0.65–0.87)	<0.001
Recurrence rate	779/1,732 (45%)	950/1,741 (55%)	0.75 (0.68–0.82)	<0.001
DIONYSOS				
Recurrence rate	158/249 (63%)	107/255 (42%)	1.51 (1.27–1.80)	<0.001



Patients at risk:		0	3	6	9	12	15
Dronedarone	249	99	84	40	12	0	
Amiodarone	255	148	128	61	13	0	



Patients at risk:		0	3	6	9	12	15
Dronedarone	249	157	127	63	12	0	
Amiodarone	255	166	152	76	17	0	



Patients at risk:		0	3	6	9	12	15
Dronedarone	249	179	148	73	14	0	
Amiodarone	255	175	160	82	19	0	

Conclusions from Dronedarone trials regarding antiarrhythmic efficacy

- **modest** compared with placebo
- only **half as effective** compared with amiodarone

Trials regarding the safety of Dronedarone

- **Andromeda** (*N Engl J Med* 2008)
- **Athena** (*N Engl J Med* 2009)
- **Pallas** (*N Engl J Med* 2011)

ATHENA Study

ATHENA Study Design

Qualifying patients with paroxysmal / persistent AF

- age ≥ 75 years with/ without additional risk factors
- age ≥ 70 years and ≥ 1 risk factor
(hypertension; diabetes; prior stroke/ TIA;
LA ≥ 50 mm; LVEF ≤ 0.40)



J Cardiovasc Electrophysiol 2008;19:69-73

METHODS

We conducted a multicenter trial to evaluate the use of dronedarone in 4628 patients with atrial fibrillation who had additional risk factors for death. Patients were randomly assigned to receive dronedarone, 400 mg twice a day, or placebo. The primary outcome was the first hospitalization due to cardiovascular events or death. Secondary outcomes were death from any cause, death from cardiovascular causes, and hospitalization due to cardiovascular events.

ORIGINAL ARTICLE

Effect of Dronedarone on Cardiovascular Events in Atrial Fibrillation

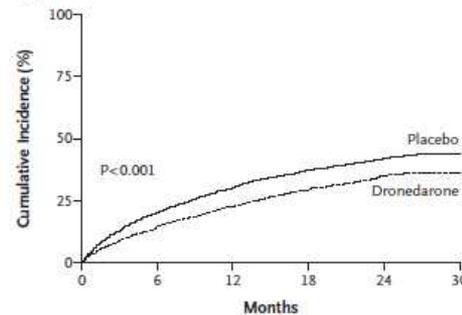
Stefan H. Hohnloser, M.D., Harry J.G.M. Crijns, M.D., Martin van Eickels, M.D., Christophe Gaudin, M.D., Richard L. Page, M.D., Christian Torp-Pedersen, M.D., and Stuart J. Connolly, M.D., for the ATHENA Investigators*

Study Population

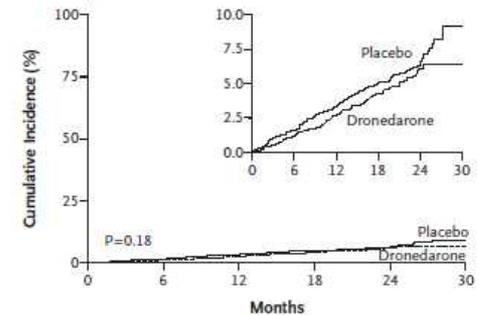
25% in AF at time of randomization
60% Structural heart disease
30% CAD
20 % Class 2/3 CHF
12% LVEF < 45

Results:

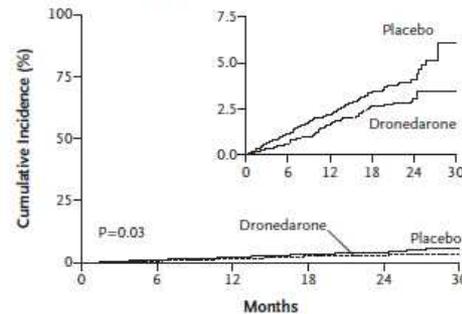
Dronedarone associated with:
No difference in all cause mortality
Reduction in cardiovascular mortality related to reduction in arrhythmic death
Decreased hospitalizations related to ↓ AF and ↓ acute coronary syndromes
Safety in CHF population

A Primary Outcome**No. at Risk**

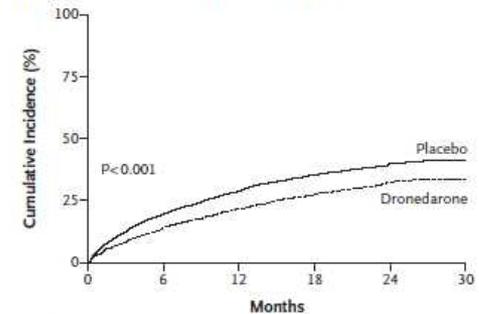
Placebo	2327	1858	1625	1072	385	3
Dronedarone	2301	1963	1776	1177	403	2

B Death from Any Cause**No. at Risk**

Placebo	2327	2290	2250	1629	636	7
Dronedarone	2301	2274	2240	1593	615	4

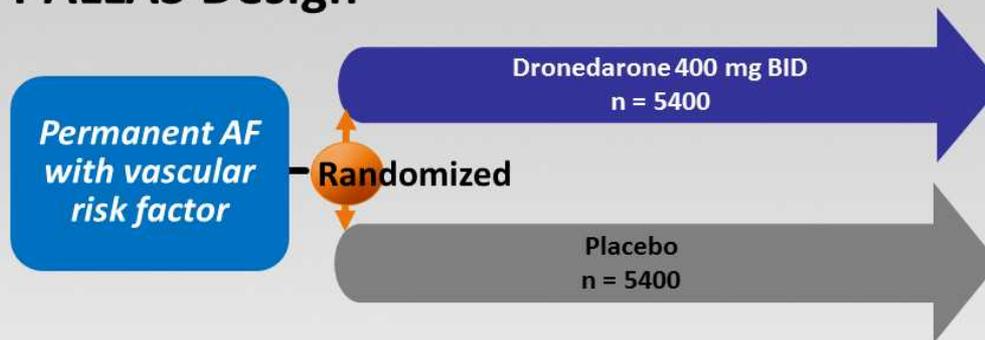
C Death from Cardiovascular Causes**No. at Risk**

Placebo	2327	2290	2250	1629	636	7
Dronedarone	2301	2274	2240	1593	615	4

D First Hospitalization Due to Cardiovascular Events**No. at Risk**

Placebo	2327	1858	1625	1072	385	3
Dronedarone	2301	1963	1776	1177	403	2

PALLAS Design



Two co-primary outcomes

1. Stroke, myocardial infarction, systemic embolism, or cardiovascular death
 2. Unplanned cardiovascular hospitalization or death
- Planned study enrolment of 10,800 patients
 - 2 years of recruitment and 1 final year of follow-up
 - 844 first co-primary outcome event

PALLAS: Stroke, Systemic Embolism, Myocardial Infarction, or Cardiovascular Death

First Co-primary Outcome

Dronedarone

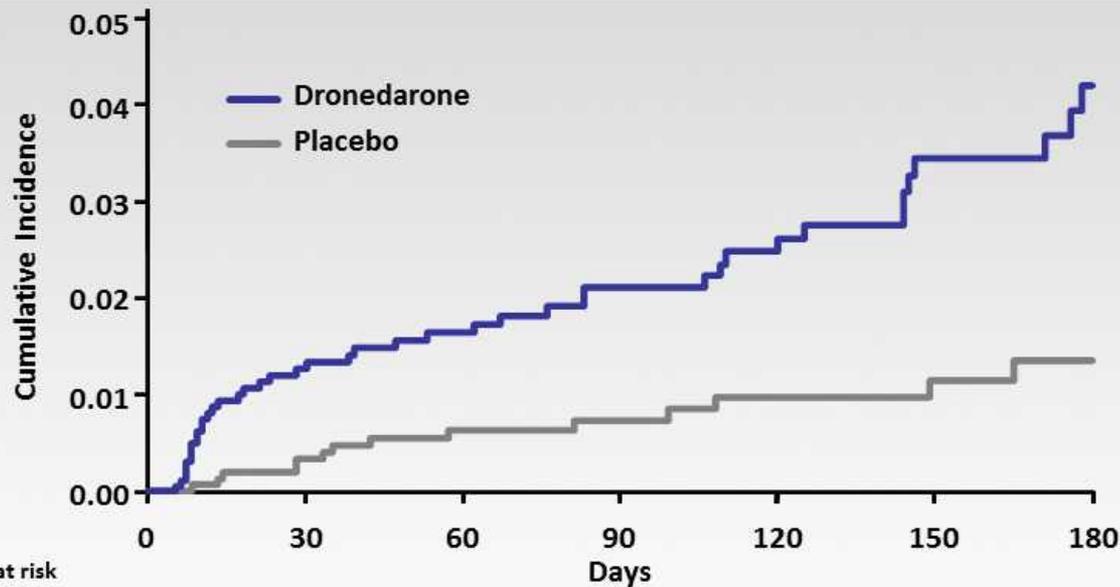
Placebo

Dronedarone vs Placebo Hazard Ratio (95% CI)

43 (2.7%)

19 (1.2%)

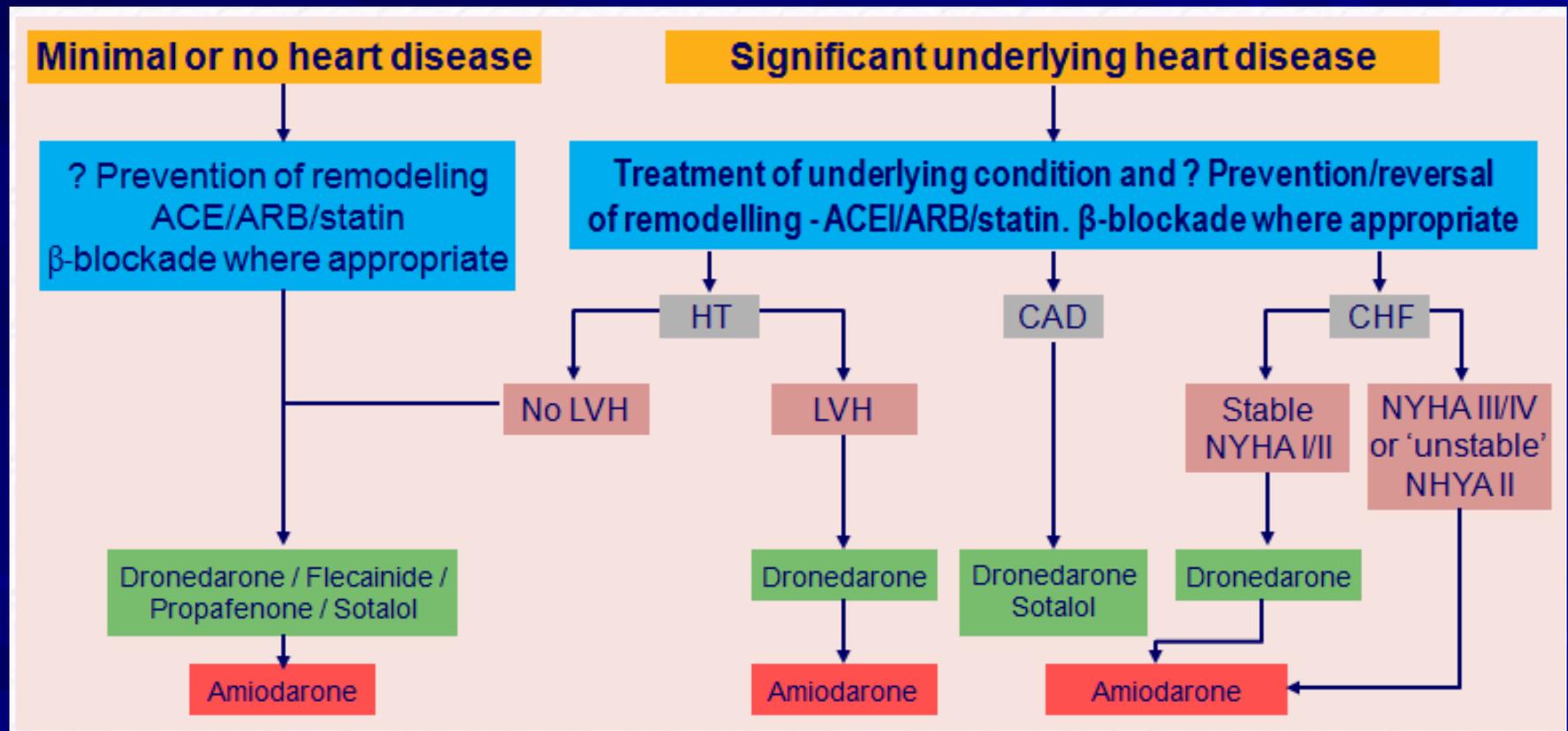
2.29 (1.34-3.94); $P = .002$



No. at risk

	0	30	60	90	120	150	180
Dronedarone	1619	1421		930			353
Placebo	1617	1445		908			377

Choice of antiarrhythmic drug according to underlying pathology



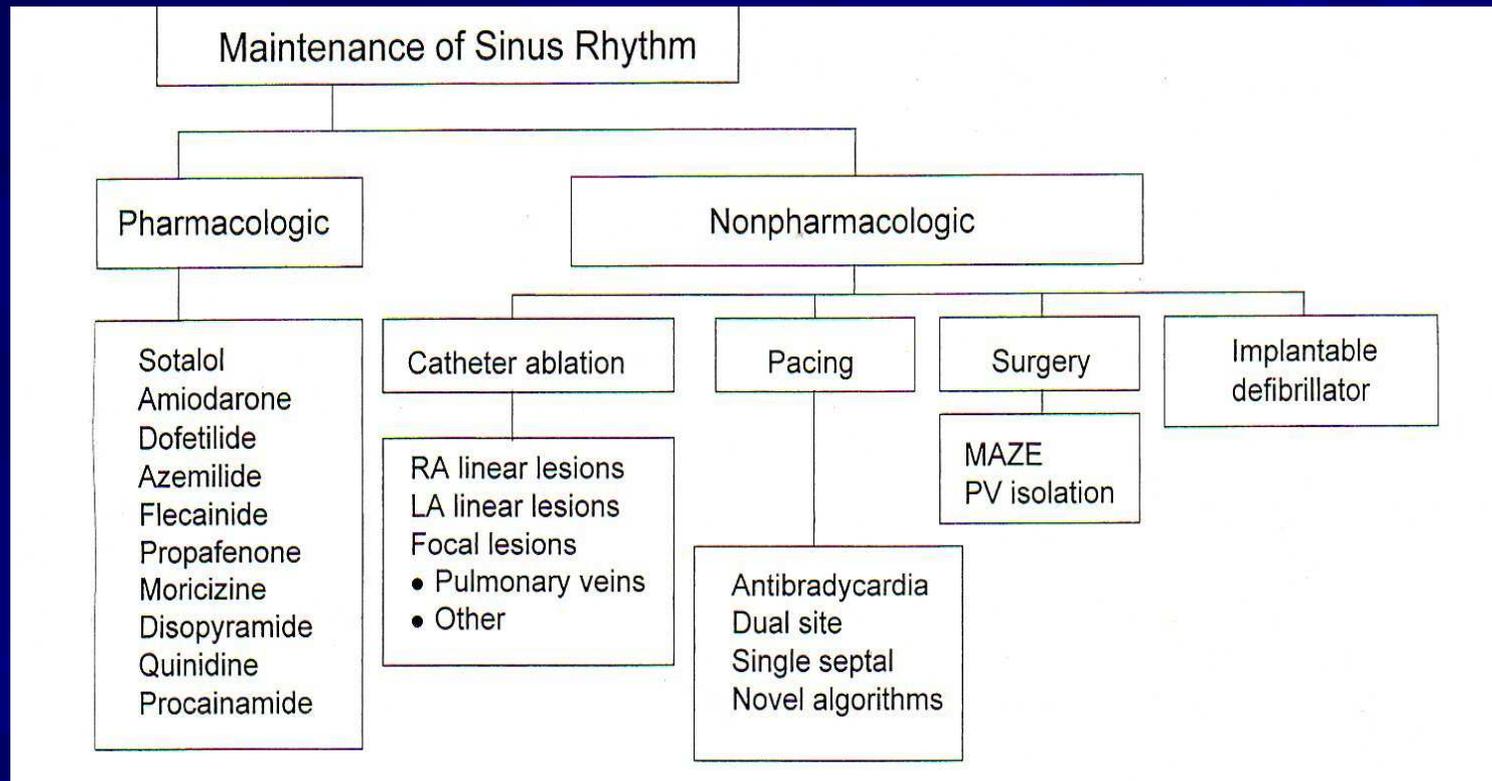
Non-antiarrhythmic – “Upstream” drug therapy for AF

- Role of RAS in AF
- Effects of ACEIs and ARBs in AF
- Statins
- PUFAs

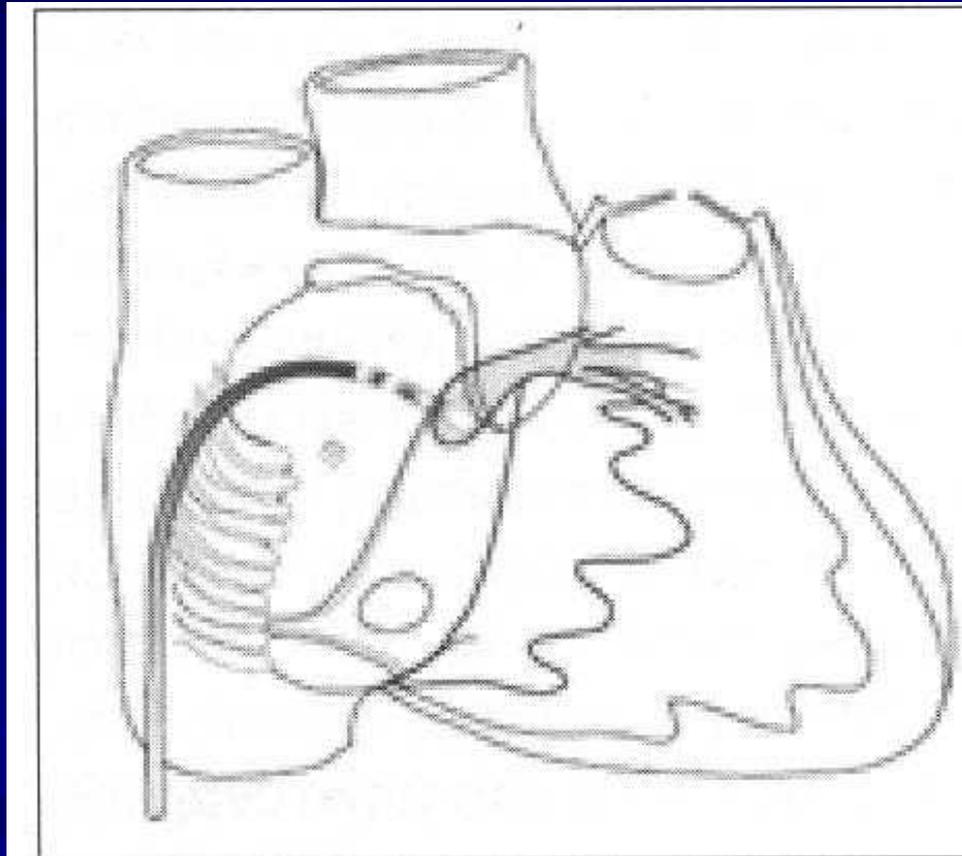
Potential Mechanisms for ACEI/ARB benefit in AF

- Reduced wall stress
- Modification of atrial refractoriness
- Modification of SNS tone (anti-adrenergic)
- Regression of fibrosis
- Stabilisation of electrolytes
- Anti-inflammatory effects
- Effects on ion-channels / electrical remodelling

ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ (ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ) ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΟΛΠΙΚΗΣ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ



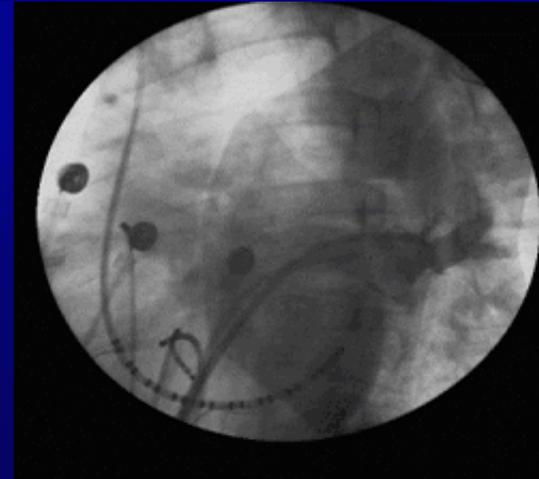
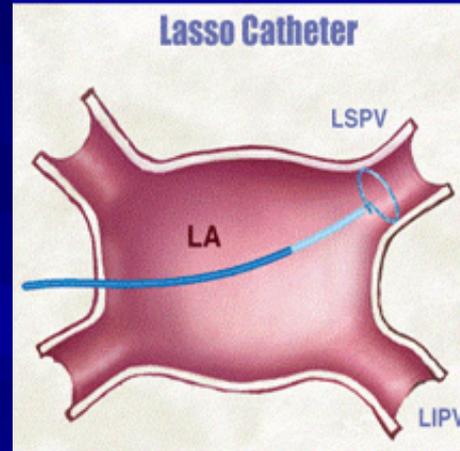
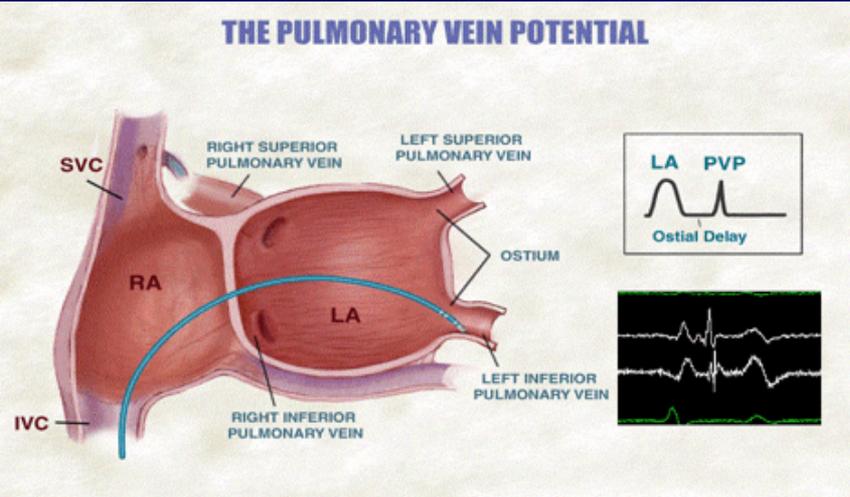
ΚΑΤΑΛΥΣΗ ΤΟΥ Κ-Κ ΚΟΜΒΟΥ



ΚΑΤΑΛΥΣΗ ΤΟΥ Κ-Κ ΚΟΜΒΟΥ

- Σε έντονα συμπτωματικούς ασθενείς με μη ελεγχόμενη κοιλιακή συχνότητα κατά τη διάρκεια της ΚΜ
- Αποτυχία πολλαπλών ΑΑΦ και φαρμάκων που μπλοκάρουν τον κ-κ κόμβο
- Μη ανοχή των ΑΑΦ
- Μυοκαρδιοπάθεια λόγω της ταχείας ΚΜ
- Ηλικία - επιθυμία ασθενούς

Segmental ostial ablation



Haissaguerre M et al. N. Engl J Med. 1998
Hocini M et al. J Cardiovasc Electrophysiol 2004

Αποτελέσματα μελετών κατάλυσης παροξυσμικής ΚΜ

Table 1 Results of peer reviewed observational studies of paroxysmal AF ablation

Study	Patients (n)	SR (%)	Follow up (months) Mean (SD)	Type of AF (%)	Structural heart disease (%)	Technology used	Repeat procedures for quoted success (%)	How SR assessed	Use of antiarrhythmic drugs for quoted success* (%)	Serious complication rate† (%)
Segmental ostial isolation of 4 pulmonary veins										
Haissaguerre <i>et al</i> 2000 ^{w28}	90	71	8 (5)	100 paroxysmal	19	Circular PV catheter 4 mm RFA Fluoroscopy only	54	Symptoms & "Holler recordings"	0	4.4
Deisenhofer <i>et al</i> 2003 ^{w52}	75	51	7.6 (4.4)	92 paroxysmal, 8 persistent	56	Circular PV catheter 4 mm RFA Fluoroscopy only	40	Repeated 7 day Hollers	Not clearly stated	0.7
Marrouche <i>et al</i> 2002 ^{w53}	211	79-100	4 (2)-10 (3)	54 paroxysmal, 16 persistent, 30 permanent	24	Circular PV catheter 4 mm, 8 mm and cooled RFA	0	"Holler recordings" "Event recorder considered if symptomatic" Recurrences <3 weeks ignored	Not clearly stated	3.5
Tse <i>et al</i> 2003 ^{w54}	52	56	12 (6)	87 paroxysmal, 13 persistent	46	Fluoroscopy only Circular PV catheter Cryoablation	0	Event recorders	38	7.7
Oral <i>et al</i> 2002 ^{w34}	70	71 paroxysmal, 25 persistent	4.9 (2.6)	83 paroxysmal, 17 persistent	7	Fluoroscopy only Circular PV catheter 4 mm RFA	9	Event recorder if symptomatic	0	1.4
Macle <i>et al</i> 2002 ^{w45}	136	66	8.8 (5.3)	90 paroxysmal, 10 persistent	17	Fluoroscopy only Circular PV catheter Cooled RFA Fluoroscopy only	49	Not stated	0	0.7
Wide area circumference ablation of pulmonary veins										
Pappone <i>et al</i> 2001 ¹⁴	251	80	10.4 (4.5)	71 paroxysmal, 29 permanent	14	Electroanatomical mapping RFA (size not stated)	Not stated	Monthly Holter monitoring	5	0.8
Pappone <i>et al</i> 2004 ^{w31}	280	76	Not stated	66 paroxysmal, 34 permanent	42	Electroanatomical mapping 8 mm RFA	Not stated	Daily trans telephonic monitoring Monthly Holter monitoring Recurrences <6 weeks ignored	Not clearly stated	0.7
Combination of wide area circumferential ablation and isolation of PV catheter										
Ouyang <i>et al</i> 2004 ¹⁷	41	95	6 (1)	100% paroxysmal	Not clearly stated	2 Circular PV catheters Cooled RFA Electroanatomical mapping	22	Transtelephonic monitoring for asymptomatic patients and regular Holter monitoring	0	0
Verma <i>et al</i> 2005 ¹⁸	700	86 paroxysmal, 73 non-paroxysmal	15.8 (7.8)	39% paroxysmal, 61 non-paroxysmal	44	Circular PV catheter 8 mm RFA Electroanatomical mapping Intracardiac echo	0	Transtelephonic monitoring and regular 48 Holter monitoring Recurrences <2 months ignored	0‡	Not stated

*Vaughn-Williams group 1 and 3 only.

†Death, stroke, tamponade, arterial-venous fistula needing repair, pulmonary embolism, phrenic nerve palsy, or ≥1 pulmonary vein stenosis >50% (or causing symptoms).

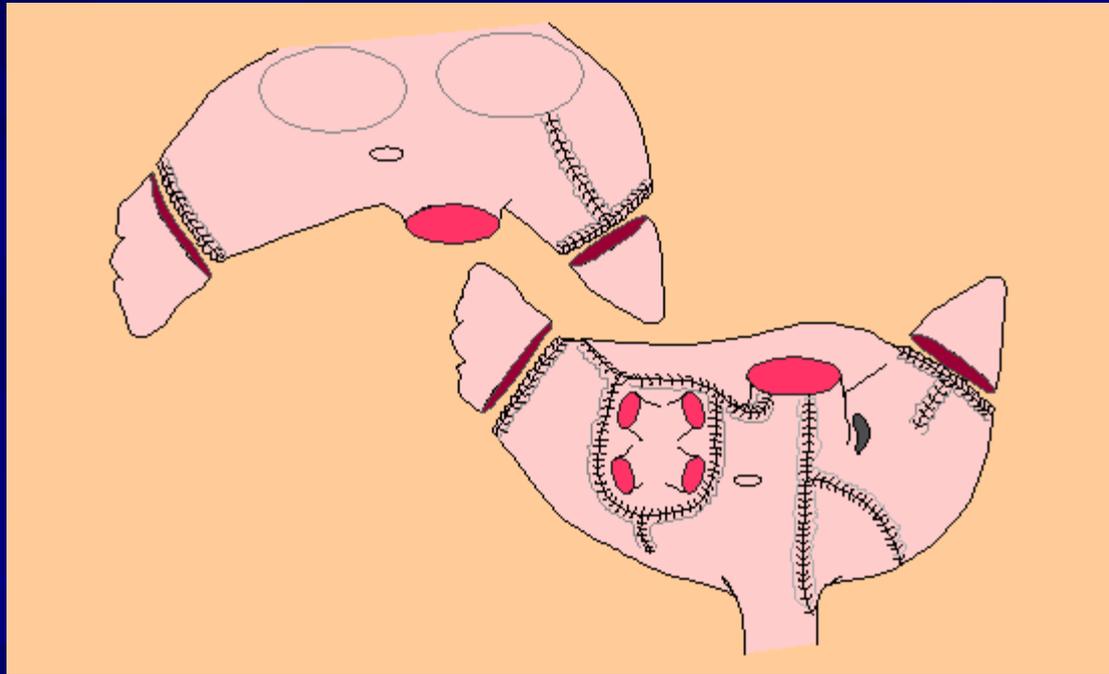
‡All patients started on sotalol, propafenone, flecainide, or dofetilide for first 2 months then all stopped.

AF, atrial fibrillation; PV, pulmonary vein; RFA, radiofrequency ablation; SR, sinus rhythm.

Οφέλη & Κίνδυνοι από την κατάλυση της ΚΜ

- Επιτυχία 60-90% ανάλογα με τον τύπο της ΚΜ (παροξυσμική, μόνιμη)
- Η επιτυχία σαφώς μειωμένη σε ασθενείς με μόνιμη ΚΜ για μακρό χρονικό διάστημα
- Σημαντικός αριθμός ασθενών (~ 40%) χρειάζεται περισσότερες από μία επεμβάσεις για να πετύχει φλεβοκομβικό ρυθμό χωρίς αντιαρρυθμικά φάρμακα
- Σοβαρές επιπλοκές (~ 2%), οι πιο συνηθισμένες επιπωματισμός και ΑΕΕ

TEXNIKH MAZE



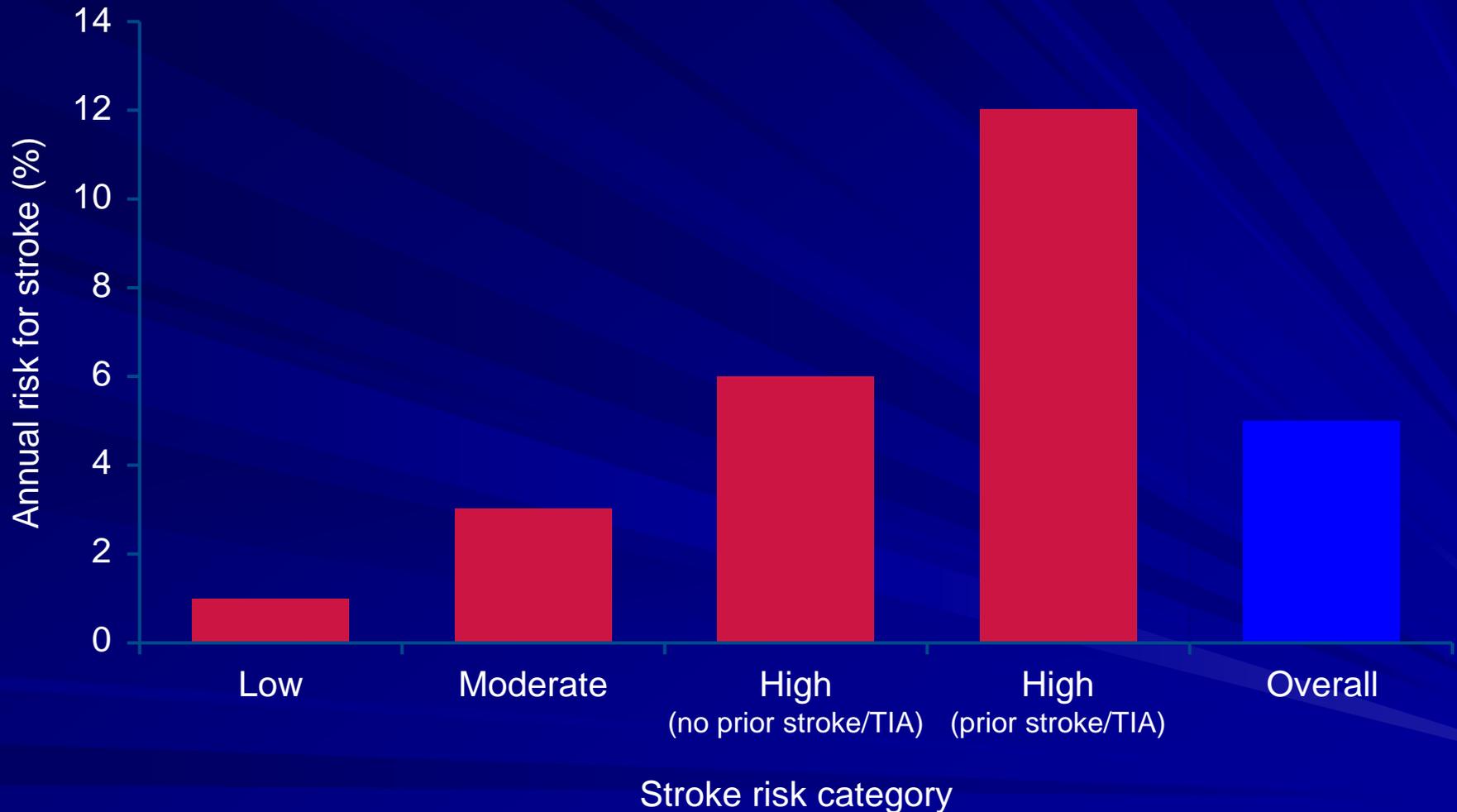
ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΑΖΕ III & IV

- Ιδανική χειρουργική τεχνική
- Διατήρηση φλεβοκόμβου 70%-95% (F/U 15 Υ)
- Διατήρηση κολπικής λειτουργίας
- Συνιστάται σε συνδυασμό με αντικατάσταση μιτροειδούς ή αορτικής βαλβίδας.
- **Μειονεκτήματα**
- Θάνατος <1%
- Υποτροπιάζουσα αιμορραγία μετά την επέμβαση
- Υψηλό ποσοστό εμφύτευσης μόνιμου βηματοδότη 25%
- Συστολική δυσλειτουργία κόλπου
- Μερική απονεύρωση του κόλπου
- Κολποοισοφαγικό συρίγγιο

Χειρουργικό ablation

- RF
- Cryoablation
- Catheter based epicardial techniques

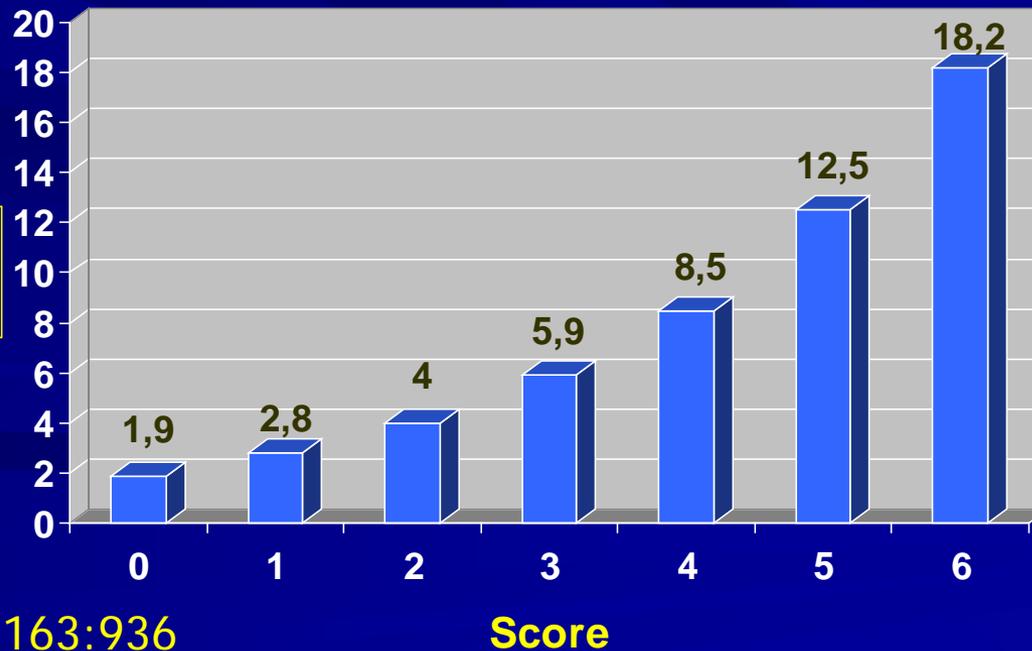
Annual risk for stroke in AF



Κίνδυνος ΑΕΕ & ΚΜ

CHADS ₂ risk criteria	Score
Prior stroke or TIA	2
Age >75 y	1
Hypertension	1
Diabetes mellitus	1
Heart failure	1

κίνδυνος
ΑΕΕ



Risk factor-based point-based scoring system - CHA₂DS₂-VASc

Risk factor	Score
Congestive heart failure/LV dysfunction	1
Hypertension	1
Age ≥ 75 ans	2
Diabetes mellitus	1
Stroke/TIA/thrombo-embolism	2
Vascular disease*	1
Age 65-74	1
Sex category [i.e. femal sex]	1
Maximum score	9

CHA ₂ DS ₂ -VASc score	Patients (n = 7329)	Adjusted stroke rate (%/y)
0	1	0%
1	422	1.3%
2	1230	2.2%
3	1730	3.2%
4	1718	4.0%
5	1159	6.7%
6	679	9.8%
7	294	9.6%
8	82	6.7%
9	14	15.2%

Approach to thromboprophylaxis in AF

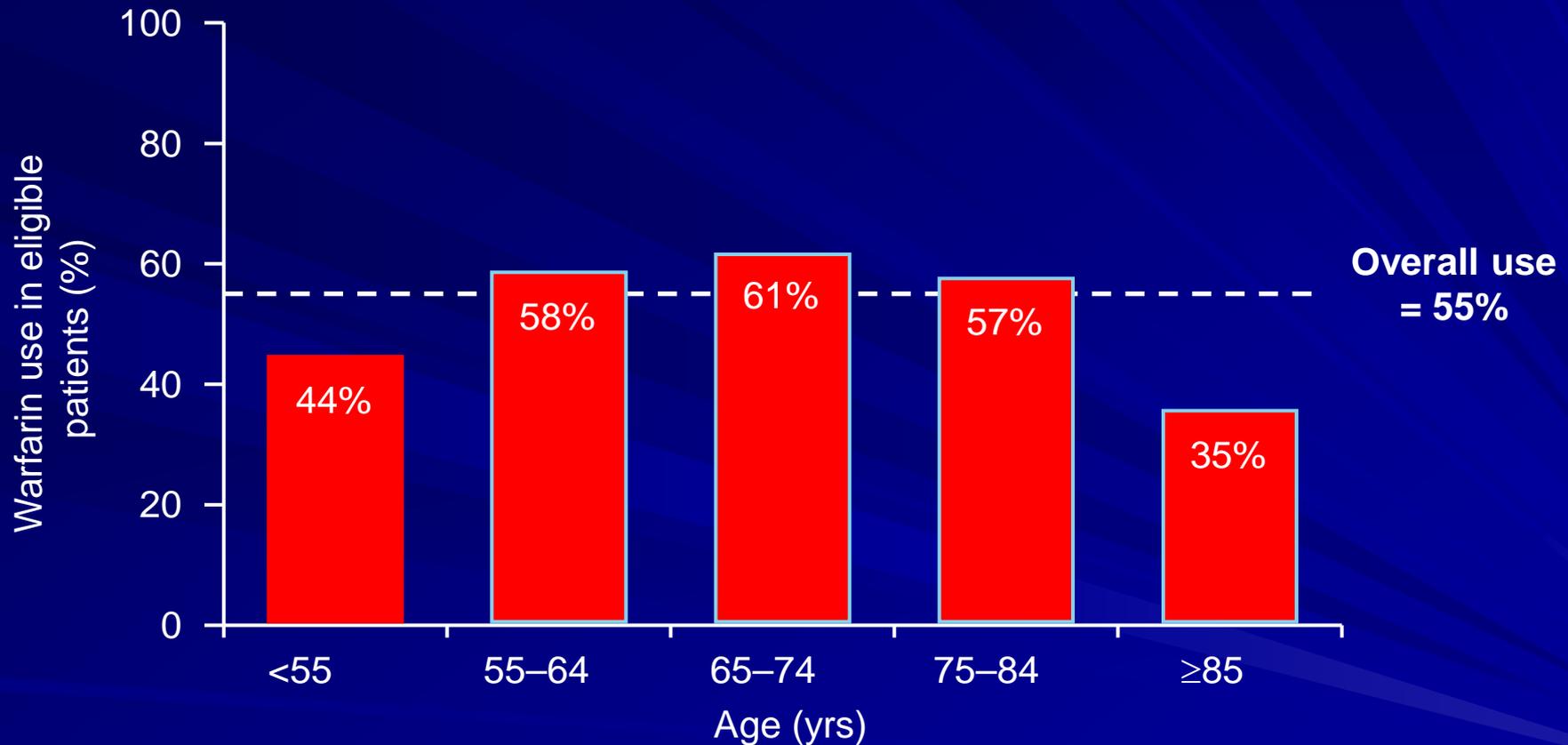
Risk category	CHA ₂ DS ₂ -VASc score	Recommended antithrombotic therapy
One 'major' risk factor or ≥ 2 'clinically relevant non-major' risk factors	≥ 2	OAC
One 'clinically relevant non-major' risk factor	1	Either OAC or aspirin 75-325 mg daily. Preferred: OAC rather than aspirin.
No risk factors	0	Either aspirin 75-325 mg daily or no antithrombotic therapy. Preferred: no antithrombotic therapy rather than aspirin.

Vitamin K antagonists limitations



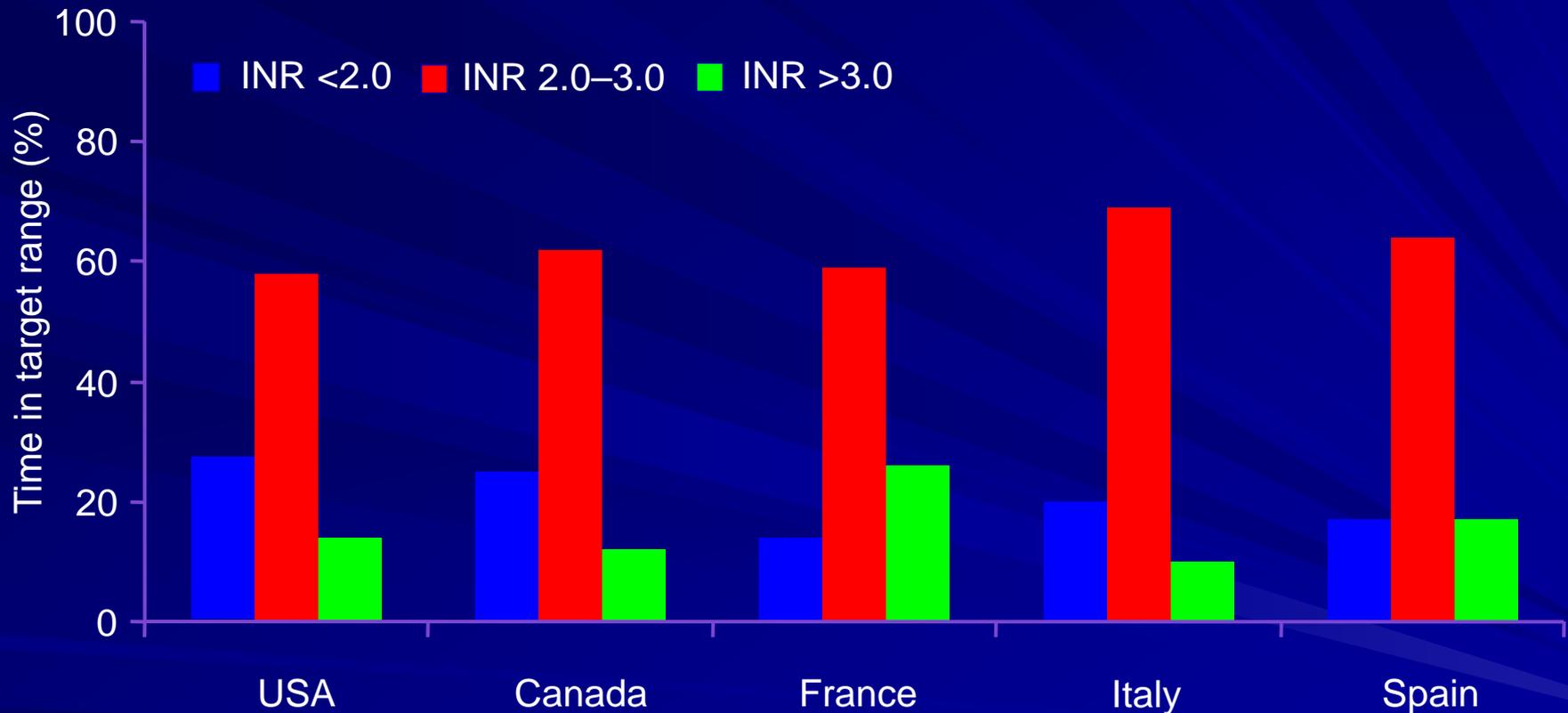
- Narrow therapeutic window
- Variable and unpredictable pharmacokinetics and pharmacodynamics
- Wide variety of drug–drug and drug–food interactions
- Need for regular anticoagulation monitoring and dose adjustments
- Slow onset and offset of action

The VKA, warfarin, is used in only half of eligible patients with AF

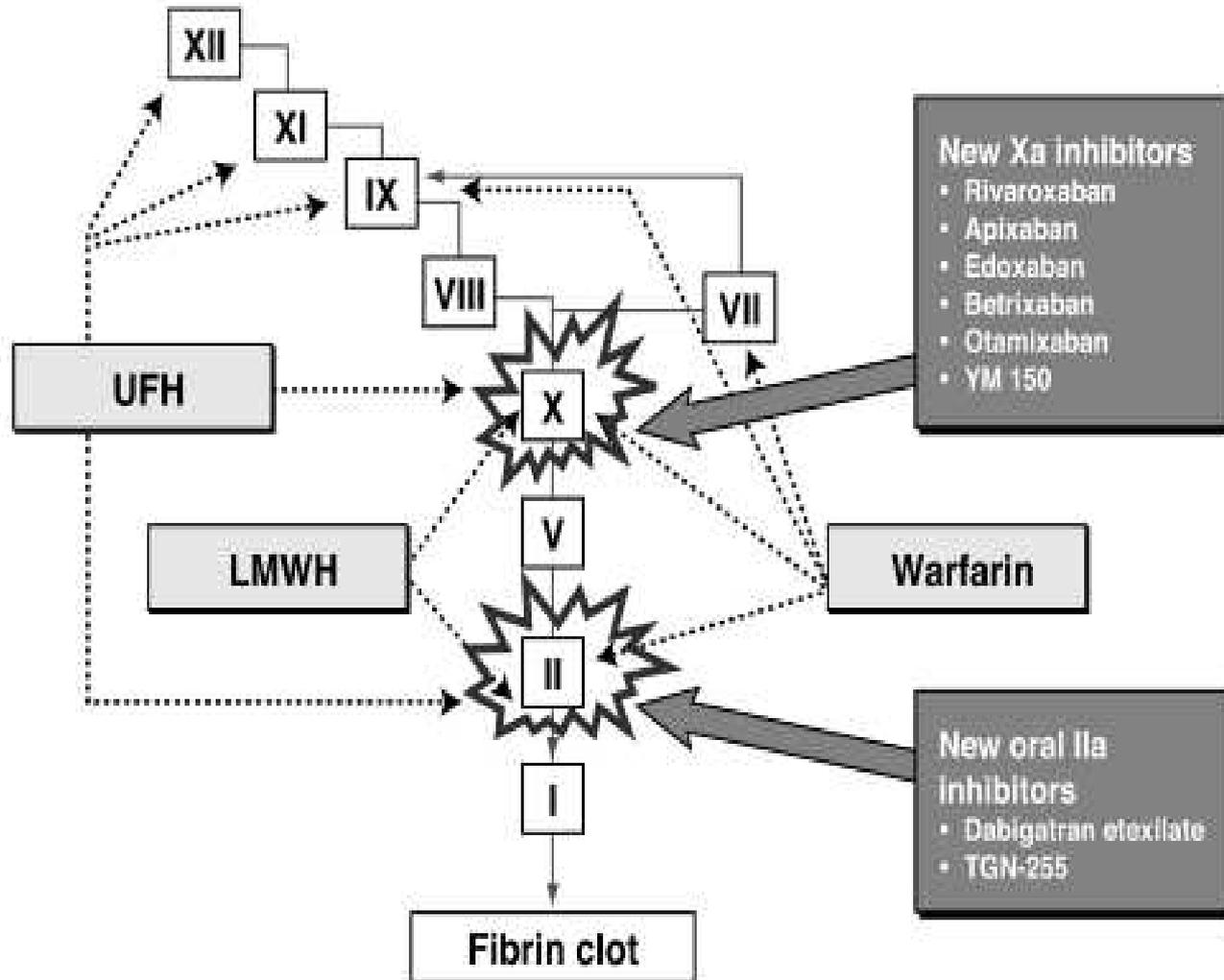


- Under-use of warfarin is greatest in elderly patients who are at the highest risk of stroke

The INR for VKAs is often outside the therapeutic range: international study of anticoagulation management



Novel Anticoagulant



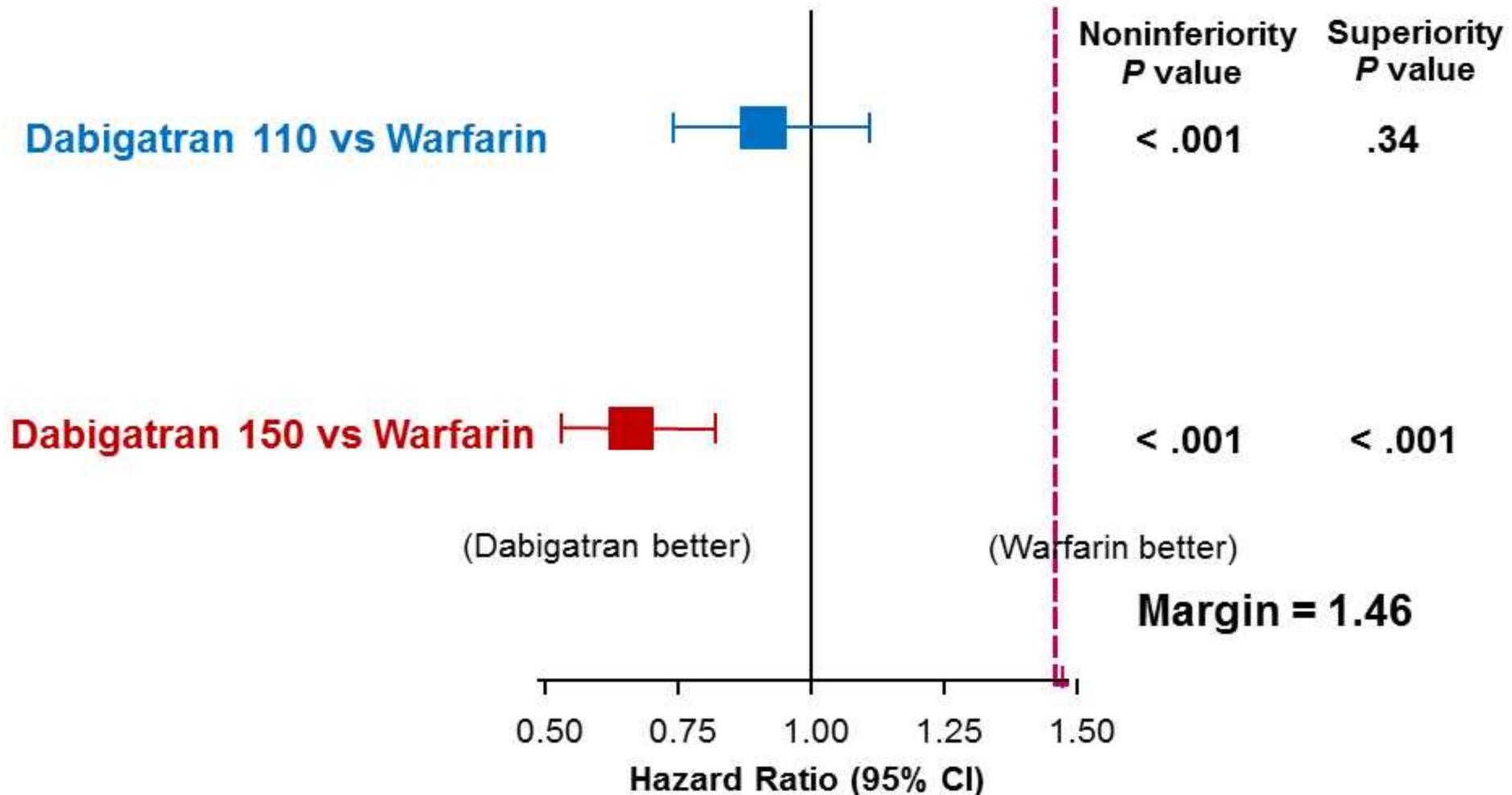
Phase 3 AF Trials

	RE-LY	ROCKET AF	ARIS-TOTLE	ENGAGE AF-TIMI 48
Drug	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban	Edoxaban
Dose (mg)	150, 110	20 (15*)	5 (2.5*)	60*, 30*
frequency	2x/d	4x/d	2x/d	4x/d
N	18,113	14,266	18,206	> 21,000
Design	PROBE	2x blind	2x blind	2x blind
AF criteria	AF x 1 < 6 mo	AF x 2 (≥ 1 in < 30 d)	AF or AFI x 2 < 12 mo	AF x 1 < 12 mo
% VKA-naive	50%	38%	43%	40% goal

*Dose adjusted in patients with low drug clearance

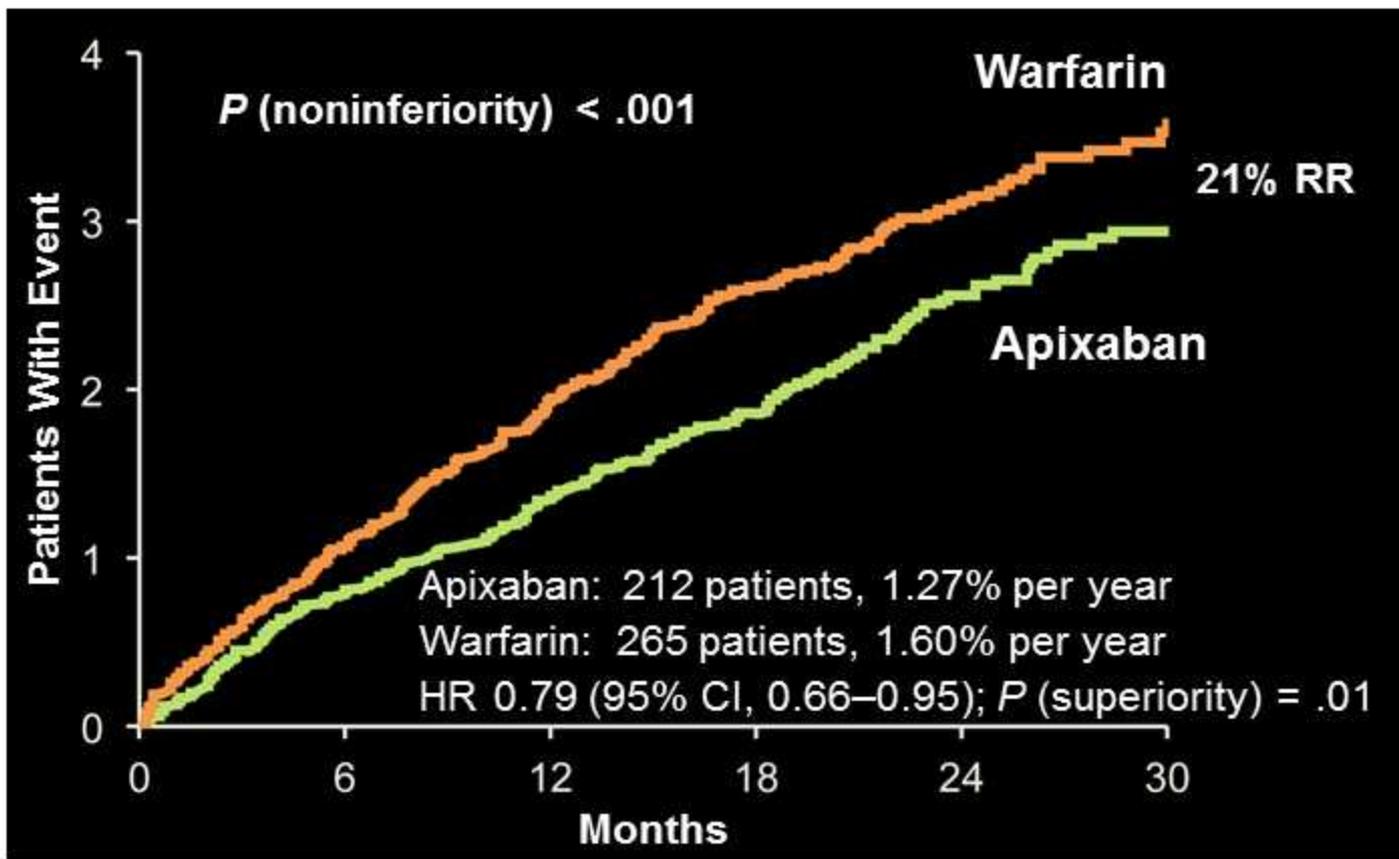
PROBE = prospective, randomized, open-label, blinded endpoint evaluation

RE-LY: Stroke or Systemic Embolism



ARISTOTLE: Primary Outcome

Stroke (Ischemic or Hemorrhagic) or Systemic Embolism

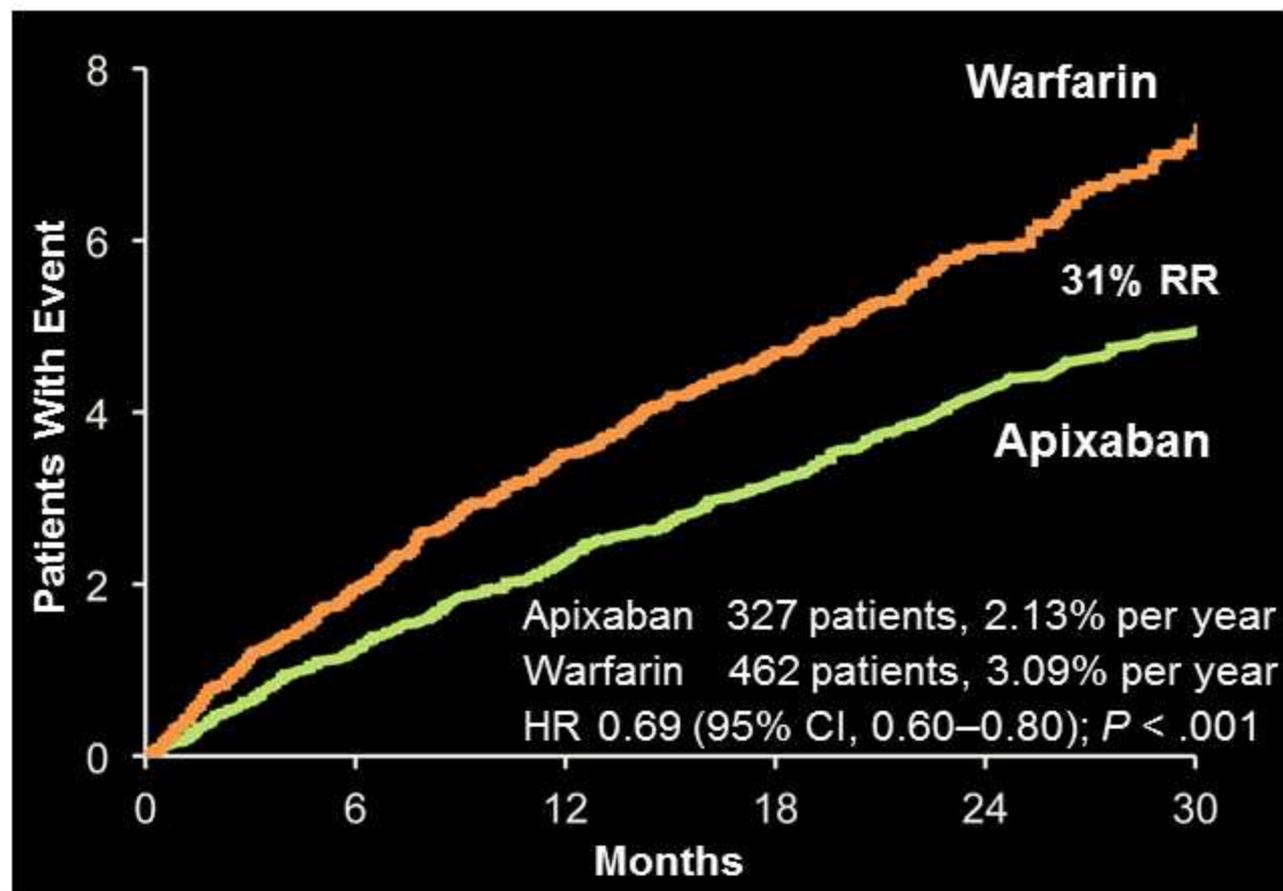


No. at Risk

Apixaban	9120	8726	8440	6051	3464	1754
Warfarin	9081	8620	8301	5972	3405	1768

ARISTOTLE: Major Bleeding

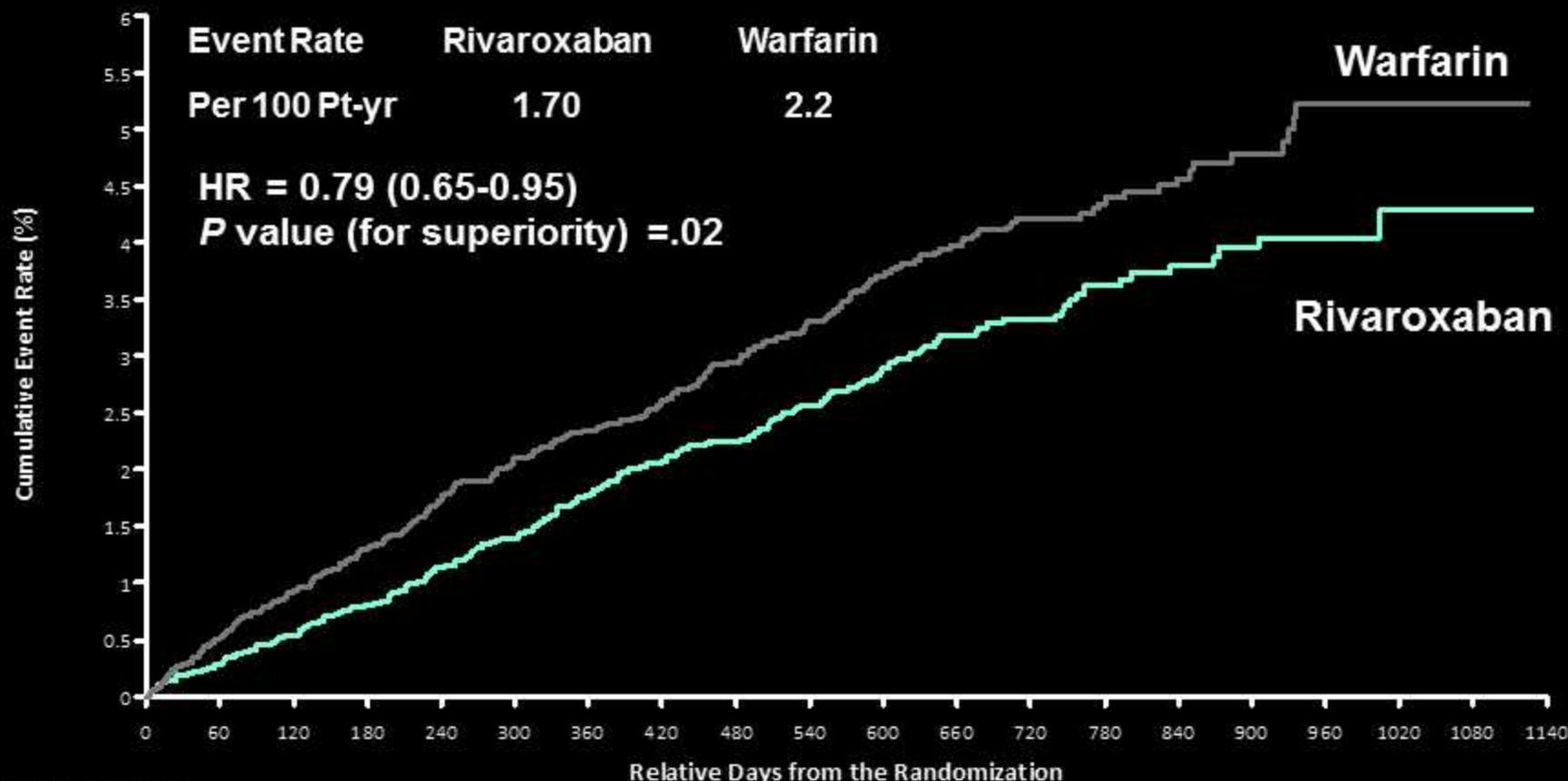
ISTH Definition



No. at Risk

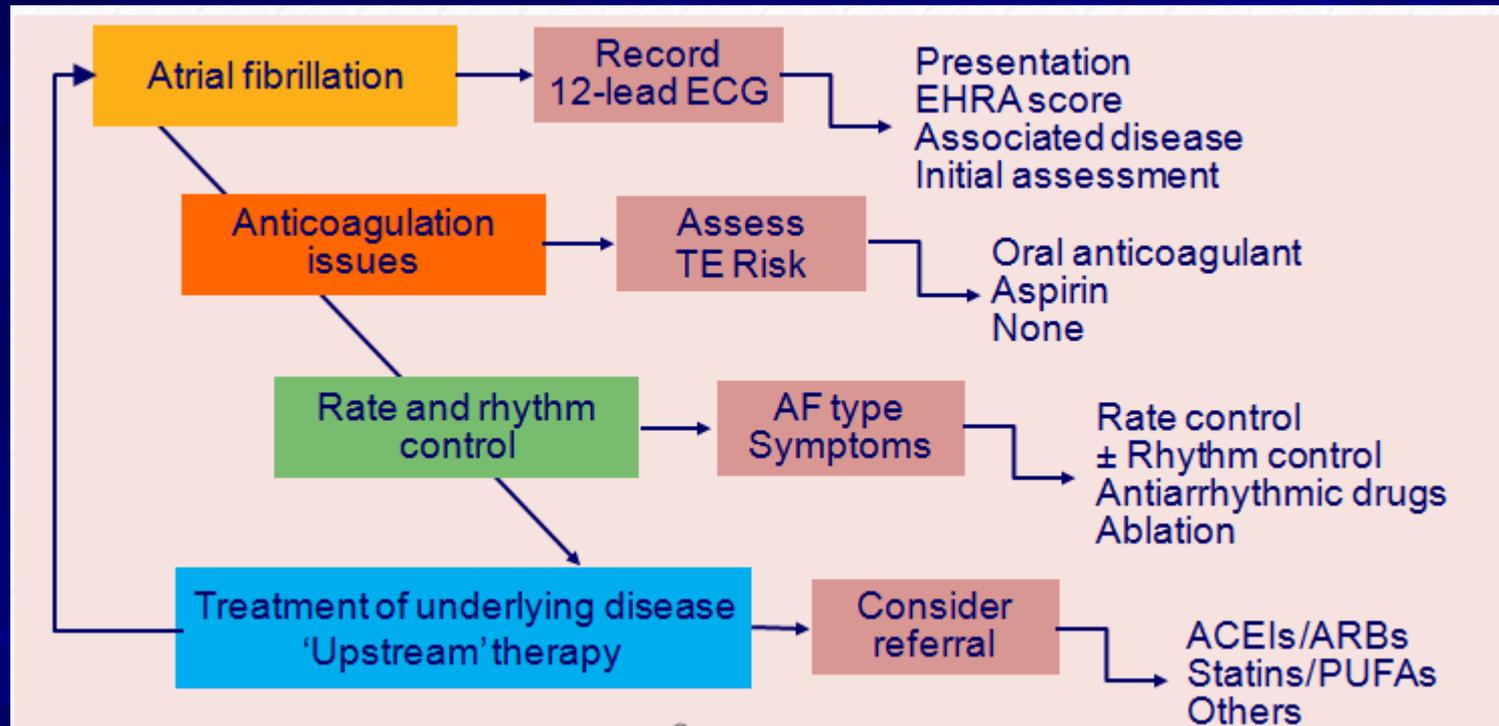
Apixaban	9088	8103	7564	5365	3048	1515
Warfarin	9052	7910	7335	5196	2956	1491

ROCKET AF: Time to First Primary Efficacy Endpoint (Safety/On Treatment)



No. Subjects at Risk	0	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600	660	720	780	840	900	960	1020	1080	1140
Rivaroxaban	7061	6586	6298	6056	5866	5688	5544	5162	4471	4004	3456	2945	2514	2005	1519	1072	644	307	143	46
Warfarin	7082	6663	6394	6182	5974	5767	5604	5235	4515	4071	3520	3010	2568	2035	1552	1069	662	326	150	38

The management cascade for patients with AF



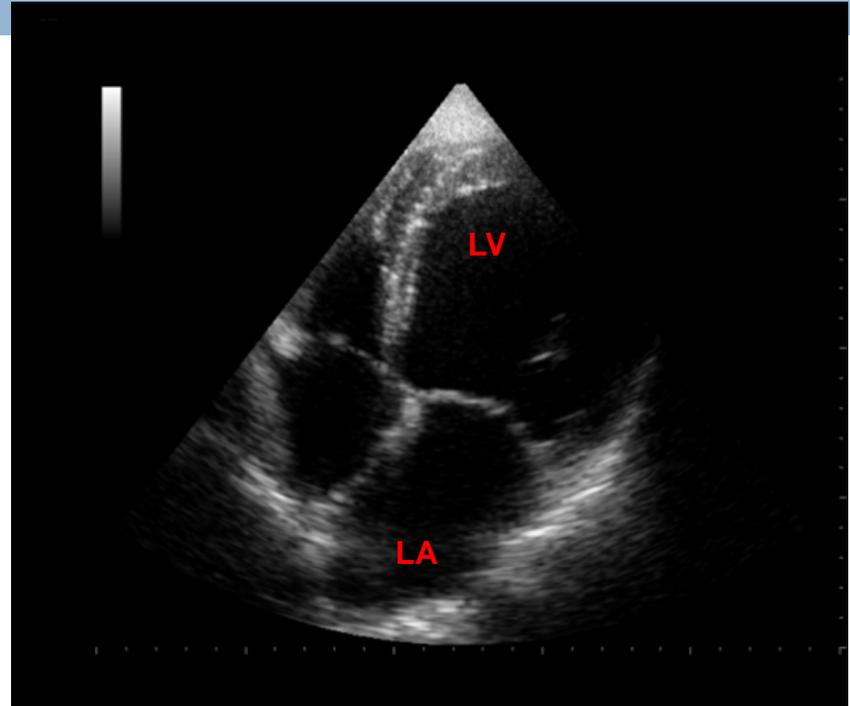
patient background

58

- 76-year-old woman
- Diagnosed with asymptomatic AF 1 month ago in an accidental ECG
- 3-year history of treated hypertension
- Not on antithrombotic therapy

medications and laboratory tests

- On nebivolol 5mgr/day
- ECG: absent P waves and an irregular ventricular response
- Echocardiogram: left atrial enlargement (4.8 cm)



physical examination and laboratory tests

60

- Height: 156 cm
- Weight: 50 kg
- BP: 120/80 mmHg
- Pulse: 84 bpm (irregular)
- Absence of clinical signs or symptoms of heart failure
- Full blood count, thyroid tests, blood glucose, liver function tests: no abnormal values
- Creatinine: 1.0 mg/dL
- Creatinine clearance: 38 mL/min

Treatment approach

61

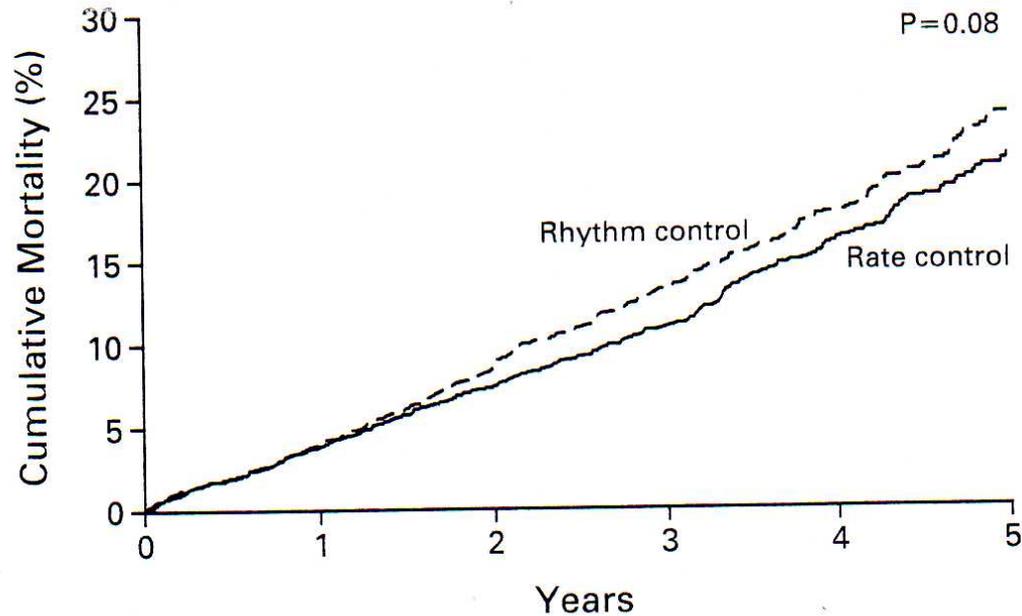
□ Rhythm control ?

or

□ Rate Control ?



AFFIRM: All – Cause Mortality



NO. OF DEATHS	number (percent)					
	0	1	2	3	4	5
Rhythm control	0	80 (4)	175 (9)	257 (13)	314 (18)	352 (24)
Rate control	0	78 (4)	148 (7)	210 (11)	275 (16)	306 (21)



what antithrombotic therapy would you recommend in this patient?

63

- Consider the following:
 - Aspirin
 - clopidogrel
 - Aspirin plus clopidogrel
 - Oral anticoagulation with warfarin
 - Oral anticoagulation with dabigatran





Antithrombotic treatment

64

Patient background

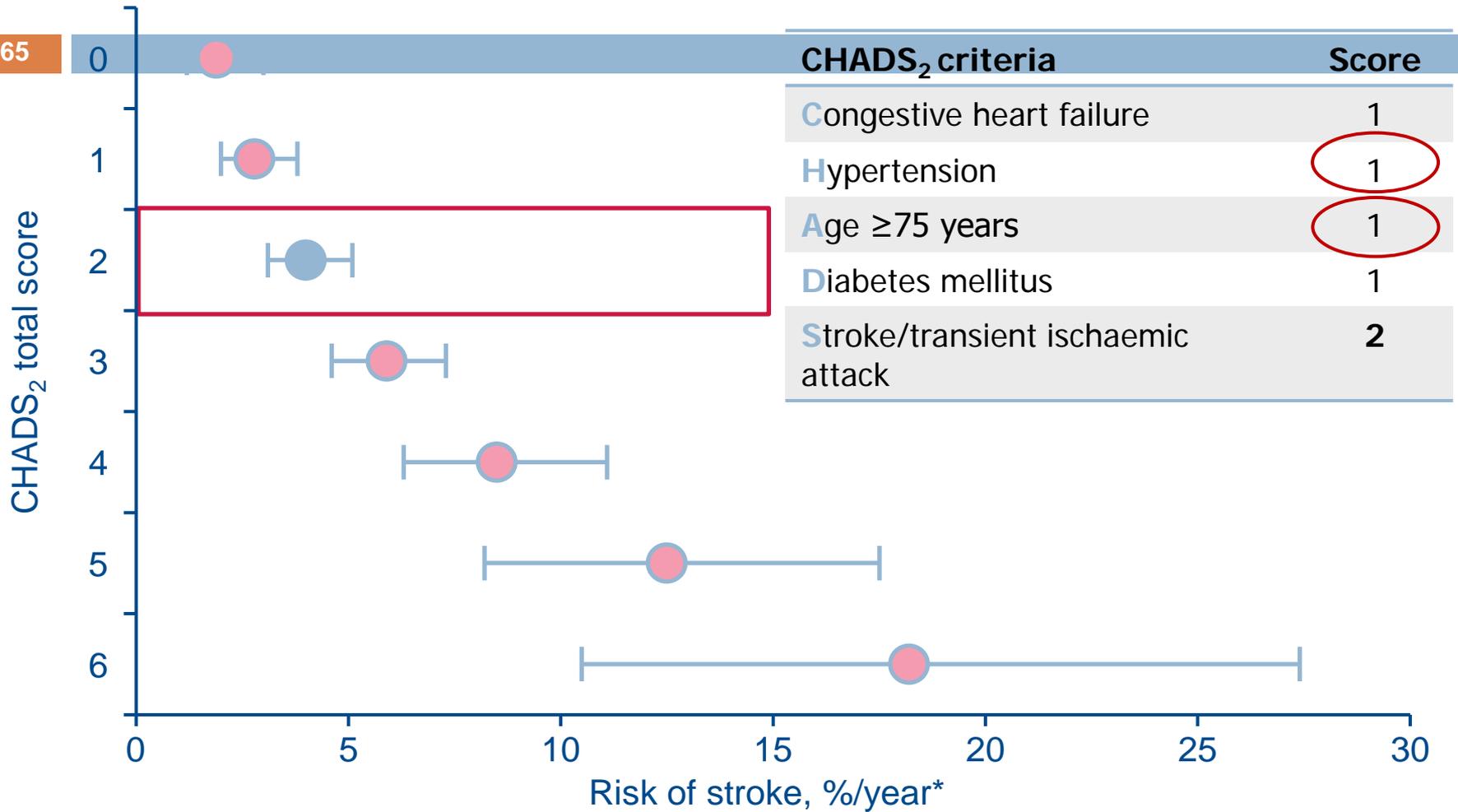
- What are the risks of stroke and bleeding in this patient?

- Consider the following risk scores:
 - ▣ CHADS₂
 - ▣ CHA₂DS₂-VASc
 - ▣ HAS-BLED

- 75-year-old woman
- Diagnosed with AF 1 month previously
- 3-year history of treated hypertension
- Not on antithrombotic therapy

Risk of stroke according to CHADS₂

65



Risk of stroke according to CHA₂DS₂-VASc

66

CHA₂DS₂-VASc criteria Score

Congestive heart failure/ left ventricular dysfunction	1
Hypertension	1
Age ≥75 years	2
Diabetes mellitus	1
Stroke/transient ischaemic attack/TE	2
Vascular disease (prior myocardial infarction, peripheral artery disease, or aortic plaque)	1
Age 65–74 years	1
Sex category (i.e. female gender)	1

CHA ₂ DS ₂ -VASc score	Patients (n = 7329)	Adjusted stroke rate (%/y)
0	1	0%
1	422	1.3%
2	1230	2.2%
3	1730	3.2%
4	1718	4.0%
5	1159	6.7%
6	679	9.8%
7	294	9.6%
8	82	6.7%
9	14	15.2%

Risk of bleeding according to HAS-BLED

67

HAS-BLED risk criteria	Score	HAS-BLED total score	N	Number of bleeds	Bleeds per 100 patient-years*
Hypertension (SBP >160 mmHg)	1	0	798	9	1.13
Abnormal renal or liver function (1 point each)	1 or 2	1	1286	13	1.02
Stroke	1	2	744	14	1.88
Bleeding (history or predisposition)	1	3	187	7	3.74
Labile INRs	1	4	46	4	8.70
Elderly (e.g. age >65 years)	1	5	8	1	12.5
Drugs [†] or alcohol (1 point each)	1 or 2	6	2	0	0.0
		7	0	–	–
		8	0	–	–
		9	0	–	–

The 2010 ESC guidelines recommend oral anticoagulation in patients with ≥ 1 risk factors for stroke

68

CHA₂DS₂-VASc score

Recommended therapy

0

Either Aspirin 75–325 mg daily *or* no antithrombotic therapy
Preferred choice is no antithrombotic therapy

1

Either OAC* *or* Aspirin 75–325 mg daily
Preferred choice is OAC

≥ 2

OAC*

*OAC, such as a VKA, adjusted to an intensity range of INR 2.0–3.0 (target 2.5). New OAC drugs, which may be viable alternatives to a VKA, may ultimately be considered (e.g. dabigatran etexilate).