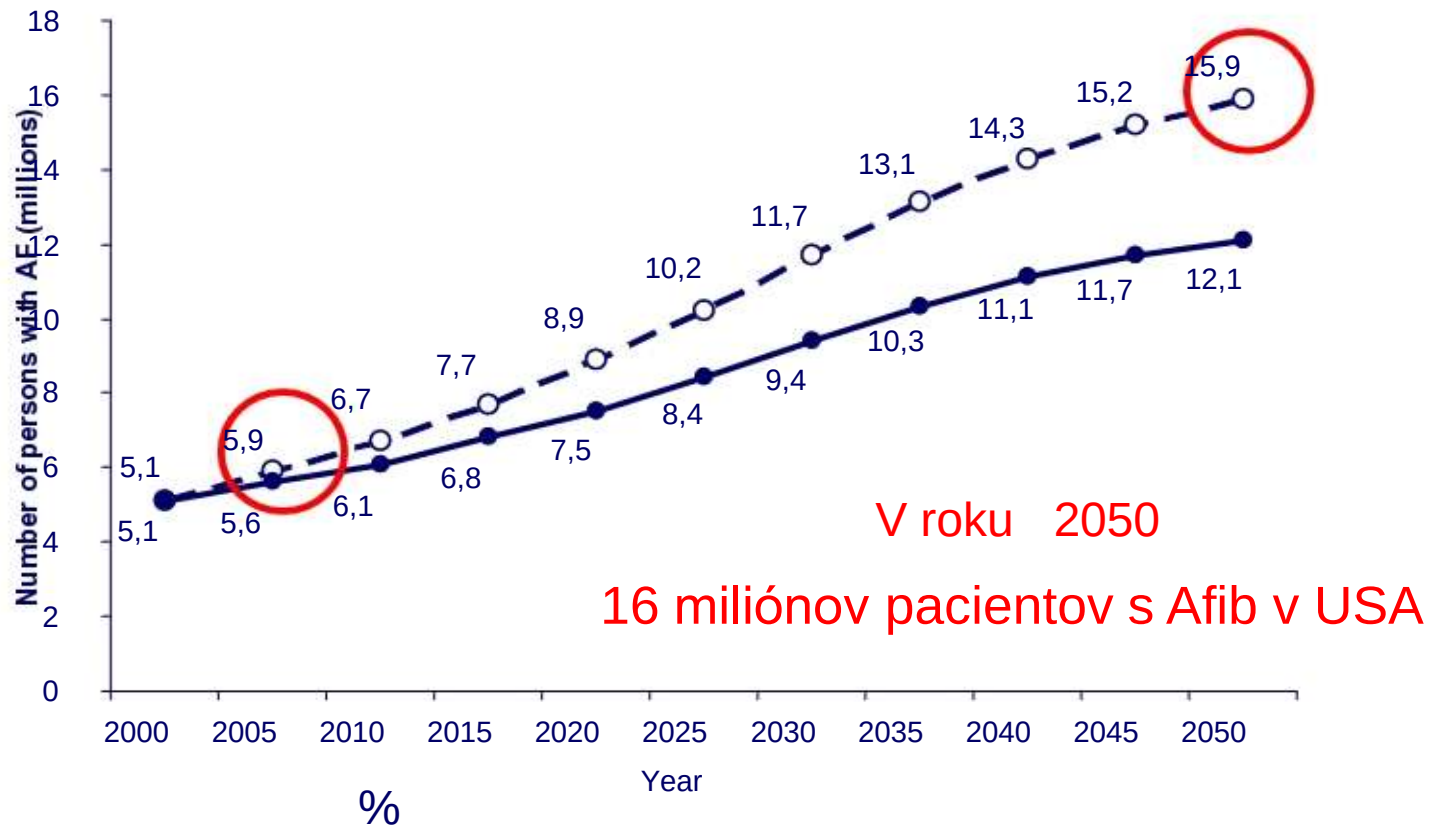




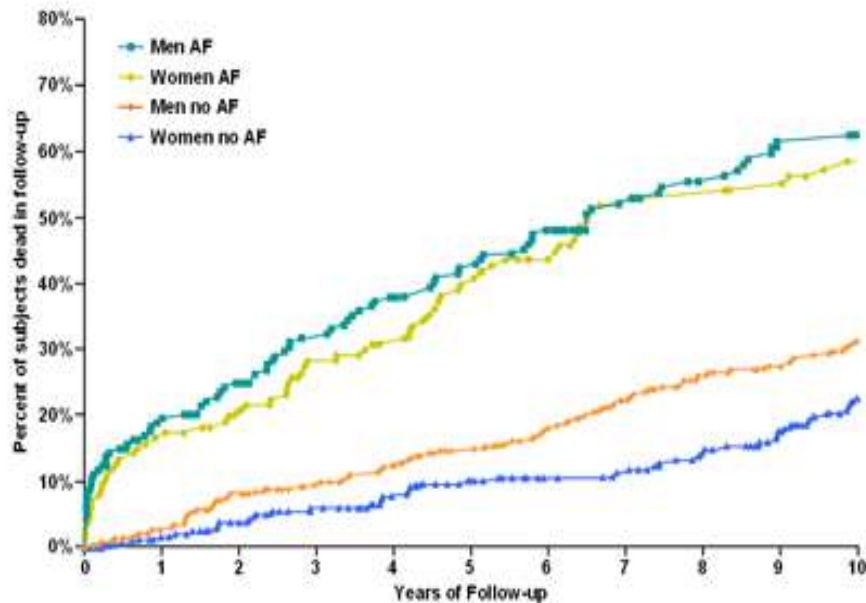
SúčasnÉ možnosti liečby fibrilácie predsiení

Epidemiologické poznámky

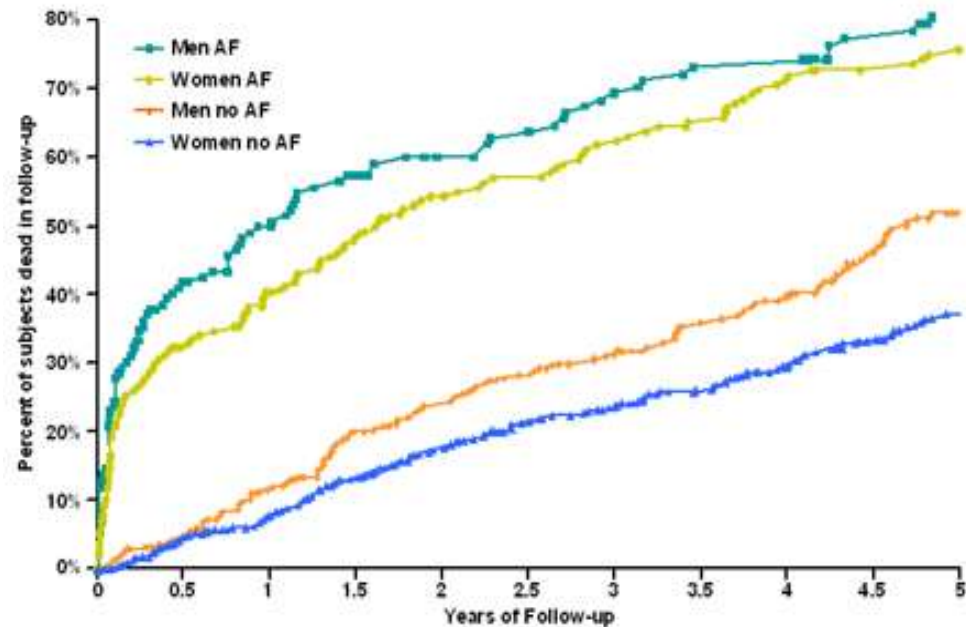


Fibrilácia predsiení a mortalita vo Framingham Study

< 75 ROKOV



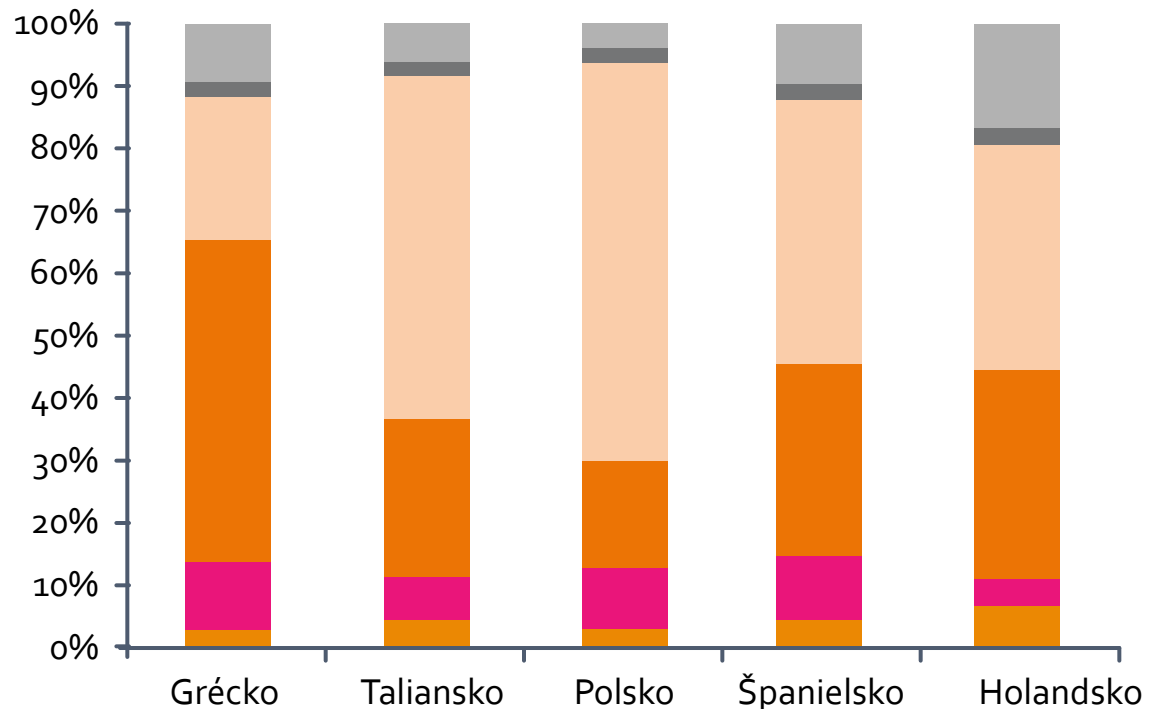
>75 ROKOV



Nemocničné náklady a intervenčné zákroky predstavujú 70% celkových nákladov

EuroHeart Survey

(2004-2005)



Význam zníženia hospitalizácií u pacientov s AFib

- **Najčastejšie arytmičné hospitalizácie sú pre AFib¹**
 - 1/3 hospitalizácii pre arytmiu²
- **Dôvody hospitalizácie**
 - závažné epizódy AFib
 - KV komplikácie v dôsledku AFib³
- **Hospitalizácie:**
 - Negatívne ovplyvňujú kvalitu života pac. s AFib⁴
 - Za posledných 20 rokov hospitalizácie pre AF stúpli o 66%²
 - Nemocničné náklady na liečbu AF predstavujú 70% nákladov⁵

1. Bialy D, et al. J Am Coll Cardiol 1992;19:41A.
2. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines Eur Heart J 2006;27:1979–2030.
3. Stewart S, et al. Eur Heart J 2001;22:693-701.
4. Dorian P, et al. Circ Arrhythmia Electrophysiol 2009;218-224.
5. Ringborg A, et al. Europace 2008;10:403-11.

Strategické rozhodnutia pri liečbe fibrilácie predsiení

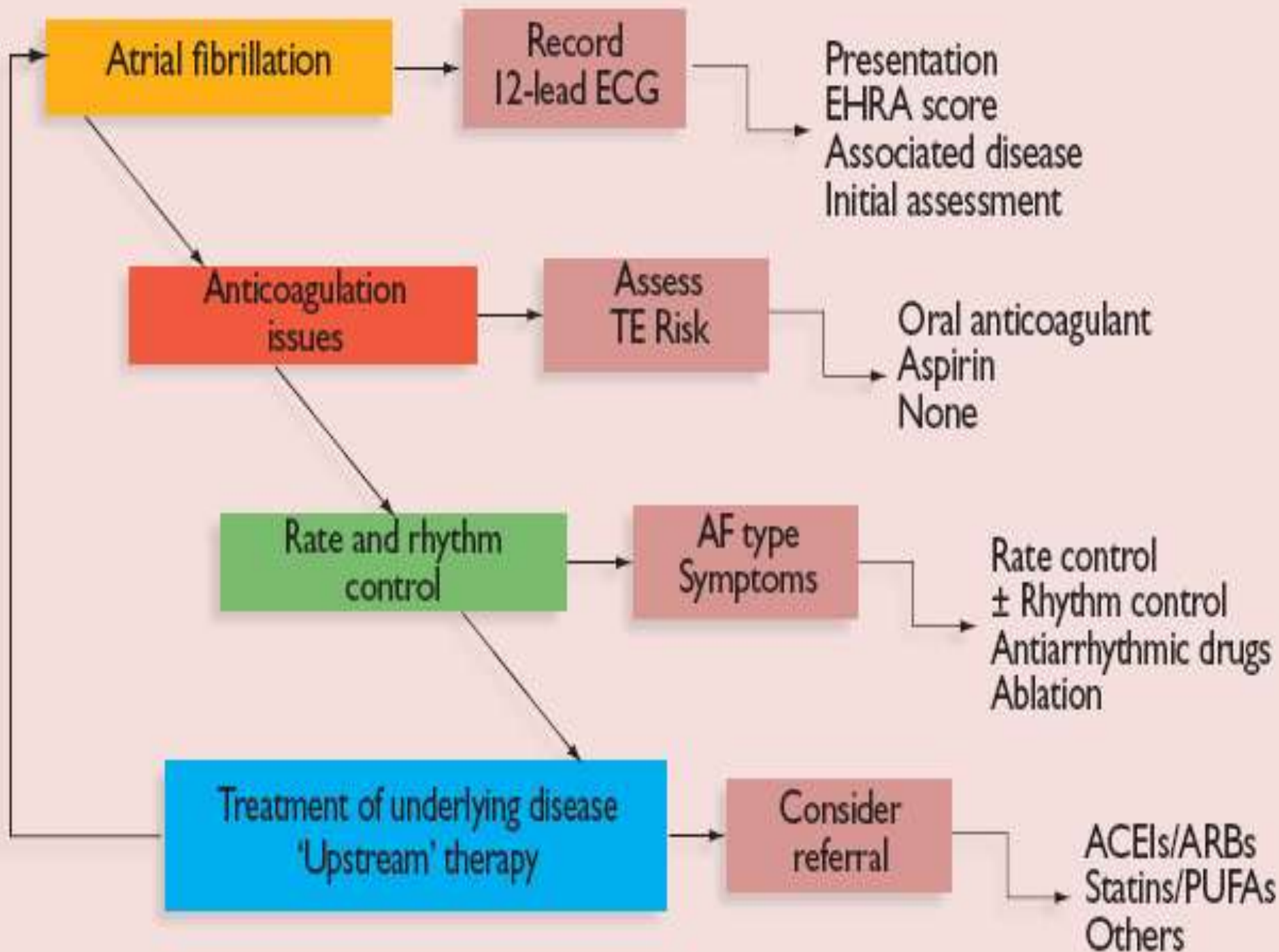
- **Kontrola rytmu**
- **Kontrola frekvencie**

Normalizácia rizík
Up - stream terapia
Antiarytmiká
Intervenčné metodiky

- **Prevenčia trombo - embólie**

Antitrombotiká
Intervencie v ľavom ušku

Optimálny postup v ére medicíny dôkazov
Odporúčenia ESC/EHRA 2010



Liečba fibrilácie predsiení

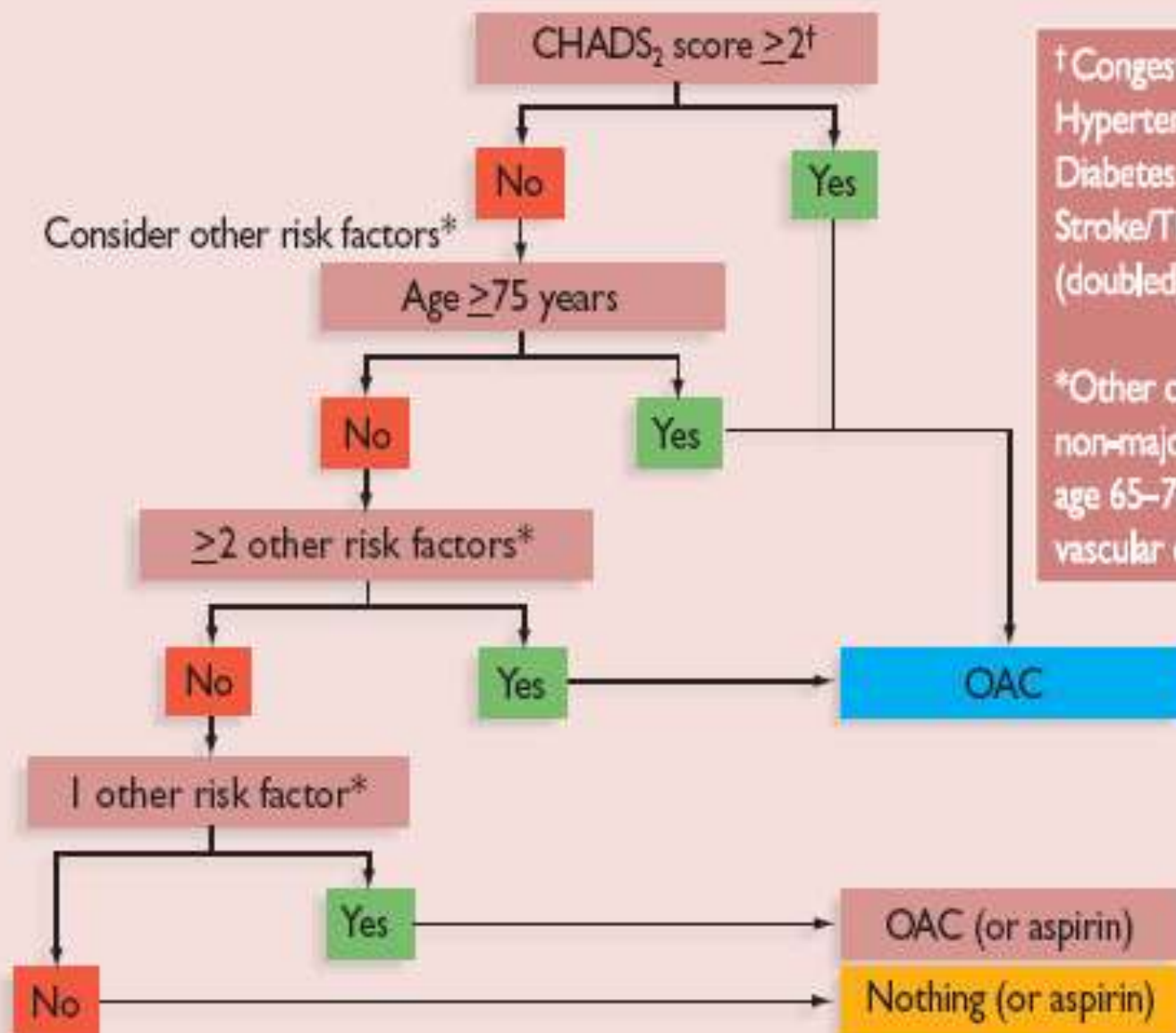
(čo prinášajú nové Odporúčenia ESC?)

- antikoagulačná liečba
- antiarytmická liečba
- up-stream terapia

Antikoagulačná liečba

- Ovládajú orálne antivitamíny K
- Nové molekuly
 - Dabigatran
 - Rivaroxaban
 - Apixaban

Upresnenie výberu pacientov
riziko tromboembólie
riziko krvácania



† Congestive heart failure,
Hypertension. Age ≥ 75 years
Diabetes.
Stroke/TIA/thrombo-embolism
(doubled)

*Other clinically relevant
non-major risk factors:
age 65–74, female sex,
vascular disease

CHA₂DS₂-VASc

Risk factor	Score
Congestive heart failure/LV dysfunction	1
Hypertension	1
Age ≥ 75	2
Diabetes mellitus	1
Stroke/TIA/thrombo-embolism	2
Vascular disease ^a	1
Age 65–74	1
Sex category (i.e. female sex)	1
Maximum score	9

'Major' risk factors	'Clinically relevant non-major' risk factors
Previous stroke, TIA, or systemic embolism Age ≥ 75 years	Heart failure or moderate to severe LV systolic dysfunction (e.g. LV EF $\leq 40\%$) Hypertension - Diabetes mellitus Female sex - Age 65–74 years Vascular disease ^a

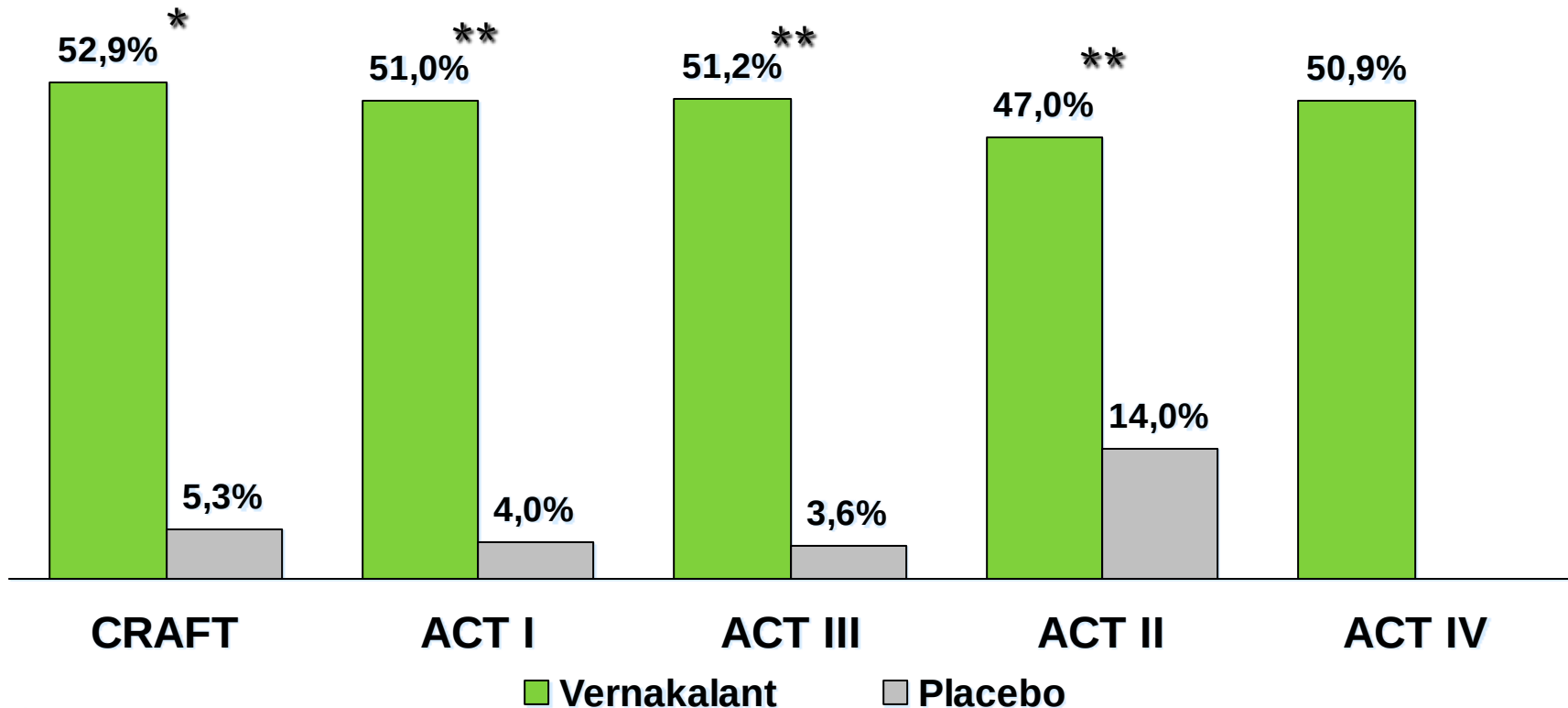
Risk category	CHA ₂ DS ₂ -VASc score	Recommended antithrombotic therapy
One 'major' risk factor or ≥ 2 'clinically relevant non-major' risk factors	≥ 2	OAC ^a
One 'clinically relevant non-major' risk factor	1	Either OAC ^a or aspirin 75–325 mg daily. Preferred: OAC rather than aspirin.
No risk factors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

Lieky na akútnu kardioverziu

Drug	Dose	Follow-up dose
Amiodarone	5 mg/kg i.v. over 1 h	50 mg/h
Flecainide	2 mg/kg i.v. over 10 min, or 200–300 mg p.o.	N/A
Ibutilide	1 mg i.v. over 10 min	1 mg i.v. over 10 min after waiting for 10 min
Propafenone	2 mg/kg i.v. over 10 min, or 450–600 mg p.o.	
Vernakalant	3 mg/kg i.v. over 10 min	Second infusion of 2 mg/kg i.v. over 10 min after 15 min rest

Konverzia fibrilácie predsiení - vernakalant

All Patients



Source: Figure 7, page 52

CRAFT: Dosing was 2+3 mg/kg; data represents % converted at 60 min post last dose; AF duration 3-72 hours

ACT I, III & IV: AF <7 days

ACT II: Post CABG and valvular AF study; AF duration 3-72 hours

ACT IV: A placebo group was not included in the ACT IV study

* P=0.0015

** P≤0.0001

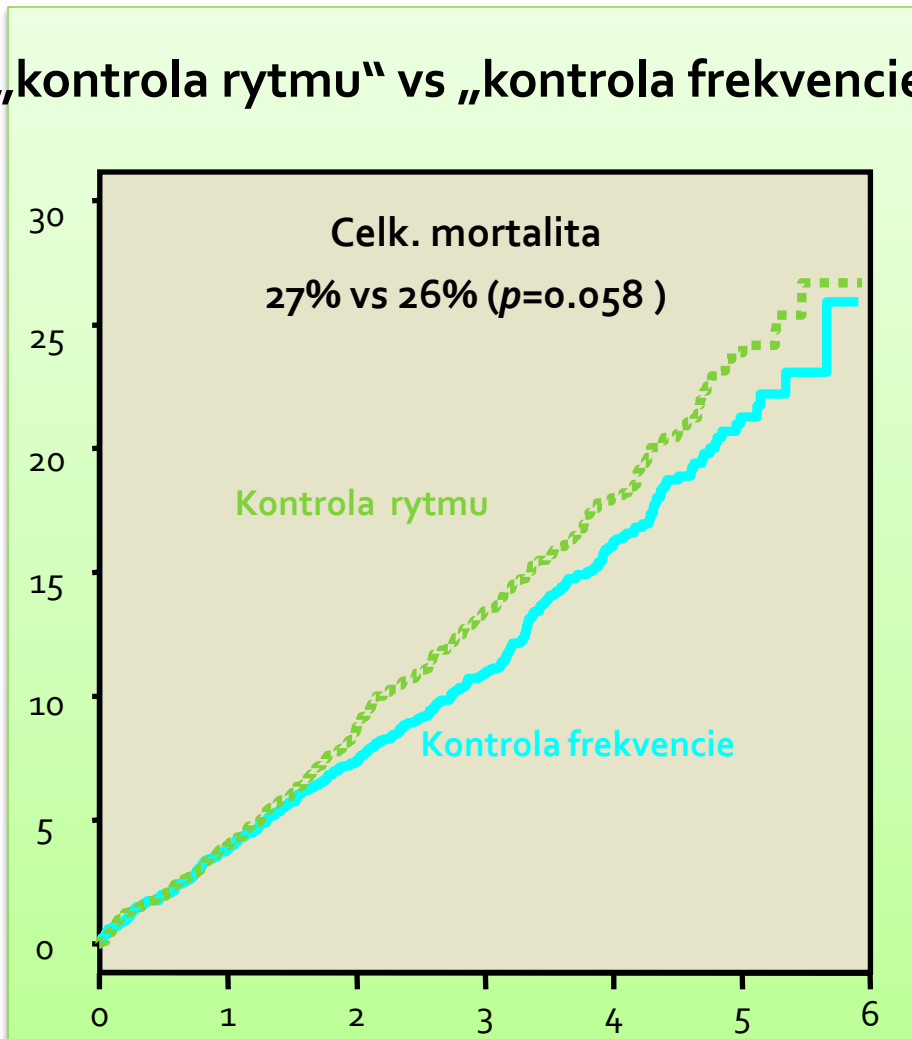
Dlhodobá liečba – klinika je dôležitá

Bodka za diskusiami „frekvencia vs rytmus“
- stanovená metodika výberu liečebnej stratégie

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

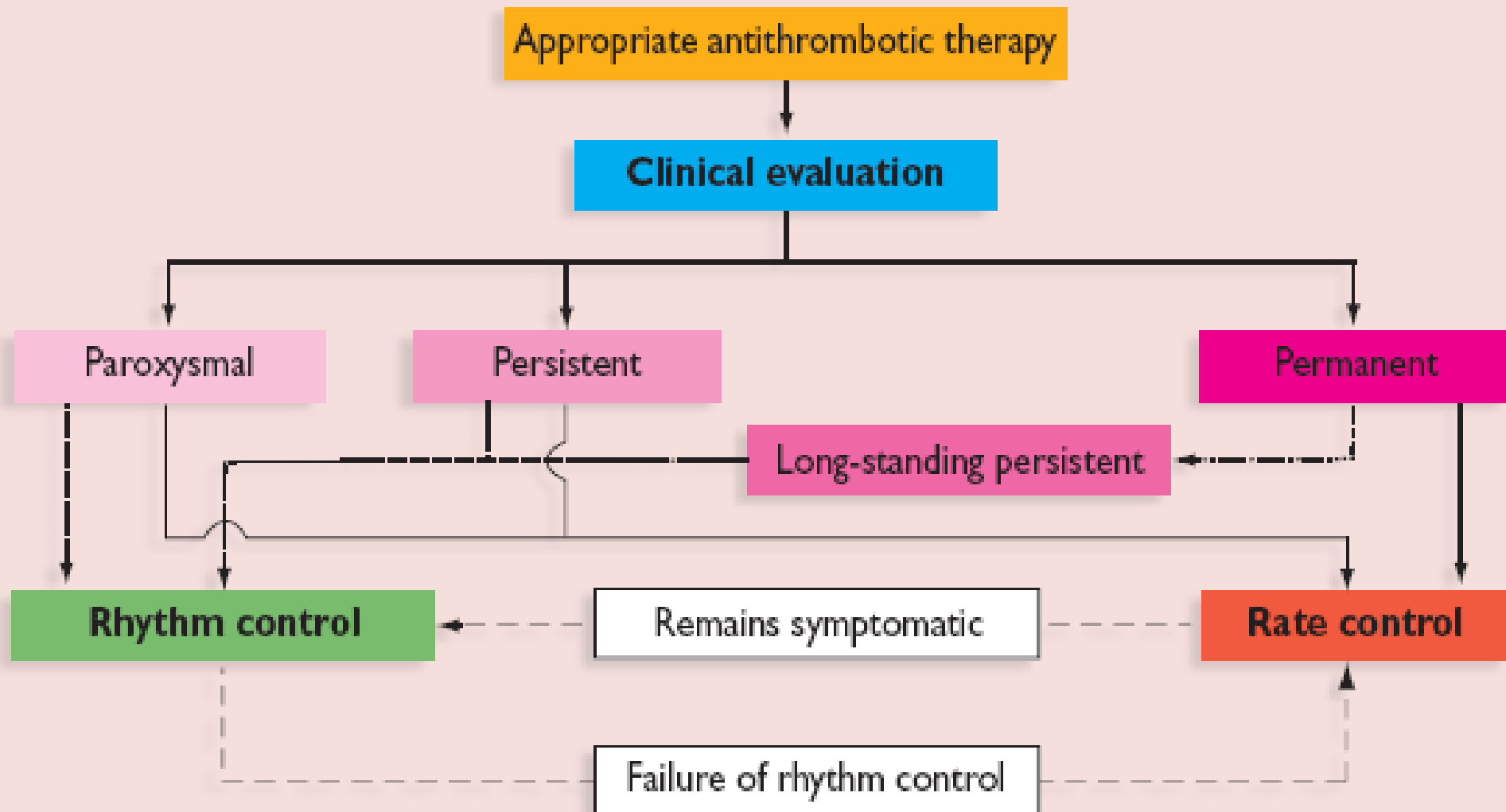
Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management - Celková mortalita

„kontrola rytmu“ vs „kontrola frekvencie“ Sínusový rytmus vs fibrilácia preds.

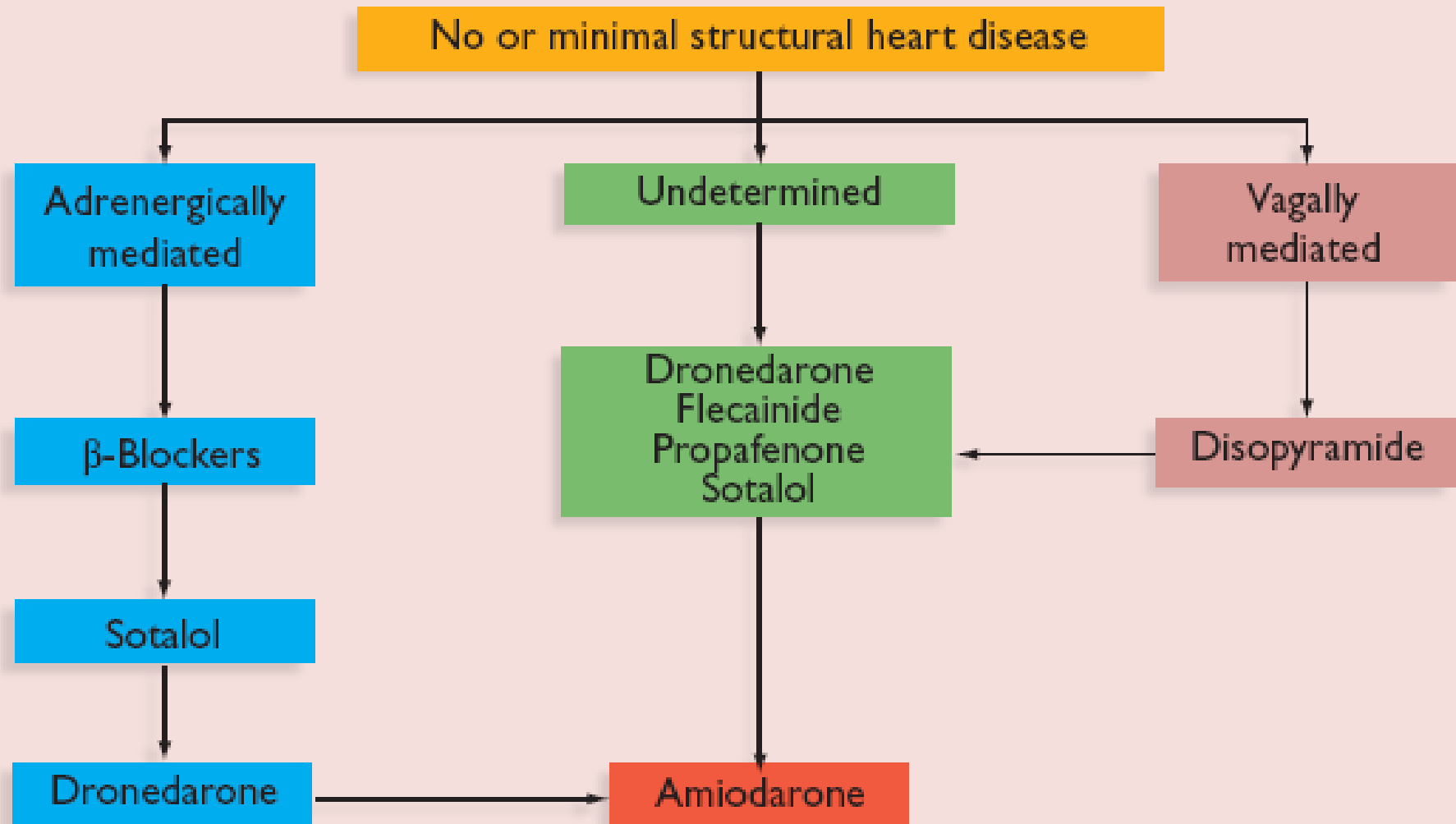


Covariate	<i>P</i>	HR
Age at enrollment*	<0.0001	1.06
Coronary artery disease	<0.0001	1.65
Congestive heart failure	<0.0001	1.83
Diabetes	<0.0001	1.56
Stroke or transient ischemic attack	<0.0001	1.54
Smoking	<0.0001	1.75
First episode of atrial fibrillation	0.0067	1.27
Sinus rhythm	<0.0001	0,54
Warfarin use	<0.0001	0,61

Metodika výberu liečebnej stratégie



Dlhodobá antiarytmická liečba



Dlhodobá antiarytmická liečba

Minimal or no heart disease

? Prevention of remodelling
ACEI/ARB/statin
 β blockade where appropriate

Dronedarone / Flecainide /
Propafenone / Sotalol

Amiodarone

Significant underlying heart disease

Treatment of underlying condition and ? prevention/reversal
of remodelling - ACEI/ARB/statin. β blockade where appropriate

HT

No LVH

LVH

Dronedarone

Amiodarone

CAD

Dronedarone
Sotalol

Amiodarone

CHF

Stable
NYHA I/II

Dronedarone

NYHA III/IV
or 'unstable'
NYHA II

Amiodarone

AFFIRM: incidencia proarytmií

■ 2 033 pts – 3 030 expozicíí AA ■ 7% arytmiických příhod

Drug	N Exposed to Drug	N With Torsades	% Incidence
Quinidine	Rizikové faktory ■ LVEF < 45% ■ diuretiká		0.7
Procainamide			0
Disopyramide			1.2
Moricizine			0
Flecainide			0
Propafenone			0
Dofetilide			8.3
Ibutilide	4	1	25
Sotalol	839	4	0.5
Amiodarone	1,273	5	0.4

Požiadavky na antiarytmiká

fibrilácia predsiení

**Konverzia
fibrilácie
predsiení**

- **účinnosť**
- **bezpečnosť**

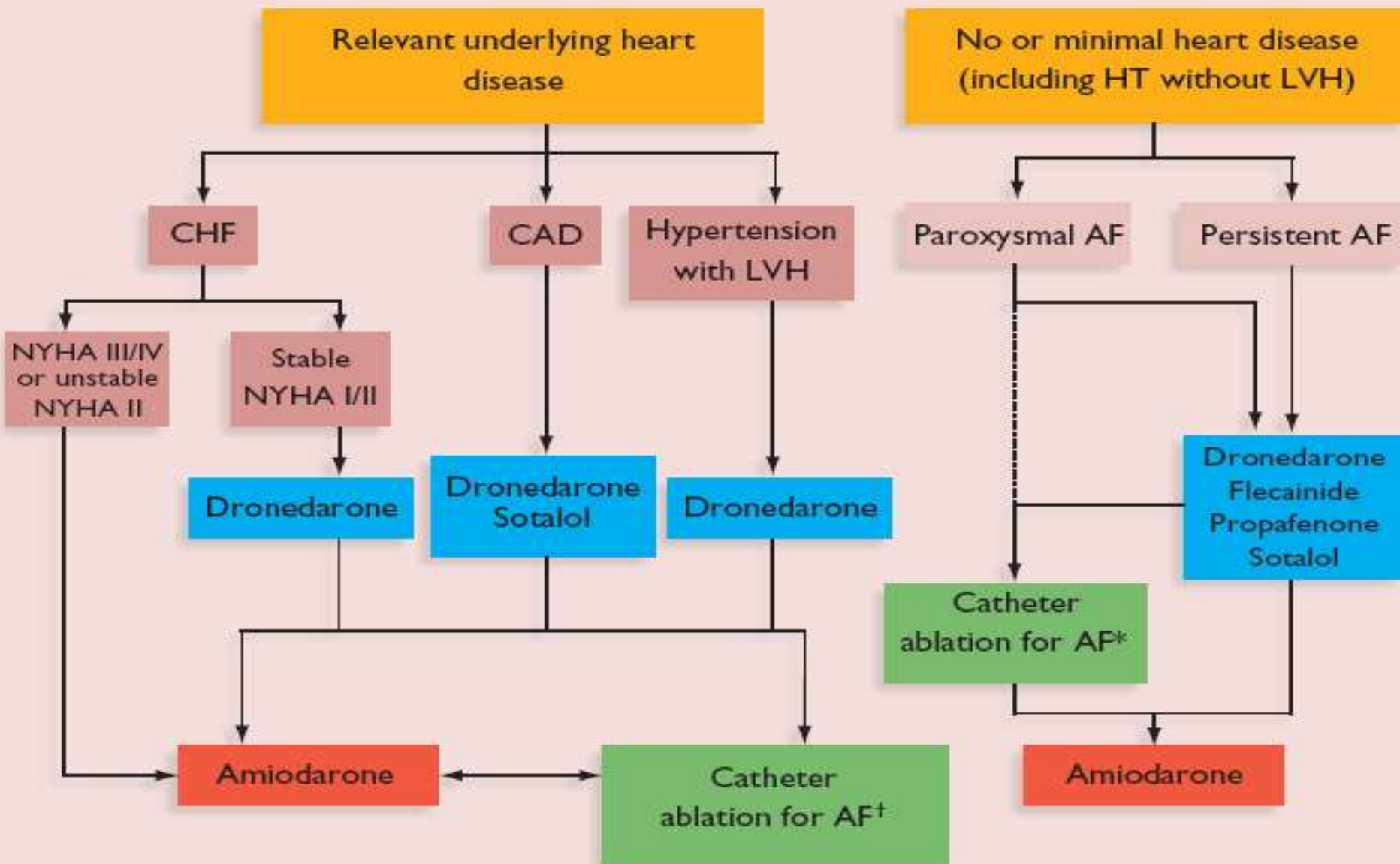
**Udržiavanie
sínusového
rytmu**

- **bezpečnosť**
- **účinnosť**

Princípy udržania sínusového rytmu antiarytmikami

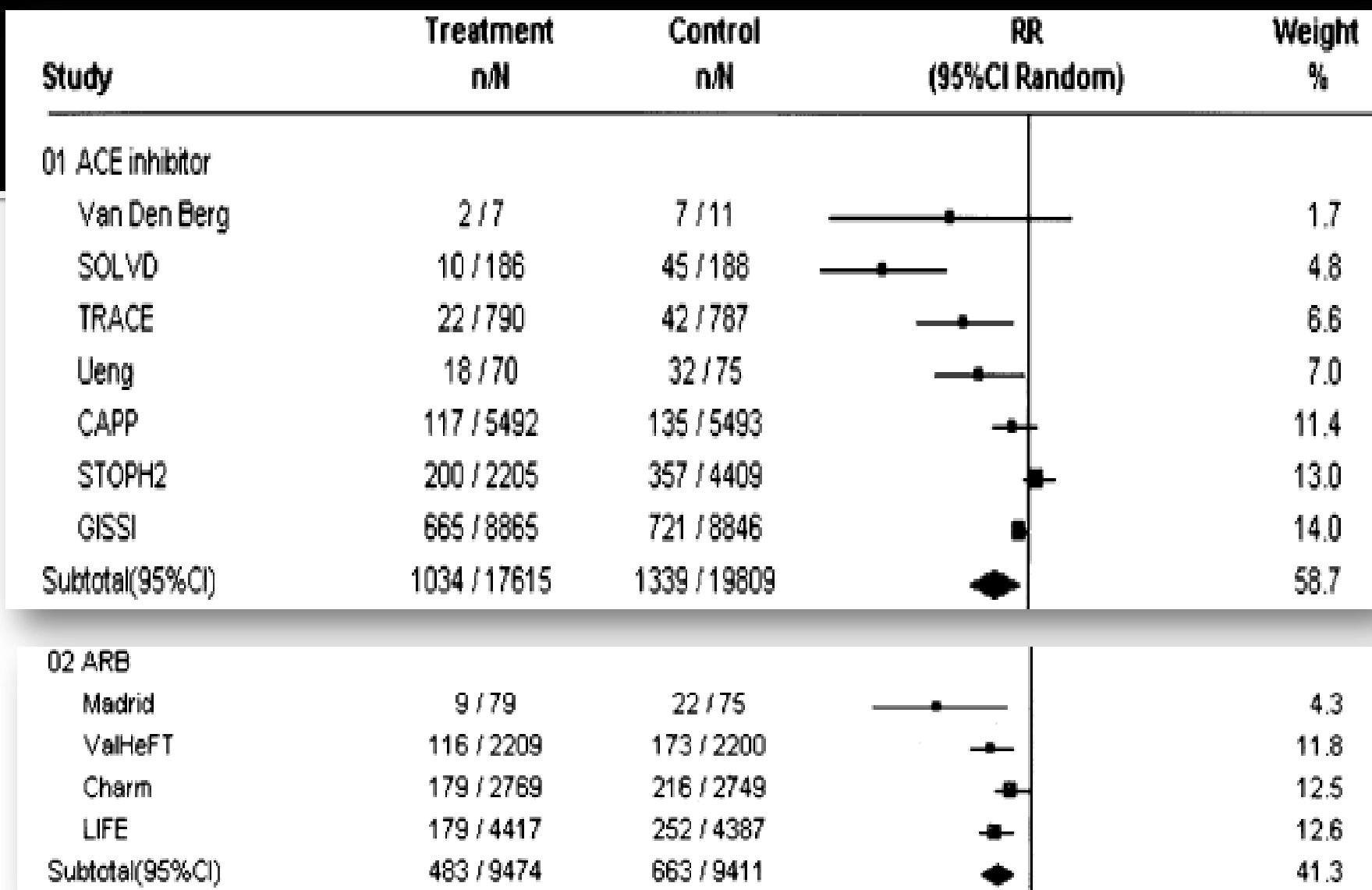
- Liečba je určená na elimináciu symptómov
- Lieky fibriláciu predsiení redukujú, nie odstraňujú
- Ak jeden liek neudrží sínusový rytmus, môže sa vymeniť za iný
- Liekmi indukovaná arytmia a nekardiálne vedľajšie účinky sú časté
- Bezpečnosť je dôležitejšia ako efektivita

Katétrová ablácia fibrilácie predsiení



Up- stream terapia fibrilácie predsiení

Terapia	Možný cieľ	Dôkazy
ACEi/ARB	Hypertenzia Srdcové zlyhanie Priame účinky	Experimentálne údaje, Retrospektívne štúdie Malé štúdie, Sekundárne analýzy veľkých štúdií Meta – analýzy, Bežiacie prospektívne štúdie
Antagonisti aldosteónu	Hypertenzia, Srdcové zlyhanie, Priame účinky	Klinické pozorovania, observačné štúdie ARMYDA
Statíny	Koronárna choroba Systémová ateroskleróza Priame účinky	Experimentálne údaje Malé štúdie Observačné štúdie Priame účinky
Betablokáto-ry	Hypertenzia, srdcové zlyhanie, priame účinky	Retrospektívne analýzy, malé prospektívne štúdie, priame účinky, sekundárne analýzy štúdií



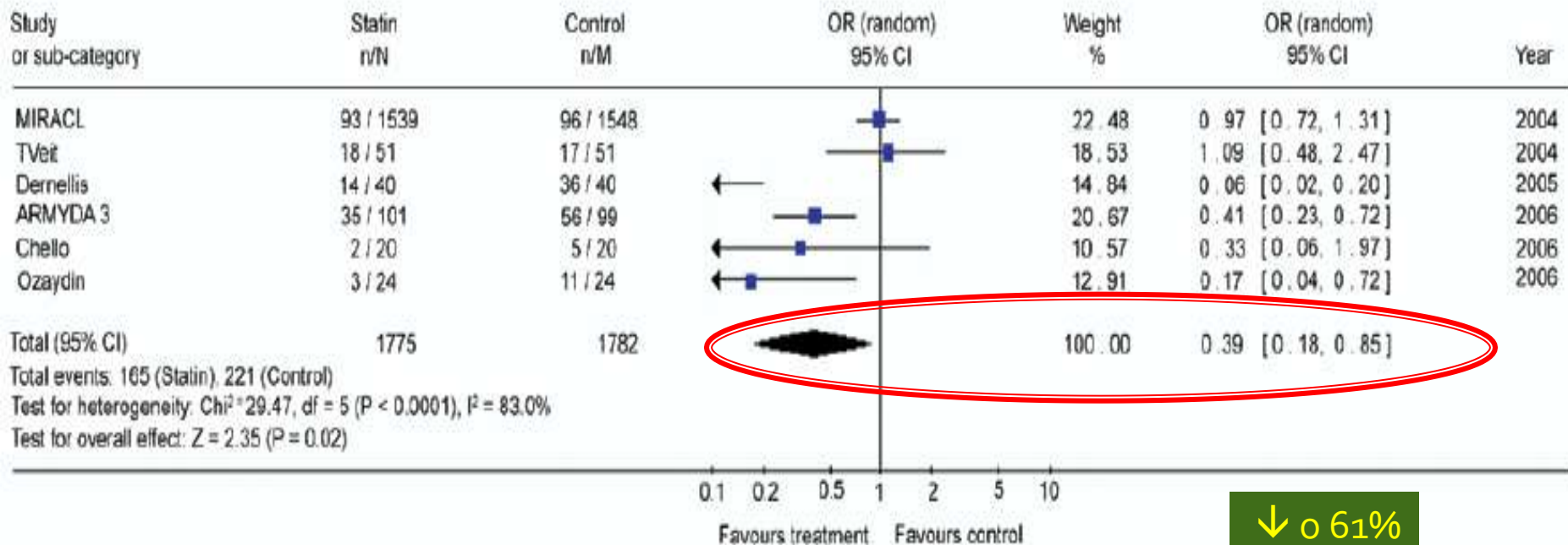
Betablokátory a fibrilácia predsiení

- Antiadrenergná liečba u stavov, kde sa uplatňuje sympatikotonia
 - Perioperačne
 - Hypertonici
 - Srdcové zlyhanie
- Efekt: porovnateľný s AA triedy III mimo amiodaronu
 - **Mortalita, prevencia afib, kontrola frekvencia, subjektívne vnímanie**
 - Nie sú randomizované štúdie

Efekt statínov na výskyt AFib meta-analýza

Review: Statin AF
Comparison: 01 Statin vs Control
Outcome: 01 AF

All AF



Závery

- **Zníženie mortality a zlepšenie kvality života je reálne potvrdené**
- **Komplexný prístup**
 - **Prevencia elektrickej a štrukturálnej remodelácie predsiení**
 - Acei, ARB. Betablokátory, statíny , antagonisti aldosterónu?
 - Verapamil
 - **Antiarytmiká a bradykardizujúce látky**
 - **Intervenčné výkony v predsieňach**
 - **Prevencia tromboembólie**