

NOVINKY v DG a FT SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

J. Špínar,

J. Vítovec, J. Hradec, L. Špínarová



Guidelines ESC 2016



2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC)

Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC

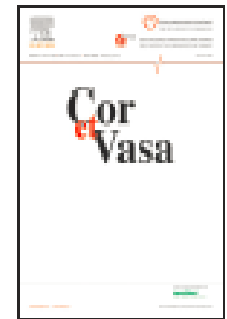
Authors/Task Force Members: Piotr Ponikowski* (Chairperson) (Poland), Adriaan A. Voors* (Co-Chairperson) (The Netherlands), Stefan D. Anker (Germany), Héctor Bueno (Spain), John G. F. Cleland (UK), Andrew J. S. Coats (UK), Volkmar Falk (Germany), José Ramón González-Juanatey (Spain), Veli-Pekka Harjola (Finland), Ewa A. Jankowska (Poland), Mariell Jessup (USA), Cecilia Linde (Sweden), Petros Nihoyannopoulos (UK), John T. Parissis (Greece), Burkert Pieske (Germany), Jillian P. Riley (UK), Giuseppe M. C. Rosano (UK/Italy), Luis M. Ruilope (Spain),



ELSEVIER

ScienceDirect

journal homepage: www.elsevier.com/locate/crvasa



Doporučení pro... | Guidelines

Souhrn Doporučených postupů ESC pro diagnostiku a léčbu akutního a chronického srdečního selhání z roku 2016.

Připraven Českou kardiologickou společností



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®



ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST
THE CZECH SOCIETY OF CARDIOLOGY

(Summary of the 2016 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Prepared by the Czech Society of Cardiology)

Jindřich Špinar^a, Jaromír Hradec^b, Lenka Špinarová^c, Jiří Vítovec^c

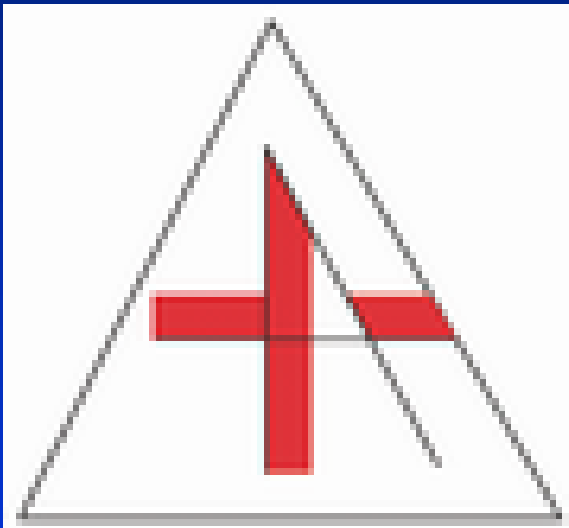
^a Interní kardiologická klinika, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno, Brno, Česká republika

^b III. Interní klinika, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Praha, Česká republika

^c I. Interní kardiologická klinika, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Brno, Česká republika

FAR NHL

**FARmakoterapie a NeuroHumorální aktivace
u nemocných s chronickým srdečním selháním**



Definice srdečního selhání s **ejekční frakcí (EF) sníženou (HFrEF), ve středním pásmu (HFmrEF) a zachovanou (HFpEF)**



Typ srdečního selhání		HFrEF	HFmrEF	HFpEF
Kritéria	I	Symptomy a známky ^a	Symptomy a známky ^a	Symptomy a známky ^a
	II	EF < 0,40	EF 0,40 – 0,49	EF ≥ 0,50
	III	-	1. Zvýšená koncentrace natriuretických peptidů ^b 2. Alespoň jedno další kritérium: a) relevantní strukturální onemocnění srdce (LVH a/nebo LAE) b) Diastolická dysfunkce LK	1. Zvýšená koncentrace natriuretických peptidů ^b 2. Alespoň jedno další kritérium: a) relevantní strukturální onemocnění srdce (LVH a/nebo LAE) b) Diastolická dysfunkce LK

^a Známky nemusí být přítomné v časně fázi srdečního selhání (zejm. u HFpEF) a u nemocných léčených diuretiky

^b BNP > 35 pg/ml a/nebo NT-proBNP > 125 pg/ml

Identifikace HFmrEF jako samostatné skupiny bude stimulovat **výzkum klinické charakteristiky, patofyziologie a léčby této subpopulace**

NATRIURETICKÉ PEPTIDY:

Diskriminační hodnoty pro **VYLOUČENÍ** srdečního selhání

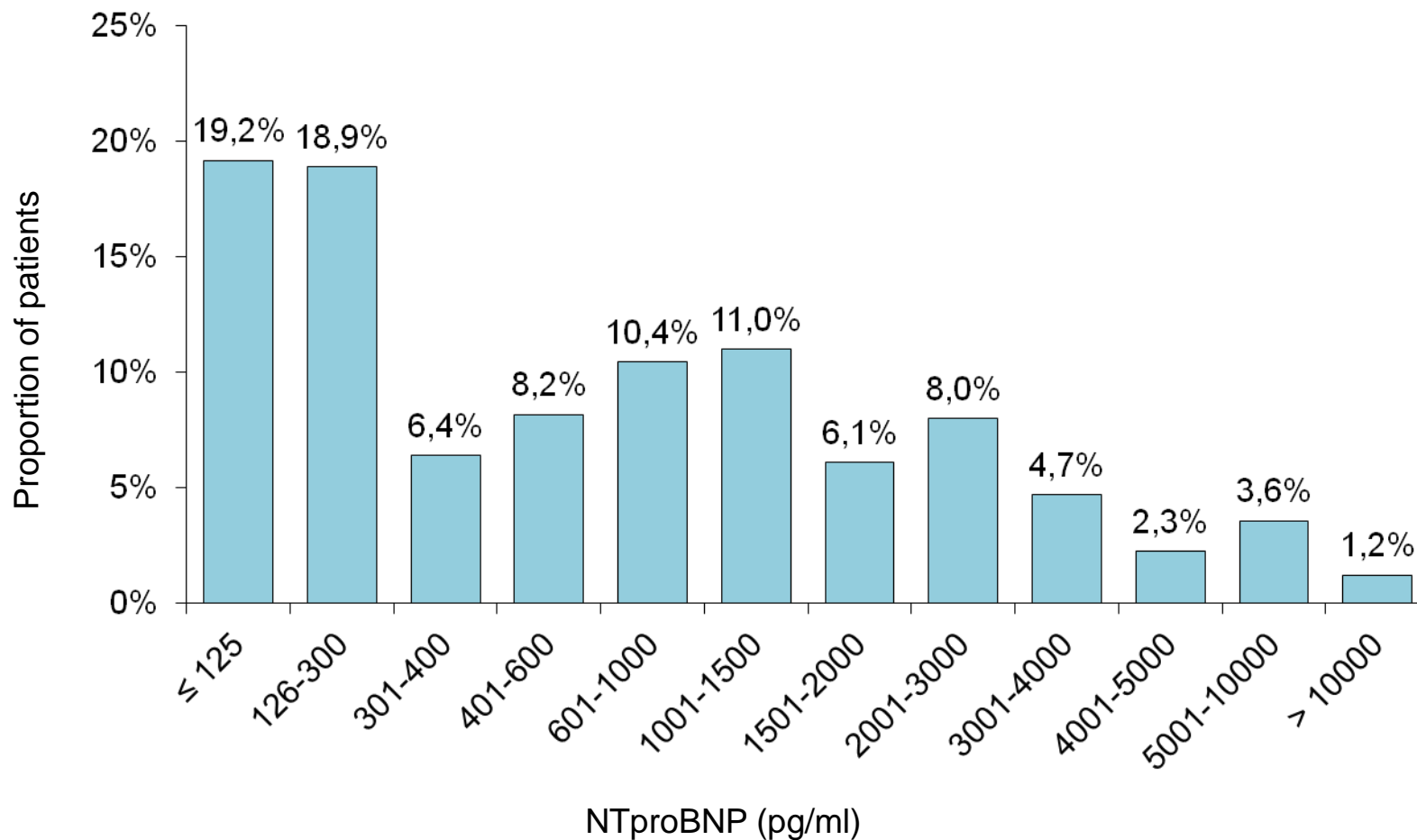
CHSS

NT-proBNP \geq 125 pg/ml
BNP \geq 35 pg/ml

ASS

NT-proBNP \geq 300 pg/ml
BNP \geq 100 pg/ml

NT-proBNP in patients with chronic heart failure



7. Pharmacological treatment of heart failure with reduced ejection fraction

7.1 Objectives in the management of heart failure

The goals of treatment in patients with HF are to improve their clinical status, functional capacity and quality of life, prevent hospital admission and reduce mortality. The fact that several drugs for HF have shown detrimental effects on long-term outcomes, despite showing beneficial effects on shorter-term surrogate markers, has led regulatory bodies and clinical practice guidelines to seek mortality/morbidity data for approving/recommending therapeutic interventions for HF. However, it is now recognized that preventing HF hospitalization and improving functional capacity are important benefits to be considered if a mortality excess is ruled out. ^{159 – 161}

Blokáda RAAS

- **ACE inhibitory (ACE-I)**
- **Blok. receptorů pro AII (ARB)**
- *Betablokátory*
- **Blok. aldosteronu (BRA)**
- *Blokátory reninu (IR)*



ACE inhibitory

7.2 Treatments recommended in all symptomatic patients with heart failure with reduced ejection fraction

7.2.1 Angiotensin-converting enzyme inhibitors

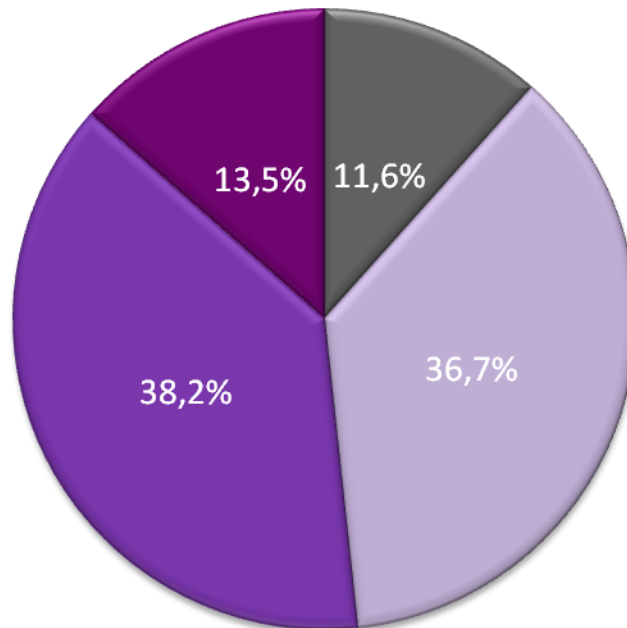
ACEIs have been shown to reduce mortality and morbidity in patients with HFrEF^{2,5,163–165} and are recommended unless contraindicated or not tolerated in all symptomatic patients. ACEIs should be up-titrated to the maximum tolerated dose in order to achieve adequate inhibition of the renin–angiotensin–aldosterone system (RAAS). There is evidence that in clinical practice the majority of patients receive suboptimal doses of ACEI.¹⁶⁶ ACEIs are also recommended in patients with asymptomatic LV systolic dysfunction to reduce the risk of HF development, HF hospitalization and death





Dosage

ACEI/ARB



■ None

■ Low dose

■ Medium dose

■ High dose

129 subjects (11.6%) were not treated by ACE-I/ARBs at all

Doporučené denní dávky inhibitorů ACE

Přípravek	Úvodní dávka (mg)	Cílová dávka (mg)
Captopril	3 x 6,25	3 x – 50
Enalapril	1-2 x 2,5	2 x –10- 20
Lisinopril	1 x 2,5	1 x 20
Ramipril	1 x 1,25-2,5	1 x 10
Trandolapril	1 x 0,5	1 x 4

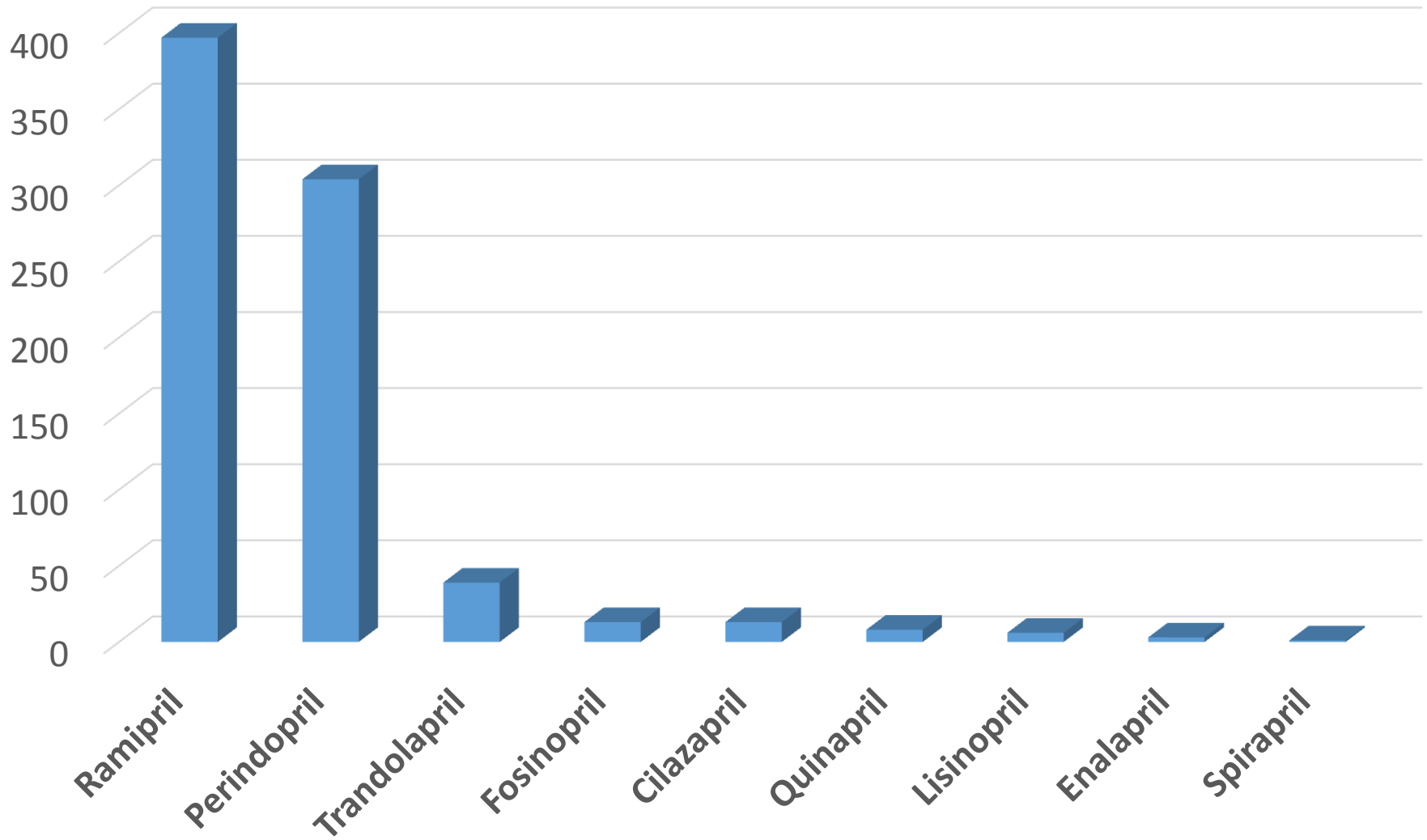


Doporučené denní dávky inhibitorů ACE

Přípravek	Úvodní dávka (mg)	Cílová dávka (mg)
Captopril	3 x 6,25	3 x – 50
Enalapril	1-2 x 2,5	2 x – 20
Lisinopril	1 x 2,5	1 x 20
Ramipril	1 x 1,25-2,5	1 x 10
Trandolapril	1 x 0,5	1 x 4
Perindopril erbum	1 x 2	1 x 8
Perindopril arginin	1 x 2,5	1 x 10



ACE inhibitory



Angiotenzin II antagonisté (ARB)

	Úvodní dávka (mg)	Cílová dávka (mg)
Candesartan	1 x 4 - 8	1 x 32
Losartan	1 x 25	1 x 150
Valsartan	2 x 40	2 x 160

Dávku zdvojnásobovat za 7 - 14 dní

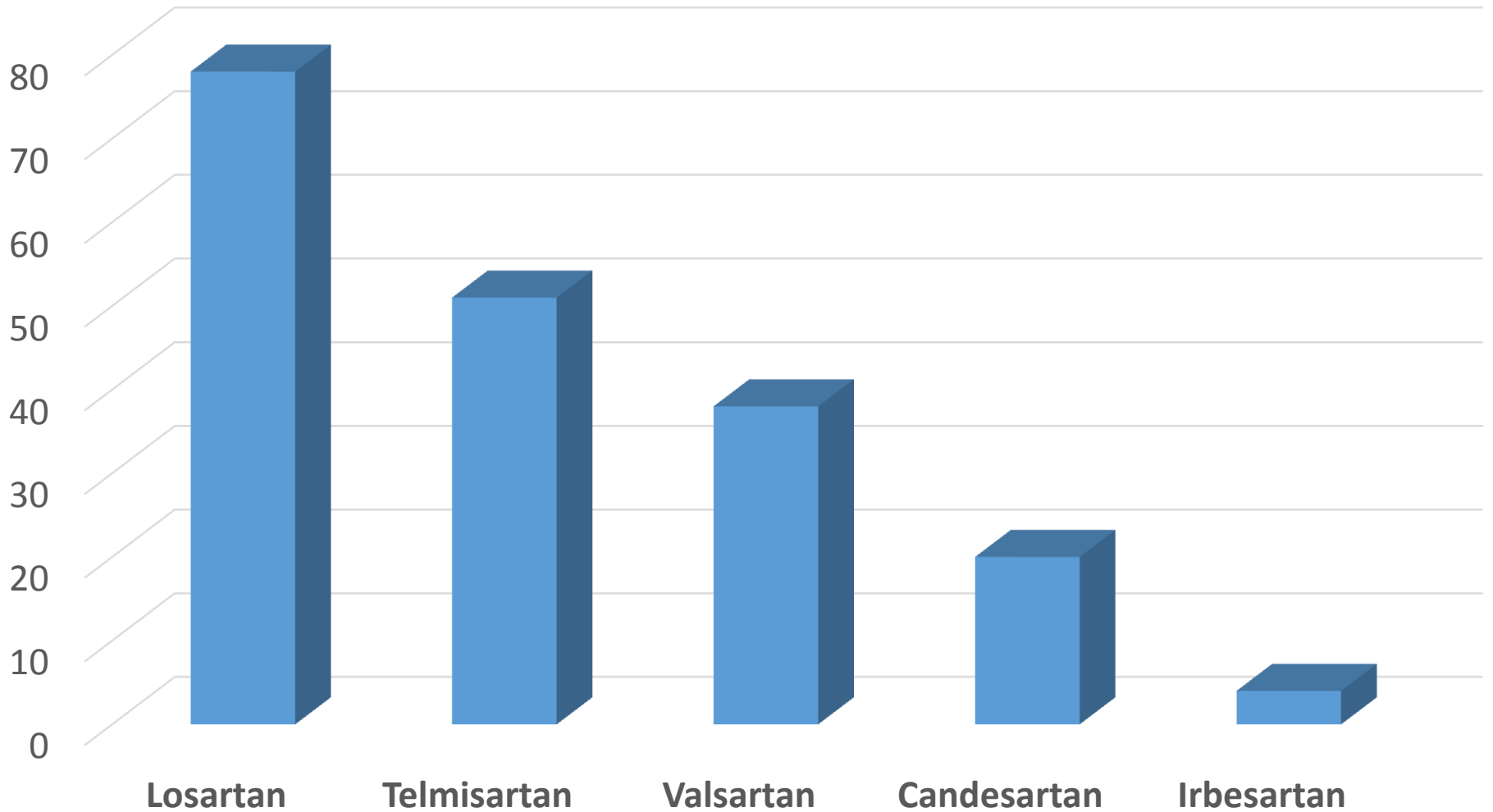
Nemáme důkaz, že jsou lepší než ACE-I, proto jsou indikovány při intoleranci ACE-I. (I, A)

Výhody kombinační léčby nebyly potvrzeny. Vhodná je kombinace u nemocných s proteinurií a nekontrolovanou hypertenzí. (IIa, B)

Je doporučena pod dohledem odborníka. (IIa, B)

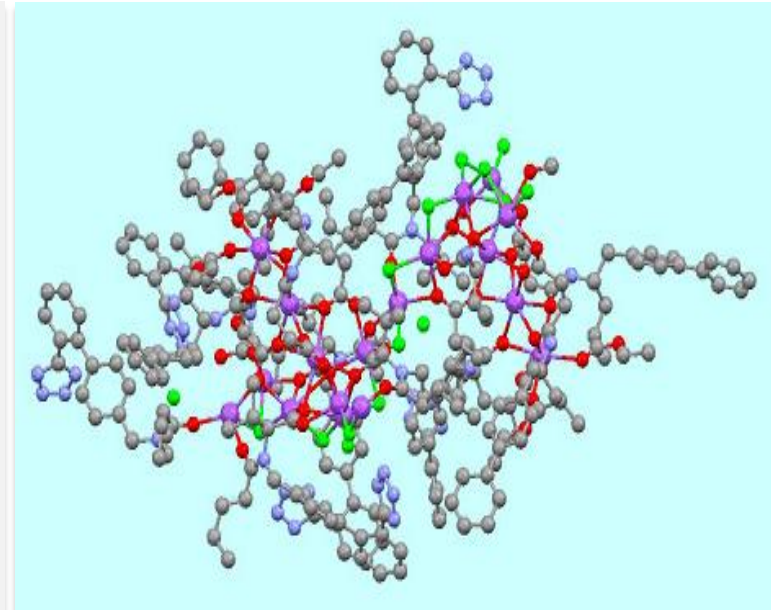


Sartany



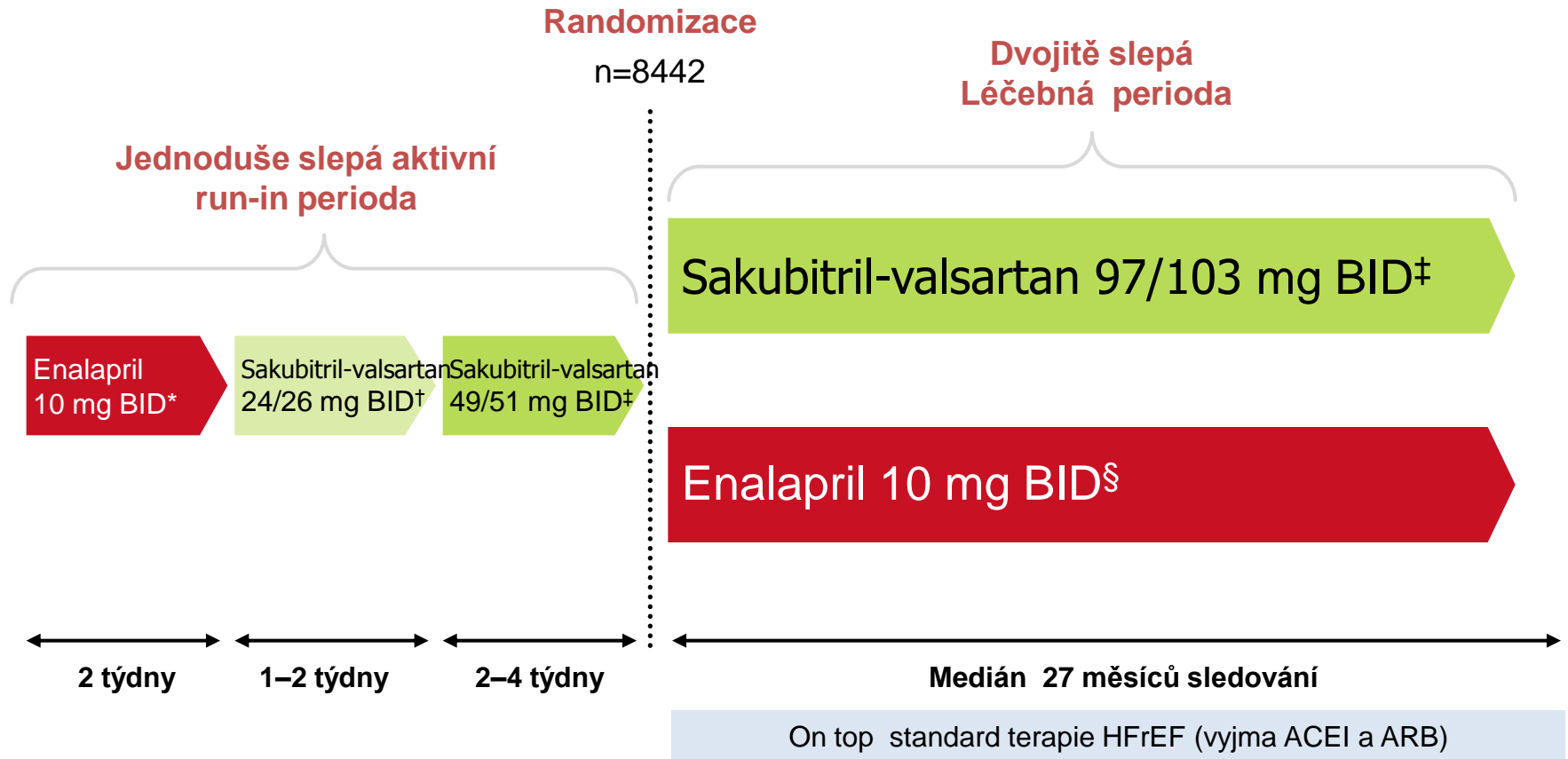
Sakubitril- valsartan (LCZ696) je první ve třídě angiotensin receptor neprilysin inhibitor (ARNI)

- Sakubitril-valsartan je nový lék který současně inhibuje neprilysin a blokuje AT₁ receptor¹⁻³
 - Sakubitril-valsartan je komplex soli, který obsahuje dvě aktivní substance:^{2,3}
 - sacubitril (AHU377) – pro-drug; dále metabolizovaný na inhibitor neprilysinu LBQ657
 - valsartan – blokátor AT₁ receptoru
- V molárním poměru 1:1



3D LCZ696 struktura²

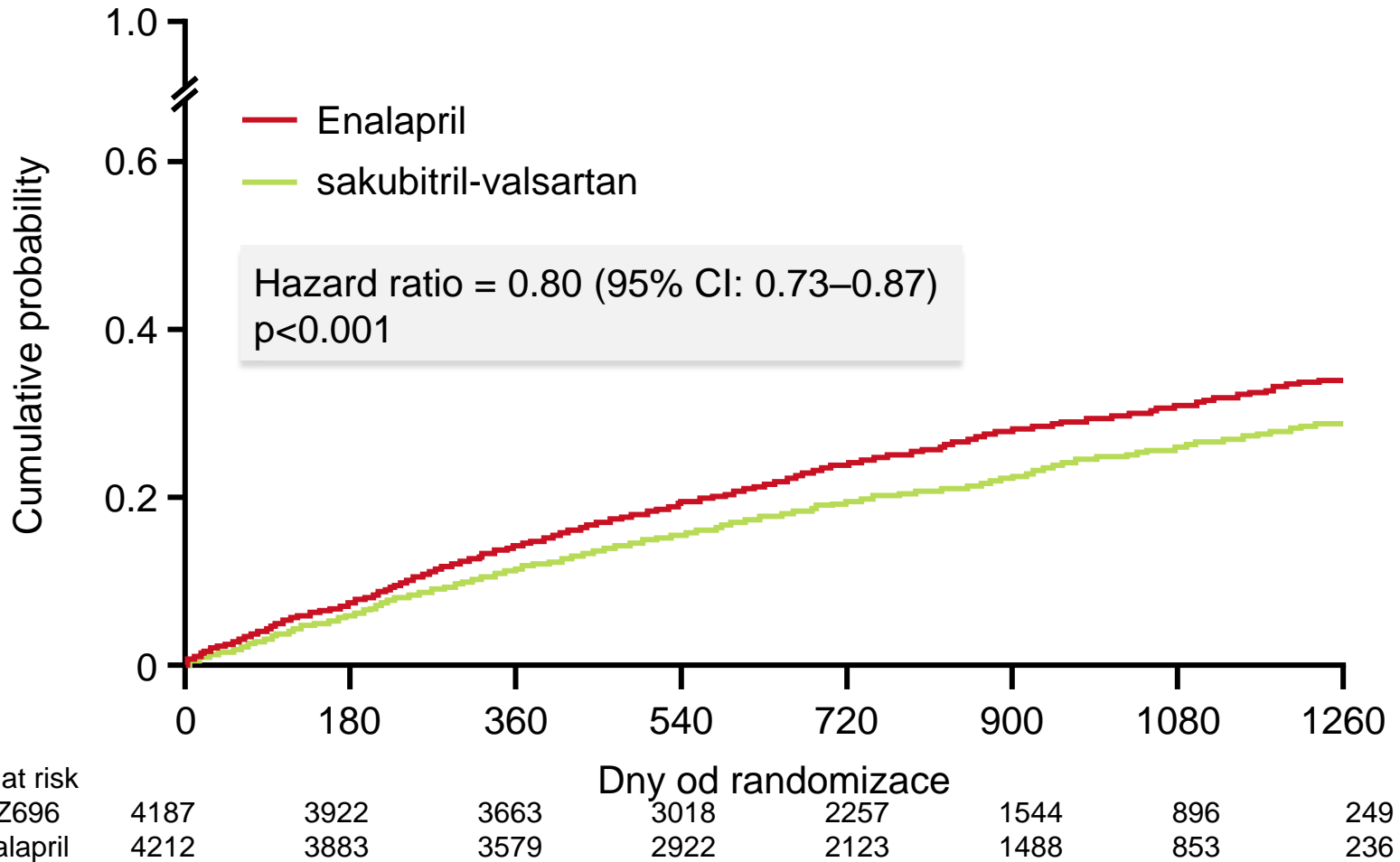
PARADIGM-HF: Design studie



*Enalapril 5 mg BID (10 mg TDD) for 1–2 weeks followed by enalapril 10 mg BID (20 mg TDD) as an optional starting run-in dose for those patients who are treated with ARBs or with a low dose of ACEI; †200 mg TDD; ‡400 mg TDD; §20 mg TDD. McMurray et al. Eur J Heart Fail. 2013;15:1062–73; McMurray et al. Eur J Heart Fail. 2014;16:817–25; McMurray, et al. N Engl J Med 2014; ePub ahead of print: DOI: 10.1056/NEJMoa1409077.

Primární endpoint:

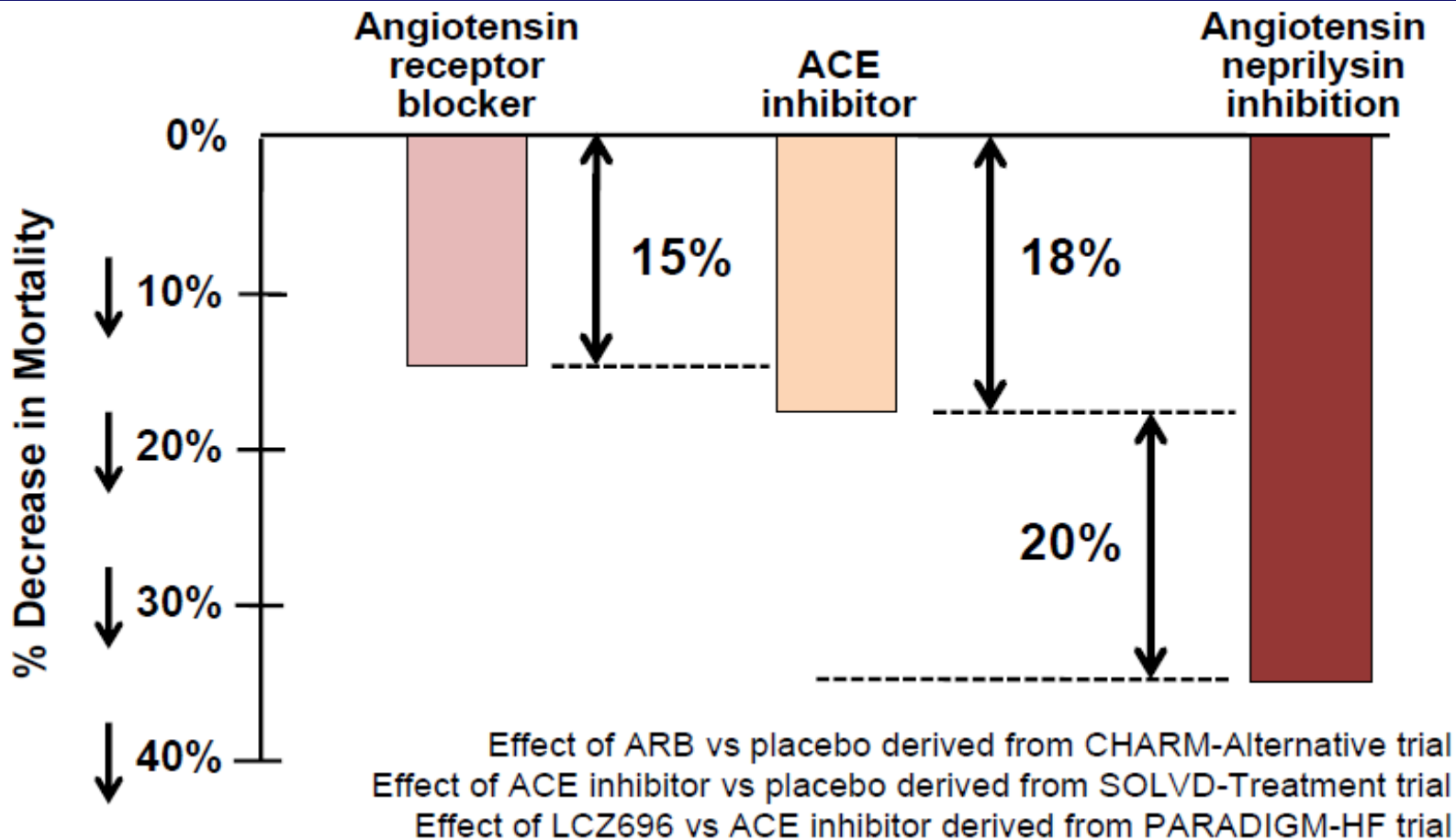
KV úmrtí nebo první hospitalizace pro SS





Užívání ACEI po více než 25 let s efektem na snížení KV mortality o 18% jim dalo mandát být na prvním místě v léčbě SS!

Sakubitril-valsartan měl efekt na KV mortalitu o více než 20% oproti ACEI,
není tedy čas uvažovat o náhradě ACEI tímto lékem?



Sakubitril-valsartan

NYHA II-IV

Maximální terapie
ACE-I, BB, MRA

$EF \leq 35\%$

Hospit. < 12M, BNP > 100 pg/ml, NTproBNP > 400pg/ml

Bez hospit., BNP > 150 pg/ml, NTproBNP > 600pg/ml

$GFR \geq 30\text{ml/min/m}^2$

Enalapril 2x10mg

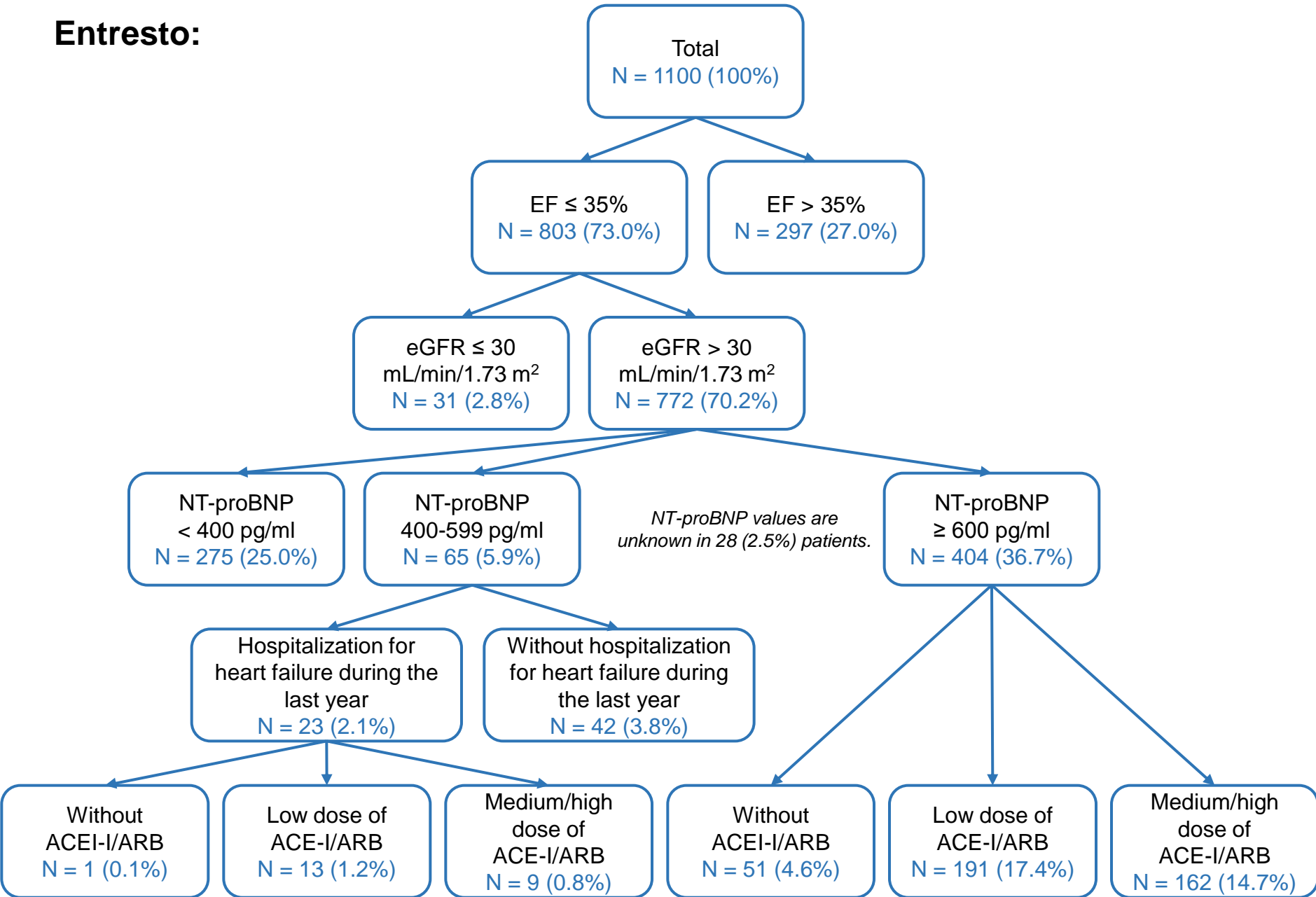
Sakubitril-valsartan

Úvodní dávka
49/51 mg 2x denně

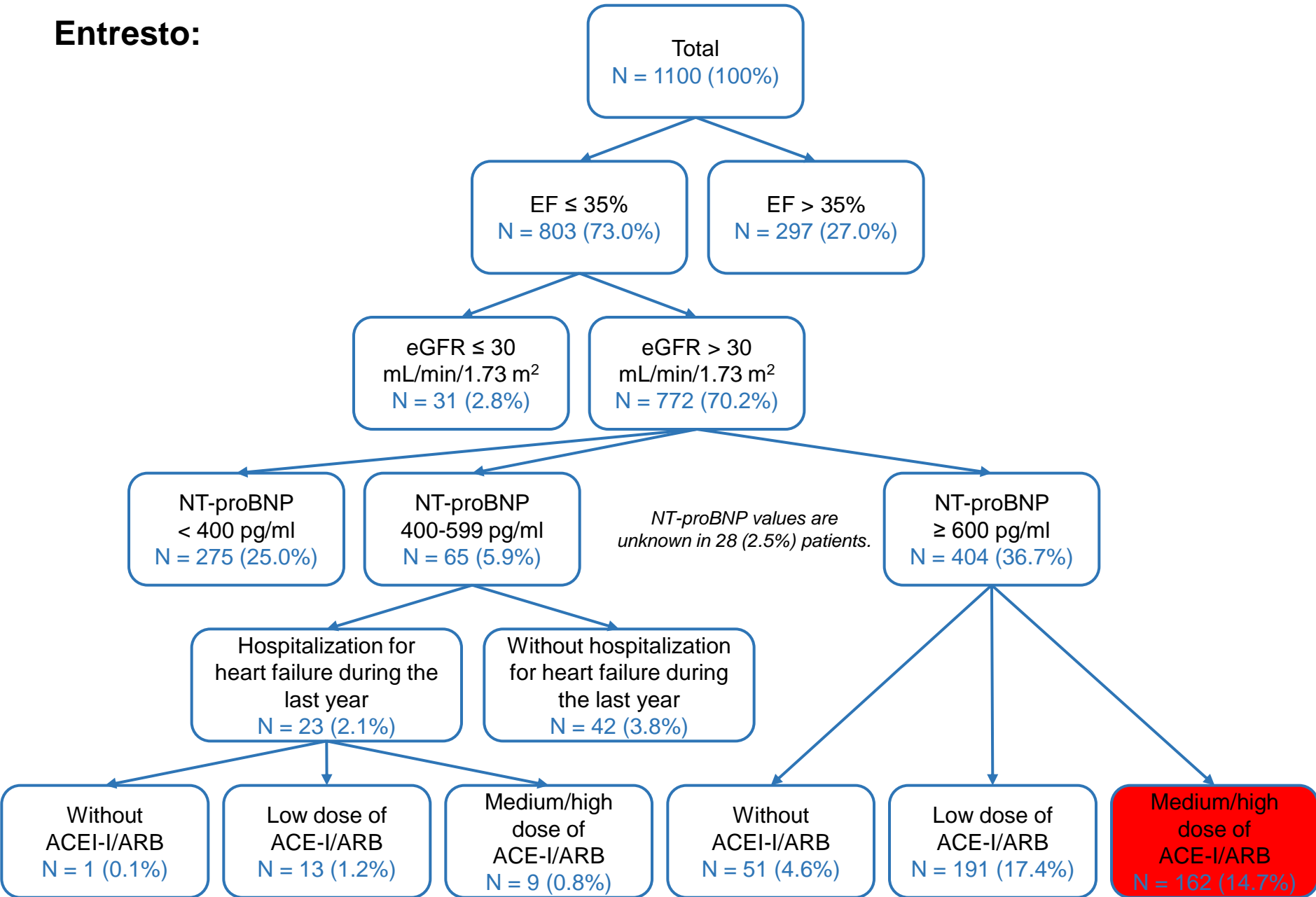
Udržovací dávka
97-103 mg 2x denně

Kontroly TK, ren. funkcí, K⁺

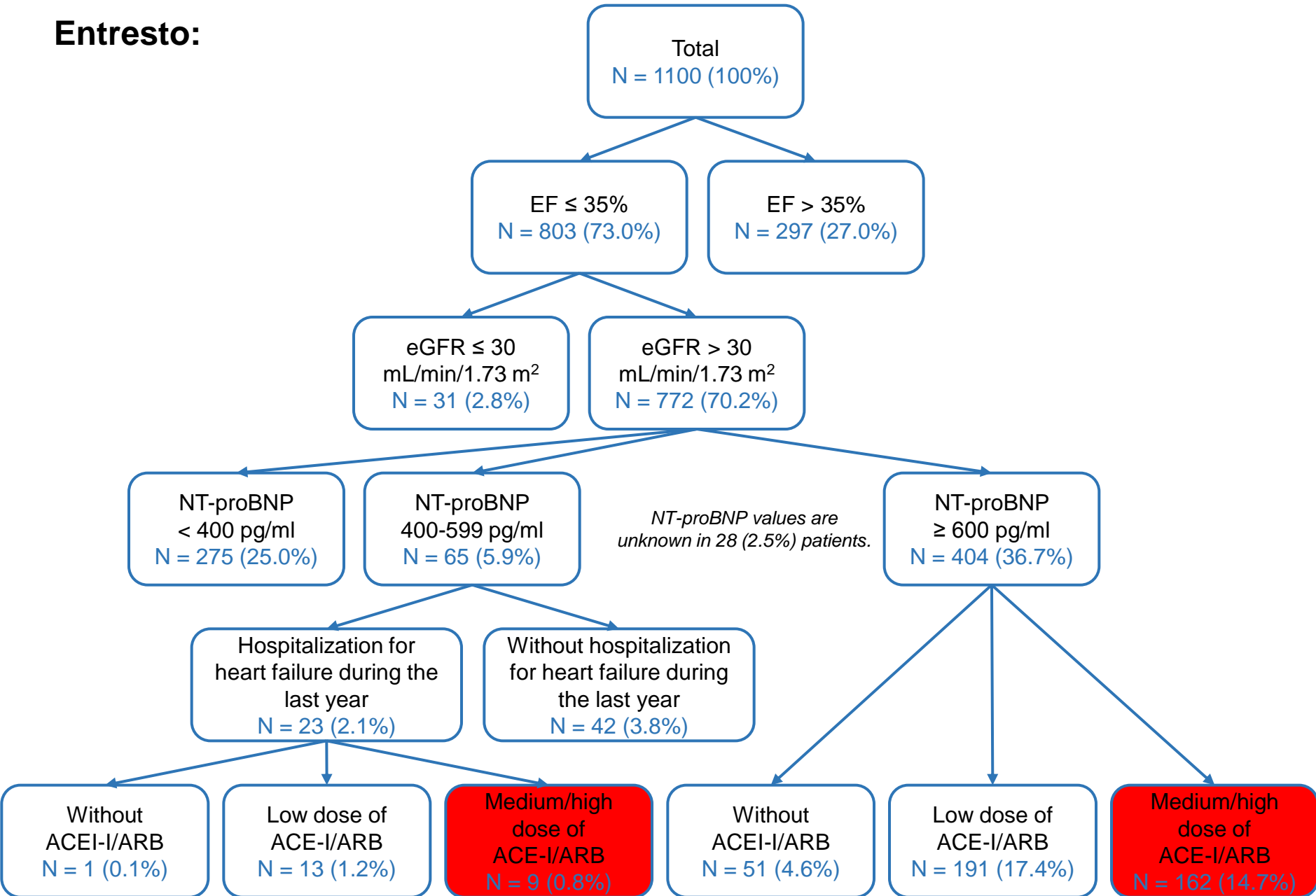
Entresto:



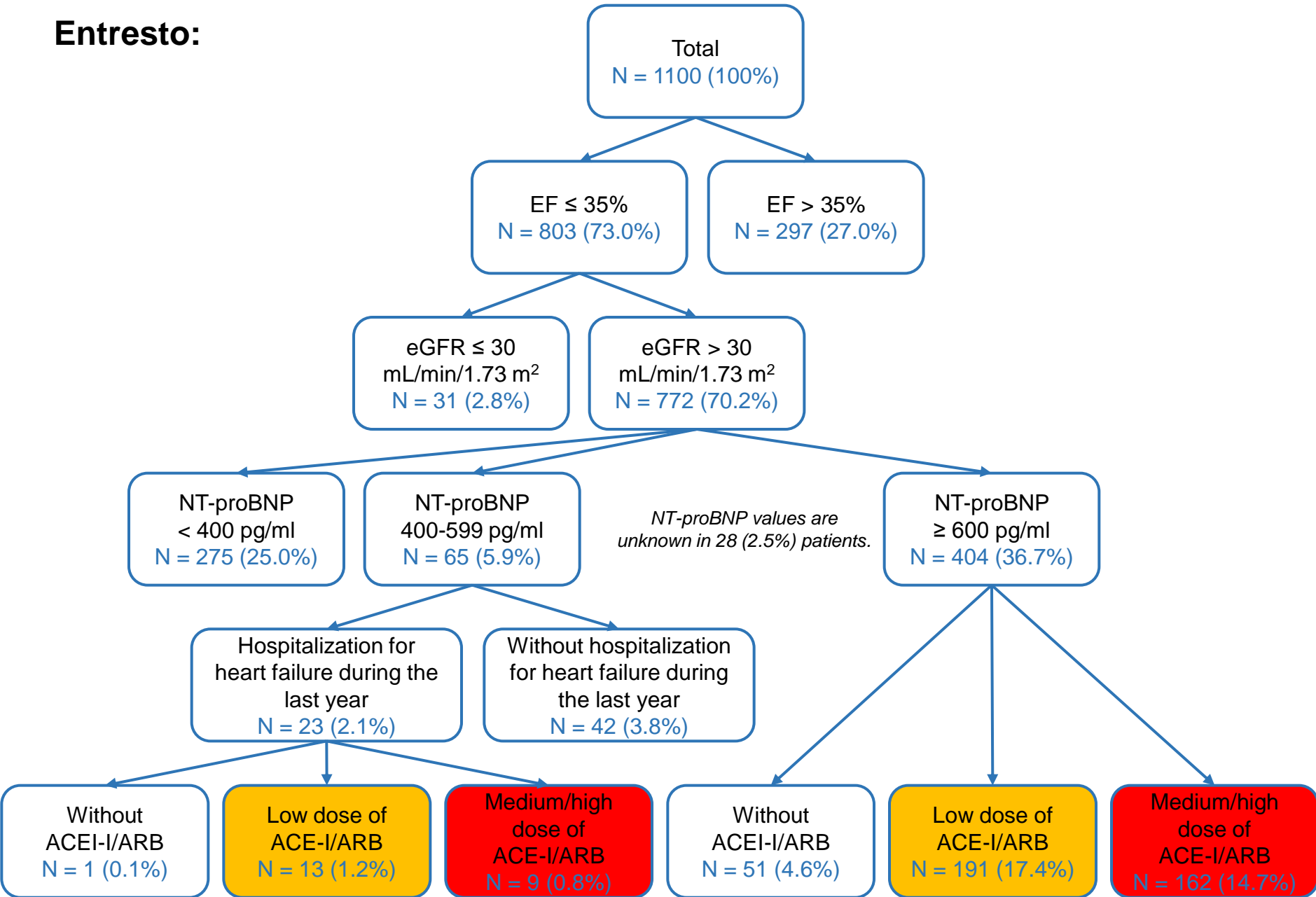
Entresto:



Entresto:



Entresto:



Blokátory aldosteronu

	Úvodní dávka (mg)	Maximální dávka (mg)
Spironolacton	25	50
Eplerenon	25	50

Všichni symptomatictí NYHA II – IV s $EF \leq 35\%$

Opatrně Kalium $> 5,0$ mmol/l.

Nutné kontroly renálních funkcí a draslíku.



Snížení tepové frekvence

- **Betablokátory**
- **Blokátory I_f kanálu**
- **Digoxin**

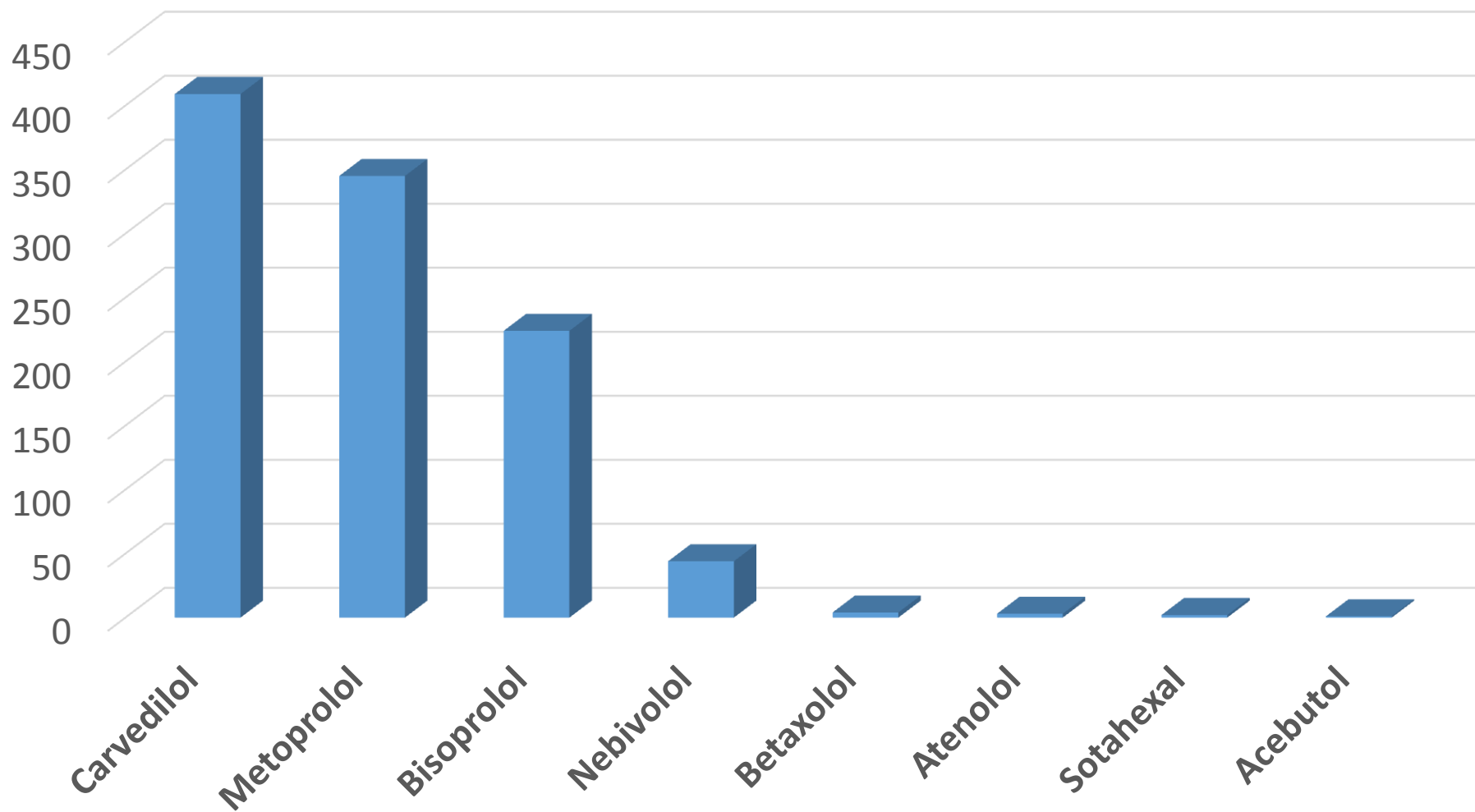


BETA BLOKÁTORY

přípravek	počáteční dávka (mg)	cílová dávka (mg)
bisoprolol	1x 1,25	1x 10
carvedilol	2x 3,125	2x 25
metoprolol ZOK	1x 12,5 - 25	1x 200
nebivolol	1x 1,25	1x 10



Beta-blokátory



Ivabradin

U kompenzovaného SS se sin. rytmem,
kdy navzdory max. toleranové dávce BB je
TF nad 70/min (EMA 75)

IIa,B

Dávka: úvodní	2 x 5,0 mg
cílová	2 x 7,5 mg



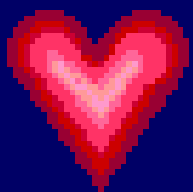
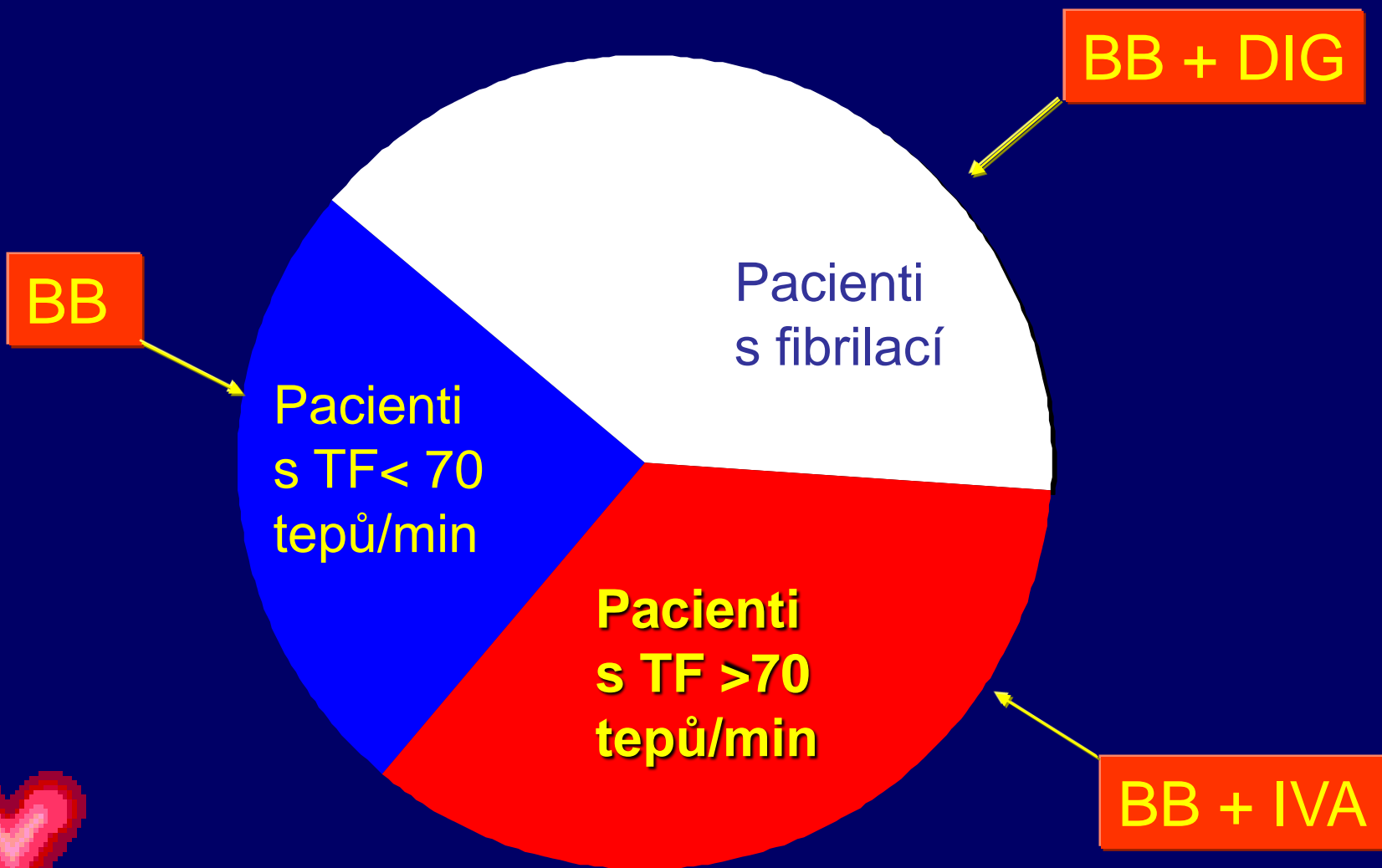
DIGOXIN

- 1. Symptomatický nemocný se sinusovým rytmem ke snížení hospitalizací.**
- 2. Symptomatický nemocný s fibrilací síní ke kontrole TF (dop. TF 70-90).**
- 3. Symptomatický nemocný s fibrilací síní ke kontrole rytmu ???**
- 4. U nemocných se SR ve studii DIG nezlepšil prognózu snížil však počet hospitalizací. Pokud vede ke klinickému zlepšení, je indikován.**

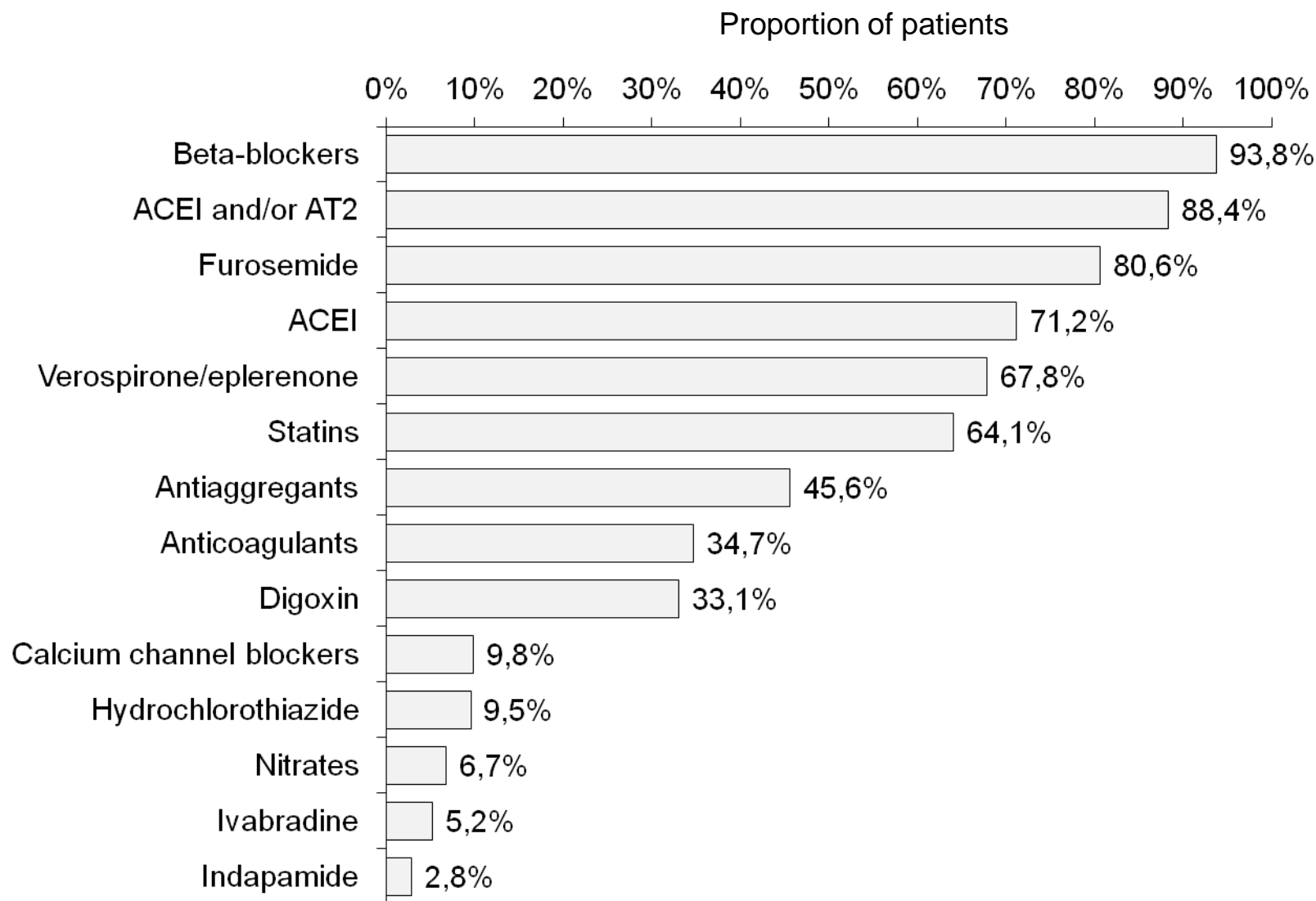
Dop. hladina: 0,55 - 0,9 ng/ml = 0,6-1,1 nmol/L



Bradykardizující léčba u CHSS



Pharmacotherapy



Pacient se symptomatickým HFrEF

Léčba ACEi a betablokátory
(titrovat do max. tolerovaných dávek)

Stále symptomatický
a $EF \leq 35\%$

Ano

Přidat MRA
(titrovat do max. tolerovaných dávek)

Ano

Stále symptomatický
a $EF \leq 35\%$

Ano

Toleruje ACEi
nebo ARB

**Nahradit
ACEi za ARNI**

Sin. rytmus,
QRS $\geq 130\text{ms}$

**Zhodnot' pro
indikace
CRT**

Sin. rytmus,
SF $\geq 70/\text{min.}$



ivabradin

Tyto léčebné postupy se mohou kombinovat, je-li to indikováno

Rezistentní symptomy

Zvážit digoxin nebo H-ISD
Nebo LVAD nebo transplantaci

Žádná další akce, zvážit
snížení dávky diuretika

 Doporučení třídy I
 Doporučení třídy II

Diuretika k úlevě od příznaků a známek městnání

Je-li $EF \leq 35\%$ i přes optimální farmakoterapii nebo je v anamnéze symptomatická VT/VF, implantovat ICD

Děkuji Vám za pozornost

