

Arteriální hypertenze a fibrilace síní

Štěpán Havránek

II. interní klinika
kardiologie a angiologie
Komplexní kardiovaskulární centrum
1. LF UK a VFN
Praha

8. Sjezd České asociace ambulantních kardiologů
17.1.2025



roč hovoříme o arteriální hypertenzi a fibrilaci síní?

Kardiovaskulární onemocnění v ČR: Prevalence pacientů

	2013	2023	% změna
Nemoci oběhové soustavy (I00–I99; bez cévních nemocí mozku I60–I69)	2 231 225	2 699 312	+21%
Hypertenze (I10)	1 764 690	2 177 982	+23%
Poruchy vedení vzruchů, arytmie (I44, I45, I47–I49)	299 170	411 828	+38%
Ischemická choroba srdeční (I20–I25)	510 510	384 671	-25%
Srdeční selhání (I50)	310 397*	374 837	+21%
Onemocnění chlopní (I05–I08, I33–I39)	86 203	110 580	+28%
Cévní mozková příhoda (I60–I64)	32 293	25 067	-22%
Kardiomyopatie (I42)	16 551	19 350	+17%
Akutní koronární syndrom (I21–I22)	19 987	15 795	-21%

*data z roku 2015 z důvodu komplexní definice vyžadující dostatečnou dobu sledování pacientů

Celková zátěž české populace kardiovaskulárními onemocněními je extrémní a v čase trvale narůstá.



Výskyt léčené hypertenze u pacientů s jiným KV onemocněním

Podíl léčené hypertenze u pacientů s KV onemocněním.

KV onemocnění	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	
Cévní mozková příhoda (I60-I64)	23 009	75 %	22 185	76%	21 516	75 %	20 958	75 %	20 330	76 %	19 703	76 %	19 315	77 %	19 519	77 %	19 111	77 %
Ischemický koronární syndrom (I21-I22)	13 928	73 %	13 874	74%	13 731	74 %	13 405	75 %	13 147	75 %	12 307	76 %	12 059	76 %	12 055	77 %	11 400	77 %
Ischemická choroba srdeční (I20-I25)	326 035	64 %	324 063	65%	315 627	66 %	305 190	66 %	298 350	66 %	304 740	68 %	282 994	68 %	269 221	68 %	262 500	68 %
Srdeční selhání (I50)	219 414	71 %	229 993	71%	237 740	71 %	244 922	71 %	253 591	72 %	266 077	74 %	269 370	74 %	269 820	74 %	280 000	74 %
Chloridační chlopň (I05–I08, I33–I39)	49 043	52 %	52 071	54%	53 788	54 %	54 621	54 %	56 974	54 %	55 053	56 %	57 087	56 %	58 777	55 %	61 900	55 %
Kardiomyopatie (I42)	9 010	50 %	9 494	52%	9 429	51 %	9 507	51 %	9 605	51 %	9 411	52 %	9 725	52 %	9 890	52 %	10 100	52 %
Poruchy vedení vzruchů, arytmie (I44, I45, I47–I49)	191 762	57 %	202 552	58%	211 012	58 %	217 605	59 %	226 123	59 %	230 244	61 %	236 914	61 %	242 749	61 %	255 400	61 %

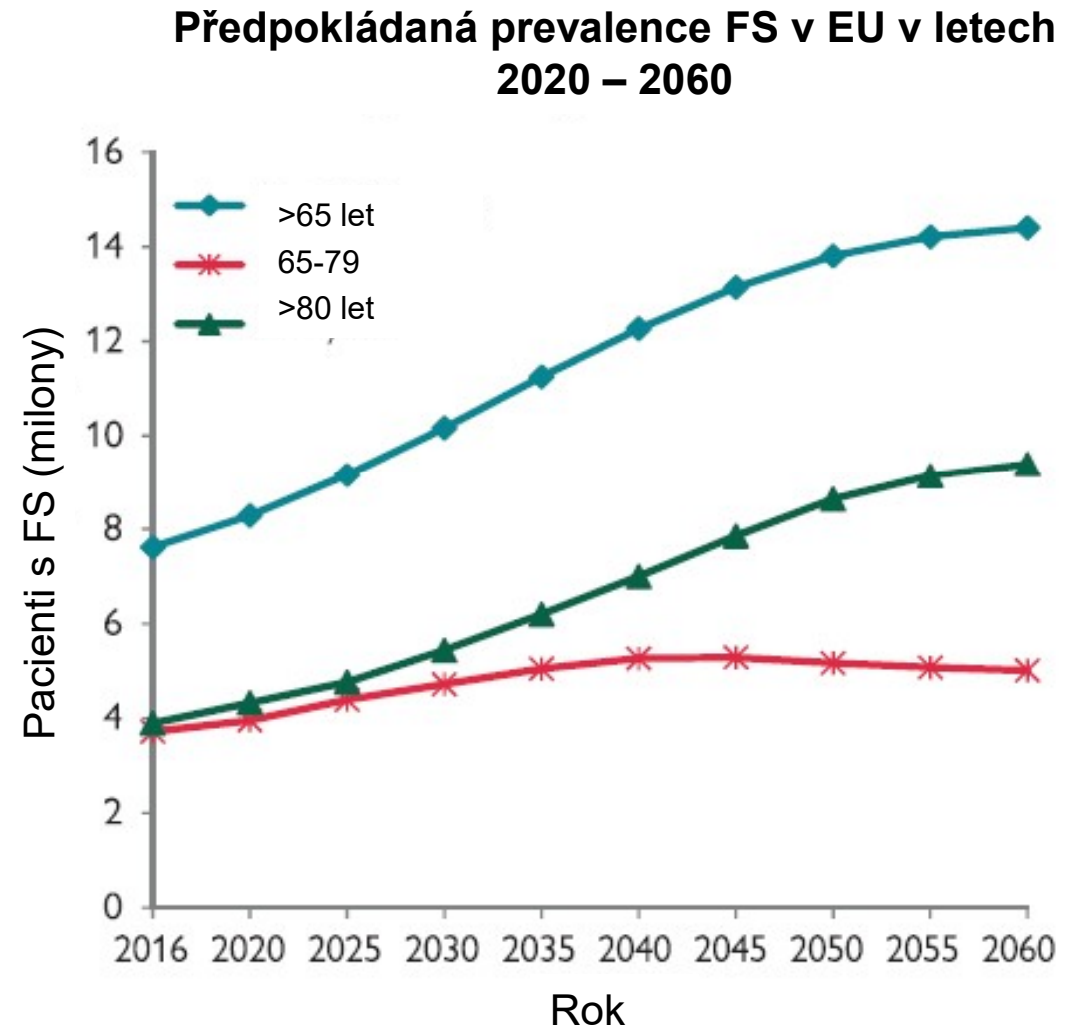
Prevalence arteriální hypertenze u nemocných indikovaných ke katetrizační ablacii pro fibrilaci síní ~ 80%.

Proč hovoříme o fibrilaci síní a rizicích léčby?






Každý třetí Evropan, který je nyní ve věku 55 let bude mít fibrilaci síní

Fibrilace síní je nejrozšířenější supraventrikulární arytmie v dospělé populaci



Význam fibrilace síní

SYMPTOMY & PROGNOZA

Mortalita 	HR 1,5 – 3,5	Srdeční selhání Komorbidity CMP / SE
	20 – 30% ischem. CMP spojení s FS	Kardioembolizace Ateroskleróza
Funkce LK / srdeční selhání 	20 – 30% pacientů s FS	Rychlá komorová odpověď Nepravidelná kontrakce komor Komorbidity





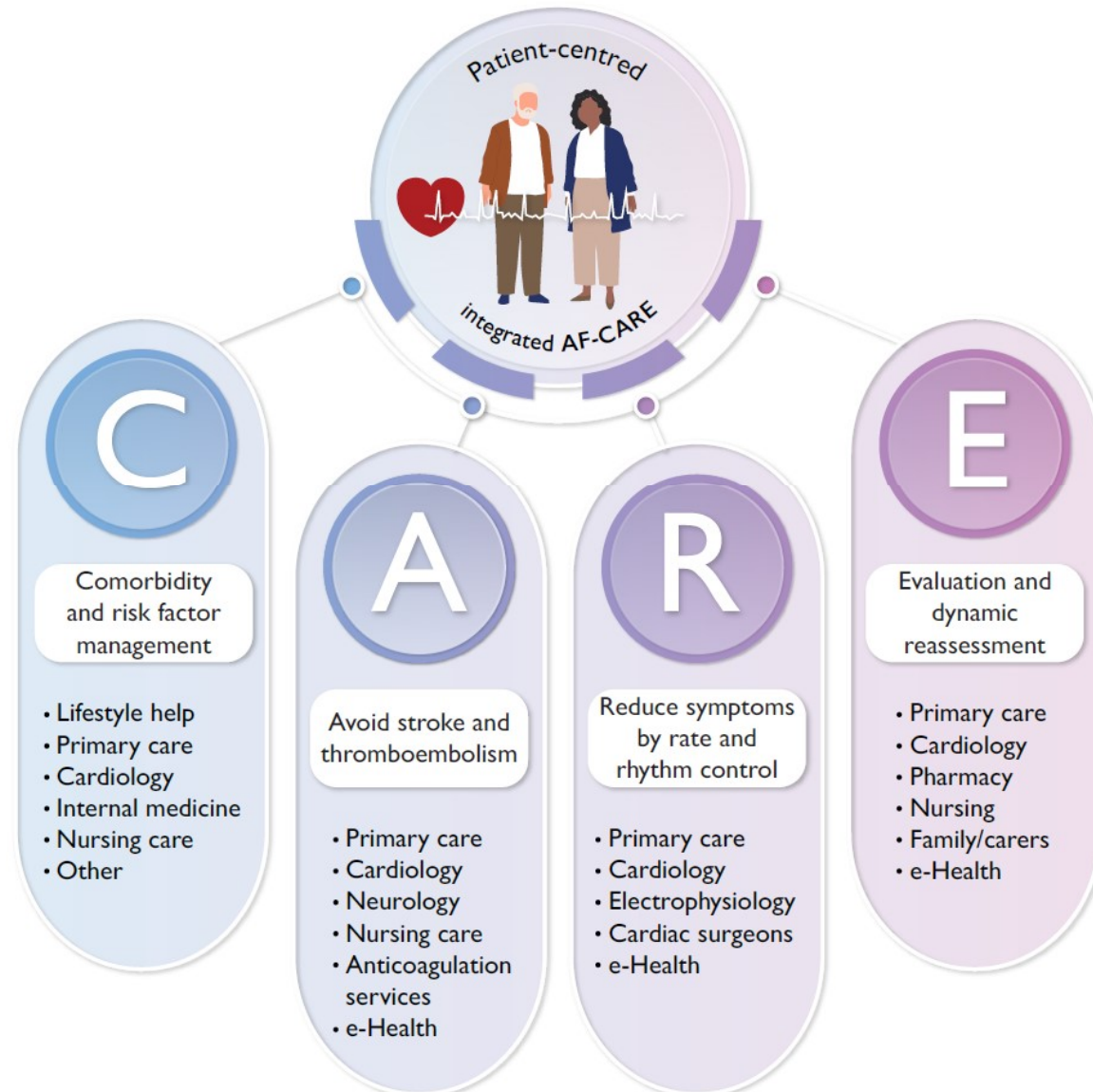
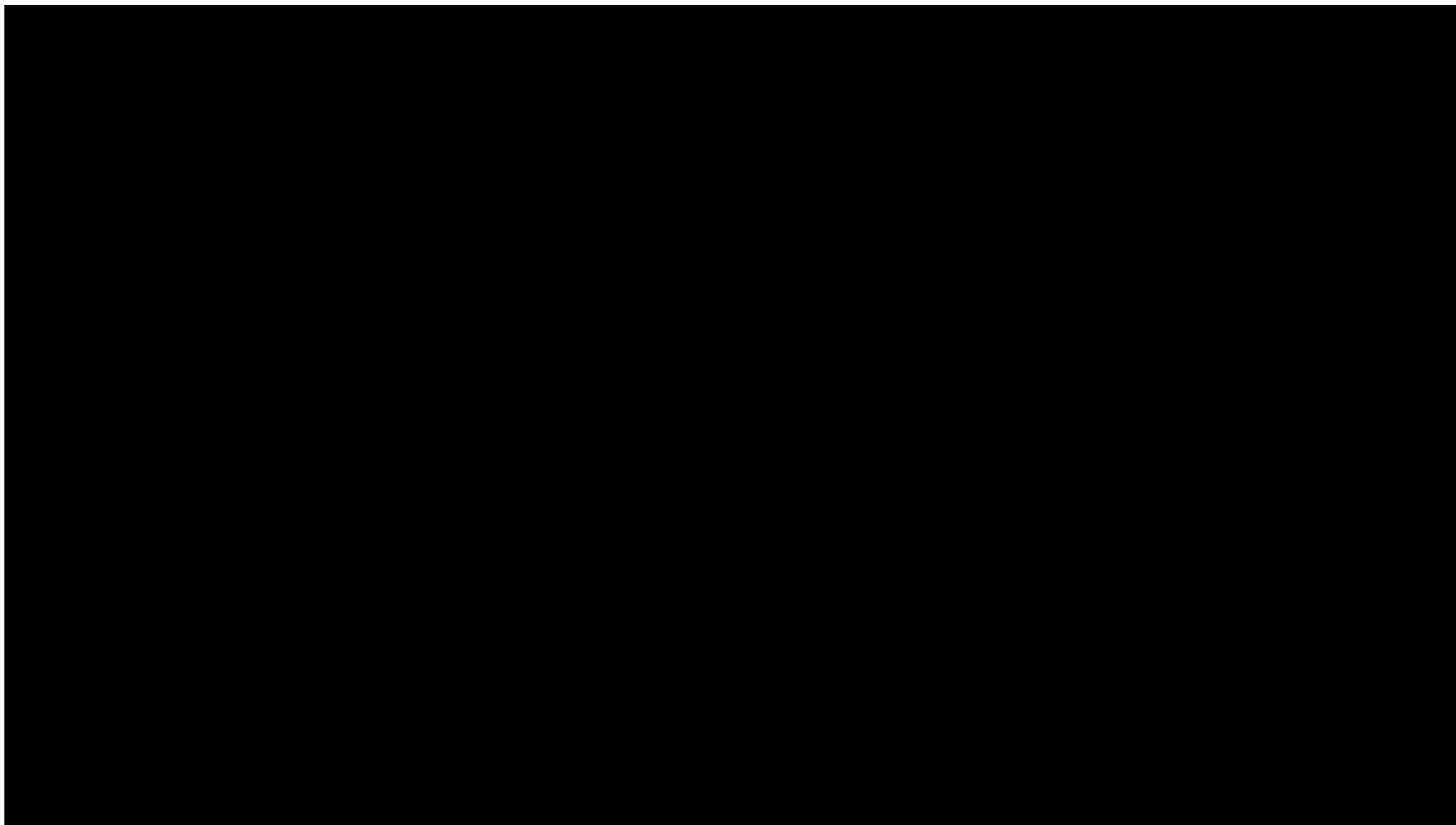
Demence / kognitivní deficit 	HR 1,6 / 1,4	Léze v bílé hmotě Hypoperfúze Microembolizace
Deprese 	16 – 20%	Symptomy + ↓ QoL NÚ léků
Snížená kvalita života 	>60%	Symptomy Komorbidity Medikace
Hospitalizace 	10 – 40 % ročně	Léčba FS Léčba komplikací

Schéma péče o nemocného v riziku a s fibrilací síní



atofyziologie fibrilace síní a její management

Fibrilace síní



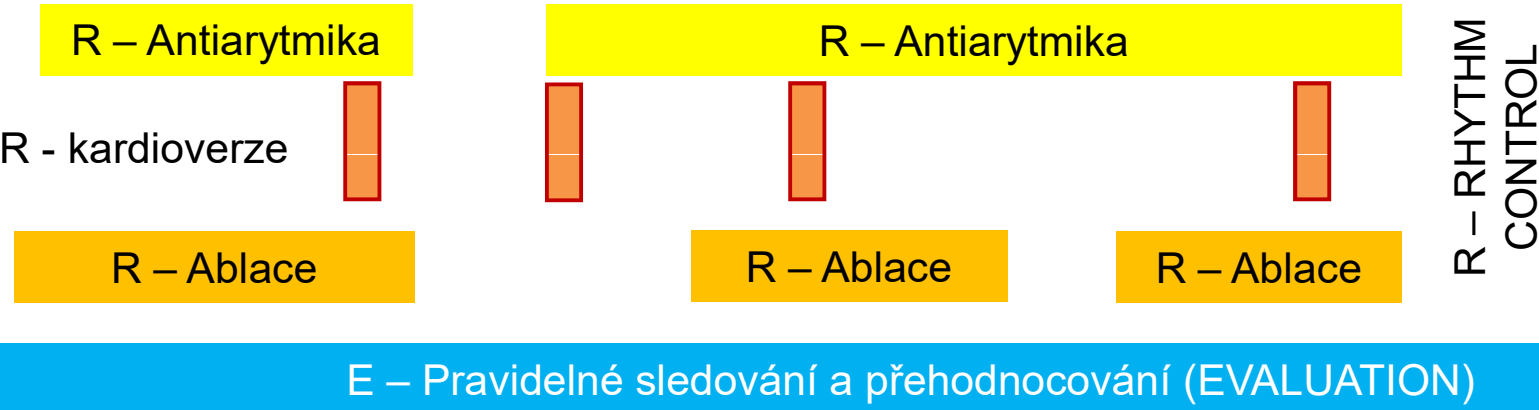
Postup léčby u nemocných s FS

C – ovlivnění kardiovaskulárních rizikových faktorů a komorbidit

A – prevence tromboembolických komplikací: ANTIKOAGULACE

R – Kontrola srdeční frekvence (RATE CONTROL)

První záchyt FS



Němá FS



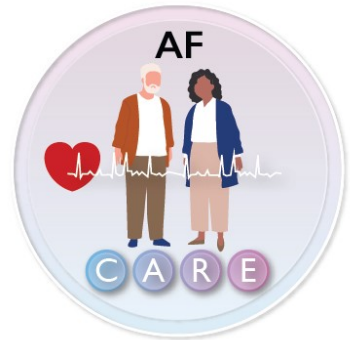
Paroxysmální FS



Perzistentní FS



Permanentní FS



Equality in healthcare provision (gender, ethnicity, socioeconomic) (Class I)

Education for patients, families and healthcare professionals (Class I)

Patient-centred AF management with a multidisciplinary approach (Class IIa)

Comorbidity and risk factor management

Hypertension

Blood pressure lowering treatment (Class I)

Heart failure

Diuretics for congestion (Class I)

Overweight or obese

Weight loss (target 10%)^a (Class I)

Obstructive sleep apnoea

Management of OSA^a (Class IIb)

Alcohol

Reduce to ≤3 drinks per week (Class I)

Diabetes mellitus

Effective glycaemic control^a (Class I)

Appropriate HFrEF medical therapy (Class I)

Bariatric surgery if rhythm control^a (Class IIb)

Exercise capacity

Tailored exercise programme (Class I)

Other risk factor comorbidities

Identify and manage aggressively^a (Class I)

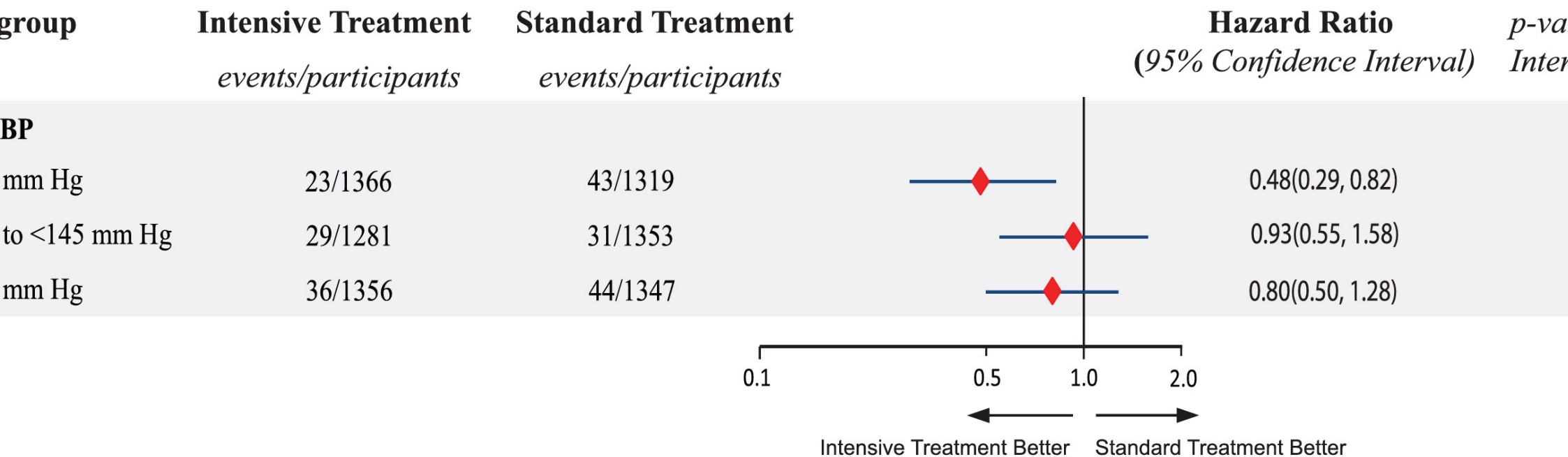
SGLT2 inhibitors (Class I)

Cílové body léčby komorbidit u fibrilace síní

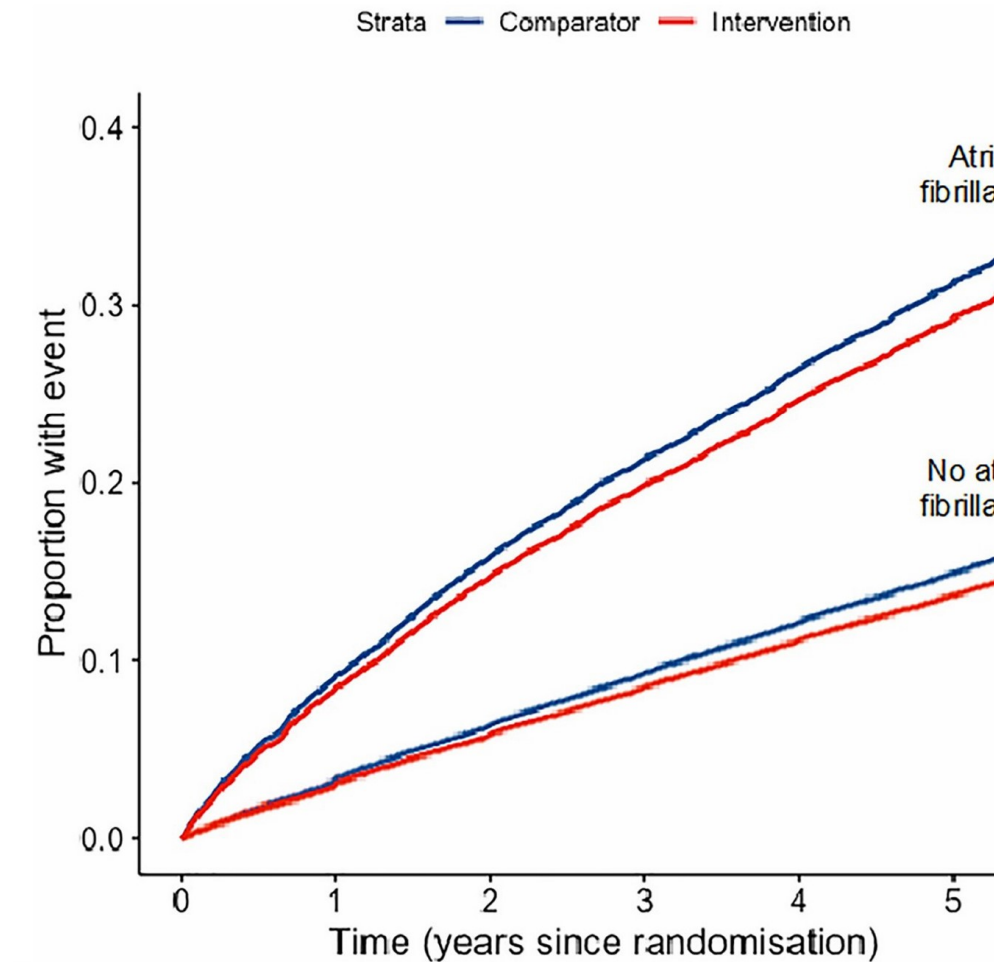
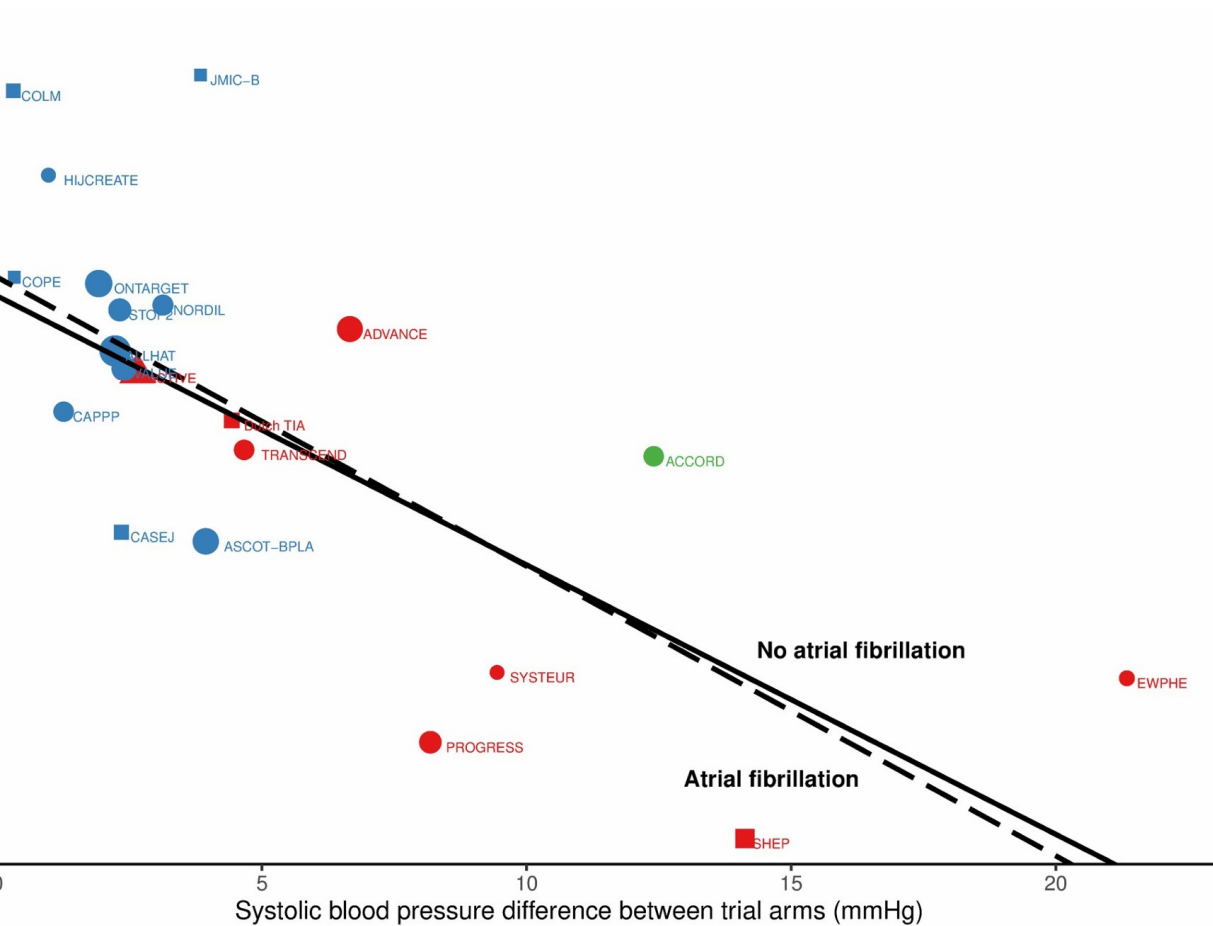
Integrated management	Identify and actively manage all risk factors and comorbidities (Class I)
Hypertension	Blood pressure treatment with target 120–129 mmHg / 70–79 mmHg in most adults (or as low as reasonably achievable) (Class I)
Heart failure	Optimize with diuretics to alleviate congestion appropriate, medical therapy for reduced LVEF, and SGLT2 inhibitors for all LVEF (Class I)
Diabetes	Effective glycaemic control with diet/medication(s) (Class I)
Obesity	Weight loss programme if overweight /obese, with 10% or more weight loss (Class I)
Sleep apnoea	Management of obstructive sleep apnoea to minimize apnoeic episodes (Class IIb)
Physical activity	Tailored exercise programme aiming for regular moderate/vigorous activity (Class I)
Alcohol intake	Reduce alcohol consumption to 3 or less standard drinks per week (Class I)

Systolický TK a riziko fibrilace síní

Intenzivnější kontrola TK snižuje riziko výskytu fibrilace síní



Systolický TK a kardiovaskulární příhody a fibrilace síní



Volba léčby arteriální hypertenze u fibrilace síní

Výpis z guidelines pro fibrilaci síní z roku 2024:

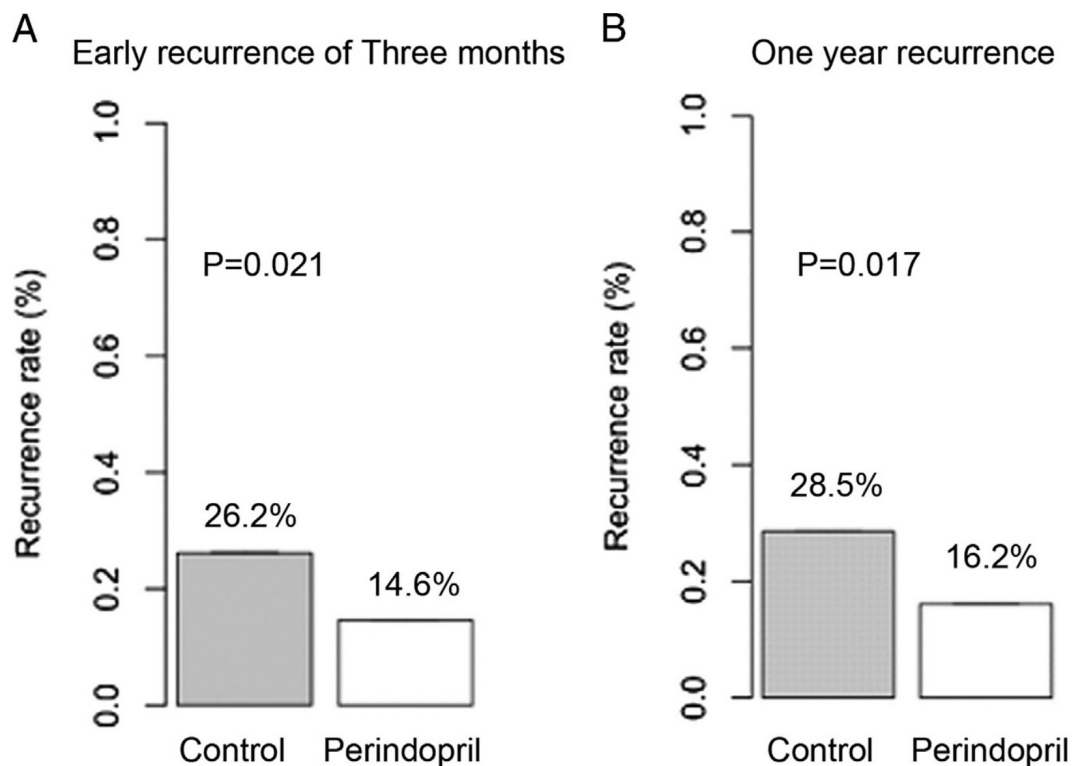
→ LIFE (Losartan Intervention for End point reduction in hypertension) trial

→ **sížení systolického TK o 10mmHg → 17% snížení výskytu fibrilace síní**

→ **ACE inhibitory or ARBs** jsou superiorní oproti beta-blokátorům, kalciovým blokátorům nebo diuretikům **v prevenci vzniku fibrilace síní.**

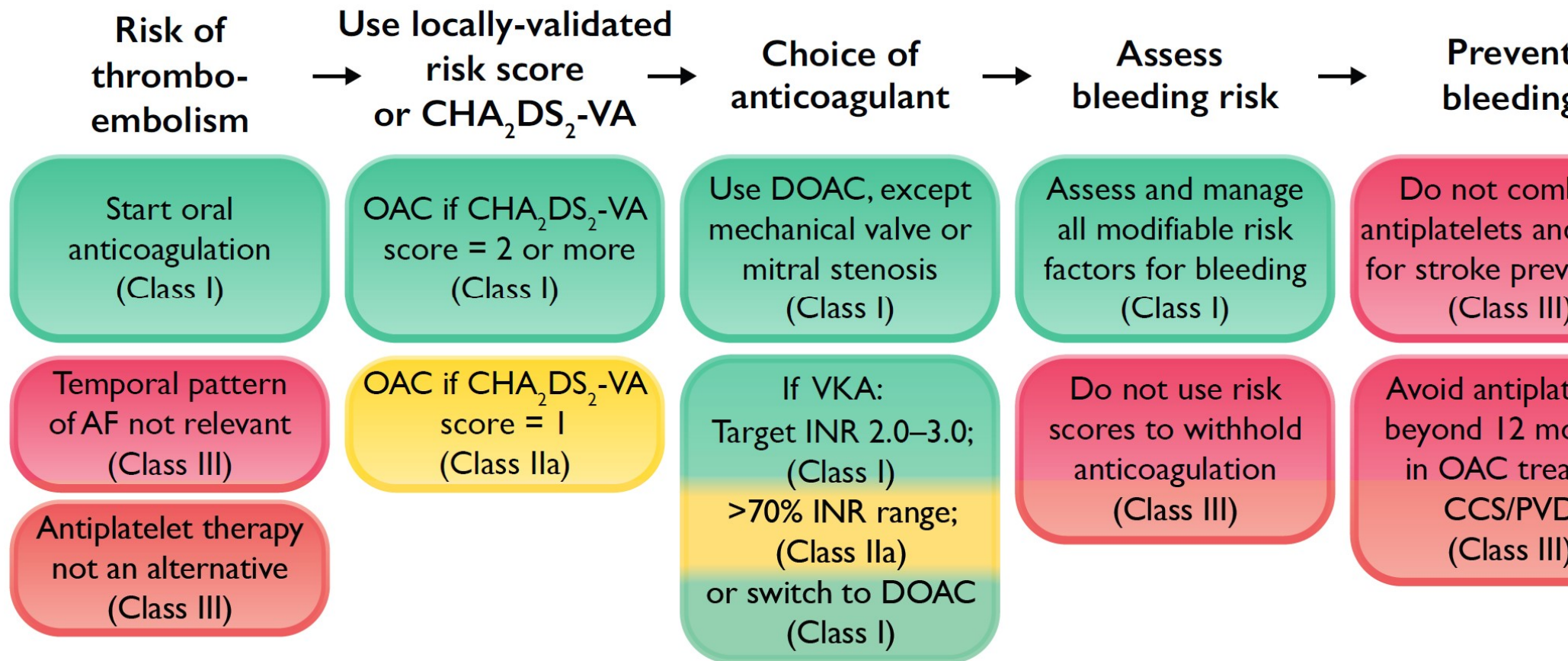
→ Nepodporují jednoznačně ACE inhibitory nebo ARBs.

Data u perindoprilu



256 nemocných po ablaci paroxysmální fibrilace síní.
Perindopril 8mg denně vs. placebo.
Sledování 1 rok.

Avoid stroke and thromboembolism



CHA₂DS₂VA

CHA ₂ DS ₂ -VA component		Definition and comments	Points awarded
C	Chronic heart failure	Symptoms and signs of heart failure (irrespective of LVEF, thus including HFpEF, HFmrEF, and HFrEF), or the presence of asymptomatic LVEF ≤40%. ^{261–263}	1
H	Hypertension	Resting blood pressure >140/90 mmHg on at least two occasions, or current antihypertensive treatment. The optimal BP target associated with lowest risk of major cardiovascular events is 120–129/70–79 mmHg (or keep as low as reasonably achievable). ^{162,264}	1
A	Age 75 years or above	Age is an independent determinant of ischaemic stroke risk. ²⁶⁵ Age-related risk is a continuum, but for reasons of practicality, two points are given for age ≥75 years.	2
D	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus (type 1 or type 2), as defined by currently accepted criteria, ²⁶⁶ or treatment with glucose lowering therapy.	1
S	Prior stroke, TIA, or arterial thromboembolism	Previous thromboembolism is associated with highly elevated risk of recurrence and therefore weighted 2 points.	2
V	Vascular disease	Coronary artery disease, including prior myocardial infarction, angina, history of coronary revascularization (surgical or percutaneous), and significant CAD on angiography or cardiac imaging. ²⁶⁷ OR Peripheral vascular disease, including: intermittent claudication, previous revascularization for PVD, percutaneous or surgical intervention on the abdominal aorta, and complex aortic plaque on imaging (defined as features of mobility, ulceration, pedunculation, or thickness ≥4 mm). ^{268,269}	1
A	Age 65–74 years	1 point is given for age between 65 and 74 years.	1

Snížení rizika krvácení

Manage all modifiable bleeding risk factors with shared decision-making
(Class I)

Hypertension

Optimize blood pressure lowering treatment
(Class I)

NSAIDs

Offer alternative analgesia or disease-modifying therapy

Antiplatelet drugs

Do not use antiplatelet therapy beyond 12 months in stable OAC-treated patients with chronic coronary/vascular disease
(Class III)

Do not add antiplatelet therapy to OAC to prevent thromboembolic events
(Class III)
or recurrent stroke
(Class III)

DOAC instead of VKA when antiplatelet treatment is needed
(Class I)

Alcohol intake

Reduce alcohol to <3 standard drinks per week
(Class I)

Other factors

- Consider drug interactions
- Reduce corticosteroid use if possible
- Offer proton pump inhibitors if high GI bleeding risk
- Advise restricting hazardous hobbies/occupations

Unstable/variable INR

Keep INR 2.0–3.0
(Class I)
and TTR >70%
(Class IIa)

Switch to DOAC if eligible and failed to maintain TTR on VKA
(Class I)

Minimize duration of heparin-bridging therapy

Snížení rizika krvácení

Address all potentially modifiable bleeding risk factors with shared decision-making

- Anaemia
- Reduced platelet count or function
- Renal impairment
- Risk of falls
- Diabetes mellitus
- Congestive heart failure



Work with multidisciplinary team on each element
Ensure correct OAC dose and monitoring

Manage heart failure and achieve euvolaemia
(Class I)

Effective glycaemic control for patients with diabetes
(Class I)

Consider the impact of non-modifiable bleeding risk factors with shared decision-making

- Age
- Previous major bleeding
- Severe renal impairment, dialysis or renal transplant
- Severe hepatic dysfunction or cirrhosis
- Malignancy
- Genetic factors (e.g. *CYP2C9* polymorphisms)
- Previous stroke
- Cognitive impairment or dementia
- Intracerebral pathology



Review patient more regularly
Work with multidisciplinary team
to monitor risk factors

If clear contraindications for OAC^a, consider
left atrial appendage occlusion
(Class IIb)



Reduce symptoms by rate and rhythm control

See patient pathways for:

First-diagnosed AF

Paroxysmal AF

Persistent AF

Permanent AF

Consider:

Control drugs

Cardioversion

Antiarrhythmic drugs

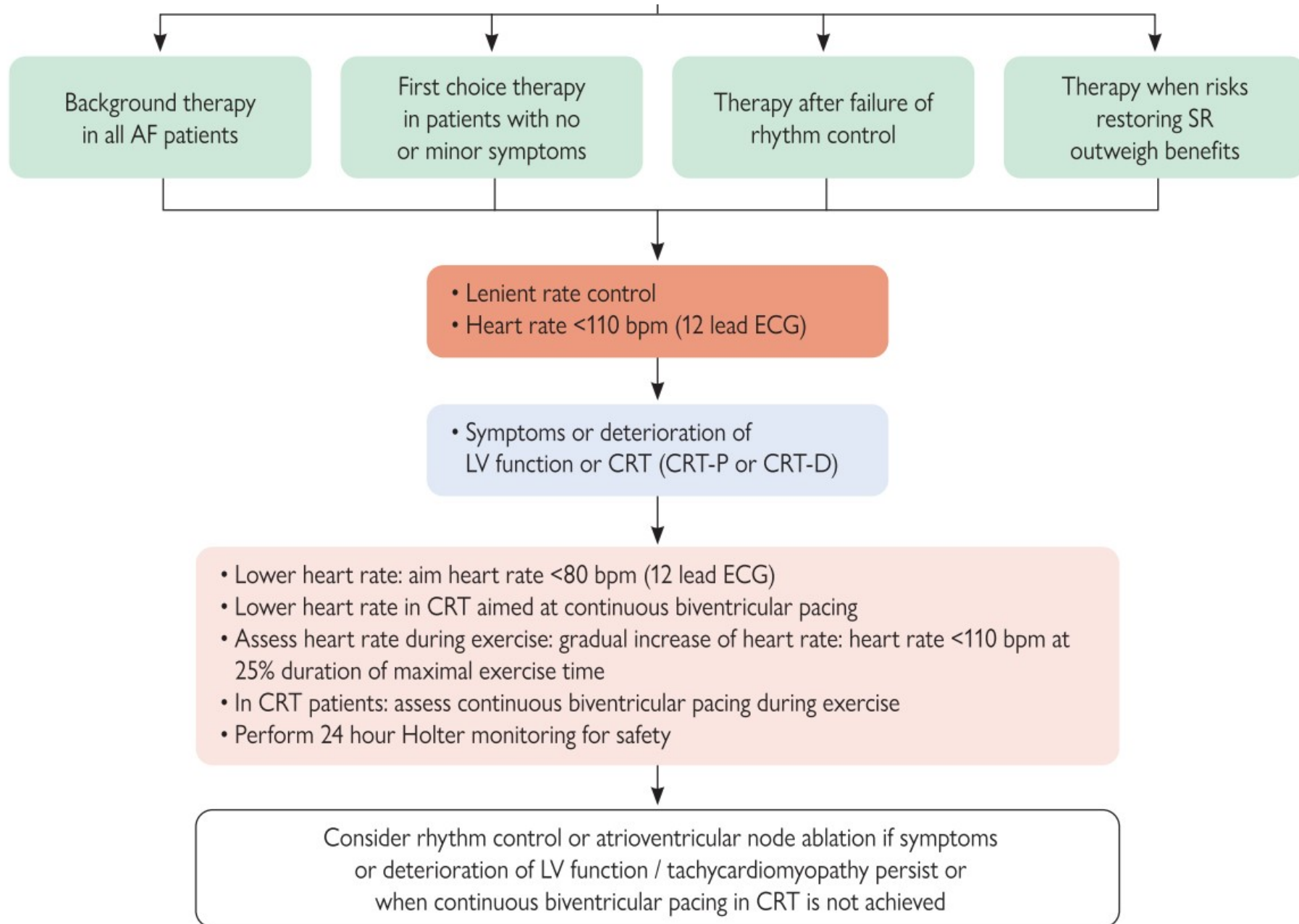
Catheter ablation

Endoscopic/hybrid ablation

Surgical ablation

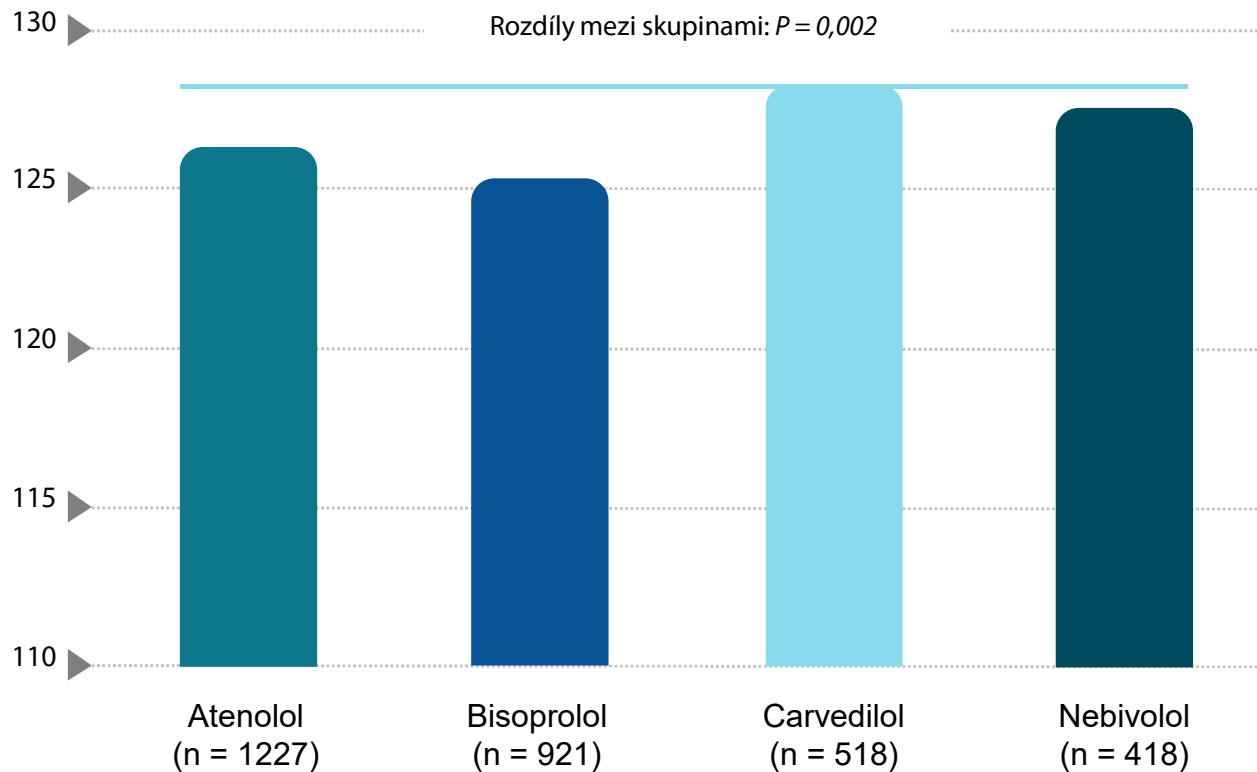
Ablate and

Kontrola srdeční frekvence

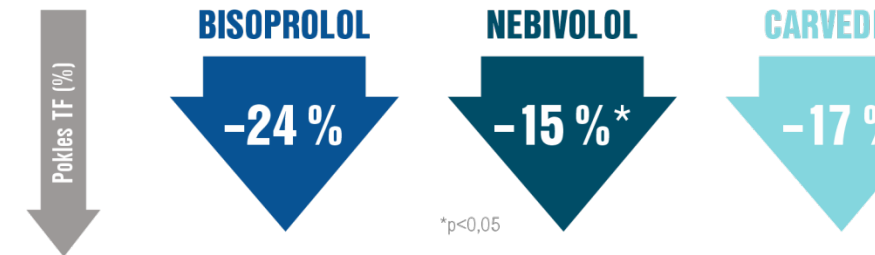


Rozdíly mezi beta-blokátory

Vliv na systolický krevní tlak



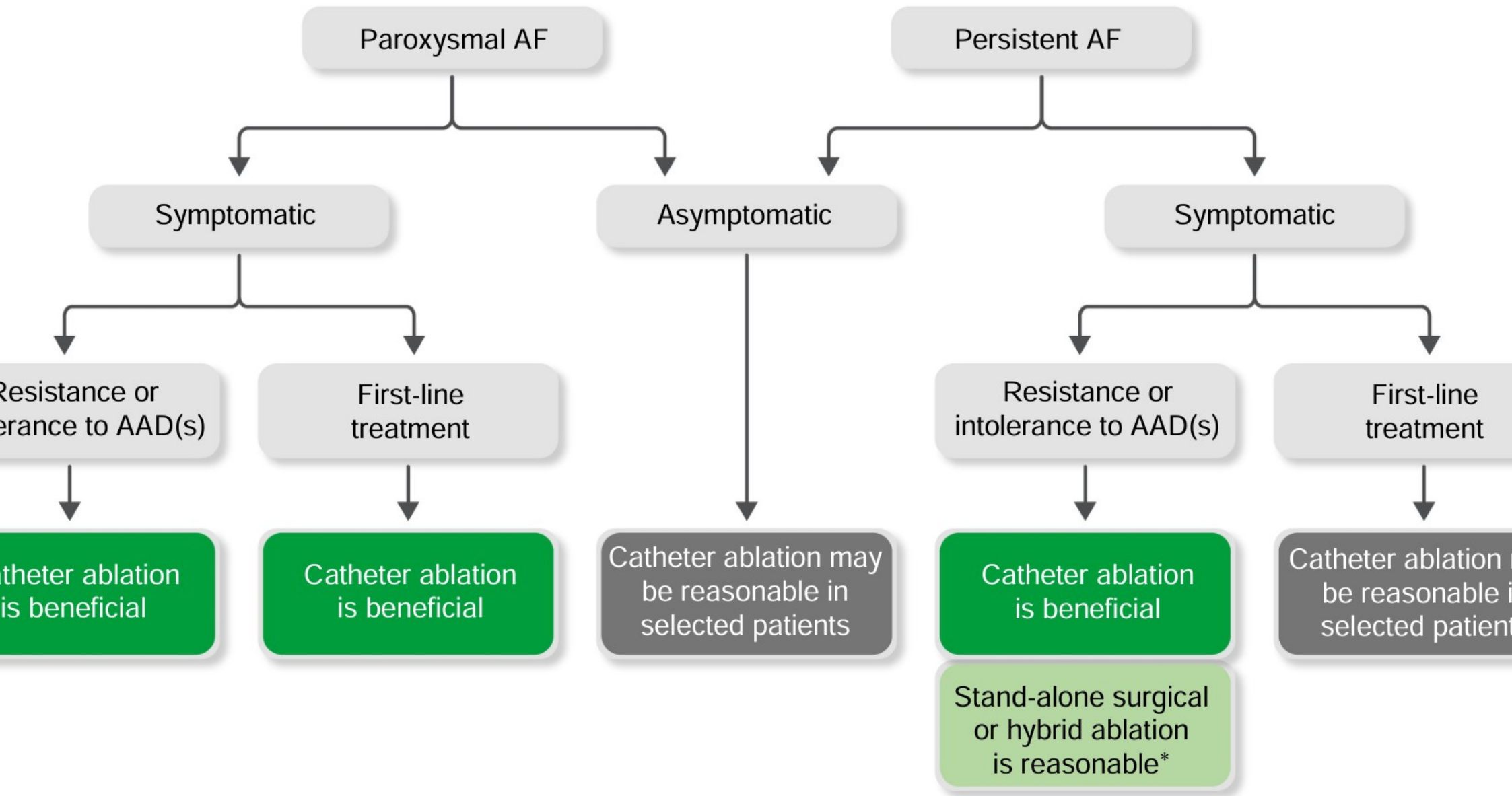
Vliv na tepovou frekvenci



STK = systolický

De la Sierra A, et al. J Clin Hypertens. 2015;17(1)
Stoschitzky K, et al. Cardiology 2006;106:

Katetrizační ablace



Evaluation and dynamic reassessment

Re-evaluate when AF episodes or non-AF admissions

Regular re-evaluation: 6 months after presentation, and then at least annually or based on clinical need

, blood tests,
uliac imaging,
ulatory ECG,
er imaging
s needed

Assess new and existing risk factors and comorbidities (Class I)

Stratify risk for stroke and thromboembolism (Class I)

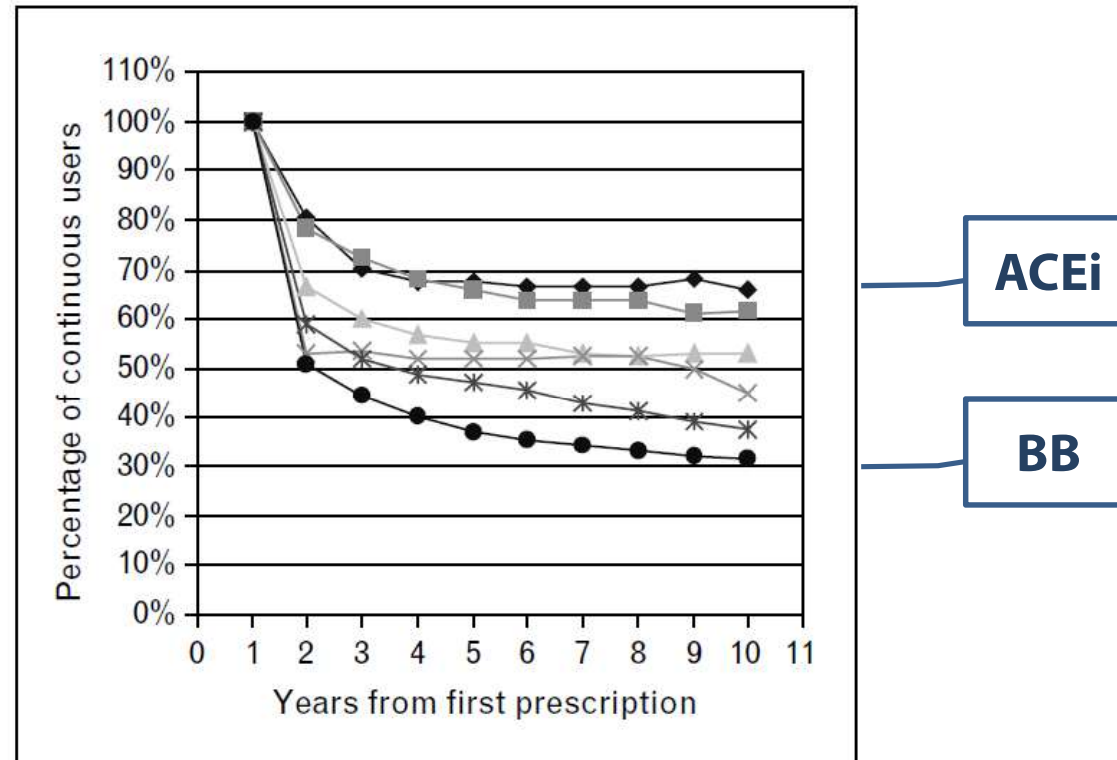
Check impact of AF symptoms before and after treatment (Class I)

Assess and manage modifiable bleeding risk factors (Class I)

Continue O
despite rhyt
control if n
of thromboem
(Class I)

Compliance s léčbou u arteriální hypertenze

Adherence s antihypertenzní léčbou klesá v závislosti na délce léčby a liší se dle strategie



Percentage of continuous users in each of the 10 intervals by first antihypertensive drug. —◆— More than one antihypertensive drug; —■— angiotensin-converting enzyme inhibitors; —▲— dihydropyridine calcium antagonists; —×— alpha-blockers; —*— diuretics; —●— beta-blockers.

COMPLIANCE PACIENTŮ

Léčba symptomů nemusí být problém

- Limitace nežádoucí účinky antiarytmik

Adherence k léčbě rizikových faktorů a komorbidit

- „Co nebolí, to se neléčí“ (hypertenze, dyslipidémie...)
- Polypragmázie
- Větší množství užívaných tablet

Adherence k režimovým opatřením

- Udržení abstinence alkoholu
- Redukce hmotnosti a její udržení

Adherence k antikoagulační léčbě u NOAC

- Některé dvě dávky denně

Motivace pacientů

Vysvětlení problematiky

Programy pro rizikové pacien

Optimalizace léčby

Fixní kombinace léků

Čím více léků pacient užívá, tím je vyšší riziko horší adherence

„Špatná adherence je spojena se zvýšeným KV rizikem“



Častá kombinace léků u pacienta s fibrilací síní:

- Antikoagulancia
 - Antiarytmika
 - Rate control léčba (BB)
-
- Antihypertenziva (BB, ACEi, Sartany, BKK)
 - Další léčba srdečního selhání (diuretika, SGLT2i...)
 - Hypolipidemika (statiny)
 - ICHS (ASA+/-)
 - Léčba diabetu mellitu

Nejčastěji:

- Antikoagulace
- Beta-blokátor
- ACEi
- + antiarytmikum

Závěrem

Arteriální hypertenze a fibrilace síní

Vyskytují se v kombinaci

- Vzájemně zvyšují riziko

Důsledná léčba arteriální hypertenze ve vztahu k fibrilaci síní

- Zabraňuje vzniku a rekurenci fibrilace síní
- Snižuje celkové kardiovaskulární riziko, více pokud má pacient arytmie
- Rozdílné vlastnosti různých ACEi i BB ve vztahu k fibrilaci síní
- Nutná systematická reevaluace léčby
- Problematická compliance pacienta

Děkuji za pozornost!

