



DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

Doporučené postupy FS 2016: Zaměřeno na rizikového pacienta

*Miloš Táborský
Praha, 24.11.2016*

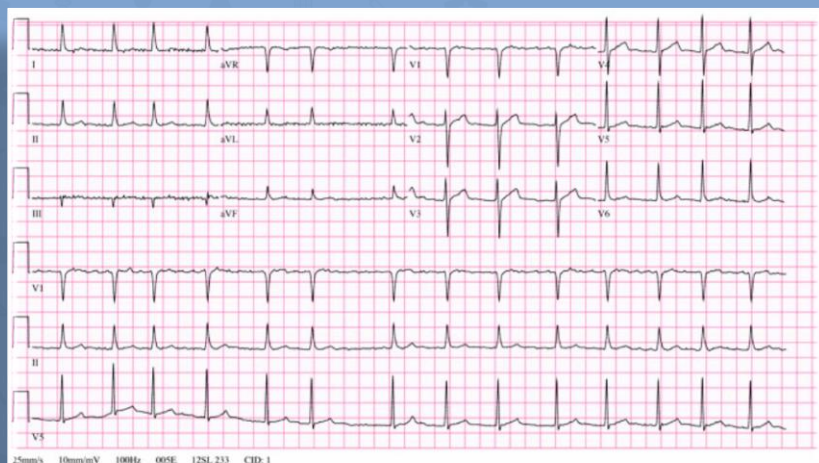


DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

I. Definuj a klasifikuj fibrilaci síní



Elektrofyzilogická klasifikace FS

Tabulka 5 – Klasifikace fibrilace síní	
Typ FS	Definice
Poprvé diagnostikovaná FS	FS dosud nikdy nediodnostikovaná, nezávisle na době trvání arytmie nebo na přítomnosti a závažnosti s ní souvisejících symptomů.
Paroxysmální FS	Spontánně končí, většinou do 48 h. Některé paroxysmy FS mohou trvat až 7 dnů. ^a Epizody FS ukončené kardioverzí do 7 dnů by měly být pokládány za paroxysmální. ^a
Perzistující FS	FS trvající déle než 7 dnů, včetně epizod ukončených kardioverzí, ať už farmakologickou, nebo elektrickou, po nejméně 7 dnech.
Dlouhodobě perzistující FS	Kontinuální FS trvající ≥ 1 rok, při zvolené strategii kontroly rytmu.
Permanentní FS	FS akceptovaná pacientem (i lékařem). Z definice vyplývá, že u pacientů s permanentní FS se nepokoušíme o intervence směřující ke kontrole rytmu. Kdybychom se pro strategii kontroly rytmu rozhodli, byla by arytmie překlasifikována na „dlouhodobě perzistující FS“.

Klinická klasifikace FS

Typ FS	Klinický obraz	Možný patofyziologický podklad
FS vznikající na podkladě strukturálního srdečního onemocnění	FS u pacientů trpících systolickou nebo diastolickou dysfunkcí LK, dlouhotrvající hypertenzí s LVH a/nebo jiným strukturálním srdečním onemocněním. Rozvoj FS u těchto pacientů bývá běžně důvodem k hospitalizaci a je prediktorem nepříznivého výsledného stavu.	Zvýšený arteriální tlak a strukturální remodelace tepen spolu s aktivací sympatiku a systému renin-angiotensin.
Fokální FS	Pacienti s opakovanými běhy síňové tachykardie a s častými, krátkými epizodami paroxysmální fibrilace síní. Často výrazně symptomatická, u mladších pacientů s odlišitelnými síňovými vlnami, síňovou ektopií a/nebo síňovou tachykardií progredující do obrazu FS.	FS spouští lokalizované <u>triggery/spouštěče</u> , ve většině případů v oblasti plicních žil. Do tohoto typu spadá také FS vznikající na podkladě jednoho nebo několika reentry driverů.
Polygenní FS	FS u nosičů běžných genových variant uvedených do souvislosti s časně vznikající FS.	Aktuálně jsou zkoumány. Přítomnost určitých genových variant může ovlivňovat také výsledky léčby.
Pooperační FS	FS nově vzniklá (obvykle sama odeznívající) po velké (zpravidla kardiochirurgické) operaci u pacientů, kteří před výkonem měli sinusový rytmus a FS se u nich nevyskytuje ani v anamnéze.	Akutní faktory: zánět, oxidační stres v síních, vysoký tonus sympatiku, elektrolytová dysbalance a objemové přetížení, možná v interakci s preexistujícím substrátem.
FS u pacientů s mitrální stenózou nebo s náhradami srdečních chlopní	FS u pacientů s mitrální stenózou, po operaci mitrální chlopně a někdy také s jinými chlopnenními vadami.	U těchto pacientů jsou zvětšení a strukturální remodelace levé síně podmíněny především zátěží této síně nadměrným tlakem (při stenóze) nebo objemem (při regurgitaci).
FS u sportovců	Obvykle paroxysmální, v závislosti na trvání a intenzitě tréninku.	Zvýšení vagového tonu a objemu síně.
Monogenní FS	FS u pacientů s dědičnými kardiomyopatiemi včetně kanálopatií.	K výskytu FS u těchto pacientů zřejmě přispívají arytmogenní mechanismy zodpovídající za náhlou smrt.

Modifikovaná klasifikace symptomů FS (EHRA)

Tabulka 7 – Modifikovaná škála pro hodnocení symptomů podle European Heart Rhythm Association		
Modifikované skóre EHRA	Symptomy	Popis
1	Žádné	FS nevyvolává žádné symptomy.
2a	Mírné	Běžné denní činnosti nejsou narušovány symptomy souvisejícími s FS. ^a
2b	Střední	Běžné denní činnosti nejsou narušovány symptomy souvisejícími s FS, ovšem pacienta symptomy obtěžují. ^a
3	Závažné	Běžné denní činnosti jsou narušovány symptomy souvisejícími s FS.
4	Zneschopňující	Běžné denní činnosti nejsou prováděny.

Kardiovaskulární morbidita a mortalita asociovaná s fibrilací síní

Událost	Spojitost s FS
Úmrtí	Zvýšená mortalita, zejména mortalita z kardiovaskulárních příčin připadající na vrub náhlého úmrtí, srdečního selhání nebo cévní mozkové příhody.
Cévní mozková příhoda	20–30 % všech cévních mozkových příhod vzniká v důsledku FS. Narůstají počty pacientů s cévními mozkovými příhodami, u nichž je diagnostikována asymptomatická paroxysmální FS.
Hospitalizace	Každoročně je hospitalizováno 10–40 % pacientů s FS.
Kvalita života	U pacientů s FS je kvalita života narušena nezávisle na dalších aspektech kardiovaskulárního postižení.
Dysfunkce levé komory a srdeční selhání	Dysfunkce LK je patrna u 20–30 % všech pacientů s FS. FS je u mnoha pacientů příčinou dysfunkce LK nebo tuto dysfunkci zhoršuje, zatímco u jiných zůstává funkce LK plně zachována, přestože se u nich FS vyskytuje dlouhodobě.
Kognitivní postižení a vaskulární demence	Kognitivní postižení a vaskulární demence se mohou vyvinout i u antikoagulovaných pacientů s FS. Léze v bílé hmotě mozku jsou u pacientů s FS patrný častěji než u pacientů bez FS.



DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



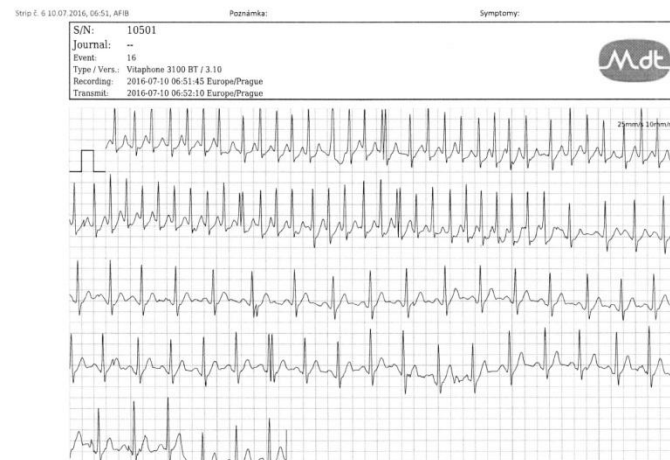
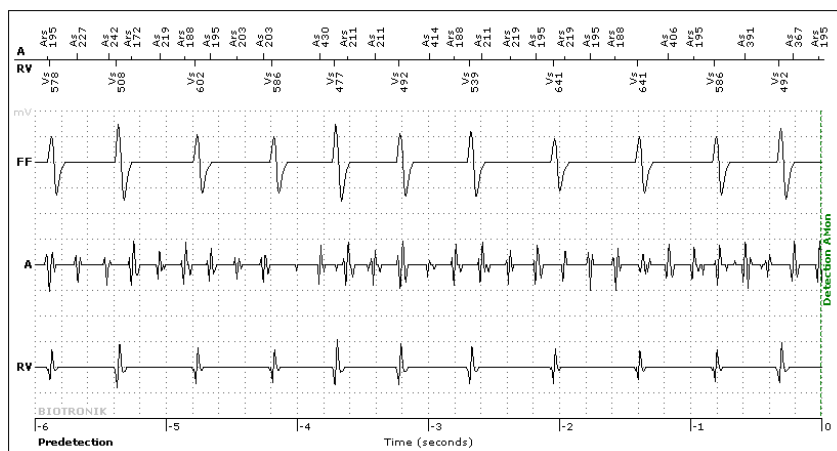
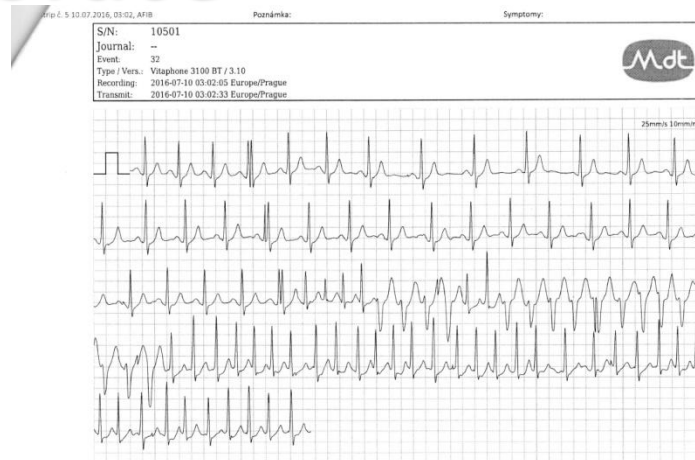
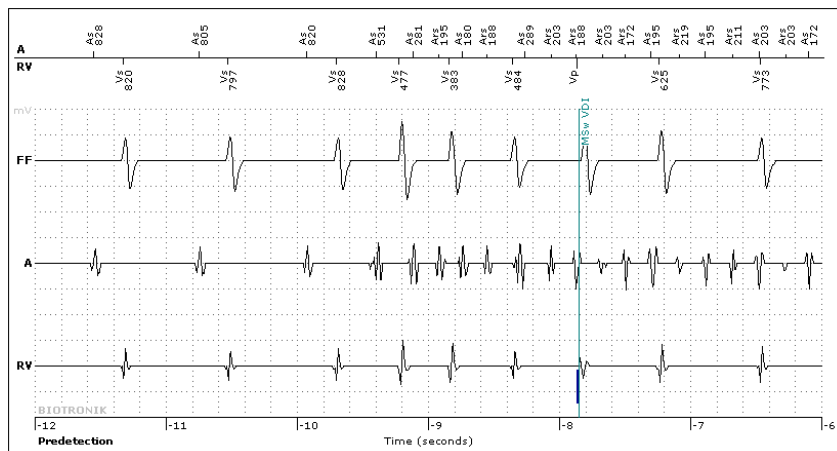
Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

II. Detekuj fibrilaci síní

Screening FS

Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
U pacientů starších 65 let je doporučován příležitostný screening FS prováděný měřením pulsu nebo zhodnocením rytmu na „stripu“ EKG.	I	B
U pacientů s TIA nebo ischemickou CMP je doporučován screening FS prostřednictvím krátkodobého záznamu EKG a následné kontinuální monitorace EKG po dobu nejméně 72 hodin.	I	B
Doporučuje se na pravidelných kontrolách pátrat ve výpisech pacemakeru a ICD po epizodách rychlého síňového rytmu (AHRE). Pacienti s AHRE by měli podstoupit další EKG monitoraci s cílem prokázat výskyt FS před zahájením její případné léčby.	I	B
U pacientů po CMP by měla být zvážena další monitorace EKG dlouhodobými neinvazivními EKG monitory nebo implantovanými smyčkovými záznamníky s cílem prokázat výskyt asymptomatické FS.	IIa	B
Systematický EKG screening směřující k detekci FS lze zvážit u pacientů starších 75 let nebo u osob s vysokým rizikem CMP.	IIb	B

AHRE (KS/ICD) + 7D Holterovská monitorace



Biotronik + HM

Loop recorder, Vitaphone, MDT



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



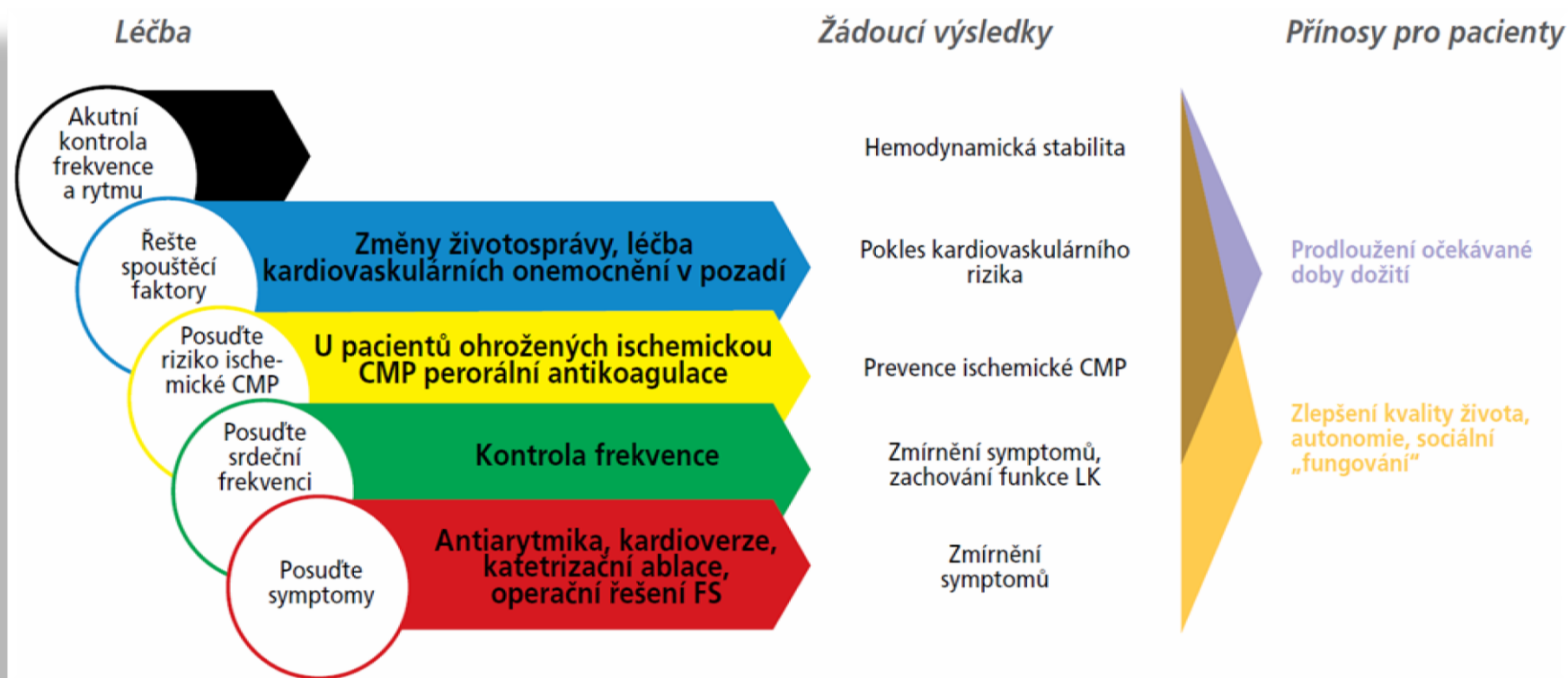
DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

III. Vyšetří pacienta s FS se zaměřením na potencionální rizikové faktory AK terapie

5 základních pilířů léčby FS



Soubor vyšetření u pacientů s FS

Doporučení pro diagnostická vyšetření prováděná u pacientů s fibrilací síní		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Diagnóza FS se musí opírat o EKG dokumentaci.	I	B
U všech pacientů s FS je doporučeno komplexní kardiologické vyšetření zahrnující přesnou anamnézu, pečlivé klinické vyšetření a zhodnocení přidružených onemocnění.	I	C
Transthorakální echokardiografické vyšetření je doporučeno u všech pacientů s FS.	I	C
U vybraných pacientů by měla být zvažena dlouhodobá monitorace EKG s cílem posoudit přiměřenost kontroly frekvence u symptomatických osob a korelovat výskyt symptomů s výskytem epizod FS.	IIa	C



DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

IV. Koriguj komorbidity FS jako potencionální trigry komplikací AK terapie

Úloha terapie přidružených onemocnění FS

Léčba pacientů s akutními projevy FS a srdečního selhání

Akutní léčba

Chronická léčba

Kardioverze v případě nestability

Antikoagulace podle rizika ischemické CMP

Normalizace volemie za pomoci diuretik s cílem zmírnit symptomy

Kontrola frekvence: vstupní cílová frekvence <110/min; při přetrvávání symptomů srdečního selhání/FS přísnější

Inhibice systému renin-angiotensin-aldosteron^a

Časná úvaha o kontrole rytmu

Pokročilé metody léčby srdečního selhání včetně přístrojových^a

Léčba dalších kardiovaskulárních onemocnění, zejména ischemie a hypertenze

Chlopenní vady

Doporučení pro pacienty s chlopenní vadou a fibrilací síní

Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Časná operace mitrální chlopně by měla být zvážena při těžké mitrální regurgitaci, zachované funkci LK a nově vzniklé FS; toto platí i při absenci symptomů, zejména je-li proveditelná plastika chlopně.	IIa	C
Mitrální valvulotomie by měla být zvážena u asymptomatických pacientů s těžkou mitrální stenózou a vhodnou anatomií dané chlopně, jestliže u nich nově vznikla FS.	IIa	C

Obezita: Důležitý faktor FS

Doporučení pro obézní pacienty s fibrilací síní		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
U obézních pacientů s FS by měla být zvážena redukce hmotnosti spolu s léčbou dalších rizikových faktorů, aby bylo docíleno zmírnění zátěže a symptomů FS.	Ila	B

Respirační onemocnění a FS

Doporučení pro pacienty s fibrilací síní a respiračními onemocněními		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Korekce hypoxemie a acidózy by měla být zvážena jako vstupní léčba u pacientů, u nichž vznikla FS během akutního plicního onemocnění nebo exacerbace chronického onemocnění plic.	Ila	C
U všech pacientů s FS bychom měli zvážit pátrání po klinických známkách obstrukční spánkové apnoe.	Ila	B
Léčba obstrukční spánkové apnoe má být optimalizována s cílem zmírnit četnost rekurencí FS a zlepšit výsledky léčby FS.	Ila	B

Monitorace renálních funkcí

Doporučení pro pacienty s onemocněním ledvin a fibrilací síní		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Doporučuje se provádět hodnocení funkce ledvin stanovením sérové koncentrace kreatininu a jeho clearance u všech pacientů s FS, aby bylo možno odhalit případné onemocnění ledvin a správně dávkovat léčbu FS.	I	A
U všech pacientů s FS léčených perorální antikoagulací by měla být alespoň jednou ročně hodnocena funkce ledvin s cílem odhalit jejich případné chronické onemocnění.	Ila	B

NOAC a renální insuficience

Tabulka 14 – Korekce dávek NOAC, jak byly posuzovány ve studiích fáze III (upraveno podle autorů Hart a spol.)

	Dabigatran (RE-LY)	Rivaroxaban (ROCKET-AF)	Apixaban (ARISTOTLE)	Edoxaban (ENGAGE AF-TIMI 48)
Clearance kreatininu	80 %	35 %	25 %	50 %
Počet pacientů	18 113	14 264	18 201	21 105
Dávka	150 mg nebo 110 mg dvakrát denně	20 mg jednou denně	5 mg dvakrát denně	60 mg (nebo 30 mg) jednou denně
Vylučovací kritéria pro CKD	CrCl < 30 ml/min	CrCl < 30 ml/min	Koncentrace kreatininu v séru > 2,5 mg/dl nebo CrCl < 25 ml/min	CrCl < 30 ml/min
Korekce dávky při CKD	Žádná	15 mg jednou denně při CrCl < 30–49 ml/min	2,5 mg dvakrát denně při koncentraci kreatininu v séru ≥ 1,5 mg/dl (133 μmol/l) plus věk ≥ 80 let nebo hmotnost ≤ 60 kg	30 mg (nebo 15 mg) jednou denně při CrCl < 50 ml/min
Podíl pacientů s CKD	20 % s CrCl 30–49 ml/min	21 % s CrCl 30–49 ml/min	15 % s CrCl 30–50 ml/dl	19 % s CrCl < 50 ml/min
Pokles výskytu ischemické CMP a systémové embolizace	Bez interakce s výskytem CKD	Bez interakce s výskytem CKD	Bez interakce s výskytem CKD	NA
Pokles výskytu závažných krvácení oproti warfarinu	Pokles výskytu závažných krvácení při podávání dabigatranu byl výraznější u pacientů s eGF > 80 ml/min (u obou dávek)	Podobný výskyt závažných krvácení	Pokles výskytu závažných krvácení při léčbě apixabanem	NA

Není určeno k přímému srovnání

On-Treatment Outcomes in Patients With Worsening Renal Function With Rivaroxaban Compared With Warfarin

On-Treatment Outcomes in Patients With Worsening Renal Function With Rivaroxaban Compared With Warfarin

Insights From ROCKET AF

Editorial, see p 48

BACKGROUND: Despite rapid clinical adoption of novel anticoagulants, it is unknown whether outcomes differ among patients with worsening renal function (WRF) taking these new drugs compared with warfarin. We aimed to determine whether the primary efficacy (stroke or systemic embolism) and safety (major bleeding and nonmajor clinically relevant bleeding) end points from the ROCKET AF trial (Rivaroxaban Once-Daily, Oral, Direct Factor Xa Inhibition Compared With Vitamin K Antagonism for Prevention of Stroke and Embolism Trial in Atrial Fibrillation trial) differed among participants with WRF taking rivaroxaban and those taking warfarin.

METHODS: After excluding patients without at least 1 follow-up creatinine measurement (n=1624), we included all remaining patients (n=12 612) randomly assigned to either rivaroxaban or dose-adjusted warfarin. On-treatment WRF (a decrease of >20% from screening creatinine clearance measurement at any time point during the study) was evaluated as a time-dependent covariate in Cox proportional hazards models.

RESULTS: Baseline characteristics were generally similar between patients with stable renal function (n=9292) and WRF (n=3320). Rates of stroke or systemic embolism, myocardial infarction, and bleeding were also similar, but WRF patients experienced a higher incidence of vascular death versus stable renal function (2.21 versus 1.41 events per 100 patient-years; $P=0.026$). WRF patients who were randomized to receive rivaroxaban had a reduction in stroke or systemic embolism compared with those taking warfarin (1.54 versus 3.25 events per 100 patient-years) that was not seen in patients with stable renal function who were randomized to receive rivaroxaban ($P=0.050$ for interaction). There was no difference in major or nonmajor clinically relevant bleeding among WRF patients randomized to warfarin versus rivaroxaban.

CONCLUSIONS: Among patients with on-treatment WRF, rivaroxaban was associated with lower rates of stroke and systemic embolism compared with warfarin, without an increase in the composite bleeding end point.

CLINICAL TRIAL REGISTRATION: URL: <http://www.clinicaltrials.gov>. Unique identifier: NCT00403767.

Christopher B. Fordyce, MD, MHS, MSc
Anne S. Hellkamp, MS
Yuliya Lohnygina, PhD
Samuel M. Lindner, MD
Jonathan P. Piccini, MD, MHS
Richard C. Becker, MD
Scott D. Berkowitz, MD
Günter Breithardt, MD
Keith A. A. Fox, MB ChB
Kenneth W. Mahaffey, MD
Christopher C. Nessel, MD
Daniel E. Singer, MD
Manesh R. Patel, MD
On behalf of the ROCKET AF Steering Committee and Investigators

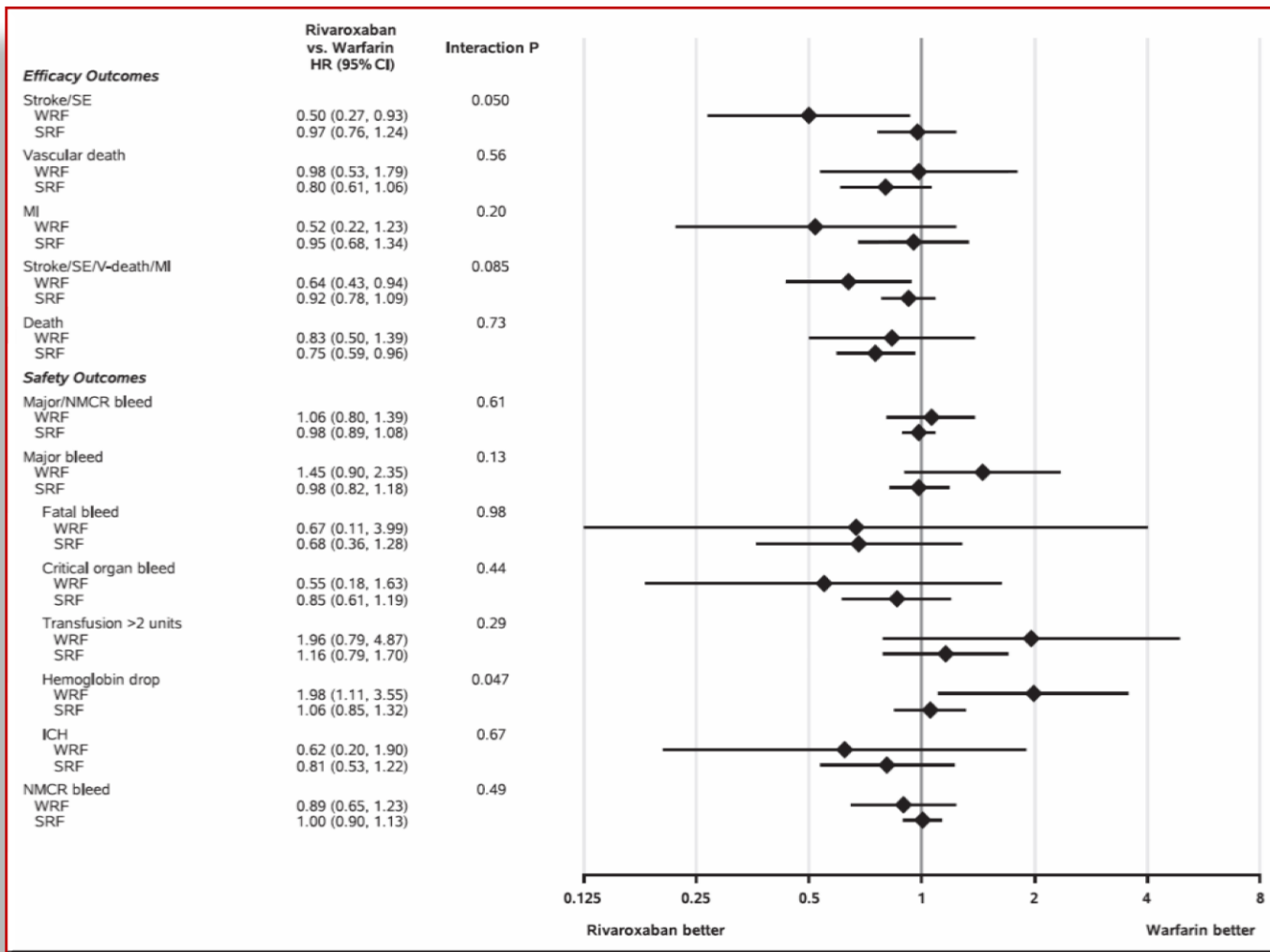
Correspondence to: Christopher B. Fordyce, MD, MSc, Duke Clinical Research Institute, 2400 Pratt St, Durham, NC 27705. E-mail christopher.fordyce@duke.edu.

Sources of Funding, see p 45

Key Words: anticoagulants ■ atrial fibrillation ■ kidney ■ renal insufficiency

© 2016 American Heart Association, Inc.

Výsledky: Stabilní x horšící se renální funkce



Trend: Integrovaný přístup k terapii FS

Doporučení týkající se integrovaného přístupu k péči		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Integrovaný přístup se strukturovanou organizací péče a sledování by měl být zvážen u všech pacientů s FS, přičemž cílem jeho uplatnění je zlepšit adherenci k doporučeným postupům, snížit četnost hospitalizací a dosáhnout poklesu mortality.	Ila	B
Definování role pacienta jako role klíčové ve veškerém rozhodování by mělo být zváženo z toho důvodu, aby bylo možno přizpůsobit léčbu preferencím nemocného a bylo dosaženo zlepšení jeho adherence k dlouhodobé léčbě.	Ila	C



DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

V. Zhodnot' tromboembolické riziko FS

TE x krvácivé komplikace FS

Doporučení pro predikci rizika ischemické CMP a krvácení		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Doporučuje se posuzovat riziko ischemické CMP u pacientů s FS na základě skóre CHA ₂ DS ₂ -VASc.	I	A
U pacientů s FS užívajících perorální antikoagulancia se doporučuje používat skóre pro hodnocení rizika krvácení, na jejichž základě lze rozpoznat modifikovatelné rizikové faktory pro závažné krvácení.	IIa	B
Riziko ischemické CMP a krvácení u pacientů s FS lze dále upřesnit stanovením biomarkerů, jako jsou troponin stanovený vysoce senzitivní metodou a natriuretický peptid.	IIb	B

CHA₂DS₂-VASc skóre: Zlatý standard

Tabulka 11 – Klinické rizikové faktory pro ischemickou CMP, transitorní ischemickou ataku a systémovou embolizaci ve skóre CHA₂DS₂-VASc

Rizikový faktor podle CHA ₂ DS ₂ -VASc	Body
Městnavé srdeční selhání Známky/symptomy srdečního selhání nebo objektivní důkazy pro pokles ejekční frakce levé komory	+1
Hypertenze Klidový krevní tlak > 140/90 mm Hg naměřený nejméně při dvou příležitostech nebo aktuální užívání antihypertenziva	+1
Věk 75 let nebo vyšší	+2
Diabetes mellitus Glykemie nalačno > 125 mg/dl (7 mmol/l) nebo léčba perorálním antidiabetikem a/nebo inzulinem	+1
Předchozí ischemická CMP, transitorní ischemická ataka nebo projev tromboembolismu	+2
Cévní onemocnění Předchozí infarkt myokardu, ischemická choroba (dolních) končetin nebo aortální plát	+1
Věk 65–74 let	+1
Kategorie pohlaví (ženské)	+1

APP Guidelines ESC: Efektivní nástroj nejen pro CHA₂DS₂-VASc skóre



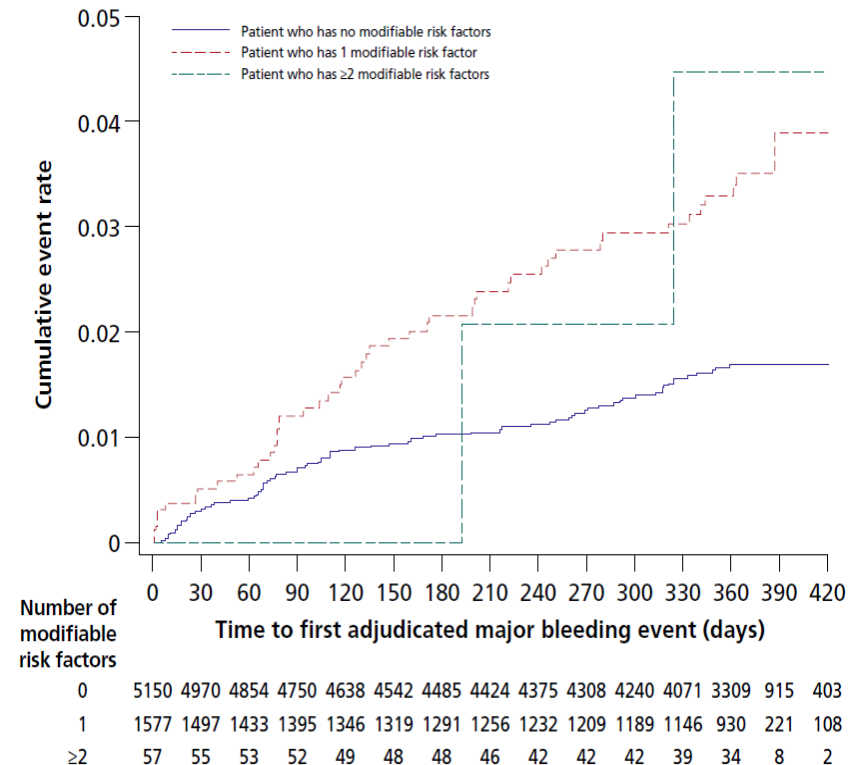
Minimalizace rizika krvácení u AK terapie

Tabulka 12 – Modifikovatelné a nemodifikovatelné rizikové faktory pro krvácení u antikoagulovaných pacientů podle skóre rizika krvácení

Modifikovatelné rizikové faktory pro krvácení
Hypertenze (zejména při systolickém krevním tlaku > 160 mm Hg)
Labilní INR nebo doba v terapeutickém rozmezí < 60 % ^a u pacientů léčených antagonisty vitamínu K
Medikace predisponující ke krvácení, např. antiagregancia a nesteroidní antirevmatika ^{a,d}
Nadměrná konzumace alkoholu (≥ 8 dávek/drinků/skleniček/týden) ^{a,b}
Potenciálně modifikovatelné rizikové faktory pro krvácení
Anemie ^{b,c,d}
Porucha funkce ledvin ^{a,b,c,d}
Porucha funkce jater ^{a,b}
Pokles počtu trombocytů nebo zhoršení jejich funkce ^b
Nemodifikovatelné rizikové faktory pro krvácení^{a,b,c}
Věk ^e (> 65 let) ^a (≥ 75 let) ^{b,c,d}
Anamnéza závažného krvácení ^{a,b,c,d}
Předchozí ischemická CMP ^{a,b}
Onemocnění ledvin vyžadující dialýzu nebo stav po transplantaci ledviny ^{a,c}
Cirhóza jater ^a
Malignita ^b
Genetické faktory ^b
Rizikové faktory pro krvácení hodnocené na základě biomarkerů
Troponin stanovený vysoce senzitivní metodou ^e
Růstový diferenciační faktor-15 ^e
Koncentrace kreatininu v séru/odhadovaná CrCl ^e

Korekce reverzibilních příčin krvácení: Konzistentní výsledky se studií XANTUS

- Major bleeding reported in ~2% of rivaroxaban patients
- Factors associated with bleeding
 - **Modifiable:**
 - Concomitant antiplatelet, NSAIDs or paracetamol therapy
 - Uncontrolled hypertension
 - Heavy alcohol use
 - **Non-modifiable:**
 - Age
 - Heart failure
 - Vascular disease



These data emphasise the potential value of reducing modifiable bleeding risk factors in AF patients treated with NOACs



DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

VI. Antikoaguluj pacienta s FS

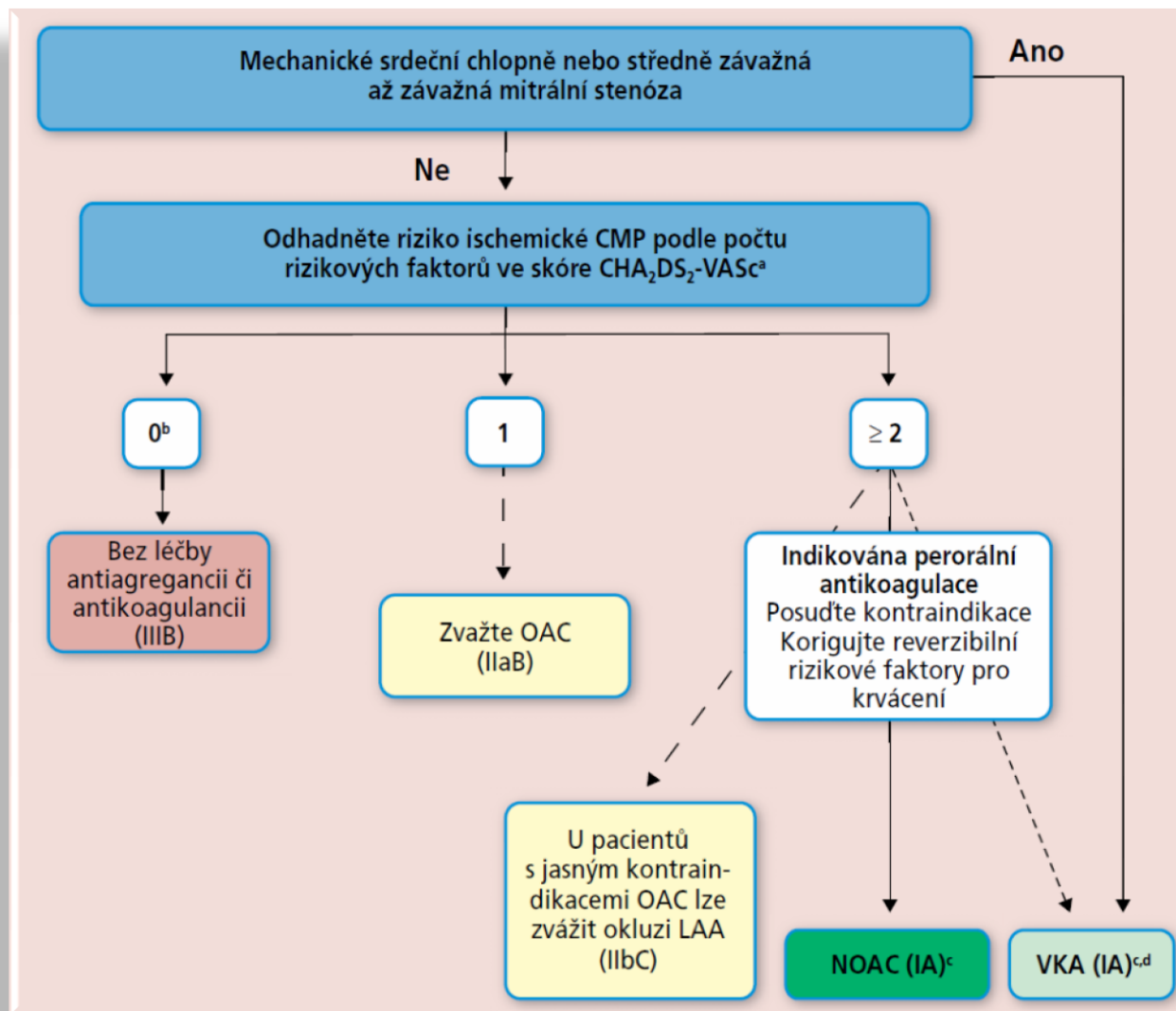
Evropský pohled: Preference NOAC

Doporučení pro prevenci ischemické CMP u pacientů s fibrilací síní		
Léčba antagonistou vitamínu K (s cílovým INR 2,0–3,0 nebo vyšším) je doporučována jako prevence ischemické CMP u pacientů s FS a středně závažnou až závažnou mitrální stenózou nebo s mechanickou srdeční chlopní.	I	B
Je-li perorální antikoagulace zahajována u pacienta s FS, jemuž lze předepsat NOAC (apixaban, dabigatran, edoxaban nebo rivaroxaban), má být NOAC upřednostněno před antagonistou vitamínu K.	I	A
Je-li pacient léčen antagonistou vitamínu K, měla by být doba v terapeutickém rozmezí (time in therapeutic range – TTR) udržována na co nejvyšší úrovni a pečlivě sledována.	I	A
U pacientů s FS již léčených antagonistou vitamínu K lze uvážit převedení na NOAC, jestliže TTR není navzdory dobré adherenci postačující nebo jestliže pacient sám NOAC upřednostní a nemá kontraindikace (např. umělou chlopeň).	IIb	A
Kombinace perorálních antikoagulancií a antiagregancií zvyšují riziko krvácení a pacientům s FS by neměly být podávány, pokud neexistuje další indikace pro inhibici trombocytů.	III (škodlivý vliv)	B
U pacientů ani u pacientek s FS, kteří nemají další rizikové faktory pro ischemickou CMP, se jako prevence ischemické CMP nedoporučuje antikoagulační ani antiagregační terapie.	III (škodlivý vliv)	B
Jako prevence ischemické CMP u pacientů s FS není doporučována monoterapie antiagregancií, a to nezávisle na riziku ischemické CMP.	III (škodlivý vliv)	A
NOAC (apixaban, dabigatran, edoxaban a rivaroxaban) nejsou doporučována u pacientů s mechanickými srdečními chlopněmi (úroveň důkazů B) nebo se středně těžkou až těžkou mitrální stenózou (úroveň důkazů C).	III (škodlivý vliv)	B C

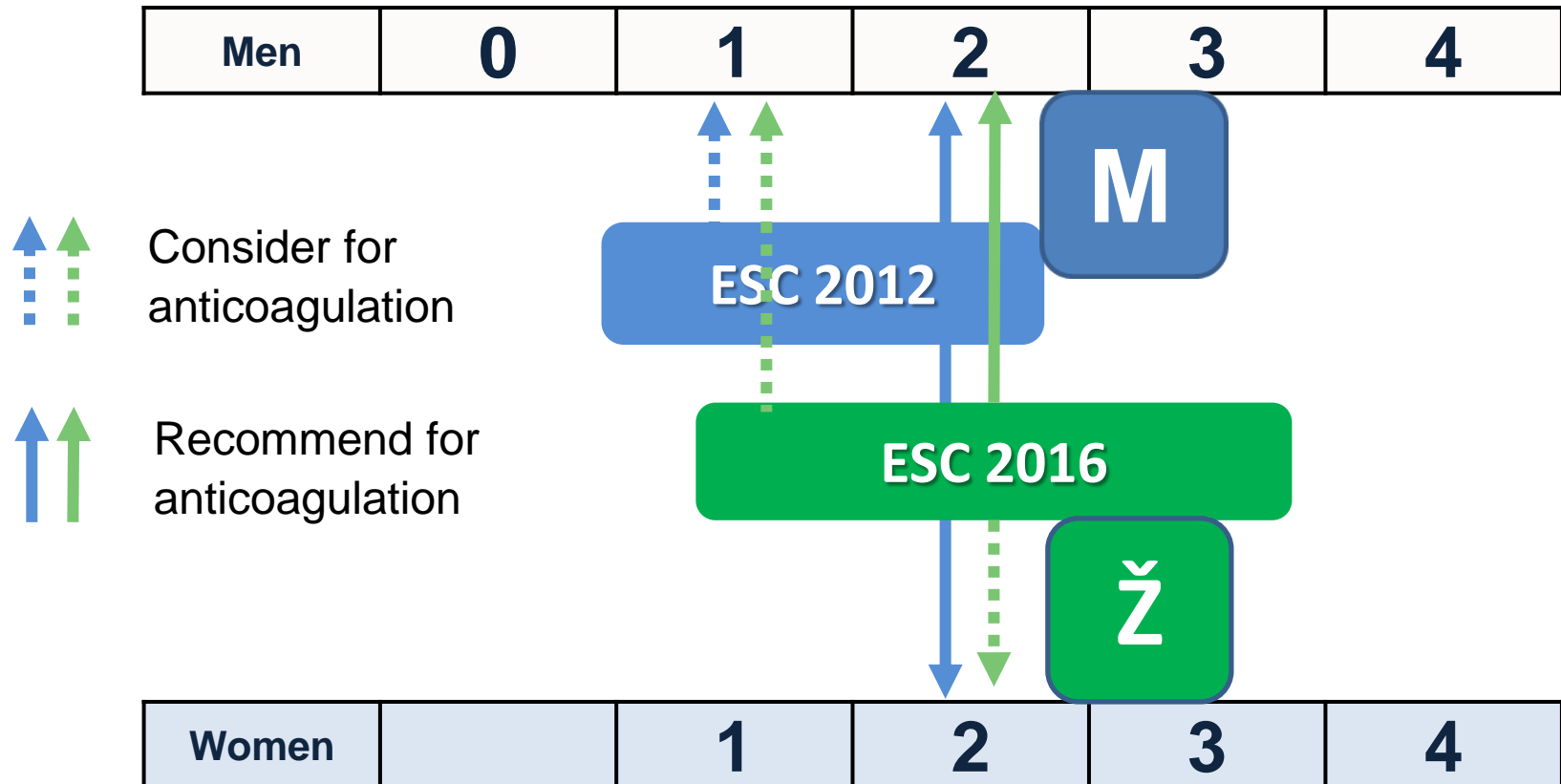
Doporučení pro prevenci CMP u FS

Doporučení pro prevenci ischemické CMP u pacientů s fibrilací síní		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Perorální antikoagulační terapie je jako prevence tromboembolismu doporučována u všech pacientů s FS a skóre CHA ₂ DS ₂ -VASc v hodnotě 2 nebo vyšší.	I	A
Perorální antikoagulační terapie je jako prevence tromboembolismu doporučována u všech pacientek s FS a skóre CHA ₂ DS ₂ -VASc v hodnotě 3 nebo vyšší.	I	A
Perorální antikoagulační terapie by jako prevence tromboembolismu měla být uvážena u pacientů s FS a skóre CHA ₂ DS ₂ -VASc v hodnotě 1 po zhodnocení individuálních charakteristik a pacientových preferencí.	IIa	B
Perorální antikoagulační terapie by jako prevence tromboembolismu měla být uvážena u pacientek s FS a skóre CHA ₂ DS ₂ -VASc v hodnotě 2 po zhodnocení individuálních charakteristik a pacientčinyh preferencí.	IIa	B

Algoritmus prevence TE komplikací



Změna prahu vnímání indikace AK léčby 2016



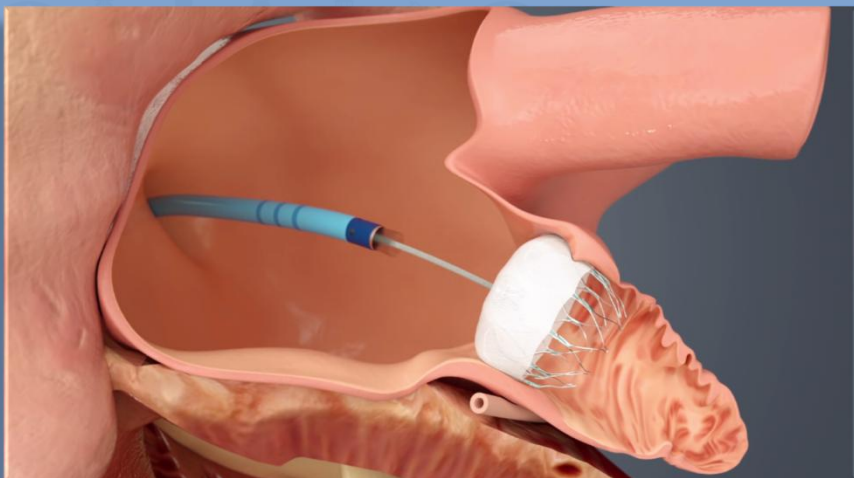


DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

VII. Zvažuj alternativy AK terapie při KI



Okluze nebo exkluze ouška LS: Alternativa prevence TE komplikací FS

Doporučení pro okluzi nebo exkluzi ouška levé síně		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Po chirurgické okluzi nebo exkluzi LAA se doporučuje pokračovat u rizikových pacientů s FS za účelem zajištění prevence ischemické CMP v antikoagulaci.	I	B
Okluze LAA může být uvážena jako prevence ischemické CMP u pacientů s FS a kontraindikacemi dlouhodobé antikoagulační léčby (např. u pacientů, kteří prodělali život ohrožující krvácení bez řešitelné příčiny).	IIb	B
Chirurgickou okluzi nebo exkluzi LAA jako prevenci ischemické CMP lze uvážit u pacientů s FS podstupujících kardiochirurgickou operaci.	IIb	B
Chirurgickou okluzi nebo exkluzi LAA jako prevenci ischemické CMP lze uvážit u pacientů s FS podstupujících thorakoskopickou operaci pro FS.	IIb	B

Diskuse TCT 2016

- **LAA Closure: TCT 2016:**
- Cardiology is on the brink of making a big mistake. Our embrace of percutaneous closure of the left atrial appendage as a means of reducing stroke in patients with nonvalvular atrial fibrillation (AF) could be one of the field's biggest reversals.
- What's weird about this story is that the data are out in the open, if you do a little digging. The highest level of medical evidence comes from randomized controlled clinical trials. These trials were done for Watchman—and they showed that the device failed to reduce ischemic events. Yet we look away; or we let advocates distract us with complicated statistics.
- I've avoided calling for a halt to LAA closure for as long as possible, but two recent events have changed my mind.
- One is that I'm feeling pressure from colleagues to get going with a left atrial appendage closure program. Other hospitals in my city are doing and promoting the procedure. The second reason is the irrational exuberance for this procedure. Witness the recent Transcatheter Cardiovascular Therapeutics (TCT) 2016 meeting in which a deeply flawed study was touted during a press conference and published in a leading cardiology journal. This nonrandomized, nonadjudicated series of nearly 4000 US patients implanted with the Watchman device, included as its primary end point safety data reported by device representatives present on the day of the procedure.[1]



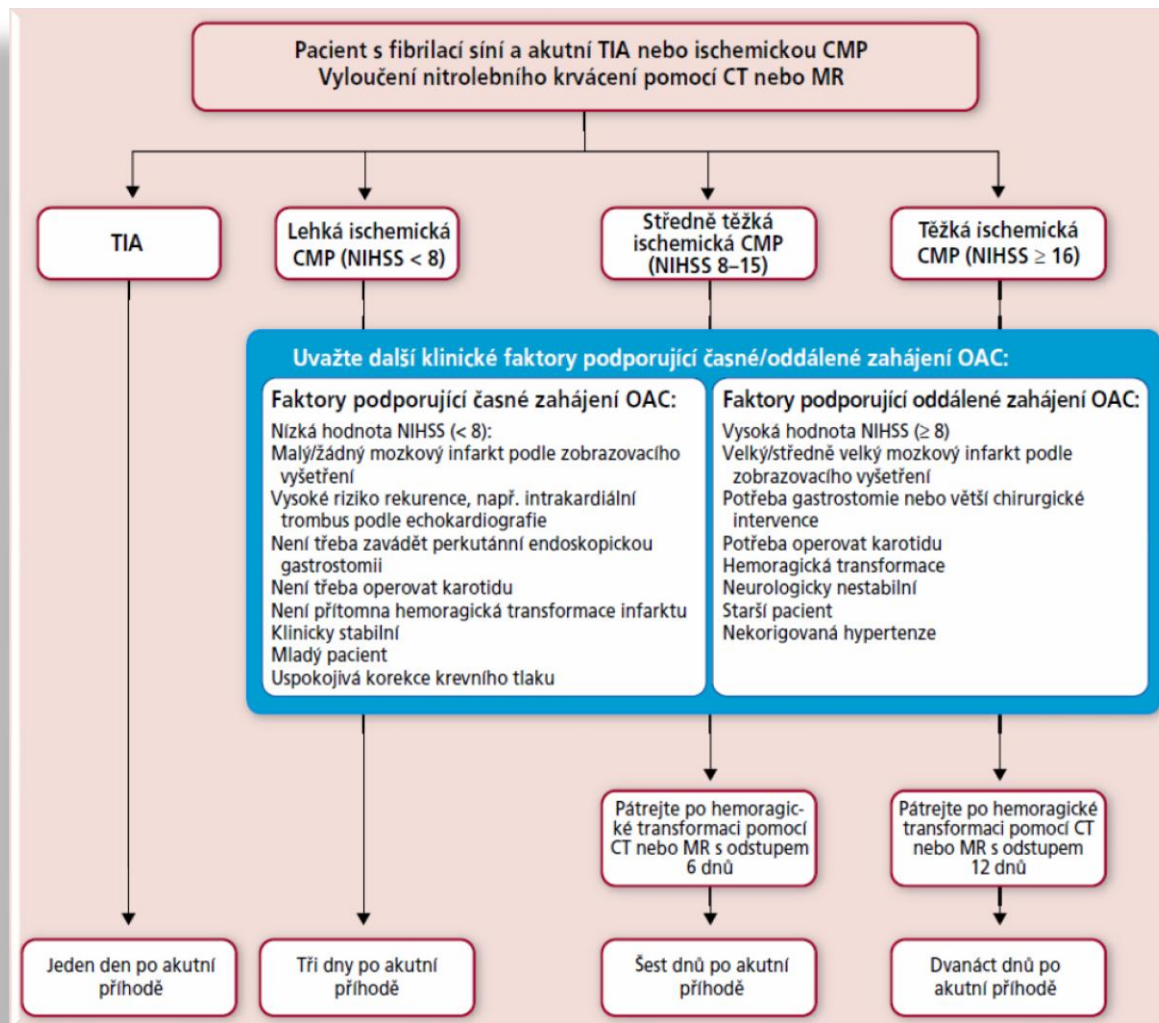
DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

VIII. Jak postupovat s antikoagulací po CMP ?

Inciace/pokračování AK terapie po CMP/TIA: Pravidlo 1-3-6-12



AK terapie v sekundární prevenci po CMP

Doporučení pro sekundární prevenci ischemické CMP		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Antikoagulace zajištěná podáváním heparinu nebo LMWH bezprostředně po ischemické CMP se u pacientů s FS nedoporučuje.	III (škodlivý vliv)	A
U pacientů, kteří prodělají TIA nebo ischemickou CMP při zavedené antikoagulaci, je třeba zhodnotit jejich adhezenci k léčbě a tuto adhezenci optimalizovat.	IIa	C
Pokud pacient utrpí středně závažnou až závažnou ischemickou CMP při zavedené antikoagulaci, má být antikoagulace přerušena na 3–12 dnů, a to na základě multidisciplinárního zhodnocení akutní ischemické CMP a rizika krvácení.	IIa	C
U pacientů s FS, kteří utrpí ischemickou CMP, by až do zahájení nebo obnovení perorální antikoagulace měla být zvaženo zajištění sekundární prevence ischemické CMP podáváním kyseliny acetylsalicylové.	IIa	B
Systémová trombolýza pomocí rtPA není doporučována při INR > 1,7 (u pacientů užívajících dabigatran při aPTT mimo normální rozmezí).	III (škodlivý vliv)	C
U pacientů s FS a předchozí ischemickou CMP v anamnéze by měla být NOAC upřednostněna před VKA nebo kyselinou acetylsalicylovou.	I	B
Kombinace OAC a antiagregace u pacientů po TIA nebo ischemické CMP není doporučována.	III (škodlivý vliv)	B
Po nitrolebním krvácení lze perorální antikoagulaci u pacientů s FS obnovit po 4–8 týdnech, jestliže příčina krvácení nebo relevantní rizikové faktory byly ošetřeny nebo korigovány.	IIb	B



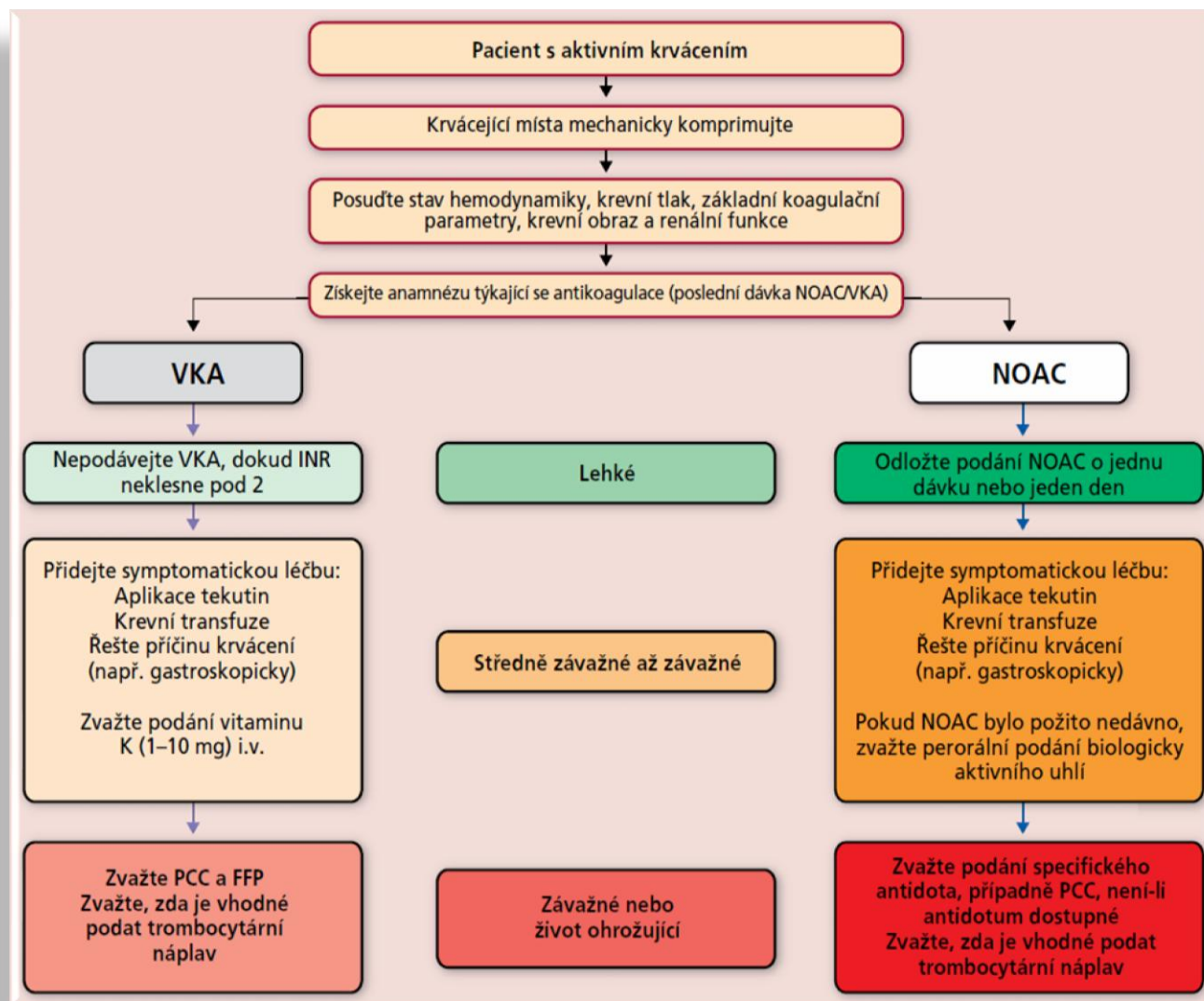
DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

IX. Jak řešit krvácivé komplikace AK léčby ?

Management krvácení u antikoagulovaných pacientů



Preventivní opatření k zábraně krvácivých komplikací

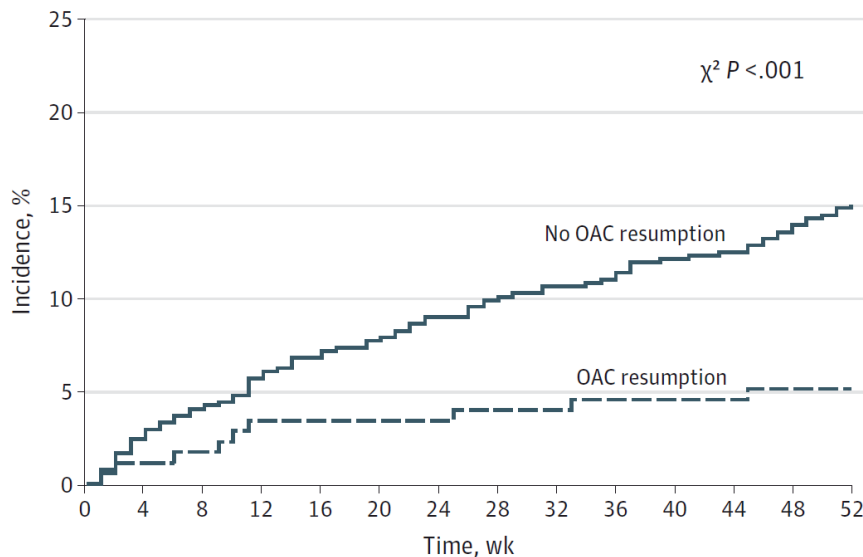
Doporučení pro léčbu krvácení		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
U antikoagulovaných pacientů s hypertenzí je třeba usilovat o pečlivou kontrolu krevního tlaku s cílem snížit riziko krvácení.	Ila	B
Při podávání dabigatranu lze u pacientů ve věku nad 75 let uvážit podávání snížené dávky (110 mg dvakrát denně) s cílem snížit riziko krvácení.	IIb	B
U pacientů s vysokým rizikem gastrointestinálního krvácení bychom měli upřednostnit VKA nebo jiné NOAC před dabigatranem v dávce 150 mg dvakrát denně, rivaroxabanem 20 mg jednou denně nebo edoxabanem 60 mg jednou denně.	Ila	B
Všechny pacienty s FS, u nichž zvažujeme zahájení OAC, bychom měli počít o nevhodnosti nadměrné konzumace alkoholu, případně bychom u nich měli zahájit léčbu závislosti na alkoholu.	Ila	C

Doporučení pro léčbu krvácení (dokončení)		
Genetické testování před zahájením léčby pomocí VKA není doporučováno.	III (žádný přínos)	B
Opětovné zahájení OAC po krvácivé příhodě by mělo být zváženo u všech vhodných pacientů multidisciplinárním týmem pro léčbu FS, a to s ohledem na různá dostupná antikoagulantia a intervence směřující k prevenci ischemické CMP, dále by měly být zohledněny možnosti lepší korekce faktorů, jež přispěly ke krvácení, a riziko ischemické CMP.	Ila	B
U pacientů s FS po závažném aktivním krvácení je namíste přerušit OAC do doby, než bude vyřešena příčina krvácení.	I	C

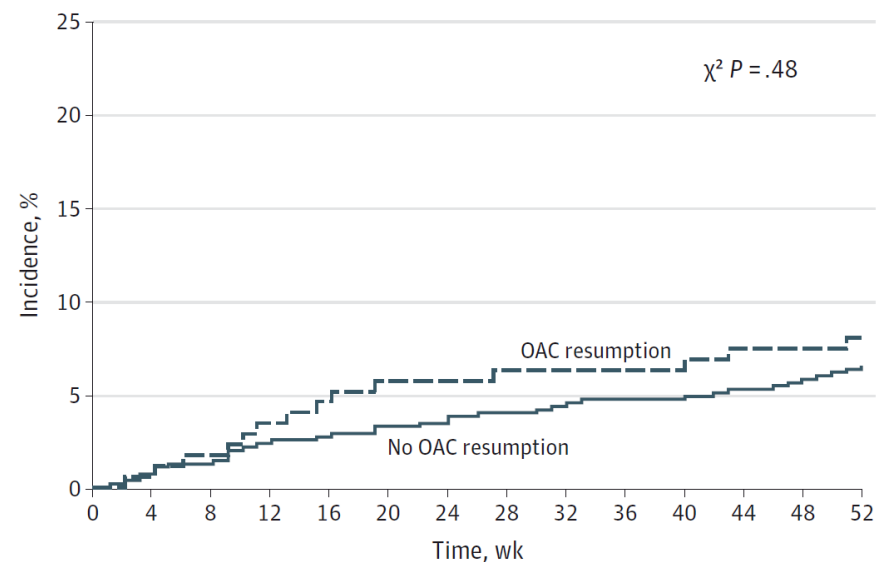
Kdy je bezpečné znovu zahájit léčbu NOAC po krvácivé komplikaci ?

Benefit of OAC resumption for the prevention of ischemic stroke is higher than risk of bleeding

A Ischemic events



B Hemorrhagic events



- Incidence rates of (A) new ischemic and (B) hemorrhagic events comparing all surviving patients who restarted OAC vs those who did not restart OAC.
- Analyses were based on all patients with complete 1-year follow-up data.



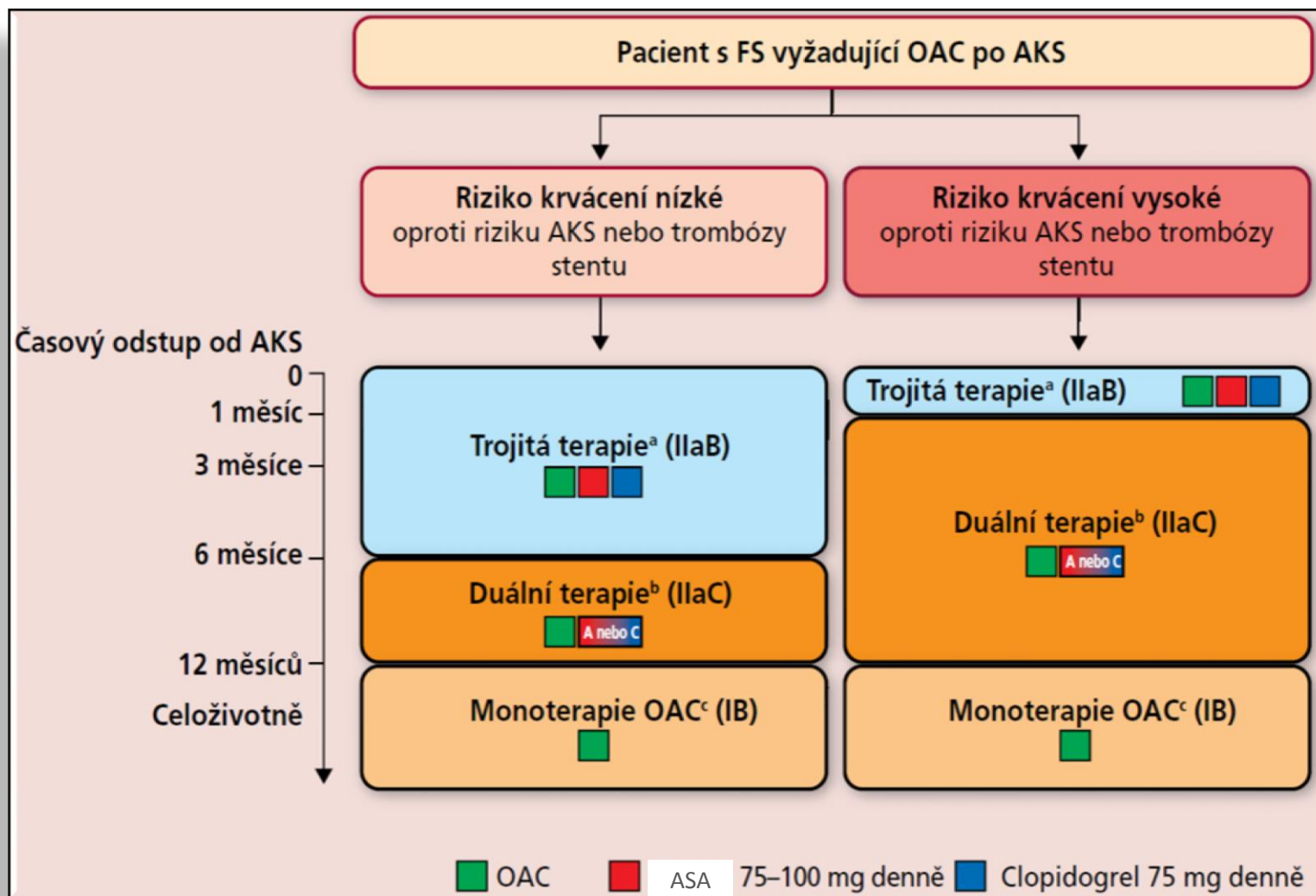
DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



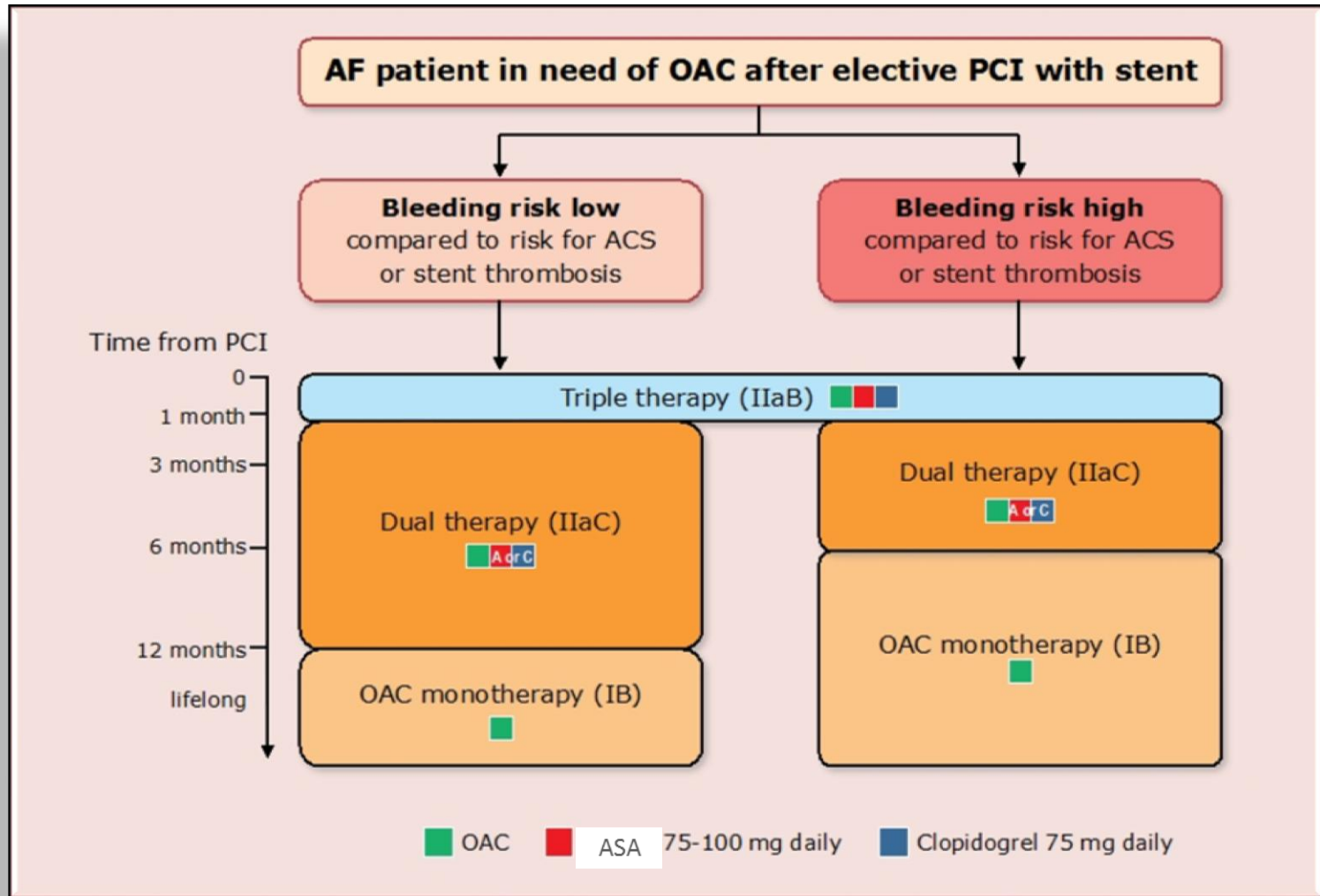
Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

X. Zvláštní situace u pacientů s FS : Jak na to ?

Akutní koronární syndrom u pacientů s FS



Elektivní PCI



Možná změna pohledu

- Na základě výsledků recentně publikované studie PIONEER AF PCI a výsledků dalších probíhajících studií s NOAKy → může v budoucnu dojít ke změně doporučených postupů
- Guidelines ESC 2017:
 - 1. AMI – STEMI
 - 2. Praktická doporučení NOAC EHRA 2017

www.escardio.org Gibson CM, Mehran R, Bode C, et al. *N Engl J Med* 2016;Nov 14:[Epub ahead of print]. - See more at:
<http://www.acc.org/latest-in-cardiology/clinical-trials/2016/11/12/21/46/pioneer-af-pci#sthash.JskHG7k6.dpuf>
<https://clinicaltrials.gov/>



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacký University Olomouc



DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC

FS v těhotenství

Doporučení týkající se těhotenství		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Elektrickou kardioverzi lze bezpečně provést ve všech fázích těhotenství, přičemž je doporučována u pacientek, které jsou v důsledku FS hemodynamicky nestabilní, a kdykoli, kdy je riziko přetrvávající FS pro matku a pro plod pokládáno za vysoké.	I	C
Antikoagulace je doporučována těhotným pacientkám s FS ohroženým ischemickou CMP. Aby bylo minimalizováno riziko teratogenity a nitroděložního krvácení, je v prvním trimestru a 2–4 týdny před porodem doporučován heparin v korigovaných dávkách. Antagonisty vitamínu K nebo heparin lze podávat po celý zbytek těhotenství.	I	B
NOAC by neměla být podávána v těhotenství ani ženám plánujícím těhotenství.	III (škodlivý vliv)	C

www.lecbafs.cz



FAKULTNÍ NEMOCNICE OLMOUC

Děkuji za pozornost !

Zkrácené informace o přípravku Xarelto 20 mg potahované tablety a o přípravku Xarelto 15 mg potahované tablety

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky. Podrobnosti o hlášení nežádoucích účinků viz bod 4.8 SPC.

Složení a léková forma: Jedna potahovaná tableta obsahuje rivaroxabanum 20 mg nebo 15 mg. **Indikace:** Prevence cévní mozkové příhody (CMP) a systémové embolizace u dospělých pacientů s nevalvulární fibrilací síní s jedním nebo více rizikovými faktory, jako jsou městnavá srdeční selhání, hypertenze, věk ≥ 75 let, diabetes mellitus, anamnéza CMP nebo tranzitorní ischemická ataka. Léčba hluboké žilní trombózy (HŽT) a plicní embolie (PE) a prevence recidivující hluboké žilní trombózy a plicní embolie u dospělých. **Dávkování a způsob podání:** Tablety se mají užívat s jídlem. Pacientům, kteří nejsou schopni polykat celé tablety, může být tableta přípravku Xarelto těsně před užitím rozdrčena a smíchána s vodou nebo s jablečným pyré a poté podána perorálně. Po podání rozdrčené potahované tablety Xarelto 15 mg nebo 20 mg musí být dávka okamžitě následována jídlem. Rozdrčená tableta přípravku Xarelto může být také podána gastrickou sondou poté, co je potvrzeno správné umístění sondy v žaludku. Rozdrčená tableta by měla být podána žaludeční sondou v malém množství vody a sonda by poté měla být propláchnuta vodou. Po podání rozdrčené potahované tablety Xarelto 15 mg nebo 20 mg musí být poté dávka okamžitě následována enterální výživou. **Prevence cévní mozkové příhody a systémové embolizace (SPAF):** 20 mg jednou denně. **Léčba HŽT a PE:** První tři týdny se podává 15 mg dvakrát denně a dále 20 mg jednou denně. Krátkodobá léčba (nejméně 3 měsíce) je indikována při přechodných rizikových faktorech a dlouhodobá léčba při trvalých rizikových faktorech nebo idiopatické HŽT nebo PE. Délka léčby je individuální po zvážení přínosu léčby a rizika krvácení. S podáváním nad 12 měsíců jsou zkušenosti omezené. Podávání přípravku Xarelto dětem do 18 let se nedoporučuje. **Vynechání dávky:** Při vynechání dávky při podávání 15 mg dvakrát denně by měl pacient užít dávku co nejdříve, aby byla zajištěna denní dávka 30 mg denně. Při vynechání dávky při podávání jednou denně by dávka neměla být tentýž den zdvojnásobena, vynechaná dávka by měla být užita co nejdříve a dále se pokračuje jednou denně. **Převod z VKA na přípravek Xarelto:** Léčba VKA má být ukončena. Xarelto má být podáno, pokud je INR $\leq 3,0$ (SPAF), nebo INR $\leq 2,5$ (léčba HŽT, PE a pro prevenci recidivy HŽT a PE). INR nelze použít na monitoraci léčby přípravkem Xarelto. **Převod z přípravku Xarelto na VKA:** Xarelto zvyšuje INR. Je možnost neadekvátní antikoagulace. Xarelto i VKA se podávají současně až do hladiny INR $\geq 2,0$, odběr INR se ale musí provádět nejdříve za 24 hodin po poslední dávce přípravku Xarelto. **Převod z parenterálních antikoagulancií na Xarelto:** První dávka se podává 0 až 2 hodiny před dalším plánovaným podáním parenterálního přípravku nebo při vysazení kontinuálně podávaného antikoagulantu. **Převod z přípravku Xarelto na parenterální antikoagulans:** První dávka parenterálního antikoagulansu se podává v době, kdy by měla být užita další dávka Xarelto. Speciální populace: **Ledvinová nedostatečnost:** Při clearance kreatininu 15-29 ml/min se doporučuje opatrnost. Použití se nedoporučuje u pacientů s clearance kreatininu nižší než 15 ml/min. **SPAF:** Clearance kreatininu 50-80 ml/min: dávka se neupravuje. Clearance kreatininu 15-49 ml/min: dávka se snižuje na 15 mg jednou denně. **Léčba HŽT a PE:** Úvodní ani následná dávka se neupravuje (15 mg 2x denně 3 týdny a potom 20 mg jednou denně). Clearance kreatininu 15-49 ml/min: Snižování dávky z 20 mg jednou denně na 15 mg jednou denně je třeba zvážit, pokud u pacienta riziko krvácení převládá riziko vzniku recidivující HŽT a PE. Doporučení pro použití dávky 15 mg je založeno na farmakokinetickém modelu a nebylo v těchto klinických podmínkách studováno. **Pacienti podstupující kardioverzi:** Léčba přípravkem Xarelto může být zahájena nebo v ní lze pokračovat u pacientů, jejichž stav vyžaduje provedení kardioverze. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou nebo pomocnou látku. Klinicky významné aktivní krvácení. Léze nebo stavy s významným rizikem závažného krvácení jako jsou: současné nebo nedávno prodělané ulcerace gastrointestinálního traktu, přítomnost maligních nádorů s vysokým rizikem krvácení, nedávno prodělané poranění mozku nebo míchy, operace mozku, míchy nebo oka v nedávné době, intrakraniální krvácení v nedávné době, jicnové varixy nebo podezření na ně, arteriovenózní malformace, cévní aneurysma nebo významné cévní abnormality v míše nebo mozku. Souběžná léčba jiným antikoagulačním přípravkem, např. nefrakcionovaným heparinem (UFH), nízkomolekulárními hepariny (enoxaparin, dalteparin atd.), heparinovými deriváty (fondaparinux atd.), orálními antikoagulancií (warfarin, apixaban, dabigatran atd.), se nedoporučuje s výjimkou situace, kdy je pacient převáděn z jiné léčby na léčbu rivaroxabanem nebo naopak nebo když je podáván UFH v dávkách nezbytných pro udržení průchodnosti centrálního žilního nebo arteriálního katetru. Jaterní onemocnění spojené s koagulopatií a klinicky relevantním rizikem krvácení včetně cirhotiků stupně Child Pugh B a C. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Přípravek je kontraindikován během těhotenství a kojení. Účinky na fertilitu nejsou známy. **Zvláštní upozornění a opatření:** Pacienti, kteří při léčbě trpí závratěmi či prodělali synkopy, by neměli řídit a obsluhovat stroje. Častěji bylo pozorováno slizniční krvácení a anémie. Doporučuje se sledování a event. vyšetření hemoglobinu/hematokritu, zvláště u rizikových skupin pacientů. **Podávání s opatrností:** Pacienti s renální insuficiencí, zvláště při současném podávání silných inhibitorů CYP 3A4 (klaritromycin, erythromycin). Účinek erythromycinu je aditivní k renálnímu poškození. Použití se nedoporučuje u pacientů s clearance kreatininu nižší než 15 ml/min. Podávání s opatrností při současném podávání přípravků ovlivňujících krevní srážlivost (např. nesteroidní antirevmatika, kys.acetylsalicylová, antiagregancia). Při riziku vředové choroby gastroduodena lze zvážit profylaktickou léčbu. **Podávání se nedoporučuje:** Krvácivé poruchy, léčbou neupravená těžká arteriální hypertenze, gastrointestinální onemocnění bez aktivní ulcerace, které může potenciálně vést ke krvácivým komplikacím (např. zánětlivé střevní onemocnění, esofagitida, gastritida a gastroesofageální refluxní choroba), cévní retinopatie, bronchiektázie nebo plicní krvácení v anamnéze, pacienti s chlopněnými náhradami, při intoleranci nebo malabsorpci glukózy a galaktózy, při podávání azolových antimykotik nebo inhibitorů proteáz HIV, pacientům léčeným dronedaronem. **Invazivní procedura a chirurgický výkon:** Xarelto se vysazuje nejméně 24 hodin předem, lze použít kalibrovanou kvantitativní analýzu anti-faktoru Xa. Pokud není výkon možné odložit, musí se zvážit zvýšené riziko krvácení. Léčba má být znovu zahájena, pokud to situace umožní a je nastolena hemostáza. **Hemodynamicky nestabilní pacienti s plicní embolií nebo pacienti, kteří vyžadují trombolýzu nebo plicní embolektomii:** Přípravek Xarelto se nedoporučuje používat jako alternativní léčbu k nefrakcionovanému heparinu u pacientů s plicní embolií, kteří jsou hemodynamicky nestabilní nebo kteří mohou podstoupit trombolýzu nebo plicní embolektomii, protože bezpečnost a účinnost přípravku Xarelto nebyla pro tyto klinické situace stanovena. **Spinální / epidurální anestezie nebo punkce:** S použitím rivaroxabanu v těchto situacích nejsou klinické zkušenosti. Odstranění epidurálního katetru by mělo být na základě farmakokinetických vlastností nejméně za dobu představující 2x poločas, to je nejméně 18 hodin u mladých pacientů a 26 hodin u starších pacientů po posledním podání rivaroxabanu. Další dávka rivaroxabanu se nepodává dříve než 6 hodin po vyjmutí katetru. **Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce:** Současné podání se silnými inhibitory CYP3A4 a současně P-gp (např. azolová antimykotika a inhibitory proteáz HIV) se nedoporučuje. Je potřeba se vyhnout současnému podávání silných induktorů CYP 3A4 (např. rifampicin) pokud není pacient pozorně sledován kvůli známým a příznakům trombózy. Opatrnost je nutná při podání jiných přípravků ovlivňujících krevní srážlivost. **Nežádoucí účinky:** Časté: anémie, závrate, bolesti hlavy, oční krvácení vč. spojivkového, hypotenze, hematomy, epistaxe, hemoptýza, krvácení z dásní, krvácení z gastrointestinálního traktu, bolesti břicha, dyspepsie, nauzea, zvracení, zácpa, průjem, pruritus, vyrážka, ekchymóza, kožní a podkožní krvácení, bolest v končetinách, urogenitální krvácení, poškození ledvin, horečka, periferní edém, slabost, zvýšená hladina transamináz, pooperační krvácení, kontuze, sekrece z ran. Méně časté: trombocytémie, alergická reakce, alergická dermatitida, cerebrální a intrakraniální krvácení, synkopa, tachykardie, sucho v ústech, abnormality jaterní funkce, kopřivka, hemartróza, pocit indispozice, zvýšená hladina bilirubinu, ALP, LDH, lipázy, amylázy, GMT. Vzácné: žloutenka, krvácení do svalů, lokalizovaný edém, zvýšení konjugovaného bilirubinu, cévní pseudoaneurysma. Není známo: kompartment syndrom, akutní renální selhání sekundárně po krvácení. V postmarketingovém sledování byly hlášeny následující nežádoucí účinky- angioedém , alergický edém, poruchy jater a žlučových cest, trombotyopenie. **Zvláštní opatření pro uchování:** Žádné zvláštní podmínky. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Bayer Pharma AG, 13342 Berlín, Německo. **Registrační čísla:** Xarelto 15 mg: EU/1/08/472/011-016, EU/1/08/472/023, EU/1/08/472/036, EU/1/08/472/038, EU/1/08/472/040. Xarelto 20 mg: EU/1/08/472/017-021, EU/1/08/472/024, EU/1/08/472/037, EU/1/08/472/039, EU/1/08/472/040. **Datum poslední revize textu:** 15. září 2016. Před použitím přípravku se seznamte s úplnou informací o přípravku. Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek Xarelto 20 mg potahované tablety a Xarelto 15 mg potahované tablety je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění ve všech schválených indikacích. Souhrn údajů o přípravku i s informacemi, jak hlásit nežádoucí účinky naleznete na www.bayer.cz nebo obdržíte na adrese BAYER s.r.o., Siemensova 2717/4, 155 00 Praha 5, Česká republika.



DEPARTMENT OF INTERNAL
MEDICINE I – CARDIOLOGY
UNIVERSITY HOSPITAL OLMOUC



Faculty of Medicine
and Dentistry
Palacky University Olomouc

Záloha:

Komplexní centra pro léčbu FS

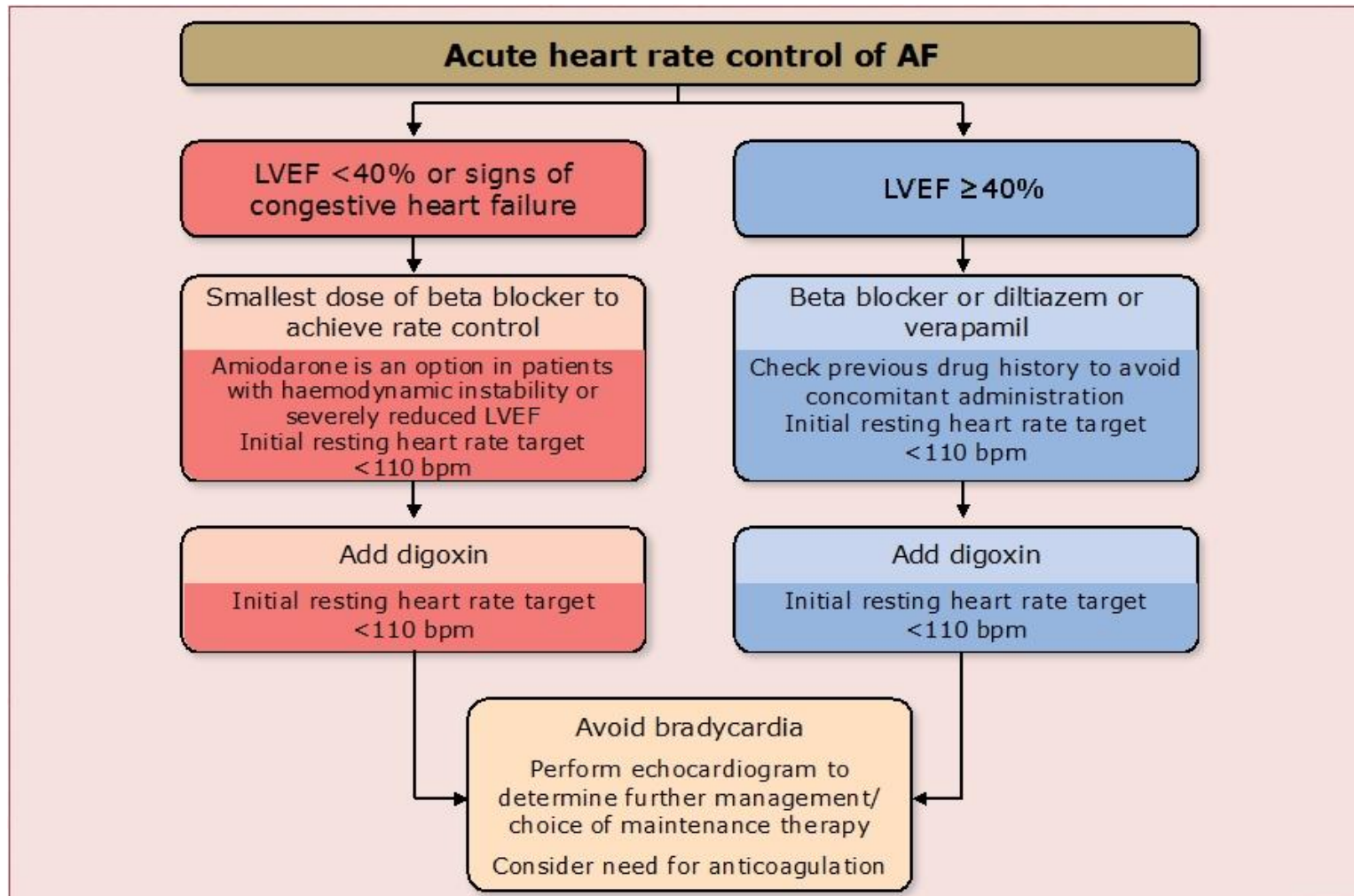
Centra pro komplexní léčbu fibrilace síní				
pořadí	Centrum	Kontaktní osoba	Email	Poznámky
1.	Fakultní nemocnice v Motole, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5, IČO: 00064203	Doc. MUDr. Lucie Riedelbauchová, Ph.D.	lucierie@seznam.cz	
2.	Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, U Nemocnice 499/2, 128 08, Praha 2, IČO: 0064165	MUDr. Miroslav Pšenička	miroslav.psenicka@vfn.cz	
3.	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10, IČO: 00064173	Doc. MUDr. Pavel Osmančík, PhD., FESC.	pavel.osmancik@fnkv.cz	
4.	Nemocnice Na Homolce, Roentgenova 37/2, 150 00 Praha 5, IČO: 00023884	MUDr. Jan Petřů	jan.petru@homolka.cz	
5.	Institut klinické a experimentální medicíny, Vídeňská 1958/9, 140 01 Praha 4 - Krč, IČO: 00023001	MUDr. Robert Čihák, CSc.	robert.cihak@ikem.cz	
6.	Fakultní nemocnice Plzeň, se sídlem Edvarda Beneše 1128/13, 305 99 Plzeň, IČO: 00669806	MUDr. Vlastimilů Vančura, Ph.D.	vancurav@fnplzen.cz	
7.	Nemocnice České Budějovice, a.s., Boženy Němcové 585/54, 370 01 České Budějovice, IČO: 26068877	Doc. MUDr. Mgr. Alan Bulava, Ph.D.	alanbulava@seznam.cz	
8.	Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 779 00 Olomouc, IČO: 00098892	MUDr. Tomáš Skála, Ph.D.	fibrilace.sini@fnol.cz	
9.	Nemocnice Podlesí, Kinská 453, 739 61 Třinec, IČO: 48401129	MUDr. Jan Chovančík, Ph.D.	jan.chovancik@npo.agel.cz	
10.	Fakultní nemocnice u sv. Anny, Pekařská 664/53, 656 91 Brno, IČO: 00159816	MUDr. Zdeněk Stárek, Ph.D. MUDr. Jiří Jež, Ph.D. MUDr. František Lehar, Ph.D.	zdenek.starek@fnusa.cz jiri.jez@fnusa.cz frantisek.lehar@fnusa.cz	
11.	Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie, Pekařská 664/53, 656 91 Brno, IČO: 00209775	MUDr. Linda Vetešková	lindavetesková@seznam.cz	
12.	Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 Brno, IČO: 65269705	doc. MUDr. Růžena Lábrová, Ph.D.	labrova@seznam.cz	
13.	Fakultní nemocnice Hradec Králové, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové, IČO: 00179906	doc. MUDr. Luděk Haman, Ph.D.	ludek.haman@fnhk.cz	
14.	Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Kyjevská 44, 532 03 Pardubice, IČO: 27520536	MUDr. Aleš Havlíček	ales.havlicek@kca.agel.cz	
15.	Fakultní nemocnice Ostrava, 17. Listopadu 1790, 708 52 Ostrava - Poruba, IČO: 00843989	MUDr. Jiří Plášek, Ph.D.	jiri.plasek@fno.cz	
16.	Krajská zdravotní, a.s. - Masarykova Nemocnice v Ústí nad Labem, o. z., Sociální péče 3312/12A, 401 13 Ústí nad Labem, IČO: 25488627	MUDr. Milena Kubičková	milena.kubickova@kzcr.eu	
17.	Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice, U vojenské nemocnice 1200, 169 02 Praha 6, IČO: 61383082	MUDr. Patrik Jarkovský	patrik.jarkovsky@uvn.cz	
18.	Krajská nemocnice Liberec, a.s., Husova 357/10, 460 63 Liberec, IČO: 27283933	MUDr. Tomáš Roubíček, Ph.D.	tomas.roubicek@nemlib.cz	
19.	Krajská nemocnice T. Bati, a.s. Havlíčkovo nábřeží 600, 76 001 Zlín, IČO: 27661989	MUDr. Vít Gloger	vit.gloger@bnzlin.cz	
20.	Karlovarská krajská nemocnice, a.s., Bezručova 1190/19, 360 01 Karlovy Vary, IČO: 26365804	MUDr. Alexandr Schee	alexandr.schee@kkn.cz	
21.	Nemocnice Jihlava, příspěvková nemocnice, Vrchlického 4630/59, 586 33 Jihlava IČO: 0090638 ve spolupráci s Kardiocentrem Vysočina CZ, a.s., Náměstí Čsl. armády 26, 373 41 Týn nad Vltavou, IČO: 26088266	MUDr. Miloš Holub	holubm@nemji.cz	

Chirurgická léčba fibrilace síní

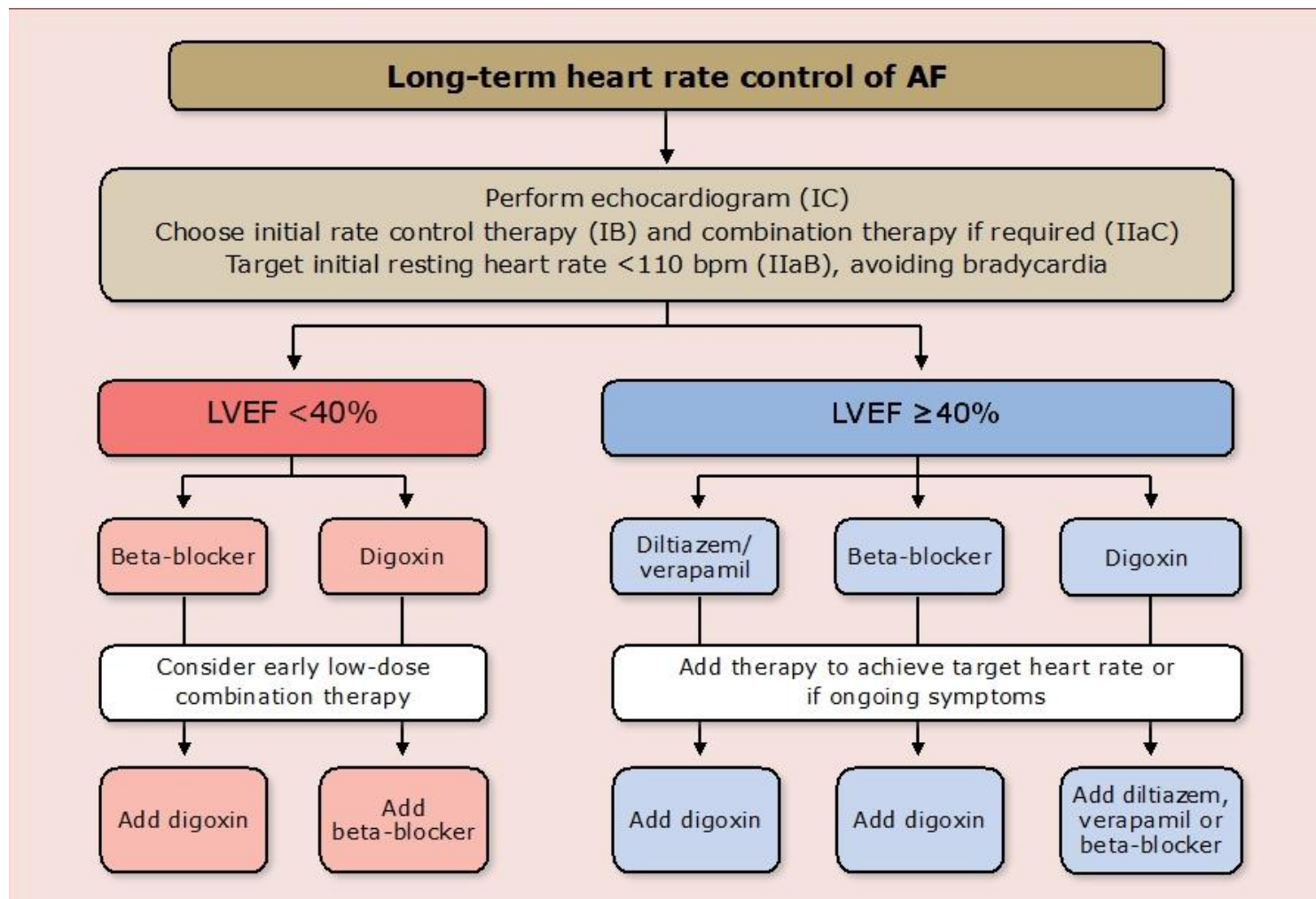
Centra pro komplexní léčbu fibrilace síní

pořadí	Centrum	Kontaktní osoba	Email	Poznámky
1.	Fakultní nemocnice v Motole, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5, IČO: 00064203			
2.	Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, U Nemocnice 499/2, 128 08, Praha 2, IČO: 0064165			
3.	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10, IČO: 00064173	MUDr. Petr Budera, PhD	budera@atlas.cz	
4.	Nemocnice Na Homolce, Roentgenova 37/2, 150 00 Praha 5, IČO: 00023884			
5.	Institut klinické a experimentální medicíny, Vídeňská 1958/9, 140 01 Praha 4 - Krč, IČO: 00023001	MUDr. Petr Kačer, PhD	petrkacer@me.com	
6.	Fakultní nemocnice Plzeň, se sídlem Edvarda Beneše 1128/13, 305 99 Plzeň, IČO: 00669806			
7.	Nemocnice České Budějovice, a.s., Boženy Němcové 585/54, 370 01 České Budějovice, IČO: 26068877	MUDr. Kurfirst Vojtěch, PhD MUDr. Mokráček Aleš	voj.kurfirst@post.cz	
8.	Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 779 00 Olomouc, IČO: 00098892	MUDr. Petr Šamtavý, PhD	petr.santavy@fnol.cz	
9.	Nemocnice Podlesí, Kinská 453, 739 61 Třinec, IČO: 48401129			
10.	Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie, Pekařská 664/53, 656 91 Brno, IČO: 00209775	MUDr. Tomáš Ostřížek	tomas.ostrizek@cktch.cz	
11.	Fakultní nemocnice Hradec Králové, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové, IČO: 00179906	MUDr. Marek Pojar, PhD	marek.pojar@fnhk.cz	
12.	Fakultní nemocnice Ostrava, 17. Listopadu 1790, 708 52 Ostrava - Poruba, IČO: 00843989	MUDr. Jiří Bárta	jiribarta.klimkovice@seznam.cz	
	koordinátor projektu za ČSKVCH	MUDr. Mokráček Aleš	a.mokracek@seznam.cz	

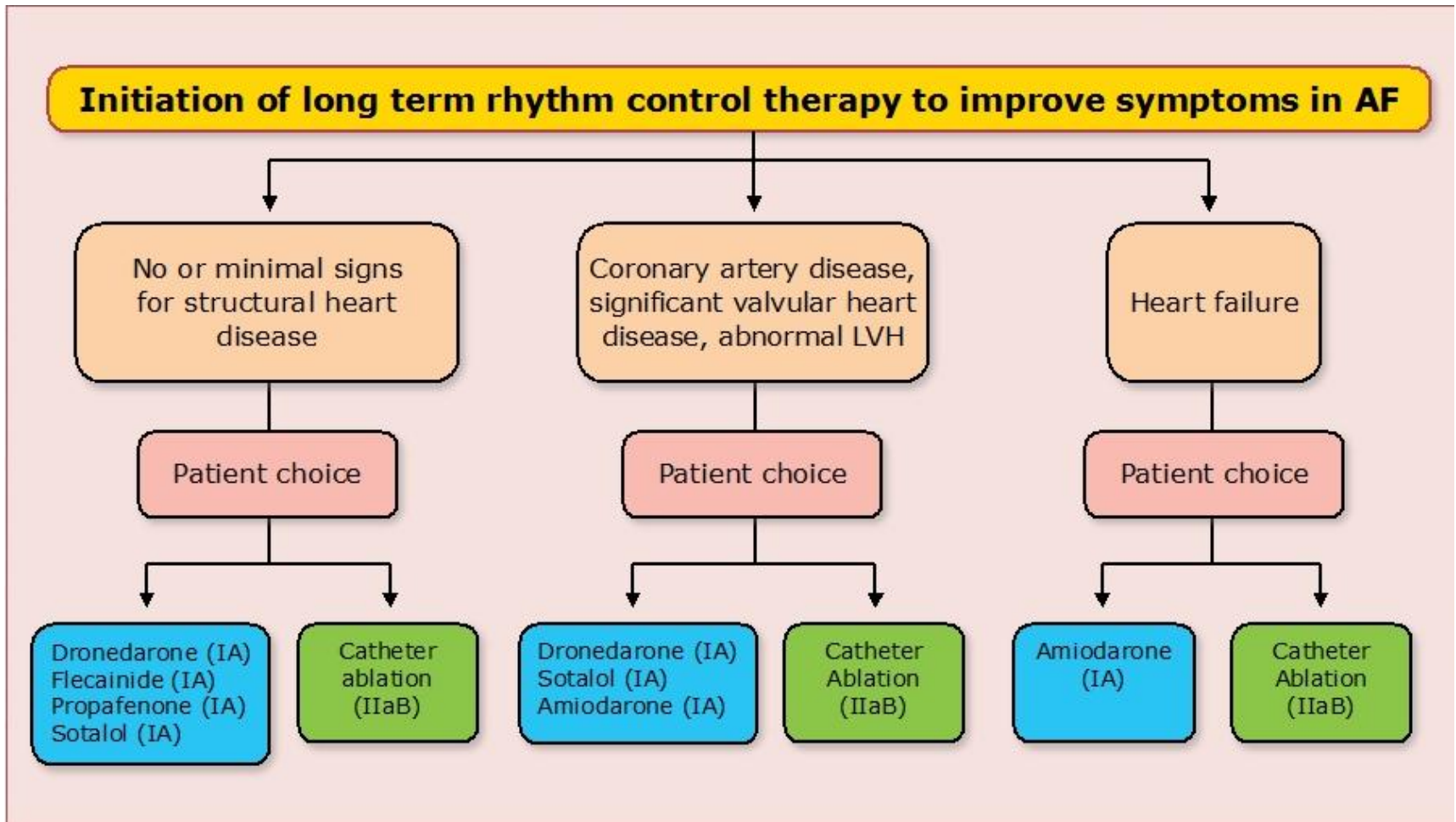
Akutní kontrola frekvence u FS



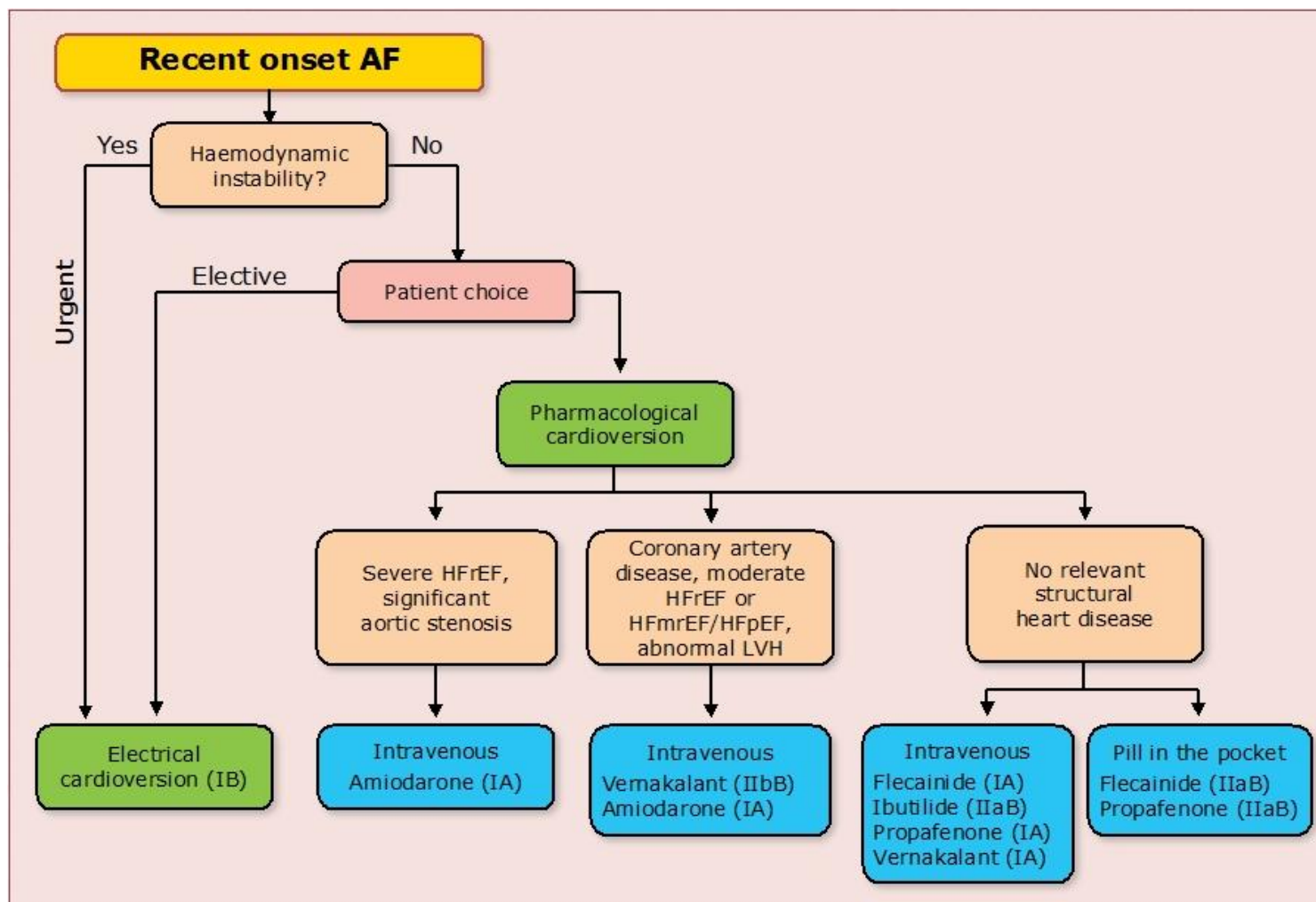
Long-term heart rate control of AF



Iniciace a dlouhodobá kontrola rytmu u FS

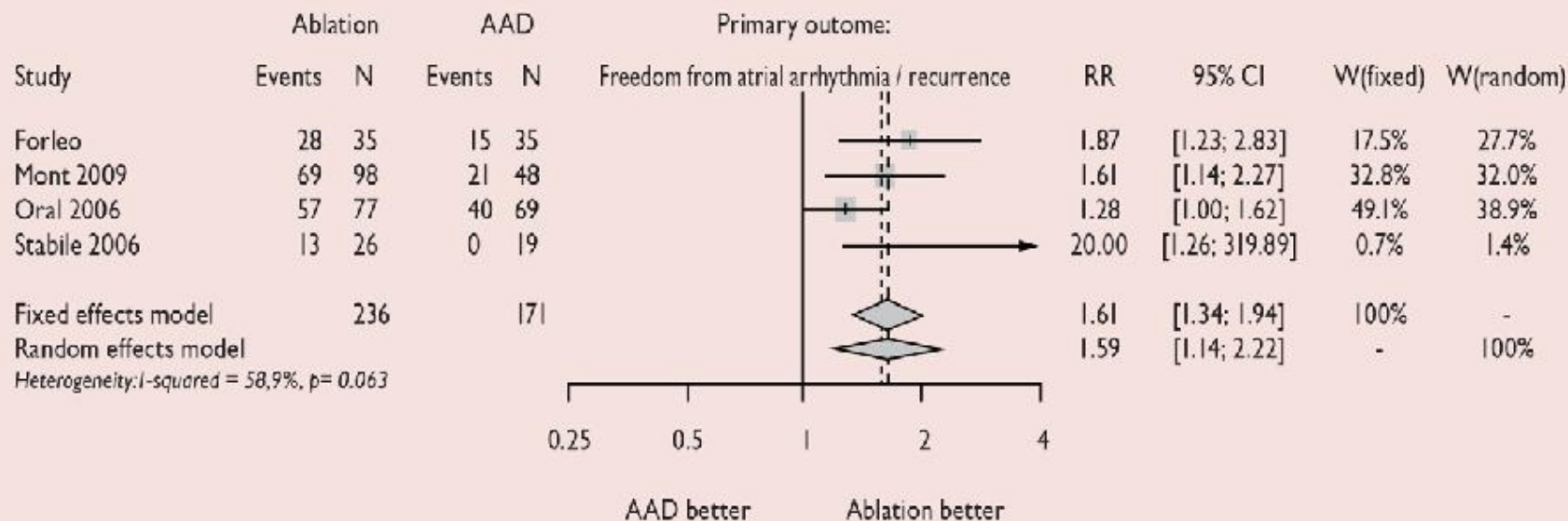


Kardioverze FS: Nově také volba pacienta



Katetrizační ablace je superiorní proti AA léčbě a EKV : Rekurence FS

Freedom from recurrence of atrial fibrillation or atrial arrhythmias, comparing catheter ablation with antiarrhythmic drug therapy in patients with persistent or long-standing persistent atrial fibrillation



AAD = antiarrhythmic drug therapy; CI = confidence interval; N = number of patients; RR = risk ratio; W = study weighting.

2016 AF guidelines in mobile apps

ESC pocket guidelines app

- can be accessed free of charge
- over 58000 unique users
- 25 titles, > 130 practical tools
- 2016 ESC AF Guidelines integrated
 - Tools supporting integrated AF care
 - Check the General AF Treatment Manager



To support integrated AF care, the ESC Guidelines task force and the CATCH ME consortium (www.catch-me.info) have developed state-of-the-art interactive tools underpinning integrated AF management. A first version including an overall treatment manager is integrated into the AF section of the ESC pocket guidelines app. Further CATCH ME tools for healthcare professionals and an associated app for AF patients will be released in late 2016 / early 2017. CATCH ME is supported by the European Union grant agreement No 633196 [CATCH ME].

Kardiovaskulární a jiná onemocnění nezávisle asociovaná s FS (1)

Characteristic/comorbidity	Association with AF
Genetic predisposition (based on multiple common gene variants associated with AF)	HR range 0.4–3.2
Older age 50-59 years 60-69 years 70-79 years 80-89 years	HR: 1.00 (reference) 4.98 (95% CI 3.49–7.10) 7.35 (95% CI 5.28–10.2) 9.33 (95% CI 6.68–13.0)
Hypertension (treated) vs. none	HR 1.32 (95% CI 1.08–1.60)
Heart failure vs. none	HR 1.43 (95% CI 0.85–2.40)
Valvular heart disease vs. none	RR 2.42 (95% CI 1.62–3.60)
Myocardial infarction vs. none	HR 1.46 (95% CI 1.07–1.98)
Thyroid dysfunction Hypothyroidism Subclinical hyperthyroidism Overt hyperthyroidism	(reference: euthyroid) HR 1.23 (95% CI 0.77–1.97) RR 1.31 (95% CI 1.19–1.44) RR 1.42 (95% CI 1.22–1.63)
Obesity (body mass index) None (<25 kg/m ²) Overweight (25–30 kg/m ²) Obese (≥31 kg/m ²)	HR: 1.00 (reference) 1.13 (95% CI 0.87–1.46) 1.37 (95% CI 1.05–1.78)
Diabetes mellitus vs. none	HR 1.25 (95% CI 0.98–1.60)

HR = hazard ratio; RR = risk ratio

Continued on next slide

Kardiovaskulární a jiná onemocnění nezávisle asociovaná s FS (2)

Characteristic/comorbidity	Association with AF
Chronic obstructive pulmonary disease FEV1 ≥80% FEV1 60–80% FEV1 <60%	RR: 1.00 (reference) 1.28 (95% CI 0.79–2.06) 2.53 (95% CI 1.45–4.42)
Obstructive sleep apnoea vs. none	HR 2.18 (95% CI 1.34–3.54)
Chronic kidney disease None Stage 1 or 2 Stage 3 Stage 4 or 5	OR: 1.00 (reference) 2.67 (95% CI 2.04–3.48) 1.68 (95% CI 1.26–2.24) 3.52 (95% CI 1.73–7.15)
Smoking Never Former Current	HR: 1.00 (reference) 1.32 (95% CI 1.10–1.57) 2.05 (95% CI 1.71–2.47)
Alcohol consumption None 1– 6 drinks/week 7–14 drinks/week 15–21 drinks/week >21 drinks/week	RR: 1.00 (reference) 1.01 (95% CI 0.94–1.09) 1.07 (95% CI 0.98–1.17) 1.14 (95% CI 1.01–1.28) 1.39 (95% CI 1.22–1.58)
Habitual vigorous exercise Non-exercisers <1 day/week 1–2 days/week 3–4 days/week 5–7 days/week	RR: 1.00 (reference) 0.90 (95% CI 0.68–1.20) 1.09 (95% CI 0.95–1.26) 1.04 (95% CI 0.91–1.19) 1.20 (95% CI 1.02–1.41)

Komplikace katetrizační ablace FS

Complication severity	Complication type	Rate
Life-threatening complications	Periprocedural death	<0.2%
	Oesophageal injury (perforation/fistula)	<0.5%
	Periprocedural stroke (including TIA/air embolism)	<1%
	Cardiac tamponade	1–2%
Severe complications	Pulmonary vein stenosis	<1%
	Persistent phrenic nerve palsy	1–2%
	Vascular complications	2–4%
	Other severe complications	≈1%
Other moderate or minor complications		1–2%
Unknown significance	Asymptomatic cerebral embolism (silent stroke)	5–20%
	Radiation exposure	

Chirurgická léčba FS

