

Gregor Tratar
Nina Vene
Alenka Mavri



UPORABA
ANTIKOAGULACIJSKIH
ZDRAVIL

INDIKACIJE ZA ZDRAVLJENJE Z ANTIKOAGULACIJSKIMI ZDRAVILI

	Heparini	Varfarin	Dabigatran	Rivaroksaban	Apiksaban
Akutna venska tromboza in pljučna embolija pri hemodinamsko stabilnem bolniku	+	+	+	+	+
Preprečevanje trombemboličnih dogodkov pri bolnikih po preboleli venski trombozi in pljučni emboliji	+	+	+	+	+
Preprečevanje kardioemboličnih dogodkov pri bolnikih z atrijsko fibrilacijo	-	+	+	+	+
Preprečevanje kardioemboličnih dogodkov pri bolnikih z umetnimi srčnimi zaklopkami	-	+	-	-	-

* le ob sočasnem prehodnem zdravljenju s heparini

ODMERKI PERORALNIH ANTIKOAGULACIJSKIH ZDRAVIL PRI RAZLIČNIH INDIKACIJAH

Indikacija	Zdravilo	Odmerek
Atrijska fibrilacija	Varfarin	Glede na INR [2-3]
	Dabigatran	2 x 150 mg
	- oGF 30-50 ml/min	2 x 110 mg
	- starost >75 let, zvečano tveganje za krvavitev	
Rivaroksaban	- oGF 30-50 ml/min	20 mg 15 mg
	Apiksaban	2 x 5 mg
	- kreatinin >133 µmol/l in starost >80 ali tel. teža <60 kg	2 x 2,5 mg
Venska tromboza/ pljučna embolija	Varfarin	Glede na INR [2-3]
	Rivaroksaban	15 mg/12 h od 1. do 21. dne, nato 20 mg dnevno.
Preprečevanje venske tromboze/ pljučne embolije po zaključku vsaj 6 mesečnega zdravljenja venske tromboze/pljučne embolije	Rivaroksaban	10 ali 20 mg
	Apiksaban	2x2,5 mg
	Dabigatran	2x150 mg
Venska tromboza/ pljučna embolija	Dabigatran	- starost >75 let, zvečano tveganje za krvavitev - NMH najmanj 5 dni pred začetkom zdravljenja z dabigatranom
	Apiksaban	2 x 10 mg prvih 7 dni, nato 2 x 5 mg

KOAGULACIJSKE PREISKAVE

Zdravilo	aPTČ	antiXa	PČ	INR	Razredčen trombinski čas (DTT, Hemoclot)
Nefrakcionirani heparin (NFH)	+	-	-	-	-
Nizkomolekularni heparini (NMH)	-	+ ¹	-	-	-
Varfarin	-	-	-	+	-
Dabigatran	+/- ²	-	-	-	+
Rivaroksaban	-	+ ³	+/- ²	-	-
Apiksaban	-	+ ⁴	-	-	-

¹ po umeritveni krivulji za nizkomolekularne heparine
² samo za kvalitativno oceno učinka
³ po umeritveni krivulji za rivaroksaban
⁴ po umeritveni krivulji za apiksaban

ZAMENJAVE ANTIKOAGULACIJSKIH ZDRAVIL

Zamenjava varfarina z NOAK

INR	Uvedba NOAK
< 2	Uvedba NOAK isti dan
2,0 – 2,5	Uvedba NOAK naslednji dan
> 2,5	Uvedbo NOAK odložimo, dokler INR ne doseže 2,5 ali manj

NOAK - neposredna peroralna antikoagulacijska zdravila

Zamenjava NOAK z varfarinom

oGF (ml/min)	Zamenjava NOAK z varfarinom
>30	- uvedemo varfarin, zdravljenje z NOAK nadaljujemo, prvi INR določimo 3. dan po uvedbi varfarina, nato pa na 1 – 2 dni (pred zaužitjem NOAK) in prilagajamo odmerke varfarina - NOAK ukinemo, ko je INR > 2,0 - nadaljujemo s prilagajanjem odmerkov varfarina ob pogostih kontrolah INR
< 30	- uvedemo varfarin, zdravljenje z NOAK nadaljujemo še 1 dan, INR določimo 2. dan zdravljenja z varfarinom, NOAK ukinemo 2. dan po uvedbi varfarina, ne glede na INR, - nadaljujemo s prilagajanjem odmerkov varfarina ob pogostih kontrolah INR

Zamenjava heparinov in NOAK

	Staro zdravilo			
	NFH	NMH	Dabigatran (D)	Rivaroksaban in apiksaban (R/A)
Novo zdravilo	NFH	NFH uvedemo, ko je čas za naslednji odmerek NMH	NFH uvedemo, ko je čas za naslednji odmerek D	NFH uvedemo, ko je čas za naslednji odmerek R/A
	NMH	NFH ukinemo in uvedemo NMH	Uvedba NMH, ko je čas za naslednji odmerek D	Uvedba NMH, ko je čas za naslednji odmerek R/A
	Dabigatran (D)	NFH ukinemo in uvedemo D	Uvedba D, ko je čas za naslednji odmerek NMH	D uvedemo, ko je čas za naslednji odmerek R/A
	Rivaroksaban in apiksaban (R/A)	NFH ukinemo in uvedemo R/A	Uvedba R/A, ko je čas za naslednji odmerek NMH	- oGF > 50 ml/min: R/A uvedemo 12-24 h po zadnjem odmerku D - oGF 30-50 ml/min: R/A uvedemo 24-48 h po zadnjem odmerku D

PRIPRAVA BOLNIKOV S PERORALNIMI ANTIKOAGULACIJSKIMI ZDRAVILI NA INVAZIVNE POSEGE

Ocena tveganja za krvavitev ob posegu:

Majhni posegi	Posegi z zmernim tveganjem za krvavitev	Posegi z velikim tveganjem za krvavitev
Stomatološki posegi	Manjše abdominalne operacije	Punkcije parenhimskih organov
Operacija sive mreže	Torakalne operacije	Nevrokirurške operacije
Povrhnje rane	Punkcije sklepov	Urološke operacije
Punkcija bezgavk	Biopsije GIT	Srčnožilne operacije
Punkcija kostnega mozga	Punkcije velikih arterij	Operacije zaradi raka
Punkcije seroznih votlin		Ortopedske operacije
Endoskopije prebavil		Večje abdominalne operacije
		Polipektomije GIT

PRIPOROČILA ZA ANTITROMBOTIČNO ZDRAVLJENJE PRI BOLNIKI S KORONARNO BOLEZNIJO

Prvi odmerek zdravila pri AKS:

Vzdrževalni odmerek zdravila:

acetilsalicilna kislina (A) 250 mg p.o. ali i.v.	100 g p.o./dan
ticagrelor (T) 180 mg p.o.	2x90 mg p.o./dan
prasugrel (P) 60 mg p.o.	100 mg p.o./dan
klopidogrel (C) 600 mg p.o.	75 mg p.o./dan

Sekundarno preventivno zdravljenje za preprečevanje ishemičnih dogodkov

1. pri bolnikih po miokardnem infarktu (MI) z velikim tveganjem za pojav ishemičnega dogodka in majhnim tveganjem za krvavitev - A 100 mg/dan in T 2 x 60 mg/dan za neprekinjeno nadaljevalno zdravljenje po 12 mesecih dvojne antiagregacijske terapije pri bolnikih po MI z velikim tveganjem za pojav aterotrombotičnega dogodka in majhnim tveganjem za krvavitev (v 12 mesecih DAPT po MI niso imeli komplikacij zaradi krvavitve, točkovnik PRECISE DAPT >25) do nastopa zadržkov ali neželenih učinkov, najdlje za obdobje 3 let (po presoji kardiologa)
2. pri bolnikih po NSTEMI in po PCI >12 mesecev, z velikim tveganjem za pojav ishemičnega dogodka in majhnim tveganjem za krvavitev: DAPT [A+T, če zdravljenje s T ni možno C ali P] ali DAT [A+rivaroksaban 2x2,5 mg/dan]
3. pri bolnikih s stabilno koronarno boleznijo po PCI, pri katerih je zdravljenje z DAPT potekalo brez zapletov zaradi krvavitve in imajo veliko tveganje za aterotrombotične dogodke ter majhno tveganje za krvavitev, za neprekinjeno nadaljevalno zdravljenje z DAPT s klopidogrelom za >6 mesecev in <30 mesecev (po presoji kardiologa)
4. pri bolnikih s stabilno koronarno boleznijo - zdravljenje z A v odmerku 100 mg dnevno doživljenjsko ali do pojava kontraindikacij, zdravilo drugega izbora je C
5. pri odraslih bolnikih s stabilno koronarno boleznijo (KB) in/ali simp-tomatično periferno arterijsko boleznijo (PAB) in velikim tveganjem za ishemične dogodke in brez velikega tveganja za krvavitve, ki se ne zdravijo z DAPT ali antikoagulantnim zdravilom - A 100 mg/dan in rivaroksabanom 2x2,5 mg/dan

♦ veliko tveganje za aterotrombotične dogodke: starost >50 let, in ena ali več od naslednjih lastnosti: starost 65 let ali več, sladkorna bolezen, ki zahteva zdravljenje, drugi spontani MI, večžilna koronarna bolezen ali kronična ledvična bolezen, opredeljena z oceno očistka kreatinina <60 ml/min/1,73m².

AKS-akutni koronarni sindrom, SKB-stabilna koronarna bolezen, A-Acetilsalicilna kislina, T-tikagrelor, P-prasugrel, C-klopidogrel, PCI-perkutani koronarni poseg, BMS-kovinska žilna opornica, DES-s citostatikom prevlečena žilna opornica, DCB-s citostatikom prevlečen balon, BRS-biorazgradljiva žilna podpornica, ESC- Evropsko združenje kardiologov, DAPT-dvojno anti-agregacijsko zdravljenje
*C-klopidogrel: zdravilo izbire, če ni možna uporaba T ali P [Kontraindikacije za tikagrelor: prejšnje intrakranialne krvavitve ali aktualna krvavitve, Kontraindikacije za prasugrel: prejšnje intrakranialne krvavitve, prehodna ishemična kap ali prehodni ishemični napad ali stalne krvavitve; prasugrel ni priporočljiv za bolnike, stare >75 let ali telesno teže <60 kg, vključno s tistimi z indikacijo za antikoagulantno zdravljenje.
Klopidogrel (300 mg prvi odmerek pri bolnikih, starih <75 let, vzdrževalni odmerek 75 mg na dan), ob sočasnem zdravljenju z A, je priporočen pri bolnikih s STEMI, ki so zdravljeni s trombolizo.
‡ veliko tveganje za krvavitve: točkovnik PRECISE DAPT >25 [www.precisedaptscore.com]
† prirejeno po ESC smernicah: 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS

PRIPRAVA NA POSEG

POSEG ODLOŽIMO:

- BMS: 1 mesec
- DES: 6 mesecev (najmanj 3 mesece)

POSEG NUJEN:

posvet z intervencnim kardiologom!!

VARFARIN, DABIGATRAN, RIVAROKSABAN IN APIKSABAN: prehodno ukinemo
ASA: ne ukinjamo (izjemoma pri velikem tveganju za krvavitve 10 dni pred posegom)
KLOPIDOGREL, TIKAGRELOL: ukinemo 5 dni pred posegom
PRASUGREL: ukinemo 7 dni pred posegom

Tisk zloženke so omogočila podjetja:



8. izdaja je izšla ob 15. posvetu o kroničnih boleznih srca, 15. oktobra 2020 v Novem mestu.

Avtorji: as. dr. Gregor Tratar, dr. med., dr. Nina Vene, dr. med., doc. dr. Alenka Mavri, dr. med., vsi UKC Ljubljana, KO za žilne bolezni

Uredila in pregledala: prof. dr. Matjaž Bunc, dr. med., UKC Ljubljana, KO za kardiologijo in prim. Iztok Gradecki, dr. med., SB Novo mesto, Odsek za kardiologijo

