

Ligonų, vartojančių antikoagulantus, paruošimas operaciniam gydymui

Vytautas Lukošaitis

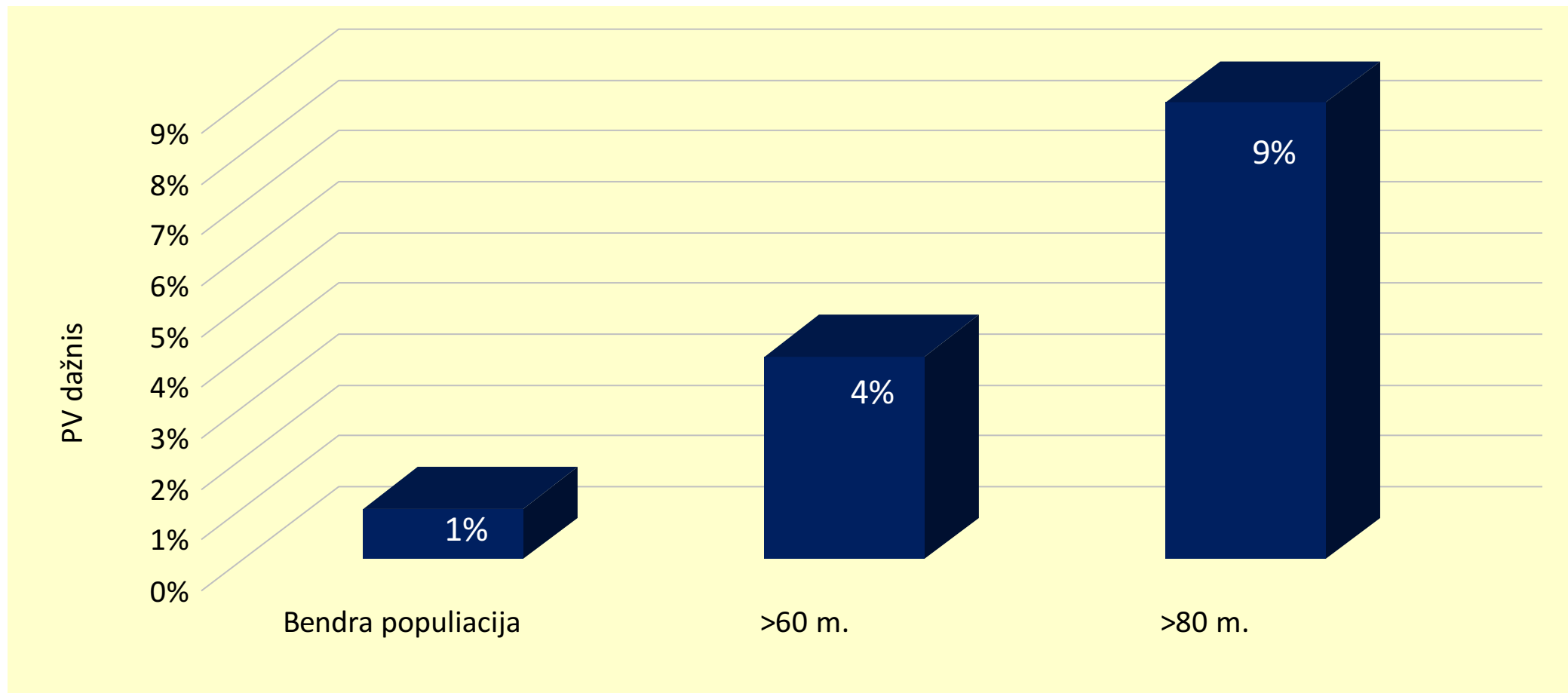
Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė

Vilniaus universitetas

Problemos aktualumas

- Pagrindinės indikacijos antikoaguliantams:
 - Arterinių (sisteminių) embolinių komplikacijų profilaktika:
 - Gydytas ilgalaikis
 - Veninės sistemos trombozės profilaktika ir gydymas:
 - Nuo 1,5 iki 6 mėn.
- Plačiau skiriami ne vitamino K antikoaguliantai:
 - Sąlyginai maža patirtis
 - Dažniau kalbama kada juos skirti

Antikoagulantų poreikis



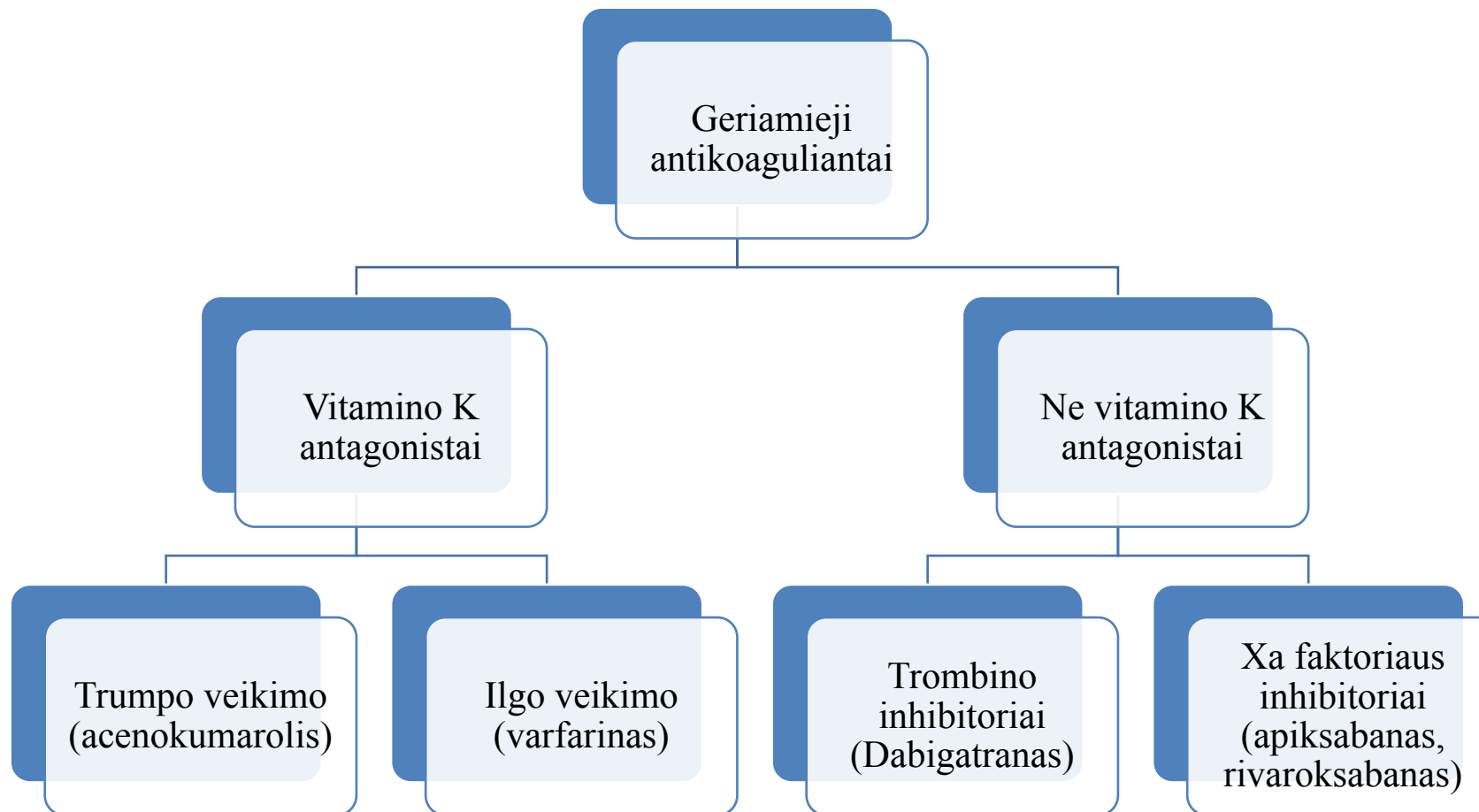
Insulto rizika: CHA₂DS₂-VASc

Klinikinis kriterijus	Balas
Amžius ≥75 m.	2
Amžius 64 – 75 m.	1
Arterinė hipertenzija	1
Diabetas	1
Kraujagyslių liga	1
Moteriška lytis	1
Lėtinis širdies nepakankamumas	1
Buvęs insultas/PSIP	2

Balai	Insulto rizika 100 lig./metus	CHA ₂ DS ₂ rizikos lygis
0	0,0	Žemas
1	1,3	Vidutinis
2	2,2	Aukštas
3	3,2	Aukštas
4	4,0	Aukštas
5	6,7	Aukštas
6	9,8	Aukštas
7	9,6	Aukštas
8	6,7	Aukštas
9	15,2	Aukštas

Ligoniai su aukšta insulto rizika turi vartoti antikoaguliantus

Antikoagulantų tipai ir ypatumai



Antikoagulantų palyginimas

	Ne vitamino K geriamieji antikoagulantai	Vitamino K antagonistai
Dozavimas	1 – 2 kartai per dieną	1 kartas per dieną
Veikimo pradžia	Greita (2 – 4 val.)	Lėta (po kelių dienų)
Veikimo pabaiga	Vidutinė (1 diena)	Lėta (po kelių dienų)
Dozės parinkimas	Standartinė	Individualiai, pagal TNS
Antidotas	Yra tik dabigatranui	Vitaminas K
Veikimo kontrolė	TNS, aDTL– kokybiniai <i>TL – specifinis dabigatranui</i> <i>Xa faktoriaus aktyvumas - specifinis apiksabanui ir rivaroksabanui</i>	TNS - kiekybinis rodiklis

TNS – tarptautinis normalizuotas santykis

aDTL – aktyvuotas dalinis tromboplastino laikas

TL – trombino laikas





ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2018) 00, 1–64

doi:10.1093/eurheartj/ehy136

SPECIAL ARTICLE

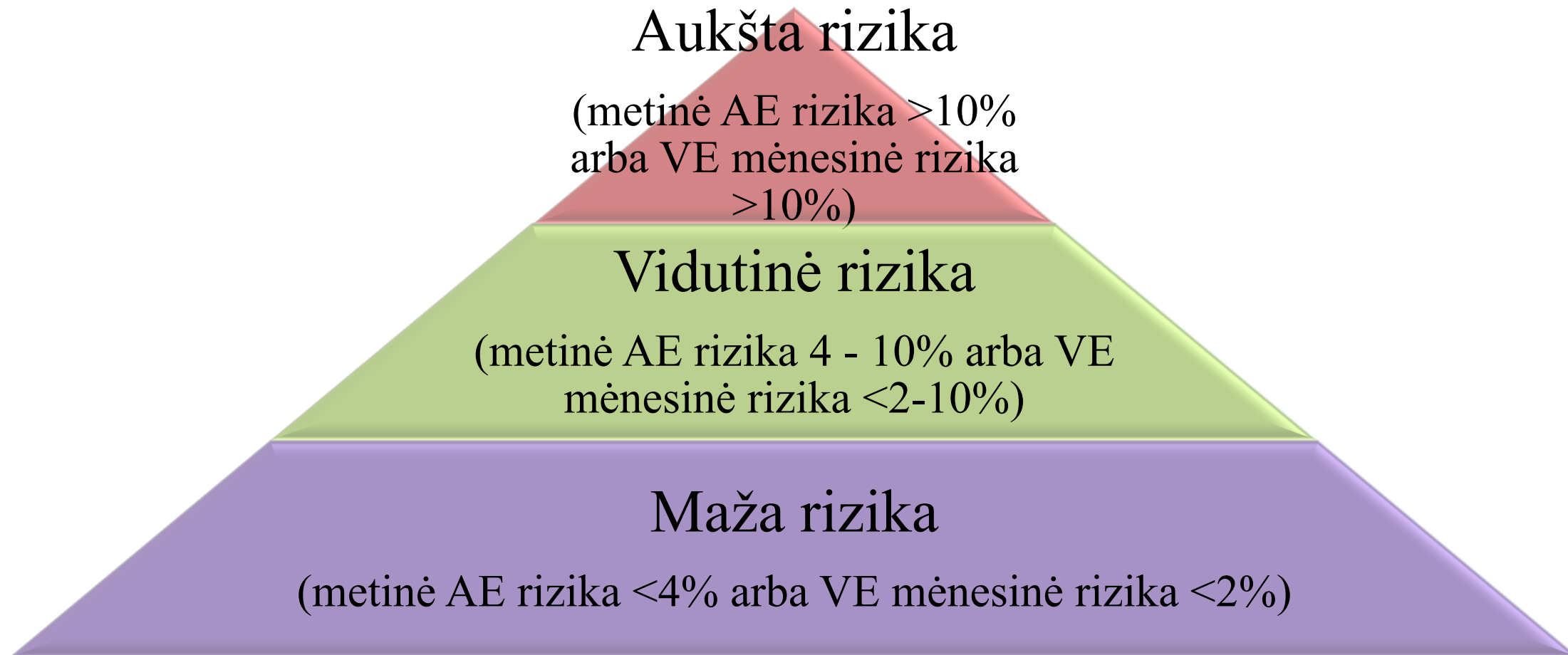
The 2018 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation

**Jan Steffel^{1*}, Peter Verhamme², Tatjana S. Potpara³, Pierre Albaladejo⁴,
Matthias Antz⁵, Lien Desteghe⁶, Karl Georg Haeusler⁷, Jonas Oldgren⁸,
Holger Reinecke⁹, Vanessa Roldan-Schilling¹⁰, Nigel Rowell¹¹, Peter Sinnaeve²,
Ronan Collins¹², A. John Camm¹³, and Hein Heidbüchel^{6,14}**

Strategijos parinkimo kriterijai

- Trombozės ir kraujavimo rizikos stratifikavimas
- Embolijos ir kraujavimo klinikinės pasekmės
- Antikoagulantų nutraukimas ir atnaujinimas atsižvelgiant į vaisto farmakokinetiką
- Aktyvaus gydymo farmakoekonominis efektas

Tromembolinių įvykių rizikos vertinimas



Aukšta embolinių komplikacijų rizika

- Protezuotas širdies vožtuvas:
 - Bet koks mitralinio vožtuvo protezas
 - Mitralinio ar aortos vožtuvo rutulinis arba diskinis protezas
 - Insultas arba PSIP prieš <6 mėn.
- Prieširdžių virpėjimas:
 - CHADS₂ – 5 – 6 balai
 - Insultas arba PSIP prieš <3 mėn.
 - Reumatinė širdies liga
- Veninė trombembolija:
 - Veninė trombembolija prieš <3 mėn.
 - Sunki trombofilija
 - Proteino C, proteino S arba antitrombino trūkumas
 - Antikardiolipidiniai antikūniai

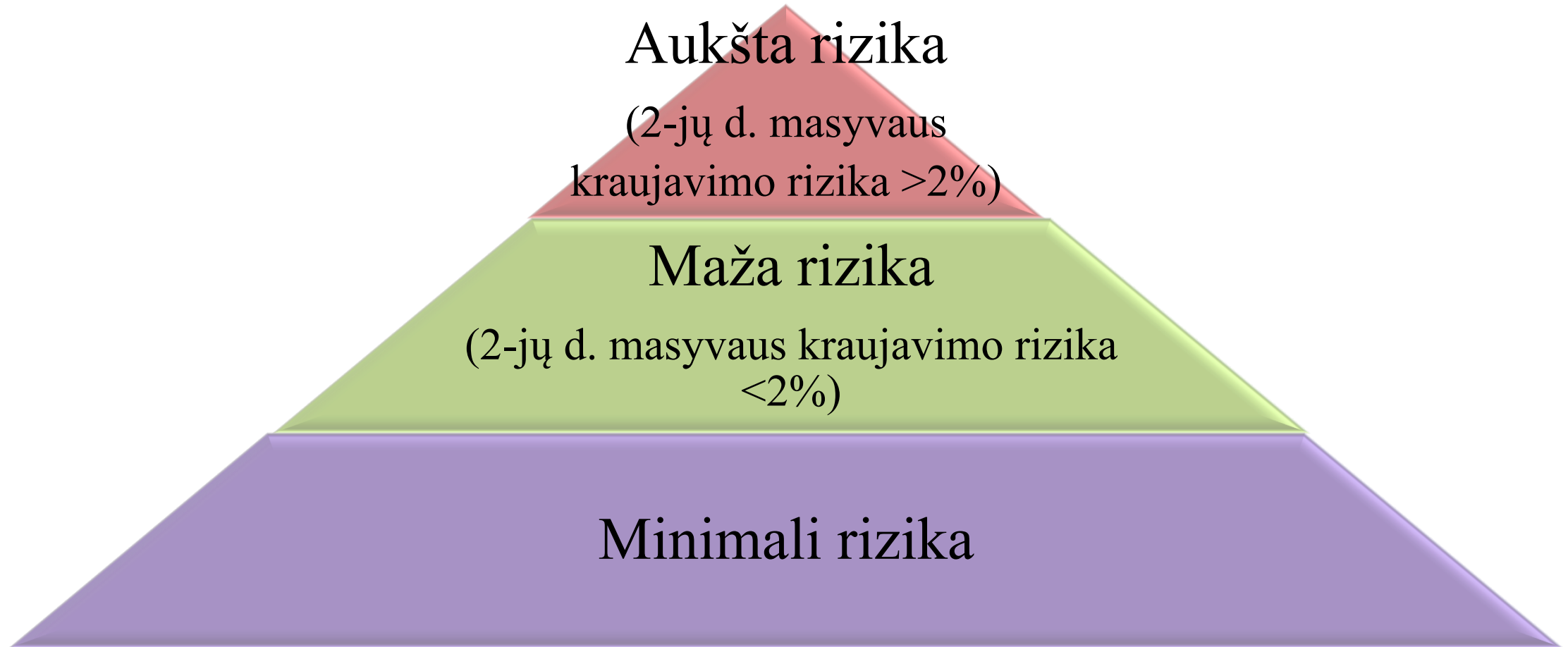
Vidutinė embolinių komplikacijų rizika

- Protezuotas širdies vožtuvas:
 - Naujos kartos mechaninis aortos vožtuvas ir didieji insulto rizikos veiksniai
- Prieširdžių virpėjimas:
 - CHADS₂ – 3 – 4 balai
- Veninė trombembolija:
 - Veninė trombembolija per pastaruosius 3 - 12 mėn.
 - Pasikortuojanti veninė trombembolija
 - Nesunki trombofilija
 - Aktyvus vėžys

Maža embolinių komplikacijų rizika

- Protezuotas širdies vožtuvas:
 - Naujos kartos mechaninis aortos vožtuvas be didžiųjų insulto rizikos veiksnių
- Prieširdžių virpėjimas:
 - CHADS₂ – 0- 2 balai ir nesant insulto arba PSIP anamnezėje
- Veninė trombembolija:
 - Veninė trombembolija prieš 12 mėn. ir vėliau

Perioperacinio kraujavimo rizikos vertinimas



Aukšta kraujavimo rizika

- Didelės apimties operacija su masyviu audinių pažeidimu
- Onkologinė chirurgija
- Didžioji ortopedinė chirurgija
- Urologinė arba virškinimo trakto chirurgija
- TUR, šlapimo pūslės rezekcija, auglio abliacija
- Nefrektomija, inkstų biopsija
- Kepenų biopsija
- Storosios žarnos polipo rezekcija
- Žarnyno rezekcija
- Perkutaninė endoskopinė garstrostoma, ERCP
- Gerai vaskuliarizuotų organų (inkstų, kepenų, blužnies) chirurgija
- Širdies, intrakranijinė arba spinalinė chirurgija
- Bet kokia ilga operacija (>45 min.)
- Rekonstrukcinė plastinė chirurgija
- LP, spinalinė, epidurinė anestezija

Maža kraujavimo rizika

- Artroskopija
- Odos arba limfmazgio biopsija
- Peties, pėdos, rankos chirurgija
- Koronarografija, kt. angiografija
- Virškinimo trakto endoskopija su (arba be) biopsijos
- Histerektomija
- Laparaskopinė cholecistektomija
- Pilvo hernioplastika
- Hemoroidalinių mazgų chirurgija
- Bronchoskopija su arba be biopsijos
- Epiduralinės injekcijos, kai INR <1,2
- Širdies stimulatoriaus arba kardioversinio defibriliatoriaus implantavimas

Minimali kraujavimo rizika

- Mažos paviršinės dermatologinės procedūros (bazalinio odos vėžio operacija, absceso incizija ir kt)
- Kataraktos, glaukomos operacija
- Minimalios stomatologinės procedūros (danties rovimas (1-3dantys), protezavimas, implantavimas ir pan.)
- Širdies stimulatoriaus arba kardioversinio defibriliatoriaus implantavimas
- Virškinimo trakto endoskopija be biopsijos

Antikoagulantų nutraukimo rekomendacijos

	Didelė kraujavimo rizika	Maža kraujavimo rizika	Minimali kraujavimo rizika
Aukšta embolinių įvykių rizika	Nutraukti antikoagulantų skyrimą	Nutraukti antikoagulantų skyrimą	Tęsti antikoagulantus
Vidutinė embolinių įvykių rizika	Nutraukti antikoagulantų skyrimą	Nutraukti antikoagulantų skyrimą	Tęsti antikoagulantus
Maža embolinių įvykių rizika	Nutraukti antikoagulantų skyrimą	Nutraukti antikoagulantų skyrimą	Tęsti antikoagulantus

Praktiniai aspektai

- Kada nutraukti?
- Kuo juos pakeisti?
- Kada atnaujinti?
- Kokie papildomi tyrimai reikalingi?
- Ką daryti esant urgentinei situacijai?



Antikoagulantų nutraukimas

Vitamino K antagonistas

- Tikslinis INR - $<1,5$
- Dažniausiai pasiekiamas po **5d.** nuo nutraukimo

Ne vitamino K antagonistai

- Nėra praktikoje taikomų kiekybinių rodiklių
- Paremtas vaisto farmakokinetika
- Priklauso nuo inkstų funkcijos
- Perioperacinio kraujavimo rizika

Ne vitamino K antikoagulantų nutraukimas ir inkstų funkcija

Inkstų funkcija	Vaistas	Paskutinė vaisto dozė	
		Maža kraujavimo rizika	Didelė kraujavimo rizika
Normali	Visi	2 d. iki operacijos	3 d. iki operacijos
Vidutinis sutrikimas	Dabigatarnas	3 d. iki operacijos	4 - 5 d. iki operacijos
	Rivaroksabanas	2 d. iki operacijos	3 d. iki operacijos
	Apiksabanas	3 d. iki operacijos	4 d. iki operacijos
Sunkus sutrikimas	Rivaroksabanas	3 d. iki operacijos	4 d. iki operacijos

Table 11 Timing of last non-vitamin K antagonist oral anticoagulant intake before start of an elective intervention

	Dabigatran		Apixaban – Edoxaban – Rivaroxaban	
	No important bleeding risk and/or adequate local haemostasis possible: perform at trough level (i.e. 12 h or 24 h after last intake)			
	Low risk	High risk	Low risk	High risk
CrCl ≥ 80 mL/min	≥ 24 h	≥ 48 h	≥ 24 h	≥ 48 h
CrCl 50–79 mL/min	≥ 36 h	≥ 72 h	≥ 24 h	≥ 48 h
CrCl 30–49 mL/min	≥ 48 h	≥ 96 h	≥ 24 h	≥ 48 h
CrCl 15–29 mL/min	Not indicated	Not indicated	≥ 36 h	≥ 48 h
CrCl < 15 mL/min	No official indication for use			
No bridging with LMWH/UFH				
Resume full dose of NOAC ≥ 24 h post-low bleeding risk interventions and 48 (–72) h post-high-bleeding risk interventions (see also <i>Figure 8</i>)				
Patients undergoing a planned intervention should receive a written note indicating the anticipated date and time of their intervention, and the date and time of the last intake of their NOAC (and any other medication)				

Low risk: with a low frequency of bleeding and/or minor impact of a bleeding; high risk: with a high frequency of bleeding and/or important clinical impact. See also *Table 12*. CrCl, creatinine clearance; LMWH, low molecular weight heparin; UFH, unfractionated heparin.

		Day -4	Day -3	Day -2	Day -1	Day of surgery	Day +1	Day +2		
Minor bleeding risk	Dabi					No bridging ★ ★ ★ ★ Restart ≥ 6h post surgery				
	Apix									
	Edo / Riva (AM intake)									
	Edo / Riva (PM intake)									
Low bleeding risk	Dabi		 <small>(if CrCl ≥ 33)</small>	 <small>(if CrCl ≥ 50)</small> <small>(if CrCl ≥ 80)</small>		No bridging ★ ★ ★ ★				
	Apix									
	Edo / Riva (AM intake)									
	Edo / Riva (PM intake)									
High bleeding risk	Dabi	 <small>(if CrCl ≥ 33)</small>	 <small>(if CrCl ≥ 50)</small> <small>(if CrCl ≥ 80)</small>	No bridging (heparin / LMWH) Consider plasma level measurements (in special situations *)		No bridging ★ ★ ★ ★	Consider postoperative thromboprophylaxis per hospital protocol			
	Apix									
	Edo / Riva (AM intake)									
	Edo / Riva (PM intake)									
									Restart ≥ 48h (~72h) post surgery	

Pakaitinis gydymas

- Išvengti galimų arterinių trombembolinių komplikacijų
- Išvengti galimų ikioperacinių veninių trombembolinių komplikacijų
- Išvengti pooperacinių trombembolinių komplikacijų
- Išvengti perioperacinių kraujavimų

Praktikoje...

- Įprasta:
 - Nutraukti antikoaguliantus ir skirti pakaitinį gydymą MMMH terapinėmis dozėmis
- Bet
 - Pacientams su didele embolinių komplikacijų rizika rekomenduojamas pakaitinis gydymas geriamųjų antikoaguliantų nutraukimo metu (2C rekomendacija)¹
 - Pacientams su maža embolinių komplikacijų rizika pakaitinis gydymas nerekomenduojamas (2C rekomendacija)¹
- Iki šiol nėra aiškaus atsakymo ir rekomendacijų²

¹Perioperative management of antithrombotic therapy. Chest. 2012; 141: e326S-50S

²Spyropoulos AC, et al. J Throm Haem. 2016; 14: 1-11.

Periprocedural Heparin Bridging in Patients Receiving Vitamin K Antagonists

Systematic Review and Meta-Analysis of Bleeding and Thromboembolic Rates

Deborah Siegal, MD, MSc; Jovana Yudin, MD, BSc;
Scott Kaatz, DO, MSc; James D. Douketis, MD, FRCPC;
Wendy Lim, MD, MSc, FRCPC; Alex C. Spyropoulos, MD, FCCP, FRCPC

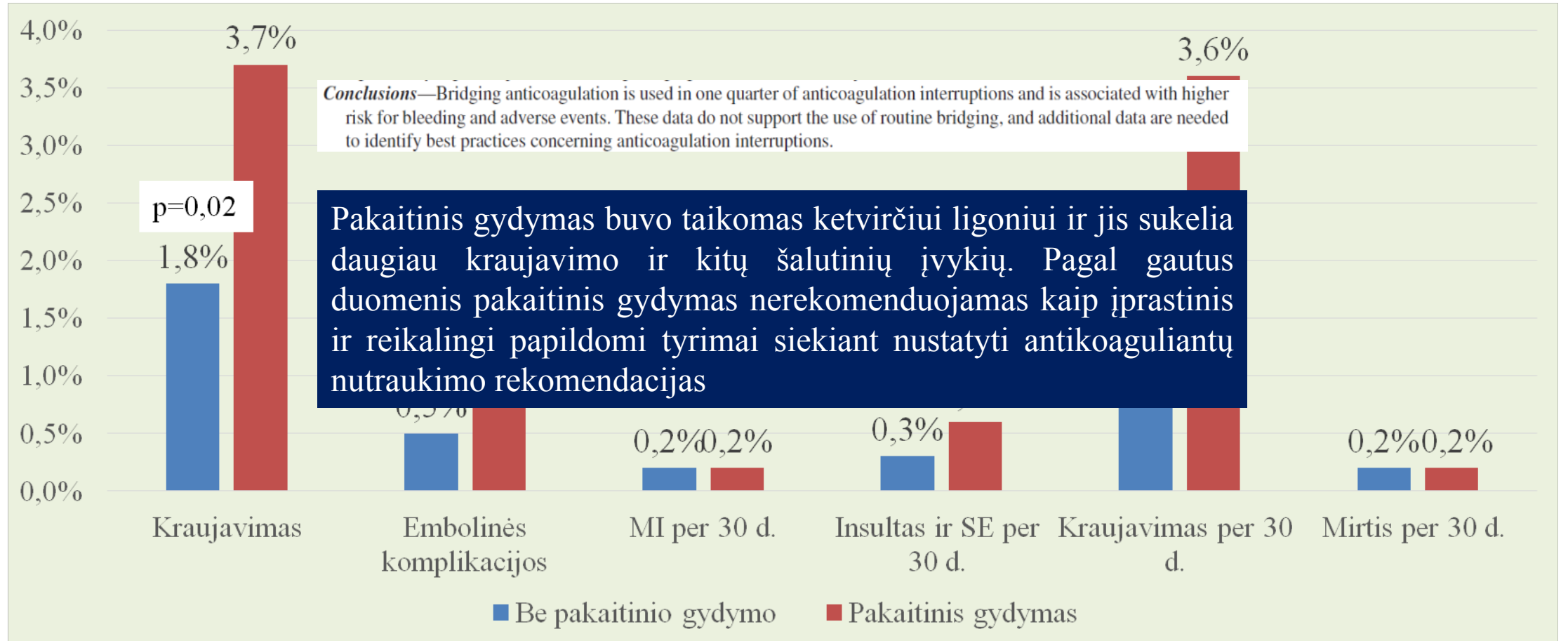
- 34 tyrimai, >12000 pacientų
- Heparinas didina kraujavimo riziką 5 kartus, masyvaus kraujavimo – 3 kartus
- MMMH taip pat didina kraujavimo riziką
- MMMH terapinės dozės sukelia daugiau kraujavimų lyginant su profilaktinėmis ir vidutinėmis dozėmis
- Embolinių komplikacijų skaičius visose grupėse buvo panašus

OPEN

Use and Outcomes Associated With Bridging During Anticoagulation Interruptions in Patients With Atrial Fibrillation

Findings From the Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF)

Benjamin A. Steinberg, MD, MHS; Eric D. Peterson, MD, MPH; Sunghee Kim, PhD; Laine Thomas, PhD; Bernard J. Gersh, MBChB, DPhil; Gregg C. Fonarow, MD; Peter R. Kowey, MD; Kenneth W. Mahaffey, MD; Matthew W. Sherwood, MD, MHS; Paul Chang, MD; Jonathan P. Piccini, MD, MHS; Jack Ansell, MD; on behalf of the Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF) Investigators and Patients*



MI – miokardo infarktas
SE – sisteminės embolijos

>7300 ligonių, 665 ligoniams taikomas pakaitinis gydymas

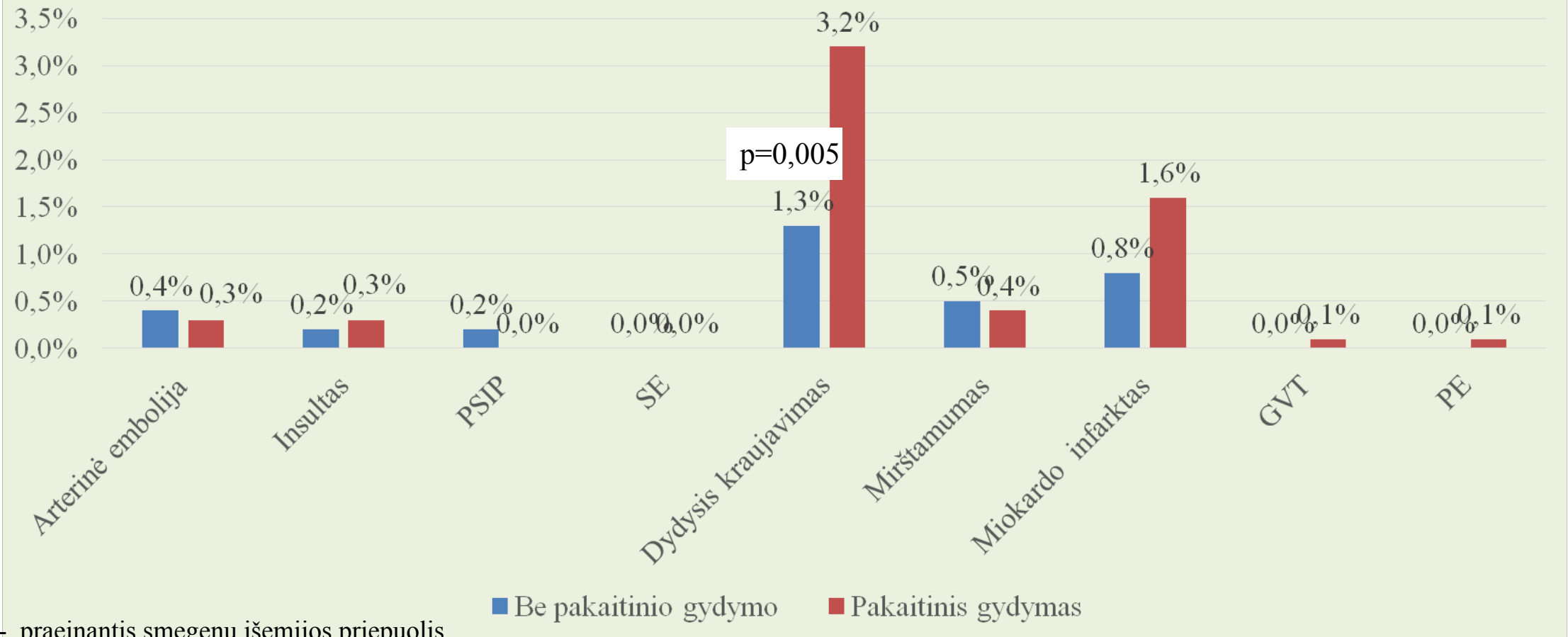
ORIGINAL ARTICLE

Perioperative Bridging Anticoagulation in Patients with Atrial Fibrillation

James D. Douketis, M.D., Alex C. Spyropoulos, M.D., Scott Kaatz, D.O.,
Richard C. Becker, M.D., Joseph A. Caprini, M.D., Andrew S. Dunn, M.D.,
David A. Garcia, M.D., Alan Jacobson, M.D., Amir K. Jaffer, M.D., M.B.A.,
David F. Kong, M.D., Sam Schulman, M.D., Ph.D., Alexander G.G. Turpie, M.B.,
Vic Hasselblad, Ph.D., and Thomas L. Ortel, M.D., Ph.D.,
for the BRIDGE Investigators*

- 1884 ligoniai su PV, vartojantis varfariną
- CHADS2 \geq 1 (vidurkis 2,3)
- Nepatyrę insulto (PSIP) arba sisteminės embolijos per 12 mėn.
- Neturintys mechaninio širdies vožtuvo
- Nenumatoma širdies, intrakranijinė arba spinalinė chirurgija

Antikoagulantų nutraukimas be pakaitinio gydymo nedidina embolinių komplikacijų rizikos, tačiau mažina kraujavimo dažnį



PSIP – praeinantis smegenų išemijos priepuolis

SE – sisteminė embolija

GVT – giliųjų venų trombozė

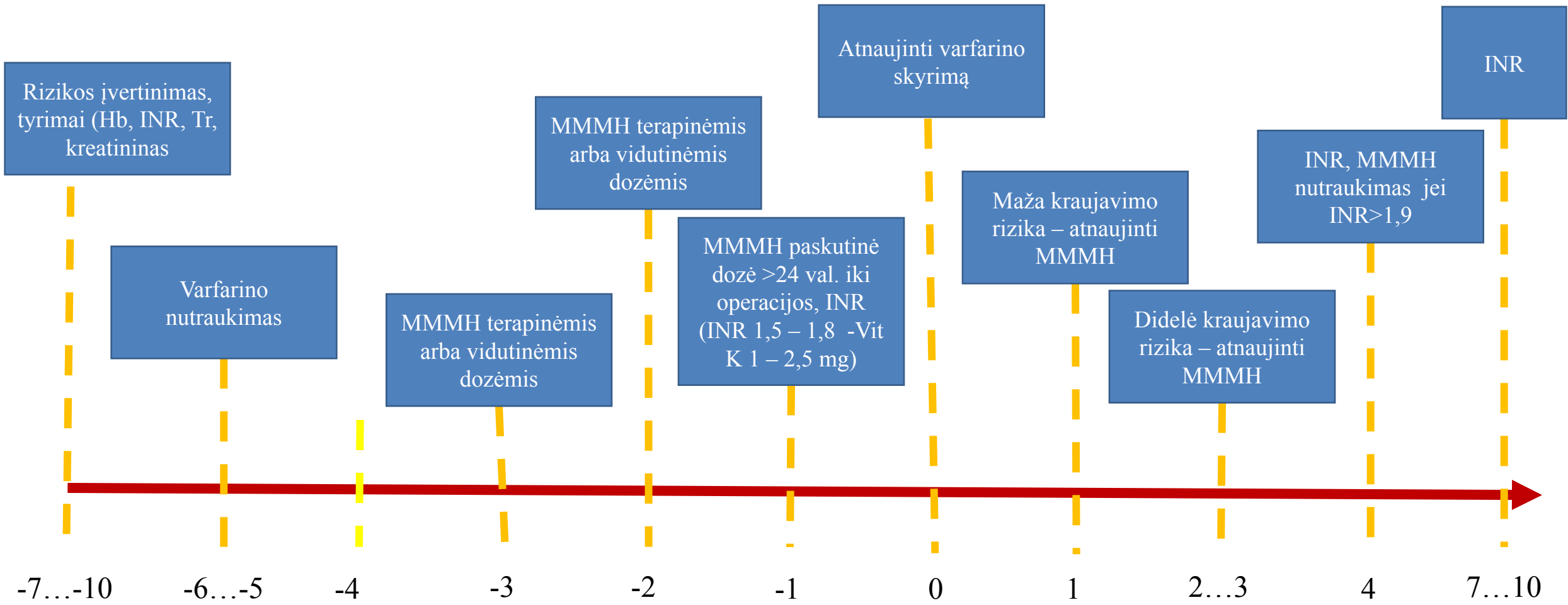
PE – plaučių arterijos embolija

Antikoagulantų nutraukimo rekomendacijos

	Didelė kraujavimo rizika	Maža kraujavimo rizika	Minimali rizika
Aukšta embolinių įvykių rizika	Nutraukti antikoagulantų skyrimą; rekomenduojamas pakaitinis gydymas MMMH: 1) GVT profilaktikai esant jos didelei rizikai; 2) CHADS₂ 5 - 6	Nutraukti antikoagulantų skyrimą; rekomenduojamas pakaitinis gydymas MMMH esant CHADS₂ 5 - 6	Testuoti antikoaguliantus
Vidutinė embolinių įvykių rizika	Nutraukti antikoagulantų skyrimą; rekomenduojamas pakaitinis gydymas MMMH esant CHADS₂ 5 - 6	Nutraukti antikoagulantų skyrimą; galimas pakaitinis gydymas MMMH esant CHADS₂ 5 - 6	Testuoti antikoaguliantus
Maža embolinių įvykių rizika	Nutraukti antikoagulantų skyrimą; pakaitinis gydymas MMMH nerekomenduojamas	Nutraukti antikoagulantų skyrimą; pakaitinis gydymas MMMH nerekomenduojamas	Testuoti antikoaguliantus

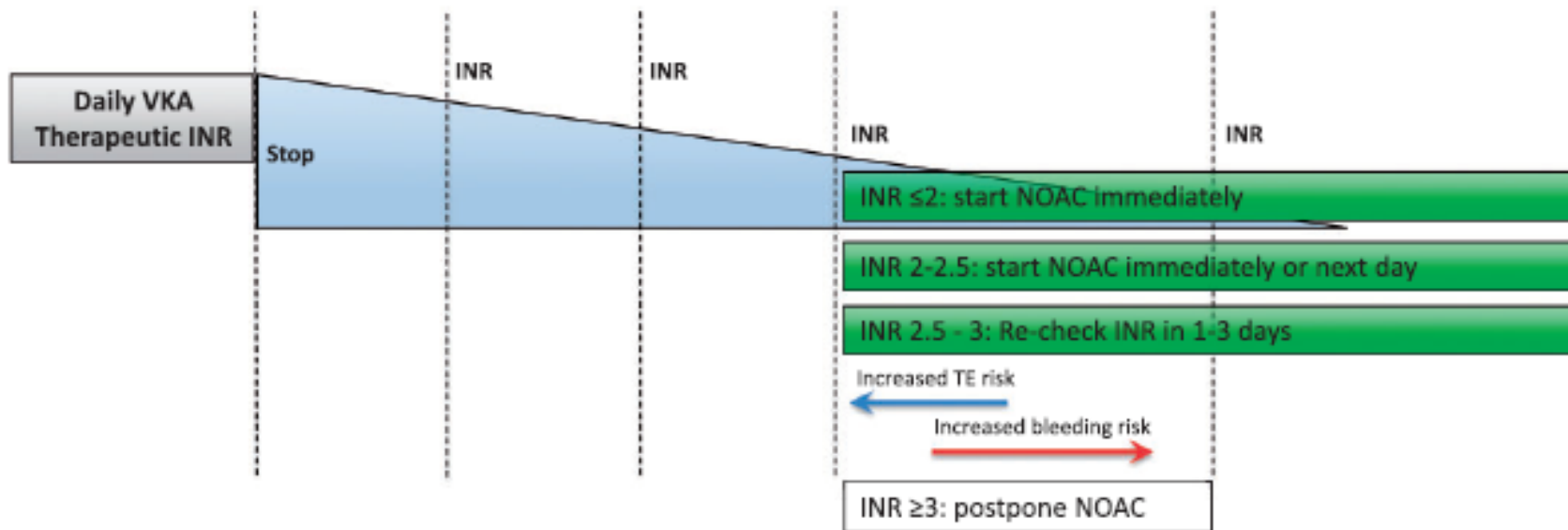
Vartojantiems ne vitamino K antagonistus pakaitinis gydymas nerekomenduojamas

Pakaitinio gydymo protokolas

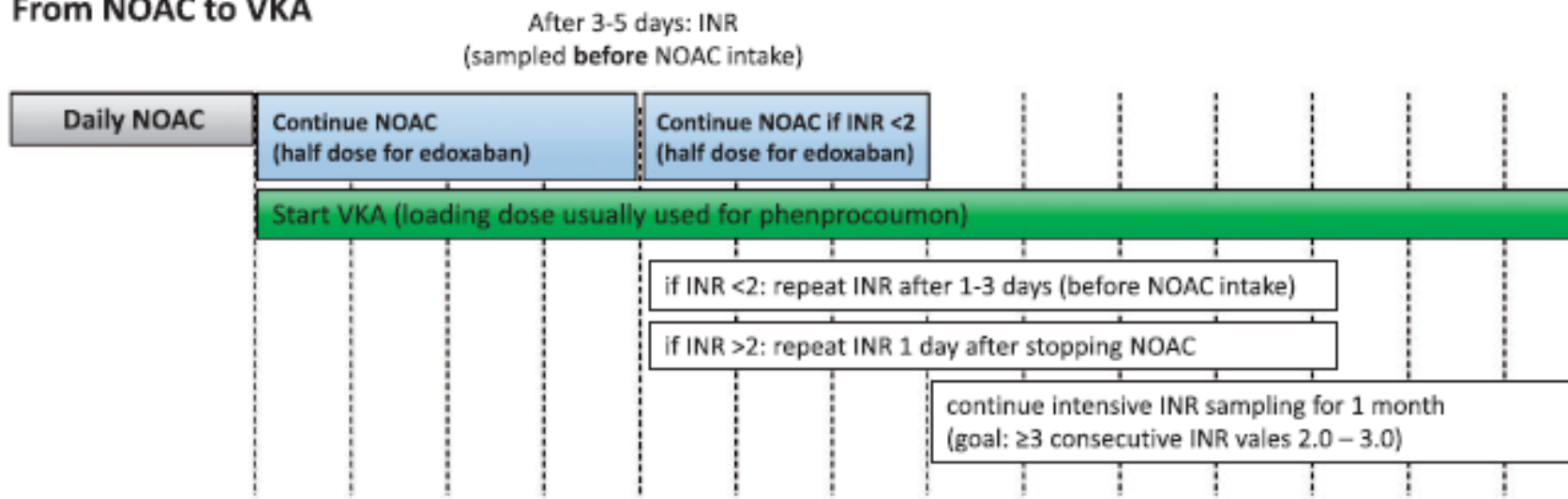


		Day -4	Day -3	Day -2	Day -1	Day of surgery	Day +1	Day +2			
Minor bleeding risk	Dabi					No bridging ★ Restart ≥ 6h post surgery					
	Apix										
	Edo / Riva (AM intake)										
	Edo / Riva (PM intake)										
Low bleeding risk	Dabi		 <small>(if CrCl ≥ 33)</small>	 <small>(if CrCl ≥ 50) (if CrCl ≥ 80)</small>		No bridging ★					
	Apix										
	Edo / Riva (AM intake)										
	Edo / Riva (PM intake)										
High bleeding risk	Dabi	 <small>(if CrCl ≥ 33)</small>	 <small>(if CrCl ≥ 50) (if CrCl ≥ 80)</small>	No bridging (heparin / LMWH)		No bridging ★	Consider postoperative thromboprophylaxis per hospital protocol				
	Apix										
	Edo / Riva (AM intake)			Consider plasma level measurements (in special situations *)							
	Edo / Riva (PM intake)										
							Restart ≥ 48h (~72h) post surgery				

From VKA to NOAC



From NOAC to VKA





















Skubi chirurgija



Vitamino K antagonistai

- Kiekybinis rodiklis – INR
 - Tyrimo trukmė iki 1 val.
 - Ekpress diagnostika - kelios minutės
- Specifinis antidotas - Vitaminas K
 - Veikimo pradžia - kelios valandos
- Skubi korekcija:
 - Šviežia šaldyta plazma
 - Krešėjimo faktorių kompleksas
- Tikslinis INR: <1,5

Ne vitamino K antikoagulantai

	Dabigatranas	Rivaroksabanas	Apiksabanas
dATL			
TT, dTT			
ECT			
Anti-FXa aktyvumas			
PT			
INR			

-  kiekybinis
-  kokybinis
-  netaikomas

dATL – dalinis aktyvuotas tromboplastino laikas, INR – tarptautinis normalizuotas santykis
(d)TT – (atskiestas) trombino laikas
ECT - eucarino krešėjimo laikas
PT – protrombino laikas,

Table 9 Plasma levels and coagulation assays in patients treated with non-vitamin K antagonist oral anticoagulants

	Dabigatran ^{229,230}	Apixaban ²³¹ , SmPc	Edoxaban ^{184,232}	Rivaroxaban ^{131,186}
Expected plasma levels of NOACs in patients treated for AF (based on dTT/ECA for dabigatran and anti-FXa activity for Xa inhibitors)				
Expected range of plasma levels <i>at peak</i> for standard dose (ng/mL) ^a	64–443	69–321	91–321	184–343
Expected range of plasma levels <i>at trough</i> for standard dose (ng/mL) ^a	31–225	34–230	31–230	12–137
Expected impact of NOACs on routine coagulation tests				
PT	↓	(↑)	↑(↑)	↑↑(↑)
aPTT	↑↑(↑)	(↑)	↑	↑
ACT	↑(↑)	↑	↑	↑
TT	↑↑↑↑	—	—	—

Ranges indicate the P5/95 percentiles for dabigatran, rivaroxaban, and apixaban, and the interquartile ranges for edoxaban.

The reagents influence the sensitivity of the PT for FXa inhibitors and of the aPTT for dabigatran. When a sensitive assay is used, normal aPTT excludes above on-therapy levels in dabigatran-treated patients, and normal PT excludes above on-therapy levels in rivaroxaban and edoxaban, but not apixaban treated patients. Point-of-care INR devices developed to monitor vitamin K antagonists do not accurately reflect the anticoagulant status of NOAC treated patients.

ACT, activated clotting time; aPTT, activated partial thromboplastin time; dTT, diluted thrombin time; ECA, ecarin clotting assay; INR, international normalized ratio; PT, prothrombin time.

Kraujavimo valdymo rekomendacijas

Vaistas	Apiksabanas		Dabigatranas		Rivaroksabanas	
	Tyrimo tipas	Taikymas praktikoje	Tyrimų tipas	Taikymas praktikoje	Tyrimo tipas	Taikymas praktikoje
Šviežia šaldyta plazma	Nėra tyrimų	Ne	Pelių modelis	Ne	Nėra tyrimų	Ne
Aktyvuotas VIIa faktorius	Nėra tyrimų	Neaišku	Žiurkių modelis	Neaišku	Žiurkių ir beždžionių	Neaišku
Specifinis antidotas gali būti naudingas skubioje situacijoje						
protrombino komplekso koncentratas	Nėra tyrimų	Neaišku	Nėra tyrimų	Neaišku	Nėra tyrimų	Neaišku
4-jų komponentų protrombino komplekso koncentratas	Nėra tyrimų	Galimai	Žiurkių modelis, savanoriai	Galimai	Savanoriai	Galimai

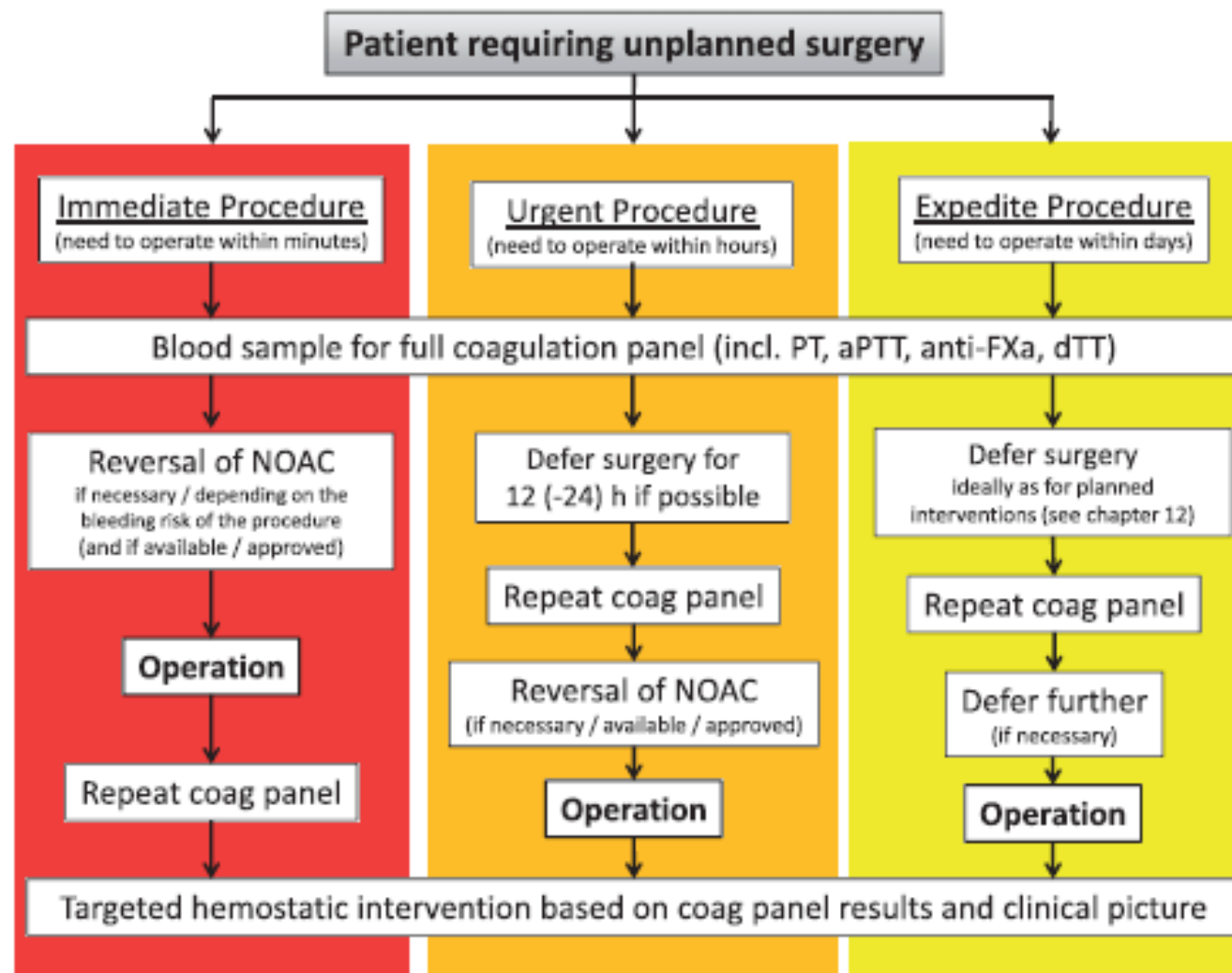
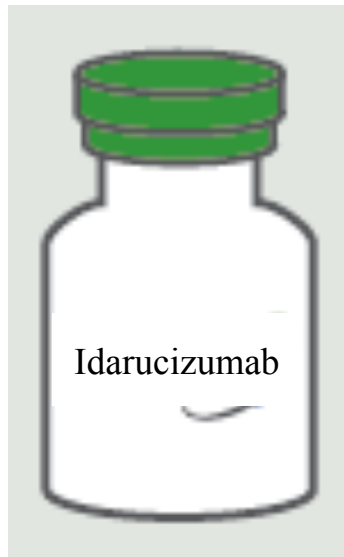


Figure 9 Non-vitamin K antagonist oral anticoagulant management in the setting of unplanned surgery.

Idaricizumabas - specifinis dabigatrano antidotas

Idarucizumabas specifiškai jungiasi prie dabigatrano ir neutralizuoja jo antikoaguliacinį efektą

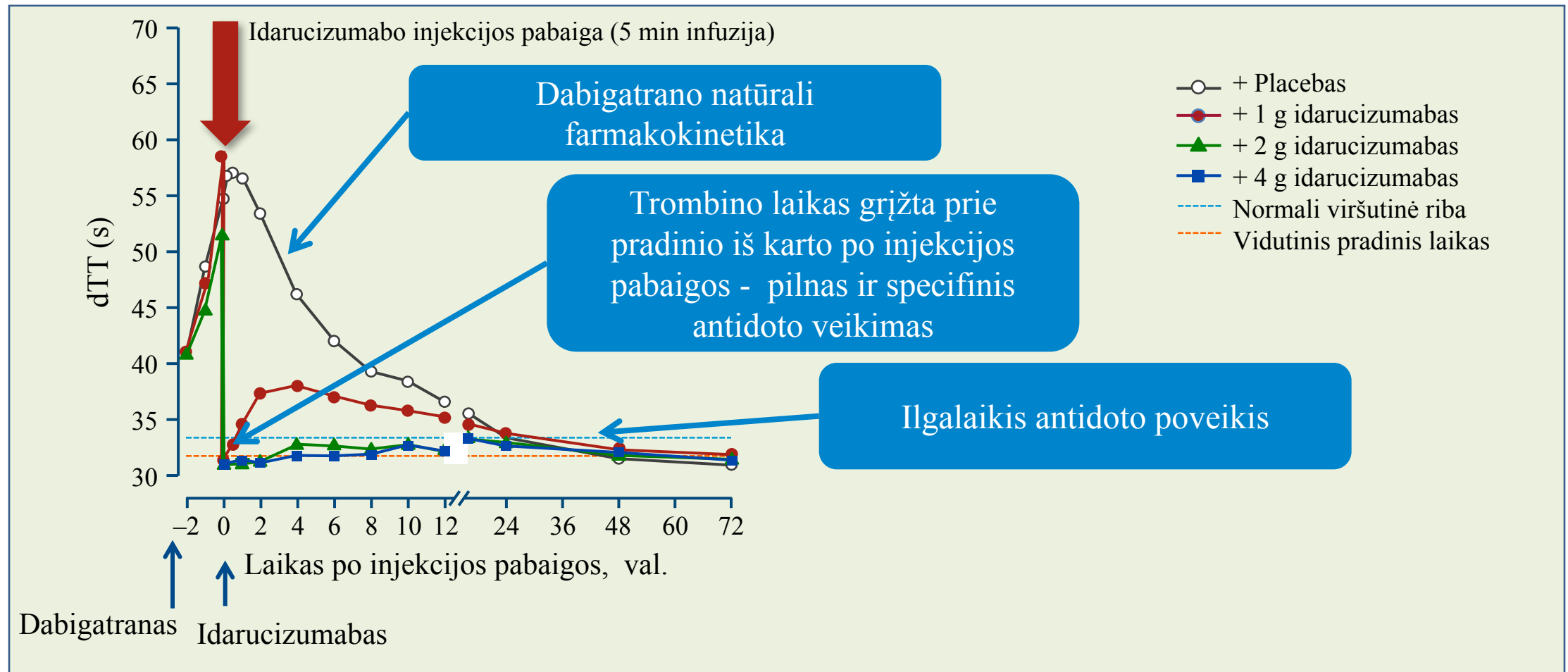


Idarucizumabas indikuotinas kai pacientui, vartojančiam dabigatraną reikalingas skubus jo poveikio neutralizavimas

Gyvybei pavojingas arba nevaldomas kraujavimas

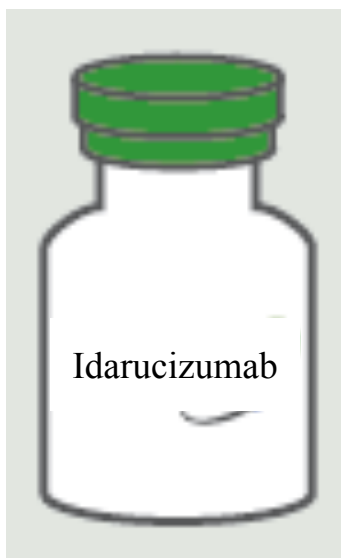
Skubi chirurgija arba kita intervencija

Idarucizumabas pasižymi greitu, pilnu ir ilgalaikiu poveikiu



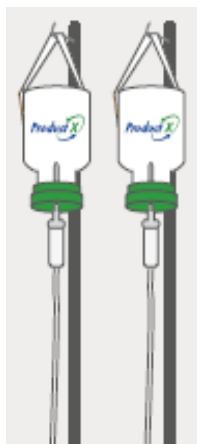


Idarucizumabo vartojimo rekomendacijos



Rekomenduojama dozė - 5 g (padalinama per du kartus)

Rekomenduojamas idarucizumabo naudojimas

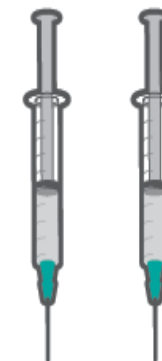


Intraveninė infuzija

Pilna 5 g dozė
suleidžiama kaip dvi
infuzijos iš eilės,
kiekvienos trukmė 5 –
10 min.

Intraveninė injekcija

Pilna 5 g dozė
suleidžiama kaip dvi
atskiros intraveninės
injekcijos (tarpas 5
min.)



Application of Idarucizumab

Reversal of dabigatran: 5g i.v. in two doses at 2.5g i.v. no more than 15 minutes apart



Application of Andexanet Alpha (if approved and available)*

- **Reversal of rivaroxaban (last intake >7h before) or apixaban:** 400mg bolus, 480mg infusion at 4mg/min
- **Reversal of rivaroxaban (last intake <7h before or unknown), enoxaparin or edoxaban:** 800mg bolus, 960mg infusion at 8mg/min



Figure 6 Application and effect of idarucizumab and andexanet alpha. *Per protocol of ANNEXA-4.²⁴⁹ Andexanet alpha: The outcome study (ANNEXA-4) is still pending, the drug is not yet approved and not yet available.

Patient post major gastrointestinal bleeding

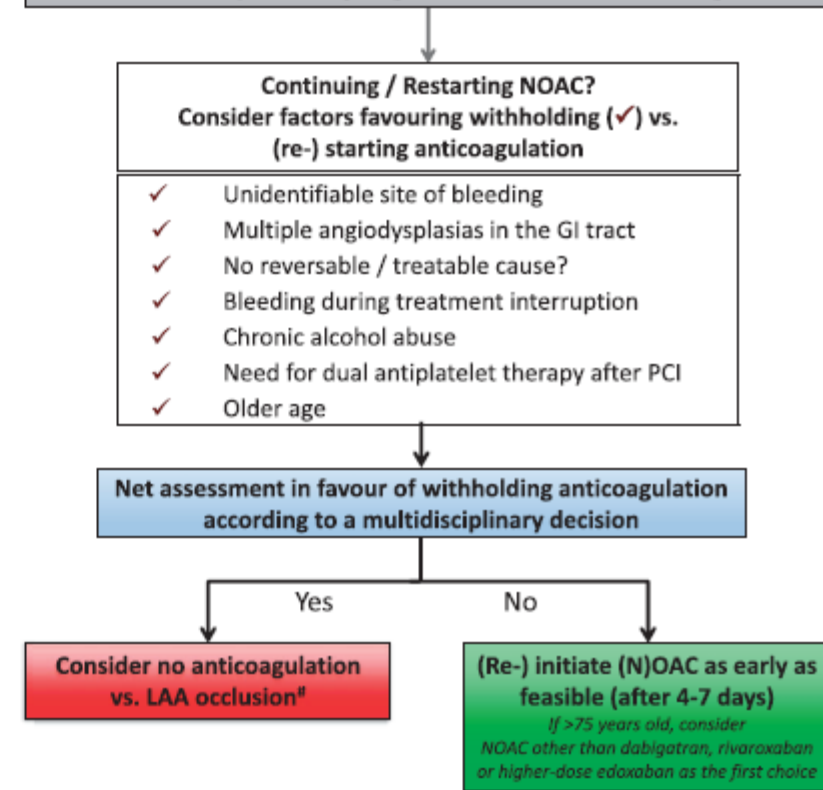


Figure 7 (Re-) initiation of anticoagulation post-gastrointestinal bleeding. [#]Without evidence; ideally include patient in ongoing trial.

Apibendrinimas



Idarucizumabas specifinis dabigatrano antidotas ir rekomenduojamas dabigatraną vartojantiems pacientams, kai reikalingas greitas dabigatrano poveikio nutraukimas (masyvus arba nekontroliuojamas kraujavimas, skubus chirurginis gydymas)



Rekomenduojama idarucizumabo dozė yra 5 g; skiriama intraveniškai, kai 2 viena po kitos infuzijos (kiek viena per 5 – 10 min.) arba kaip dvi intraveninės injekcijos



Nėra kontraindikacijų idarucizumabui, nereikalinga jo veikimo laboratorinė kontrolė



Nėra nustatyti idarucizumabo šalutiniai poveikiai



Dabigatranas gali būti atnaujintas po 24 val. nuo idarucizumabo suleidimo, jei pacientas kliniškai stabilus ir užtikrinta adekvati hemostazė

Išvados

- Ruošiant ligonį operacijai būtina įvertinti trombembolinių įvykių ir kraujavimo riziką
- Priešoperacinis paruošimas priklauso ne tik nuo embolinių įvykių ir kraujavimo rizikos, bet ir nuo vartojimų antikoagulantų
- Ne vitamino K antikoagulantų veikimas rutiniškai nemonitoruojamas
- Idarucizumabas yra patvirtintas, specifinis, greito veikimo, stabilus ir ilgai veikiantis dabigatrano antidotas
- Rekomenduojamas antikoaguliacijos gairių/schemų parengimas perioperaciniam laikotarpiui atskiroms chirurginėms intervencijoms

Ačiū už dėmesį