



IDA-TALLINNA KESKHAIGLA

Periopertaiivne antiagregantravi, antiagregandi veritsused

**Heli Kaljusaar
2019**

Ravijuhised

- **2018 ESC Guidelines in Myocardial Revascularisation**
- **2017 ESC Focused update on Dual Antiplatelet Therapy (DAPT)**
- **2014 ESC Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management**

Mõisted ja lühendid

- **Antiagregantravi**
tavaliselt aspiriin (ASA). Kui aspiriini ei talu, siis klopidogreel
- **Kaksikantiagregantravi** – DAPT (**D**ual **A**nti**P**latelet **T**herapy)
Kaks antiagreganti, ASA + klopidogreel või tikagreloor (Brilique)
- **BMS** - metallstent
- **DES** - ravimkaetud stent
- **P2Y₁₂ inhibiitorid**- klopidogreel, tikagreloor (Brilique), prasugreel

Loengus kasutatud lühendid

- ÄKS - äge kornaarsündroom
- KH – kornaarhaigus
- DAPT – kaksik antiagregantravi
- PPI prooton pumba inhibiitor
- ASA - aspiriin
- PKI (kasutatakse ka PTKA)- perkutaanne koronaarinterventsioon

Olukorrad, millal vaja otsustada antiagregantravi katkestamise suhtes

1. Primaarne preventatsioon
2. Sekundaarne preventatsioon
3. Kaksikantigregantravi peale müokardi infarkti ja stentimist ehk DAPT (**D**ual **A**nti**P**latelet **T**herapy)



1. Primaarne preventatsioon ehk haiguse ennetamine

- Primaarses preventatsioonis st kui ei ole k/v haigust, ei ole aspiriin (ASA) näidustatud¹
- Aspiriinravi võib katkestada 7–10 päeva enne operatsiooni²

1. M.F. Piepoli, A.W. Hoes, S. Agewall, *et al.* 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts)
Eur Heart J, 37 (2016), pp. 2315-2381

2. Kristensen SD *et al.* 2014 ESC Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management; Eur Heart J. 2014;10.1093/eurheartj/ehu282

2. Sekundaarne preventsioon

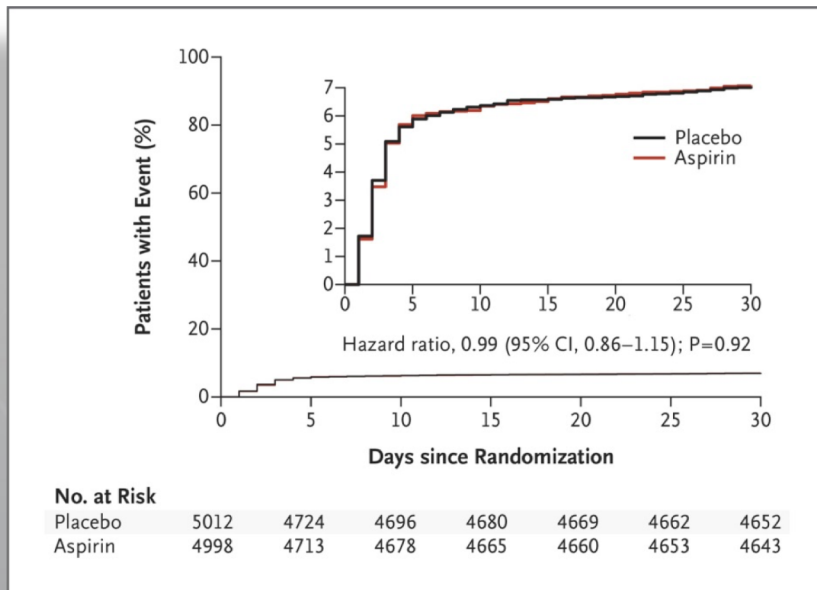
- Sekundaarne preventsioon
 - Paljud varasemad Euroopa ja USA ravijuhised soovivad ASA periop perioodis mitte katkestada, kuna tõuseb k/v sündmuste risk, mis kaalub üles periop. veritsuriski
- ASA katkestatakse kõrge veritsusriski korral 7 päeva enne op-i¹
 - Kõrge veritsusriski op-id intrakraniaalne või spinaalkanal kirurgia, silma tagumise kambri op

1. Kristensen SD et al. 2014 ESC Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management; Eur Heart J. 2014;10.1093/eurheartj/ehu282

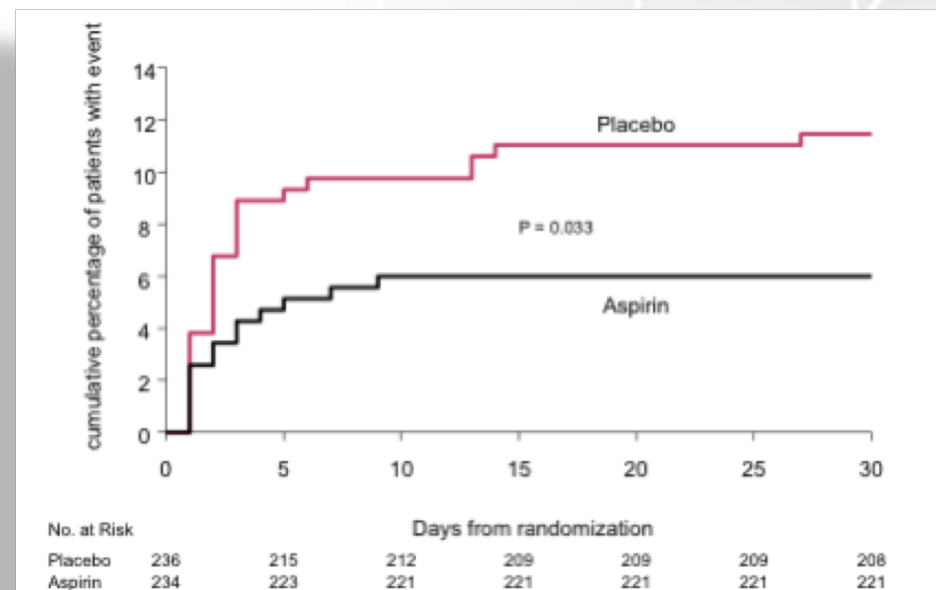
2. Michelle M. Graham et al. Annals of Internal Medicine, 2017 DOI

2. Sekundaarne preventatsioon

- POISE2¹



- POISE2 PKI alagrupp²



Aspiriinarviga on võimalik iga 1000 patsiendi kohta ennetada 59 perioperatiivset müokardi infarkti, kellel on eelnev PKI anamneesis. Selle „hind“ on 8 suurt verejooksu²

1.P.J. Devereaux, M.D. et al , Aspirin in Patients Undergoing Noncardiac; N Engl J Med 2014; 370:1494-1503

2. Michelle M. Graham et al. Annals of Internal Medicine, 2017 DOI

2. Sekundaarne preventsioon

- Sekundaarne preventsioon
 - Paljud varasemad Euroopa ja USA ravijuhised soovivad ASA periop perioodis mitte katkestada, kuna tõuseb k/v sündmuste risk, mis kaalub üles periop. veritsuriski
- ASA katkestatakse kõrge veritsusriski korral 7 päeva enne op-i¹
 - Kõrge veritsusriski op-id intrakraniaalne või spinaalkanali kirurgia, silma tagumise kambri op
- Arvestades POISE2 tulemusi soovivad ASA jätkata neil patsientidel, kellel varasemalt tehtud PKI²

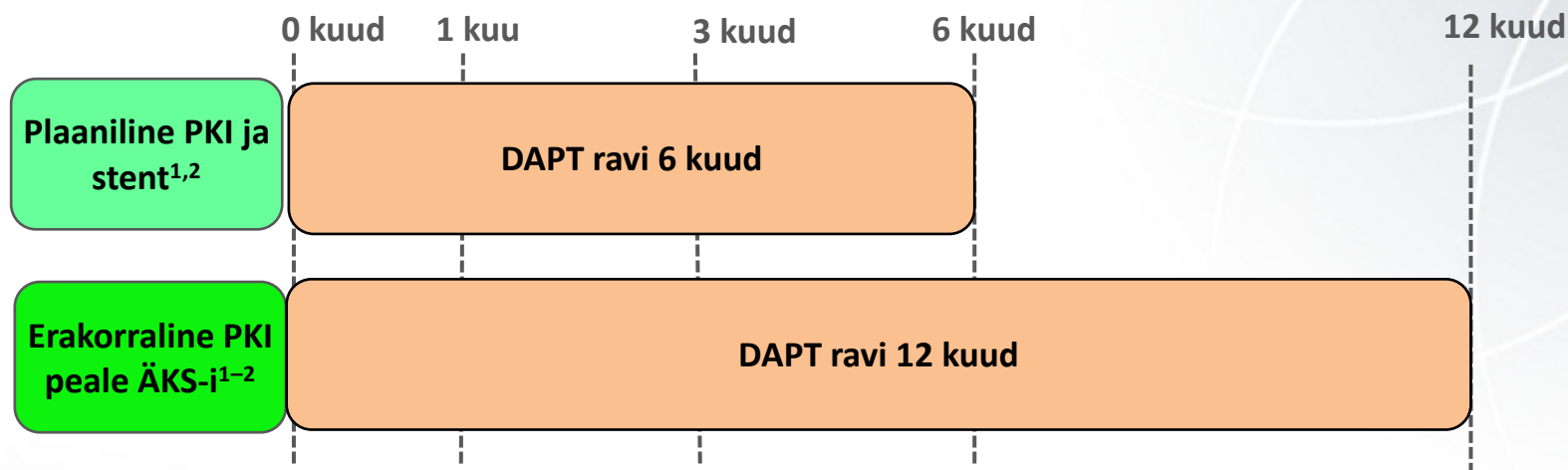
1. Kristensen SD et al. 2014 ESC Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management; Eur Heart J. 2014;10.1093/eurheartj/ehu282

2. Michelle M. Graham et al. Annals of Internal Medicine, 2017 DOI

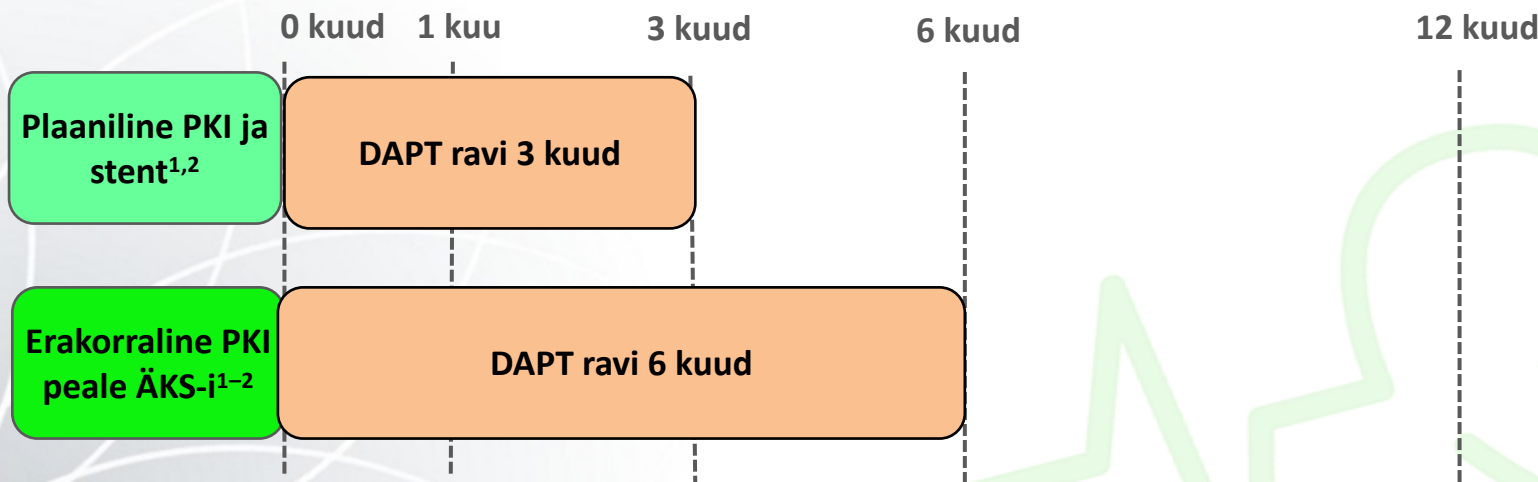
3. Kaksikantigregantravi ehk DAPT

- DAPT ravi näidustatud ÄKS järgselt peale stentimist või plaanilise koronaarhaiguse (KH) stentimise järgselt
- Enneaegne DAPT katkestamine tõstab isheemilise sündmuse tekkeriski, neil patsientidel väga kõrge stendi tromboosirisk
- DAPT ravi enneaegne katkestamine võib põhjustada stendi tromboosi, eriti 1 kuu jooksul peale stentimist
- Kõik plaanilised op-id tuleb edasi lükata planeeritud DAPT ravi ajal, et maandada veritsuse ja isheemia riske

3. DAPT raviprintsiibid (sõltumata stendi tüübist)



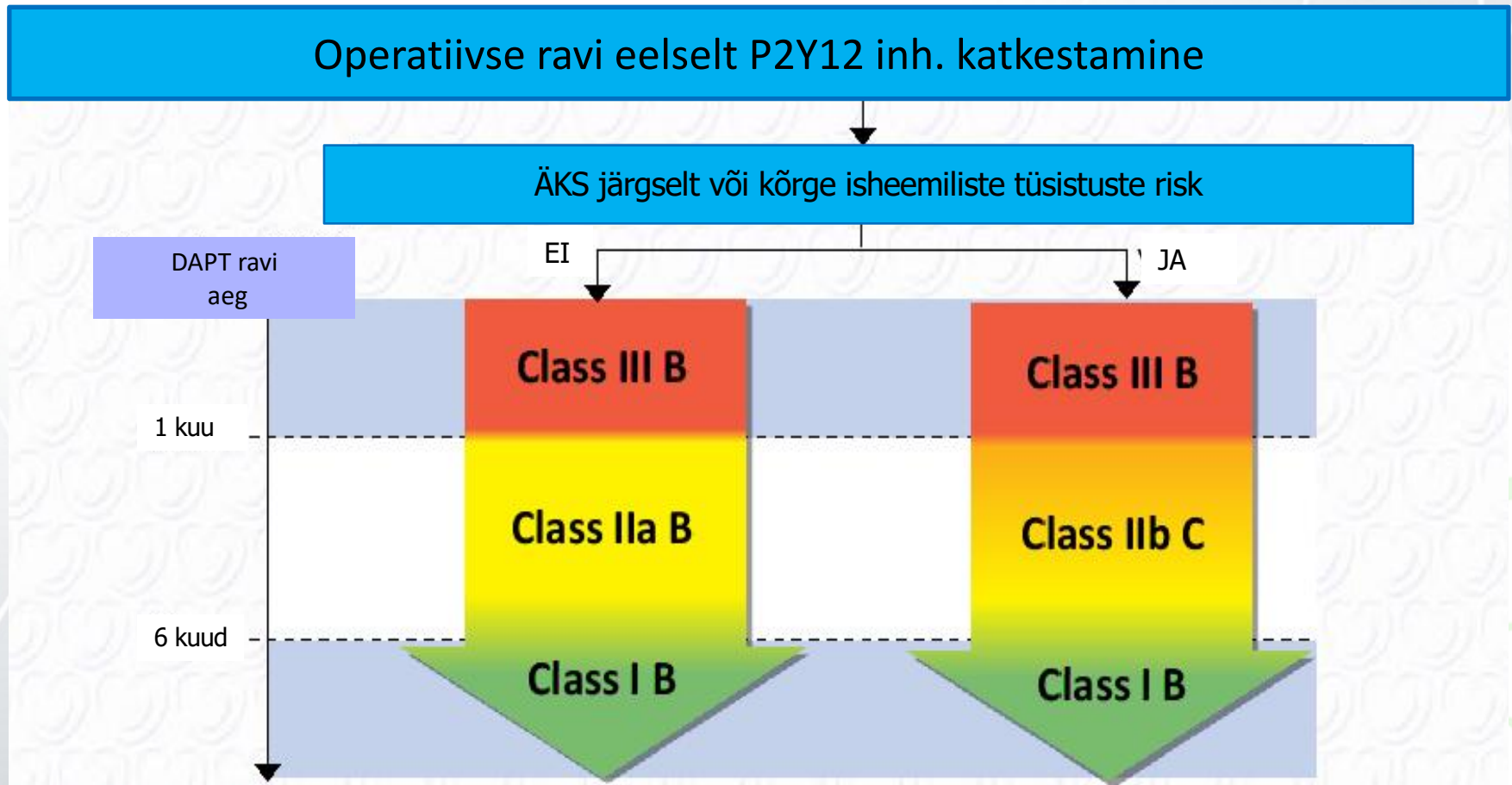
DAPT kõrge veritsusriski korral



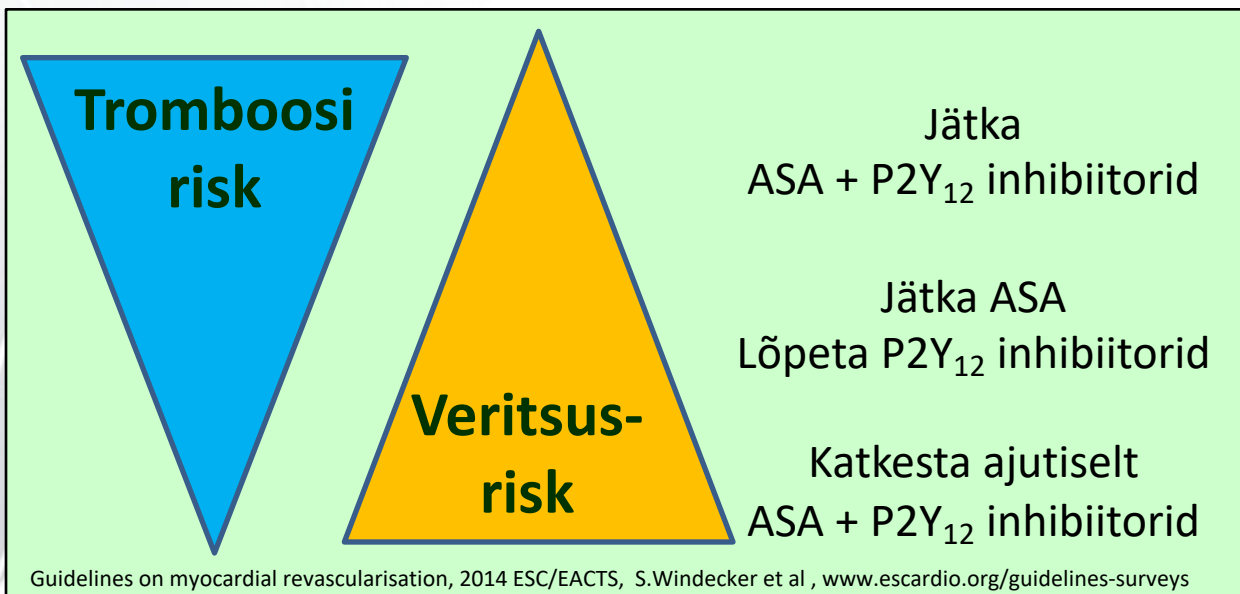
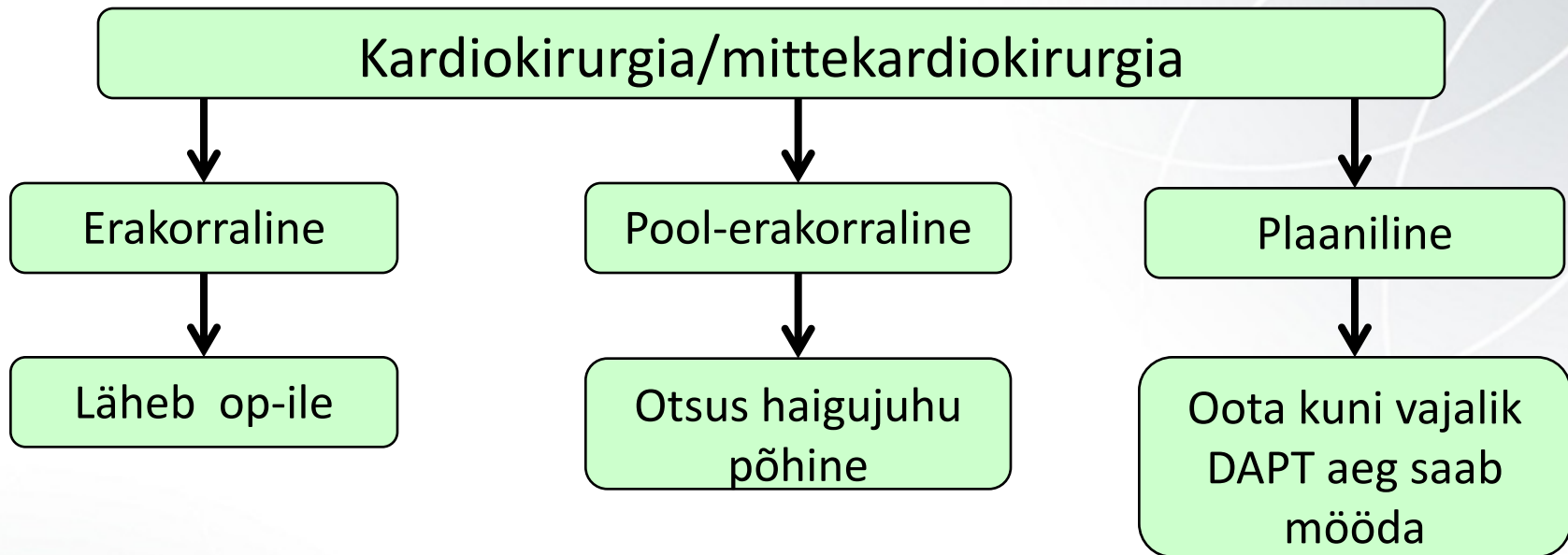
Kui operatiivset ravi ei ole võimalik edasi lükata?

- 1 kuu jooksul peale stentimist ei ole lubatud DAPT ravi katkestamine, st tuleb op-e vältida 1 kuu peale stentimist va erakorralised op-id
- > 1 kuu stentimisest ja op vajalik teha
 - Kardioloogi ja kirurgi koostöö op ravi ajastuse ja veristusrisi ja DAPT ravi katkestamise osas ehk kaaluda kõiki veritsusriske ja tromboosiriske

DAPT ravi patsiendi mittekardiokirurgilise plaanilise op. ravi ajastamine PKI järel

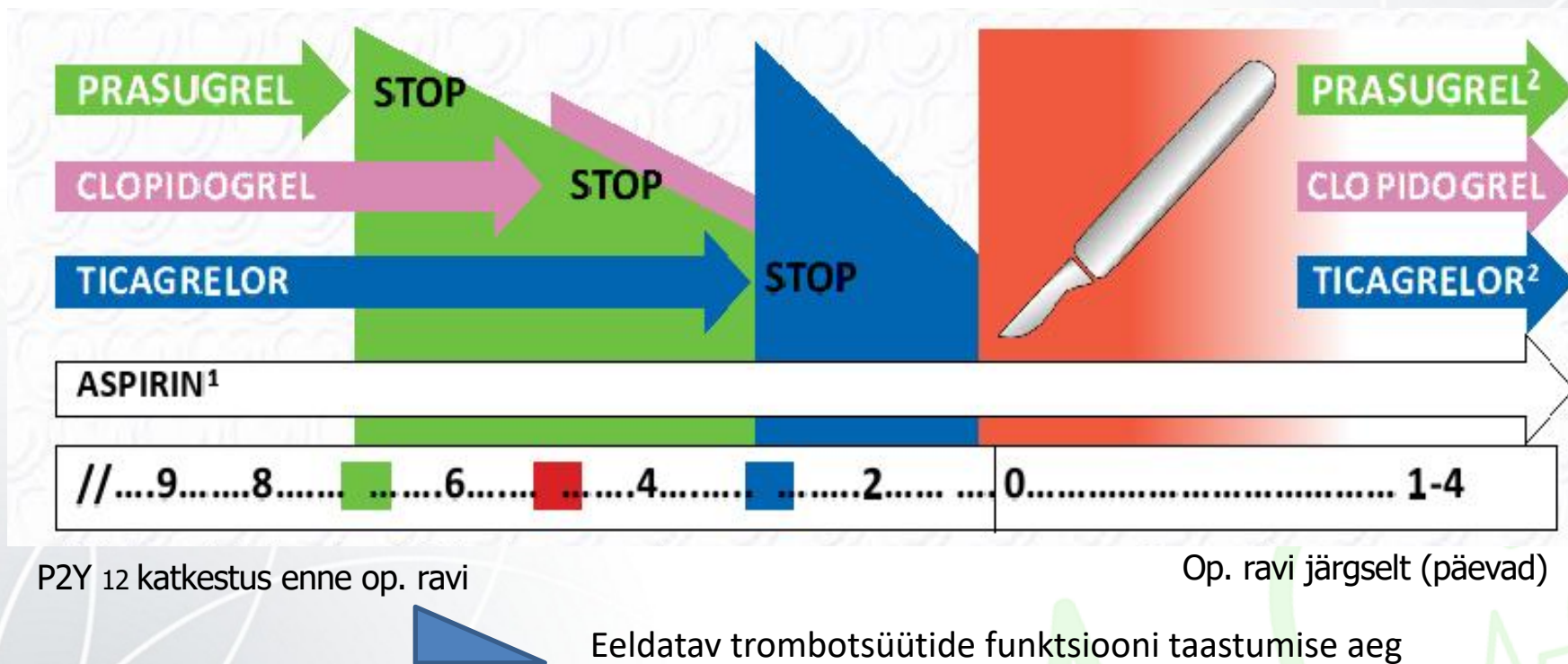


DAPT ravi preop. käsitus



Millal ravimid lõpetada enne op-i?

- Tikagreloor katkesta enne op-i 3 päeva
- Klopido greel katkesta enne op-i 5 päeva



- Klopido greel/tikagreloor alusta peale op-i esimesel võimalusel, kasuta võimalusel löökannust

DAPT mittekardiokirurgilise op.ravi perioodis

Soovitused	Klass	Tase
ASA jätkata kogu periop perioodis, kui veritsusrisk lubab	I	B
Peale stentimist, kui plaanilise op-i ajal vajalik katkestada klopidogreel või tikagreloor, tuleb kaaluda op-i mitte enne 1 kuud, ASA kasutamist jätkata periop. perioodis	Ila	B
Tikagreloor katkestada 3 päeva enne op-i, klopidogreel katkestada 5 päeva enne op-i	Ila	B
Hiljutise MI patsiendid, kellel kõrge isheemia risk ja saavad DAPT, soovitav op-i edasi lükata 6 kuud	Ilb	C
DAPT ravi ei soovitata katkestada 1 kuu jooksul	III	B

Isheemiliste sündmuste kõrge riski tegurid stenditud patsientidel

- Varasem stendi tromboos adekvaatse antiagregantravi foonil
- Viimase toimiva koronaari stentimine
- Difususne mitme soone koronaarhaigus, eriti diabeetikutel
- Krooniline neeruhaigus (eriti GFR < 60 mL/min)
- Vähemalt 3 stendi paigaldamine
- Vähemalt 3 stenoosi PKI + stentimine
- Bifurkatsiooni stentimine 2 stendiga
- Stendi pikkus >60 mm
- Kroonilise oklusiooni PKI

Kokkuvõtteks

- Patsientidel, kel anamneesis PKI soovitatav aspiriiniga jätkata periop perioodis ilma ravi katkestamata va ülikõrge veritsusriskiga operatsioonid
- Kardiokirurgilised op-id (sh AKŠ) tehakse aspiriinravi mitte katkestades
- Muud aspiriini sekundaarse preventsiooni näidustused (anamneesis pole PKI-d), võib aspiriini katkestada periop perioodis
- DAPT perioperatiivne käsitus on kirurgi ja kardioloogi koostöö
 - Kirurg oskab õigesti hinnata op-iga seotud veritsusriske
 - Kardioloog oskab hinnata stendiga seotud tromboosi ja k/v tüsistuste riske

Erakorraline veritsus ja P2Y₁₂ inhibiitorid

Veritsuse allikas? Veritsuse ulatus?

Vähemoluline veritsus

Võimalusel lokaalne kompressioon

Hemostaatiliste ravimite vajadus?

Lokaalselt traneksaamhapet või aminokaproonhapet

Kui veritsus on kontrolli all, pole täiendavaid võtteid vaja rakendada

P2Y₁₂ inh. ravi ajutine katkestamine, kui ravi jätkamise risk suurem kui kasu

Ravi katkestamine

Oluline/ Eluohtlik veritsus

Hinda elulisi näitajaid

Sümptomaatiline toetav ravi, vere mahu taastamine, vajadusel inotroopsed ravimid

Katkesta P2Y₁₂ inhib. ravi

Hemostaatiliste ravimite vajadus?

- Desmopressiini 0,3–0,4 µg/kg IV infusioon
- Traneksaamhappe löökannus 15 mg/kg IV
- Aminokaproonhappe löökannus 4-5 g, edasi 1 g/h kuni veritsus peatub

Vereülekanne vajadus?

- 2-4 doosi trombotsüüte; võib korrata 3 h järel
- Protrombiini kompleksi kontsentraat 25-50 Ü/kg, annust võib korrata 6 h järel
- rFVIIa 15-90 Ü/kg, veritsuse jätkumisel korrata 2 h pärast

Korduv olukorra hindamine

Pärast hemostaasi saavutamist jätkake P2Y₁₂ inhibiitorravi niipea, kui peate seda ohutuks

Juhised

Kaalutlused

Ravivõimalused

Tänan !

