Riina Vibo
Neuroloog
SA TÜ Kliinikum

Isheemiline insult

akuutne käsitlus

Eesti Arstide Päevad 11/
Mai/2018

Faktid

- Igal aastal haigestub Eestis insulti ca 5000 inimest
- Eesti tööealistel [illegible] oluliselt sage[illegible] Euroopa riikides
- [illegible] rasket invaliidsust põhjustav haigus
- Insult tekib sagedamini eakatel, kuid võib tekkida ka noortel, isegi lastel ja imikutel

Tartu Ülikooli kliinikumis ravime igal aastal ca 600 insuldipatsienti

Isheemilise insuldi ravi

AKUUTNE RAVI

Trombi lõhustamine
Alteplaas

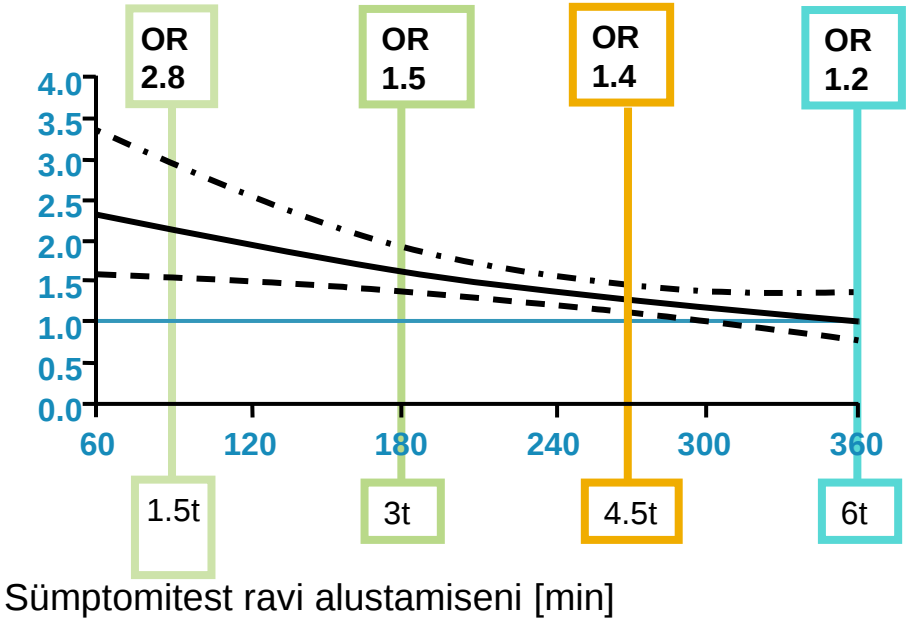
Trombi eemaldamine
trombektoomia

SEKUNDAARNE PREVENTSOON

Stenoosi kõrvaldamine
(stent angioplastika)

Riskitegurite ravi
Vererõhk
Rütmihäired
Kolesterool
suhkurtõbi

Varane ravi alustamine ülitähtis!



FDA heakskiit 1996
Euroopas 2003

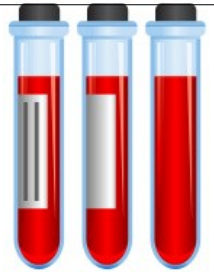
Trombolüüs lubatud 4,5 tunni jooksul (alates 2008)

Esimene trombolüüs Eestis 2003

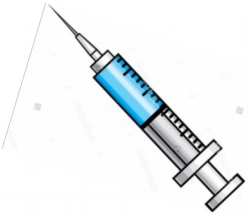
ECASS III uuring näitas ravivõimalust kuni 4,5 tunni jooksul, kuid varasem ravi paremate tulemustega

Hacke W 2009

Aeg haigestumisest haiglani



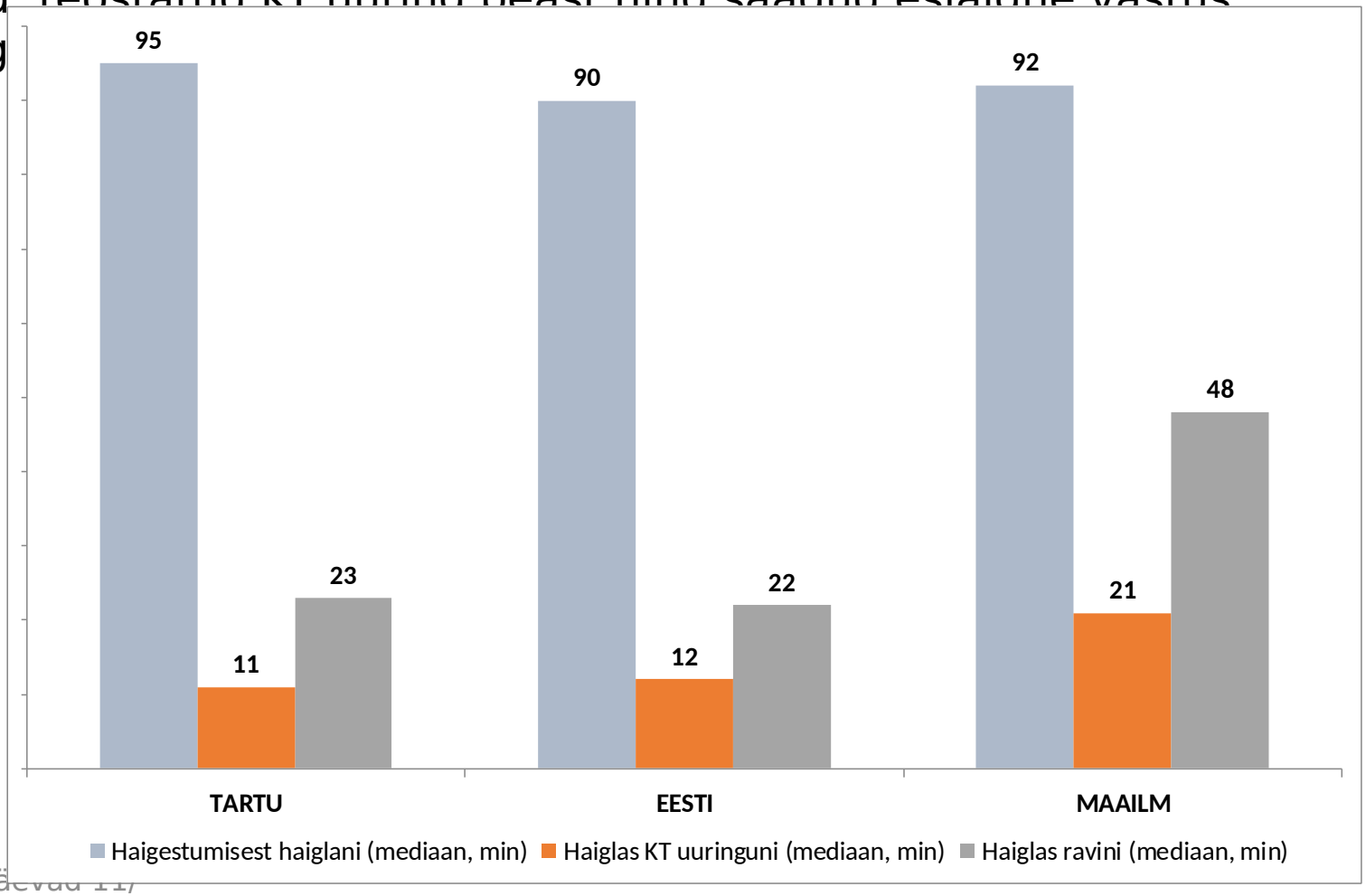
Aeg haiglas kompuu

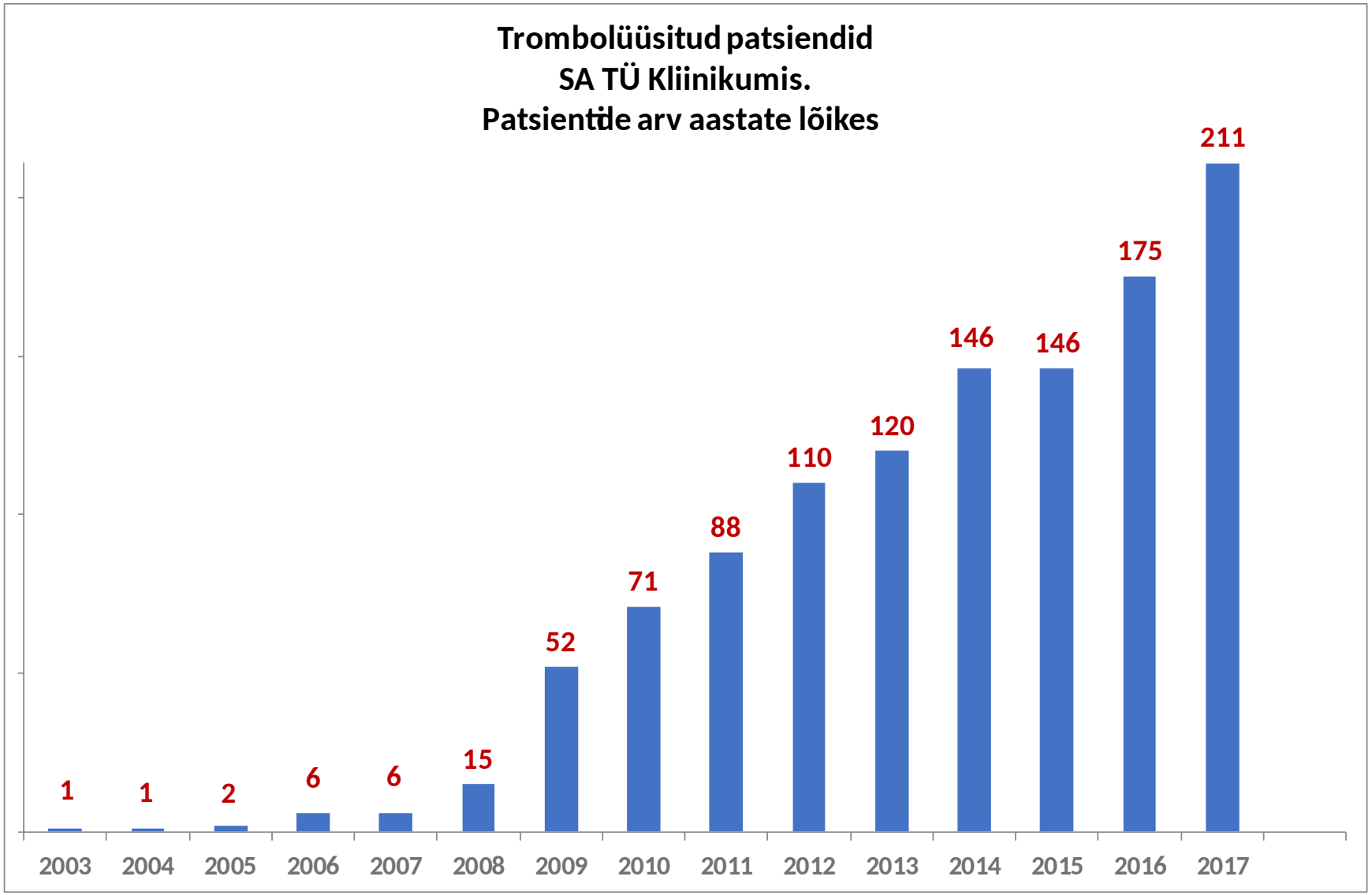


Aeg haiglas trombolüüsini

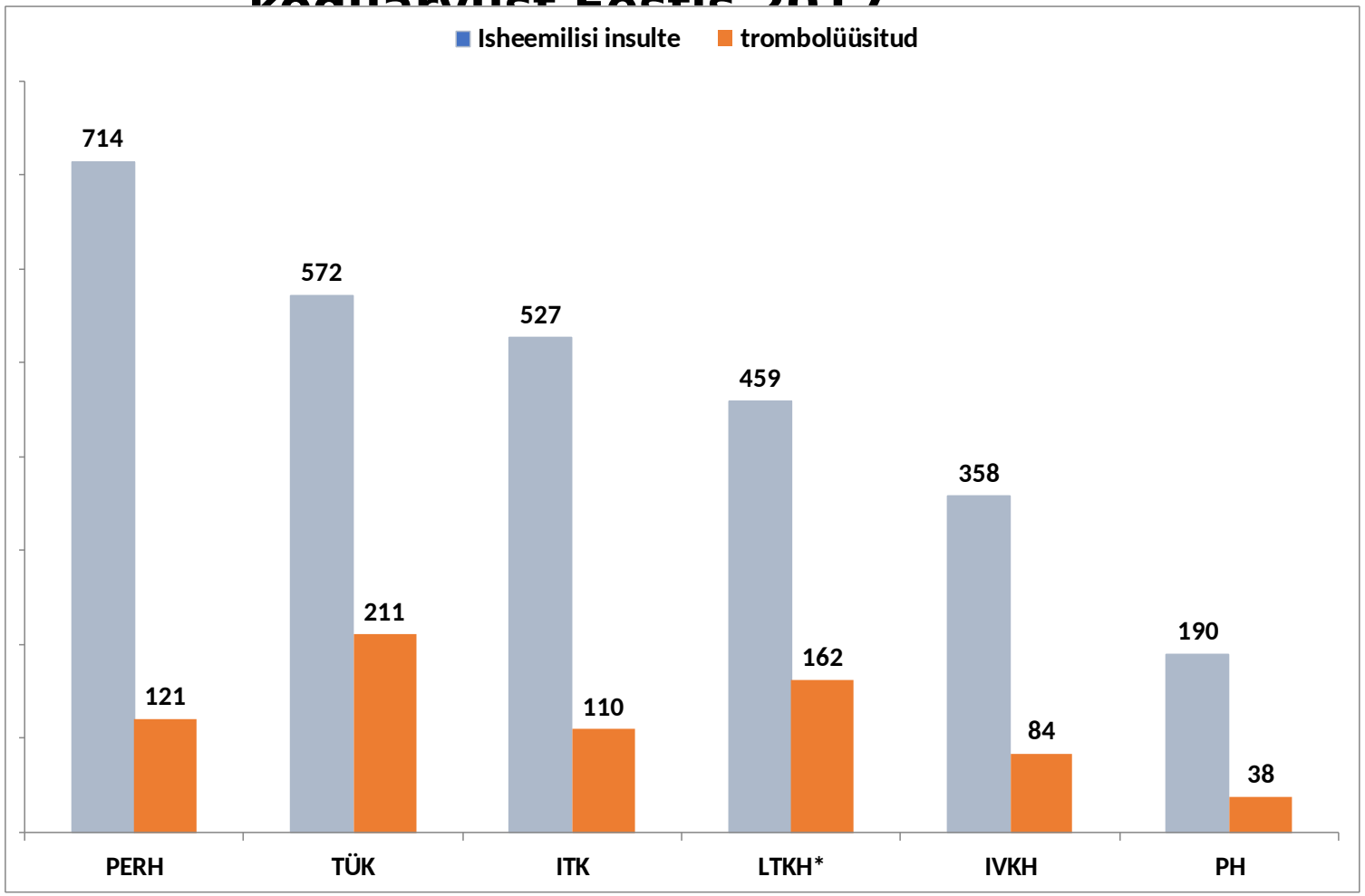
- 73% juhtudest alustame Tartu Ülikooli Kliinikumis raviga **30 minuti** jooksul haiglasse saabumisest (keskmine aeg **23 minutit**)

Selle aja jooksul on võetud anamnees, vereanalüüsid, patsient läbi vaadatud, teostatud KT uuring peast ning saadud esialgne vastus radioloog




Trombolüüsitud patsiendid
SA TÜ Kliinikumis.
Patsientide arv aastate lõikes
1
1
2
6
6
15
52
71
88
110
120
146
146
175
211
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017

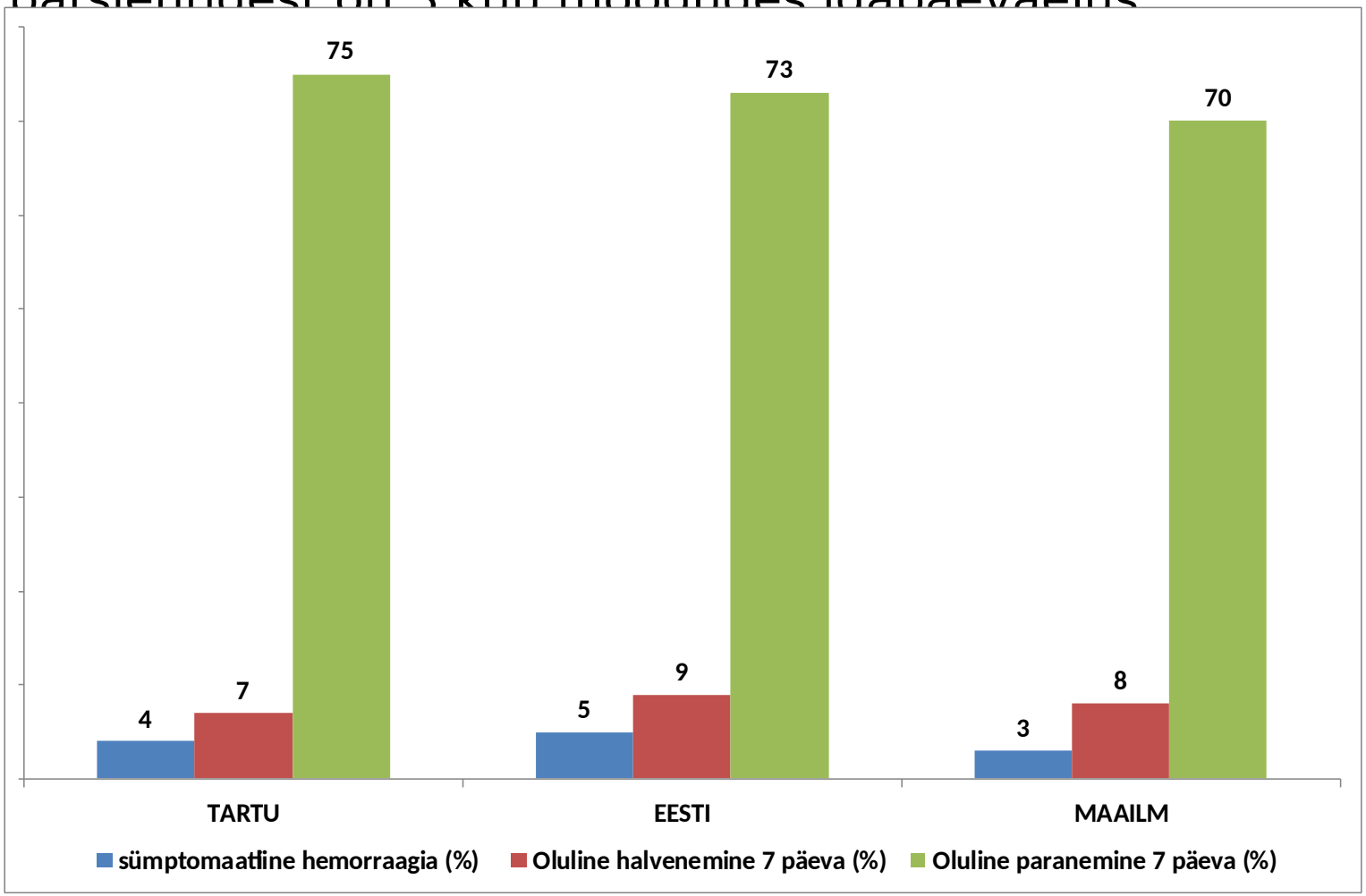
Trombolüüsitud patsientide osakaal isheemiliste insultide koguarvust Eestis 2017



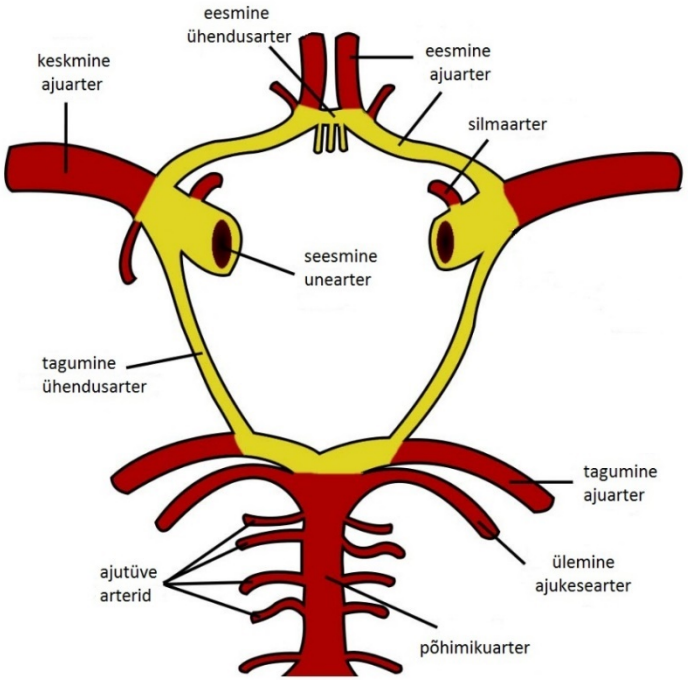
17% 20% 37% 21% 35%* 23%

LTKH andmed aastast 2016

Nädala möödudes on enamik patsiente oluliselt paranenud
Ravitüsistusi on suhteliselt vähe
60% patsientidest on 3 kuu möödudes igapäevaelus isese



Alati trombolüüs ei aita



MCA M1 trombid lõhustuvad halvemini kui M2 sulgus.
M2 sulgusega patsientidel on 2 korda suurem tõenäosus saavutada parem kaugtulemus.

Residuaalse verevoolu olemasolu sulguskohal tagab kaks korda suurema tõenäosuse rekanalisatsiooni tekkimiseks.

Embolist tingitud ajuarteri sulguse rekanalisatsioon on patogeneetilisest aspektist paremale kaugtulemusele orienteeritud, kuid ateroskleroosi foonil tekkinud sulgus lokaalse trombiga säästab enamasti kude kauem tulenevalt kujunenud kollateraalringest.

Trombolüütikumi annus valitakse patsiendi kehakaalu, mitte trombi suuruse, geneesi ega lokalisatsiooni järgi.

Tsivgoulis G 2008; Alexandrov A 2010,

Trombektoomia

Esimene trombektoomia Eestis tehti **2009** aastal

IMS-III

MR-RESCUE

SYNTHESIS expansion

negatiivsed tulemused

MR CLEAN

ESCAPE

REVASCAT

SWIFT PRIME

EXTEND-IA

2015

Uuringud võrdlesid akuutse insuldi ravis trombolüüsi ja trombolüüsi kombinatsioonis trombektoomiaga (suure veresoone sulgus!)
Kõik uuringud näitasid trombektoomia läbinud patsientide paremaid kaugtulemusi

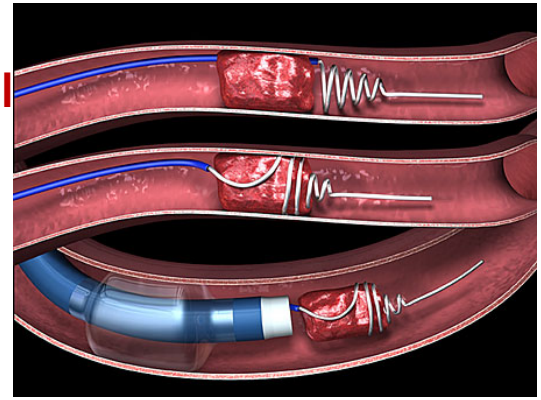
Berkhemer OA et al. N Engl J Med 2015; Goyal M et al. N Engl J Med 2015; Saver JL et al. N Engl J Med 2015; Campbell BC et al. N Engl J Med 2015; Jovin TG et al. N Engl J Med 2015

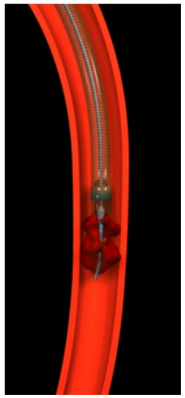
Trombektoomia

- Trombi mehaaniline eemaldamine **kuni 6h jooksul** alates sümptomite tekkest.

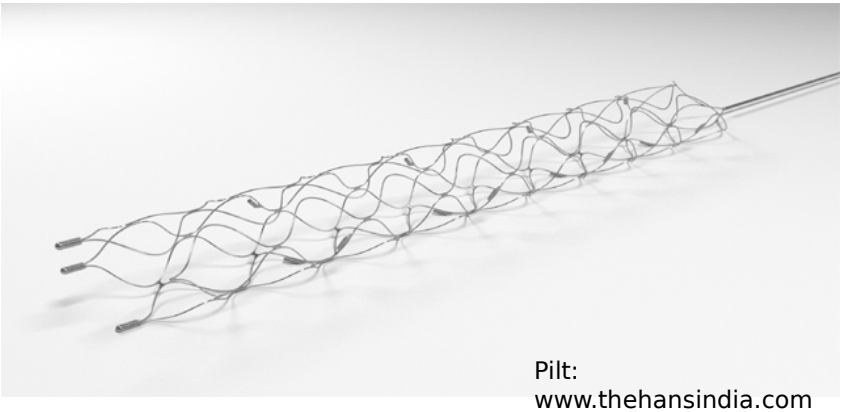
- **Vanem põlvkond** erineva disaini ja tööpõhimõttega

- **Uus põlvkond STENTRETRIIVERID**





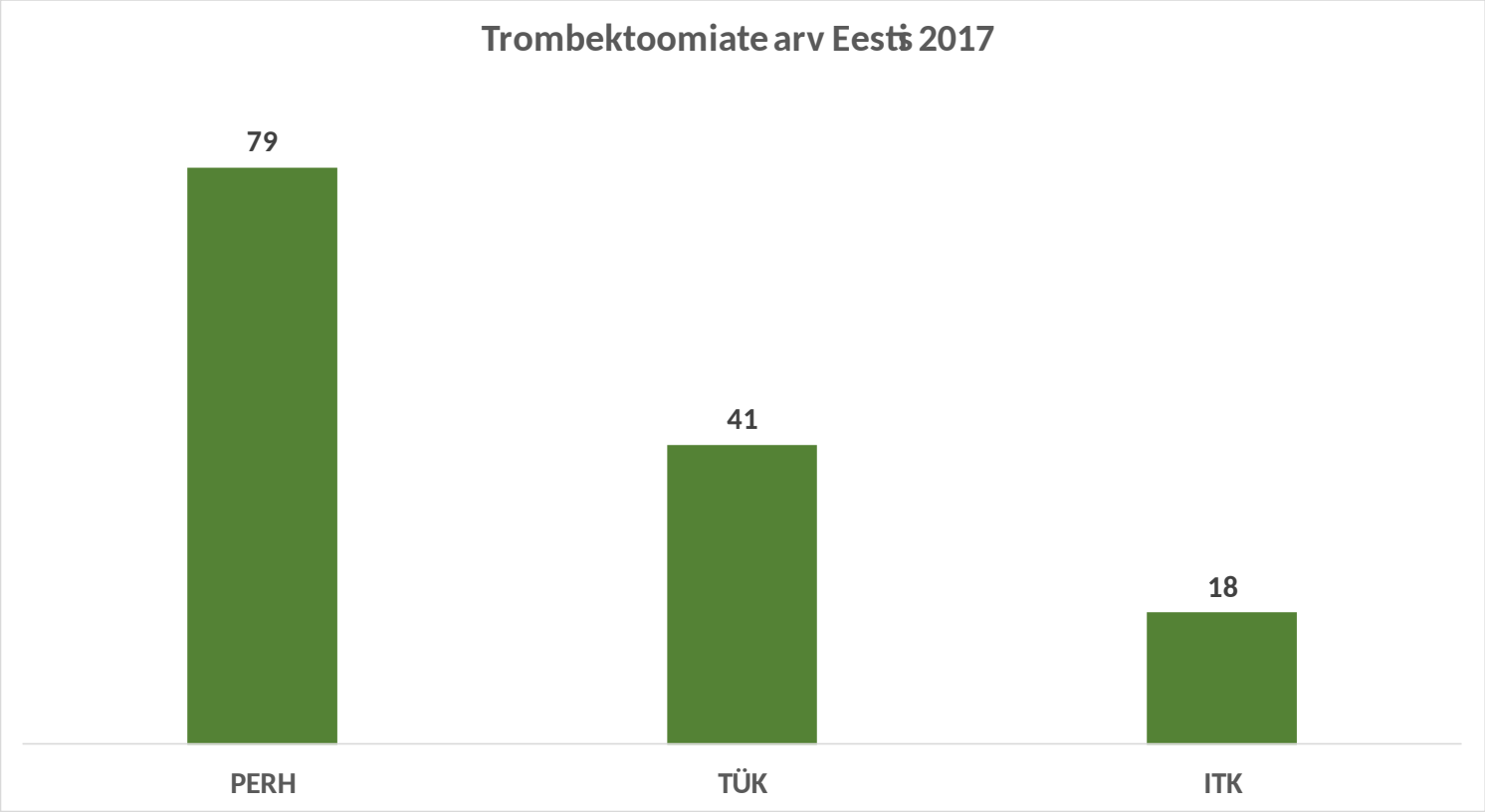
Pildid:
www.youtube.com



Pilt:
www.thehansindia.com

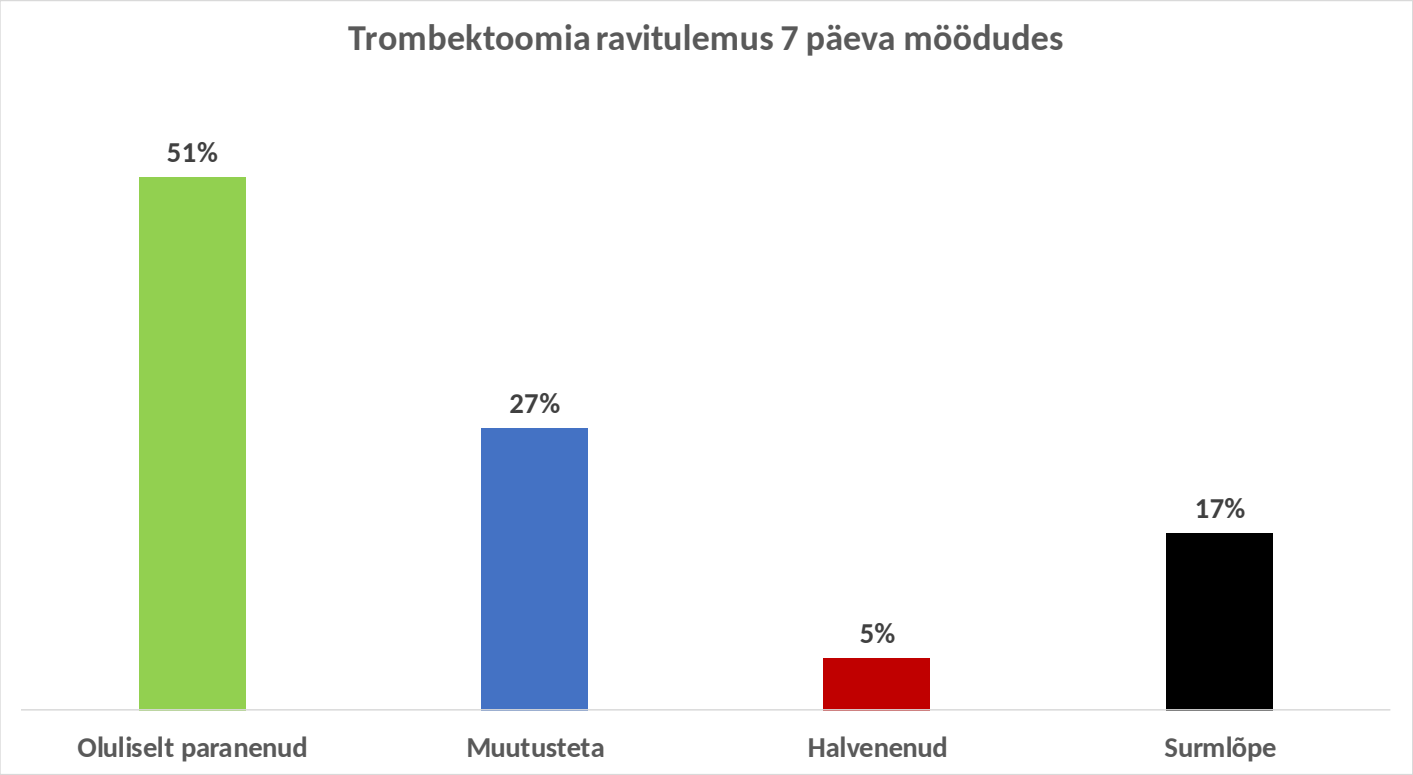
Pilt:
www.medpagetoday.com

Ravitud patsientide arv



PERHi suunatud sh 11 patsienti ITKst ja LTKHst
TÜKi suunatud sh 6 patsienti IVKHst

Ravitulemus



Trombektoomiale suunatakse vaid suure veresoone sulgusega patsiendid, mistõttu juba algselt on need patsiendid raskema seisundiga.

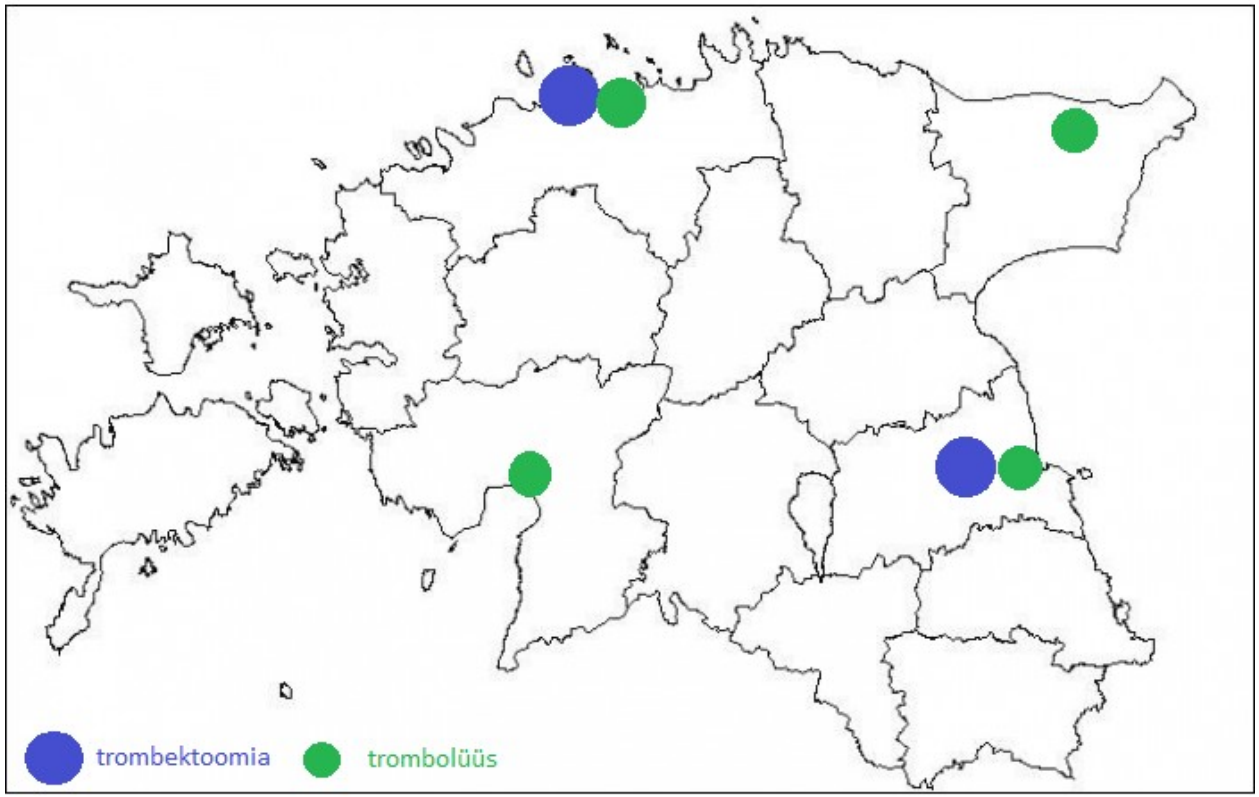
Trombektoomia

Seega on kõikidele proksimaalse ajuarteri sulgusega patsientidele näidustatud lisaks trombolüüsravile ka trombektoomia

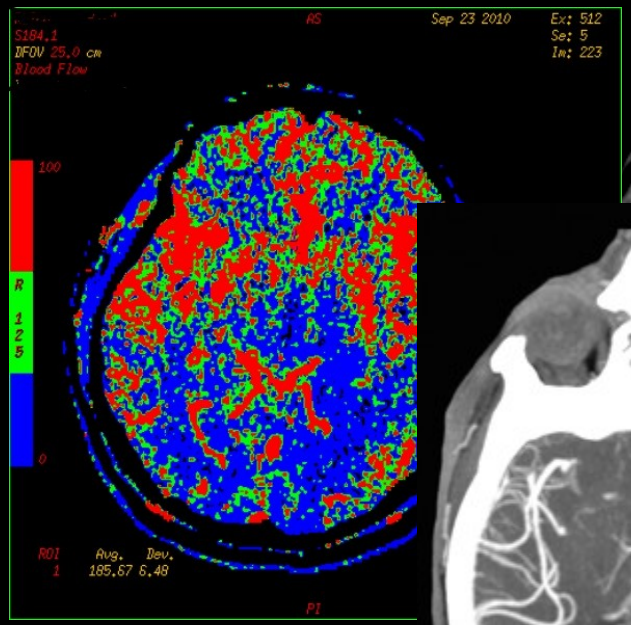
Patsiendid:
-- kes ei parane trombolüüsi käigus
-- kellel on haigussümptomite tekkimisest möödas <6h
-- kellele on trombolüüs veritsusriski tõttu vastunäidustatud

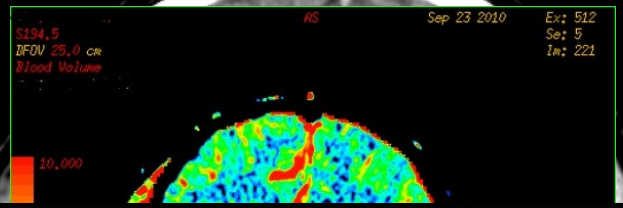
Mehaaniline trombektoomia on võimalik ainult eriettevalmistuse saanud menetlusradioloogide poolt, kellel on oskused ja kogemused vastava protseduuri tegemiseks haiglas, kus on olemas angiograafia kabinet ja väljaõppinud personal.
Trombektoomiaid tehakse Tartu Ülikooli Kliinikumis , Põhja-Eesti Regionaalhaiglas ja Ida-Tallinna Keskhaiglas

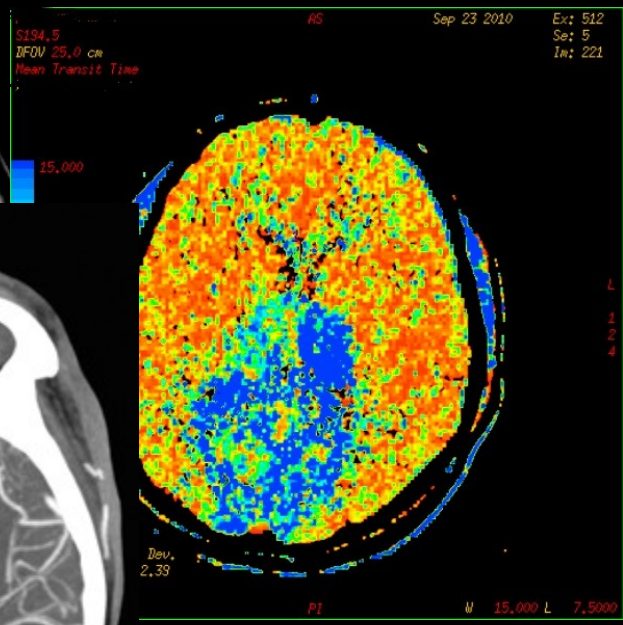
Igal patsiendil on õigus olenemata elukohast saada parimat tõenduspõhist ravi
Vajalik on riiklik strateegia, mis tagaks võrdse ravivõimaluse kõigile

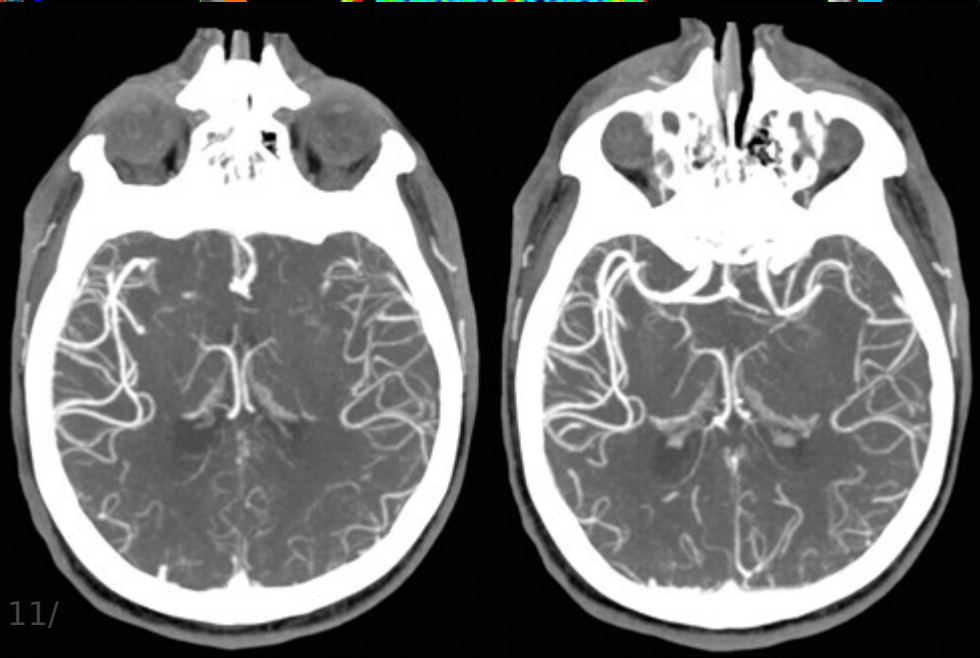


Radioloogilised võimalused









VEREVOOLU MAHTKIIRUS

J VERERINGE AEG

Tulevikusuunad

Hiljuti avaldati kahe randomiseeritud kliinilise uuringu (**DAWN** ja **DEFUSE-3**) tulemused,
kus uuriti mehaanilise trombektoomia tulemuslikkust patsientidel, kellel oli insuldisümptomite tekkest möödas **6 kuni 24 tundi** ning
neuroloogiline defitsiit ebaproportsionaalselt suur võrreldes peaaju magnetresonantstomograafilisel (MRT) või KT perfusiooniuuringul nähtava infarktialaga.

Mõlemas uuringus näidati veenvalt mehaanilise trombektoomia soodsat mõju patsientide hilistulemustele.

Nogueira RG et al. N Engl J Med 2018; Albers GW et al. N Engl J Med 2018

Tänan!

Detailsema ülevaate samal teemal leiate ajakirja Eesti Arst maikuu numbris:

Eerik K, Vibo R, Kreis A, Kõrv J
Insuldi revaskulariseeriva ravi hetkeseis Eestis