

Peajuinfarkti trombolüüs - kas saab veel kiiremini?

Arkadi Popov

Põhja-Eesti Regionaalhaigla reanimobiil

Ferenc Liszt ja tema partituur

Kiiresti...

Kiiremini...

Väga kiiresti...

Nii kiiresti kui võimalik...

JA VEEL KIIREMINI!!!



Ajuinfarkt ja ajurakude surm

- Iga sekundiga hakkub **32 000 neuroni!**
 - **1,9 milliooni** minutis
- Iga minutiga kaob **14 billiooni sünapsi!**
- Iga minutiga peaju kaotab **12 km müeliinkiuneid!**
 - Dr. Jeffrey L. Saver, professor of neurology at the University of California, Los Angeles



Insult ja erakorraline meditsiin

Patsiendi ja tema lähedaste reageerimise kiirus

Operatiivne häirekeskuse reaktsioon

“Kiire” kiirabi ja “loogiline” hospitaliseerimise logistika

Õieti määratud triaaži prioriteet EMO-s

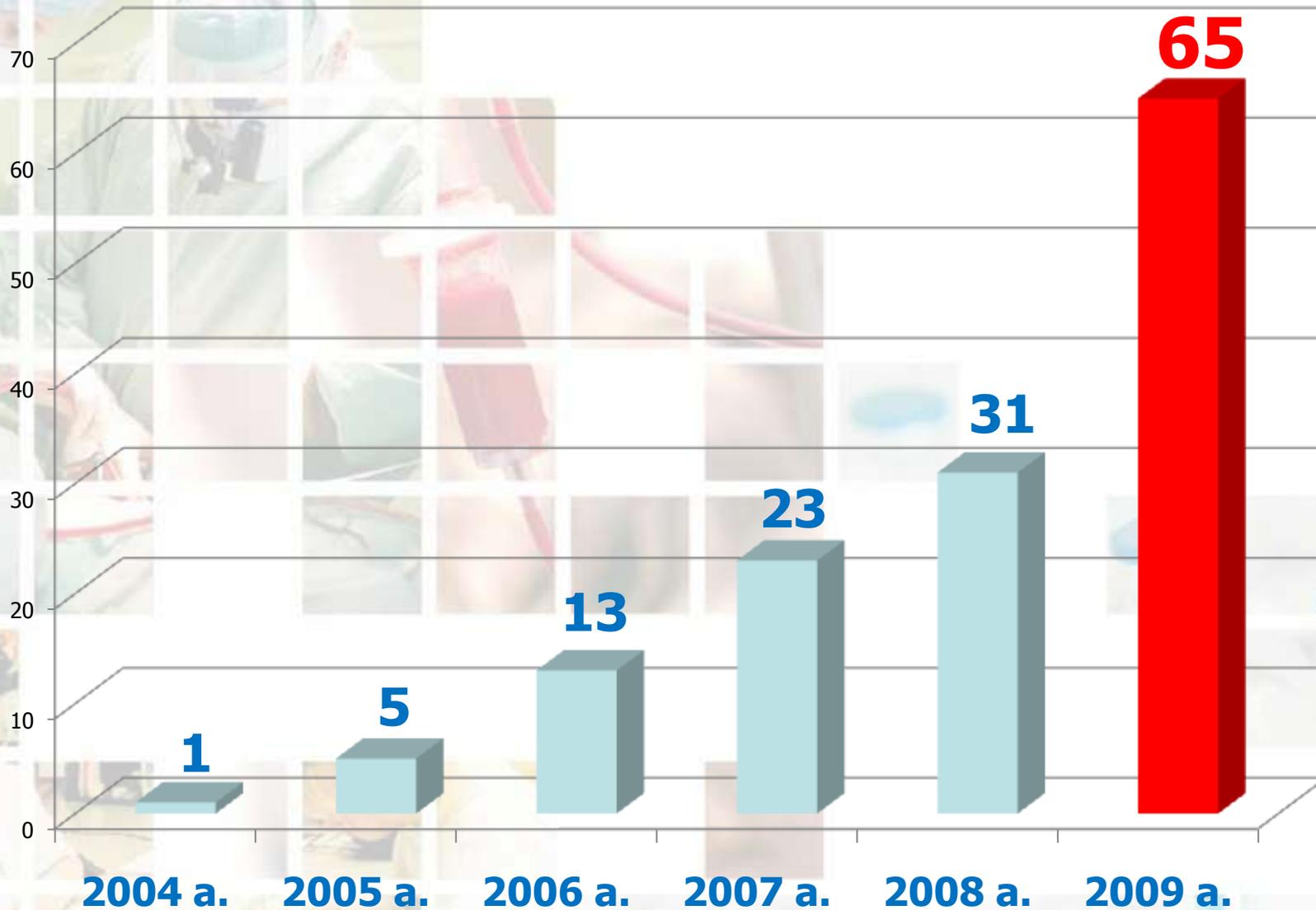
Kiired toimingud EMO punases tsoonis: anamnees, ülevaatus, analüüsid, CT

Sujuv koostöö labori ja radioloogiaga

Neuroloogi otsus ja patsiendi nõusolek trombolüüsi kohta

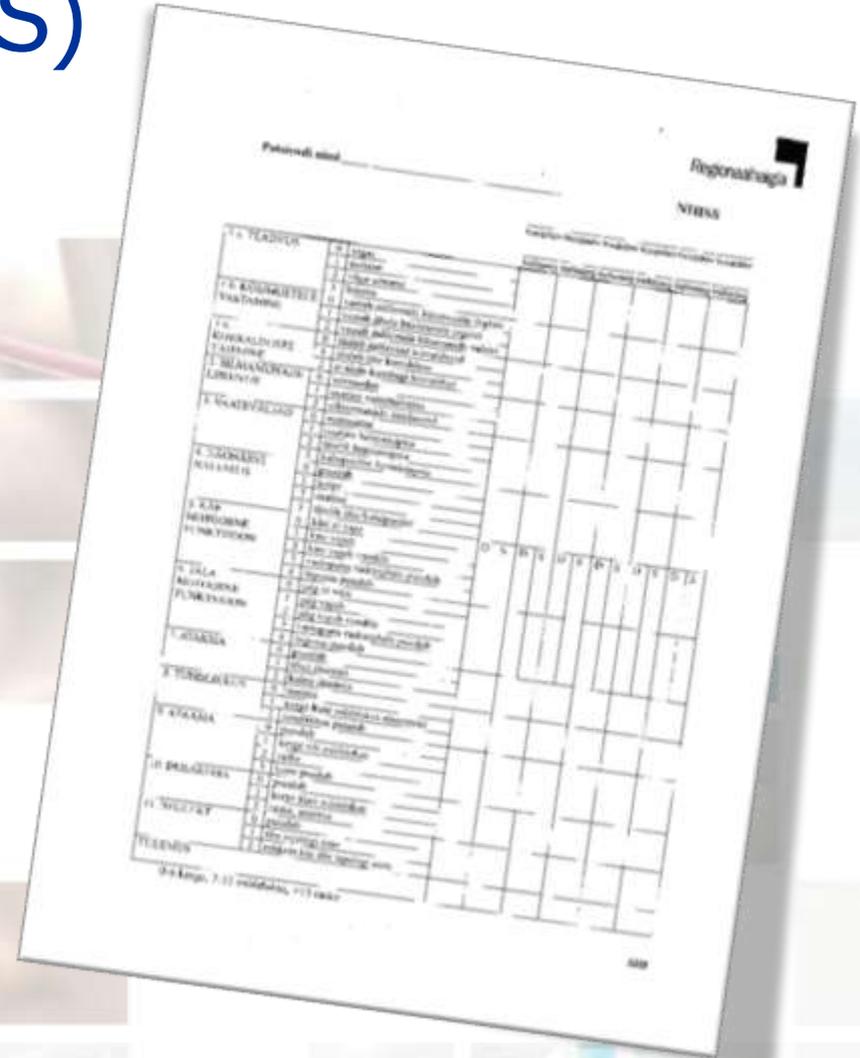
TROMBOLÜÜS

Ajuinfarkti trombolüüsi ajalugu Regionaalhaiglas



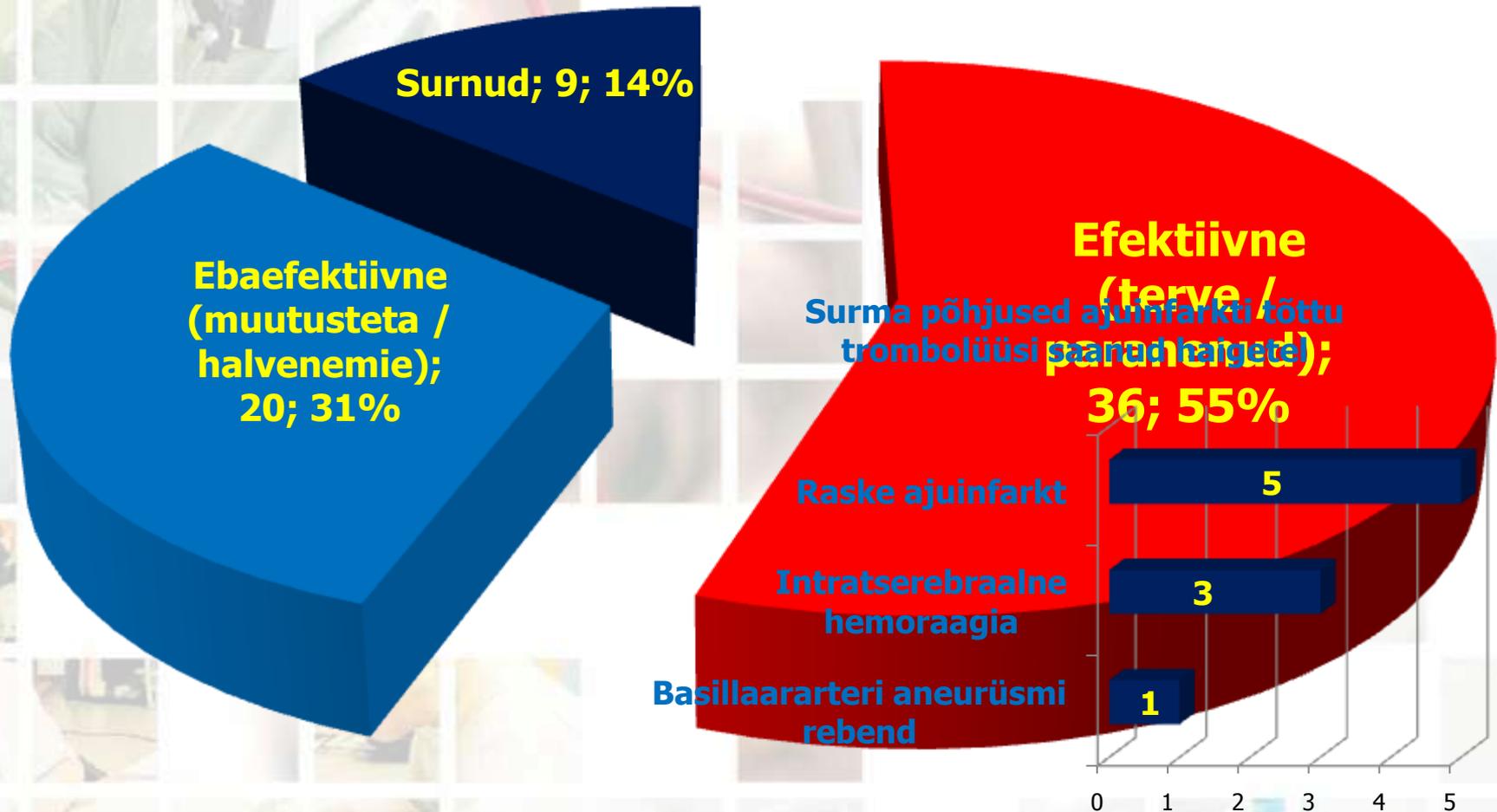
The National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)

- Kerge insult – 0-6p
- Mõõdukas – 7-15p
- Raske – >15p

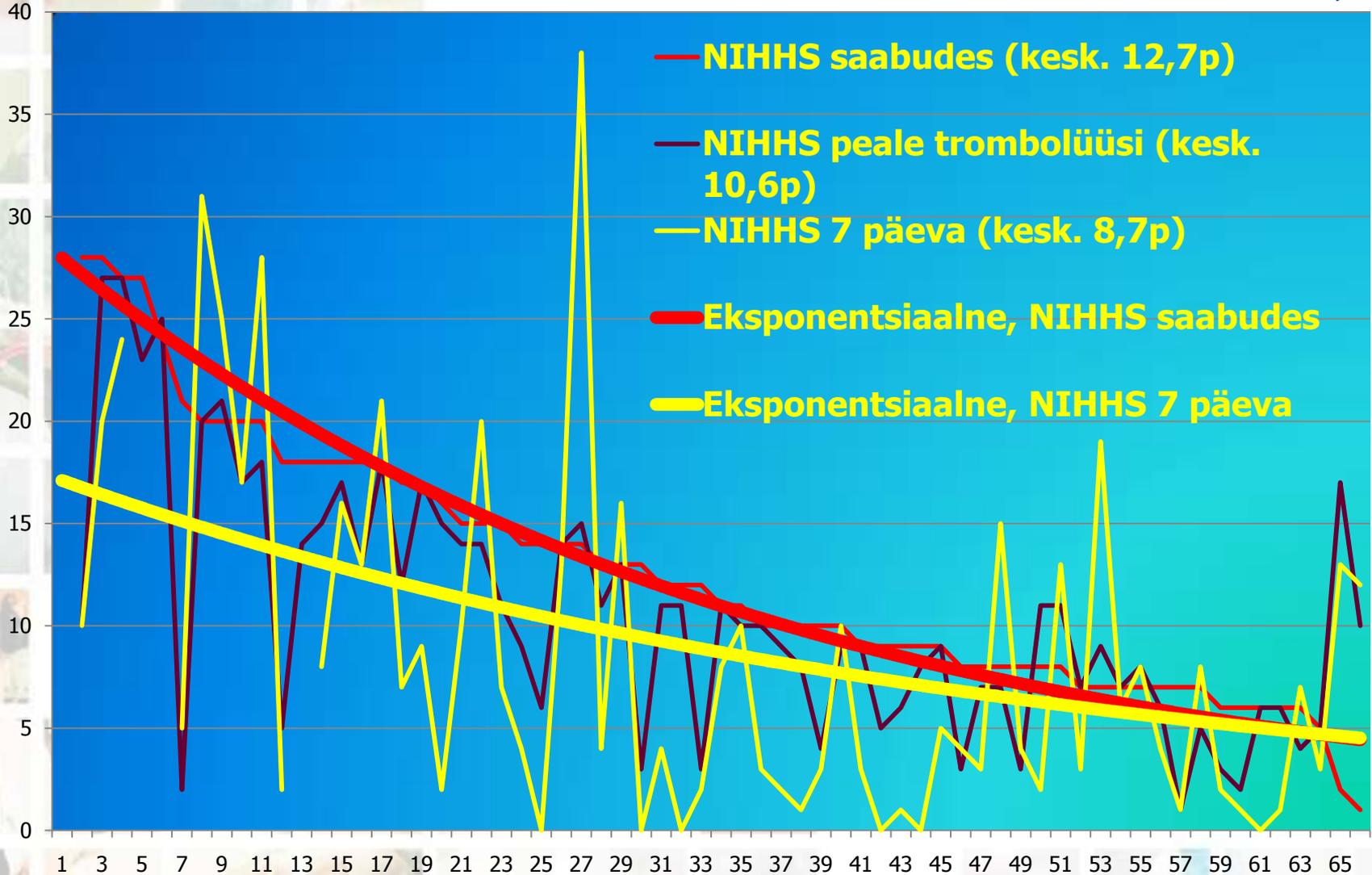


The image shows a tilted view of the NIHSS assessment form. The form is titled 'NIHSS' and includes a grid for recording scores. The grid has columns for 'NIHSS' and '0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20'. The rows are organized into sections: 'I. TEADUSKONNAD', 'II. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÄSI', 'III. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE JALAD', 'IV. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'V. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'VI. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'VII. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'VIII. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'IX. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'X. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'XI. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'XII. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'XIII. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'XIV. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'XV. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'XVI. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'XVII. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'XVIII. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'XIX. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA', 'XX. KÕRVALISE ADAPTEERUMISE KÕRVA'. The form also includes a section for 'Patsiendi and' and 'Regionaalhaigla'.

Ajuinfarktiga haigete trombolüüsi efektiivsus (7 päeva, NIHHS)



NIHHS enne ja 7 päeva pärast trombolüüsi oli erinev ($p < 0,01$)



Modifitseeritud Rankini skaala (mRS)

- 3 kuu tulemused
- Probleemiks on NIHHSi ja mRSi korrelatsioon...

Patsiendi nimeleppis _____

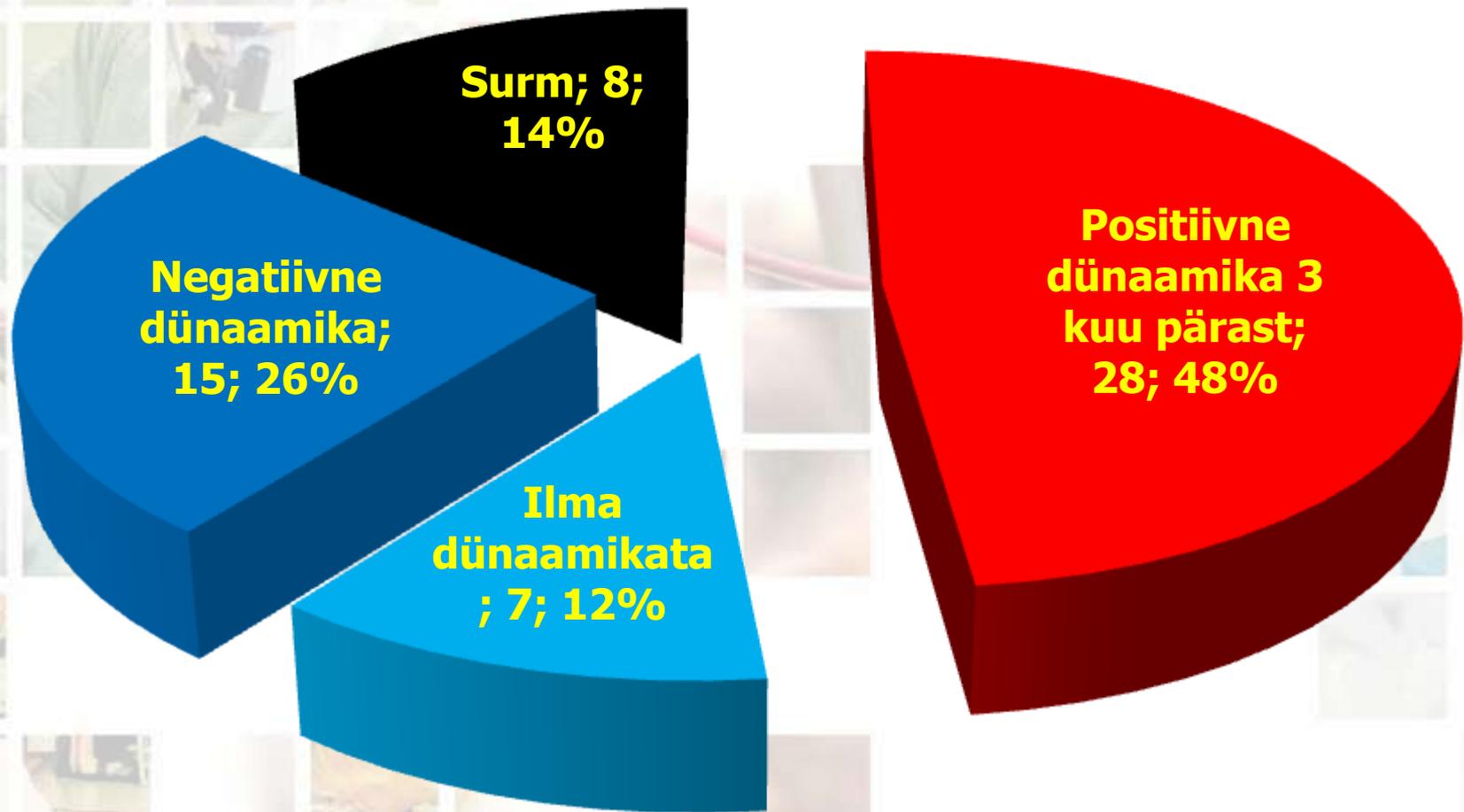
ADISAKTITEETOIHI _____

Modifitseeritud Rankini skaala (mRS)

	Enne insulti	Lahkudes	3 kuud
Sümptomid puuduvad	0		
Vaatamata sümptomidele ei ole olulist puuet, on võimeline igapäevaseks tööks ja eluks	1		
Kerge puue; ei ole kõigiks tegevusteks võimeline, kuid saab endaga hakkama ilma kõrvalabi	2		
Mõõdukas puue; vajab mõningast abi, kuid suudab liikuda ilma abiliseta	3		
Mõõdukalt raske puue; võimetu liikuma ilma abiliseta ning vajab enesehoolduses abi	4		
Raske puue; voodihaige, inkontinent, vajab pidevat kõrvalabi	5		
Surnud	6		
Elus, kuid Rankini skoor teadmata	7		
Andmed puuduvad	8		

Kuupäev _____
Arst _____

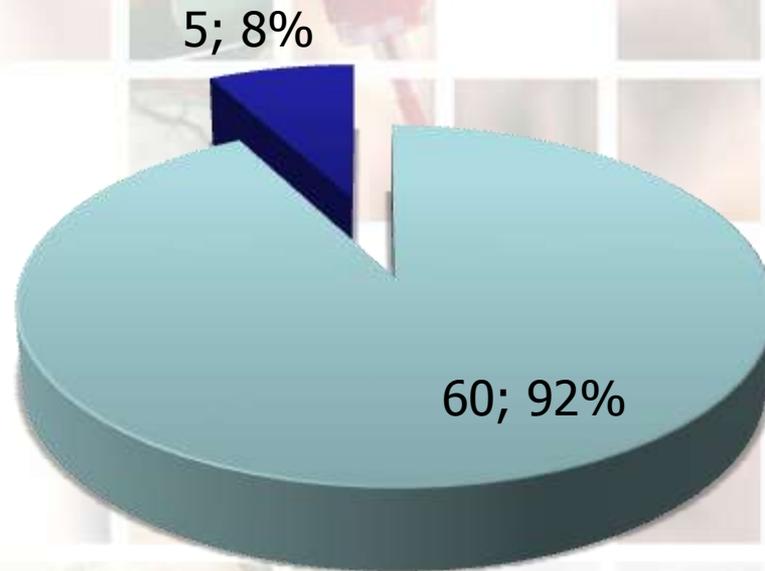
Kolme kuu tulemused (kõik koju väljakirjutatud haiged)



Peaajuinfarkti trombolüüs

Reagonaalhaiglas aastast 2009

- Kokku oli teostatud 65 trombolüüsi:
 - 64 intravenooset trombolüüsi
 - 1 intravenoosne + intraarteriaalne



- Peaajuinfarkt ACM varustusosal
- Basilaararteri tromboos

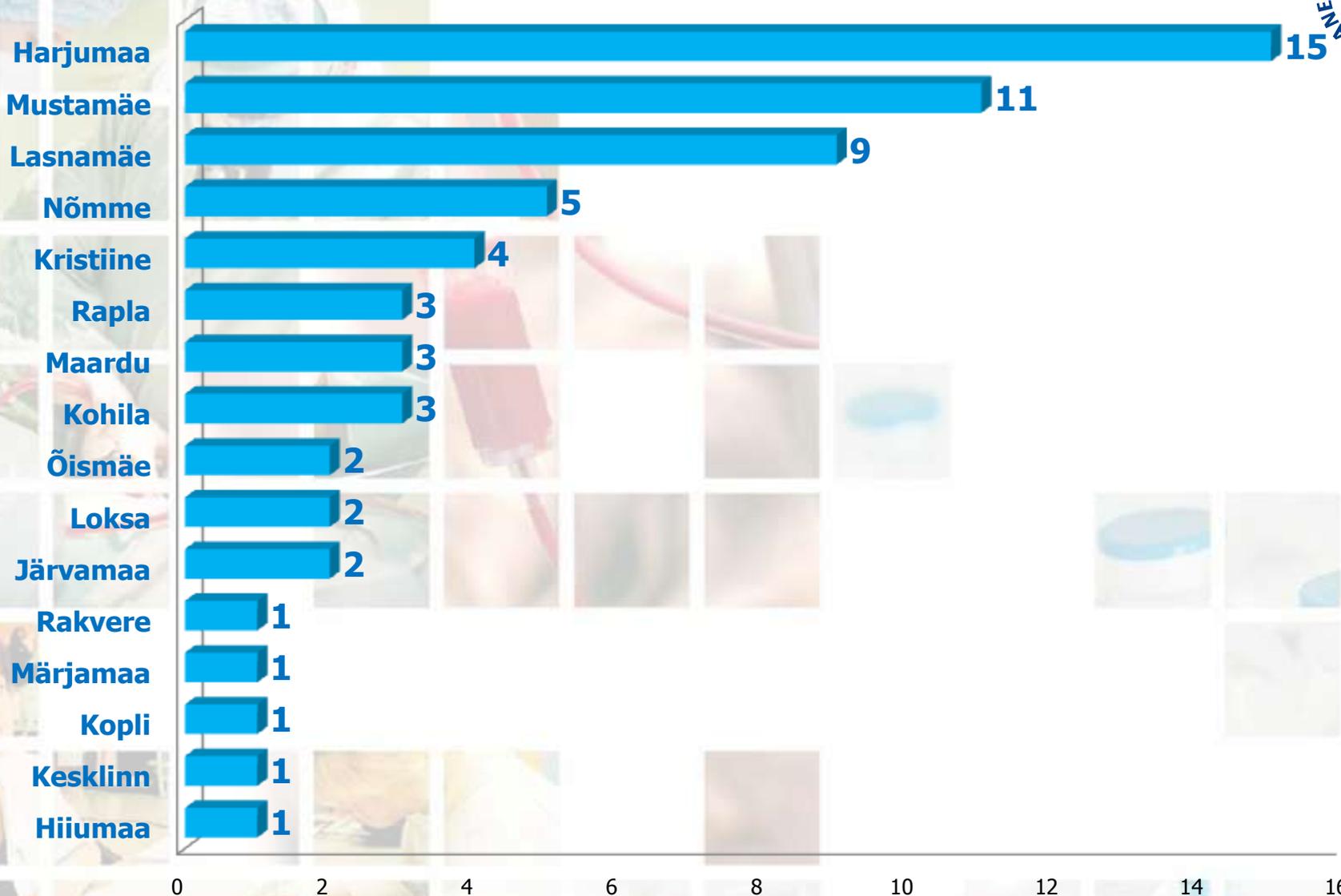
Keda trombolüüsiti?

- Sugu:
 - Naised – 27
 - Mehed – 38
- Keskmine vanus – 69,3 a.
 - Min. – 42 a.
 - Maks. – 90 a.

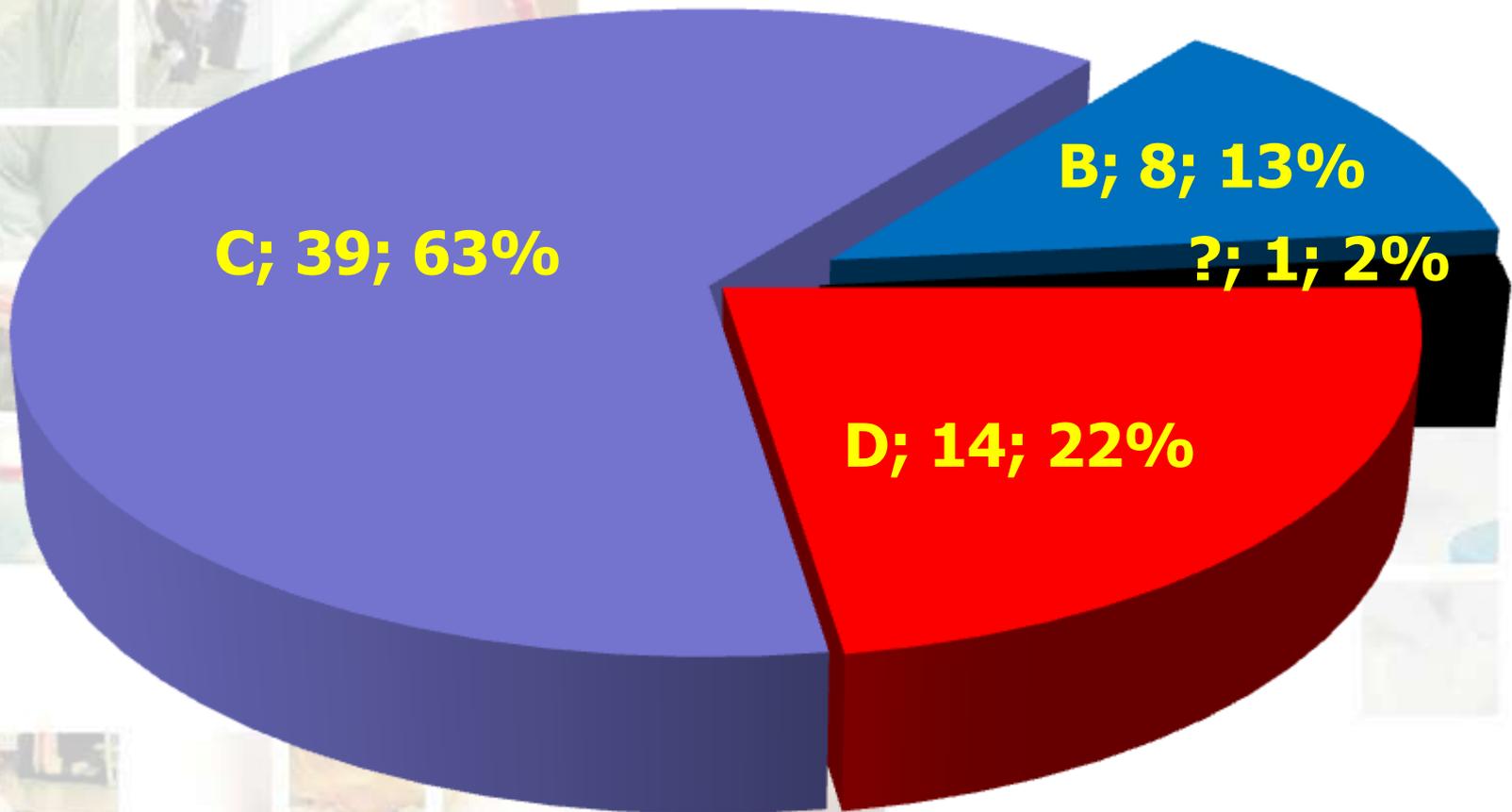
Aeg haiglaeelsele etapil

- Keskmise aeg sümptomite tekkest kuni kiirabi kutseni – 38 min
 - Min. – 0 min.
 - Maks. – 7 t 15 min. (basillaararteri tromboos)
- Haiglaeelne etapp:
 - Keskmise – 1 t 04 min
 - Min. – 20 min
 - Maks. – 2 t 42 min

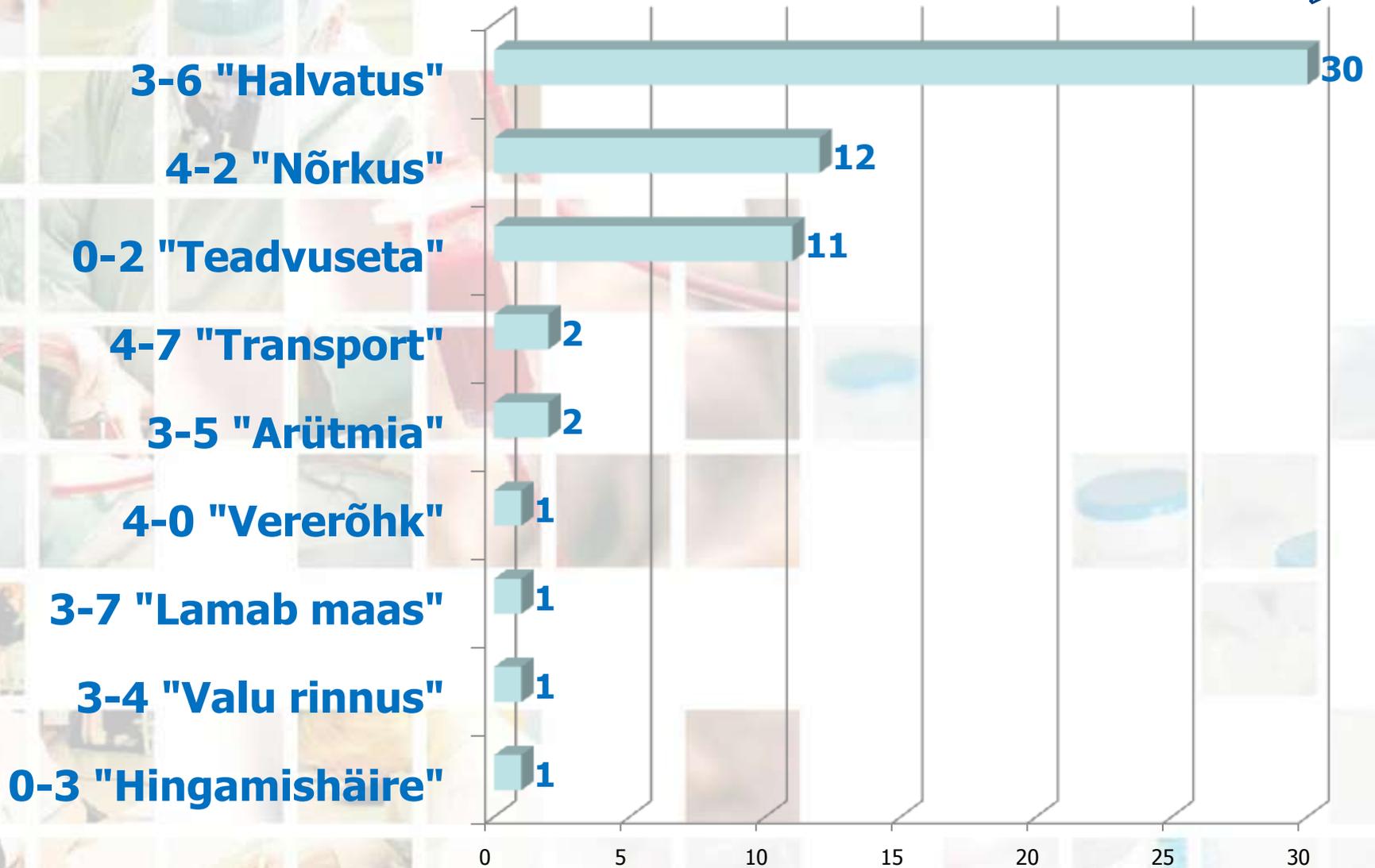
Trombolüüsitud haigete asukoha piirkond



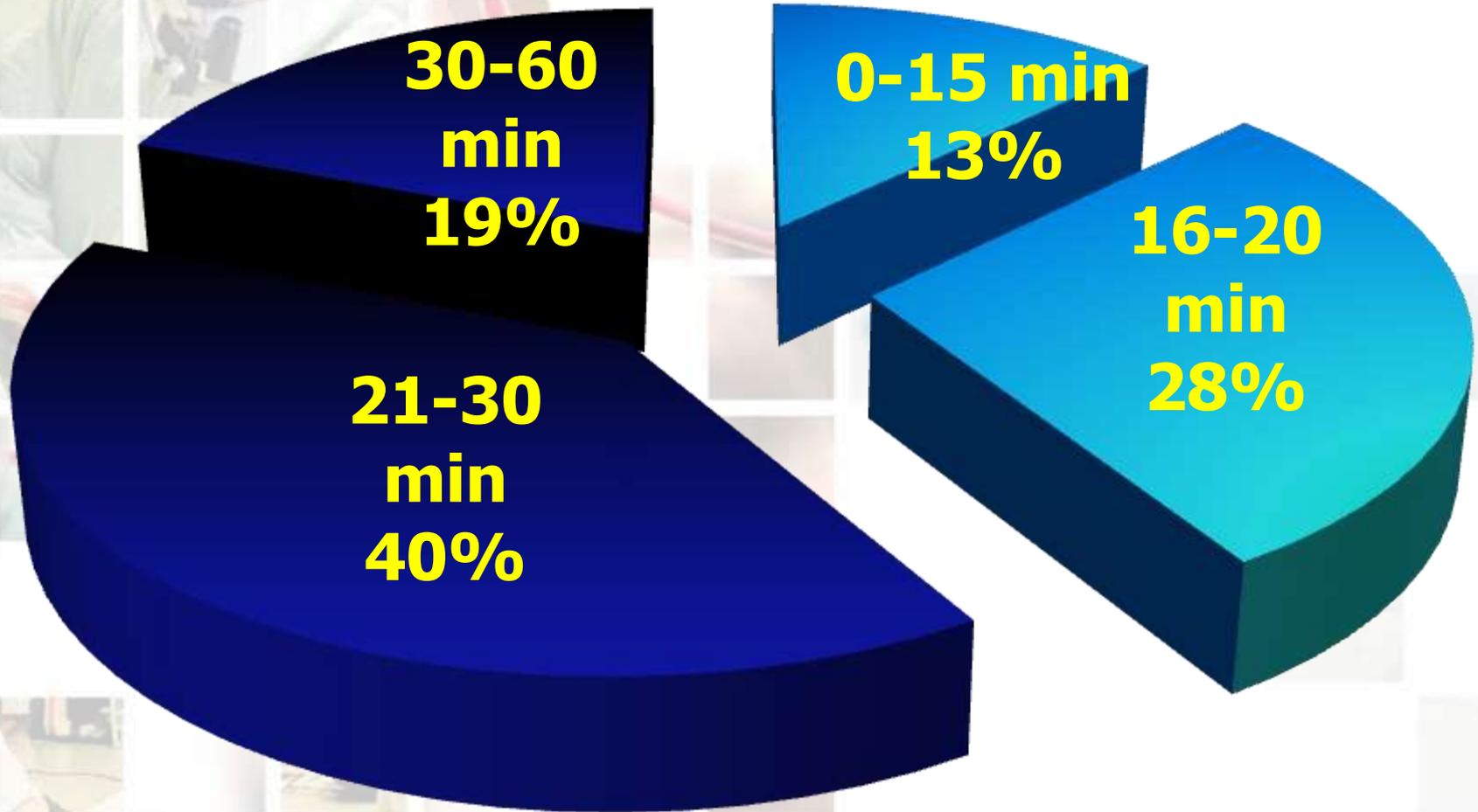
Häirekeskuse poolt määratud kutse prioriteetidid



Häirekeskuse poolt määratud tüüpjuhtumid



Kiirabi ja trombolüüs: AEG KUTSEL



Kiirabi toimingud sündmuskohal

Veresuhkru mõõtmine kiirabi poolt



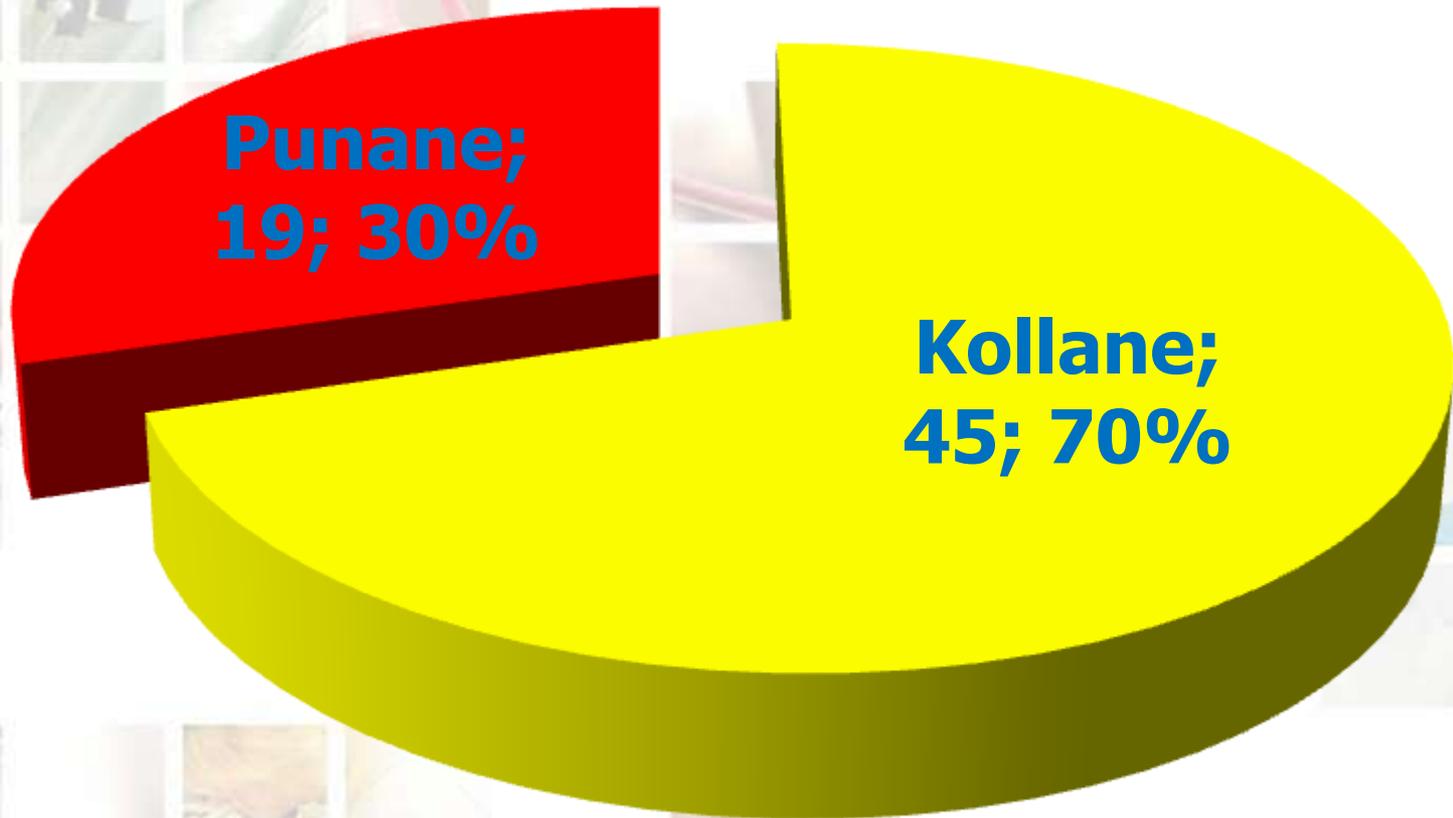
VS on mõõdetud	VS ei ole mõõdetud
25 m. 14 s.	22 m. 56 s.
Vahe puudub!	

EKG registreerimine kiirabi poolt

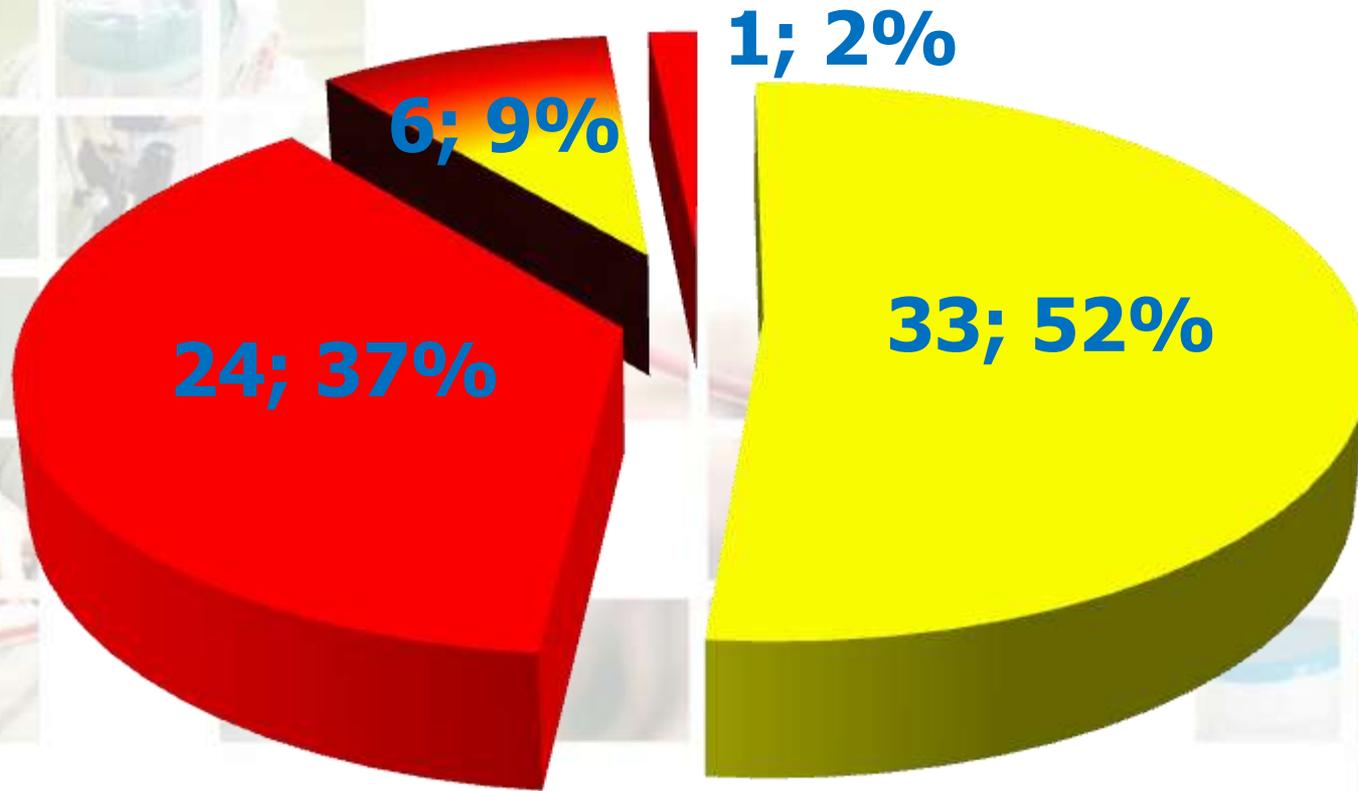
EKG tehtud	EKG tegemata
28 m. 30 s.	20 m. 48 s.
P < 0,01!	



Peajuinfarkti tõttu trombolüüsitud haigete triaaž



Triaaži otsus patsiendi paigutamise kohta



■ EMO jälgimissaal

■ EMO intensiiv

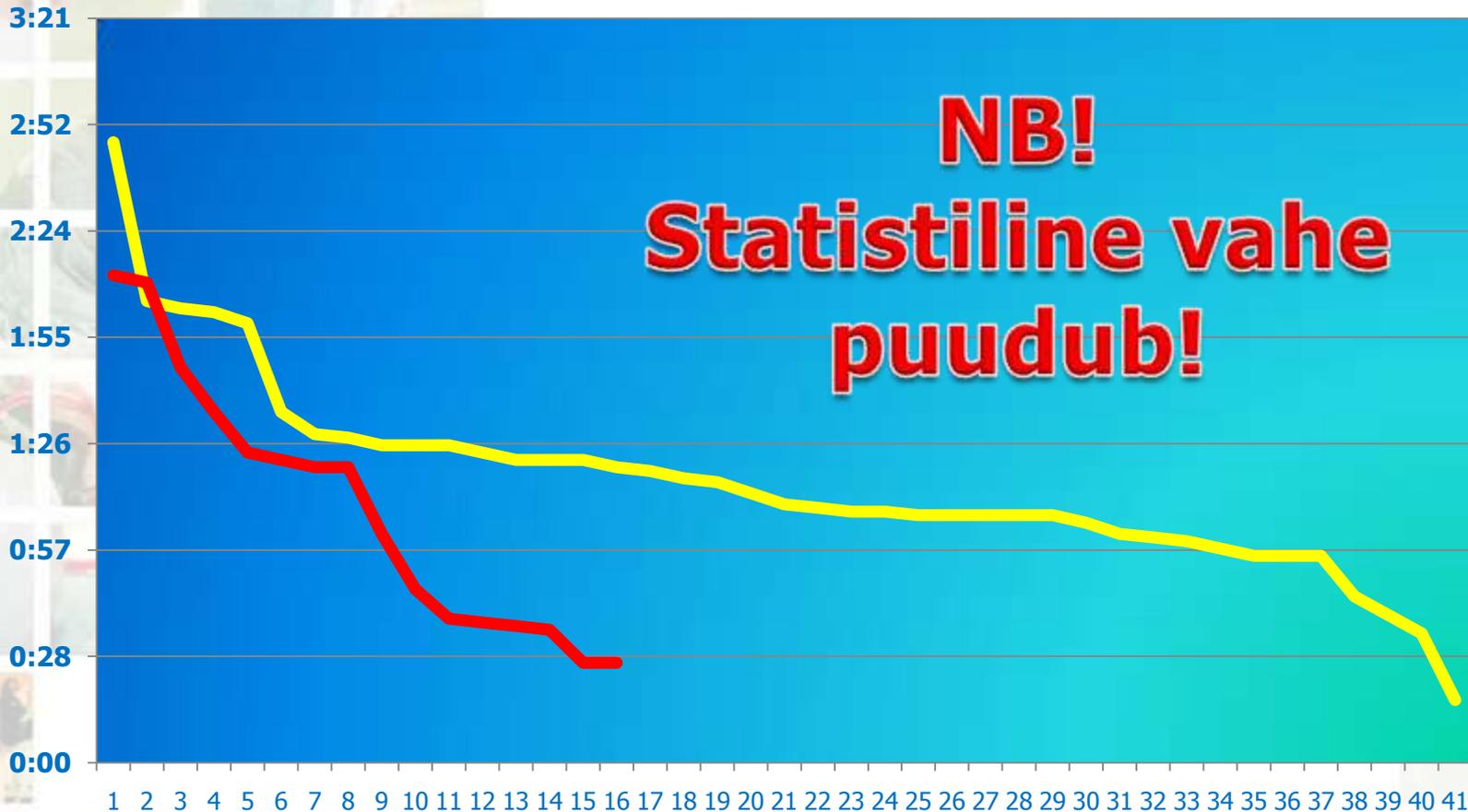
■ EMO -- EMO intensiiv

■ KIO



Triaaži prioriteet ja aeg

Door-To-Needle



— Kollane Door to needle (keskmine 1 t 16 min)

— Punane door to needle (keskmine 1 t 08 min)

EMO-jälgimissaal vs. EMO-intensiivravisiaal

Door to... Analüüside võtmine: VAHE PUUDUB!

Kollane tsoon: 10 min 49 sek

Punane tsoon: 9 min 02 sek

Door to... Analüüside vastused: VAHE PUUDUB!

Kollane tsoon: 41 min 35 sek

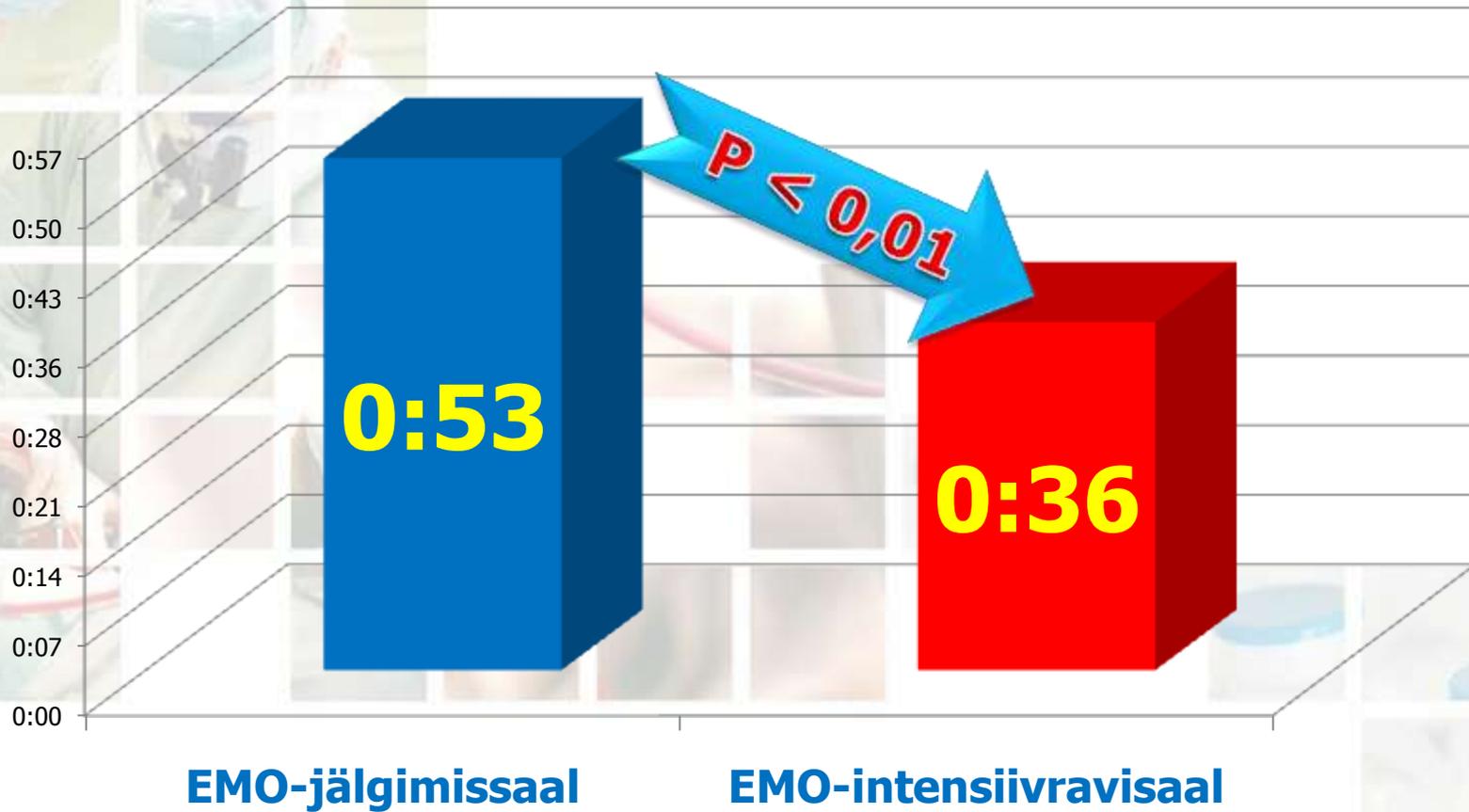
Punane tsoon: 35 min 11 sek

Door to... CT-uuring: VAHE ON OLEMAS ($p \leq 0,05$)

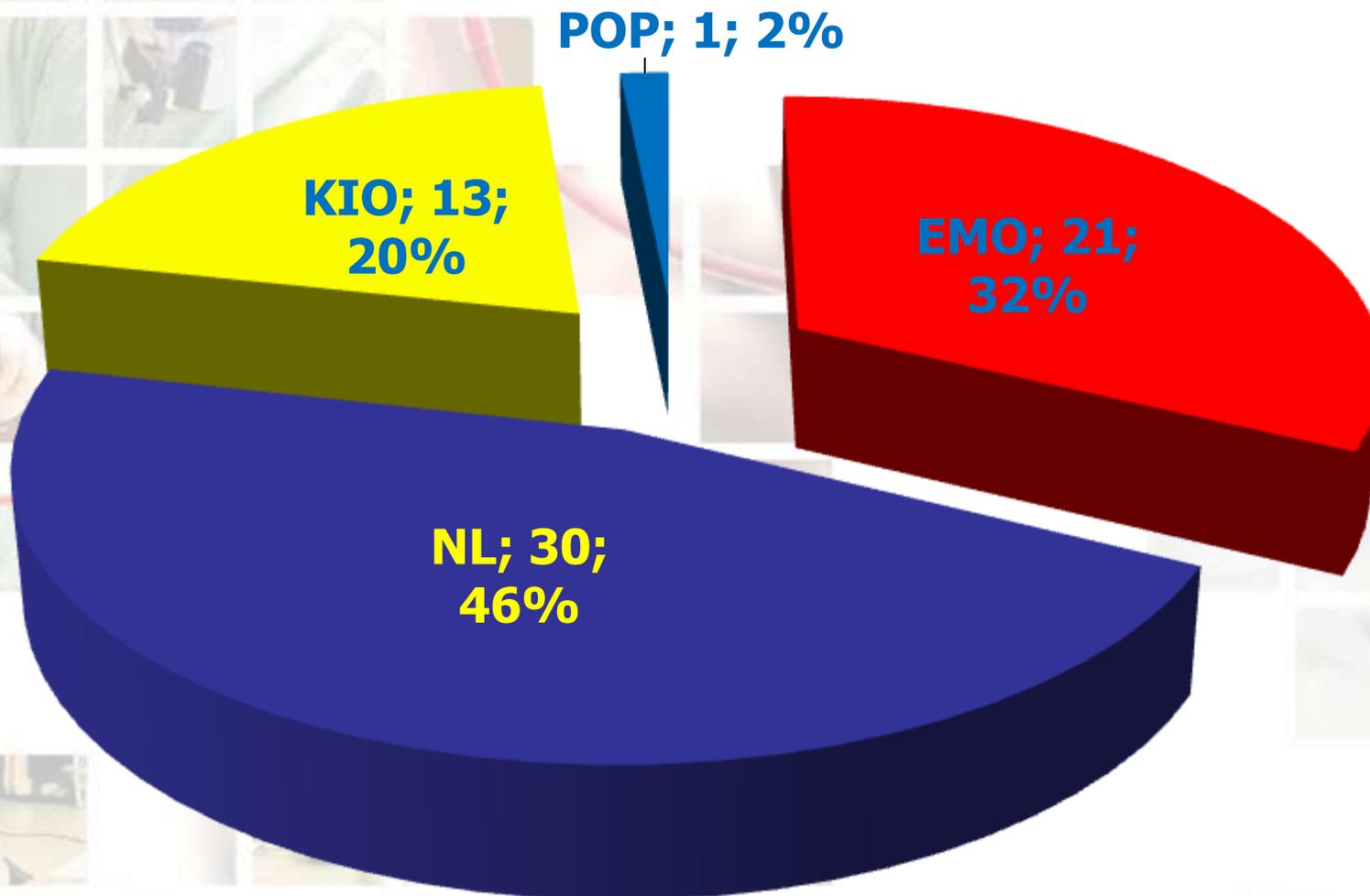
Kollane tsoon: 25 min 23 sek

Punane tsoon: 16 min 50 sek

CT vastuse keskmine ooteaeg EMO-jälgimissaalis vs. EMO-intensiivravisaalis



Trombolüüsi läbiviimise osakond



Aeg Door-To-Needle EMO vs. NL vs. KIO: NL - 84 min; KIO - 80 min; **EMO - 58 min (p<0,01)**

