

# Peaaju KTP RAPID analüüs valveradioloogile

Dagmar Loorits 2023

# Millal ja miks KT natiiv, KTA ja KTP tehakse?

< 4,5 h isheemilise insuldi kliinilise leiuga patsientidel piisab i/v trombolüüsravi (TL) sobivuse hindamiseks **KT natiivuuringust**.

Kõik trombid ei ole KT natiivuuringul nähtavad. TL ei ole tõhus ulatuslike trombide ravis.

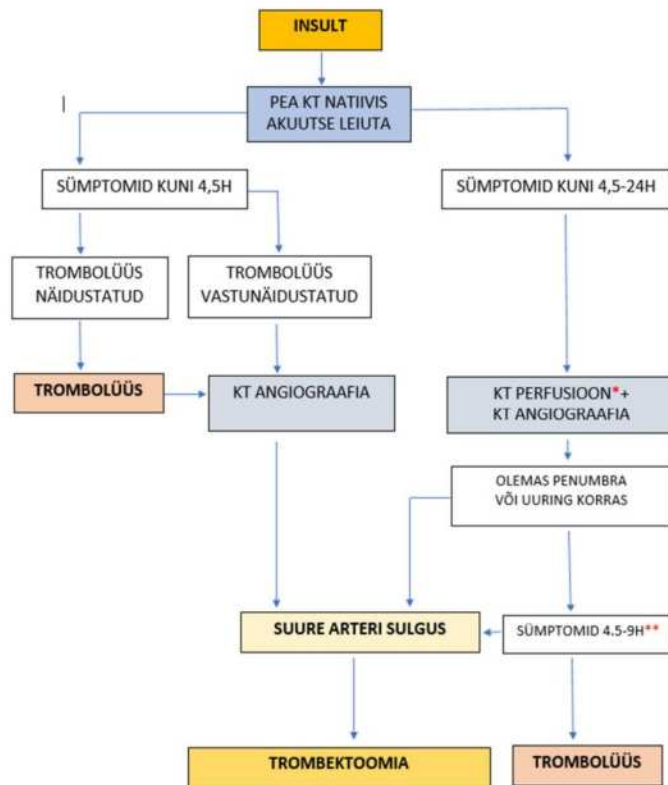
**Mehaanilise trombektoomia (TE)** planeerimiseks on lisaks KT natiivuuringule vajalik eemaldatava trombi olemasolu selgitamine **KTA uuringul**, mis tehakse **kõigile** isheemilise insuldiga patsientidele olenemata haigestumise ajast.

TE on lubatud < 6 h jooksul haigestumisest **KT natiivuuringu** ja **KTA** alusel, kui KT natiivuuringu leid on vastunäidustusetu ning KTA uuringul on eemaldatav tromb.

# Millal ja miks KT natiiv, KTA ja KTP tehakse?

TL “ajaaknasse” hilinenud või insuldi teadmata algusajaga patsiendid vajavad väljakujunenud infarkti suuruse ja riskikoe olemasolu selgitamiseks lisauuringuid - KTP (või MRT); st KTP tehakse > 4,5 h isheemilise insuldi kliinilise pildiga täiskasvanud patsientidele.

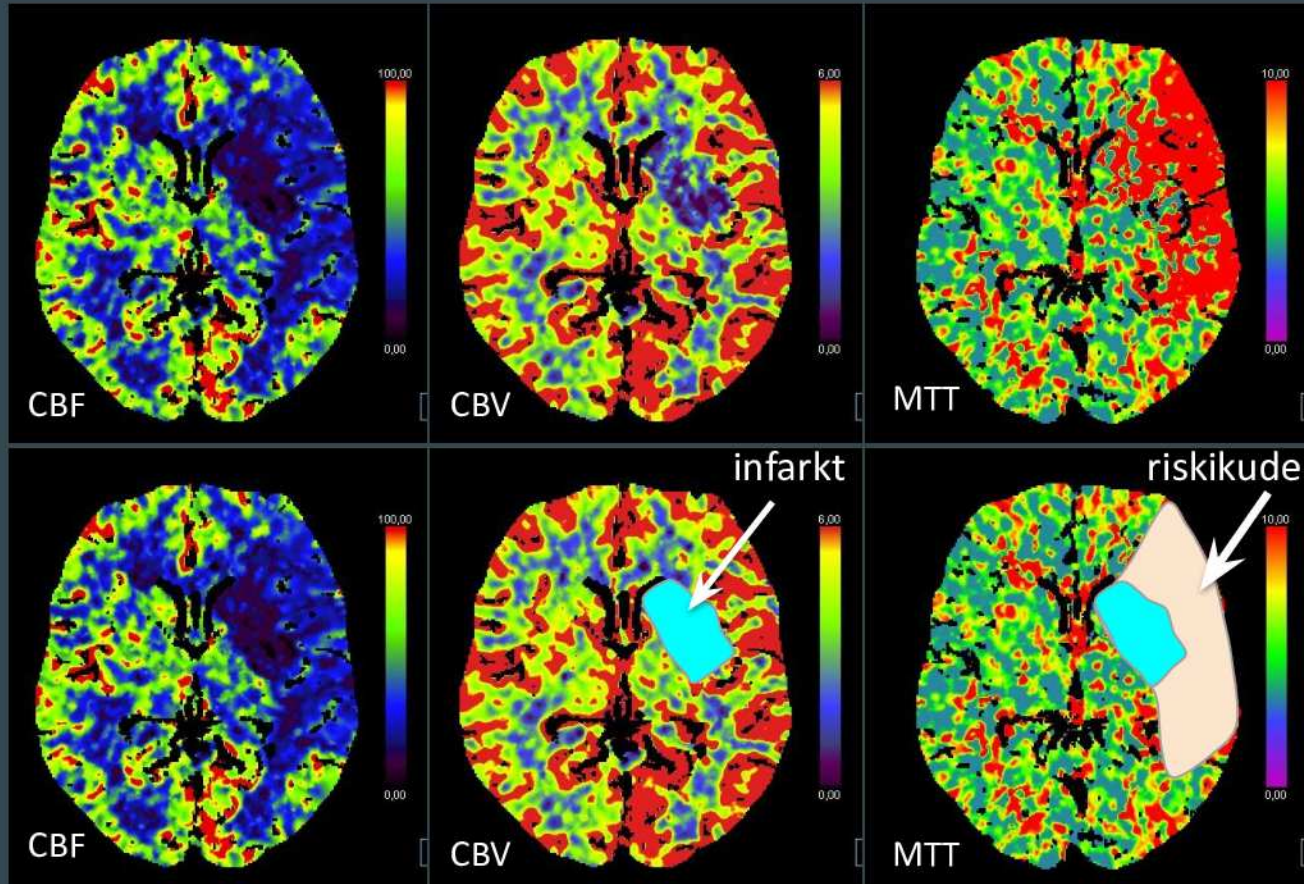
KT natiivuuringul väljakujunenud infarkti puudumine, KTP-I perfusioonihäire puudumine või infarktita riskikude või väike infarkt ning piisava mahuga riskikude võimaldavad pikendada TL aega kuni 9 h ning lisaks KTA-I eemaldatava trombi olemasolul TE aega kuni 24 h haigestumisest.



\* Juhul, kui patsiendile on saabumise eelselt juba teises haiglas trombolüüs teostatud või see on igal juhul vastunäidustatud ja patsient saabub kuni 7 tunni jooksul, ei ole perfusiooniuuring vajalik.

\*\* Kui patsient on haigestunud une ajal, võib haigestumise algusajaks arvestada magamamineku ja ärkamise vahelise aja keskpunkti. Kui patsient ei ole haigestunud une ajal ja haigestumise aeg ei ole teada, tuleb haigestumise ajaks lugeda aeg, millal patsient oli kindlasti veel terve.

Riskikude (*penumbra, mismatch*) = MTT – CBV (infarkt)



**RAPID** on täisautomaatne pilditöötlusplatvorm isheemilise insuldi KT ja MRT uuringute hindamiseks.

SA-TÜK-is kasutame ainult KT-perfusiooni-uuringu (KTP) RAPID-analüüsi.

KTP leid hinnatakse **ALATI KOOS** peaaju natiivuuringu ning pea- ja kaelaarterite KTA uuringuga!

## RAPID KTP analüüsil on

kogu isheemilise kahjustusala maht **Tmax** kaardil väärtusega **> 6 s**,

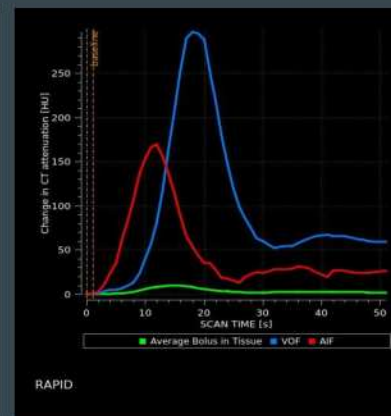
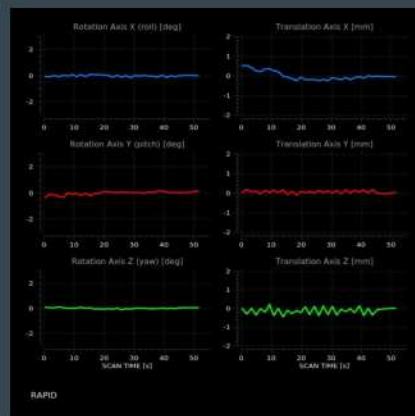
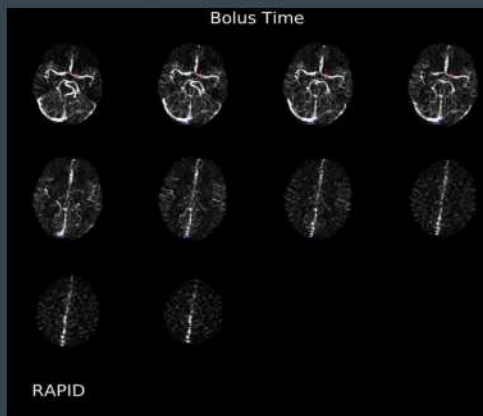
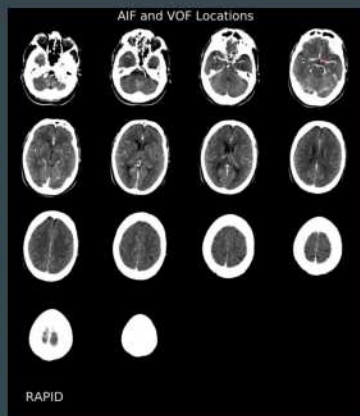
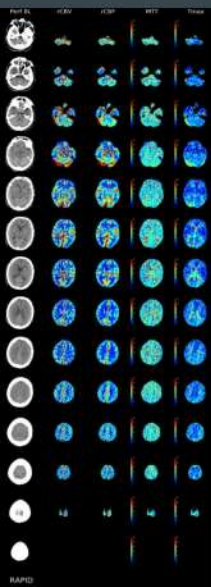
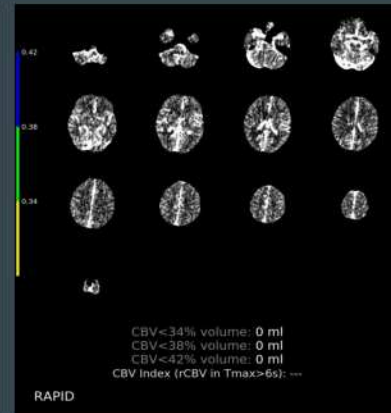
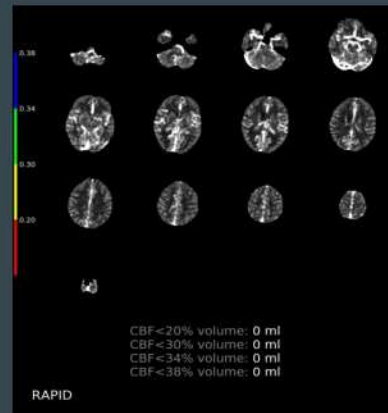
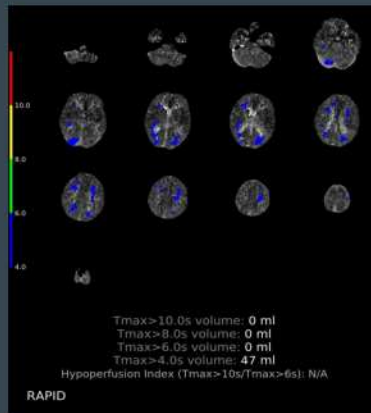
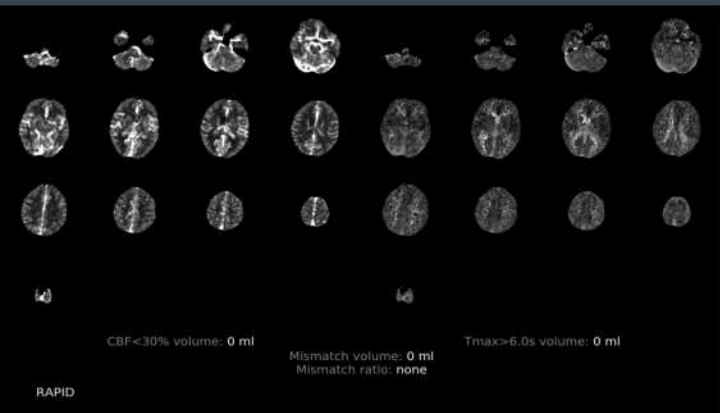
millest

infarkticolde maht (nn *“core”*) **CBF** kaardil väärtusega **< 30%** normist

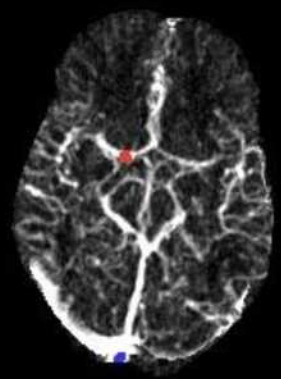
ning

riskikoe maht (nn *“penumbra”* ehk *“mismatch”*) = **Tmax > 6 s - CBF < 30 %**

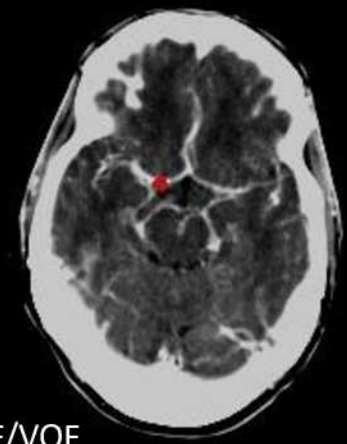
# RAPID KTP pildipangas





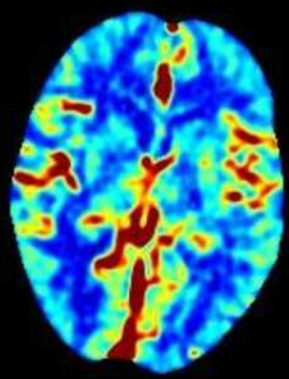


AIF/VOF

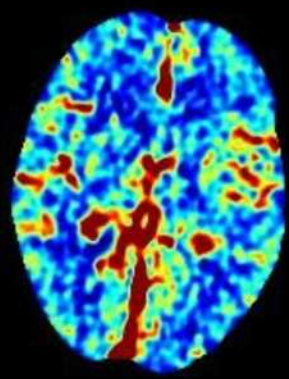


AIF/VOF

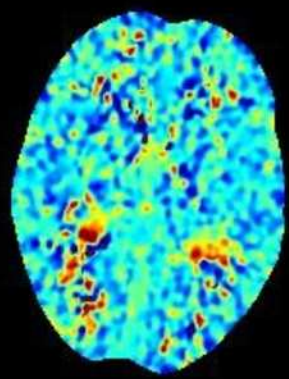
**rCBF**



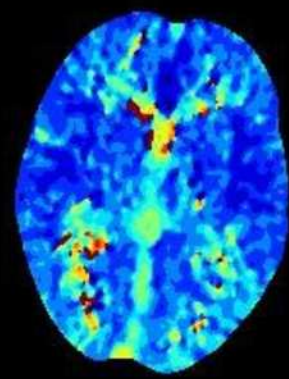
**rCBV**



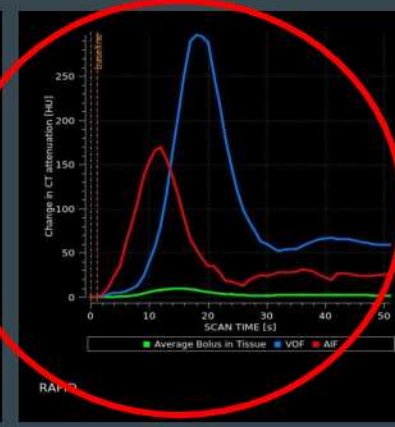
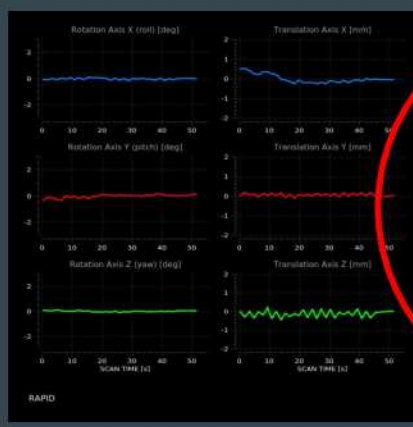
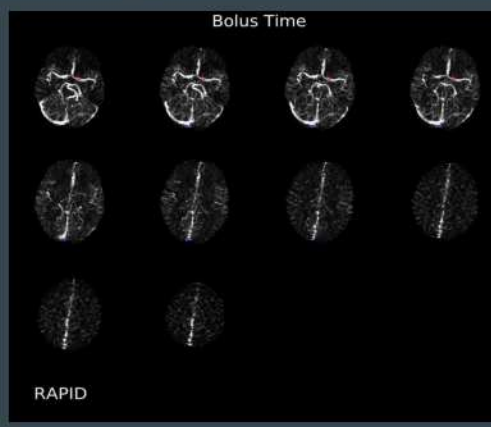
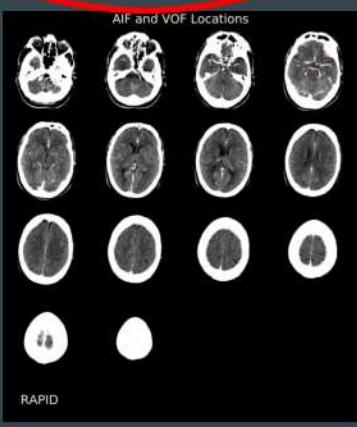
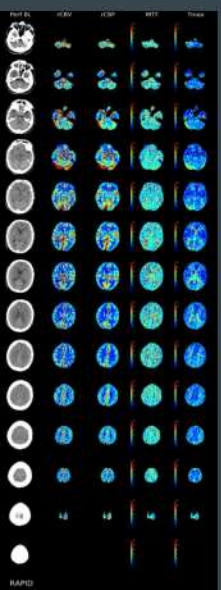
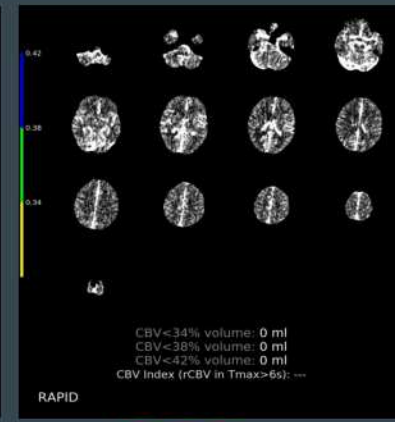
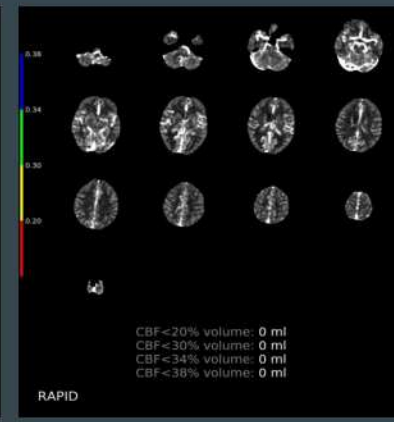
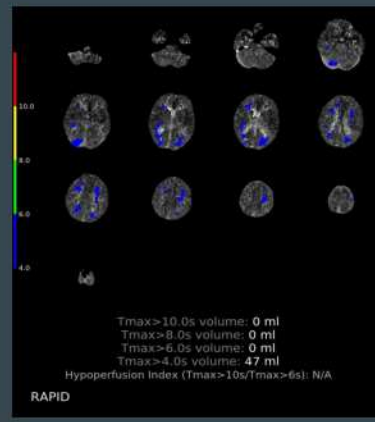
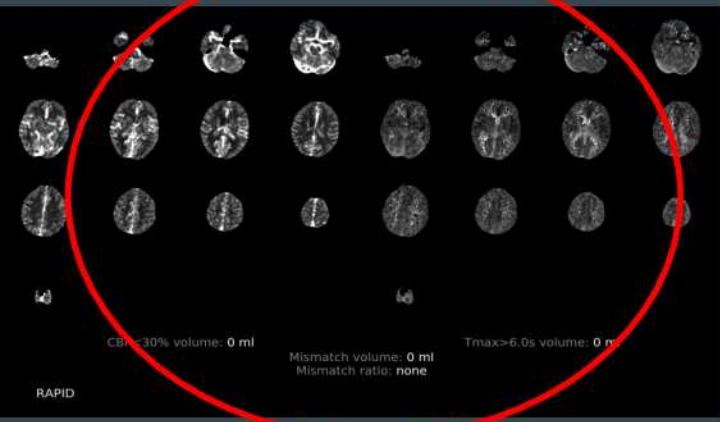
**MTT**

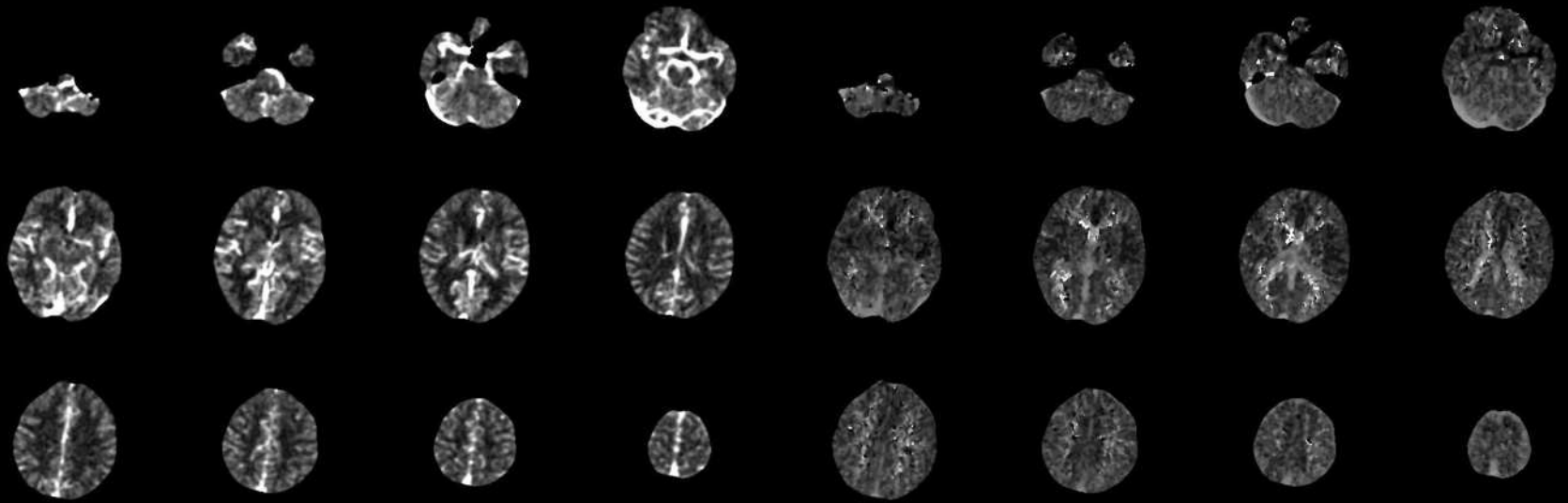


**Tmax**



# Kõige tähtsamad





infarkt

riskikude

kogu isheemia

CBF<30% volume: 0 ml

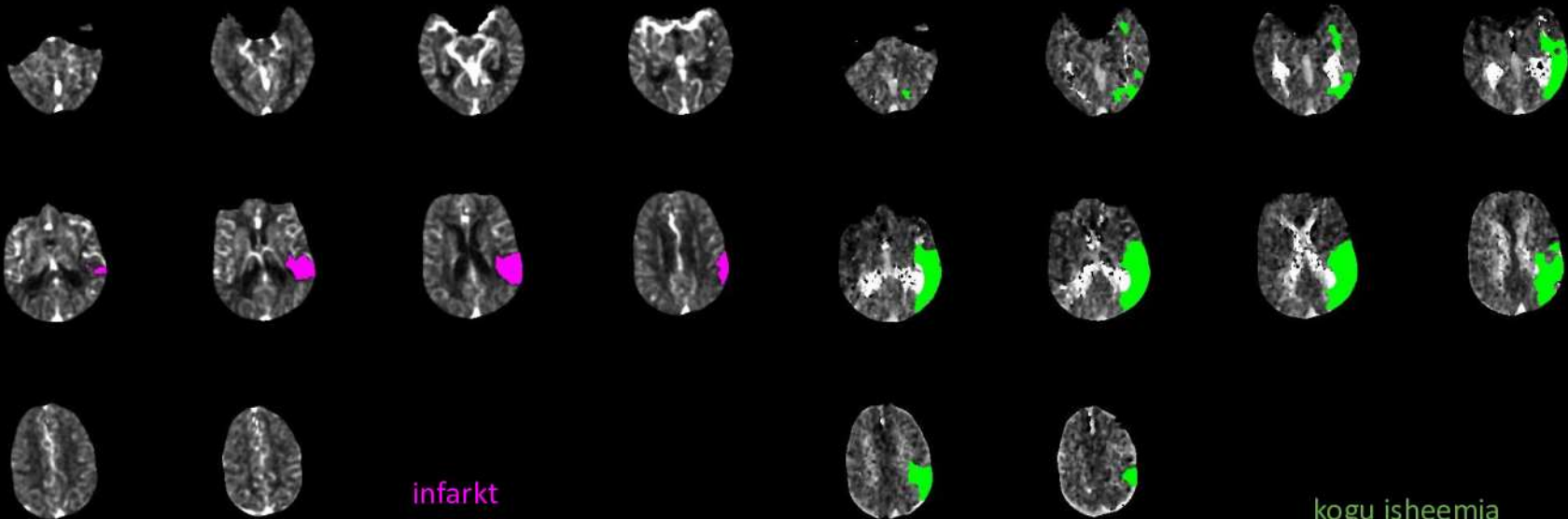
Mismatch volume: 0 ml

Tmax>6.0s volume: 0 ml

Mismatch ratio: none

riskikoe suhtarv

RAPID



CBF<30% volume: 16 ml

Mismatch volume: 65 ml

Tmax>6.0s volume: 81 ml

Mismatch ratio: 5.1

infarkt

riskikude

kogu isheemia

riskikoe suhtarv

RAPID

## Reperfusioniraviks sobiv KTP leid RAPID analüüsil:

Infarkti maht

*CBF < 30% volume < 70 ml*

Riskikoe maht  $T_{max} > 6s$  (ml) - CBF < 30% (ml):

*Mismatch volume > 10 ml (TL) või > 15 ml (TE)*

Riskikoe suhtarv  $T_{max} > 6s$  (ml) / CBF < 30% (ml):

*Mismatch ratio > 1,2 (TL) või > 1,8 (TE)*

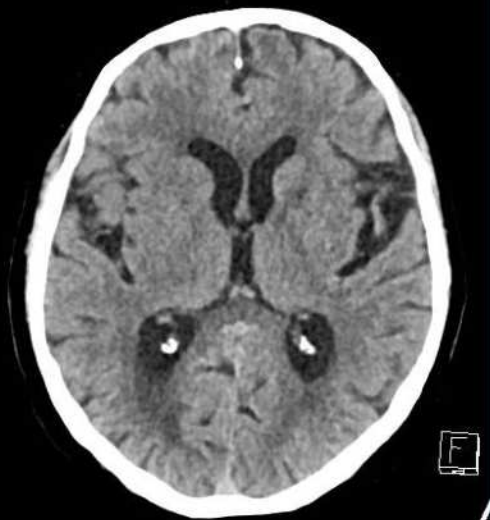
67 a M

Haigestunud 5,5 h tagasi

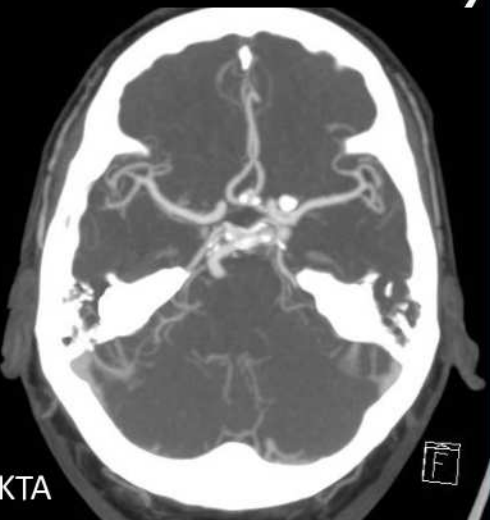
Vasaku kehapoolle kerge tuimus - näos, käes, jalgas  
KT nat, KTA ja KTP - ägeda leiuta.

TL - ei, sest võtnud 3 h varem antikogulanti,

TE näidustus puudub

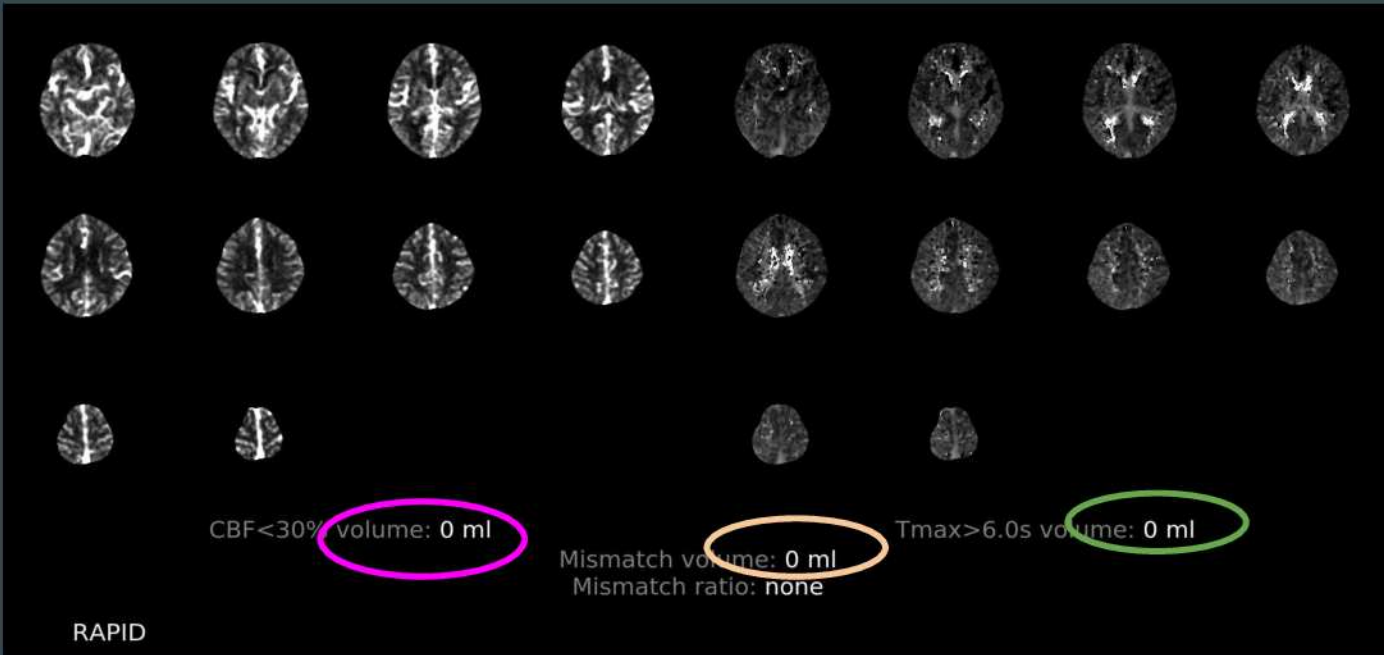


F



F

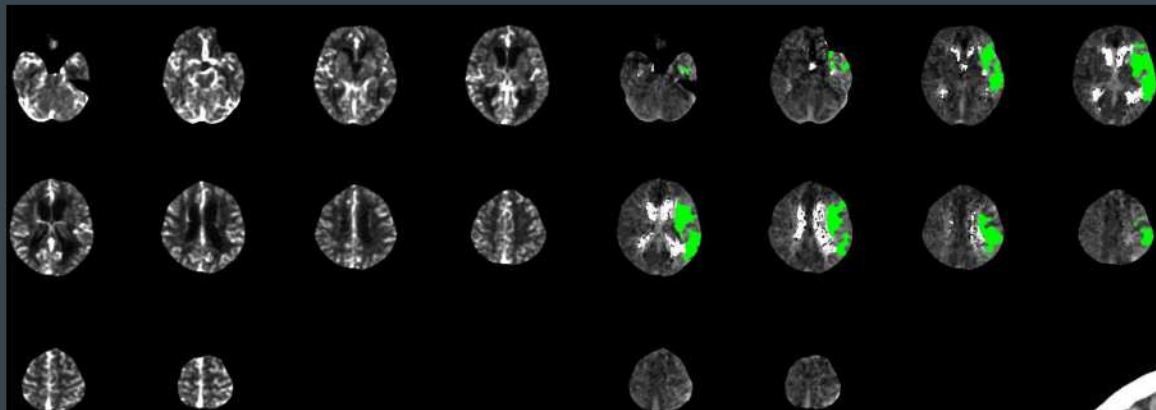
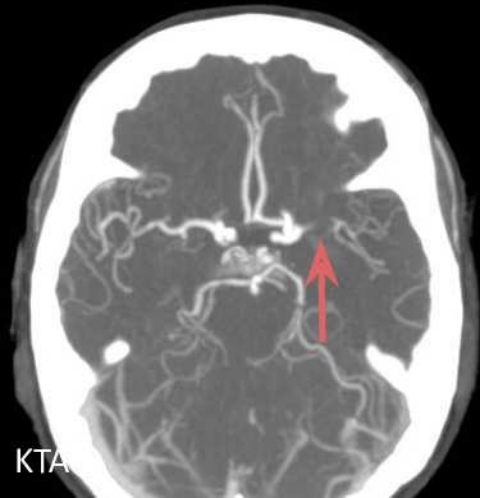
KTA



78 a N

Haigestunud 5 h tagasi: kõnehäire, pp hemiparees  
KT nat - norm, KTA - ACM sin tromboos, KTP - riskikude  
TL ja TE - edukas.

Haiglast lahkudes neuroloogilise koldeleiuuta.



CBF < 30% volume: 0 ml

Mismatch volume: 69 ml  
Mismatch ratio: infinite

Tmax > 6.0s volume: 69 ml

KTP  
RAPID



24 h

KTA

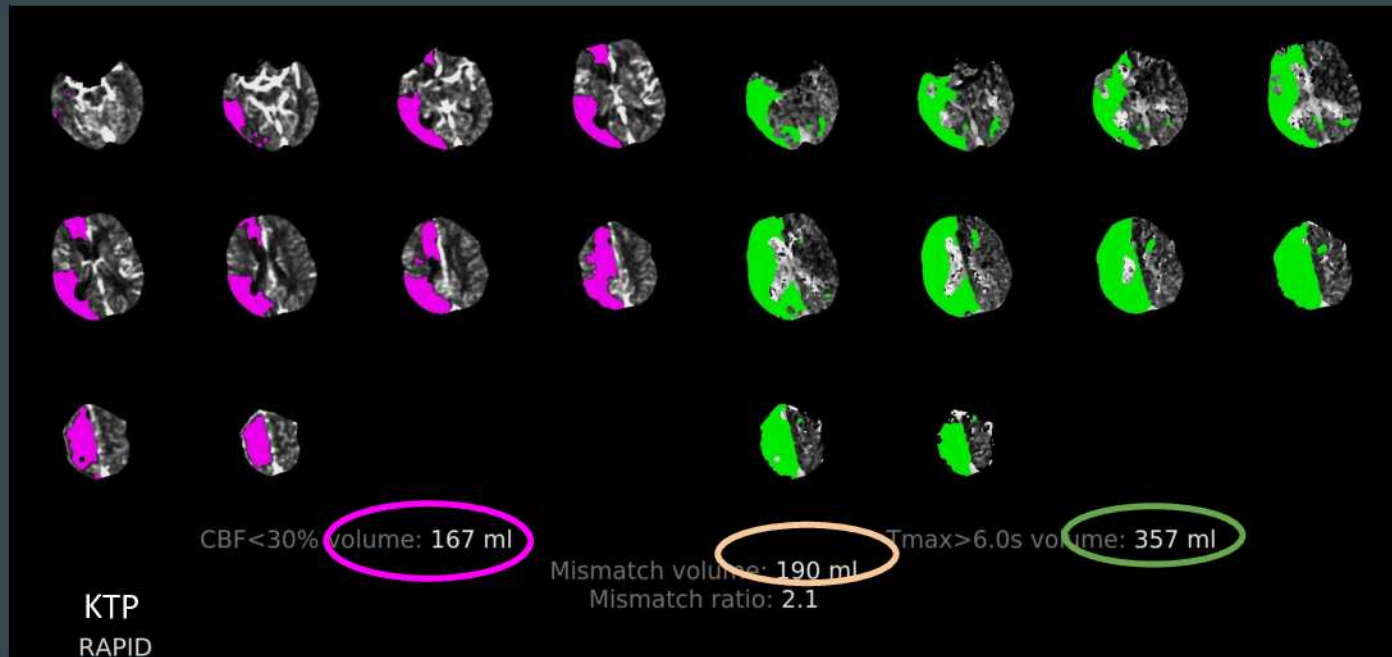
F

88 a M

Leitud, viimati terve 12 h tagasi, teadvushäire, vp hemipleegia

KT nat - norm, KTA - ACM, ACA dex. tromboos, KTP - infarkt > 70 ml (+ riskikude) –  
> TL, TE - ei

Ex let. 2. päeval

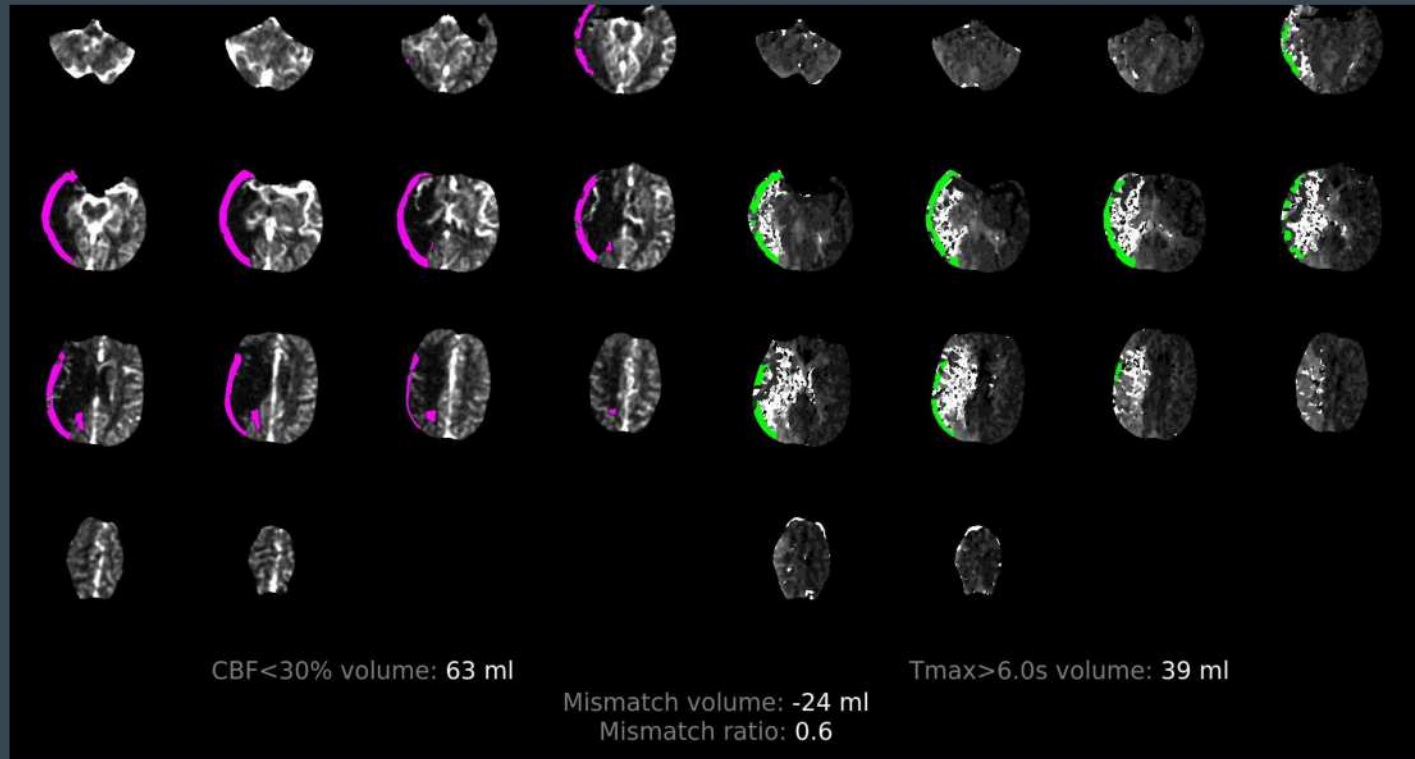






63 a M

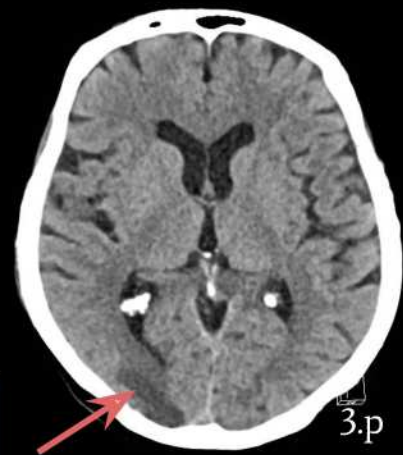
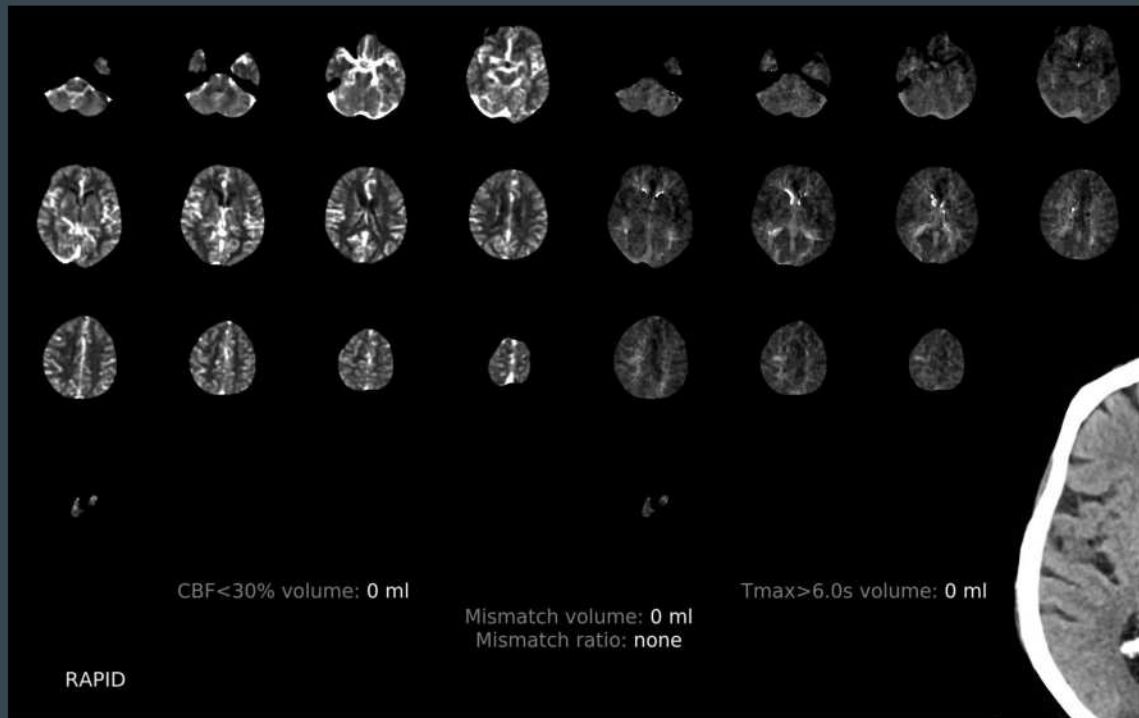
12 h tagasi kukkus, süvenenud vasaku käe ja jala parees; varasem infarkt 5 a tagasi  
KT nat, KTA, KTP ägeda leiuta -> TL, TE - ei



82 a N

Eelmisel päeval AKSh x 2+ üleneva aordi proteesimine. Pt. somnolentne, vasak käsi paretiline 5-6 h?

KT nat - ägedad piiriala infarkt id paremal. KTA, KTP ägeda leiuta -> TL, TE - ei  
NB! KTP normileid ei välista ägedat infarkti!



TÄNAN!