

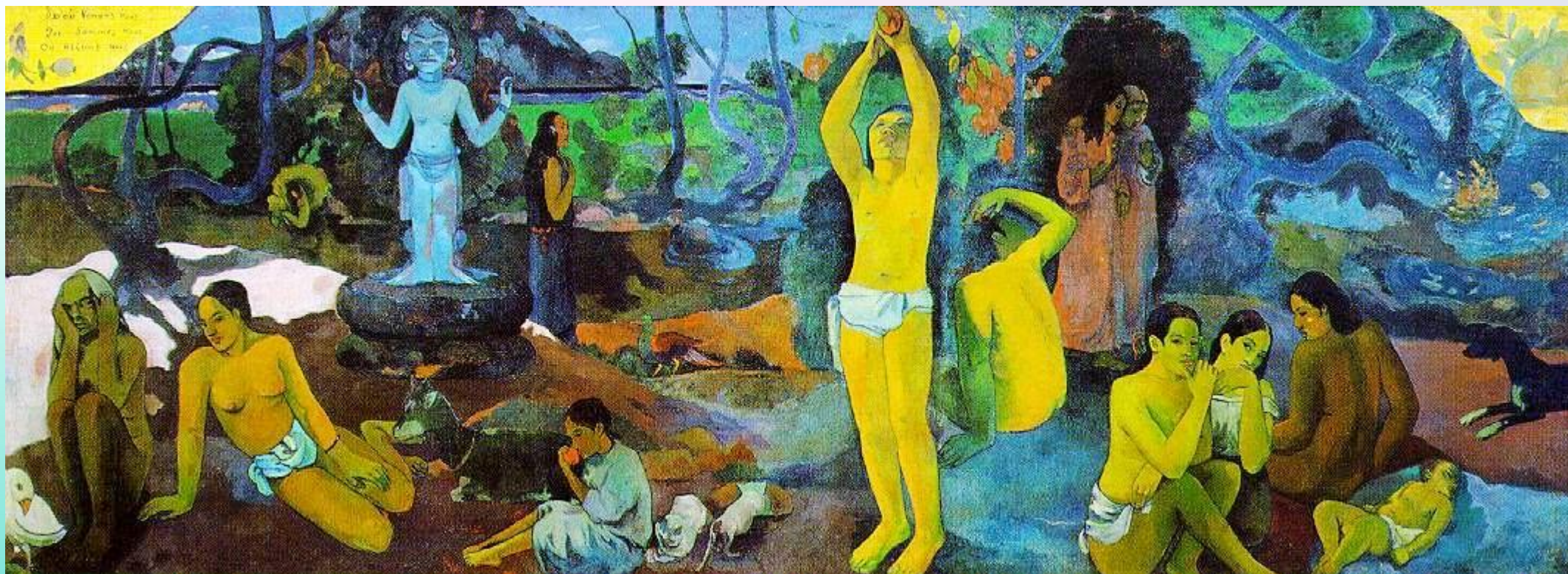
Tänapäevased ravimeetodid psühhiaatrias

Kristjan Toots

Arst-õppejõud psühhiaatria erialal

Akuutpsühhiaatria keskus

Ettekande ülesehitus



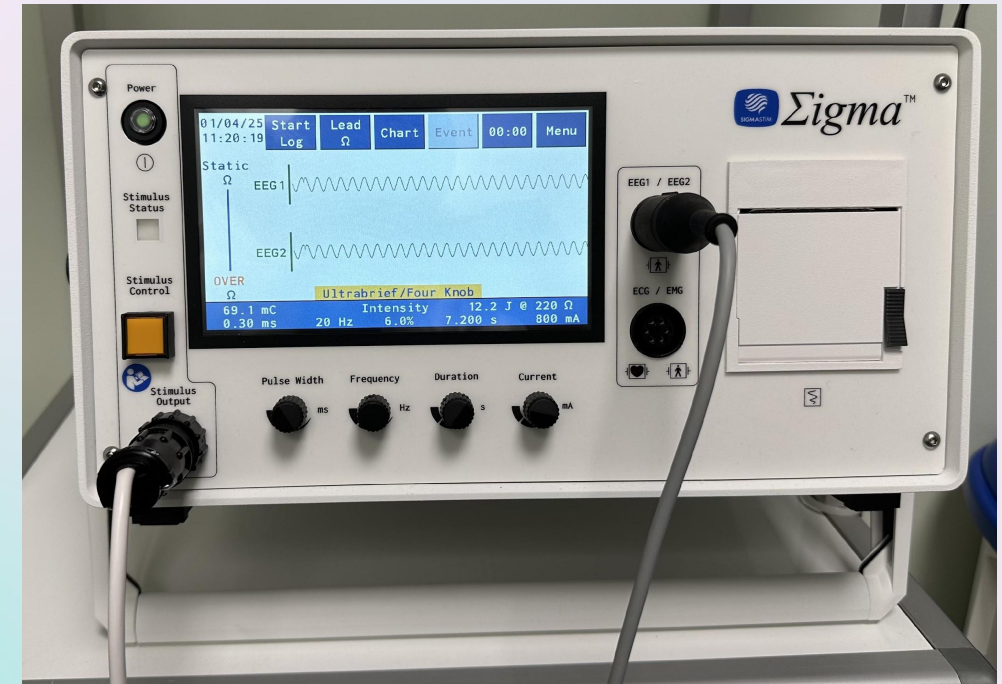
Kust me tuleme? Kes me oleme? Kuhu me läheme? – Paul Gauguin 1897–1898

Elektersonvulsioonravi

Elekterkonvulsioonravi



- EKR on ajustimulatsiooni klassikaline vorm, mille käigus juhitakse patsiendi peaajju spetsiaalse masina abil elektrivool.
- Generaliseerunud konvulsiivne hoog
- Terapeutiline efekt



EKR ajalugu

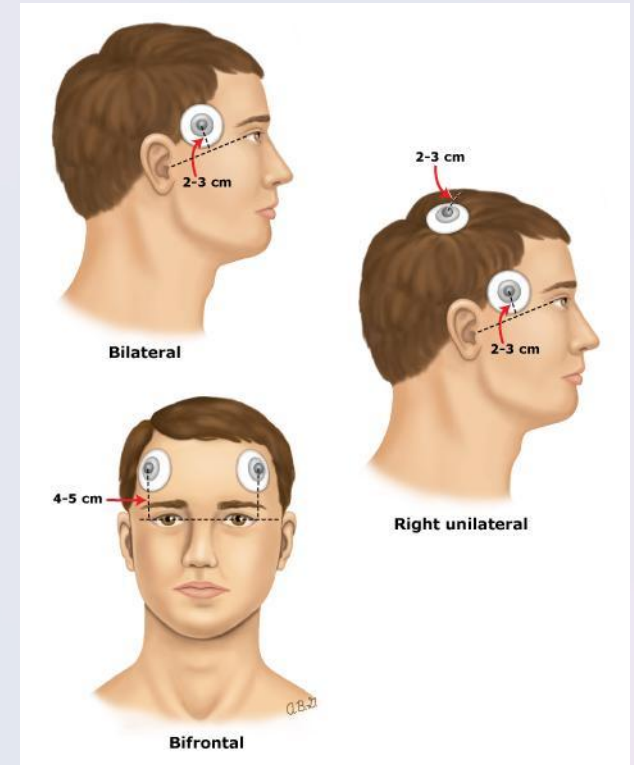


- Ladislav J. Meduna – tehislikult indutseeritud epileptiline konvulsioon ravib skisofreeniat
 - Süstiti kamprit, insuliini, pentetrasooli jne
- Ugo Cerletti ja Lucio Bini katsetasid elektrit
 - 1938. aprillis esimene EKR protseduur skisofreenia haigel
- 1940ndatel levis kiiresti üle maailma; sh ka Eestis 1943/1944
 - 1941 – esimene pediaatriline patsient
- Efektiivne ka meeleoluhäirete korral!
- 1950ndatel kloorpromasiin
 - Antipsühhootikumide revolutsioon
- 1960ndatel modifitseeritud EKR
 - Lisandus anesteesia ja lihasrelaksandi kasutus
 - Eestis 1994.a

EKR protseduur tänapäeval



- Patsiendi valik
- Informeeritud nõusolek
- Asetuse valik
- Parameetrid ☐ Elektristiimuli suurus
 - Esimesel protseduuril tiitrimine
- EEG, EKG, RR, SpO2
- Anesteetikum + lihasrelaksant
- Hambakaitse
- EKR elektroodide paigaldus
- Stiimul
- *Recovery*



https://www.uptodate.com/contents/technique-for-performing-electroconvulsive-therapy-ect-in-adults?search=ect%20asystolia&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

EKR ohutus



- Suremus - 2.1/100000
- Tüsistused – alla 1%; kardiopulmonaarsed, pikenenud paralüüs, pikenenud hoog
- Kõrvaltoimed – peavalu, lõua hellus, müalgiad, PP iiveldus ja oksendamine ning väsimus

EKR näidustused (FDA 2018)



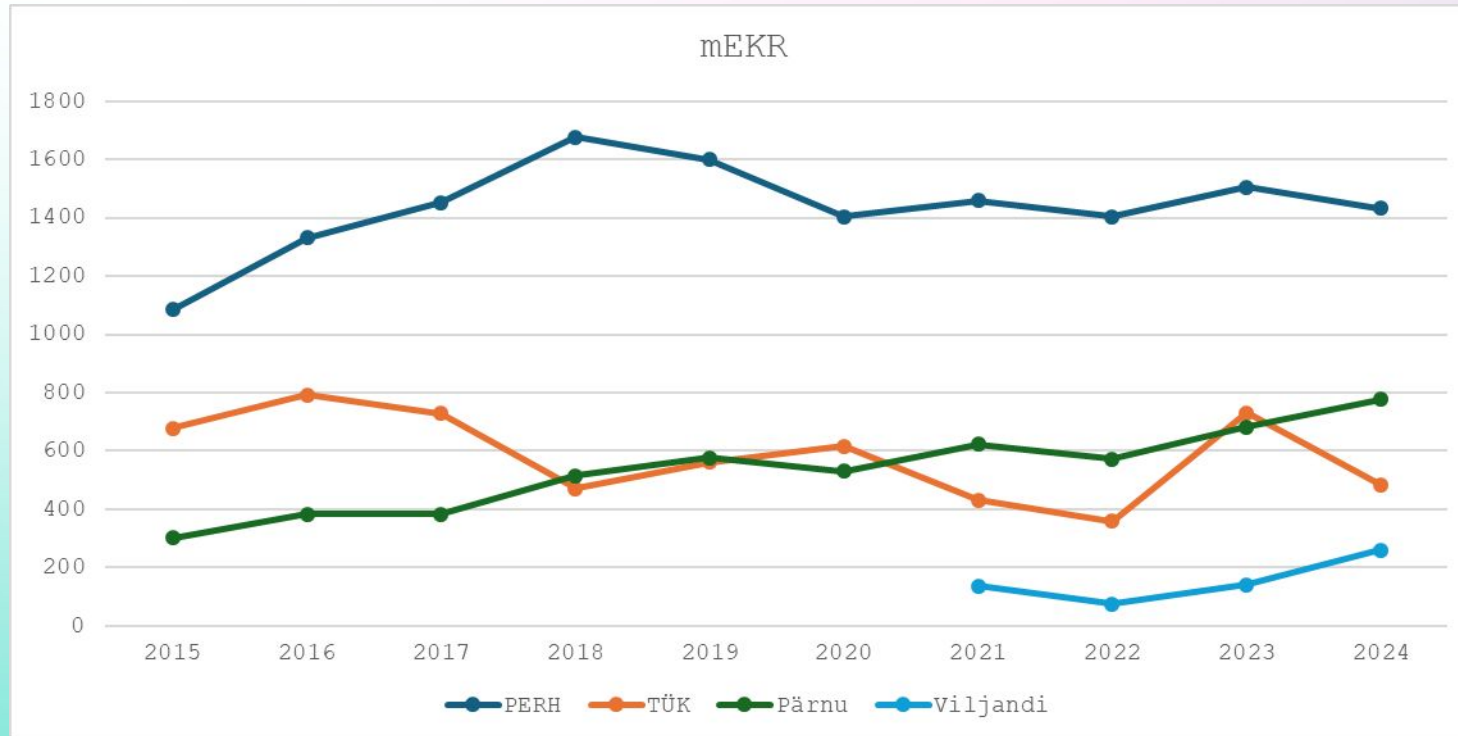
- Katatoonia ja raske uni-/bipolaarne depressioon
- Patsientidel vanuses ≥ 13 a, kelle haigus on raviresistentne või vajab kiiret sekkumist psühhiaatrilise või meditsiinilise seisundi tõttu
- Teistel juhtudel (mania, skisofreenia, Parkinsoni tõbi) kasutamine pole välistatud, sõltub kliinilisest hinnangust

EKR näidustused



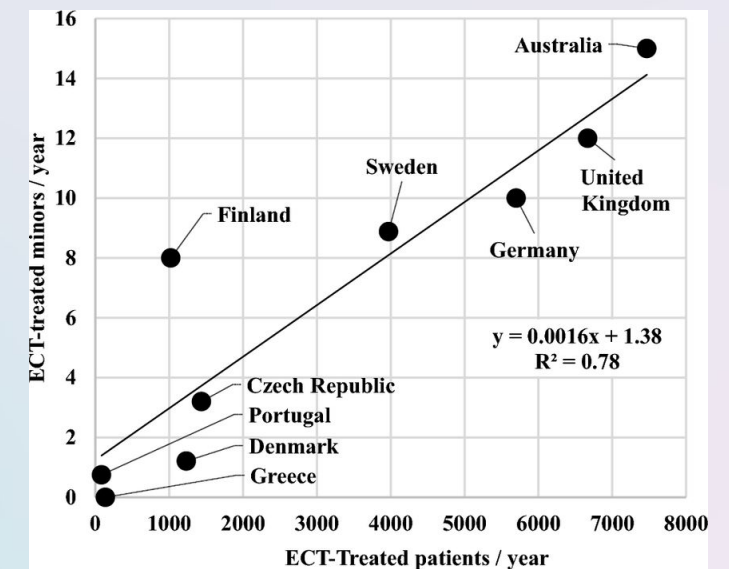
- Raske depressioon – 60-80%, remissioon 50-60%
 - Suitsiidmõtete leevendamine päevadega
- Ravim-resistantse skisofreenia – 40-70% (+klosapiin)
- Katatonia – 80-100%

EKR Eestis



Andmed: Raine Pilli

Patsiente 2023;2024 - 349



Transkraniaalne magnetstimulatsioon



Foto: Raine Pilli



Transkraniaalne magnetsimulatsioon (TMS)

- Neurostimulatsiooni meetod, mille korral tekitatakse kiirelt muutuva magnetvälja abil ajukoos elektrivool
- rTMS – korduv transkraniaalne magnetstimulatsioon
- 1896.a esimesed katsed elektromagnet stimulatsiooniks J-A d'Arsonval
- Esmakordselt kirjeldas A. Barker korteksi stimuleerimist rTMS abil 1985.a
- Palju muudetavaid parameetreid
 - Sagedus, intensiivsus, stimulatsiooni kestus
 - Erutuvuse suurenemine või vähenemine
- Mitme nädala (kuni kuue) jooksul 5x nädalas kuni 45 minutilised sessioonid

TMS näidustused

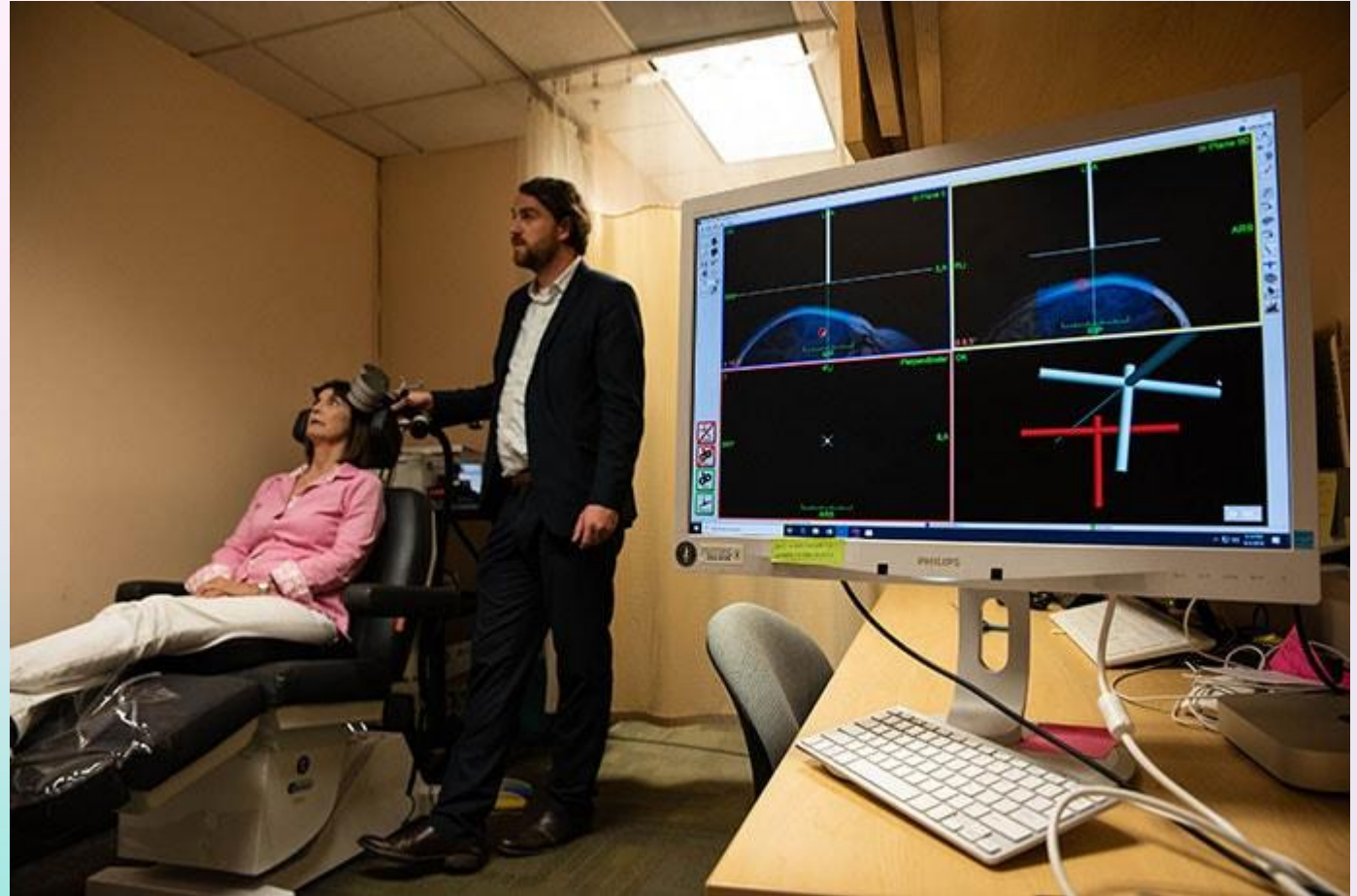


- Depressioon (FDA 2008, NICE 2015) ($\sim 1/2$; $\sim 1/3$)
 - OCD (FDA 2018)
 - Suitsetamisest loobumine (FDA 2020)
 - Ärevuse sümptomid depressiooni korral (FDA 2021)
 - Depressioon noorukitel (FDA 2024)
-
- Teised sõltuvushäired
 - PTSD
 - Skisofreenia
 - Katatoonia

TMS uuemad suunad



- Kiirendatud protokollid iTBS
 - Intensiivsem stimuleerimine
 - Sagedasem stimuleerimine
- Neuronavigatsioon
 - Täpsem funktsioonihäire tuvastamine
 - Täpsem ravi



Megan Brooks. Novel Brain Stimulation a Game Changer for Severe Depression? - Medscape - Oct 29, 2021

TMS Eestis



- Pärnu Haigla 2024a
 - 47 patsienti
 - protseduure 940
- Toompargi Vaimse Tervise Keskus
- Psühhiaatria ja Psühhoteraapia Keskus Sensus

Transkraniaalne alalisvoolu stimulatsioon

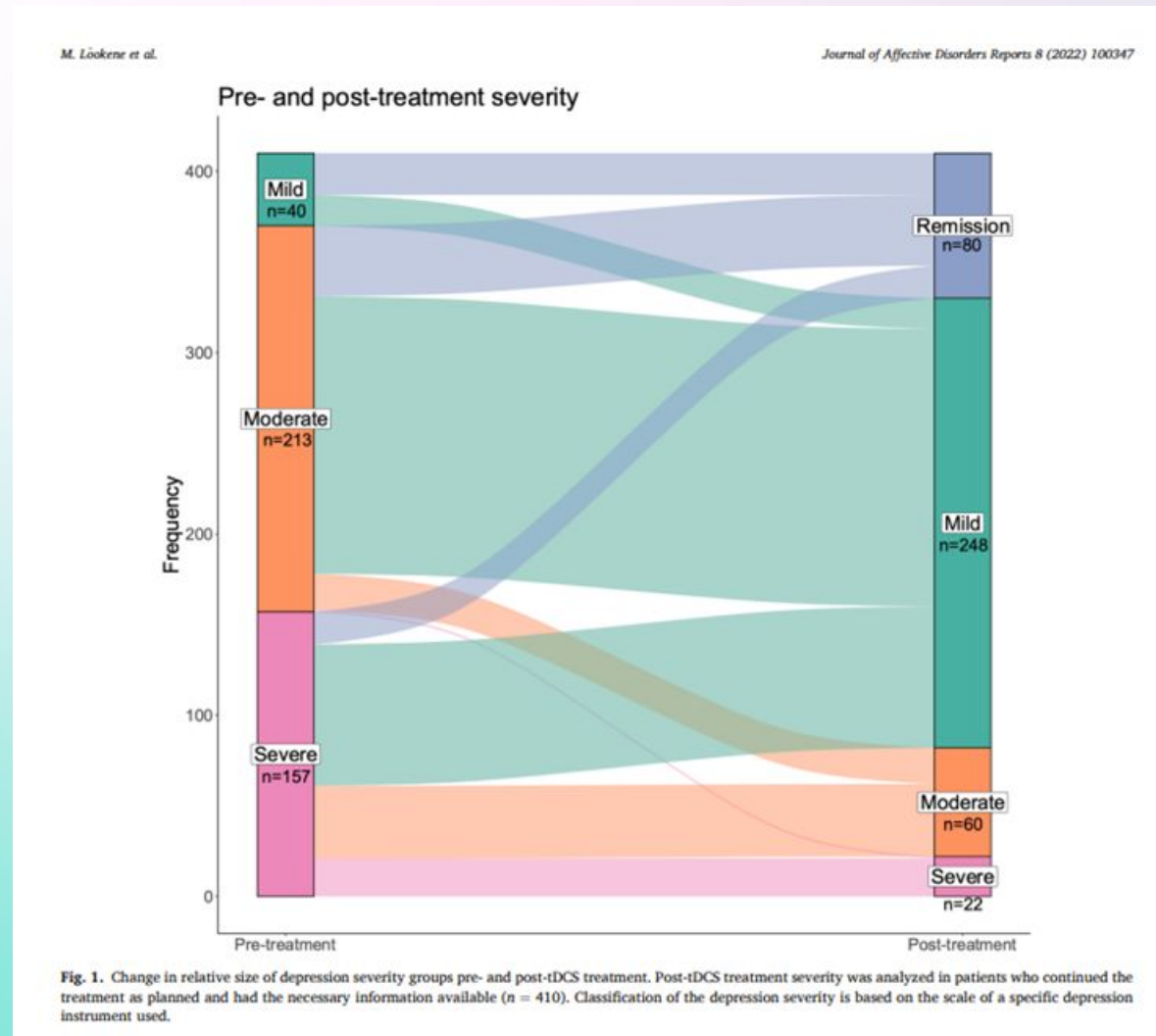


Transkraniaalne alalisvoolu stimulatsioon (tDCS)



- Mitteinvasiivse ajustimulatsiooni meetod, mille korral nõrga alalisvooluga (0,5-2mA) üritatakse kortikaalset erutuvust moduleerida
- Mõjutatakse neuronite membraanipotentsiaale
- Ohutu, väheste kõrvaltoimetega, hästi talutav
- **Psühhiaatria:**
- Depressioon;

Transkraniaalne alalisvoolustimulatsioon



Transkraniaalne alalisvoolustimulatsioon



- Mitteinvasiivse ajustimulatsiooni meetod, mille korral nõrga alalisvooluga (0,5-2mA) üritatakse kortikaalset erutuvust moduleerida.
- Mõjutatakse neuronite membraanipotentsiaale
- Ohutu, väheste kõrvaltoimetega, hästi talutav

- **Psühhiaatria:**

- Depressioon

- Skisofreenia (negatiivne sümptomatika)

- Sõltuvushäired

- Katatonia

- Ärevushäired

- ATH

- Fibromüalgia

- **Neuroloogia:**

- Insuldijärgne taastumine

- **Neuropaatiline valu**

- Migreen

Weiss, A. The electroconvulsive therapy workbook. Clinical applications 2018

Hyde J et al. Efficacy of neurostimulation across mental disorders: systematic review and meta-analysis of 208 randomized controlled trials. Mol Psychiatry. 2022 Jun;27(6):2709-2719.doi: 10.1038/s41380-022-01524-8. Epub 2022 Apr 1. PMID: 35365806; PMCID: PMC8973679.

Kang J et al. Effects and safety of transcranial direct current stimulation on multiple health outcomes: an umbrella review of randomized clinical trials. Mol Psychiatry. 2024 Dec;29(12):3789-3801. doi: 10.1038/s41380-024-02624-3. Epub 2024 May 30. PMID: 38816583.

Pubmed otsing tDCS meta-analüüsid

tDCS Eestis



2023a

- 9741 protseduuri $\leftrightarrow$ 728 patsienti
 - 62% psühhiaatrias
 - 38% perearstikeskustes

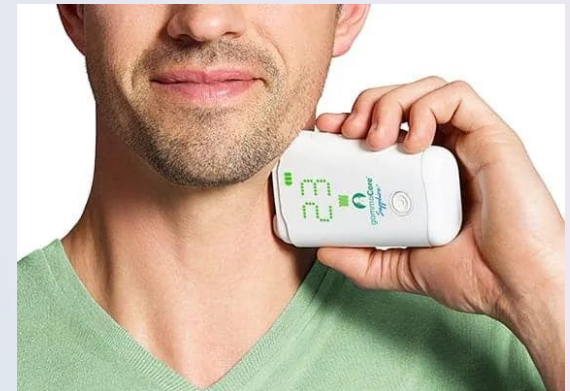
2024a

- 10240 protseduuri $\leftrightarrow$ 808 patsienti
 - 53% psühhiaatrias
 - 47% perearstikeskused

Mitteinvasiivne uitnärvistimulatsioon (VNS)



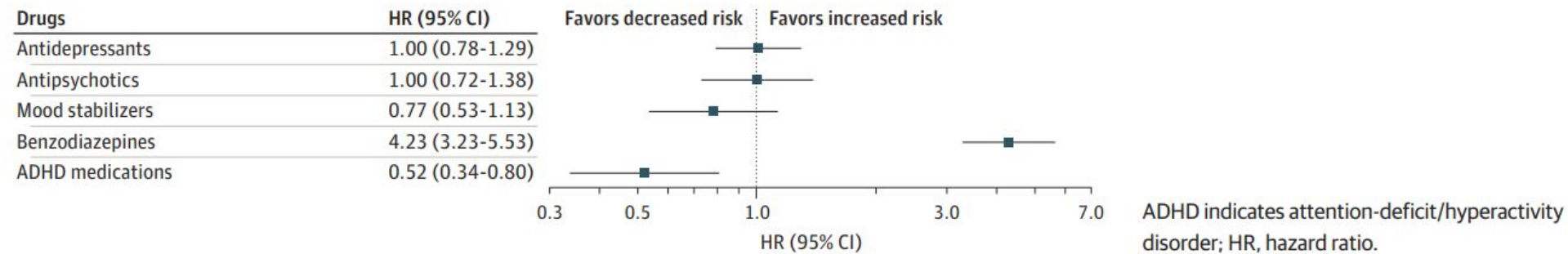
- VNS – kirurgilise protseduurina epilepsia ja ravi-resistentse depressiooni (FDA 2005) korral
- Mitteinvasiivsena VNS
 - Aurikulaarselt ☐ opioid võõrutus sümptomaatika (FDA)
 - Tservikaalselt ☐ kobarpeavalud ja migreen (FDA 2022)
- Uuringud:
 - Depressioon
 - Generaliseerunud ärevushäire
 - PTSD



TcVNS TÜK patsientide tagasiside



Figure 3. Risk of Completed Suicide During Use of Pharmacotherapy Compared With Nonuse of the Medication Class in Between-Individual Analyses

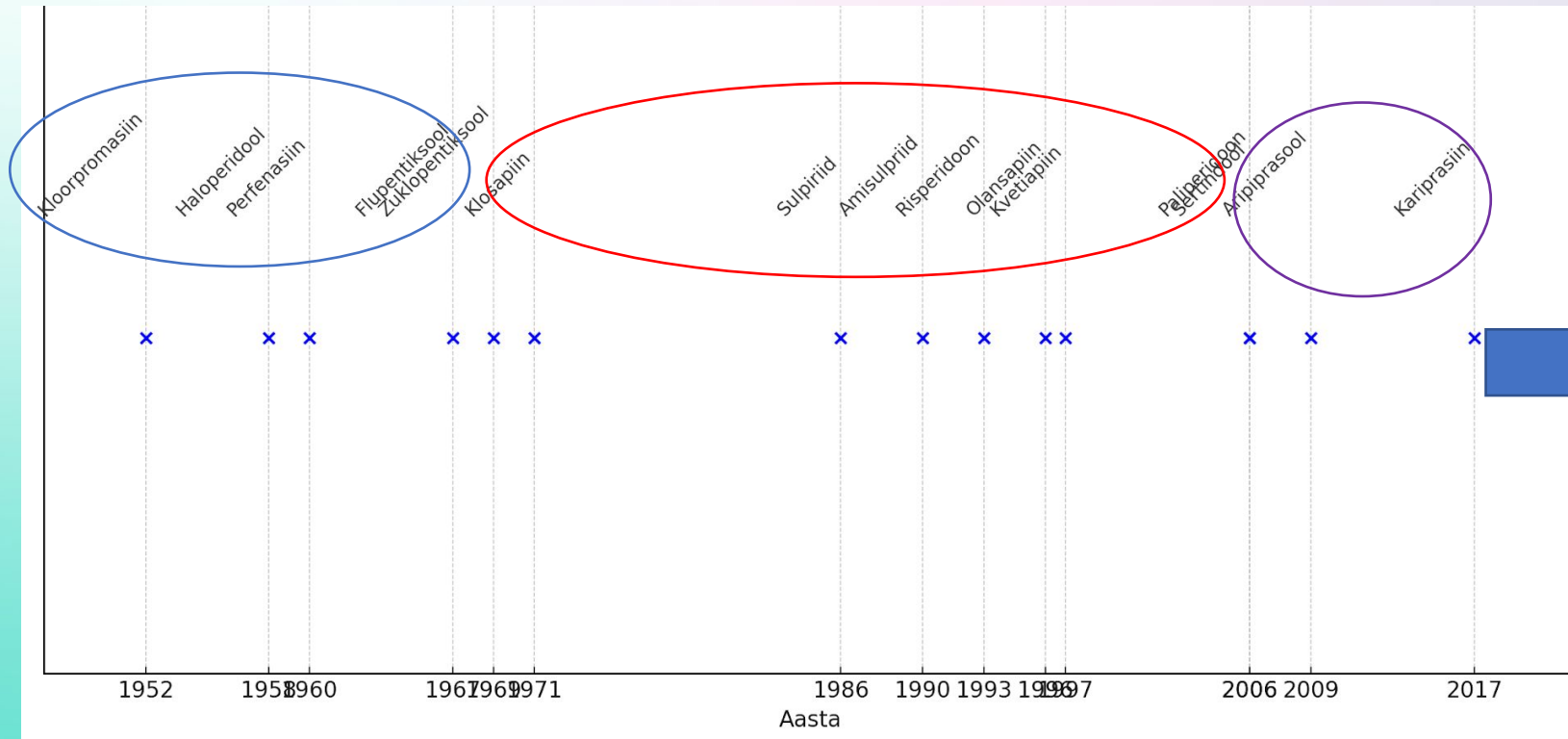


 JAMA Network Open. 2023;6(6):e2317130. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.17130

June 7, 2023 8/12

Skisofreenia ravi

Antipsühhootikumid



Näited:

2016 Pimavanseriin – 5HT_{2A}, 5HT_{2C}, (PD)

2019 Lumateperone – 5HT_{2A}, D₂

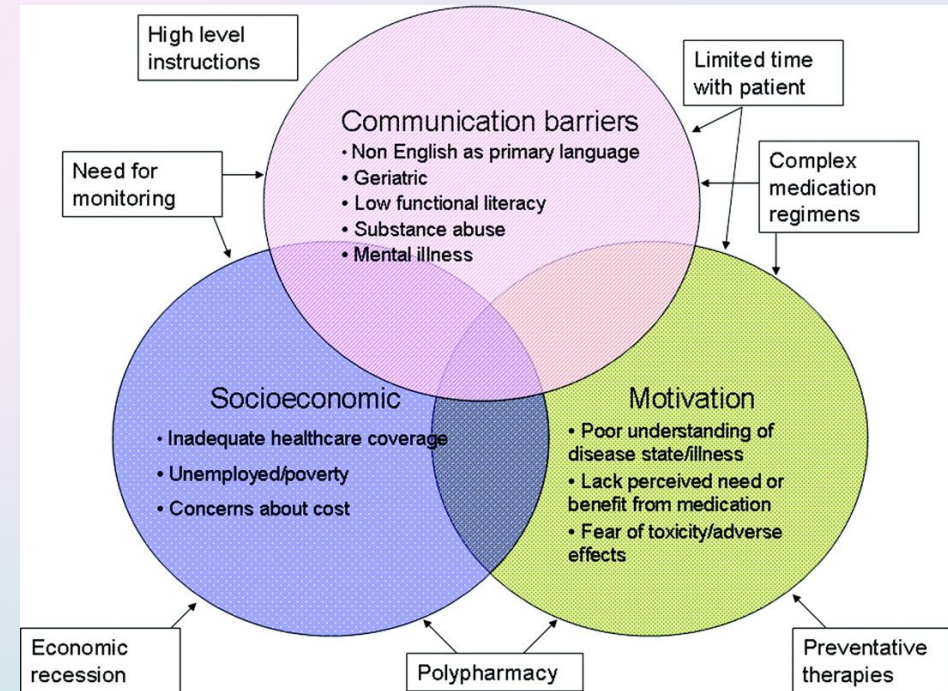
2024

Xanomeliin+Trosipiumkloriid – M₁, M₄,

Probleemid krooniliste haiguste ravis



- Pikaajaline ravi
- Ravimeid on vaja iga päev
- Kognitiivsed probleemid
- Raskused raviskeemi jälgimises
 - KVH
 - Antiagregandid ~70-80%
 - Statiinid ~50-60%
 - Antihüpertensiivsed ravimid ~40-70%
 - Skisofreenia ~ 56%
 - Depressioon ~50%
 - Bipolaarne häire ~44%

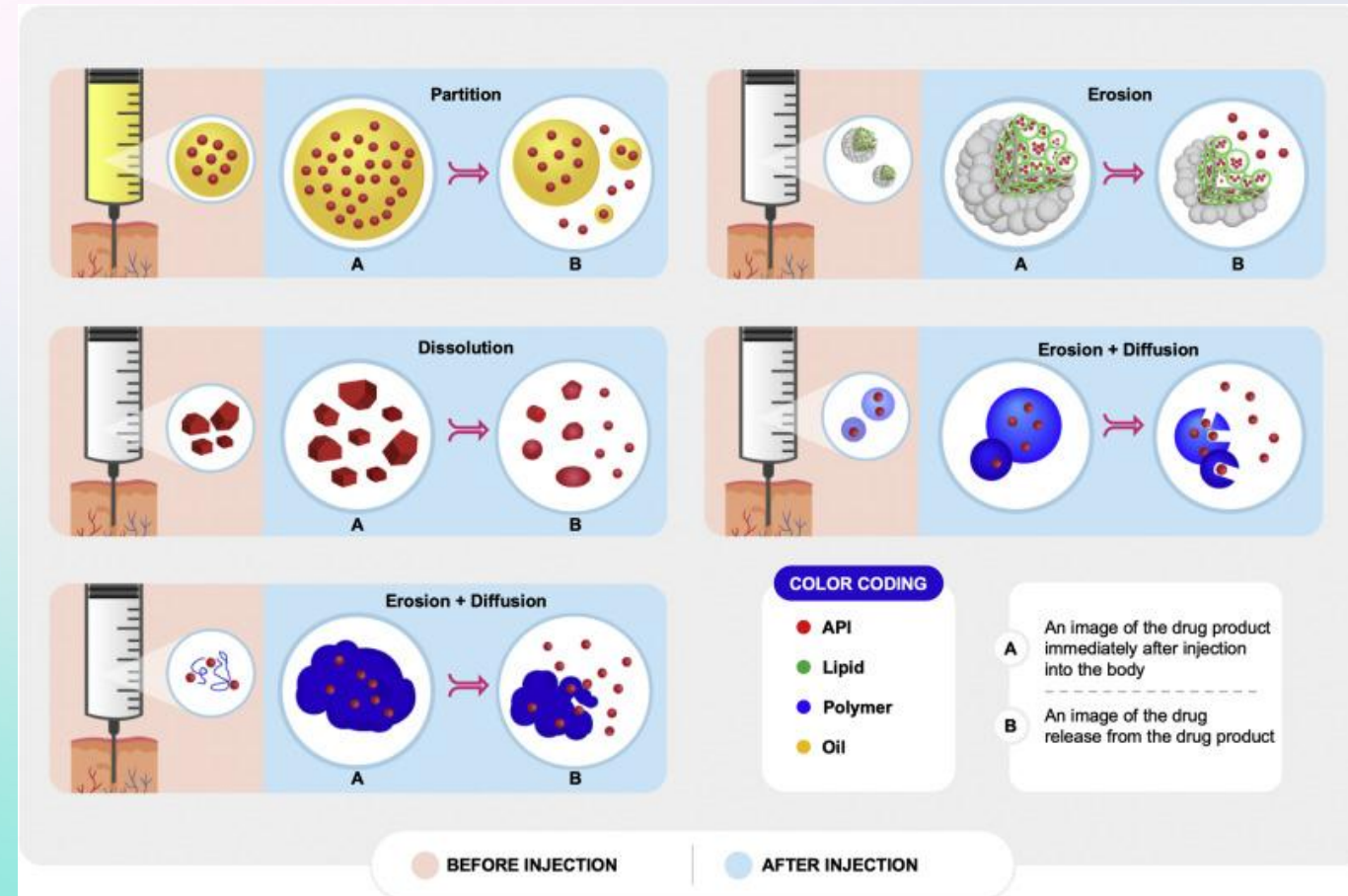


<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.904003>



Pikatoimelised süstitavad antipsühhootikumid (LAI)

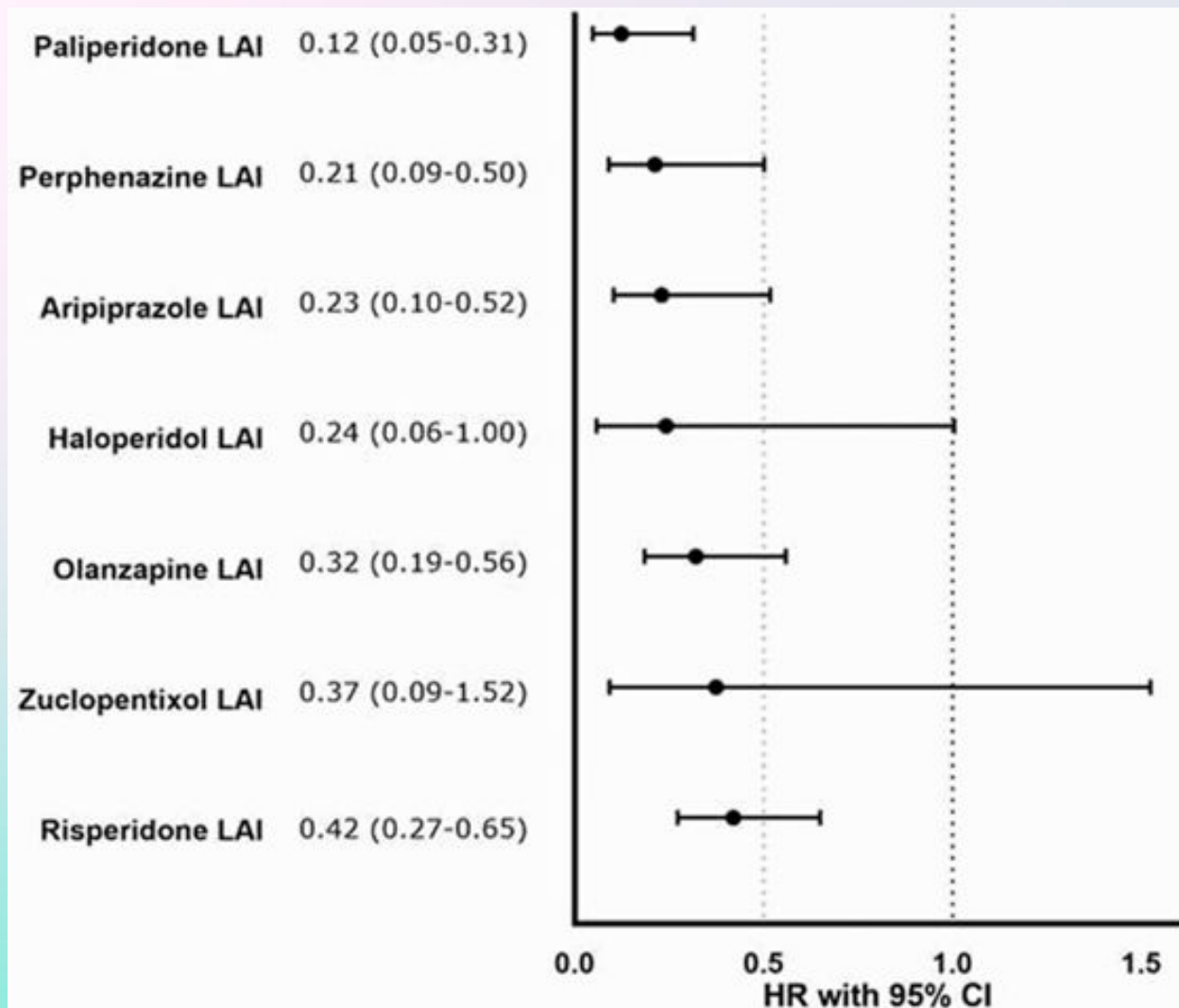
- Haloperidool
- Perfenasiin
- Zuklopentiksool
- Flupentiksool
- Olansapiin
- Risperidoon
- Paliperidoon*
- Aripiprasool*



Ravisoostumus LAI vs p/o



- Soome esmase psühhooosiga patsiendid
- Jälgiti 8a
- 3343 uuritavat
- LAI ja p/o $n = 833$
- Risk ravi lõpetamiseks oli LAI-ga 67% väiksem kui vastava p/o vormiga

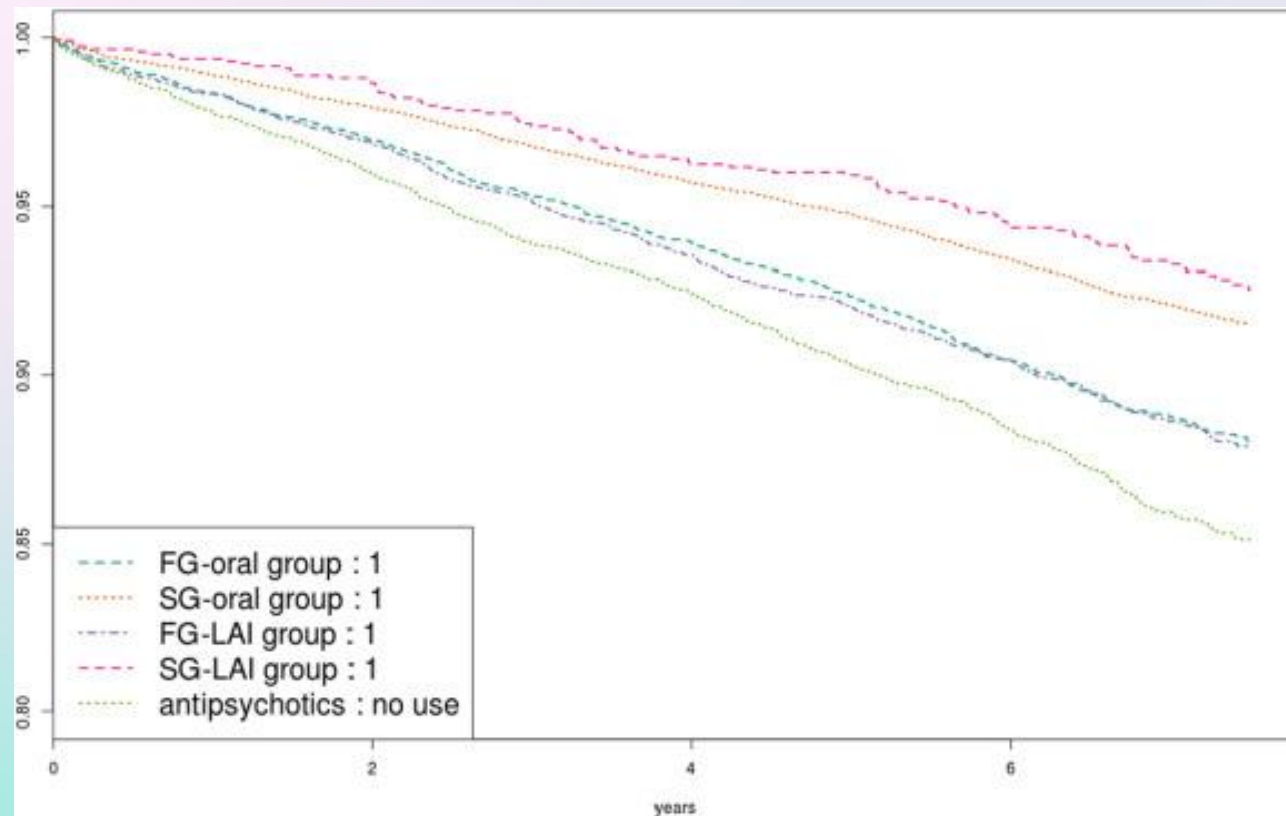
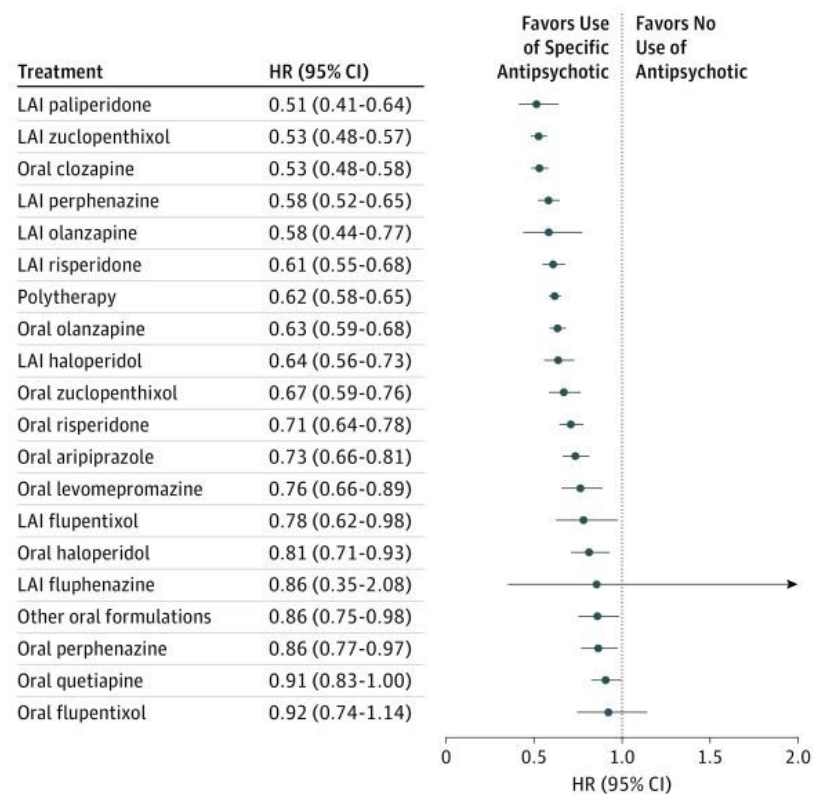


LAI vs p/o



Rehospitalisation risk

All-cause mortality



Kokkuvõte



- Mitteinvasiivne ajustimulatsioon on kiirelt arenev valdkond
- Primaarne ravimeetod, aga ka lisaravimeetod
- Tervishoiuteenuste loetelus:
 - EKR – 7609
 - rTMS – 7600 (alates 01.04.25)
 - tDCS – 7604
- Skisofreeniaspektri häirete korral võimalus kasutada pikatoimelisi süstepreparaate
 - TTL kindlad reeglid – nt max 13 annust aastas
 - II PK - Psühhiaatriakliinikutes

Täna!