

Dikoptiline teraapia täiskasvanute amblüopia ravis

Kristin Lisette Jõgiste, OP3

Sissejuhatus

Amblüopia võib olla suur mõjufaktor mitmete noorte täiskasvanute elukvaliteedis ja karjäärivalikus. Selle levimus kogu maailma täiskasvanud inimeste seas on 2–5%. (Ghoshal et al., 2023).

Amblüopia ravi kuldstandard on optiline korrektsioon, millele lisandub mitte-amblüopse silma oklusioon. Selline lähenemine on efektiivne pigem varajases lasepseeas. (Ghoshal et al., 2023).

Oklusioonravi ei ole alati kõikide juhtumite puhul tulemuslik, sest passiivse ravimeetodina võivad selle tulemused olla ebapüsivad ning normaalne binokulaarsus ei taastu (Sharbatoghli et al., 2020).

Uuem lähenemine amblüopia ravis on dikoptiline treening. Tuginedes asjaolule, et amblüopia on binokulaarse nägemise häire, peetakse binokulaarset teraapiat läbi dikoptilise treeningu efektiivsemaks kui monokulaarset ravi. (Ghoshal et al., 2023).

Meqdad et al. uuring näitab, et vanemate laste ja täiskasvanute amblüopia ravi on dikoptilise teraapiaga palju efektiivsem kui oklusioonraviga (Meqdad et al., 2024).

On leitud, et dikoptiline treening parandab täiskasvanutel lisaks parimale korrigeeritud nägemisteravusele ka muid nägemisfunktsioone nagu stereoteravus, kontrastitundlikkus ning binokulaarne nägemine (Li et al., 2015; Ojiabo & Munsamy, 2022; Picotti et al., 2024).

Probleem

Uurimisprobleemiks võib pidada seni tähelepanuta jäänud täiskasvanute amblüopia ravivõimalusi. Amblüopia ravi täiskasvanute seas on varasemalt peetud ebaefektiivseks, sest tugineti asjaolule, et selleks ajaks on ajus plastilisus peatunud. Viimaste uuringute põhjal on aga tekkinud uus arusaam täiskasvanute aju neuroplastilisusest ning amblüopia ravivõimalustest.



Joonis 1. Dikoptiline treening puna-rohe prillidega



TERVE SILM AMBLÜOOPNE SILM

Joonis 2. Dikoptiline treening polariseeritud prillidega (kohandatud)

Eesmärk ja ülesanded

Uurimistöö eesmärk on teaduskirjandusele tuginedes uurida täiskasvanute amblüopia ravivõimalusi ning välja selgitada dikoptilise teraapia mõju.

Eesmärgist lähtuvalt on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

- kirjeldada amblüopia olemust ning selle tekkepõhjuseid;
- uurida amblüopia ravimise võimalusi täiskasvanute seas;
- kirjeldada dikoptilise teraapia põhimõtet ja mõju täiskasvanute amblüopia ravis.

Metoodika

- Uurimistöö on kirjanduse ülevaade. Allikate valimise kriteeriumid on tõenduspõhisus, teemakohasus ja ilmunisaasta. Kirjandusallikate ilmunisaasta on vahemikus 2014–2024.
- Kirjandusallikaid otsiti järgnevatest teadusandmebaasidest: *Web of Science*, *EBSCOhost*, *Taylor & Francis*, *PubMed* ning *ScienceDirect*.
- Otsimisel kasutati järgnevaid ingliskeelseid otsingusõnu: amblüopia (*amblyopia*), ravi (*treatment*), nägemisteraapia (*vision therapy*), dikoptiline treening (*dichoptic training*), neuroplastilisus (*neuroplasticity*), täiskasvanud (*adults*) ning nendest koostatud sõnakombinatsioone.
- Uurimistöö projekti koostamisel töötati läbi 21 kirjandusallikat, millest valiti 8 sobivat. Kõik läbi töötatud allikad olid ingliskeelsed.

Kesksed mõisted

Amblüopia (*amblyopia*) – prima korrigeeritud nägemisteravuse langus, mis on tekkinud nägemissüsteemi arengul esinenud anormaaluste tõttu (Sharbatoghli et al., 2020).

Plastilisus (*plasticity*) – aju võime taastada neuuraalsed ühendused nii struktuurselt kui ka funktsionaalselt (Murray & Codina, 2019).

Oklusioon (*occlusion*) – amblüopia raviviis, kus kaetakse mitte-amblüopne silm teatud perioodiks kinni (Meqdad et al., 2024).

Dikoptiline treening (*dichoptic training*) – binokulaarse nägemisteraapia vorm, kus eraldatakse kahe silma pilt anaglüüfiliste prillidega muutes sellega nähtavat kontrasti (Ghoshal et al., 2023).

Eetika ja usaldusväarsus

Uurimistöö projekti usaldusväarsuse tagab kasutatud materjalide tõenduspõhisus. Töö on koostatud hoolikalt selekteeritud teaduskirjanduse põhjal, mis on kooskõlas uurimistöö teemaga. Igale artiklile on korrektselt viidatud ning tekst on korrektselt refereeritud.

Tähtsus erialapraktikas

Uurimistöö toob optomeetria erialasse kõige uuemad teadmised ja lähenemised täiskasvanute amblüopia ravis. Uurimistöö aitab mõista, et lisaks optilisele korrektsioonile on optomeetrias suur abi ka nägemisteraapiast ning silmade ja nägemistaju treenimisest.

Kasutatud allikad

- Ghoshal, R., Ghosh, D., & Ghosh, S. (2023). Dichoptic Vision Therapy in Adults with Anisometropic Amblyopia: A Systematic Review. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 19(4), 297–306. <https://doi.org/10.47836/mjmh19.4.42>
- Li, J., Spiegel, D. P., Hess, R. F., Chen, Z., Chan, L. Y. L., Deng, D., Yu, M., & Thompson, B. (2015). Dichoptic training improves contrast sensitivity in adults with amblyopia. *Vision Research*, 114, 161–172. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2015.01.017>
- Meqdad, Y., El-Basty, M., Awadein, A., Gouda, J., & Hassanein, D. (2024). Randomized Controlled Trial of Patching versus Dichoptic Stimulation Using Virtual Reality for Amblyopia Therapy. *Current Eye Research*, 49(2), 214–223. <https://doi.org/10.1080/02713683.2023.2275531>
- Murray, S. J., & Codina, C. J. (2019). The Role of Binocularity in Anisometropic Amblyopia. *Journal of Binocular Vision and Ocular Motility*, 69(4), 141–152. <https://doi.org/10.1080/2576117X.2019.1656034>
- Ojiabo, S. N., & Munsamy, A. J. (2022). The Effect of Home-Based Dichoptic Therapy on Young Adults with Non-Strabismic Anisometropic Amblyopia on Stereo Acuity. *Clinical Optometry*, 14, 237–247. <https://doi.org/10.2147/OPTO.S385845>
- Picotti, C., Fernández Irigaray, L., Del Rivero, A., Fariñal, M., & Piñero, D. P. (2024). Treatment of Anisometropic Amblyopia with a Dichoptic Digital Platform in Argentinian Children and Adults. *Seminars in Ophthalmology*, 39(1), 89–95. <https://doi.org/10.1080/08820538.2023.2243323>
- Sharbatoghli, L., Hashemi, H., Mohamadi, A., Jafarzadehpour, E., Yekta, A., Mirzajani, A., & Khabazkhoob, M. (2020). Visual Acuity Improvement in Adult Anisometropic Amblyopes After Active Vision Therapy. *Clinical Optometry*, 12, 183–187. <https://doi.org/10.2147/OPTO.S250813>
- Joonis 1. https://www.seevidly.com/info/Lazy_Eye_Treatments/Dichoptic_Training
- Joonis 2. https://www.mdpi.com/children/children-09-01285/article_deploy/html/images/children-09-01285-g003.png

Kontakt

kristin.lisette.jogiste
@student.ttk.ee