

Logopeediline ravi Eesti tervishoiusüsteemis 2010–2022: piirkondlikult ebaühtlane kättesaadavus ja vähenemas ravimaht

Anne Uriko¹, Margot Bergmann², Katrin Lang³, Aare Märtsen⁴, Pärt Prommik^{1, 4}

Eesti Arst 2024;
103(2):72–79

Saabunud toimetusse:
08.06.2023
Avaldamiseks vastu võetud:
17.10.2023
Avaldatud internetis:
23.02.2024

¹ Põlva Haigla taastusravi osakond,
² Tartu Ülikooli sporditeaduste ja füsioteraapia instituut,
³ Tartu Ülikooli peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut,
⁴ Tartu Ülikooli traumatoloogia ja ortopeedia kliinik

Kirjavahetajaautor:
Anne Uriko
anne.uriko@gmail.com

Võtmesõnad:
logopeediline ravi,
ravimaht, kättesaadavus,
taastusravi

Logopeedilise ravi kättesaadavust Eesti tervishoiusüsteemis ei ole varem detailselt uuritud. Uuringu eesmärk oli kirjeldada tervishoiusüsteemis osutatud logopeedilise raviteenuse kogumahtu tundides ning regionaalseid erinevusi ja ajalisi trende aastatel 2010–2022.

Analüüsi Tervisekassast päritud andmeid, kaasates kõik osutatud logopeedilised teenused, ning andmeid Eesti Maa-ameti, Tervise Arengu Instituudi ja Statistikaameti avalikest andmebaasidest.

Keskmiselt osutati aastas 78 892 tundi logopeedilist ravi. Tundide kogumaht suurenes 15% vaadeldud perioodi alguses toimunud ambulatoorselt osutatud ravi mahu suurenemise arvelt, kuid edasise pideva langustrendi tõttu oli 2022. aastaks raviteenuse maht langenud 2012. aasta tasemele. Väikseim ravimaht pärast 2014. aastat ilmnis COVIDi-pandeemia ajal 2020. aastal. Piirkondlikult erines osutatud logopeedilise ravi maht suuresti. Osutatud ravimaht tundides 1000 elaniku kohta erines omavalitsustes kuni 367 korda. Piirkondlikult ebaühtlaselt kättesaadav ravi tingis patsientide rände teenuse järele kodumaakonnast väljapoole. Uuringu tulemused näitasid, et perioodil 2010–2022 suurenes mõningal määral logopeedilise ravi kogumaht perioodi algusaastatel toimunud osutatud ravi suurema ajalise mahu arvelt, kuid oli seejärel pidevas langustrendis ning ravi oli piirkondlikult ebaühtlaselt kättesaadav.

Uuring on esimene detailne ülevaade logopeedilise ravi osutamisest Eesti tervishoiusüsteemis, tuues välja selle regionaalselt ebaühtlase kättesaadavuse ja kogumahu langustrendi. Eelnev viitab vajadusele üle vaadata siinse tervishoiusüsteemi võimekus osutada nii praegu kui ka tulevikus erinevates piirkondades logopeedilist ravi.

Maailmas võib elada hinnanguliselt kuni 2,4 miljardit ning Eestis rahvastikule kohandatud 440 000 võimalikku taastusravi vajavat inimest (1). Taastusravi vajadus on süvenev (2) ja esitab väljakutse kogu tervishoiusüsteemile (3), sest rahvastikus suureneb elatud, kuid mitte tervena elatud eluaastate arv (4, 5) ning kasvab multimorbiidsete patsientide hulk (6). Haigusele kaotatud eluaastate järgi on maailma haiguskoormusest 92% seotud haigustest seotud funktsioonihäiretega, mis nõuavad taastusravispetsialistide, sh logopeedide abi (7). Samas ei ole uuritud, millised on tervishoiusüsteemis osutatud logopeedilise ravi mahud maailmas ja Eestis ning kas

ravi on piirkondlikult kättesaadav. Pigem keskenduvad logopeediauuringud spetsiifiliste ravimeetodite kasutamisele erinevate haiguste korral (1, 8, 9).

Logopeedilist ravi osutavad paljudest erinevatest haigustest tulenevate kõne-, neelamis- ja häälehäirete korral kliinilised logopeedid ning ravi võib kesta aastaid. Praegu vajab üle 10% maailma rahvastikust kõneravi või kuulmis-nägemispuuete korral abivahendite kohandamist. Eelneva uuringu põhjal võiks Eestis selliste inimeste arv olla hinnanguliselt 135 000 (1). Igal aastal kogeb USAs neelamisprobleeme ligikaudu üks kahekümne viiest täiskasvanust (10). Eestis võiks selliseid inimesi eeltoodule toetudes olla

43 800 (5, 10). Neelamishäireid esineb enim neuroloogiliste haiguste korral ning ainuüksi insuldiga kaasneb see kuni 73%-l juhtudest (11). Eestis võiks selliste patsientide arv olla igal aastal hinnanguliselt kuni 3650 (11, 12). Logopeediline ravi on kujunenud taastusravi oluliseks osaks (13).

Haigusega elatud aastate hulga suurene mine esitab väljakutse tervishoiusüsteemile (14). Varasemad uuringud on välja toonud mitmeid kitsaskohti Eesti tervishoiusüsteemis: ravi ebapiisav kättesaadavus, keerukus ravi osutamisel mõnes piirkonnas, regionaalsed erinevused ravikorralduses, ravikulude suur osakaal, sotsiaal- ja tervishoiuteenuste integreeritud pakkumise raamistiku puudumine ja rahuldamata vajadus arstiabi järele. Ravi kättesaadavust võib mõjutada ka inimese tervises seisund (näiteks suutlikkus vaimse tervise häirete korral vastuvõtuaegu broneerida). Probleeme arstiabi kättesaadavuses on seostatud elanikkonna tervisetulemite halvenenud näitajatega.

Rahuldamata arstiabi vajadust Eestis on hinnatud Euroopa keskmisest oluliselt suuremaks (15). Põhjuseks on toodud liiga pikad ooteajad (15, 16). Ühes hiljutises uuringus ongi eriarstiabis kirjeldatud just logopeedia erialal pikimat järjekorda, mis ületab Eestis eriarstiabis lubatud 42päevast ooteaega üle kahe korra. Näiteks oli Pärnu Haiglas 2021. aasta I poolaastal keskmine ooteaeg 125 päeva, 2022. aasta I poolaastal 97 päeva (17). Oluline on tagada ravi kättesaadavus, mille eelduseks on tervishoiutöötajate piisavus (7). Taastusravi, sh logopeedilise ravi paremaks planeerimiseks soovitatakse hiljutises uurimuses alustada teenuste kirjeldamisest ja osutatud teenuste mahu väljaselgitamisest (2, 13). Esimese sammuna soovitatakse teenuste kättesaadavuse kaardistamist (18).

Andmed logopeedilise ravi osutamise kohta Eestis tervishoiusüsteemis puuduvad ning käesolev uuring on esimene, mis kirjeldab ja kaardistab Tervisekassa rahastatud logopeedilise raviteenuse osutamise kogumahu ja regionaalse kättesaadavuse aastatel 2010–2022.

METOODIKA

Uurimistöö läbiviimiseks saadi kooskõlastus Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komiteelt (protokoll nr 371/T-20, 21.11.2022). Retrospektiivsetel andmetel põhinevas

uurimuses kasutati andmeid neljast andmebaasist: Tervisekassa (<http://tervisekassa.ee>), Statistikaamet (<http://stat.ee>), Tervise Arengu Instituut (<http://tai.ee>) ja Maa-ameti (<http://maaamet.ee>). Andmed Eesti elanikkonna kohta saadi Statistikaameti andmebaasist, andmed Eesti haldusjaotuse kohta Maa-ameti ruumiandmete andmebaasist ning andmed tervishoiusüsteemis töötavate logopeedide arvu kohta Tervise Arengu Instituudi tervisestatistika ja -uuringute andmebaasist.

Tervisekassast saadud agregeeritud andmetest kasutati logopeedilise teenuse koodi, kordade arvu, osutamise aastat, raviarve tüüpi, vanuserühma ja patsiendi maakonna koodi raviarvel. Kaasati kõik Tervisekassa poolt ajavahemikul 01.01.2010–30.11.2022 rahastatud logopeedilised teenused nende koodi järgi (sulgudes teenuse nimetus ja kestus): 3014 (logopeedi konsultatiivne vastuvõtt eriarsti suunamisel), 3016 (kliinilise logopeedi konsultatiivne vastuvõtt eriarsti suunamisel), 7611 (logopeediline kompleksuuring, ühele patsiendile üks kord, kestus 100 minutit), 7614 (kõneraviseanss, kestus 90 minutit), 7619 (logopeediline teraapia, kestus 90 minutit), 7620 (kliinilise logopeedi konsultatsioon, kestus 90 minutit), 7621 (logopeediline uuring, kestus 100 minutit), 7622 (logopeediline teraapia, kestus 90 min), 7623 (instrumentaalse uuringu planeerimine ja raviplaani täiendamine, kestus 90 minutit), 7624 (logopeediline uuring hääleanalüsaatoriga, kestus 45 minutit), 7625 (logopeediline uuring nasomeetriga, kestus 60 minutit), 7628 (logopeedi vastuvõtt, kestus 90 minutit), 7629 (logopeedi kaugvastuvõtt, kestus 90 minutit).

Analüüsimiseks jaotati teenuste koodid nelja rühma koodiga hõlmatud tegevuse sisu alusel: konsultatsioonid (3014, 3016, 7611, 7620, 7621), teraapiad (7614, 7619, 7622), instrumentaalsed uuringud või nende kirjeldused (7623, 7624, 7625) ja koodid, milles ei eristata konsultatsiooni või teraapiat (7628, 7629). Teenuste 3014 ja 3016 kestus ei ole teada. Tegemist on konsultatiivse vastuvõtu koodidega, mistõttu rakendati nendele konsultatsiooni koodi 7620 kestust. Kõikidest osutatud teenustest moodustavad need kaks teenust väikese osa (3,1%). Logopeedilise ravi saajad rühmitati vanuse järgi 10aastaseid vahemikke kasutades. Osutatud logopeediliste teenuste mahu võrdlemiseks

teisendati teenuse koodid vastava koodiga teenuse osutamiseks kulunud ajaliseks kestuseks tundides.

Statistiline analüüs

Kirjeldavaks andmeanalüüsiks kasutati tarkvara R 4.2.0 (R Core Team, 2017). Andmeanalüüs põhines kirjeldaval statistikal, analüüsi vajaduse katsid R-i paketid tidyverse, circlize, viridis ja sf. Pidevaid tunnuseid kirjeldati järgmiselt: keskmine (\pm standardhälve). Teenuste kogumahtu analüüsiti maakonniti ja omavalitsuseti. Piirkondlikuks analüüsiks kasutati haldusreformi (2017) järgsete aastate andmeid.

TULEMUSED

Osutatud logopeedilise ravi maht

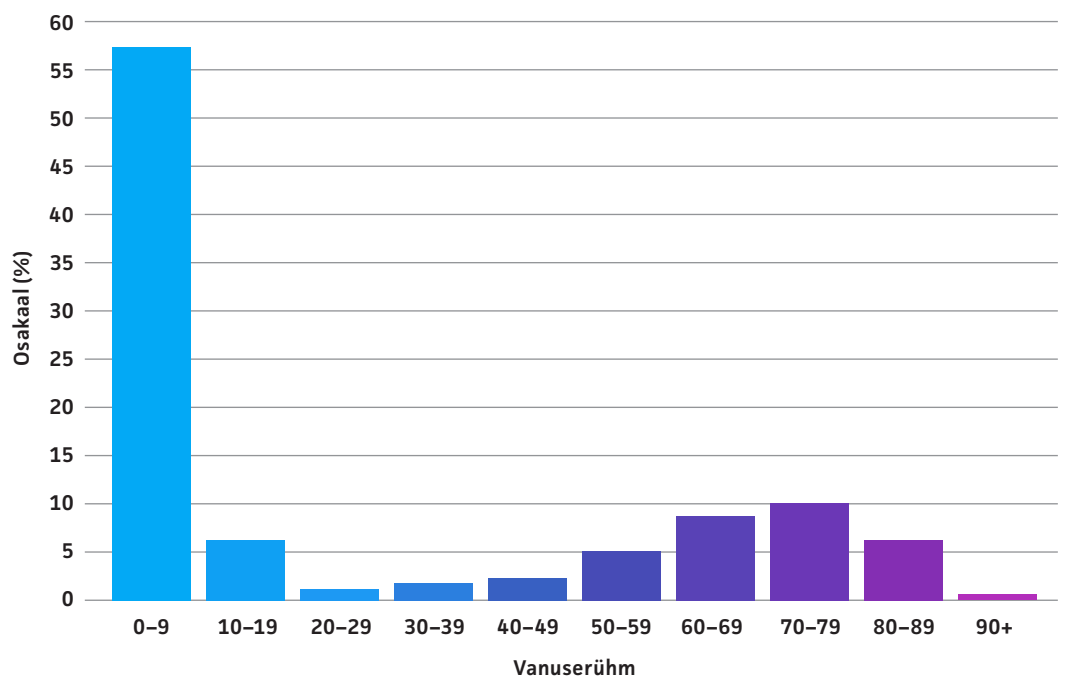
13 aasta jooksul osutati logopeedilist raviteenust kokku 1 025 596 tundi, mis on keskmiselt 78 892 tundi aastas (\pm 7193). Kogutundidest 63% (646 877) osutati ambulatoorse, 34% (348 696) statsionaarse ja 3% (30 022) päevaravi käigus. Teraapiad moodustasid kogutundide mahust 62% (63 5791 tundi), konsultatsioonid 25% (25 1652 tundi), instrumentaalsed uuringud või nende kirjeldused 1% (13 582 tundi) ja teenused, milles ei eristata konsultatsiooni või teraapiat, 12% (124 571 tundi). Logo-

peedilise ravi kasutajate vanuselise profiili analüüs näitas, et 58% teenuse kasutajatest olid vanuses 0–9 aastat (589 866 tundi) (vt joonis 1). Aastast 2020 kasutusele võetud logopeedilist kaugteenust (7629) osutati vaadeldud perioodil 907,5 tundi.

Piirkondlikud erinevused

Maakondade ja omavalitsuste kaupa analüüsiti osutatud teenuste mahtu alates 2017. aasta haldusreformist. Kogumahu osutati teenust 401 179 tundi, millest 89% Harju, Tartu, Ida-Viru ja Pärnu maakonnas. Ülejäänud maakondades oli tundide maht 1% või vähem osutatud kogutundide mahust. Enim (48%) kogutundide mahust osutati Harju maakonnas ning vähim (alla 1%) Hiiu maakonnas. Tundide maht omavalitsuseti 1000 elaniku kohta varieerus 0,6-st 220-ni, mis näitab 367kordset piirkondlikku erinevust osutatud tundide mahus. Enim teenusetunde 1000 elaniku kohta osutati Tartu linnas, Haapsalu linnas, Kohtla-Järve linnas, Põlva vallas, Tallinna linnas, Võru vallas ja Viljandi vallas (vt joonis 2).

Suurimas mahus logopeedilist ravi teiste maakondade patsientidele osutasid Harju (13%), Tartu (31%) ja Lääne (87%) maakonna raviasutused. Läänemaa raviasutused pakkusid teenust suurimas mahus Eesti eri paigust pärit patsientidele. Vähim teenust



Joonis 1. Osutatud logopeedilise ravi tundide mahu osakaalud vanuserühmade kaupa aastatel 2010–2022.

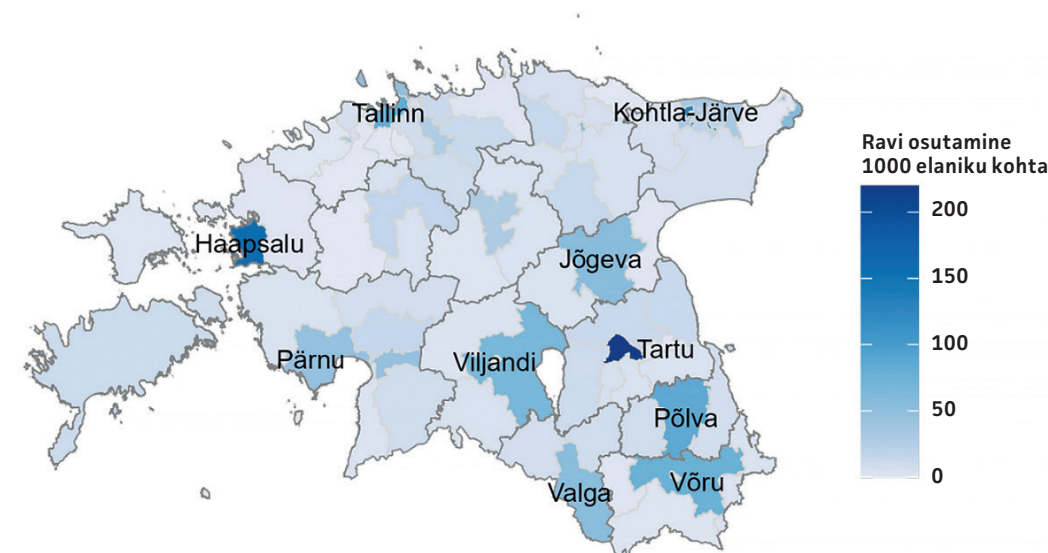
teistes maakondades elavatele patsientidele osutasid Valga (5%, Ida-Viru (4%) ja Saare (1%) maakonna raviasutused. Enim teenust sama maakonna patsientidele osutati Harju, Tartu, Ida-Viru ja Pärnu maakonnas (vt joonis 3).

Piirkondlikult ebaühtlasest kättesaadavusest tulenevalt said enamiku maakondade ravivajajad ravi ka kodumaakonnast väljaspool. Täpne patsientide liikumine logopeedilisele ravile elukoha maakonnast teistesse maakondadesse on näidatud joonisel 4.

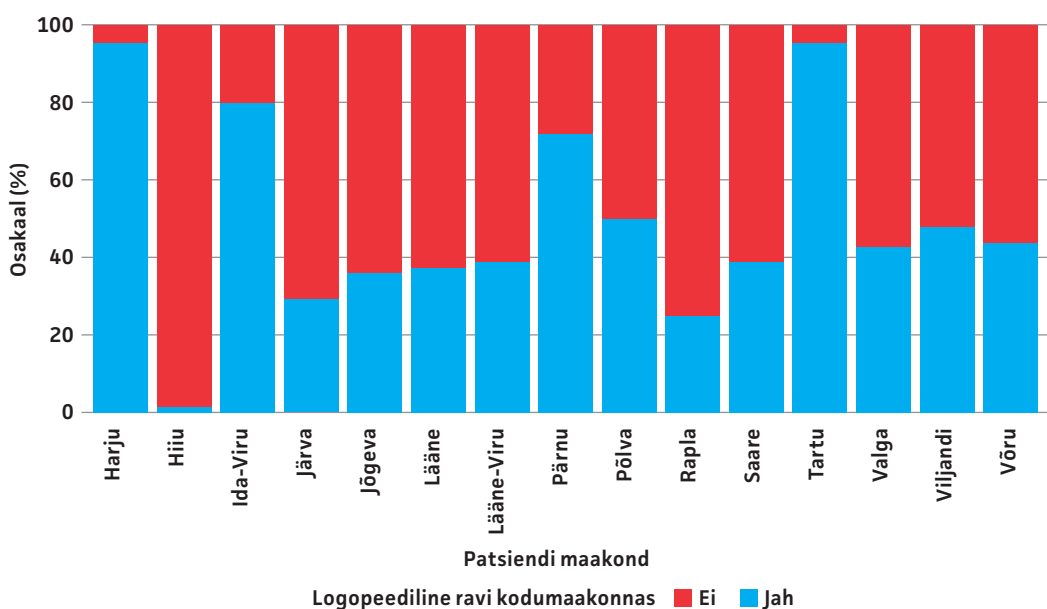
Ajalised trendid

Osutatud logopeedilise ravi kogumaht suurenes 15%, millest suurim tõus toimus perioodil 2010–2014. Järgnevatel aastatel oli teenuse osutamine langustrendis. 2022. aastaks langes osutatud ravi maht 2012. aasta tasemele (vt joonis 5A). Tundide kogumahu suurenemine toimus peamiselt ambulatoorse teenuse arvelt (vt joonis 5B).

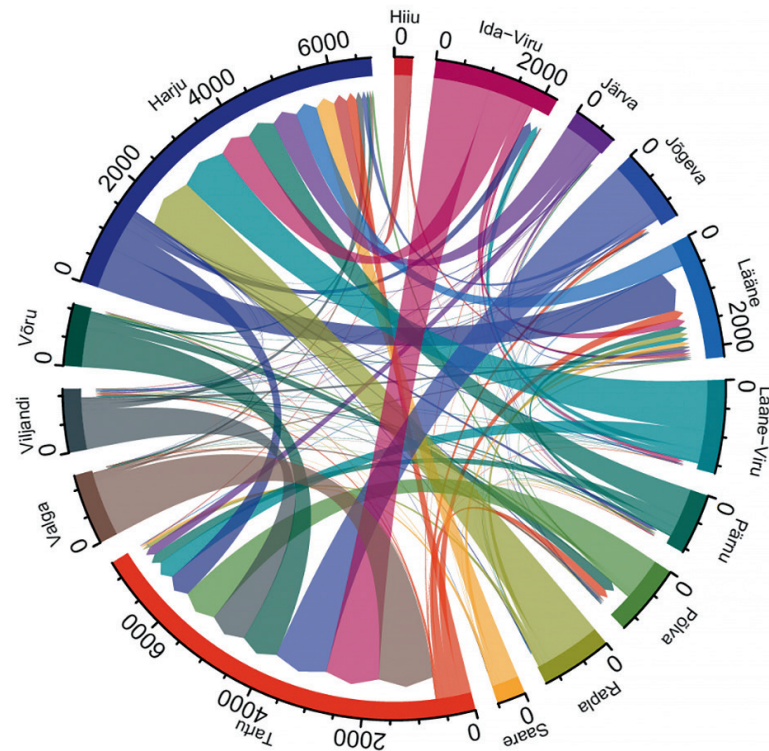
Logopeedilise ravi kasutajate vanuseline profiil muutus vaadeldud perioodil. Olulisemad muutused 2010. ja 2022. aasta



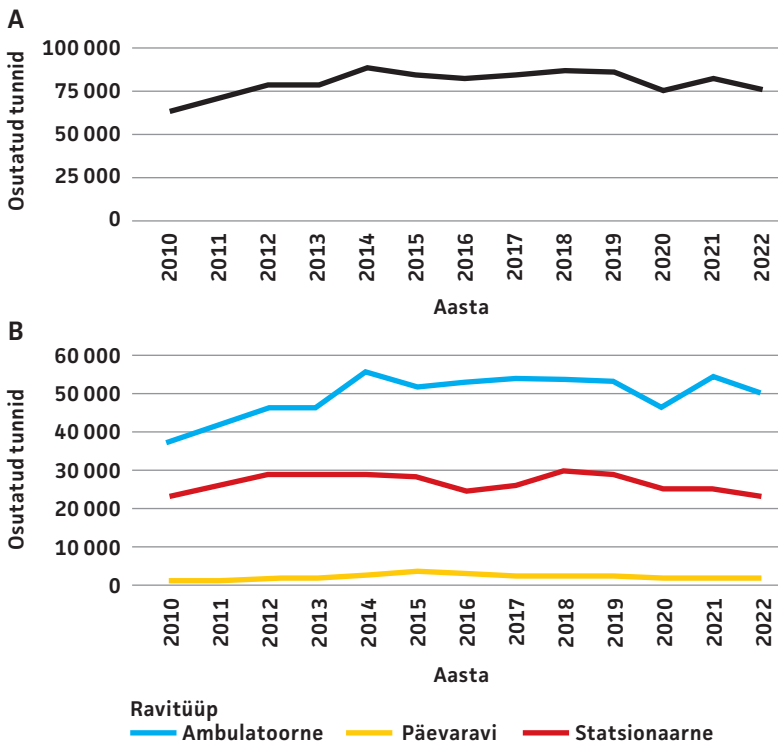
Joonis 2. Ambulatoorse ja statsionaarse logopeedilise ravi osutamise maht (tundides) omavalitsustes 1000 elaniku kohta aastatel 2017–2022.



Joonis 3. Logopeedilise ravi saajate ravimahtude osakaal kodumaakonnas ja maakonnast väljaspool aastatel 2010–2022.



Joonis 4. Logopeedilisele ravile siirdujad elukohamaakonnast väljapoole. Noole suund näitab maakonda, kus logopeedilist ravi saadi. Ringtelje skaalal on keskmiselt aastas kasutatud kogutundide maht.



Joonis 5. Osutatud logopeedilise ravi mahu ajalised trendid tundides aastatel 2010–2022 kokku (A) ning ambulatoorsel, statsionaarsel ja päevaravil eraldi (B).

võrdluses olid järgmised: vanuserühmas 0–9 aastat suurenes osakaal 5,5 protsendipunkti, vanuserühmas 80–89 aastat 1,3 protsendipunkti ja vanuserühmas 70–79 aastat 2,4 protsendipunkti ning vähenes vanuserühmas 10–19 aastat 2,7 protsendipunkti.

ARUTELU

Tegemist on esimese uuringuga, milles on detailselt kirjeldatud logopeedilise ravi osutamist Eesti tervishoiusüsteemis. Uuring tuvastas viimase 13 aasta andmete põhjal, et logopeedilise ravi maht suurenes küll mõnevõrra, peamiselt ambulatoorsete teenuste arvelt, kuid alates 2014. aastast on mahud langustrendis. Viimase kümne aasta madalaim ravimaht jäi COVIDi-pandeemia puhkemise perioodi 2020. aastal. Piirkondlikult oli teenuse kättesaadavus aastatel 2010–2022 ebahütlane ning haiged said teenust ka väljaspool elukoha maakonda. Põhiosa teenuse kasutajatest olid lapsed. Trendiks oli ravimahu suurenemine lastel ja üle 70aastastel.

Andmeid, mis näitaks logopeediliste probleemide esinemissageduse vähenemist maailmas ja millega põhjendada teenuse mahu langustrendi Eestis veel enne COVIDi-pandeemia eelset perioodi, ei ole. Pigem prognoositakse koormuse kasvu tervishoiusüsteemile, sest suurenenud on elatud, kuid mitte tervena elatud eluaastate arv (15). Küll aga on leitud, et eriarstiabi teenuste osutamine vähenes COVID-19-pandeemia ajal 2020. aastal, mil teenuste osutamine oli piiratud (19). Viidatud uurimuse tulemused näitasid, et nimetatud perioodil vähenes Eestis ravimaht tundides võrreldes 2019. aastaga enam kui kogu COVIDi-eelsel perioodil saavutatud ravimahu suurenemine kokku. 2021. aasta ravimahu hüppelise suurenemise põhjuseks võib olla, et pandeemia ajal saamata jäänud ravi sooviti osutada piirangute leevenemise järel. Samas ilmnes murettekitav trend, kus uuringus vaadeldud perioodi lõpuks oli teenuse maht langenud 2012. aasta tasemeni. Kaugteenuste kasutusele võtmine mõjutas aastatel 2020–2022 ravimahtu vähe (0,3% kogumahu tundidest).

Keeruline on hinnata, kas osutatud logopeedilise ravi maht katab Eesti vajaduse, kuna puuduvad võrdlusandmed. Võib arvata, et pigem ei suudeta vajalikul hulgal logopeedilist ravi osutada, kuna teenuse mahu olulise langustrendi taustal püsivad

eriarstiabis pikimad just logopeedilise ravi ootejärjekorrad (kuni 125 päeva) (17), logopeedide arv on võrdlusandmetega võrreldes väiksem (17, 20, 21) ning ravi kättesaadavus on piirkonniti ebaühtlane. Seejuures tuleb arvestada, et osa patsiente sai teenust ka näiteks erasektoris väljaspool Tervisekassa rahastust.

Regionaalset teenuse kättesaadavust mõjutab muude tegurite hulgas teenust pakkuda suutvate spetsialistide arv (15, 22). Eestis on tervishoiusüsteemi logopeedide arv võrdlusandmetega kõrvutades väiksem (17, 20, 21) ning 2010. aastal töötas tervishoiusüsteemis suhtarvuna 15 korda vähem ning 2019. aastal 11 korda vähem logopeede võrreldes USAga, kus tervishoiusüsteemis töötamise eelduseks on seatud ranged sertifitseerimisnõuded kliiniliseks logopeediks saamisel (8, 20, 21). Võimalik, et Eestis ei ole piisavalt tervishoiusüsteemi logopeede.

Eriarstiabi on olnud mõnes Eesti piirkonnas vaevaliselt kättesaadav (16). Uurimistö kinnitas ka logopeedilise ravi osutamises maakonniti suuri piirkondlikke erinevusi tundide mahus. Ravi kättesaadavus oli ebaühtlane ja sundis patsiente otsima logopeedilist ravi elukohamaakonnast kaugemalt, enamasti suurematest keskustest, kus seetõttu väheneb omakorda sealne võimekus pakkuda ravi kohalikele elanikele. Ravikoha valikut võivad mõjutada isiklik eelistus valida teenuseosutaja kodukohast kaugemalt, teiste teenuste samaaegne kättesaadavus mujal, soov käia teenust saamas mujal asuva töökoha lähedal, teise maakonna tõmbekeskuse oluline lähedus võrreldes elukohaga jm. Samuti on võimalik, et kodukohas puudub spetsiifiliste oskustega logopeed. Mõnikord võib olla mujale liikumine põhjendatud ning see ei pruugi alati olla patsiendi jaoks halb valik. Samas peab arvestama, et patsient võib vajada korduvaid protseduure (23), mistõttu liikumine kodumaakonnast kaugemale võib osutuda probleemseks.

Ootuspäraselt olid ravimahud proportsionaalsed maakondade suurusega, kuid ravitundide mahu kohandamine 1000 elaniku kohta omavalitsuste kaupa näitas võrdluses väga ebaühtlast ravimahtude osakaalu. Puuduvad uuringud, mis kinnitaks, et Eesti elanikel oleks logopeediliste probleemide esinemissagedus ja sellest tulenev ravivajaduse maht piirkonniti erinev.

Uuringu tulemus kinnitab, et logopeediline ravi on ebaühtlase piirkondliku kättesaadavusega. Kaugteenused leevendasid kättesaadavust marginaalselt ning neid osutati pigem suuremate linnade elanikele (Narva, Tallinn) ja mitte elanikele neis omavalitsustes, kus kontaktteenuse maht 1000 elaniku kohta oli väga väike.

Lastele osutatud teenuse suur osakaal tundide mahust oli vaadeldud perioodil läbiv trend. Võimalik, et paljudel lastel esinebki kõnearengu probleeme ning nad sõelutakse perearsti regulaarsete külastuste käigus hästi välja ja suunatakse logopeedilisele ravile. Suurenes ka vanuserühmale 70–90+ osutatud ravitundide maht, mille põhjuseks võib olla suurenenud elatud, kuid mitte tervena elatud eluaastate arv (15), mistõttu võib ka logopeedilise abi vajadus olla vanemaealistel suurenev. Logopeedilise ravi vajadust vanuserühmade kaupa ei ole meile teadaolevalt varem uuritud, seetõttu ei saa otsustada, kas vanuserühmiti oli teenuse kättesaadavus osutatud mahus piisav.

Tervisekassa väljatöötatud eriarstiabi piirkondliku kättesaadavuse põhimõtete (24) alusel uuringutulemusi tõlgendades paigutuksid logopeedilised teenused taastusravi eriala alla. Kuna suurem osa teenusist osutati ambulatoorselt, vastaks see kättesaadavuse tasemele 4, mis kinnitab veel kord, et logopeediline ravi oli regionaalselt ebaühtlaselt kättesaadav. Siiski vajab edasist uurimist, kas põhimõtted on logopeedia erialale ülekantavad, kuna logopeedilise ravi osutamisel võib olla eripäraks näiteks intensiivne ravi läbiviimine mitu korda nädalas pikema perioodi vältel.

Kodukohast väljapoole ravile liikumine näitab, et teenust kodukohas ei saadud, olenemata asjaoludest, mis mujale liikuma ajendasid. Et ravimaht oli olulises langustrendis, samas kui on teada, et esinevad ootejärjekorrad, siis võime kaudselt järeldada, et ka rändluse abil ei suudetud logopeedilise teenuse vajadust katta. See viitab kliiniliste logopeedide vähesusele tervishoiusüsteemis.

UURINGU TUGEVUSED JA PIIRANGUD

Uuringu peamine tugevus on asjaolu, et see on esimene detailne analüüs Tervisekassa rahastatud logopeedilise ravi osutamisest Eestis. Samas tuleb arvestada, et logopeedilisi teenuseid pakutakse ka väljaspool Tervisekassa rahastust.

KOKKUVÕTE

Käesolev uuring on esimene detailne ülevaade logopeedilise ravi osutamisest Eesti tervishoiusüsteemis aastatel 2010–2022, andes olulise taustainformatsiooni edasistele populatsioonipõhistele taastusravi uuringutele. Uuringu tulemused näitasid, et logopeediline ravi on piirkonniti ebaühtlase kättesaadavusega, mis omakorda sundis abivajajaid otsima teenust väljastpoolt kodumaakonda. Logopeedilise ravi kogumaht suurenes vaadeldud perioodi alguses, mille järel langes tagasi kümne aasta tagusele tasemele. Eelnev viitab vajadusele üle vaadata siinse tervishoiusüsteemi võimekus osutada nii praegu kui ka tulevikus logopeedilist ravi erinevates piirkondades.

TÄNUAVALDUS

Täname Tervisekassat, kes aitas koostada andmepäringu ja tagas analüüsiks vajaminevad andmed.

VÕIMALIKU HUVIDE KONFLIKTI DEKLARATSIOON

Autoritel puudub huvikonflikt seoses artiklis käsitletud teemaga.

SUMMARY

Speech Therapy in the Estonian Healthcare System 2010–2022: Regional Differences and Temporally Decreasing Provision

Anne Uriko¹, Margot Bergmann², Katrin Lang³, Aare Märtsen⁴, Pärt Prommik^{5,6}

The accessibility of speech therapy has not been studied in Estonia. The aim of this study was to describe the resources, regional differences, and temporal trends of speech therapy services provided in the Estonian healthcare system from 2010 to 2022.

This study was based on the retrospective data obtained from Tervisekassa (the Estonian Health Insurance Fond). All speech therapy services financed by Tervisekassa were included and analysed.

The total provided speech therapy treatment increased slightly due to outpatient services at the beginning of the observation period. Since 2014, the amount of therapy hours saw a downward trend, reaching its 2021 levels in 2022. After 2014, service delivery reached its lowest level in 2020, due to the COVID-19 pandemic. Speech therapy

treatment is unevenly available regionally. Insufficient availability forces people to seek speech pathology services far from their homes.

This study is the first to give a detailed overview of the provision of speech therapy treatment in the Estonian healthcare system, providing evidence-based input for the design of healthcare policy. The research results indicate that it would be necessary to harmonize the regional availability of speech pathology services. Further studies are needed to evaluate the availability of treatment for all patient populations.

KIRJANDUS/REFERENCES

- Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet* 2020;396:2006–17.
- The World Health Organization. World report on disability. <https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/sensory-functions-disability-and-rehabilitation/world-report-on-disability> (24.01.2023).
- The World Health Organization. Global health estimates: Life expectancy and healthy life expectancy. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghelife-life-expectancy-and-healthy-life-expectancy> (10.03.2023).
- The World Health Organization. World report on ageing and health (World Health Organization, Geneva, Switzerland) 2015.
- Statistikaamet. Oodatav eluiga ja tervena elada jäänud aastad on vähenenud. <https://www.stat.ee/et/uudised/oodatav-eluiga-ja-tervena-elatud-aastad-2021> (16.02.2023).
- Kingston A, Robinson L, Booth H, et al. Projections of multimorbidity in the older population in England to 2035: estimates from the population ageing and care simulation (PACSIm) model. *Age Ageing* 2018;47:374–80.
- Gupta N, Castillo-Laborde C, Landry MD. Health-related rehabilitation services: assessing the global supply of and need for human Resources. *BMC Health Services Research* 2011, 11:276.
- American Speech Language and Hearing Association. Evidence maps. <https://apps.asha.org/EvidenceMaps/> (26.02.2023).
- Royal College of Speech and Language Therapists. RCSLT: Speech and language therapy promoting public health. <https://www.rcslt.org/speech-and-language-therapy/#section-8> (10.03.2023).
- Bhattacharyya N. The prevalence of dysphagia among adults in the United States. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;151:765–9.
- Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke* 2018;36:2756–63.
- Eerik K, Vibo R, Kreis A, Körv J. Insuldi revaskeleeriva ravi hetkeseis Eestis. *Eesti Arst* 2018;97:240–6.
- Gutenbrunner C, Bickenbach J, Melvin J, Lains J, Nughara B. Strengthening health-related rehabilitation services at the national level. *J Rehabil Med* 2018;50:317–25.
- Eesti tervishoid tulevikus – võtmetrendid ja näiteriigid 2020. Arenguseire Keskus. <https://arenguseire.ee/raportid/eesti-tervishoid-tulevikus-votmetrendid-ja-naiteriigid/> (27.09.2023).
- Publications office of the European Union. Commission staff working document country report Estonia 2020 accompanying the document communication from the commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Central Bank and the Eurogroup 2020 European Semester: Assessment of progress on structural reforms, prevention and correction of macroeconomic imbalances, and results of in-depth reviews under Regulation (EU) No 1176/2011
- OECD/European Observer on Health Systems and Policies (2021), Eesti: riigi terviseprofiil 2021, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels. <https://www.oecd.org/health/eesti-riigi-terviseprofiil-2021-50209875-et.htm> (13.02.2023).
- Riigikontroll. Riigikontrolli aruanne Riigikogule, Tallinn, november 2022. Eesti tervishoiu suundumused. <https://www.riigikontroll.ee/Riigikontrollipublikatsioonid/Riigikontrolliaastaaruanneparlamendile/tabid/110/ItemId/434/View/Docs/amid/732/language/et-EE/Default.aspx> (10.02.2023).

¹ Department of Rehabilitation, Põlva Hospital, Põlva, Estonia,
² Institute of Sport Sciences and Physiotherapy, Department of Exercise Biology, University of Tartu, Tartu, Estonia,
³ Institute of Family Medicine and Public Health, Department of Epidemiology and Biostatistics, University of Tartu, Estonia,
⁴ Institute of Clinical Medicine, Department of Traumatology and Orthopaedics, University of Tartu, Estonia,
⁵ Department of Rehabilitation, Põlva Hospital, Põlva, Estonia,
⁶ Institute of Clinical Medicine, Department of Traumatology and Orthopaedics, University of Tartu, Estonia.

Correspondence to:
 Anne Uriko
anne.uriko@gmail.com

Keywords:
 speech pathology,
 rehabilitation, accessibility

18. Gutenbrunner C, Nughara B. Principles of assessment of rehabilitation services in health systems: learning from experience. *J Rehabil Med* 2018;50:326–32.
19. OECD. Tackling coronavirus (COVID-19) to a global effort. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/rising-from-the-covid-19-crisis-policy-responses-in-the-long-term-care-sector-34d9e049/#section-d1e424> (11.03.2023).
20. American Speech Language and Hearing Association. SLP-to-Population Ratio Rises Overall, Supply Varies by State. <https://doi.org/10.1044/leader.AAG.24042019.28> (11.02.2023).
21. Tervise Arengu Instituut. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. <https://statistika.tai.ee/pxweb/et/Andmebaas/search/?searchquery=logopeedia> (01.02.2023).
22. The World Health Organization. Universal health coverage and access to healthcare. [https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/universal-health-coverage-(uhc)) (11.03.2023).
23. Brady MC, Ali M, VandenBerg K, et al. Complex speech-language therapy interventions for stroke-related aphasia: the RELE-ASE study incorporating a systematic review and individual participant data network meta-analysis. *Health and Social Care Delivery Research* 2022;28. Doi: 10.3310/RTLH7522.
24. Tervisekassa. Tervisekassa eriarstiabi piirkondliku kättesaadavuse põhimõtted. <https://www.tervisekassa.ee/tervisekassa/strateegiad-ja-arengusuunad/eriarstiabi-Ostustrateegia> (12.09.2023).

Regulaarne uneaeg on olulisem tervist ja suremust mõjutav tegur kui une pikkus

Nii liiga pikk kui ka liiga lühike uneaeg soodustavad enneaegset suremust. Uneaja regulaarsuse (magamaheitmine ja ärkamine iga päev samal ajal) mõju tervisele on vähem uuritud.

Austraalia, Ühendkuningriigi ja USA teadlaste ühistöös hinnati 60 977 Ühendkuningriigi biopangas registreeritud isiku (keskmise vanus 62,8 aastat, 55% olid naised) uneaja regulaarsust aktseleeromeetri näitude alusel kokku üle 10 miljoni tunni jooksul.

Hindamise aluseks oli saadud andmete põhjal kalkuleeritud une regulaarsuse indeks (URI), mille väärtus 100 tähistab uneaja täielikku regulaarsust ja väärtus 0 uneaja regulaarsuse täielikku puudumist. Vaatlusaluseid jälgiti keskmiselt 7,8 aasta vältel. Selle aja jooksul suri 1839 vaatlusalust (4,84 surmajuhtu 1000 isikaasta kohta). Võrreldes vaatlusalustega, kelle URI oli 20 ja vähem, oli regulaarsema uneajaga (URI 80 ja enam) grupis üldine suremuse risk 20–48% väiksem, 16–39% väiksem oli kasvajasse suremuse risk ning 22–57% väiksem kardiometaaboolsetesse haigustesse suremuse risk. Võrreldes uurijate koostatud

URI-suremuse mudelit, kus oli arvestatud uneaja pikkust, URI-suremuse mudeliga, milles uneaja pikkust ei arvestanud, ilmnes, et uneaja regulaarsus on tugevam suremuse mõjutegur kui uneaja pikkus.

Autorite hinnangul on uneaja regulaarsus tervise võtmetegur ning on tervise hoidmiseks ja edendamiseks potentsiaalselt olulisem kui uneaja pikkus.

REFEREERITUD

Windred DP, Burns AC, Lane JM, et al. Sleep regularity is a stronger predictor of mortality risk than sleep duration: A prospective cohort study. *Sleep* 2024;47:zsad253.

LÜHIDALT