

Tallinna Tervishoiu Kõrgkool

Tervisedendus

TE3

Karolin Pedai

**TERVISEÄPPIDE MÕJU LIIKUMUSHARJUMUSTELE: SAMMULUGEJATE,
TREENINGRAKENDUSTE JA TEISTE DIGITAALSETE LAHENDUSTE ROLL
FÜÜSILISE AKTIIVSUSE EDENDAMISEL**

Lõputöö

Tallinn 2026

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödest, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud. Luban Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolil avalikustada oma lõputöö PDF-versiooni raamatukoguprogrammis.

Lõputöö autori allkiri

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Lubatud kaitsmisele.

Juhendaja

/Katriin Lang, PhD/

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

KOKKUVÕTE

Karolin Pedai (2026). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, tervisedenduse õppekava. Terviseäppide mõju liikumisharjumustele: sammulugejate, treeningrakenduste ja teiste digitaalsete lahenduste roll füüsilise aktiivsuse edendamisel. Lõputöö on 35 leheküljel, kasutatud 20 kirjandusallikat ja 1 lisa.

Käesolev uurimus keskendub uurides mobiilsete terviseäppide mõju, nii füüsilise aktiivsuse suurendamisel kui ka liikumisharjumuste kujunemisel. Füüsiline aktiivsus on tervise ja heaolu vaatepunktist väga oluline, kuidas tänapäeva passiivne eluviis võib tuua kaasa erinevaid haigusi, kas siis kroonilisi ja ka vaimse heaolu probleeme

Uurimustöö eesmärk on analüüsida mobiilsete terviseäppide mõju füüsilise aktiivsuse suurendamisele ning mõista, kuidas need rakendused toetavad liikumisharjumuste kujunemist ja säilitamist.

Terviseäpid nagu Strava, MyFitnessPal ja Nike Training Club pakuvad erinevaid võimalusi aktiivsuse jälgimiseks, eesmärkide seadmiseks ning ka motivatsiooni toetamiseks, sealhulgas mängustamise ja sotsiaalse toe kaudu.

Uurimistöö meetod on kvantitatiivne. Andmete kogumiseks viiakse läbi internetipõhine struktureeritud küsitlus, mille abil kogutakse andmeid terviseäppide kasutamise sageduse, kasutajakogemuste, motivatsiooni ning liikumisharjumuste muutuste kohta. Andmete analüüsimisel kasutatakse kirjeldavat statistikat ning seoste leidmist erinevate tunnuste vahel.

Teoreetilise analüüsi põhjal võib järeldada, et terviseäppide kasutamine võib soodustada füüsilist aktiivsust ja toetada liikumisharjumuste kujunemist, kuid nende mõju sõltub kasutajate individuaalsest motivatsioonist, rakenduste funktsionaalsusest ning käitumuslike strateegiate nagu eesmärgistamine, tagasiside ja mängustamine. Empiirilise uuringu Kogumine on käimas, mistõttu lõplikud tulemused täpsustuvad edasises analüüsis.

Käesolev töö annab väärtuslikku teavet tervisedenduse spetsialistidele, aidates neil kavandada tõenduspõhiseid ja kaasaegseid sekkumismeetmeid rahvatervise parandamiseks.

Võtmesõnad: füüsiline aktiivsus, terviseäpp, mängustamine, motivatsioon

SUMMARY

Karolin Pedai (2026). Tallinn Health Care College, Center for Health Education, Health Promotion Curriculum. The impact of Health Apps on Physical Activity Habits: The Role of Step Counters, Fitness Apps, and Other Digital Solutions in Promoting Physical Activity. Thesis has 35 pages, containing 20 literature sources, 1 appendix.

This study focuses on examining the impact of mobile health apps, both in increasing physical activity and in shaping physical activity habits. Physical activity is crucial from the perspective of health and well-being, as today's sedentary lifestyle can lead to various health issues, including chronic conditions and mental health problems.

The aim of this research is to analyze the impact of mobile health apps on increasing physical activity and to understand how these applications support the formation and the maintenance of exercise habits.

Health apps such as Strava, MyFitnessPal and Nike Training Club offers various ways to track activity, set goals and boost motivation, including through gamification and social support.

The research method is quantitative. Data will be collected through an online structured survey design to gather information on the frequency of health app use, user experiences, motivation and changes in physical activity habits. Descriptive statistics and the identification of relationship between variables will be used in the data analysis.

Based on the theoretical analysis, it can be concluded that the use of health apps may promote physical activity and support the development of exercise habits, but their impact depends on users' individual motivation, the functionality of the apps and behavioral strategies such as goal-setting, feedback, gamification. Data collection for the empirical study is ongoing, so the final results will be refined in further analysis.

The study provides valuable information for health promotion specialists, helping them design evidence-based and modern interventions to improve public health.

Keywords: physical activity, health app, gamification, motivation

SISUKORD

KOKKUVÕTE	3
SUMMARY	4
SISSEJUHATUS	6
1. TEOREETILINE TAUST	9
1.1. Mis on terviseäpid	9
1.2. Käitumismuutuse teooriad	10
1.3. Mängustamine ja motivatsioon	11
1.4. Digitaalsed sekkumised rahvatervises	12
2. METOODIKA JA TEOSTUS	14
2.1. Valim ja valimimeetod	14
2.2. Andmete kogumine	14
2.3. Uurimustöö eetika ja usaldusväärsus	15
2.4. Piirangud	16
3. TULEM	18
3.1. Valimi kirjeldus ja vastajate terviseäppide kasutamine	18
3.2. Vastajate kasutatavad tervise- ja liikumisäpid	18
3.3. Terviseäppide funktsioonid ja motiveerivad tegurid	19
3.4. Terviseäppide tajutud mõju füüsilisele aktiivsusele ja liikumisharjumustele	21
3.5. Terviseäppide kasutamise piirangud ja soovitud täiustused	23
4. ARUTELU	26
JÄRELDUSED	29
KASUTATUD KIRJANDUS	30
5. LISA 1	33

SISSEJUHATUS

Füüsiline aktiivsus on üks mõjusamaid ja kulutõhusamaid viise rahvatervise parandamiseks, aidates sellega ennetada kroonilisi haigusi, toetades vaimset tervist ning vähendades enneaegset suremust. WHO 2020. aasta juhised toovad ka välja, et aktiivne eluviis väldib igal aastal ligikaudu 3,9 miljonit surma, ning kuni 5,3 miljonit elu võiks päästa, kui liikumist edendatakse laiemalt (van der Ploeg & Bull, 2020). Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) andmetel on regulaarse kehalise aktiivsuse puudumine üks peamisi surmapõhjuseid maailmas, mis kinnitab füüsilise aktiivsuse tähtsust elukvaliteedi ja tervise seisukohalt (WHO, 2020).

Uuringud on näidanud, et liikumisvaegus on mitte ainult füüsilise tervise probleem, vaid ka vaimse heaolu probleem, kuna see võib põhjustada ärevust, depressiooni ja üldist eluga rahulolekuse vähenemist (Biddle & Asare, 2019). Passiivne eluviis võib olla seotud ka eluea lühenemise ja elukvaliteedi langusega, kuna see kahjustab kardiovaskulaarset tervist ja suurendab haiguste riski.

Viimastel aastatel on mobiilirakendused, sealhulgas terviseäpid, kogunud erakordset populaarsust, pakkudes inimestele uusi ja innovaatilisi viise liikumise jälgimiseks ja tervisekäitumise parandamiseks. Terviseäpid, nagu näiteks Strava, MyFitnessPal ja Nike Training Club on muutunud populaarseks tööriistaks, mille abil kasutajad saavad jälgida oma igapäevast aktiivsust, seada eesmärke ja motiveerida ennast muutusteks. Eriti populaarseks on muutunud sammulugejad ja treeningrakendused, mis pakuvad kasutajatele võimaluse seada personaalseid eesmärke ja mõõta ka oma edusamme (St Fleur et al., 2021). Kuigi teaduskirjanduses leidub viiteid, et selliste rakenduste kasutamine võib olla seotud suurema füüsilise aktiivsusega, vajavad need seosed põhjalikumat uurimist.

Käesoleva töö eesmärk on uurida, mil määral aitavad terviseäppide kasutamine inimestel suurendada füüsilist aktiivsust ning kuidas need rakendused mõjutavad liikumisharjumuste kujunemist. Töö keskendub eelkõige sellele, kas terviseäppide kasutamine toetab tervisekäitumise muutumist, suurendab motivatsiooni ning soodustab regulaarsete liikumisharjumuste tekkimist.

Uurimustöö raames viiakse läbi ka küsitlus, mis on anonüümne, mille kaudu kogutakse andmeid inimeste kasutuskogemuste ja hinnangute kohta. Saadud tulemuste analüüsimine võimaldab hinnata seda milline on terviseäppide roll füüsilise aktiivsuse edendamisel ning

milliseid mustreid ja seoseid võib märgata kasutajate tervisekäitumises. Käesolev uurimus panustab uurimissuunasse „Tervisedenduse planeerimine ja tõenduspõhised sekkumismeetmed“, kuna see analüüsib, millist rolli mängivad digitaalsed terviseäpid tervisekäitumise mõjutamisel ja füüsilise aktiivsuse suurendamisel.

Uurimusprobleem: Mobiilsed terviseäpid nagu näiteks Strava ja MyFitnessPal on viimastel aastatel üha rohkem populaarsust saanud ja on populaarsed vahendid füüsilise aktiivsuse suurendamisele. Kuigi mobiilirakendusi on uuritud tervisekäitumise muutmise vahenditena, sõltub nende mõju kasutajate kaasatusest, rakenduse sisust ja kasutatud käitumismuutuse tehnikatest (Milne-Ives et al., 2020). Uurimusprobleemiks on vaja välja selgitada, kas terviseäpid motiveerivad ja soodustavad liikumist ning mis tegurid aitavad kaasa püsivate liikumisharjumuste kujunemisele (Borst et al., 2023).

Uurimustöö eesmärk: Uurimustöö eesmärk on välja selgitada tervise- ja liikumisäppide kasutamisega seotud kogemused ning nende tajutud mõju füüsilisele aktiivsusele, liikumisharjumuste kujunemisele ja motivatsioonile. Lisaks analüüsitakse, milliseid rakenduste funktsioone peetakse oluliseks ning millised tegurid toetavad või takistavad terviseäppide püsivat kasutamist. Selleks viiakse läbi kvantitatiivne uuring internetipõhise struktureeritud küsitluse kaudu, mille abil kaardistatakse terviseäppide kasutamise sagedust, funktsioonide eelistusi, motivatsioonitegureid ning kasutajate hinnanguid oma liikumisharjumuste muutumisele.

Eesmärgist lähtuvalt on püstitatud järgmised uurimistöö ülesanded:

1. Milliseid tervise- ja liikumisäppe uuringus osalenud inimesed kasutavad ning kui sageli?
2. Kuidas hinnatakse tajutud mõju füüsilisele aktiivsusele ja liikumisharjumuste kujunemisele?
3. Millised funktsioonid ja motivatsioonitegurid toetavad või takistavad terviseäppide püsivat kasutamist?

Küsitluse abil saab koguda andmeid suurema hulga vastajate käitumise ja hinnangute kohta, mis pakub kvantitatiivset tuge eelnevalt püstitatud uurimusküsimustele.

Uurimustöös kasutatavad **kesksed mõisted**:

Füüsiline aktiivsus (*Physical activity*) - igasugune keha liigutamine, mis põhjustab energiakulu. See hõlmab kõndimist, jooksmist, sportimist ja igapäevaseid tegevusi (WHO, 2020).

Terviseäpp (*Health app*) - mobiilirakendus, mis töötab nutiseadmepõhises keskkonnas ning võimaldab kasutajal töödelda ja jälgida tervisega seotud andmeid eesmärgiga toetada füüsilist aktiivsust, eesmärkide seadmise motivatsiooni ja üldist heaolu (Maaß et al., 2022).

Mängustamine (*Gamification*) - mänguelementide kasutamine mitte-mängulises kontekstis, näiteks punktid, tasemed ja väljakutsed, eesmärgiga suurendada kasutajate motivatsiooni ja kaasatust (Lister et al., 2014).

Motivatsioon (*Motivation*) – sisemine või väline jõud, mis suunab inimese käitumist mõjutades tegevuse algatamist, intensiivsust ja püsivust. Motivatsiooni võib käsitleda kui põhjust või vajadust midagi teha ning valmisolekut eesmärgi saavutamiseks (Cambridge Dictionary, 2026).

1. TEOREETILINE TAUST

1.1. Mis on terviseäpid

Terviseäpid on mobiilirakendused, mille eesmärk on toetada inimese tervisega seotud tegevuste jälgimist, mõtestamist ja parandamist. Need rakendused võivad olla seotud näiteks füüsilise aktiivsuse, toitumise, une, vaimse heaolu või üldise tervisekäitumise jälgimisega. Terviseäppide alla kuuluvad nii lihtsamad rakendused, mis loevad samme või salvestavad treeninguid, kui ka keerukamad rakendused, mis annavad kasutajale personaalseid soovitusi, meeldetuletusi või tagasisidet. Terviseäppe võib käsitleda kui mobiilsetes seadmetes kasutatavaid tarkvaralahendusi, mis on seotud kasutaja terviseandmete kogumise, töötlemise või kuvamisega (Maaß et al., 2022). See tähendab, et terviseäpid ei ole ainult meelelahutuslikud rakendused, vaid võivad toimida inimese igapäevase tervisekäitumise toetajana.

Terviseäppide üks olulisemaid omadusi on enesejälgimise võimalus. Enesejälgimine tähendab, et kasutaja kogu regulaarselt infot enda käitumise kohta, näiteks märgib üles treeningud, jälgib samme või sisestab toitumisega seotud andmeid. Selline jälgimine võib aidata kasutajal märgata seoseid oma igapäevaste valikute ja eesmärkide vahel. Näiteks võib kasutaja avastada, et tööpäevadel liigub ta oluliselt vähem kui nädalavahetustel või treeningute sagedus väheneb perioodidel, mil rakendust kasutatakse vähem. Füüsilise aktiivsuse äppides kasutatakse mitmeid käitumismuutuse tehnikaid, sealhulgas eesmärkide seadmist, tagasisidet ja juhendamist (Conroy et al., 2014). Need funktsioonid on olulised, sest need ei piirdu ainult andmete kuvamisega, vaid võivad aidata kasutajal oma käitumist teadlikult suunata.

Lisaks enesejälgimisele pakuvad terviseäpid sageli ka eesmärkide seadmist ja tagasisidet. Kasutaja saab määrata endale näiteks päevase sammueesmärgi, nädalase treeningute arvu või kindla liikumisega seotud eesmärgi. Rakendus võib seejärel näidata, kui lähedal kasutaja eesmärgi täitmisele on ning anda märguandeid või visuaalset tagasisidet. Sellised funktsioonid on füüsilise aktiivsuse äppides levinud käitumismuutuse tehnikaid, sest need aitavad kasutajal oma tegevust jälgida ja eesmärkide poole liikuda (Conroy et al., 2014). Eesmärkide seadmine on oluline just seetõttu, et tervisekäitumise muutmine ei sõltu ainult tahtest, vaid vajab sageli järjepidevat jälgimist, meeldetuletusi ja väikeste edusammude märkamist.

Terviseäppide kasutamisel tuleb arvestada ka nende piirangutega. Kuigi mobiilirakendusi kasutatakse mitmete tervisekäitumiste toetamiseks, näiteks füüsilise aktiivsuse, toitumise, vaimse tervise ning alkoholi ja uimastite tarvitamise vähendamise valdkonnas, ei ole nende mõju alati ühesugune. Rakenduse tõhusus võib sõltuda sellest, milliseid funktsioone see pakub, kui järjepidevalt kasutaja seda kasutab ning kas rakendus sisaldab sobivaid käitumismuutuse tehnikaid (Milne-Ives et al., 2020). Seetõttu ei saa eeldada, et iga terviseäpp parandab automaatselt inimese tervisekäitumist. Pigem tuleks terviseäppe käsitleda toetavate vahenditena, mille mõju sõltub nii rakenduse sisust kui ka kasutaja aktiivsest osalusest.

1.2. Käitumismuutuse teooriad

Käitumismuutuse teooriad aitavad mõista, kuidas ja miks inimesed muudavad oma käitumist ning kuidas digitaalsed lahendused, nagu terviseäpid, võivad seda protsessi toetada. Üks peamisi teooriaid, mida terviseäppide mõju hindamisel kasutatakse, on transteoreetiline mudel (Prochaska & Velicer, 1997). See mudel pakub struktureeritud lähenemist käitumismuutuse protsessile, jagades selle etappideks, nagu pre-kontemplatsioon, kontemplatsioon, ettevalmistus, tegutsemine ja hoidmine. Terviseäppide eesmärk on aidata inimesi kõigis neis etappides, pakkudes tööriistu ja motivatsiooni, et nad liiguksid järgmisesse etappi. Näiteks võib MyFitnessPal pakkuda motiveerivat tagasisidet neile, kes alles alustavad oma tervisemuutuste teekonda (etapp: ettevalmistus), samas kui Strava ja Nike Training Club võivad aidata inimesi hoida aktiivselt tegutsemas ja püüdma oma eesmärke (etapp: tegutsemine ja hoidmine).

Teine oluline teooria on enesekontrolli teooria ehk isekontroll tähendab võimet talitseda oma hetkelisi impulsse ja soove, et tegutseda viisil, mis vastab isiklikele standartitele ja pikaajalistele eesmärkidele. Oskus valida see, mida peaks tegema, mitte ainult see, mida hetkel soovitakse teha (Baumeister et al., 2007). Kui terviseäpid pakuvad kasutajatele autonoomiat (vabadus valida tegevusi ja seada eesmärke), kompetentsust (tunne, et nad suudavad saavutada eesmärke) ja seotust (ühenduse tunne teistega või kogukonnaga), siis need võivad oluliselt mõjutada nende püsivust ja soovi muutusi ellu viia. Rakendustes, mis pakuvad tagasisidet ja eesmärgistatud tegevusi, võib see aidata kasutajal tunda end edukana ja suurendada tema usku oma võimetesse muuta oma liikumisharjumusi.

1.3. Mängustamine ja motivatsioon

Mängustamine, ehk *gamification*, on kontseptsioon, mis viitab mängude elementide, nagu punktide, tasemete, väljakutsete ja virtuaalsete preemiate, lisamisele mitte-mängulistest kontekstides. See on muutnud terviseäppide kasutamise kogemuse lõbusamaks ja motiveerivamaks. Mängustamine on osutunud tõhusaks tööriistaks motivatsiooni suurendamiseks, kuna see muudab tegevused rohkem interaktiivseks ja stimuleerib kasutajate soovi rohkem liikuda (Lister et al., 2014).

Mängustamine toob esile ka vaimse tasuvuse idee: kui kasutajad näevad oma edusamme ja saavutusi (nt täidetud eesmärgid, teenitud punktid või teenitud virtuaalsed preemiad), suurendab see nende rahulolu ja motivatsiooni (St Fleur et al., 2021). Samuti pakuvad terviseäpid virtuaalseid mänge ja tegevusi, mis võimaldavad kasutajatel saavutada tervisemuutusi samal ajal lõbusalt ja rahuldustpakkuvalt, mis võib vähendada tegevuse algatamise kergust ja hoida motivatsiooni pikaajaliselt.

Uuemad uuringud on samuti näidanud, et mängustamine võib olla seotud füüsilise aktiivsuse suurenemisega. Digitaalseid terviserakendusi mängustamisega ja ilma mängustamiseta võrrelnud süsteemne ülevaade ja metanalüüs leidis, et mängustatud rakendused võivad toetada füüsilise aktiivsuse suurenemist, näiteks sammude arvu kasvu kaudu (Nishi et al., 2024). See näitab, et mänguelemendid ei ole terviseäppides ainult meelelahutuslik lisand, vaid võivad aidata kaasa käitumuslikele muutustele, mis toetavad aktiivsemat eluviisi.

Samas tuleb arvestada, et mängustamine ei mõju kõigile kasutajatele ühtemoodi. Mõne inimese jaoks võivad punktid, edetabelid ja võistluslikud elemendid olla motiveerivad, kuid teisele võivad need tekitada survet või vähendada huvi. Samuti ei tähenda ainult punktide või preemiate lisamine automaatselt seda, et kasutaja hakkab pikaajaliselt rohkem liikuma. Laste ja noorte füüsilise aktiivsuse mängustatud sekkumisi käsitlevas ülevaates leiti, et mängustamine võib suurendada mõõdukat kuni tugevat füüsilist aktiivsust, kuid mõju erinevatele aktiivsuse näitajatele ei ole alati ühesugune (Wang et al., 2025). Seetõttu sõltub mängustamise tõhusus sellest, milliseid mänguelemente kasutatakse, kuidas need on rakendusse kujundatud ja millistele kasutajatele need on suunatud.

1.4. Digitaalsed sekkumised rahvatervises

Digitaalsed sekkumised sealhulgas terviseäppide kasutamine, pakuvad innovatiivseid lahendusi rahvatervise parandamiseks. Terviseäppide kasutamine on võimaldanud tervisemuutuste ulatuslikku rakendamist madalama sissemaksega ja suurema kerguse tasemel. See võib olla kasulik alternatiiv või täiendav strateegia traditsiooniliste tervisekampaniate ja personaalreenerite teenuste asemel. Uuringud on näidanud, et terviseäpid, mis pakuvad isikupärastatud treening- ja toitumisjuhiseid, võivad aidata saavutada sarnaseid tulemusi nagu klassikalised tervisekampaniad, kuid palju laiemalt ja väiksema rahalise kulu kaudu (St Fleur et al., 2021). Samuti on uuringud näidanud, et mobiilirakendused võimaldavad inimestel paremini jälgida oma tervisekäitumist, pakkudes samas reaalsajas analüüsi, mis võib aidata neil saavutada oma tervise- ja liikumis eesmärgi.

Digitaalsete sekkumiste eelis seisneb selles, et need võivad jõuda suurema hulga inimesteni ning toetada tervisekäitumist inimese igapäevases keskkonnas. Näiteks võivad mobiilirakendused aidata kasutajal jälgida samme, treeninguid, aktiivsusminuteid või istuvat aega. Selline pidev jälgimine muudab tervisekäitumise nähtavamaks ja võib aidata kasutajal paremini mõista, kas tema igapäevased valikud toetavad seatud eesmärgi. Digitaalseid füüsilise aktiivsuse ja istuva käitumise sekkumisi käsitlev ülevaade näitab, et sellised lahendused võivad toetada liikumise suurendamist, eriti siis, kui need sisaldavad eesmärkide seadmist, enesejälgimist, tagasisidet ja sotsiaalset tuge (Russell et al., 2025).

Terviseäppide tugevus on ka reaalsajas tagasiside ja isikupärastatud info pakkumine. Kui traditsiooniline tervisekampania annab sageli üldise sõnumi suurele sihtrühmale, siis terviseäpp saab kasutaja tegevust jälgida ja kuvada talle tema enda andmetel põhinevat tagasisidet. Näiteks võib rakendus näidata, kas kasutaja on päevase sammueesmärgi täitnud, kui palju on ta nädala jooksul liikunud või kuidas tema aktiivsus on aja jooksul muutunud. Üliõpilaste seas tehtud süsteemne ülevaade ja metanalüüs näitas, et digitaalsed tervisesekkkumised võivad aidata suurendada sammude arvu, kuigi mõju teistele aktiivsusnäitajatele ja istuva käitumise vähendamisele ei pruugi olla sama tugev (Bi et al., 2024).

Digitaalseid sekkumisi saab kasutada ka erinevates vanuserühmades. Nooremad kasutajad võivad kasutada terviseäppe liikumise jälgimiseks, eesmärkide seadmiseks ja motivatsiooni hoidmiseks, samas kui vanemaealiste puhul võivad digitaalsed lahendused aidata toetada

igapäevast aktiivsust ja vähendada passiivset eluviisi. Vanemaealiste digitaalseid füüsilise aktiivsuse sekkumisi käsitlevas ülevaates leiti, et sellised lahendused võivad aidata suurendada sammude arvu, üldist kehalist aktiivsust ja mõõdukat kuni tugevat füüsilist aktiivsust, kuid tulemuste tõlgendamisel tuleb arvestada uuringute metoodilise kvaliteediga (Alley et al.,2024).

2. METOODIKA JA TEOSTUS

2.1. Valim ja valimimeetod

Lõputöö raames viidi läbi kvantitatiivne uuring, mille peamiseks andmekogumismeetodiks oli internetipõhine struktureeritud küsitlus. Kvantitatiivne lähenemine võimaldab koguda suure hulga vastajate hinnanguid ja kogemusi, mis omakorda aitab tuvastada mustreid ja seoseid terviseäppide kasutamise ning füüsilise aktiivsuse ja liikumisharjumuste vahel. (Kalmus jt., 2015).

Internetipõhine küsitlus on valitud meetodina sobiv, kuna tervise- ja liikumisrakendused on seotud just digikeskkonna kasutamisega ning sellise vormi kaudu on võimalik jõuda erinevas vanuses vastajateni, kes mobiilirakendust kasutavad.

Uuringu sihtrühmaks olid Eestis elavad inimesed vanuses alates 16 kuni üle 55, sõltumata nende soost, haridustasemest, elukohast või ametialasest kuuluvusest. Lai vanusevahemik võimaldab võrrelda erinevate põlvkondade kasutusharjumusi ning hinnata, kuidas tervise- ja liikumisrakendused mõjutavad nii nooremate kui ka vanemate vastajate füüsilist aktiivsust ja tervisekäitumist.

2.2. Andmete kogumine

Andmete kogumiseks kasutatakse internetipõhist struktureeritud küsitlust, mille eesmärk on koguda teavet inimeste kogemuste ja hinnangute kohta liikumisrakenduste kasutamisel ning nende mõju füüsilisele aktiivsusele ja liikumisharjumuste kujunemisele. Küsitluse koostamisel ja küsimuste sõnastamise ideede väljatöötamisel kasutati tehisintellekti tööriista ChatGPT, mis aitas genereerida üldiseid küsimuste variatsioone ja struktuuri. Kõik lõplikud küsimused valiti teadlikult uurimuse eesmärgile vastavalt ja neid kohandati nii, et need oleksid arusaadavad sihtrühmale ning sobivad kvantitatiivseks analüüsiks. Andmete kogumine ja analüüs viidi läbi iseseisvalt. Küsimustik koosneb nii suletud kui ka avatud küsimustest, mis võimaldavad vastajatel väljendada oma isiklike kogemusi ja arvamusi. Selline lähenemine aitab tuvastada millisel määral äppide kasutamine mõjutab tervisekäitumist ning millised erinevusi võib täheldada vastajate vanuse- ja kasutusharjumuste lõikes (Õunapuu, 2014: 119).

Küsitlusuuring viiakse läbi Google Forms keskkonnas internetipõhiselt, tagades vastajate anonüümsuse ja privaatsuse, et nad saaksid vabalt jagada oma kogemusi. Vastuste täpsuse ja usaldusväarsuse tagamiseks salvestatakse tulemused elektrooniliselt ning neid töödeldakse ainult uurimustöö eesmärgil.

Analüüsis kasutatakse kvantitatiivseid andmetöötlusmeetodeid, keskenduses sageduste, protsentide ja seoste leidmisele erinevate vastuste vahel. Selline lähenemine võimaldab uurida, milliseid mustreid ja trende saab tuvastada terviseäppide kasutamise ja füüsilise aktiivsuse vahel. Avatud vastuseid käsitletakse kvalitatiivse sisuanalüüsi põhimõtete järgides, tuues esile korduvad teemad ja tähenduslikud mustrid (Õunapuu, 2014: 114-115). Analüüsi käigus kodeeritakse ja liigitatakse vastused sisuliste kategooriate alusel. Uurimine keskendub sellele, kuidas inimesed hindavad terviseäppide rolli liikumismotivatsiooni kujundamisel, milliseid funktsioone nad peavad kõige olulisemaks ning milline on olnud nende tegelik mõju igapäevastele liikumisharjumustele.

2.3. Uurimustöö eetika ja usaldusväarsus

Lõputöö on koostatud Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli üliõpilastööde koostamise ja vormistamise juhendi järgi. Uurimustöö on koostatud iseseisvalt ja järgitud on uurimustööle esitatud eetikanõuded.

Uuringu eetilised aspektid tagatakse osalejate informeeritud nõusolekuga, kus kõik vastused kogutakse anonüümselt ja konfidentsiaalselt. Kogutud andmed salvestatakse turvaliselt ning hävitatakse pärast uuringu lõppemist vastavalt kehtivale eetikanõuetele. Osalejad osalevad uuringus vabatahtlikult ning on teadlikud oma osalemisest ja andmete kasutamise eesmärgist.

Usaldusväarsuse tagamiseks järgitakse kvantitatiivsele uuringule omaseid põhimõtteid, sealhulgas ka andmete korrektset kogumist ja täpset registreerimist, andmete süsteemset töötlemist. Kõik andmed töödeldakse hoolikalt ning analüüs viiakse läbi loogiliselt ja järjepidevalt, et tagada põhjendatud ja usaldusväärsed järeldused terviseäppide mõju hindamisel füüsilisele aktiivsusele ja liikumisharjumuste kujunemisele (Õunapuu, 2014: 132-133).

Lõputöö ülesehituse, keelelise toimetamise, tõlke ning teaduskirjanduse leidmise toetamiseks kasutati tehisintellekti tööriista ChatGPT (OpenAi, 2025) mis põhineb GPT-4 mudelil.

ChatGPT kasutamisel ei sisestatud tundlikke ega isikuandmeid ning järgiti akadeemilise kirjutamise eetilisi põhimõtteid ning teadustöös digivahendite kasutamise juhiseid.

2.4. Piirangud

Käesoleva uuringu tulemused võivad olla mõjutatud mitmest tegurist. Esiteks võib vastajate hinnang terviseäppide mõju füüsilisele aktiivsusele ja liikumisharjumuste kujunemisele varieeruda sõltuvalt nende vanusest, elustiilist, füüsilisest vormist ja harjumustest. See tähendab, et osalejate kogemused ja hinnangud võivad erineda ning tekitada andmetes varieeruvust, mida tuleb analüüsi tõlgendamisel arvesse võtta.

Tuleb ka arvestada, et uurija tõlgendused ja analüüsi meetodid võivad mingil määral mõjutada tulemuste kujunemist, ning sotsiaalse ja kultuurilise konteksti mõju ei ole alati täielikult kontrollitav. Need aspektid tuleb tunnistada uuringu piirangutena ning tulemuste tõlgendamisel rakendada ettevaatlikust (Õunpuu, 2014: 109, 133).

Metoodika testimine, tulemused ning refleksioon

Enne küsitluse lõpliku läbiviimist viidi läbi ka pilootuuring, et kontrollida küsimuste arusaadavust, loogilist ülesehitust ja sobivust sihtrühmale. Pilootuuringus osales väike valim, mis sarnanes peamise uuringu sihtrühmaga (vanus, sugu, aktiivsus). Eesmärk oli hinnata:

- Kas küsimused on selged ja arusaadavad
- Kas küsimuste järjekord on loogiline
- Kas küsimuste sõnastus toetab uurimuse eesmärki
- Kui kaua küsimuste täitmine aega võtab

Pilootuuringu käigus koguti ka tagasisidet kas mõni küsimus on liiga üldine või vajab täpsustavaid näiteid. Pilootuuring aitas parandada küsitluse kvaliteeti ja tagada andmete usaldusväärsust. Selle tulemusena täpsustati sõnastust, lisati konteksti ja näiteid ning parandati küsimuste loogilist järjestust. Samuti saab kinnitada, et küsitlus ei ole vastajatele liiga koormav ning küsimuste formaat toetab nii kvantitatiivsete kui ka kvalitatiivsete andme kogumist.

3. TULEM

3.1. Valimi kirjeldus ja vastajate terviseäppide kasutamine

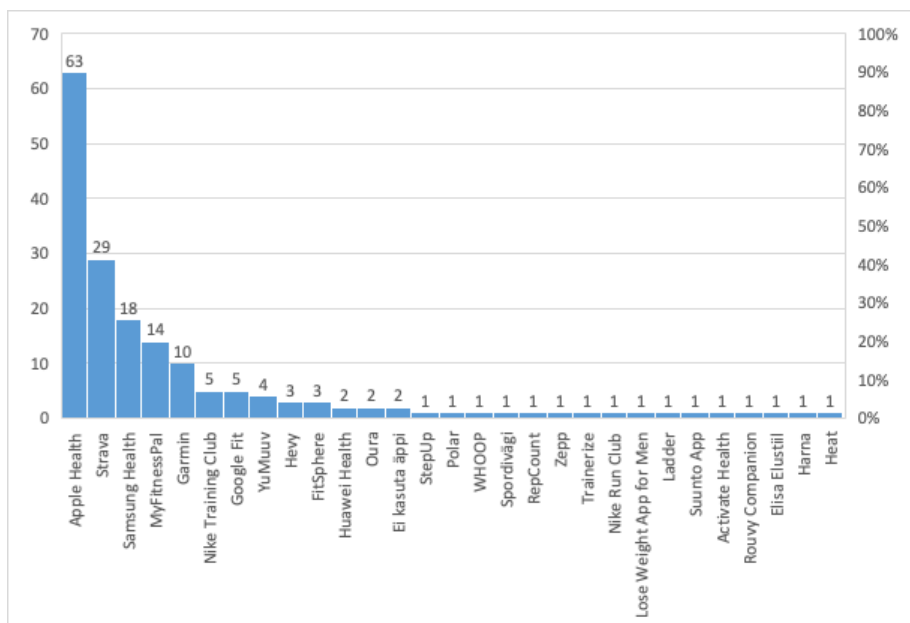
Uurimustöös osales 113 inimest. Vastajatest 71 (62,8%) olid naised, 41 (36,3%) mehed ja 1 (0,9%) märkis vastuseks „muu“. Kõige nooremad vastajad kuulusid 16-18 aastaste vanuserühma ja kõige vanemad üle 55 aastaste vanuserühma. Kõige rohkem oli vastajaid 18-25 aastaste seas, keda oli 40 (35,4%). 36-45 aastaseid vastajaid oli 25 (22,1%) ja 26-35 aastaseid 24 (21,2%). Väiksema osa moodustasid 46-55 aastased, keda oli 15 (13,3%) ja üle 55 aastased, keda oli 6 (5,3%) ning 16-18 keda oli 3 (2,7%).

Uurimustöös küsiti vastajate hinnanguid terviseäppide kasutamisele ja nende tajutud mõjule liikumisharjumustele. Küsimusele, „Kui sageli Te tegelete füüsilise aktiivsusega? (vähemalt 30 minutit)“. Vastajate füüsilise aktiivsuse sagedus oli üldiselt pigem kõrge. Kõige suurem osa vastajatest ehk 45 vastajat (39,8%) märkis, et tegeleb vähemalt 30 minutit füüsilise aktiivsusega 3-5 korda nädalas. Igapäevaselt tegeleb füüsilise aktiivsusega 38 vastajat (33,6%) ning 1-2 korda nädalas 21 vastajat (18,6%). Harvem kui kord nädalas liigub 7 vastajat (6,2%) ja üldse mitte 2 vastajat (1,8%).

Küsimusele, „Kas Te kasutate mõnda tervise- või liikumisäppi?“. Tervise- või liikumisäppide kasutamine oli vastajate seas väga levinud. Kokku 103 vastajat (91,2%) märkis, et kasutab mõnda tervise- või liikumisäppi, samas kui 10 vastajat (8,8%) neid ei kasuta. See näitab, et enamik küsitlusele vastanutest on terviseäppidega tuttavad ning nende hinnangud põhinevad isiklikul kasutuskogemusel.

3.2. Vastajate kasutatavad tervise- ja liikumisäpid

Küsimusele, „Milliseid äppe Te kasutate? (võib valida mitu)“, said vastajad valida mitu vastusevarianti. Kõige sagedamini kasutatud tervise- või liikumisäpp oli Apple Health, mida märkis 63 vastajat (55,8%). Sellele järgnesid Strava 29 vastajaga (25,7%), Samsung Health 18 vastajaga (15,9%) ning MyFitnessPal 14 vastajaga (12,4%). Garminiga seotud rakendusi märkis 10 vastajat (8,8%) (vt joonis 1). Lisaks nimetati mitmeid teisi rakendusi, kuid nende kasutajate arv oli väiksem. Kuna vastajad võisid valida mitu rakendust, ei anna protsendid kokku 100%.



Joonis 1. Vastajate kasutatavad tervise- ja liikumisäpid (n=113).

Küsimusele, „Kui sageli Te terviseäppe kasutate?“ vastas kõige rohkem vastajaid, et nad kasutavad terviseäppe igapäevaselt. Igapäeva kasutamise märkis 48 vastajat (42,5%), 25 vastajat (22,1%) kasutab terviseäppe 3-5 korda nädalas ning 16 vastajat (14,2%) 1-2 korda nädalas. Harvem kui kord nädalas kasutab terviseäppe 24 vastajat (21,2%). Tulemused näitavad, et suur osa vastajatest kasutab terviseäppe regulaarselt.

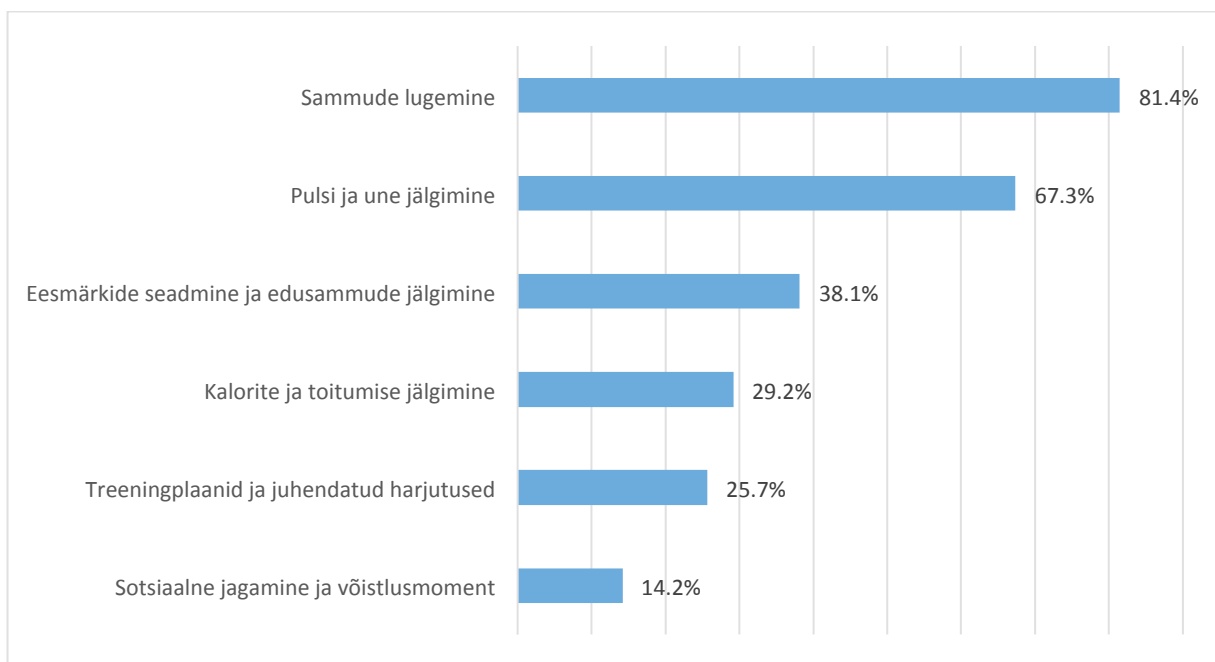
Küsimusele, „Kui kaua Te olete terviseäppe kasutanud?“ vastas enamik vastajatest, et nad on terviseäppe kasutanud üle kahe aasta. Selle vastuse valis 88 vastajat (77,9%), 16 vastajat (14,2%) on terviseäppe kasutanud 1-2 aastat, 5 vastajat (4,4%) 3-12 kuud ning 4 vastajat (3,5%) vähem kui kolm kuud. See näitab, et suurel osal vastajatest on terviseäppide kasutamisega pikaajalisem kogemus.

3.3. Terviseäppide funktsioonid ja motiveerivad tegurid

Terviseäppide kasutamise paremaks mõistmiseks uuriti, milliseid funktsioone peavad vastajad kõige olulisemaks ning millised tegurid motiveerivad neid äppe kasutama. Lisaks küsiti, kui

tähtis on vastajate jaoks, et terviseäpp oleks seotud teiste seadmete või teenustega, näiteks nutikella, kaalu või toitumisäpiga.

Küsimusele, „Millised funktsioonid on Teie jaoks olulisemad? (valida vähemalt 2)“ said vastajad valida vähemalt kaks vastusevarianti, mistõttu protsendid ei anna kokku 100%. Kõige olulisemaks funktsiooniks osutus sammude lugemine, mille valis 92 vastajat (81,4%). Sellele järgnes pulsi ja une jälgimine, mida märkis 76 vastajat (67,3%). Eesmärkide seadmist ja edusammude jälgimist pidas oluliseks 43 vastajat (38,1%), kalorite ja toitumise jälgimist 33 vastajat (29,2%) ning treeningplaane ja juhendatud harjutusi 29 vastajat (25,7%). Kõige vähem oluliseks peeti sotsiaalset jagamist ja võistlusmomenti, mida märkis 16 vastajat (14,2%) (vt joonis 2). Tulemused näitavad, et vastajate jaoks on terviseäppide puhul kõige olulisemad eelkõige isikliku jälgimise ja terviseandmete mõõtmisega seotud funktsioonid, samas kui teiste kasutajatega võistlemist või tulemuste sotsiaalset jagamist peeti vähem tähtsaks.



Joonis 2. Vastajate hinnangud terviseäppide olulisematele funktsioonidele (n=113).

Küsimusele, „Millisel määral motiveerivad Teid terviseäppide eesmärgid ja meeldetuletused?“ vastas kõige rohkem vastajaid, et eesmärgid ja meeldetuletused motiveerivad neid mõõdukalt 60 vastajat (53,1%). Vähe motiveerivaks pidas neid 28 vastajat (24,8%) ning üldse mitte motiveerivaks 14 vastajat (12,4%). Väga palju motiveerisid terviseäppide eesmärgid ja meeldetuletused 11 vastajat (9,7%). Tulemused näitavad, et

eesmärgid ja meeldetuletused võivad kasutajaid toetada, kuid nende motiveeriv tajutud mõju ei ole kõigi vastajate jaoks sama tugev.

Küsimusele, „Mis motiveerib Teid kõige rohkem äppi kasutama?“ vastas kõige suurem osa vastajatest, et neid motiveerib kõige rohkem statistika ja tulemuste jälgimine 60 vastajat (53,1%). Harjumust pidas peamiseks motivaatoriks 24 vastajat (21,2%) ning eesmärke 19 vastajat (16,8%). Sõbrad ja konkurents olid peamiseks motivaatoriks 4 vastajale (3,5%) ja meeldetuletused 2 vastajatele (1,8%). Lisaks esinesid üksikuid vastuseid, kus mainiti näiteks tervis või isiklikke põhjuseid. Tulemused näitavad, et vastajate jaoks on terviseäppide kasutamisel kõige olulisem enda arengu ja tulemuste nägemine.

Ning lisaks küsimusele, „Kui oluline on Teie jaoks, et terviseäpid oleks seotud teiste seadmete/teenustega (nt nutikell, kaal, toitumisäpp)?“ vastas 54 vastajat (47,8%), et see on väga oluline. Mõõdukalt oluliseks pidas seda 35 vastajat (31%). Vähe oluliseks märkis selle 15 vastajat (13,3%) ning üldse mitte oluliseks 9 vastajat (8%). Seega pidas kokku 89 vastajat ehk 78,8% terviseäppide seotust teiste seadmete või teenustega vähemalt mõõdukalt oluliseks. See viitab sellele, et paljude kasutajate jaoks on oluline, et terviseäpp oleks ühendatud näiteks nutikella, kaalu või toitumisäpiga, et saada oma tervise- ja liikumisandmetest terviklikum ülevaade.

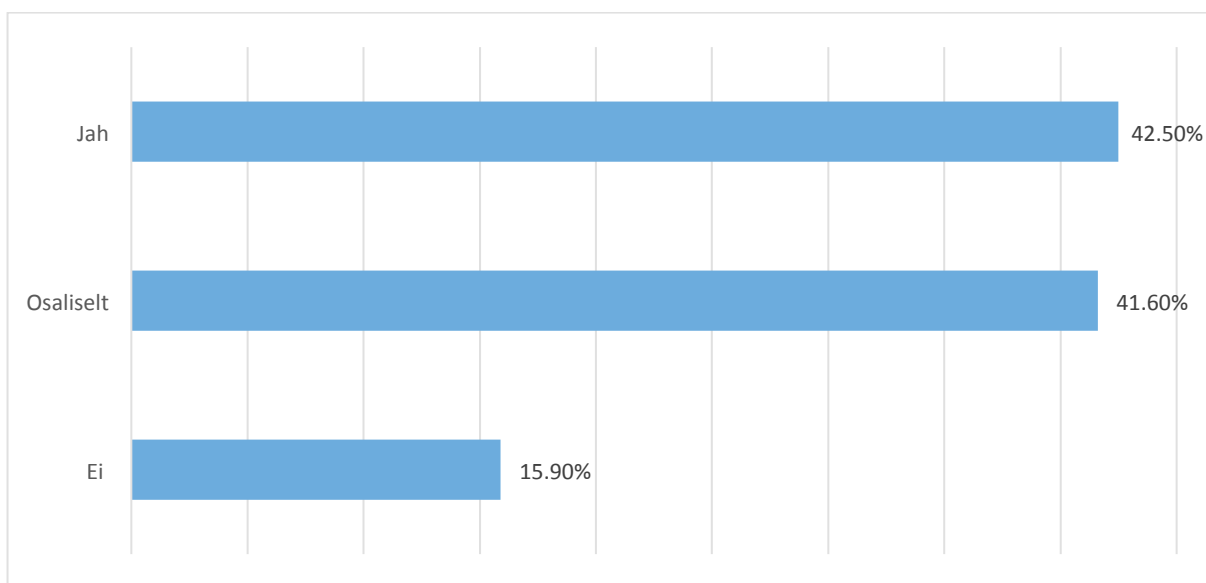
3.4. Terviseäppide tajutud mõju füüsilisele aktiivsusele ja liikumisharjumustele

Töö eesmärgist lähtuvalt oli oluline välja selgitada, kas vastajad tajuvad terviseäppide tajutud mõju oma füüsilisele aktiivsusele ja liikumisharjumustele. Lisaks uuriti, milline on olnud terviseäppide roll vastajate terviseteadlikkuse suurendamisel ning kas vastajad on märganud muutust oma üldises heaolus või tervises.

Küsimusele, „Kas terviseäppide kasutamine on suurendanud Teie füüsilist aktiivsust?“ vastas kõige rohkem vastajaid 59 vastajat (52,2%), et terviseäppide kasutamine on suurendanud nende füüsilist aktiivsust mõnevõrra. 24 vastajat (21,2%) leidis, et terviseäppide kasutamine on suurendanud nende füüsilist aktiivsust oluliselt. 29 vastajat (25,7%) märkis, et muutust ei ole toimunud ning 1 vastaja (0,9%) leidis, et terviseäppide kasutamine on füüsilist aktiivsust

pigem vähendanud. Kokku leidis 73,4% vastajatest, et terviseäppide kasutamine on nende füüsilist aktiivsust vähemal mingil määral suurendanud.

Küsimusele, „Kas terviseäppide kasutamine on aidanud Teil kujundada regulaarsemaid liikumisharjumusi?“ vastas 48 vastajat (42,5%), et terviseäpid on aidanud neil regulaarsemaid liikumisharjumusi kujundada. 47 vastajat (41,6%) leidis, et terviseäpid on aidanud seda teha osaliselt. 18 vastajat (15,9%) märkis, et terviseäppide kasutamine ei ole aidanud neil regulaarsemaid liikumisharjumusi kujundada (vt joonis 3). Seega vastas kokku 84,1% vastajatest, et terviseäppidel on olnud liikumisharjumuste kujunemisele vähemalt osaline mõju.



Joonis 3. Terviseäppide tajutud mõju regulaarsemate liikumisharjumuste kujunemisele (n=113).

Küsimusele, „Kui suur on olnud terviseäppide roll Teie terviseteadlikkuse suurendamisel?“ vastas kõige rohkem vastajaid 54 vastajat (47,8%), et terviseäppide roll on olnud mõõdukas. Väikeseks hindas terviseäppide rolli 31 vastajat (27,4%) ning väga suureks 18 vastajat (15,9%). 10 vastajat (8,8%) leidis, et terviseäppidel ei ole olnud rolli nende terviseteadlikkuse suurendamisel. Tulemused näitavad, et enamiku vastajate hinnangul on terviseäppidel olnud terviseteadlikkuse suurendamisel vähemalt mingisugune roll.

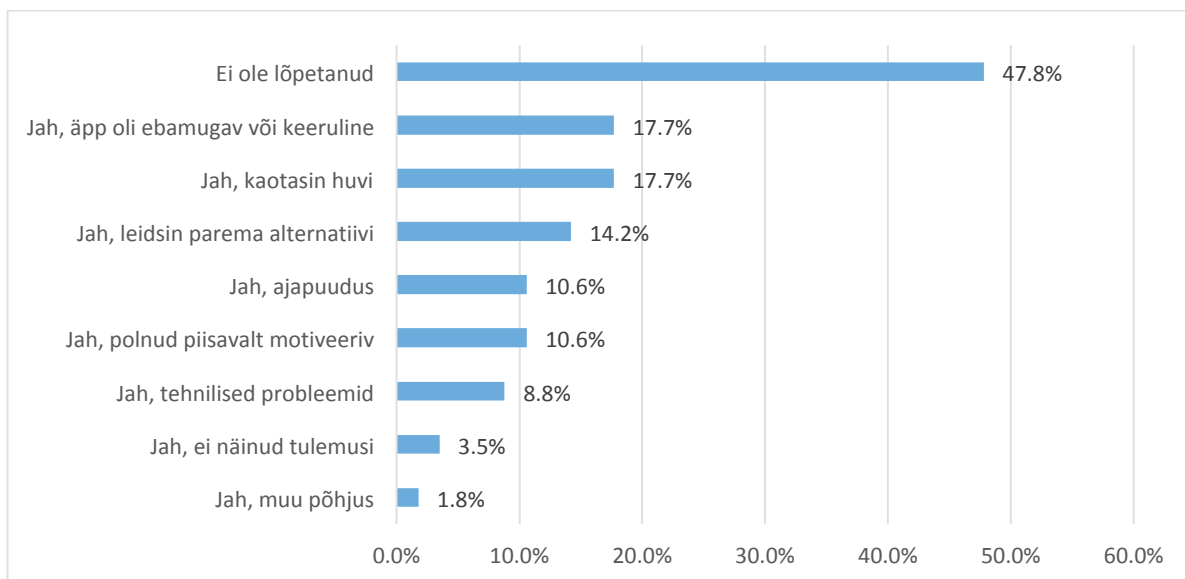
Lisaks ka küsimusele, „Kas Te olete täheldanud terviseäppide kasutamise mõju muutusi oma üldises heaolus või tervises?“ vastas kõige rohkem vastajaid 50 vastajat (44,2%), et nad tunnevad enda mõnevõrra paremini. 28 vastajat (24,8%) märkis, et tunneb ennast paremini. 33

vastajat (29,2%) ei ole muutust täheldanud ning 2 vastajat (1,8%) märkis pigem negatiivset mõju. Kokku 69% vastajatest leidis, et terviseäppide kasutamisega on kaasnenum vähemalt mõningane positiivne muutus üldises heaolus või tervises.

3.5. Terviseäppide kasutamise piirangud ja soovitud täiustused

Terviseäppide kasutamisele ja tajutud mõjule uuriti ka võimalikke piiranguid. Vastajatelt küsiti, kas nad on kunagi terviseäppide kasutamise lõpetanud ning millistel põhjustel see juhtus. See küsimus aitab paremini mõista, millised tegurid võivad takistada terviseäppide järjepidevat kasutamist.

Küsimusele, „Kas Te olete kunagi lõpetanud terviseäppide kasutamise? Kui jah, siis mis põhjustel?“ vastates võisid vastajad valida mitu vastusevarianti või lisada oma põhjuse. Vastajate hinnangud terviseäppide kasutamise lõpetamise põhjustele on esitatud joonisel (vt joonis 4). Kõige rohkem vastajaid märkis, et nad ei ole terviseäppide kasutamist lõpetanud. Selle vastuse andis 54 vastajat (47,8%). Terviseäpi kasutamise lõpetamise põhjustest toodi kõige sagedamini välja huvi kadumine ning äpi ebamugavus või keerukus, mida mõlemat märkis 20 vastajat (17,7%). Parema alternatiivi leidmist märkis 16 vastajat (14,2%), ajapuudust ja vähest motiveerivust mõlemat 12 vastajat (10,6%). Tehnilisi probleeme tõi välja 10 vastajat (8,8%) ning tulemuste puudumist 4 vastajat (3,5%). Tulemused näitavad, et terviseäppide kasutamise katkestamine on seotud eelkõige kasutusmugavuse, huvi püsimise ja motiveerivusega.



Joonis 4. Terviseäppide kasutamise lõpetamise põhjused (n=113).

Küsitluse lõpus said vastajad vastata avatud küsimusele, „Milliseid täiustusi või lisafunktsioone sooviksite terviseäppides näha tulevikus?“. Kuna tegemist oli avatud küsimusega, koondati sarnased vastused teemade kaupa. Vastustest selgus, et osa vastajatest oli olemasolevate funktsioonidega rahul või ei osanud konkreetseid täiustusi välja tuua. Samas kordusid mitmes vastuses soovid parema isikupärastamise, täpsema analüüsi ja kasutajale sobivamate soovitude järele.

Kõige sagedamini toodi välja, et terviseäpid võiksid pakkuda rohkem personaalseid soovitusi vastavalt kasutaja eesmärkidele, aktiivsustasemele ja terviseandmetele. Mitmed vastajad soovisid, et rakendus annaks täpsemaid juhiseid treeningute, taastumise, toitumise või igapäeva aktiivsuse kohta. Samuti mainiti tehisintellektil põhinevaid lahendusi, mis aitaksid kasutaja andmeid paremini analüüsida ja andma individuaalsemat tagasisidet.

Teise olulise teemana tõid vastajad välja terviseandmete parema koondamise ja seadmete ühildumise. Sooviti, et terviseäpp oleks paremini seotud näiteks nutikella, kaalu, toitumisäpi või teiste terviseandmeid koguvate rakenduste. See näitab, et kasutajad soovivad saada oma tervise- ja liikumisandmetest terviklikumat ülevaadet ühest kohast.

Lisaks mainiti vajadust täpsemate tervisenäitajate jälgimise järele. Vastajad tõid välja näiteks stressitaseme, vererõhu, taastumise, vaimse tervise, südame töö ja une kvaliteedi jälgimise. Osa vastajatest soovis ka lihtsamat toitumise ja kalorite jälgimist näiteks võimalust sisestada toitu kiiremini või kasutada pildi põhjal kalorite arvutamist. Mõned vastajad soovisid ka

terviseäppidesse rohkem mängulisust ja sotsiaalseid võimalusi. Samas ei olnud see kõige sagedamini korduv teema, mis viitab, et paljude vastajate jaoks on olulisem pigem personaalne tagasiside ja andmete täpne jälgimine kui võistlusmoment.

4. ARUTELU

Käesoleva uurimustöö eesmärk oli analüüsida mobiilsete terviseäppide mõju füüsilise aktiivsuse suurendamisele ning liikumisharjumuste kujunemisele ja säilitamisele. Uurimustöös selgitati välja, milliseid tervise- ja liikumisäppe vastajad kasutavad, milliseid funktsioone nad peavad oluliseks ning kuidas nad hindavad terviseäppide tajutud mõju oma füüsilisele aktiivsusele, terviseteadlikkusele ja üldisele heaolule. Arutelus seostakse küsitluse tulemusi teoreetilises osas käsitletud teaduskirjandusega.

Küsitluse tulemustest selgus, et terviseäppide kasutamine oli vastajate seas väga levinud, sest enamik vastajatest kasutas mõnda tervise- või liikumisäppi. Kõige sagedamini kasutati Apple Health, Strava, Samsung Health ja MyFitnessPal. Tulemused näitavad, et terviseäppide kasutamine oli vastajate seas väga levinud. See haakub terviseäppide käsitlemisega, mille järgi on terviseäpid mobiilsed tarkvaralahendused, mis koguvad, töötlevad või kuvavad kasutaja tervisega seotud andmeid (Maaß et al., 2022). Vastajate seas kasutati äppe eelkõige sammude, treeningute, pulsi, une ja teiste tervisenäitajate jälgimiseks.

Terviseäppide funktsioonidest pidasid vastajad kõige olulisemaks sammude lugemist, pulsi ja une jälgimist ning eesmärkide seadmist ja edusammude jälgimist. Need tulemused näitavad, et vastajate jaoks on tähtsad eelkõige enesejälgimise ja terviseandmete mõõtmisega seotud funktsioonid. See on kooskõlas varasema kirjandusega, mille järgi kasutatakse füüsilise aktiivsuse äppides sageli käitumismuutuse tehnikaid, näiteks enesejälgimist, eesmärkide seadmist ja tagasisidet (Conroy et al., 2014). Ka uuringu tulemustest selgus, et vastajate peamine motivaator äpi kasutamisel oli statistika ja tulemuste jälgimine. Seega võib järeldada, et paljude kasutajate jaoks on motiveeriv just oma arengu nägemine.

Mängustamise ja motivatsiooni seisukohalt näitasid tulemused, et terviseäppide eesmärgid ja meeldetuletused võivad kasutajaid toetada, kuid nende tajutud mõju ei ole kõigi jaoks võrdselt tugev. Tervise- ja fitnessäppides kasutatakse mängulisi elemente, näiteks punkte, tasemeid, väljakutseid ja preemiaid, et muuta tervisekäitumise jälgimine kaasahaaravamaks (Lister et al., 2014). Samuti võib edusammude ja saavutuste nägemine suurendada kasutaja rahulolu ja motivatsiooni (St Fleur et al., 2021). Samas näitasid käesoleva töö tulemused, et vastajate jaoks ei olnud kõige olulisem võistlusmoment, vaid pigem isiklik areng ja tulemuste jälgimine. See haakub ka uuemate uuringutega, mille järgi võib mängustamine toetada

füüsilist aktiivsust, kuid selle mõju ei pruugi kõigi kasutajate aktiivsuse näitajate puhul olla ühesugune (Nishi et al., 2024; Wang et al., 2025).

Töö tulemustest ilmnes, et vastajad hindasid terviseäppide tajutud mõju füüsilisele aktiivsusele ja liikumisharjumuste kujunemisele pigem positiivselt. Sellest võib järeldada, et terviseäpid võivad olla toetavad vahendid aktiivsuse suurendamisel ja regulaarsemate liikumisharjumuste kujundamisel. Digitaalseid füüsilise aktiivsuse ja istuva käitumise sekkumisi käsitlev kirjandus näitab samuti, et sellised lahendused võivad toetada liikumise suurendamist, eriti siis, kui need sisaldavad eesmärkide seadmist, enesejälgitamist, tagasisidet ja sotsiaalset tuge (Russell et al., 2025).

Samas ei saa tulemuste põhjal väita, et terviseäpid mõjutavad kõiki kasutajaid ühtemoodi. Osa vastajatest ei täheldanud muutust oma füüsilise aktiivsuse ega liikumisharjumustes. See näitab, et terviseäpi olemasolu ei taga automaatselt käitumise muutumist. Mobiilirakenduste mõju tervisekäitumisele võib sõltuda rakenduse sisust, kasutaja kaasatusest ja kasutatud käitumismuutuse tehnikatest (Milne-Ives et al., 2020). Seega sõltub terviseäppide tajutud mõju kasutaja järjepidevusest, motivatsioonist ja sellest, kas rakenduse funktsioonid sobivad kasutaja vajadustega.

Terviseäppide kasutamise piirangute puhul tulid esile huvi kadumine, äpi ebamugavus või keerukus, ajapuudus, parema alternatiivi leidmine ja vähenenud motiveeritus. Sellest võib järeldada, et terviseäppide püsiv kasutamine sõltub suuresti kasutusmugavusest, motivatsioonist ja tajutud kasust. Avatud vastustes sooviti rohkem isikupärastatud soovitusi, täpsemat analüüsi, paremat seadmete ühildumist ja arusaadavam tagasisidet. Digitaalsed lahendused võivad küll eri vanuserühmades aktiivsust toetada, kuid nende mõju sõltub sellest, millist rakendust kasutatakse, kui kaua seda kasutatakse ja millise kvaliteediga on uuringud (Alley et al., 2024).

Terviseäpid võivad olla tervisedenduse praktikas kasulikud abivahendid, sest need aitavad inimestel oma liikumist, terviseandmeid ja igapäevaseid harjumisi paremini jälgida. Terviseäppide kaudu saab kasutaja seada eesmärged, jälgida edusamme ning saada tagasisidet oma aktiivsuse kohta. See võib toetada inimeste teadlikkust oma tervisekäitumisest ja aidata kaasa regulaarsemate liikumisharjumuste kujunemisele.

Uurimustöö tulemuste põhjal teeb autor järgnevad ettepanekud:

- Koostada tervisedenduse praktikas lihtsaid juhendmaterjale, mis aitaksid inimestel valida endale sobiva tervise- või liikumisäpi ning kasutada selle põhifunktsioone, näiteks sammude jälgimist, eesmärkide seadmist ja edusammude hindamist.
- Terviseäppide kasutamist võiks rohkem tutvustada tervisekampaaniates, koolitustel ja nõustamistegevustes, et toetada inimeste teadlikkust liikumisharjumuste kujundamisest ja enesejälgimise võimalustest
- Terviseäppide arendamisel võiks rohkem tähelepanu pöörata kasutusmugavusele, isikupärastatud soovitused ja parema ühildumisele teiste seadmete või teenustega.

JÄRELDUSED

Uurimustöö põhjal saab teha järgnevad järeldused:

- Uuringus osalenud inimesed kasutavad kõige sagedamini üldisi tervise- ja liikumisandmete jälgimise rakendusi. Kõige rohkem kasutati Apple Health, Strava, Samsung Health ja MyFitnessPal. Tulemused näitasid, et terviseäppide kasutamine oli vastajate seas väga levinud ja oli nende kasutamisega pikaajaline kogemus. Kõige rohkem vastajaid kasutas terviseäppe igapäevaselt ning enamik vastajatest oli neid kasutanud üle kahe aasta. See näitab, et terviseäppide kasutamine oli vastajate seas levinud ja paljudel oli nendega pikaajalisem kogemus.
- Vastajad hindasid terviseäppide tajutud mõju füüsilisele aktiivsusele ja liikumisharjumuste kujunemisele pigem positiivselt. Enamik vastajatest leidis, et terviseäppide kasutamine on nende füüsilist aktiivsust vähemalt mingil määral suurendanud. Lisaks selgus, et enamik vastajate hinnangul on terviseäpid aidanud kujundada regulaarsemaid liikumisharjumusi kas täielikult või osaliselt. Samas ei täheldanud osa vastajatest muutust, mistõttu ei saa väita, et terviseäpid mõjutavad kõiki kasutajaid ühtemoodi.
- Terviseäppide püsivat kasutamist toetavad eelkõige enesejälgimine, statistika ja kasutusmugavus, kuid takistusteks võivad olla huvi kadumine, keerukus ja vähene motiveerivus. Kõige olulisemateks funktsioonideks peeti sammude lugemist, pulsi ja une jälgimist ning eesmärkide seadmist ja edusammude jälgimist. Peamiseks motiveerivaks teguriks oli statistika ja tulemuste jälgimine. Terviseäppide kasutamise lõpetamise põhjustena toodi kõige sagedamini välja huvi kadumine, äpi ebamugavus või keerukus, ajapuudus, parema alternatiivi leidmine ja vähene motiveerivus. Seega sõltub terviseäppide püsiv kasutamine sellest, kas rakendus on kasutajale lihtne, motiveeriv ja pakub nähtavat kasu.

Uurimustöös püstitatud uurimusküsimused lahendati ning püstitatud eesmärk saavutati.

KASUTATUD KIRJANDUS

Van der Ploeg, H. P., & Bull, F. C. (2020, December 1). Invest in physical activity to protect and promote health: the 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01051-1>

Biddle, S. J., & Asare, M. (2019). Physical activity and mental health: Evidence is growing. *Journal of Sport and Health Science*, 8(3), 222-229. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.03.003>

St Fleur, R. G., St George, S. M., Leite, R., Kobayashi, M., Agosto, Y., & Jake-Schoffman, D. E. (2021, May 1). Use of fitbit devices in physical activity intervention studies across the life course: Narrative review. *JMIR MHealth and UHealth*. JMIR Publications Inc. <https://doi.org/10.2196/23411>

Lister, C., West, J. H., Cannon, B., Sax, T., & Brodegard, D. (2014). Just a fad? gamification in health and fitness apps. *JMIR Serious Games*, 2(2). <https://doi.org/10.2196/games.3413>

Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-12.1.38>

Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). *The strength model of self-control*. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 351–355. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x>

World Health Organization (WHO). (2020). *Physical activity guidelines*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

OpenAI. (2026). *ChatGPT (versioon GPT-4) [Suur keelemudel]*. OpenAI. <https://openai.com/chatgpt>; kasutatud õigekirjavigade parandamiseks ja lausete paremini kooskõlla viimiseks.

Kalmus, V., Masso, A., Linno, M. (2015). Kvalitatiivne sisuanalüüs. Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas. <https://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyys>

Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu: Tartu Ülikool. <https://dspace.ut.ee/server/api/core/bitstreams/3538e168-6012-4e90-8484-4bb59be8b14a/content>

Maaß, L., Freye, M., Pan, C. C., Dassow, H. H., Niess, J., & Jahnel, T. (2022). The definitions of health apps and medical apps from the perspective of public health and law: Qualitative analysis of an interdisciplinary literature overview. *JMIR mHealth and uHealth*, 10(10), e37980. <https://doi.org/10.2196/37980>

Milne-Ives, M., Lam, C., de Cock, C., van Velthoven, M. H., & Meinert, E. (2020). Mobile apps for health behaviour change in physical activity, diet, drug and alcohol use, and mental health: A systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(3), e17046. <https://doi.org/10.2196/17046>

Borst, F., Ludwig, K., & Bauer, S. (2023). Can mobile-health applications contribute to long-term increase in physical activity after medical rehabilitation? A pilot study. *PLOS Digital Health*, 2(10), e0000359. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000359>

Cambridge Dictionary. 2026. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/motivation>

Conroy, D. E., Yang, C. -H., & Maher, J. P. (2014). Behaviour change techniques in top ranked mobile apps for physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 46(6), 649-652. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.01.010>

Nishi, S. K., Kavanagh, M. E., Ramboanga, K., Ayoub-Charette, S., Modol, S., Dias, G. M., Kendall, C. W. C., Sievenpiper, J. L., & Chiavaroli, L. (2024). Effect of digital health applications with or without gamification on physical activity and cardiometabolic risk factors: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *EClinicalMedicine*, 76, 102798. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102798>

Wang, M., Xu, J., Zhou, X., Li, X., & Zheng, Y. (2025). Effectiveness of gamification interventions to improve physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents: Systematic review and meta-analysis. *JMIR Serious Games*, *13*, e68151. <https://doi.org/10.2196/68151>

Russell, E., Ennis, K., Kwasnicka, D., Domingos, D. D., Howden, W., & Pollard, M. (2025). Digital physical activity and sedentary behavior interventions for community-living adults: Umbrella review. *Journal of Medical Internet Research*, *27*, e66294. <https://doi.org/10.2196/66294>

Bi, S., Yuan, J., Wang, Y., Zhang, W., Zhang, L., Zhang, Y., Zhu, R., & Luo, L. (2024). Effectiveness of digital health interventions in promoting physical activity among college students: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, *26*, e51714. <https://doi.org/10.2196/51714>

Alley, S. J., Waters, K. M., Parker, F., Peiris, D. L. I. H. K., Fien, S., Rebar, A. L., & Vandelanotte, C. (2024) The effectiveness of digital physical activity interventions in older adults: A systematic umbrella review and meta-meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *21*, 144. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01694-4>

5. LISA 1

Tere! Olen tervisedenduse tudeng Karolin Pedai ning olen koostamas uurimustööd, mille eesmärk on selgitada, kuidas mobiilsed tervise- ja liikumiskendused mõjutavad inimeste füüsilist aktiivsust ning liikumisharjumuste kujunemist. Küsitlusele vastamine võtab aega umbes 5 minutit ja kõik vastused on anonüümsed ning neid kasutatakse ainult uurimustöö eesmärgil.

I Taustainfo

1. Kui vana Te olete?

16-18

18-25

26-35

36-45

46-55

Üle 55

2. Mis on Teie sugu?

Mees

Naine

Muu

3. Kui sageli Te tegelete füüsilise aktiivsusega? (vähemalt 30 minutit)

Igapäevaselt

3-5 korda nädalas

1-2 korda nädalas

Harvem kui kord nädalas

Üldse mitte

II Terviseäppide kasutamine

4. Kas Te kasutate mõnda tervise- või liikumisäppi?

Jah

Ei

5. Milliseid äppe Te kasutate (võib valida mitu)

Strava

MyFitnessPal

Nike Training Club

Google Fit

Samsung Health

Apple Health

Mõni muu (palun täpsustage)

6. Kui sageli Te terviseäppe kasutate?

Igapäevaselt

3-5 korda nädalas

1-2 korda nädalas

Harvem kui kord nädalas

7. Kui kaua Te olete terviseäppe kasutanud?

Vähem kui 3 kuud

3-12 kuud

1-2 aastat

Üle 2 aasta

III Mõju ja kogemus

8. Millised funktsioonid on Teie jaoks olulisemad? (valida vähemalt 2)

Sammude lugemine

Treeningplaanid ja juhendatud harjutused

Kalorite ja toitumise jälgimine

Pulsi/ une jälgimine

Eesmärkide seadmine ja edusammude jälgimine

Sotsiaalne jagamine ja võistlusmoment

9. Kas terviseäppide kasutamine on suurendanud Teie füüsilist aktiivsust?

Jah, oluliselt

Jah, mõnevõrra

Ei ole muutust

Pigem vähendanud

10. Kas terviseäppide kasutamine on aidanud Teil kujundada regulaarsemaid liikumisharjumusi?

Jah

Osaliselt

Ei

11. Millisel määral motiveerivad Teid terviseäppide eesmärgid ja meeldetuletused?

Väga palju

Mõõdukalt

Vähe

Üldse mitte

12. Mis motiveerib Teid kõige rohkem äppi kasutama?

Eesmärgid

Statistika ja tulemused

Meeldetuletused

Sõbrad/konkurents

Harjumus

Mõni muu (palun täpsustage)

13. Kas Te olete kunagi lõpetanud terviseäppide kasutamise? Kui jah, siis mis põhjustel?

Ei ole lõpetanud

Jah, kaotasin huvi

Jah, polnud piisavalt motiveeriv

Jah, ei näinud tulemusi

Jah, ajapuudus

Jah, äpp oli ebamugav või keeruline kasutada

Jah, leidsin parema alternatiivi

Jah, tehnilised probleemid

Jah, muu: (palun täpsustage)

14. Kui suur on olnud terviseäppide roll Teie terviseteadlikkuse suurendamisel?

Väga suur

Mõõdukas

Väike

Puudub

15. Kas Te olete täheldanud terviseäppide kasutamise mõjul muutusi oma üldises heaolus või tervises?

Jah, tunnen ennast paremini

Mõnevõrra parem

Ei ole muutust

Pigem negatiivne mõju

16. Kui oluline on Teie jaoks, et terviseäpid oleks seotud ka teiste seadmete/teenustega (nt nutikell, kaal, toitumisäpp)?

Väga oluline

Mõõdukalt oluline

Vähe oluline

Üldse mitte oluline

17. Millised täiustusi või lisafunktsioone sooviksite terviseäppides näha tulevikus?

(Avatud vastus)