

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Katariina Koor

**Depressiooni ja ärevushäirete sümptomaatika seosed kehalise aktiivsusega 11-19 aastaste
Eesti laste seas**
Uurimistöo

Juhendajad: Kenn Konstabel, Diva Eensoo

Läbiv pealkiri: Kehaline aktiivsus ja vaimne tervis

Eesti Laste Vaimse Tervise Uuringu tellija ja rahastaja oli Eesti Vabariigi Sotsiaalministeerium (2023-2024).

Tartu 2025

Depressiooni ja ärevushäirete sümptomaatika seosed kehalise aktiivsusega 11-19 aastaste Eesti laste seas

Kokkuvõte

Käesoleva uurimistöö eesmärk oli välja selgitada seosed vaimse tervise ja kehalise aktiivsuse vahel Eesti laste seas. Uuringus osalesid 499 õpilast vanuses 11-19, kes täitsid küsimustiku, milles hinnati nende kehalist aktiivsust ning depressiooni ja ärevuse sümptomaatikat RCADS-25 skaalal. Lisaks hindasid 322 lapsevanemat oma lapse kehalist aktiivsust. Selgus, et nii lapse kui vanema hinnatud kehalise aktiivsuse kõrgem tase oli seotud madalama ärevuse ja depressiooni sümptomaatikaga, kusjuures seos oli depressiooni puhul tugevam. Sugu koos lapse hinnanguga oma eelmise nädala kehalisele aktiivsusele ning pere majanduslikule seisule seletas ära 20,1% ärevushäiretele ning 23,4% depressioonile viitavate sümptomite esinemise variatiivsusest, tükukutel oli suurem tõenäosus neid sümptomeid kogeda. Seega võivad lapse sugu, kehaline aktiivsus ja majanduslik taust olla olulised tegurid, millele Eesti laste vaimse tervise edendamisel tähelepanu pöörata.

Märksõnad: vaimne tervis, ärevushäired, depressioon, kehaline aktiivsus, lapsed, sugu, majanduslik taust, RCADS-25

Associations Between Depression and Anxiety Symptoms and Physical Activity Among 11-19 Year-Old Estonian Children

Abstract

The aim of this study was to explore the associations between mental health and physical activity among Estonian children. A total of 499 students aged 11–19 participated in the study, completing a questionnaire assessing their physical activity levels and depression and anxiety symptoms using the RCADS-25 scale. Additionally, 322 parents evaluated the physical activity of their children. Results indicated that higher levels of physical activity, reported by both parents and children, were associated with lower levels of anxiety and depression symptoms, with a stronger association observed for depression. Gender combined with the child's self-reported physical activity over the past week and family's economic status accounted for 20.1% of the variance in anxiety symptoms and 23.4% in depression symptoms, with girls being more likely to experience such symptoms. Therefore, a child's gender, physical activity levels and economic background may be important factors to consider when promoting the mental health of Estonian children.

Keywords: mental health, anxiety disorders, depression, physical activity, children, gender, economic background, RCADS-25

Tervis on oluline osa inimese elukvaliteedist ja heaolust. Vaimne tervis on rohkemat, kui ainult häirete puudumine, WHO defineerib vaimset tervist kui “vaimse heaolu seisund, mis võimaldab inimestel toime tulla elu pingetega, realiseerida oma võimeid, õppida ja töötada hästi ning panustada oma kogukondadesse” (WHO, 2022). Kuigi vaimset tervist märgatakse ja sellest räägitakse, juhtub see enamasti vaid siis, kui selle juures on midagi valesti (Konstabel, 2023). Nii kasvavate probleemide parema mõistmise kui ka hea vaimse tervise toetamise eesmärgil on oluline uurida vaimse tervisega seotud kaitse- ja riskitegureid.

Tihti peetakse kehalist aktiivsust just füüsilise tervisega seotud teguriks, kuid tegelikult on uuringud näidanud, et see mõjutab olulisel määral ka vaimset heaolu. WHO liikumissoovitused põhinevad tõenditel, mis näitavad, et liikumisharjumused on seotud depressiooni ja ärevushäirete sümptomite kogemisega, kuid tulemustes esineb uuringutevahelisi erinevusi, mida ei ole osatud täielikult ära põhjendada (WHO, 2020b). Varasemates ülevaateuuringutes on välja toodud, et kuigi kehaline aktiivsus paistab olevat kaitsev tegur ärevushäirete sümptomite kogemise eest, on selleteemalistes uuringutes probleeme muuhulgas valimi esinduslikkuse ja täpsete mõõtmistulemuste saamisega (McDowell et al., 2019). Samuti on leitud, et tõendid kehalise aktiivsuse seostest depressiooniga on madala kvaliteediga (Pérez Bedoya et al., 2023). Seega, kuigi üldjoontes paistab kehaline aktiivsus vaimsele tervisele positiivset mõju avaldavat, vajavad selle teema nüansid veel täpsemat uurimist.

Vaimse tervise olukord maailmas

Vaimse tervise häired on laialt levinud ja ülemaailmne probleem. Kõikidest terviseprobleemidest on 2019. aastal kogutud andmete järgi 10-24 aastaste seas depressioon levimuselt neljandal ning ärevushäired kuuendal kohal, veel 1990. aastal olid need häired samas vanusegrupis vastavalt kaheksandal ja kaheteistkümnendal kohal (Vos et al., 2020). Nii meeste kui naiste seas olid 2019. aastal vaimse tervise häiretest enim levinud ärevushäired ning depressioon, kusjuures 10-14 aastaste seas on ärevushäired enim levinud aktiivsus- tähelepanuhäire kõrval ja vanusegrupis 15-19 on ärevushäired juba esimesel kohal ning depressioon teisel (WHO, 2022). Seetõttu on ärevushäired ja depressioon laste ja noorte seas aktuaalne probleem.

Riski- ja kaitsetegurid

Vaimse tervise puhul mängivad rolli mitmed individuaalsed, pere- ja kogukondlikud ning struktuuralsed tegurid ja nende dünaamiline koosmõju (WHO, 2022). Individuaalsete erinevuste all mõeldakse erinevaid psühholoogilisi faktoreid, nagu näiteks väljakujunenud mõtteviisid ja

emotsioonidega toimetulek, ning bioloogilisi faktoreid, mille alla kuuluvad nii geneetilised komponendid kui ka näiteks ema sõltuvusainete tarvitamine raseduse ajal. Pere- ja kogukondlikud faktorid tähendavad näiteks sotsiaal-majanduslikku keskkonda ja perekondlikku tausta. Struktuuralsed faktorid on laiem mõiste, mille alla kuuluvad keskkondlikud, geopoliitilised ja sotsiokultuurilised näitajad, mis omavad mõju inimese elutingimustele. Seega võib öelda, et vaimne tervis on kompleksne konstrukt, mis kujuneb paljude inimest mõjutavate näitajate koosmõjus.

Tüdrukute ja poiste vaimse tervise näitajates esineb soolisi erinevusi. See, et ärevuse ja depressiooni kogemine erineb soo järgi, ei ole uudne teadmine. Tüdrukutel esineb depressiooni ja ärevushäirete sümptomeid oluliselt rohkem kui poistel (Allgood-Merten, 1990; Kashani et al., 1989). Ka Eestis on näha tänapäeval samasugust olukorda. Suurim erinevus oli Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuringus vanimate laste seas: 15 aastaste hulgas oli viimase aasta jooksul kogunud vähemalt kahe nädalast depressiivset episoodi 30% poistest ning 61% samavanustest tüdrukutest (Oja et al., 2023). 2006. aastal oli seda kogunud kolmandik 15-aastastest poistest ning 47% tüdrukutest (Aasvee, 2006). Seega raporteerivad tüdrukud poistest oluliselt rohkem depressiooni ja ärevushäirete sümptomite kogemist ning ajas on suurenenud just tüdrukute arv, kes neid kogevad.

Vaimne tervis on seotud ka perekondliku taustaga. Kõrgemad sotsiaal-demograafilised näitajad on positiivselt seotud tervelt elatud aastatega (Wang et al., 2020). On leitud, et laste vaimse tervise häired on seotud sellega, kas lapsevanematel endal on vaimse tervise probleeme, seda eriti just ema puhul (Oliver-Parra, 2020). Madal sotsiaalmajanduslik staatus on korreleeritud kõrgema tõenäosusega kogeda vaimse tervise häiret (Oliver-Parra, 2020). Sotsiaalmajandusliku tausta all arvestatakse enamasti leibkonna sissetulekut ja kulutusi ning vanemate haridustaset. Eesti lapsed, kes kasvavad üles parema majandusliku olukorraga peredes, kogevad vähem depressiivseid episoodide kui nende eakaaslased, kelle pere on majanduslikult halvemas olukorras (Oja et al., 2023). Seega võib perekondlik taust, muuhulgas lapse hinnang pere majanduslikule olukorrale, olla riskifaktoriks lapse vaimsele tervisele.

Kehaline aktiivsus ja vaimne tervis

On uuritud inimese tervisekäitumise mõju tema vaimsele tervisele, seejuures on üheks huvipakkuvaks teemaks olnud kehalise aktiivsusega seotud näitajad. Varasemalt on leitud, et kehaline aktiivsus on üks oluline kaitsetegur vaimse tervise probleemide ennetamisel ning on

mõningaid tõendeid, et kehaline aktiivsus võib muuhulgas olla ka depressiooni ja ärevushäirete ravis toetav tegur (Firth et al., 2020). Ka Eesti laste uuringutest on selgunud, et vähem aktiivsetel õpilastel on suurem risk depressiivsuse esinemiseks (Vorobjov et al., 2023). Füüsiline aktiivsus lapsepõlves mõjutab liikumisharjumusi ka täiskasvanueas (Batista et al., 2019). Seega on kehalise aktiivsuse soodustamine lapsepõlves eriti oluline, kuna see on seotud inimese tervisekäitumisega ka täiskasvanueas ning seetõttu võib mingil määral mõjutada tema vaimset tervist kogu elu jooksul.

Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) definitsiooni järgi on kehaline aktiivsus igasugune kehaline liikumine, mis kulutab energiat, kuid seda võib jagada erinevate kategooriate alusel eri tüüpi liikumisteks. Lastele ja noortele soovitatakse keskmiselt päevas vähemalt tund aega kehalist aktiivsust, mis võiks peamiselt olla aeroobne liikumine (WHO, 2020a). Aeroobne kehaline aktiivsus tähendab kindla aja jooksul rütmilist liikumist, nagu näiteks kõndimine või jooksmine, mis parandab südame-veresoonkonna tööd ning mis võib olla erineva intensiivsusega. WHO (2020a) soovitude järgi peaks liikumine olema mõõduka kuni tugeva intensiivsusega. Intensiivsust mõõdetakse inimese isiklike võimete suhtes, mõõdukas intensiivsus on puhkeseisundist vähemalt kolm korda intensiivsem, südame löögisagedus suureneb ning hingamine kiireneb. Lisaks sellele peaks 5-17 aastane laps vähemalt kolmel päeval nädalas osalema tugeva intensiivsusega aeroobses trennis, mis tähendab puhkeolekust vähemalt kuus korda intensiivsemat olekut (WHO, 2020a). WHO seisukoha järgi peab laste liikumine vastama vähemalt nendele kriteeriumitele, et liikumine toetaks tervist parimal võimalikul viisil.

Poisid ja tüdrukud on erineval määral kehaliselt aktiivsed, seejuures poiste aktiivsus on tüdrukute omast suurem. On leitud, et Euroopa laste seas kasvab vahe poiste ja tüdrukute liikumisaktiivsuse vahel vanusega (Steene-Johannessen, 2020). Samuti selgub, et erinevus tuleneb tüdrukute mõõduka kuni kõrge intensiivsusega aktiivsuse vähesema määra arvelt, kuid madala intensiivsusega liikumises tüdrukud ja poisid ei erine (Kretschmer, 2023). Eestis liigub WHO soovitude järgi 11-15 aastaste laste seas piisavalt 19% poistest ja 13% tüdrukutest (Oja et al., 2023). Seega on palju lapsi, kes ei liigu oma tervise seisukohalt piisavalt, ning tüdrukute seas on neid rohkem kui poiste seas.

Eestis on suur hulk lapsi, kelle kehalise aktiivsuse tase ei ole piisav. 2021. ja 2022. aastal kogutud Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuringu (HBSC) andmetel liigub Eestis 11-15 aastaste laste seas vaid 16% vastavalt WHO soovitudele piisaval määral ning alates 2014. aastast

ei ole see näitaja tõusnud (Oja et al., 2023). Teiste HBSC uuringut läbiviivate riikidega võrreldes liiguvad Eesti lapsed keskmisest vähem (Haav et al., 2020). Eesti koolinoorte tervisekäitumise raporti 2021/2022 õppeaasta andmetel oli viimase aasta jooksul esinenud vähemalt kahenädalane depressiivne episood 45% tüdrukutest ja 23% poistest (Oja et al., 2023). Võrreldes naaberriikidega on Eesti lastel kõige rohkem kurbust ja masendust ning viimaste aastate jooksul on nende kogemine koolinoorte seas sagenenud (Haav et al., 2020). Seega liigub enamus Eesti lastest vähem, kui tervise seisukohalt oleks vajalik, ning vaimse tervise näitajad Eesti koolinoorte seas on halvemad kui mitmel pool mujal maailmas. See tähendab, et nende laste füüsilist ja vaimset tervist peaks olema võimalik parandada liikumisaktiivsuse tõstmise abil. See esitab väljakutse lapsevanematele ja liikumisõpetajatele, kelle ülesanne on suunata lapsed aktiivse eluviisi juurde ning kujundada nendes liikumisharjumused, ja teadlastele, kelle ülesanne on välja selgitada kehalise aktiivsuse kõige olulisemad aspektid.

Erinevat tüüpi kehalise aktiivsuse mõju vaimsele tervisele võib olla erinev. Macgregor jt (2019) leidsid oma uuringus, et kuigi peamine mõjutaja on igasuguse kehalise aktiivsuse kestuse koguaeg, siis mõjutada võib ka kehalise aktiivsuse tüüp. Nad leidsid, et laste ärevuse ja depressiooni sümptomitega on seotud ühest kohast teise jõudmise eesmärgil toimuv kehaline aktiivsus, nagu rattasõit ning jalutamine, kuid sama ei leitud õues mängimise ega koolis ja trennis juhendatud sportimise kohta. Erinevus võib Macgregor'i jt (2019) arvates tuleneda sellest, et ühest kohast teise liikumine on aktiivsem ning seal tehakse vähem pause. Teises uuringus on leitud, et tiimis pallimängude mängimine on tugevamini seotud vaimse tervise näitajatega, kui teised treeningviisid (Ibsen et al., 2024). Seega viitavad tulemused sellele, et kehalise aktiivsuse mõningatest omadustest võib sõltuda, kuidas tugevalt on liikumine seotud vaimse terviselega.

Mõningal määral on uuritud kehalise aktiivsuse ja vaimse tervise seoste mehhanisme ehk miks ja kuidas mõjutab kehaline aktiivsus vaimset tervist. On leitud, et kehaline aktiivsus toetab vaimset tervist psühhosotsiaalsete tegurite kaudu, täpsemalt kaasneb kehalise aktiivsusega tihti peale enesehinnangu, minapildi ja enesetõhususe areng, mis toetavad tugevat vaimset tervist (Ho et al., 2023). Ka Lubans jt (2016) leidsid, et kehaline aktiivsus mõjub vaimsele tervisele toetavalt psühhosotsiaalsete tegurite vahendusel. Lisaks on uuritud neurobioloogilisi mehhanisme ehk muutusi aju tasandil ning käitumuslikke mehhanisme, kuid tõendeid neile mehhanismidele on vähe ning need on tihti vastuolulised (Lubans et al., 2016). Seega ei ole päris selge, millised on

kehalse aktiivsuse ja vaimse tervise seoste mehhanismid, kuid psühhosotsiaalsed tegurid paistavad neid vahendavat.

Käesolev uurimistöö

Eesti lastel on küll eraldi uuritud nii vaimset tervist kui ka kehalist aktiivsust, ometi on põhjalikumalt uurimata nende omavahelised seosed. Käesoleva uurimistöö eesmärk on saada ülevaade Eesti laste depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite esinemisest ning nende seosest kehalise aktiivsusega. Autorile teadaolevalt ei ole Eesti lastel varasemalt kehalise aktiivsuse seoseid ärevushäirete sümptomaatikaga uuritud, erinevalt depressioonist (Oja et al., 2023). Täiendavaks eesmärgiks on välja selgitada seoste tugevus vaimse tervise ja kehalise aktiivsuse vahel, võttes arvesse tegureid nagu lapse sugu ja majanduslik taust. Arvestades, et nii kehalise aktiivsuse määr kui ka vaimse tervise probleemide esinemissagedus on Eestis aja jooksul muutunud (Oja et al., 2023), on oluline neid seoseid uurida uusimate andmete põhjal. Sellest tulenevalt esitatakse kolm uurimisküsimust.

1. Kuidas on kehalise aktiivsuse määr seotud depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite esinemisega?
2. Kuidas on sugu koos kehalise aktiivsusega seotud depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite kogemisega?
3. Kuidas on lapse majanduslik taust koos kehalise aktiivsusega seotud depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite kogemisega?

Meetod

Valim

Käesoleva uurimistöö andmed on kogutud suurema uuringu “Eesti laste vaimse tervise uuring” raames (Eesti laste vaimse tervise uuringu konsortsium, 2024). Uuringusse valiti juhuslikud Eesti koolid, mille direktorid olid küsitluse toimumisega nõus. Kokku vastas küsitlusele 681 õpilast 2. - 12. klassist (keskmine vanus $M = 12,82$, $SD = 2,90$), kes jagati kolme vanusegruppi. Kõige nooremalt vanusegrupilt ei küsitud depressiooni ja ärevushäirete sümptomaatikat hindavaid küsimusi, mistõttu uurimistöö valimis oli 499 õpilast vanuses 11-19, kellest 45,09% ($n = 225$) olid poisid, 53,51% ($n = 267$) tüdrukud ja 1,40% ($n = 7$) ei soovinud oma sugu täpsustada või märkisid sooks „muu“. Valimi keskmine vanus oli 14,1 aastat ($SD = 2,18$). Lapsevanematest täitis

küsimustiku 374, kellest 322 vastas küsimusele oma lapse kehalise aktiivsuse kohta, mistõttu analüüsid kasutati 322 lapsevanema vastuseid.

Protseduur

Turu-uuringute AS-i poolt saadetud juhiste järgi saadeti kooli poolt lapsevanemale info uuringu kohta, kus küsiti lapsevanema nõusolekut lapse uuringus osalemiseks. Nõusoleku andnud lapsevanemad täitsid LimeSurvey veebikeskkonnas lapsevanema küsimustiku.

Lapsevanema nõusolekuga lastele viidi klassis ühiselt läbi küsitlus, mille läbiviija oli instrueeritud Turu-uuringute AS-i küsitleja. Lapsed said unikaalse uuringukoodi, mis oli vaja LimeSurvey keskkonnas enne küsimustiku täitmise alustamist sisestada. Küsimustiku sissejuhatavas osas küsiti laste nõusolekut uuringus osalemiseks. Küsimustik viidi läbi kooli või uuringufirma tahvelarvutites, vastamiseks oli aega kuni 45 minutit. Küsimustiku jaoks kasutatav LimeSurvey on turvaline veebikeskkond, mida haldab Turu-uuringute AS.

Mõõtevahendid

Vaimse tervise probleemide mõõtmiseks 11-19 aastastel lastel kasutati depressiooni ja ärevushäirete sümptomeid hindavat 25-väitelist testi *Revised Children's Anxiety and Depression Scale* – RCADS-25 (Ebesutani et al., 2012). RCADS-25 põhjal saadi iga lapse kohta depressioonile viitavaid sümptomeid hindav skoor (RCADS depressioon) ning ärevushäiretele viitavaid sümptomeid hindav skoor (RCADS ärevus). Depressiooni skoori mõõdeti 10 küsimusega, skoorid said jääda vahemikku 0-30, suurem skoor tähendas suuremat depressiooni sümptomite kogemist. Ärevuse skoori mõõdeti 15 küsimusega, skoorid said jääda vahemikku 0-45, suurem skoor tähendas suuremat ärevuse sümptomite kogemist. Mõlema RCADS näitaja tulemused on jaotunud normaaljaotuslikult, sest järsakusaste ja asümmeetriakordaja on absoluutväärtuselt väiksemad kui üks, täidetud on konservatiivsem eeldus.

Lapse kehalise aktiivsuse määra hinnati kolme küsimusega lapse enda ja lapsevanema hinnangute abil. Lapselt uuriti, kuidas ta ise tunnetab oma kehalise aktiivsuse määra ning lapsevanemalt uuriti, kuivõrd lapse kehaline aktiivsus vastab WHO soovitudele. Lapsel paluti hinnata oma eelmise nädala kehalist aktiivsust küsimusega „Kas eelmisel nädalal Sa olid kehaliselt aktiivne (nt jooksid, ronisid, sõitsid jalgrattaga)?“, millele andis laps vastuse skaalal 1-5, kus 1 tähendas „üldse mitte“ ja 5 tähendas „väga palju“. Lapsel paluti hinnata oma trennis käimise sagedust küsimusega „Kui tihti Sa tegeled koolist vabal ajal järgmiste asjadega?“, kus laps sai väitega „Käin trennis (spordi- või tantsuringis või mõnes muus aktiivse tegevusega

huviaringis,)" nõustuda skaalal 0-5, kus 0 tähendas „mitte kunagi” ning 5 tähendas „iga päev”. Lapsevanema käest küsiti lapse kehalise aktiivsuse hindamiseks “Mitu päeval oli Teie laps eelmisel nädalal vähemalt 60 minutit päevas kehaliselt aktiivne? Märkige päevade arv,” millele lapsevanem sai vastata skaalal 0-7 päeva nädalas. Küsimustikule vastanud 374 lapsevanemast vastas sellele küsimusele 322.

Majandusliku seisu hindamiseks küsiti lapselt kolm küsimust. Esimesele „Palun märgi, milliseks hindad oma pere rahalist seisu?” vastas laps skaalal 1-5, kus 1 tähendas „raha ei jätku söögiks” ja 5 tähendas „võime aegajalt endale osta ka luksuslikke asju”. Teised kaks küsimust olid „Kui sageli juhtub, et Sa ei saa osta või Sulle ei osteta asju, mida Sul vaja on (näiteks uusi riideid, jalanõusid, raamatuid jne)?“ ja „Kui sageli juhtub, et Sa ei saa osaleda ühisüritustel, kuna perel ei jätku raha (näiteks käia klassiga ekskursioonil, sõpradega kinos või teatris jne)?“. Mõlemale küsimusele anti vastus skaalal 1-4, kus 1 tähendas „mitte kunagi“ ja 4 tähendas „sageli“, valikus oli ka vastus 5, mis tähendas „ei oska öelda“, viimast vastust analüüsis ei arvestatud.

Eetilised aspektid

Uuringul on Tervise Arengu Instituudi inimuuringute eetikakomitee kooskõlastus (otsus 1270). Uuringut läbi viies arvestati eetiliste aspektidega. Uuringus osalemise eelduseks oli nii osaleja enda kui tema vanema või eestkostja informeeritud nõusolek. Osalemine oli kogu uuringu vältel vabatahtlik, pooleli jätmist põhjendama ei pidanud. Osalejatel ja nende seaduslikel esindajatel oli võimalik küsida uuringu kohta küsimusi kohapeal küsitluse läbiviijalt ja meili või telefoni teel uuringu kontaktisiku käest, mis oli kirjas uuringu infolehel.

On võimalik, et vaimse tervise teemad tekitavad mõnes osalejas ebamugavustunnet. Küsimustele vastamine oli vabatahtlik, küsimusi oli võimalik vahele jätta ning lastele selgitati, et nad ei pea ebamugavatele küsimustele vastama. Küsimustiku koostamisel arvestati laste vanust, et selle sisu ja maht oleks neile jõukohane. Uuringus osalevatele lastele selgitati, et juhul, kui neil tekib küsimustiku teemadega seoses muresid või probleeme, võivad nad pöörduda kooli tugispetsialisti poole. Küsimustiku lõpus oli teave tasuta abi saamise võimaluste kohta.

Andmeanalüüs

Andmeid analüüsi vabavaralise statistikaprogrammiga JASP 0.18.3.0.

Kehalise aktiivsuse seoste selgitamiseks RCADS näitajatega viidi läbi sõltumatute gruppide t-testid, et võrrelda aktiivsemate ja vähem aktiivsete laste RCADS näitajaid. Lapsevanema hinnangu põhjal lapse kehalisele aktiivsusele viidi läbi 2 Welchi t-testi, kuna

gruppides erinesid RCADS skoori dispersioonid statistiliselt olulisel määral. Lapsevanema hinnangu põhjal moodustati 2 gruppi mediaani järgi. Väheaktiivsete gruppi kuulus 166 last, kes liikusid kuni kolmel päeval nädalas vähemalt 60 minutit. Aktiivsete gruppi kuulus 156 last, kes liikusid rohkem kui kolmel päeval nädalas vähemalt 60 minutit. Lapse hinnangu põhjal eelmise nädala kehalisele aktiivsusele viidi läbi 2 Studenti t-testi, sest dispersioonid gruppide vahel ei erinenud statistiliselt olulisel määral. Lapse hinnangu põhjal moodustati 2 gruppi mediaani järgi. Väheaktiivsete gruppi kuulus 205 last, kes hindasid oma eelmise nädala kehalist aktiivsust vastusevariantidega 1-3 („üldse mitte”, „natuke” või „mõõdukalt”). Aktiivsete gruppi kuulus 292 last, kes hindasid oma eelmise nädala kehalist aktiivsust vastusevariantidega 4-5 („palju” või „väga palju”). Lapse hinnangu põhjal oma trenni tegemise sagedusele viidi läbi 1 Studenti t-test sõltuva muutujaga „RCADS ärevus” ja 1 Welchi t-test sõltuva muutujaga „RCADS depressioon”, vastavalt gruppide dispersioonide erinevusele. Lapse hinnangu põhjal moodustati 2 gruppi mediaani järgi. Väheaktiivsete gruppi kuulus 270 last, kes andsid trenni tegemisele hinnangu 0-2 („mitte kunagi”, „harvem kui üks päev nädalas” või „üks või kaks päeva nädalas”). Aktiivsete gruppi kuulus 227 last, kes andsid hinnangu 3-5 („kolm või neli päeva nädalas”, „viis või kuus päeva nädalas” või „iga päev”).

Et saada teada, kuidas on sugu koos kehalise aktiivsusega seotud depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite kogemisega, viidi läbi 2 lineaarset regressioonanalüüsi. RCADS näitajaid ennustavatesse mudelitesse lisati kehalist aktiivsust kirjeldavad muutujad vastavalt olulisusele t-testi tulemuste alusel. Mõlema analüüsi puhul lisati esimesena suurima t väärtusega muutuja ehk lapse hinnang oma eelmise nädala kehalisele aktiivsusele. Seejärel lisati hinnang trennis käimise sagedusele, kuid kohandatud R^2 vähenes ning muutuja eemaldati. Lapsevanemate hinnanguid mudelisse ei lisatud, kuna neid oli märkimisväärselt vähem kui laste hinnanguid. Paljude laste kohta puuduv lapsevanema hinnang oleks suurendanud tulemuste ebausaldusväärsuse riski. Lõplikes regressioonanalüüsi mudelites olid prediktorid seega lapse hinnang eelmise nädala kehalisele aktiivsusele ning sugu. Muutujate vahel multikollinearsust ei esinenud, Tolerance oli üle 0,1 ja VIF indeks alla 5. Sõltuvad muutujad olid RCADS näitajad.

Et saada teada, kuidas on lapse majanduslik taust koos kehalise aktiivsusega seotud depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite kogemisega, arvestades ka lapse sugu, viidi läbi 2 lineaarset regressioonanalüüsi. RCADS näitajaid ennustavatesse mudelitesse lisati esmalt sugu. Kehalist aktiivsust kirjeldavad muutujad lisati vastavalt olulisusele t-testi tulemuste alusel.

Esimesena lisati lapse hinnang oma eelmise nädala kehalisele aktiivsusele. Seejärel lisati hinnang trennis käimise sagedusele, kuid kohandatud R^2 vähenes ning muutuja eemaldati. Taaskord andmete vähesuse tõttu lapsevanema hinnangut ei lisatud. Seejärel lisati majanduslikku tausta hindavad muutujad. R^2 suurenes asjade ostmise ning üritustel osalemise võimalust kirjeldavate muutujate lisamisel. Kolmas majanduslikku tausta kirjeldav muutuja (lapse hinnang oma pere üldisele rahalisele seisule) vähendas mõlema mudeli kohandatud R^2 ning eemaldati mudelitest. Lõplikes regressioonanalüüsi mudelites olid prediktorid seega lapse sugu, lapse hinnang oma eelmise nädala kehalisele aktiivsusele ning kaks majanduslikku seisuhindavat muutujat. Mudelis ühegi muutuja vahel multikollineaarsust ei esinenud, Tolerance oli üle 0,1 ja VIF indeks alla 5. Sõltuvad muutujad olid RCADS näitajad.

Autori panus

Käesoleva uurimistöö autor teostas andmeanalüüsid ning raporteeris ja interpreteeris analüüsi tulemusi.

Tulemused

Kirjeldav statistika sugude lõikes näitas, et tüdrukutel olid nii RCADS ärevuse kui ka RCADS depressiooni skoori aritmeetilised keskmised kõrgemad kui poistel. Mõlema RCADS skoori mediaan ja mood olid tüdrukutel kõrgemad kui poistel. (vt tabel 1)

Tabel 1

Vaimse tervise kirjeldavad statistikud sugude lõikes.

Kirjeldavad statistikud	RCADS ärevus		RCADS depressioon	
	punktiskoor		punktiskoor	
Sugu	Poisid	Tüdrukud	Poisid	Tüdrukud
<i>n</i>	225	266	225	266
Mediaan	8	13	6	9
Mood	4	16	3	9
<i>M</i>	8,97	13,19	7,20	9,84
<i>SD</i>	6,32	7,33	5,24	5,85

Märkus. *n* – grupi suurus, *M* – aritmeetiline keskmine, *SD* – standardhälve.

Kirjeldav statistika sugude lõikes näitas, et poisid olid nii enda kui ka oma lapsevanema hinnangul kehaliselt aktiivsemad kui tüdrukud. Mood oli kõikide kehalist aktiivsust kirjeldavate sõltumatute muutujate järgi poistel kõrgem kui tüdrukutel. Laste ja lapsevanemate vastuste arv oli märkimisväärselt erinev: laste vastuseid oli mõlema muutuja puhul oluliselt rohkem ($n = 491$) kui lapsevanemate vastuseid ($n = 318$). (vt tabel 2)

Tabel 2

Kehalise aktiivsuse kirjeldavad statistikud sugude lõikes.

Kirjeldavad statistikud	Kas eelmisel nädalal Sa olid kehaliselt aktiivne (nt jooksid, ronisid, sõitsid jalgrattaga)?		Kui tihti Sa tegeled koolist vabal ajal järgmiste asjadega? ...Käin trennis		Mitmel päeval oli Teie laps eelmisel nädalal vähemalt 60 minutit päevas kehaliselt aktiivne?	
	hinnang skaalal 1-5		hinnang skaalal 0-5		0-7 päeva nädalas	
Sugu	Poisid	Tüdrukud	Poisid	Tüdrukud	Poisid	Tüdrukud
<i>n</i>	225	266	224	267	148	170
Mediaan	4	4	3	2	4	3
Mood	5	4	3	0	5	3
<i>M</i>	3,89	3,49	2,35	2,02	3,75	3,14
<i>SD</i>	1,19	1,24	1,50	1,55	1,69	1,81

Märkus. *n* – grupi suurus, *M* – aritmeetiline keskmine, *SD* – standardhälve. Eelmise nädala kehalise aktiivsuse skaala: 1 – üldse mitte, 2 – natuke, 3 – mõõdukalt, 4 – palju, 5 – väga palju. Trennis käimise skaala: 0 – mitte kunagi, 1 – harvem kui üks päev nädalas, 2 – üks või kaks päeva nädalas, 3 – kolm või neli päeva nädalas, 4 – viis või kuus päeva nädalas, 5 – iga päev.

Raporteeritud kehalise aktiivsuse ja RCADS näitajate vaheline seos

Kolme kehalist aktiivsust kirjeldava tunnuse omavahelised korrelatsioonid arvutati Spearmani korrelatsioonikordaja ρ abil, sest lapselt küsitud küsimuste andmed on järjestusskaalal. Tulemused näitavad, et kõikide muutujate vahel esines statistiliselt oluline positiivne korrelatsioon. Kõige tugevam korrelatsioon ilmnes kahe lapselt küsitud küsimuse vahel, kus hinnati eelmise nädala kehalist aktiivsust ja trenni tegemise sagedust ($\rho = 0,50$, $p < 0,001$), mis viitas mõõduka tugevusega seosele. Lapsevanema hinnang oma lapse kehalisele aktiivsusele

korreleerus mõõdukalt nii lapse trenni sageduse hinnanguga ($\rho = 0,47$, $p < 0,001$) kui ka lapse eelmise nädala kehalise aktiivsuse hinnanguga ($\rho = 0,32$, $p < 0,001$).

Et vastata küsimusele, kuidas on kehalise aktiivsuse määr seotud depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite esinemisega, viidi lapsevanema raporteeritud lapse kehalise aktiivsuse põhjal läbi sõltumatute gruppide t-testid. Tulemused näitasid, et väheaktiivsete grupi keskmine RCADS ärevuse skoor oli statistiliselt oluliselt kõrgem aktiivsete grupi keskmisest, $t(315,426) = 2,77$, $p = 0,006$, Coheni $d = 0,31$. Väheaktiivsete grupi keskmine RCADS depressiooni skoor oli statistiliselt oluliselt kõrgem aktiivsete grupi keskmisest, $t(311,527) = 3,49$, $p < 0,001$, Coheni $d = 0,39$. (vt tabel 3)

Tabel 3

RCADS näitajate keskmine tulemus lapsevanema raporteeritud lapse kehalise aktiivsuse põhjal.

Grupp	Väheaktiivsed			Aktiivsed			Kokku		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>
RCADS ärevus	12,62	7,90	166	10,38*	6,58	156	11,53	7,37	322
RCADS depressioon	9,94	6,31	166	7,73*	5,02	156	8,87	5,82	322

Märkus. *M* – aritmeetiline keskmine, *SD* – standardhälve, *n* – grupi suurus, * $p < 0,05$, statistiliselt oluline erinevus alagrupidist “väheaktiivsed”.

Samuti vaadati kehalise aktiivsuse seost depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite esinemisega lapse hinnangu põhjal eelmise nädala kehalisele aktiivsusele. Selleks viidi läbi sõltumatute gruppide t-testid. Tulemused näitasid, et väheaktiivsete grupi keskmine RCADS ärevuse skoor oli statistiliselt oluliselt kõrgem aktiivsete grupi keskmisest, $t(495) = 6,01$, $p < 0,001$, Coheni $d = 0,55$. Väheaktiivsete grupi keskmine RCADS depressiooni skoor oli statistiliselt oluliselt kõrgem aktiivsete grupi keskmisest, $t(495) = 6,69$, $p < 0,001$, Coheni $d = 0,61$. (vt tabel 4)

Tabel 4

RCADS näitajate keskmine tulemus lapse hinnangu põhjal eelmise nädala kehalisele aktiivsusele.

Grupp	Väheaktiivsed			Aktiivsed			Kokku		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>
RCADS ärevus	13,60	7,59	205	9,77*	6,52	292	11,35	7,22	497
RCADS depressioon	10,68	5,66	205	7,32*	5,43	292	8,71	5,76	497

Märkus. *M* – aritmeetiline keskmine, *SD* – standardhälve, *n* – grupi suurus, **p* < 0,05, statistiliselt oluline erinevus alagrupist “väheaktiivsed”.

Samuti vaadati kehalise aktiivsuse seost depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite esinemisega lapse hinnangu põhjal trennis käimise sagedusele. Selleks viidi läbi sõltumatute gruppide t-testid. Tulemused näitasid, et väheaktiivsete grupi keskmine RCADS ärevuse skoor oli statistiliselt oluliselt kõrgem aktiivsete grupi keskmisest, $t(495) = 4,05$, $p < 0,001$, Coheni $d = 0,37$. Väheaktiivsete grupi keskmine RCADS depressiooni skoor oli statistiliselt oluliselt kõrgem aktiivsete grupi keskmisest, $t(494,995) = 4,99$, $p < 0,001$, Coheni $d = 0,45$. (vt tabel 5)

Tabel 5

RCADS näitajate keskmine tulemus lapse hinnangu põhjal trennis käimise sagedusele.

Kehaline aktiivsus	Väheaktiivsed			Aktiivsed			Kokku		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>
RCADS ärevus	12,55	7,53	270	9,96*	6,56	227	11,35	7,22	498
RCADS depressioon	9,86	6,04	270	7,37*	5,09	227	8,71	5,76	498

Märkus. *M* – aritmeetiline keskmine, *SD* – standardhälve, *n* – grupi suurus, **p* < 0,05, statistiliselt oluline erinevus alagrupist “väheaktiivsed”.

Sugu ja kehaline aktiivsus RCADS näitajate ennustamisel

RCADS ärevuse koori ennustav mudel näitas, et kui lapse hinnang oma eelmise nädala kehalisele aktiivsusele oli madalam ($\beta = -0,27$, $p < 0,001$) ja laps oli naissoost ($\beta = 0,25$, $p < 0,001$), oli RCADS ärevuse skoor statistiliselt oluliselt kõrgem kui kõrgema kehalise aktiivsuse ja

meessoo korral. Mudel kirjeldas ära 15,2% variatiivsusest, kohandatud $R^2 = 0,152$, $F(2, 487) = 44,95$, $p < 0,001$. (vt tabel 6)

Tabel 6

Kehaline aktiivsus ja sugu RCADS ärevuse skoori ennustamisel.

Tunnused	B	β	t	p
Vabaliige	11,52		8,01	< 0,001
Sugu	3,58	0,25	5,87	< 0,001
Kehaline aktiivsus	-1,57	-0,27	-6,38	< 0,001

Märkus. B – standardiseerimata koefitsient, β – standardiseeritud koefitsient, t – tunnuse olulisus mudelis, p – olulisuse tõenäosus.

RCADS depressiooni skoori ennustav mudel näitas, et kui lapse hinnang oma eelmise nädala kehalisele aktiivsusele oli madalam ($\beta = -0,34$, $p < 0,001$) ja laps oli naissoost ($\beta = 0,17$, $p < 0,001$), oli RCADS depressiooni skoor statistiliselt oluliselt kõrgem kui kõrgema kehalise aktiivsuse ja meessoo korral. Mudel kirjeldas ära 15,9% variatiivsusest, kohandatud $R^2 = 0,159$, $F(2, 487) = 47,15$, $p < 0,001$. (vt tabel 7)

Tabel 7

Kehaline aktiivsus ja sugu RCADS depressiooni skoori ennustamisel.

Tunnused	B	β	t	p
Vabaliige	11,26		9,88	< 0,001
Sugu	2,00	0,17	4,14	< 0,001
Kehaline aktiivsus	-1,56	-0,34	-7,98	< 0,001

Märkus. B – standardiseerimata koefitsient, β – standardiseeritud koefitsient, t – tunnuse olulisus mudelis, p – olulisuse tõenäosus.

Majanduslik taust ja kehaline aktiivsus RCADS näitajate ennustamisel

Kolme majanduslikku seisuga kirjeldava tunnuse omavahelised korrelatsioonid arvutati Spearmani korrelatsioonikordaja ρ abil, sest andmed olid järjestusskaalal. Tulemused näitavad, et kõikide muutujate vahel esines statistiliselt oluline nõrk korrelatsioon. Mida kehvemaks hindas

laps oma pere üldist rahalist olukorda, seda sagedamini jäävad ostmata lapsele vajalikud asjad ($\rho = -0,26$, $p < 0,001$) ja seda sagedamini ei saa laps ühisüritustel pere majanduslike võimaluste tõttu ($\rho = -0,25$, $p < 0,001$). Asjade ostmise ja üritustel osalemise võimalused olid omavahel nõrgas seoses ($\rho = 0,25$, $p < 0,001$).

RCADS ärevuse skoori ennustav mudel näitas, et kui laps oli naissoost ($\beta = 0,25$, $p < 0,001$), lapse hinnang oma eelmise nädala kehalisele aktiivsusele oli madalam ($\beta = -0,25$, $p < 0,001$) ja laps vastas, et talle vajalikud asjad jäävad sagedamini ostmata ($\beta = 0,21$, $p < 0,001$) oli RCADS ärevuse skoor statistiliselt oluliselt kõrgem kui meessoos, kõrgema kehalise aktiivsuse ja parema majandusliku seisuga korral. Lapse hinnang sellele, kui tihti ta ei saa rahalistel põhjustel üritustel osaleda, ei olnud statistiliselt oluline prediktor ($\beta = 0,06$, $p = 0,17$). Mudel kirjeldas ära 20,1% variatiivsusest, kohandatud $R^2 = 0,201$, $F(4, 458) = 30,09$, $p < 0,001$. (vt tabel 8)

Tabel 8

Kehaline aktiivsus ja majanduslik seis RCADS ärevuse skoori ennustamisel.

Tunnused	<i>B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Vabaliige	6,97		3,96	< 0,001
Sugu	3,60	0,25	5,86	< 0,001
Kehaline aktiivsus	-1,50	-0,25	-5,93	< 0,001
Üritused	0,87	0,06	1,38	0,17
Asjade ost	1,93	0,21	4,87	< 0,001

Märkus. „asjade ost” – lapse hinnang sellele, kui sageli jäävad vajalikud asjad ostmata, „üritused” – lapse hinnang sellele, kui sageli ei saa ta rahalistel põhjustel üritustel osaleda. *B* – standardiseerimata koefitsient, β – standardiseeritud koefitsient, *t* – tunnuse olulisus mudelis, *p* – olulisuse tõenäosus.

RCADS depressiooni skoori ennustav mudel näitas, et kui laps oli naissoost ($\beta = 0,18$, $p < 0,001$), lapse hinnang oma eelmise nädala kehalisele aktiivsusele oli madalam ($\beta = -0,31$, $p < 0,001$), laps hindas, et tal jääb pere rahalise seisuga tõttu sagedamini üritustel osalemata ($\beta = -0,08$, $p = 0,05$) ja vastas, et talle vajalikud asjad jäävad sagedamini ostmata ($\beta = 0,24$, $p < 0,001$) oli RCADS ärevuse skoor statistiliselt oluliselt kõrgem kui meessoos, kõrgema kehalise aktiivsuse ja

parema majandusliku seisu korral. Mudel kirjeldas ära 23,4% variatiivsusest, kohandatud $R^2 = 0,234$, $F(4, 458) = 36,20$, $p < 0,001$. (vt tabel 9)

Tabel 9

Kehaline aktiivsus ja majanduslik seis RCADS depressiooni skoori ennustamisel.

Tunnused	<i>B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Vabaliige	6,75		4,90	< 0,001
Sugu	2,11	0,18	4,38	< 0,001
Kehaline aktiivsus	-1,49	-0,31	-7,51	< 0,001
Üritused	0,96	0,08	1,94	0,05
Asjade ost	1,77	0,24	5,70	< 0,001

Märkus. „asjade ost” – lapse hinnang sellele, kui sageli jäävad vajalikud asjad ostmata, „üritused” – lapse hinnang sellele, kui sageli ei saa ta rahalistel põhjustel üritustel osaleda. *B* – standardiseerimata koefitsient, β – standardiseeritud koefitsient, *t* – tunnuse olulisus mudelis, *p* – olulisuse tõenäosus.

Arutelu

Käesoleva uurimistöö eesmärk oli saada ülevaade Eesti laste depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite esinemisest ning nende seostest kehalise aktiivsusega. Lisaks vaadati vaimse tervise seoseid selliste näitajatega nagu sugu ja majanduslik taust.

Leiti, et kehaliselt aktiivsematel lastel esineb vähem depressioonile ja ärevushäiretele viitavaid sümptomeid. See tulemus on kooskõlas varasemate tulemustega, sealhulgas meta-ülevaatega, kus selgus, et kehaline aktiivsus on oluline kaitsetegur vaimse tervise probleemide ennetamisel (Firth et al., 2020). Kehalise aktiivsuse kirjeldamiseks kasutati kolme mõõdikut: lapsevanema hinnang lapse kehalisele aktiivsusele, lapse hinnang oma eelmise nädala kehalisele aktiivsusele ja lapse hinnang trenni tegemise sagedusele. Kõige suurem erinevus aktiivsemate ja vähemaktiivsete laste vaimse tervise näitajate vahel ilmnis, kui kehalise aktiivsuse aluseks võeti lapse hinnang oma viimase nädala aktiivsusele. Seevastu kõige väiksem erinevus ilmnis, kui kehalist aktiivsust mõõdeti lapsevanema hinnangu põhjal. See võis tuleneda lapsevanemate hinnangute madalast esinduslikkusest, mille võis tingida paljude laste kohta lapsevanemate vastuste puudumine. Kuna lastelt küsitud spordi tegemise küsimus uuris trenni tegemise kohta

väljaspool kooli, ei hõlmanud see küsimus kogu kehalist aktiivsust, sest laps võib olla aktiivne ka kehalise kasvatuse tunnis või vahetundides. Eelmise nädala kehalise aktiivsuse hinnang uuris seevastu kogu kehalise aktiivsuse kohta, mistõttu kirjeldas see mõõdik tõenäoliselt lapse kehalise aktiivsuse määra kõige paremini.

Kõigi kolme kehalise aktiivsuse mõõdiku puhul ilmneb, et kehaline aktiivsus on depressioonile viitavate sümptomitega mõnevõrra tugevamalt seotud kui ärevushäiretele viitavate sümptomitega. Varasemalt on seoseid depressiooniga uuritud rohkem kui ärevushäiretega ning seos depressiooniga on seni paremini tõestatud kui ärevuse puhul (Firth et al., 2020).

Teiseks selgus, et sugu koos kehalise aktiivsusega on oluline näitaja depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite ennustamisel. Nii depressiooni kui ka ärevushäirete puhul raporteerivad tüdrukud rohkem sümptomeid kui poisid. Tulemused viitavad sellele, et sugu ja kehaline aktiivsus on vaimse tervise probleemide esinemise puhul olulised näitajad ning vaimse tervisega on seotud veel teisigi muutujaid, mida käesolevas töös ei ole uuritud. Ka varasemalt on leitud, et Eestis kogevad tüdrukud rohkem depressioonile viitavaid sümptomeid kui poisid (Oja et al., 2023). Need tulemused viitavad sellele, et eriti suur tõenäosus kogeda depressioonile ja ärevushäiretele viitavaid sümptomeid on tüdrukutel, kes on kehaliselt väheaktiivsed. Kuna tüdrukute vaimse tervise probleemid on eriti sagedased, võib olla kasulik suunata liikuma kutsuvaid programme just tüdrukutele.

Tulemustest selgus, et perekonna majanduslik taust koos kehalise aktiivsusega on oluline näitaja depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomite ennustamisel. Halvema majandusliku olukorraga peredest pärit lastel esineb rohkem depressioonile ja ärevushäiretele viitavaid sümptomeid, kuid majanduslik taust paistab mõnevõrra rohkem seotud olevat depressiooni sümptomitega. Ka varasemalt on leitud, et madalam majanduslik taust on seotud kõrgema tõenäosusega kogeda depressiivset episoodi (Oja et al., 2023). Autorile teadaolevalt ei ole varasemalt majandusliku tausta seose tugevust depressioonile ja ärevushäiretele omavahel võrreldud. Tulemused näitavad seega, et depressiooni ja ärevushäirete tekkimisel on madal majanduslik staatus koos madala kehalise aktiivsusega suur riskitegur, seda eriti depressiooni puhul. Seega teine riskigrupp, kellele suunatud liikuma kutsuvatest programmidest võiks Eesti laste vaimsele tervise edendamisel kasu olla, on majanduslikult vähekindlustatud lapsed.

Piirangud ja jätkusuunad

Üheks käesoleva uurimuse piiranguks võib olla enesekohaste küsimustike kasutamine andmete kogumisel. Kuigi enesekohased küsimustikud lubavad moodustada suure valimi, on nende puhul oht, et ebasoovitavaid käitumisi või tundeid raporteeritakse tegelikust vähem. Teiseks piiranguks on see, et iga lapse kohta valimis ei õnnestunud saada lapsevanema vastuseid, sest uuringus osalemine oli kõigile vabatahtlik. Samuti on potentsiaalseks piiranguks eetilistest kaalutlustest tulenev asjaolu, et igale küsimusele vastamine oli vabatahtlik. Erineval määral jäeti küsimustele tõepoolest vastamata, mis võis teatud määral valimit kallutada. Kui laste kehalise aktiivsuse hinnangutest oli puudu mõni üksik vastus, siis märkimisväärne arv lapsevanematest jättis vastamata küsimusele oma lapse kehalise aktiivsuse kohta.

Kuna depressioon ja ärevushäired on Eesti laste seas tõsine probleem, oleks oluline kaitse- ja riskitegureid selles valdkonnas edasi uurida. Tulevastes uuringutes võiks keskenduda küsimusele, millist tüüpi kehaline aktiivsus on vaimse tervise probleemide ennetamisel kõige tõhusam sõltuvalt riskirühmast, et oleks võimalik praktikas välja arendada spetsiifilisi kehalise aktiivsuse programme vaimse tervise toetamise eesmärgil.

Kokkuvõte

Uurimuse eesmärgiks oli hinnata kehalise aktiivsuse ja vaimse tervise vahelisi seoseid 11-19 aastaste Eesti laste seas kõige värskemate andmete põhjal. Leiti, et kehalise aktiivsuse määr on negatiivselt seotud depressioonile ja ärevushäiretele viitavate sümptomitega, seejuures tugevam seos esineb depressiooni sümptomaatika puhul. Samuti selgus, et tüdrukutel on suurem tõenäosus nii depressioonile kui ka ärevushäiretele viitavaid sümptomeid kogeda kui poistel. Leiti, et madalam majanduslik staatus on seotud suurema tõenäosusega kogeda depressioonile ja ärevushäiretele viitavaid sümptomeid, kusjuures seos oli tugevam depressiooni sümptomaatika puhul.

Kasutatud kirjandus

- Aasvee, K., Streimann, K., Karelson, K., Oja, L., & Trummal, A. (2006). *Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine*. Tervise Arengu Instituut. <https://www.tai.ee/et/valjaanded/eesti-kooliõpilaste-tervisekaitumine-20052006-oppeaasta-uuringu-raport-0>
- Allgood-Merten, B., Lewinsohn, P. M., & Hops, H. (1990). Sex differences and adolescent depression. *Journal of Abnormal Psychology, 99*(1), 55–63. <https://doi.org/10.1037/0021-843x.99.1.55>
- Batista, M. B., Romanzini, C. L. P., Barbosa, C. C. L., Shigaki, G. B., Romanzini, M., & Ronque, Ê. R. V. (2019). Participation in sports in childhood and adolescence and physical activity in adulthood: A systematic review. *Journal of Sports Sciences, 37*(19), 2253–2262. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1627696>
- Ebesutani, C., Reise, S. P., Chorpita, B. F., Ale, C., Regan, J., Young, J., Higa-McMillan, C., & Weisz, J. R. (2012). The Revised Child Anxiety and Depression Scale-Short Version: scale reduction via exploratory bifactor modeling of the broad anxiety factor. *Psychological assessment, 24*(4), 833–845. <https://doi.org/10.1037/a0027283>
- Eesti laste vaimse tervise uuringu konsortium. (2024). *Eesti laste vaimse tervise uuring*. Tartu Ülikool, Tervise Arengu Instituut, Turuuuringute AS. <https://www.tai.ee/et/valjaanded/eesti-laste-vaimse-tervise-uuring>
- Firth, J., Solmi, M., Wootton, R. E., Vancampfort, D., Schuch, F. B., Hoare, E., Gilbody, S., Torous, J., Teasdale, S. B., Jackson, S. E., Smith, L., Eaton, M., Jacka, F. N., Veronese, N., Marx, W., Ashdown, F. G., Siskind, D., Sarris, J., Rosenbaum, S., ... Stubbs, B. (2020). A meta-review of “lifestyle psychiatry”: the role of exercise, smoking, diet and sleep in the prevention and treatment of mental disorders. *World Psychiatry, 19*(3), 360–380.
- Haav, A., Havik, M., Kasvandik, L., Kukk, M., Oja, L., Piksööt, J., Rahno, J., & Vorobjov, S. (2020). Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine rahvusvahelises vaates. *Celsius Healthcare*. <https://www.tai.ee/et/valjaanded/eesti-kooliõpilaste-tervisekaitumine-rahvusvahelises-vaates>
- Ho, P. T. N., Ha, P. B. T., Tong, T., Bramer, W. M., Hofman, A., Lubans, D. R., Vernooij, M. W., & Rodriguez-Ayllon, M. (2023). Mechanisms Linking Physical Activity with Psychiatric Symptoms Across the Lifespan: A Systematic Review. *Sports Medicine*. <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1007/s40279-023-01895-0>

- Ibsen, B., Elmoose-Østerlund, K., & Høyer-Kruse, J. (2024). Associations of types of physical activity with self-rated physical and mental health in Denmark. *Preventive Medicine Reports*, 37, 102557. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102557>
- Kashani, J. H., Orvaschel, H., Rosenberg, T. K., & Reid, J. C. (1989). Psychopathology in a community sample of children and Adolescents: A Developmental perspective. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28(5), 701–706. <https://doi.org/10.1097/00004583-198909000-00010>
- Konstabel, K. (2023). Eesti elanike vaimne tervis 21. sajandi alguses. *Eesti inimarengu aruanne 2023* (lk 31-36). SA Eesti Koostöö Kogu. <https://doi.org/10.58009/aere-perennius0043>
- Kretschmer, L., Salali, G. D., Andersen, L. B., Hallal, P. C., Northstone, K., Sardinha, L. B., Dyble, M., & Bann, D. (2023). Gender differences in the distribution of children’s physical activity: evidence from nine countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 20(1). <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1186/s12966-023-01496-0>
- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J., Raine, L., & Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: A systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 138(3). <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1542/peds.2016-1642>
- Macgregor, A. P., Borghese, M. M., & Janssen, I. (2019). Is replacing time spent in 1 type of physical activity with another associated with health in children? *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism/Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 44(9), 937–943. <https://doi.org/10.1139/apnm-2018-0323>
- McDowell, C. P., Dishman, R. K., Gordon, B. R., & Herring, M. P. (2019). Physical Activity and Anxiety: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 57(4), 545–556.
- Oja, L., Piksööt, J., Haav, A., Kasvandik, L., Mäll, T., Rahno, J., Saamel, M., Siilbek, E., Talvik, A., & Vorobjov, S. (2023). *Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine*. Tervise Arengu Instituut. <https://www.tai.ee/et/valjaanded/eesti-kooliõpilaste-tervisekaitumine>
- Oliver-Parra, A., Dalmau-Bueno, A., Ruiz-Muñoz, D., & García-Altés, A. (2020). Relationship between parents’ mental disorders and socioeconomic status and offspring’s psychopathology: A cross-sectional study. *PloS One*, 15(10), e0240681. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240681>

- Pérez Bedoya, É. A., Puerta-López, L. F., López Galvis, D. A., Rojas Jaimes, D. A., & Moreira, O. C. (2023). Physical exercise and major depressive disorder in adults: systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1038/s41598-023-39783-2>
- Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Dalene, K. E., Kolle, E., Northstone, K., Møller, N. C., Grøntved, A., Wedderkopp, N., Kriemler, S., Page, A. S., Puder, J. J., Reilly, J. J., Sardinha, L. B., Van Sluijs, E. M. F., Andersen, L. B., Van Der Ploeg, H., Ahrens, W., Flexeder, C., Standl, M., . . . Ekelund, U. (2020). Variations in accelerometry measured physical activity and sedentary time across Europe – harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. *The International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00930-x>
- Vorobjov, S., Oja, L., Piksööt, J. (2023). Noorte vaimne tervis ja heaolu ning selle seos eluviisiga. *Eesti inimarengu aruanne 2023* (lk 123-134). SA Eesti Koostöö Kogu. <https://doi.org/10.58009/aere-perennius0043>
- Vos, T., Lim, S. S., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi, M., Abbasifard, M., Abbasi-Kangevari, M., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Abdollahi, M., Abdollahpour, I., Abolhassani, H., Aboyans, V., Abrams, E. M., Abreu, L. G., Abrigo, M. R. M., Abu-Raddad, L. J., Abushouk, A. I., . . . Murray, C. J. L. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*, 396(10258), 1204–1222. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30925-9)
- Wang, H., Abbas, K. M., Abbasifard, M., Abbasi-Kangevari, M., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Abolhassani, H., Abreu, L. G., Abrigo, M. R. M., Abushouk, A. I., Adabi, M., Adair, T., Adebayo, O. M., Adedeji, I. A., Adekanmbi, V., Adeoye, A. M., Adetokunboh, O. O., Advani, S. M., . . . Bhageerathy, R. (2020). Global age-sex-specific fertility, mortality, healthy life expectancy (HALE), and population estimates in 204 countries and territories, 1950–2019: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*, 396(10258), 1160–1203. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30977-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30977-6)
- World Health Organization. (2020a). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

World Health Organization. (2020b). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: Web annex - Evidence profiles*. World Health Organization. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336657/9789240015111-eng>

World Health Organization. (2022). *World mental health report: transforming mental health for all*. Geneva. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

/Katariina Koor/