

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Dagmar Rahula

**LAPSEVANEMATE EELKOOLIEALISE LAPSE KEHALISE
AKTIIVSUSE TOETAMISEGA SEOTUD USKUMUSTE HINDAMISE
KÜSIMUSTIKU VALIDEERIMINE**

Magistritöö

Juhendaja: Aave Hannus, PhD

Läbiv pealkiri: Lapsevanemate uskumused

Tartu 2023

Lapsevanemate eelkooliealise lapse kehalise aktiivsuse toetamisega seotud uskumuste hindamise küsimustiku valideerimine

Lühikokkuvõte

Eesti eelkooliealiste laste kehalise aktiivsuse määr ei vasta rahvusvahelistele ja riiklikele liikumissoovitustele. Seejuures mängib laste kehalise aktiivsuse tõstmisel olulist rolli lapsevanemate toetus. Siinse töö eesmärk oli hinnata koolieelikute lapsevanemate enda ja oma laste kehalise aktiivsusega seotud käitumuslike uskumuste, afektiivsete hoiakute, sotsiaalsete normide ja tajutud kontrolli hindamise küsimustiku faktorstruktuuri. Uuringus osales 392 lapsevanemat, kelle keskmine vanus oli 36.3 aastat, ning 149 koolieelikut, keskmise vanusega 56.5 kuud. Uurimuses vastasid lapsevanemad eelkooliealise lapse kehalise aktiivsuse toetamisega seotud uskumuste küsimustikule. Lastega viidi läbi motoorsete oskuste hindamiseks DEMOST-PRE-Est test ning lapsed kandsid uuringule järgneval kümnel järjestikusel päeval kehalise aktiivsuse objektiiivseks mõõtmiseks aktseleromeetrit. Andmeid analüüsiti kinnitava faktoranalüüsi, ordinaalse logistilise regressiooni ja Spearmani korrelatsioonikordajatega. Töö käigus valideeritud küsimustik koosneb kahest suuremast osast: (1) tajutud kontrolli, afektiivsete hoiakute ja sotsiaalsete normide ja (2) käitumuslike uskumuste osa. Tulemustest selgus, et 39 väitest koosnev küsimustik on adekvaatne hindamaks lapsevanemate laste kehalise aktiivsuse toetamisega seonduvaid uskumusi. Seejuures leiti, et koolieelikute lapsevanemate uskumusi saab osaliselt seostada eelkooliealiste laste kehalise aktiivsuse ja põhiliikumisoskustega. Töö tulemused kinnitavad potentsiaalselt lapsevanemate olulist rolli eelkooliealiste laste kehalise aktiivsuse toetamisel.

Märksõnad: Eelkooliealised lapsed, koolieelikud, lapsevanemate uskumused, kehaline aktiivsus, motoorsed oskused, põhiliikumisoskused, DEMOST-PRE-Est

Validating a questionnaire for assessing parents' beliefs related to supporting the physical activity of their preschool children

Abstract

The amount of physical activity of Estonian preschool children does not meet international and national physical activity recommendations. It is known that parental support plays an essential role in increasing children's physical activity. This work aimed to evaluate the factor structure of the questionnaire for the assessment of parents' behavioral beliefs, affective attitudes, subjective norms, and perceived control related to the physical activity of their preschool children. The study involved 392 parents (average age 36.3 years) and 149 preschoolers (average age 56.5 months). The parents completed the questionnaire for the assessment of their beliefs. The DEMOST-PRE-Est test was conducted with preschool children aiming to assess their motor skills. Children were also tasked to wear an accelerometer for ten consecutive days. Data were analysed using confirmatory factor analysis, ordinal logistic regression, and Spearman's correlation coefficients. The validated questionnaire consists of two parts: (1) perceived control, affective attitudes, and subjective norms, and (2) behavioral beliefs part. The results of the study showed that the parents' beliefs questionnaire consisting of 39 statements is an adequate assessment of parents' beliefs related to supporting preschool children's physical activity. Furthermore, it was found that the beliefs of preschoolers' parents are partially related to preschoolers' physical activity and fundamental movement skills. The results of this work potentially confirm the critical role parents play in supporting the physical activity of their preschool children.

Keywords: Preschool children, parents' beliefs, physical activity, motor development, fundamental movement skills, DEMOST-PRE-Est

Sissejuhatus

Vähene kehaline aktiivsus või kehalise aktiivsuse puudumine ehk teisisõnu istuv eluviis on üks peamisi surmapõhjuseid maailmas (World Health Organization, 2010; World Health Organization, 2020). Hinnanguliselt oleks aastas võimalik ennetada neli kuni viis miljonit surmajuhtumit, kui inimesed oleksid ülemaailmselt rohkem kehaliselt aktiivsed (Lee jt, 2012; World Health Organization, 2020). On teada, et pikalt sundasendis olemine vähendab vaimset sooritusvõimet ja heaolu (Hamilton jt, 2008). Sundasendis olemine suurendab tõenäosust erinevate terviseriske tekkeks nagu ülekaalulisus, luustiku ja lihaskonna nõrgenemine, rütmihäired ning südamehaigused (Hamilton jt, 2008).

Kehaline aktiivsus on defineeritav kui kehaline tegevus, mis nõuab energiat ning mida saab sooritada erineva intensiivsusega, näiteks osana tööst, majapidamistööst ja transpordist (World Health Organization, 2020). Kehalist aktiivsust jaotatakse intensiivsuse järgi istuvaks tegevuseks, kergeks, mõõdukaks ja tugevaks kehaliseks aktiivsuseks. Vastavalt rahvusvahelistele (World Health Organization, 2021) ja riiklikele (Tervise Arengu Instituut, 2017) soovitudele peaks iga täiskasvanu harrastama nädalas vähemalt 150–300 minutit mõõduka intensiivsusega või vähemalt 75–150 minutit tugeva intensiivsusega aeroobset liikumist. Ent on leitud, et kogu maailmas pole ligi 27.5% täiskasvanutest piisavalt kehaliselt aktiivne (Guthold jt, 2018) ning Eestis läbi viidud uuringus (Tali jt, 2016) täitsid vaid 22% eestlastest liikumissoovitusi. Maailma Terviseorganisatsioon on nimetanud regulaarse kehalise aktiivsuse toetamise rahvusvaheliseks rahvatervise prioriteediks (World Health Organization, 2004).

Laste kehaline aktiivsus

Vanuses 5-17 aastat soovitatakse kardiorespiratoorse, lihaskonna ja luustiku, südameveresoonkonna ja metaboolse tervise parandamiseks ning ärevuse, depressiooni sümptomite vähendamiseks mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalist aktiivsust vähemalt 60 minutit päevas (Tervise Arengu Instituut, 2017; World Health Organization, 2020). Kehalise aktiivsuse soovitusel vanuses 3-4 aastat kattuvad 5-17-aastaste laste kehalise aktiivsuse soovitusel ning soovitude järgimist seostatakse ka alla viie aastaste laste hulgas eelpool nimetatud tervisenäitajatega (World Health Organization, 2019).

Kehaliselt aktiivne olemine on seotud laste ja noorte tervise ning heaoluga (Haapala, 2013; Janssen & Leblanc, 2010; Ortega jt, 2008; Ruiz & Ortega, 2009; Slentz jt, 2007). Lastel

ja noorukitel on rohkem mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalist aktiivsust seostatud parema kardiorespiratoorse võimekuse, lihaskonna- ja kardiometaboolse tervisega (World Health Organization, 2020). Lisaks on mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalisel aktiivsusel positiivne mõju laste ja noorukite kognitiivsetele funktsioonidele, akadeemilistele tulemustele ja vaimsele tervisele (World Health Organization, 2020).

Ent laste kehalise aktiivsuse uurimisel ilmneb, et lapsed ei liigu piisavalt. Ülemaailmselt ligi 81% lastest ei täida kehalise aktiivsuse soovitusi (Guthold jt, 2020). Seejuures on leitud tõendavaid tulemusi eelkooliealiste vähese kehalise aktiivsuse kohta Ameerika Ühendriikides (Pate jt, 2015) ja mitmes kohas Euroopas nagu Belgias (Cardon & De Bourdeaudhuij, 2008), Suurbritannias (Fisher jt, 2005) ja Norras (Nilsen jt, 2019). Mitmed uuringud kirjeldavad ka Eesti laste ja noorte madalat kehalist aktiivsust (Konstabel jt, 2014; Ortega jt, 2013; Riso jt, 2016). Eesti eelkooliealistest lastest, vanuses 2-5 aastat, on kehaliselt piisavalt aktiivsed vaid 11.5% poistest ja 2.4% tüdrukutest (Kovacs jt, 2014). Vanuses 6-9 aastat on Eesti lastest piisavalt aktiivsed 33.4% poistest ja 13.9% tüdrukutest (Kovacs jt, 2014). Mõistes laste ja noorte kehalise aktiivsuse vajalikkust ning arvestades, kuivõrd väike osa neist on piisavalt kehaliselt aktiivsed, võib suur osa Eesti lastest olla terviseriskis.

Laste põhiliikumisoskused ja nende arendamise olulisus

Laste kehalises aktiivsuses mängib olulist rolli laste motoorne areng. Laste kehaline aktiivsus on seotud põhiliikumisoskustega (ingl *fundamental movement skills*) (Duncan jt, 2021; Figueroa & An, 2017; Holfelder & Schott, 2014; Jaakola jt, 2015; Jones jt, 2020; Webster jt, 2019). Põhiliikumisoskused on üldmotoorsed oskused, mida jaotatakse järgmiselt: edasiliikumisoskused (näiteks jooksmine, hüppamine), vahendi käsitlemise oskused (näiteks spordivahendi püüdmine, viskamine, löömine) ja kehakontrolli oskused (näiteks tasakaalu hoidmine) (Goodway jt, 2019; Iivonen & Sääkslahti, 2014; Lubans jt, 2010). Seega ilmneb, et kõrgema motoorse arengu tasemega lapsed on suurema tõenäosusega kehaliselt aktiivsed.

Põhiliikumisoskused on alus edasiseks motoorseks arenguks ja kehaliselt aktiivne olemiseks. Põhiliikumisoskuste all peetakse silmas 3-8 aasta vanuselt omandatud ja hilisemate keerukamate liikumisostuste kujunemise aluseks olevaid oskusi (Clark & Metcalfe, 2002; Gallahue jt, 2012; Goodway jt, 2019; Klingberg jt, 2019; Lubans jt, 2010, Stodden jt, 2008). Varane lapseiga on kriitiline periood liikumisostuste arendamiseks, sest lapsed, kellel ei ole korralikult välja arenenud põhiliikumisoskused, kogevad suurema tõenäosusega

ebaõnnestumisi mootorikas ja väiksema tõenäosusega osalevad kehaliselt aktiivsetes tegevustes nii lapse- kui noorukieas (Hardy jt, 2010; Klingberg jt, 2019; Navarro-Patón jt, 2021). On leitud, et põhiliikumisoskuste kõrgem tase eelkoolieas ennustab noorukieas vastupidavust, jõudu ja paiduvust (Vlahov jt, 2014). Stodden jt (2008) sõnul puuduvad lastel, kes ei suuda oskuslikult joosta, hüpata, palli püüda või visata jm teha, hilisemas elus eeldused aktiivne olemiseks ning neil on seetõttu piiratud võimalused kehaliste tegevustega tegelemiseks.

Seega on kehalise aktiivsuse suurendamisel oluline roll põhiliikumisoskustel, mille arendamisega tuleks tegeleda juba lapseeas. Ent arvestades, et eriti varases lapseeas lastel on piiratud võimalused enda tervisekäitumise reguleerimiseks, on selleks vajalik lapsevanemate aktiivne osalus (Hamilton & Schwarzer, 2017).

Lapsevanema roll lapse kehalises aktiivsuses

Sotsiaalse õppimise teooria (Sallis & Nader, 1988) järgi on perekond põhiline sotsiaalne kontekst, milles käitumuslikud mustrid arenevad ja säilivad. See tähendab, et lapsed õpivad ja kujundavad harjumusi ning hoiakuid kehalise aktiivsusega seonduvalt väga varakult oma vanemaid jälgides ja imiteerides (Zecevic jt, 2010). Näiteks jälgib laps oma vanemate kehaliselt aktiivseid tegevusi ning vaatlemise teel õpib seadma enda käitumisele vanematega sarnaseid standardeid. Seesugune õppimine on tähtis, sest lapsed veedavad suurema osa vabast ajast perekonnaga (Fredricks & Eccles, 2004).

Smith jt (2010) sõnul on vanematel keskne roll laste kehalises aktiivsuses. Vanemad määravad, kui palju puutub laps kokku teguritega, mis soodustavad või takistavad kehalist aktiivust (Edwardson & Gorely, 2010; Smith jt, 2010). Sellised tegurid on näiteks spordivahendite olemasolu, treeningute ja laagrite osaluskulude tasumine, transport treeningutele, ekraaniaja (telefoni, arvuti, televiisori kasutamise) piiramine jpm. On leitud, et vanemate julgustamine (lapsega koos aktiivne olemine), toetamine (lapsele võimaluste pakkumine, näiteks transport treeningule) ja väiksemal määral rolli mudeldamine (lapsevanema huvi kehalise aktiivsuse vastu ja püüd olla kehaliselt aktiivne) on seotud lapse kehalise aktiivsusega (Pugliese & Tinsley, 2007; Trost jt, 2003; Welk jt, 2003, Xu jt, 2015). Vanemate määravat rolli toetavad uuringud, mille järgi on lapsevanemate enda kehaline aktiivsus seotud laste kehalise aktiivsusega (süsteemaatiline ülevaade Petersen jt, 2020; Stearns jt, 2016).

Lapsevanemad on teadlikud kehalise aktiivsuse vajalikkusest, kuid nad ei ole teadlikud liikumissoovitustest (Trigwell jt, 2015). Lapsevanemad peavad perekonna rolli laste kehalise aktiivsuse toetamisel oluliseks, ent seejuures väljendavad uskumust, et lapsed täidavad liikumissoovituste mahu haridusasutustes, mistõttu ei pea nad vajalikuks julgustada lapsi olema kehaliselt aktiivne väljaspool haridusasutustes veedetud aega (Trigwell jt, 2015). Sarnaseid tulemusi on leidnud Corder jt (2012), et lapsevanemad hindavad üle lapse aktiivsuse taset ja sellest tulenevalt võivad vähem julgustada last olema kehaliselt aktiivne. Lapsevanemad toovad välja mitmeid takistusi ja väljakutseid laste kehalise aktiivsuse sotsialiseerimisel nagu finantsilised ressursid, piiratud ligipääs kehalise aktiivsuse võimalustele, ebasoodsad ilmastikuolud ja mure ohutuse pärast (Trigwell jt, 2015; Alesi, 2017). Seega näib, et lapsevanemad saavad oma käitumise kaudu soodustada lapse kehalist aktiivsust.

Zecevic jt (2010) sõnul on eelkooliealisi lapsi teaduslikes kehalist aktiivsust uurivates töödes vähe uuritud. Timmons jt (2007) pakuvad välja ühe tõenäolise põhjusena lapsevanemate väärast uskumust, et koolieelikud on kehaliselt piisavalt aktiivsed. Seda põhjust toetavad siinses töös eelpool kirjeldatud uuringute (Corder jt 2012, Trigwell jt, 2015) tulemused. Ent arvestades, et eelkooliiga on kriitiline periood põhiliikumisoskuste arenguks (Klingberg jt, 2019) ja see seotud laste kehalise aktiivsusega (Figuroa & An, 2017; Holfelder & Schott, 2014; Robinson jt, 2015; Stodden jt, 2008), keskendutakse selles töös koolieelikutele.

Lapsevanemate uskumused laste kehalise aktiivsuse määrajatena

Koolieelikute kehalises aktiivsuses mängivad rolli lapsevanemate uskumused seoses kehalise aktiivsuse toetamisega. Raamistikud nagu planeeritud käitumise teooria (ingl *Theory of Planned Behavior*, lüh TPB) ja integreeritud käitumuslik mudel (ingl *integrated behavior model*, lüh IBM) aitavad määratleda käitumist mõjutavaid tegureid ehk determinante. Mudelid võivad olla kasulikud mõistmaks indiviidide otsuseid teiste inimeste tervise osas, sealhulgas lapsevanema käitumist oma lapse tervise edendamiseks (Montano & Kasprzyk, 2015).

Planeeritud käitumise teooria järgi on käitumise kõige olulisem determinant *käitumiskavatsus*, mis tähendab tajutavat käitumise sooritamise tõenäosust (Fishbein, 1967; Hagger & Hamilton, 2019; Hamilton jt, 2020). Seejuures käitumiskavatsuse otsesed determinandid on *hoiakud käitumise sooritamise suhtes, käitumisega seonduvad tajutavad normid* (Fishbein, 1967) ning *tajutav käitumuslik kontroll* (Ajzen, 1991).

Hoiakud väljendavad indiviidi positiivset või negatiivset hinnangut käitumisele (Hagger & Hamilton, 2019). Tajutavad normid kirjeldavad uskumusi, kuivõrd käitumine on midagi olulist, mida indiviidile tähtsad inimesed (nt partner, perekond, sõbrad jt) temalt ootavad (Hagger & Hamilton, 2019). Tajutav käitumuslik kontroll kirjeldab uskumusi, et indiviidil on võime käitumist sooritada ja ületada käitumise sooritamisel tekkivad takistused (Ajzen, 1991; Hagger & Hamilton, 2019). Seega indiviid positiivsete hoiakute, tajutavate normide ja käitumusliku kontrolliga viib suurema tõenäosusega oma tulevased kavatsused enda uskumustega vastavusse ning seetõttu on tal ka suurem tõenäosus tulevikus käitumise sooritamiseks (Hagger & Hamilton, 2019).

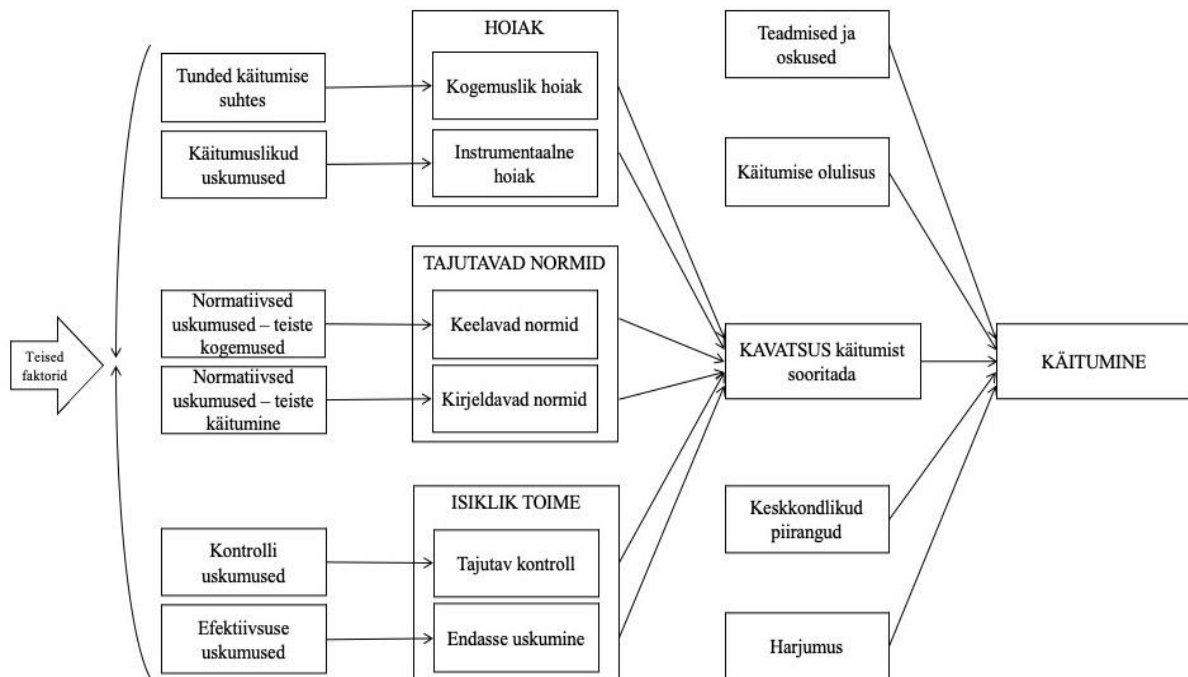
Hoiakud, tajutavad normid ja tajutav käitumuslik kontroll on *uskumuste* põhised konstruktid (Ajzen, 1991). See tähendab, et inimeste hinnangud või hoiakud millegi suhtes on nende jaoks oluliste ja kergesti ligipääsetavate uskumuste poolt määratud (Albarracin & Ajzen, 2007). Hoiakuid määravad uskumused väljendavad indiviidi hinnanguid selle kohta, kas käitumine toob kaasa oodatavaid tulemusi (käitumuslikud uskumused) ning kas need tulemused on indiviidi jaoks soovitatavad (tunded käitumise suhtes) (Hagger & Hamilton, 2019).

Käitumisega seotud tajutavad normid määravad kindlaks uskumused, kas indiviidi jaoks tähtsad inimesed kiidavad käitumist heaks ning kui suure tõenäosusega soovib indiviid käituda nende vaadetele vastavalt (Hagger & Hamilton, 2019). Tajutava käitumusliku kontrolli määravad ära uskumused, millisel määral on indiviidil kontrolli käitumise üle (kontrolliuskumused) ning kui tugev või tähtis on kontroll indiviidi jaoks (efektiivsuse uskumused) (Hagger & Hamilton, 2019). Uskumuste uurimise olulisus põhinebki kontseptsioonil, et hoiaku mingi objekti või tegevuse suhtes määravad ära uskumused selle objekti või tegevuse tunnuste suhtes ning hinnangud nendele tunnustele (Montano & Kasprzyk, 2015).

Edasiarendus planeeritud käitumise teooriast on integreeritud käitumuslik mudel, mis lisab TPB teooriale neli komponenti (Joonis 1). IBM järgi mõjutavad otseselt käitumist: *teadmised ja oskused, keskkondlikud piirangud, käitumise olulisus ja harjumus* (Montano & Kasprzyk, 2015). Selle järgi on kõige tõenäolisem, et teatud käitumine saab teoks, kui indiviidil on tugev kavatsus ning teadmised ja oskused käitumise sooritamiseks, puuduvad tõsisemad keskkondlikud piirangud, käitumine on indiviidi jaoks oluline ja indiviid on käitumist varem sooritanud (Montano & Kasprzyk, 2015). IBM töötati välja peamiste käitumisteoreetikute arutelude abil ning seda on viimase kahe kümnendi vältel empiirilistele töödele tuginedes kohandatud (Montano & Kasprzyk, 2015).

Joonis 1

Integreeritud käitumuslik mudel (Asarov, 2019; Montano & Kasprzyk, 2015; Vainola, 2020)



Hamilton jt (2020) meta-uuringu tulemused näitavad, et ühest küljest vanemate hoiakud, subjektiivsed normid ja tajutav käitumuslik kontroll ennustavad vanemate kavatsust sooritada käitumisi oma lapse tervise edendamiseks ning teisest küljest ennustab kavatsus vanemate reaalsel käitumist. Näiteks Andrews jt (2010) leidsid rasvumise ennetamise puhul, et ühest küljest lapsevanemate hoiakud, tajutud normid ja tajutud käitumuslik kontroll ennustasid käitumiskavatsust ning teisest küljest kavatsus ennustas, kuidas vanemad jälgisid oma laste toidu tarbimist. Seejuures Hamilton jt (2013) uuringu tulemuste järgi ennustasid eelkooliealiste laste emade hoiakud ja tajutud normid käitumiskavatsust laste kehalise aktiivsuse ja ekraaniaja piiramise puhul ning seejuures käitumiskavatsus omakorda ennustas reaalsel käitumist.

Oliver jt (2010) sõnul saavad koolieelikud potentsiaalselt kasu kehalisele aktiivsusele suunatud sekkumistest ning vanemate kaasamine sekkumistesse võib olla kasulik koolieelikute kehalise aktiivsuse taseme tõstmiseks. Selleks, et sekkumiste abil mõjutada koolieelikute kehalist aktiivsust, oleks oluline hinnata lapsevanematega seotud laste kehalise aktiivsuse determinante (Sobko jt, 2016). Lähtudes planeeritud käitumise teoriast ja integreeritud

käitumuslikust mudelist on seesugused determinandid lapsevanemate uskumused lapse kehalise aktiivsuse toetamise kohta, millele keskendutakse käesolevas töös.

Lapsevanemate laste kehalise aktiivsuse seotud uskumuste hindamise küsimustiku valideerimine

Siinse magistritöö alus on varasemate koolieelikute lapsevanemate kvalitatiivse uurimise tulemuste (Asarov, 2019; Vainola, 2020) põhjal Org'i (2021) koostatud esialgne eelkooliealiste laste vanemate tajutud kontrolli, afektiivsete hoiakute, sotsiaalsete normide ja käitumuslike uskumuste küsimustiku esialgne versioon.

Magistritöö esimene eesmärk on hinnata koolieelikute lapsevanemate enda ja oma laste kehalise aktiivsusega seotud käitumuslike uskumuste, afektiivsete hoiakute, sotsiaalsete normide ja tajutud kontrolli hindamise küsimustiku psühhomeetrilisi omadusi ja faktorstruktuuri. Org'i (2021) töös määratleti uuriva faktoranalüüsiga viis faktorit, mis kirjeldavad lapsevanema tajutud (a) lapse motivatsiooni (nt *mu laps on kehaliselt aktiivne ka siis, kui teda tagant ei utsitata*), (b) lapsevanema motivatsiooni (nt *mulle meeldib perega koos kehaliselt aktiivne olla*), (c) sotsiaalseid norme (nt *minu jaoks olulised inimesed arvavad, et laps peaks olema kehaliselt aktiivne*), (d) ajalisi takistusi (nt *ma leian treeninguteks piisavalt aega*) ja (e) finantsilisi takistusi (nt *mul on piisavalt rahalisi vahendeid, et soetada spordivarustust*) ja neli faktorit, mis kirjeldavad lapsevanemate käitumuslike uskumusi kehalise aktiivsusega seoses. Käitumuslike uskumuste faktorid peegeldasid tajutud (a) tervisekasusid (nt *kehaline aktiivsus parandab mu enesetunnet*), (b) kartusi (nt *kehalise aktiivsuse käigus saab mu laps vigastada ja kehalise aktiivsuse käigus varitsevad last ohud*), (c) sotsiaalseid kasusid (nt *kehalise aktiivsuse käigus on mu laps sõpradega koos*) ja (d) ebameeldivust (nt *kehalise aktiivsuse käigus ma väsin*). Seega on siinses uurimistöös esimene ülesanne hinnata kinnitava faktoranalüüsiga Org'i (2021) kirjeldatud faktormudeli sobivust koolieelikute lapsevanemate andmetele.

Töö teine eesmärk on hinnata lapsevanemate tajutud kontrolli, afektiivsete hoiakute, sotsiaalsete normide ja käitumuslike uskumuste seoseid koolieelikute objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsusega. Selleks vaatlen teise ülesandena lapsevanemate uskumuste seoseid koolieelikute objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsusega. Sellega seonduvalt hindan ka lapsevanemate uskumuste seoseid lapsevanema enda eneseraporteeritud kehalise aktiivsusega.

Kolmas eesmärk on hinnata lapsevanemate tajutud kontrolli, afektiivsete hoiakute, sotsiaalsete normide ja käitumuslike uskumuste seoseid laste põhiliikumisoskuste arenguga. Seoste tundmine lapsevanemate tajutud kontrolli, afektiivsete hoiakute, sotsiaalsete normide ja käitumuslike uskumuste ning koolieelikute objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsuse ja põhiliikumisoskuste arengu vahel võimaldab lapsevanemate küsimustiku olemasolul tulevikus hinnata lapsevanemate tajutud kontrolli, hoiakuid, sotsiaalseid norme ja uskumusi lapse kehalise aktiivsuse toetamisel ja võimalikke sekkumisprogrammide käigus saavutatud muutusi nimetatud psühholoogilistes parameetrites. Sellest lähtuvalt püstitan kaks ülesannet. Kolmas magistr töö ülesanne on hinnata, millised lapsevanemate hoiakud on süstemaatiliselt seotud koolieelikute kõrgema põhiliikumisoskuste tasemega. Neljas magistr töö ülesanne on hinnata, kuidas on koolieelikute objektiivselt mõõdetud kehaline aktiivsus seotud nende põhiliikumisoskuste arenguga.

Siinne töö põhineb teadmisel, et Eesti eelkooliealised lapsed ei liigu piisavalt (Kovacs jt, 2014) ning võivad olla selle tõttu terviseriskis. Töö aktuaalsus seisneb selles, et töö käigus uuritakse Eesti eelkooliealiste laste kehalise aktiivsuse ja põhiliikumisoskuste taset. Arvestades, et eelkooliealiste laste kehaline aktiivsus ja eeldatavasti põhiliikumisoskused sõltuvad lapsevanema toetusest, on see töö uudne, sest esmakordselt uuritakse Eesti eelkooliealiste laste vanemate uskumusi laste kehalise aktiivsuse toetamisel. Magistr tööga panustatakse eestikeelse lapsevanemate uskumuste küsimustiku väljatöötamise, mis aitab tuvastada, missugused uskumused panustavad kõige enam laste kehalise aktiivsuse toetamise ning aitab seeläbi leida kehalise aktiivsuse tõstmisel olulised sekkumiskohad.

Meetod

Valimi kirjeldus

Uurimuse laste valimi moodustas 149 last. Kehalise aktiivsuse andmed koguti 126 lapse kohta, kolmel juhul keeldusid lapsed aktseleomeetri kandmisest ja 20 lapse andmed jäid andmestikust välja, sest aktseleomeetrit kanti vähem kui 10 tundi päevas. Uuringus osalesid lapsed, kellel puudus arenguliste häirete diagnoos. Uuringus osalenud laste vanuseline ja sooline jaotus on välja toodud Tabelis 1.

Tabel 1*Uuringus osalenud laste vanuseline ja sooline jaotus*

<i>N</i>	Vanusevahemik kuudes	Keskmine vanus kuudes	<i>SD</i> _{vanus}	Tüdrukute osakaal	Poiste osakaal
149	[46, 72]	56.5	6.79	53.7	46.3

Lapsevanemate valim moodustati kahel viisil: lapsega uuringus osalenud lapsevanematest ning veebiküsimustikule vastanud lapsevanematest. Küsimustiku täitmist alustas 810 lapsevanemat, ent andmestikust arvati välja 558 lapsevanema andmed, kes oli jätnud lapsevanemate veebiküsimustiku vastamise poolikuks. Uuringus täitis küsimustiku lõpuni 140 lapsevanemat, veebiküsimustikus 252 lapsevanemat. Kõikide lapsevanemate keskmine vanus oli 36.3 aastat ($SD = 5.16$). Lapsevanemate vanuseline ja sooline jaotus on toodud välja Tabelis 2. Andmeid koguti käesoleva uurimuse jaoks perioodil 2021. aasta septemberist kuni 2022. aasta maini.

Tabel 2*Uuringus osalenud lapsevanemate vanuseline ja sooline jaotus*

	<i>N</i>	Vanusevahemik	Keskmine vanus aastates	<i>SD</i> _{vanus}	Naiste osakaal	Meeste osakaal
Lapsega uuringus osalejad	140	[25, 52]	35.77	4.49	80.7	19.3
Veebiküsimustiku vastajad	252	[23, 59]	36.62	5.53	84.9	5.2

Valimi moodustamine

Lapsevanemate ja eelkooliealiste laste valim, kes osalesid uuringus, moodustati mugavusvalimi põhimõttel. Lapsevanemaid eelkooliealiste lastega kaasati uuringusse sotsiaalmeediaplatformi Facebook kaudu. Platvormil Facebook jagatud üleskutse sisaldas kirja uuringu eesmärkide ja osalejaks olemise kriteeriumitega. Üleskutse suunas vanemad uuringu tarbeks loodud koduleheküljele www.liikumishuvi.com, kus oli võimalik lähemalt uuringuga tutvuda ning uuringule registreeruda.

Lapsevanemate veebiküsimustiku valim (lapsevanemad, kes ei osalenud lastega uuringus, kuid vastasid küsimustikule) moodustati süstemaatilise valikumeetodiga. Uuringusse kutsuti Tallinna, Tartu, Narva, Pärnu, Kohtla-Järve, Viljandi, Rakvere, Sillamäe, Kuressaare ja Valga linnade lasteaedades käivate laste vanemaid. Lasteaedadest moodustati nimekiri, mis järjestati linna rahvaarvu, lasteaias käivate laste hulga ja munitsipaal-/eralasteaedade järgi. Lasteaiad valiti kahese sammuga ja esimene valitav lasteaed määrati juhuslikult Randomizer www.random.org abil. Valituks langenud lasteaedade direktoritele ja/või õppealajuhatajatele saadeti uuringu kutse ning paluti see edastada lapsevanematele. Lisaks kaasati lapsevanemaid mugavusvalimi põhimõttel jagades uuringu üleskutset sotsiaalmeediaplatformis Facebook. Üleskutses oli URL LimeSurvey keskkonnas olevale küsimustikule.

Siinne magistritöö viidi läbi ja andmeid koguti osana suuremast uurimisprojektist “Koolieelikute hoiakute mõõtevahendite konstrueerimine ja valideerimine: Hoiakute mõõtmine kehalise aktiivsuse ja istuvate tegevuste suhtes“. Selle uurimuse autori panus oli uuringu läbiviimine 35 osalejaga ning lapsevanemate veebiküsimustiku andmete kogumine. Andmete analüüsis kasutati kogu uuringu andmestikku.

Mõõtevahendid

Koolieelikute vanemate uskumuste küsimustiku jaoks vajalik mõõtevahend oli (nii lapsega uuringus osalejate kui ka veebiküsimustiku vastajate valimil) elektrooniline LimeSurvey küsimustik. Küsimustik koosnes kahest suuremast osast: (1) Tajatud kontrolli, afektiivsete hoiakute ja sotsiaalsete normide küsimustik (edaspidi lüh TASK) ja (2) käitumuslike uskumuste küsimustik (edaspidi lüh KUK). TASK väiteid (20 väidet) hindasid lapsevanemad seitsme punkti skaalal (1 – *pole üldse nõus*, 7 – *täiesti nõus*). KUK väidete (23 väidet) puhul hinnati (a) kehalise aktiivsuse võimalike tagajärgede tõenäosust (1 – *ebatõenäoline*, 7 – *tõenäoline*) ning lisanduvalt (b) tagajärgede soovitatavust skaalal -3 kuni 3 (-3 – *väga ebasoovitav*, +3 *väga soovitav*). Lapse kehalise aktiivsuse objektiivseks mõõtmiseks kasutati aktseleeromeetrit *GENEActiv Original*, sagedusega 60Hz. Aktseleeromeetrile lisandus paber kandjal aktseleeromeetri kasutamishend ja aktseleeromeetri päevik, ümbrik.

Uuring toimus laevalgustitega valgustatud, ilma akendeta ruumis. Eelkooliealiste laste motoorse arengu hindamise meetodina kasutati *the Democritos Movement Screening Tool for pre-school children* (DEMOST-PRE©: Kambas & Venetsanou, 2014; 2016) eestindatud versiooni DEMOST-PRE-Est (Burov, 2019; Inglis, 2019; Poznahirko, 2019).

Põhiliikumisoskuste hindamiseks olid vajalikud järgmised vahendid: 2 cm laiune ühepoolne teiplint, kahepoolne teiplint, kleepmass, täring, mõõdulint, laud ja kaks lastetooli, koputamise ülesandeks vajalik paberleht, tume marker, stopper, kaks kingakarpi, kuus tennisepalli, 10 cm pikkune ja kahe meetri laiune vaip, 40 cm läbimõõduga sihtmärk, müntide korjamise ja asetamise ülesande alusmatt, 40 plastikmünti, kolm võimlemisrõngast (80cm, 60cm, 50cm läbimõõduga) ja nende fikseerimise vahendid, 6 kangast oakotti (10x20 cm ja raskusega 300g), võimlemiskepp ja selle fikseerimise vahendid.

Protseduur

Iga registreerunud lapsega viidi individuaalselt läbi uuring kestusega 1.5 tundi. Uuring toimus perioodil 2021. aasta september kuni 2022. aasta jaanuar Tartu Ülikooli õppehoones. Seejärel toimus uuring Tallinna Tervise Arengu Instituudis 2022. aasta märtsist kuni 2022. aasta aprillini.

Esmalt tutvustati osalejatele uuringu korraldust ning paluti lapsevanemal või seaduslikul hooldajal täita informeeritud nõusolek. Uuringu käigus hinnati lapse põhiliikumisoskuseid, kehalist aktiivsust ning lapsevanemate uskumusi. Veel hinnati laste hoiakuid kehalise aktiivsuse suhtes ning laste kognitiivseid näitajaid, kuid need ei ole käesoleva töö eesmärkide poolest aktuaalsed ja seetõttu neid rohkem selles töös ei kirjeldata.

Selles uurimuses täitsid koolieelikute vanemate uskumuste küsimustiku koolieelikute lapsevanemad. Koolieelikute vanemate liikumisuskumuste küsimustikku täideti uuringu ajal arvutis Limesurvey keskkonnas.

Laste põhiliikumisoskuste hindamiseks kasutati DEMOST-PRE-Est vahendit. DEMOST-PRE-Est käigus hinnati kümne liikumisülesande sooritamist. Liikumisülesandeid täites loeti ette muinasjuttu, et muuta lapsele tegevus mängulisemaks. Ülesanded olid järgmised (Burov, 2019; Kambas & Venetsanou, 2014):

1. Täringu veeretamine – osaleja veeretab täringut laual ükskõik kumma käega kahel korral. Ülesande eesmärk oli käelisuse määramine selleks, et järgmised ülesanded (koputamine ja üle pea visked spetsiifilisele sihtmärgile) sooritada dominantse käega.
2. Koputamine – osaleja tegi markeriga punkte paberil ettenähtud kastikesse. Ülesandega hinnati käe liikumise kiirust ja peenmotoorikat.
3. Vaheldumisi küljelt küljele hüppamine – osaleja seisis ühes kahest kõrvuti asetsevast ruudust ning sooritas jalad koos piiratud aja vältel võimalikult palju külgsuunalisi

hüppeid üle ristkülikut poolitava joone. Ülesandega hinnati üldist liikumiskiirust koos suuna muutmisega.

4. Pallide karki kandmine – osaleja pidi viima võimalikult kiiresti kolm tennisepalli ühest korbist teise, kusjuures karpide vaheline kaugus oli neli meetrit. Sellega hinnati jooksmise kiirust ja visuaal-motoorset kontrolli.
5. Selg ees varvas-kand kõnd – osaleja pidi liikuma selg ees 10cm laiusel ja kahe meetri pikkusel vaibal, seejuures samme tehes pidi tagumise jala kanda puudutama eesmise jala varvastega. Ülesandega hinnati tasakaalu.
6. Üle pea visked spetsiifilisele sihtmärgile – osaleja pidi üle pea viskega tabama tennisepalliga silmade kõrgusele asetatud sihtmärki. Ülesandega hinnati visuaal-motoorset koordineerimist ja -kontrolli.
7. Müntide korjamine ja asetamine – osaleja pidi asetama piiratud aja vältel nii palju münste kasti, kui võimalik, seejuures kasutades mõlemat kätt samaaegselt. Ülesandega hinnati silm-käsi ja käte koordineerimist.
8. Vertikaalsetest rõngastest läbi astumine – osaleja pidi pugema läbi kolmest erineva suurusega rõngast nii, et käed või muud kehaosad ei puudutaks rõngast ega põrandat. Sellega hinnati painduvust ja kehataju.
9. Oakottide püüdmine – uuringu läbiviija viskas katses osalejale oakoti ning osaleja pidi oakoti kinni püüdma mõlema käega. Ülesandega hinnati silm-käsi koordineerimist ja -taju.
10. Seistes hüpe üle võimlemiskepi – osaleja pidi hüppama mõlemad jalad koos üle ühest madalamast ja kõrgemast takistusest nii, et ta takistusi ei puuduta. Hinnati hüppevõimet ja alajäsemete koordineerimist.

Laste kehalist aktiivsust mõõdeti pärast uuringus osalemist kümnel järjestikusel päeval aktseleeromeetriga. Lastel paluti kanda aktseleeromeetrit oma ühe käe randmel iga päev vähemalt kümme tundi. Kohe peale uuringus osalemist pandi lapse käele aktseleeromeeter või tegi seda lapsevanem uuringule järgneva päeva hommikul. Juhised aktseleeromeetri käele kinnitamiseks ja selle kasutamiseks anti lapsevanematele paberikandjal pärast uuringus osalemist kaasa. Samuti paluti lapsevanematel täita päevikut aegadekaupa, millal laps liikumismonitori käel kandis. Lapsevanemad tagastasid aktseleeromeetri suletud ümbrikus koos liikumismonitori kandmise päevikuga kokkulepitud ajal. Iga laps sai uuringus osalemise eest kingituseks pehme palli. Soovi korral anti lapsevanematele lapse kehaliste oskuste arengu ja kehalise aktiivsuse kohta tagasisidet.

Koolieelikute vanemate uskumuste veebiküsimustiku täitsid samuti koolieelikute lapsevanemad. Küsimustiku täitmine toimus LimeSurvey keskkonnas. Informeeritud nõusolekut veebiküsimustiku puhul ei küsitud. Küsimustikule vastaja luges enne küsimustiku täitmist tutvustust, mis selgitas osaleja õiguseid.

Andmeanalüüs

Andmete analüüsis kasutati programmi Microsoft Excel 16.68 (Microsoft Corporation., 2018) ja programmi R 4.2.1 (R Core Team, 2022). Statistilise analüüsi tegemiseks kasutati järgmisi pakette: *tidyverse package* (Wickham jt, 2019), *tidymodels package* (Kuhn jt, 2020), *psych package* (Revelle, 2022), *lavaan package* (Rosseel, 2012), *semPlot package* (Epskamp, 2019), *Hmisc package* (Harell & Dupont, 2018). Statistilise tõenäosuse olulisuse nivooks määrati 0.05 ($p < 0.05$).

Alustuseks hinnati Org (2021) poolt kirjeldatud faktormudeli sobivust koolieelikute lapsevanemate andmetele. Eelnevalt sobivuse hindamisele korrutati KUK osa (a) kehalise aktiivsuse tagajärgede tõenäosusele antud hinnangud ja (b) tagajärgede soovitatavusele antud hinnangud. Järgnevalt viidi läbi kinnitav faktoranalüüs eraldi TASK väidetega ja KUK väidetega. Seejärel kontrolliti mudeli headust hii-ruut testi ja CFI, TLI näitajatega. Lisaks kontrolliti mudeli täpsust RMSEA näitajaga.

Koonduva valiidsuse (ingl *convergent validity*) hindamiseks uuriti iga faktori keskmist jagatud hajuvust (ingl *average variance extracted*, lüh AVE). Koonduv valiidsus näitab, kas küsimustiku väited on samas faktoris laaduvate väidetega tugevamalt seotud kui teistesse faktoritesse laaduvate väidetega. Diskriminantse valiidsuse (ingl *discriminant validity*) hindamiseks uuriti iga faktori ruutjuurt keskmisest jagatud hajuvusest (ingl *square root of average variance extracted*). Diskriminantne valiidsus näitab, kas ja kuivõrd on faktorid seotud teiste faktoritega. Faktorite sisereliaabluse hindamiseks arvutati igale faktorile Cronbachi α . Cronbach α väljendab, kuivõrd iga faktori väited mõõdavad vastavaid konstrukte.

Järgnevalt hinnati, millised lapsevanemate uskumused seostuvad lapsevanemate enda kehalise aktiivsusega. Lapsevanemate kehalist aktiivsust väljendas nende eneseraporteeritud hinnang kehalisele aktiivsusele 7 punktisel skaalal (1 – mitte kunagi; 2 – kord kuus või harvem; 3 – 2-3 korda kuus; 4 – kord nädalas; 5 – 2-3 korda nädalas, 6 – 4-6 korda nädalas, 7 – iga päev). Analüüsi eelduste kontrollimiseks hindasin VIF mõõdikuga (ingl *variance inflation factor*), kas uskumuste vahel esineb multikollineaarsust. Alustuseks analüüsi uskumuste ja

lapsevanemate kehalise aktiivsuse seoseid Spearmani korrelatsioonikordajaga. Peale selle viidi hindamiseks läbi ordinaalne logistiline regressioon (ingl *ordinal logistic regressioon*), mis võimaldab ennustada järjestusskaalal mõõdetud sõltuvat muutujat, siinkohal lapsevanemate kehalist aktiivsust.

Seejärel hinnati, millised lapsevanemate uskumused on süstemaatiliselt seotud koolieelikute kehalise aktiivsusega. Aktseleomeetrist saadud laste andmetes eristati kerget, mõõdukat ja tugevat kehalist aktiivsust, lisaks istuvat aega, mõõdukat kuni tugevat kehalist aktiivsust (ingl *moderate to vigorous physical activity*, lüh ja edaspidi MVPA) ja kogu kehalist aktiivsust (ingl *total physical activity*, lüh ja edaspidi TPA). Erineva intensiivsusega kehalise aktiivsuse kategoriseerimisel kasutati van Loo jt (2018) poolt pakutud äralõikepunkte. Aktseleomeetri kandmise aegade ühtlustamiseks arvutati kehalise aktiivsuse muutujatele kaalutud proportsionaalne aktiivsuse määr. See tähendab, et leiti muutujatele päeva osakaalud (osakaal ärkvelolekuajast), mis kaaluti argi- ja nädalavahetuse päevade osakaaludega. Seejärel leiti Spearmani korrelatsioonikordaja lapsevanemate uskumuste ja laste kehalise aktiivsuse näitajate (muutujate kaalutud proportsionaalse aktiivsuse määrade) vahel.

Hindamaks, millised lapsevanemate uskumused on süstemaatiliselt seotud koolieelikute kõrgema põhiliikumisoskuste tasemega, kontrolliti alustuseks DEMOST-PRE ehk põhiliikumisoskuste ülesannete tulemuste normaaljaotuslikkust Shapiro-Wilk testi abil. Leiti, et kõik ülesanded peale „müntide korjamise ja asetamise“ ($W = 0.986$, $p = 0.187$) ei olnud normaaljaotuslikud ($p < 0.01$). Seega ülesannete skooore ei teisendatud z-skoorideks ning põhiliikumisoskuste analüüsid viidi läbi kasutades järjestusskaalale teisendatud liikumisoskusi, nagu soovitati DEMOST-PRE skoorimise juhistes (Kambas & Venetsanou, 2014). Edaspidi käsitleti ka Kambas & Venetsanou (2014) soovitusel loodud komposiitskoore (üldmotoorsed oskused, tasakaalu hoidmise oskused, vahendi käsitlemisoskused, edasiliikumisoskused, visuaal-motoorsed oskused) järjestustunnusena. Lapsevanemate uskumuste ja laste põhiliikumisoskuste vahelise seose iseloomustamiseks leiti Spearmani korrelatsioonikordaja.

Komposiitskoorid arvutati järgmiselt:

(1) Motoorsete oskuste komposiitskoor, mis oli üheksa üldmotoorse oskuse (koputamine, küljelt küljele hüppamine, pallide karpi kandmine, selg ees varvas-kand kõnd, üle pea visked, müntide korjamine ja asetamine, rõngastest läbi astumine, oakottide püüdmine, hüpe üle võimlemiskepi) teisendatud skooride summa;

(2) Tasakaalu hoidmise oskuste komposiitskoor, mis oli kahe kahe oskuse (küljelt küljele hüppamine, selg ees varvas-kand kõnd) teisendatud skooride summa;

(3) Vahendi käsitlemisoskuste komposiitskoor, mis oli kahe kahe oskuse (üle pea visked, oakottide püüdmine) teisendatud skooride summa;

(4) Edasiliikumisoskuste komposiitskoor, mis oli kolme oskuse (pallide karpi kandmine, rõngastest läbi astumine, hüpe üle võimlemiskepi) teisendatud skooride summa;

(5) visuaal-motoorne komposiitskoor, mis oli kahe visuaal-motoorse ülesande (koputamine, müntide korjamine ja asetamine) järjestusskaalale teisendatud skooride summa.

Viimasena hinnati, missugused on seosed koolieelikute põhiliikumisoskuste ja koolieelikute kehalise aktiivsuse näitajate vahel. Selleks leiti Spearmani korrelatsioonikordaja põhiliikumisoskuste komposiitskooride ja kehalise aktiivsuse näitajate (muutujate kaalutud proportsionaalse aktiivsuse määrade) vahel.

Uuringu eetiline külg

Suurema uurimisprojekti “Koolieelikute hoiakute mõõtevahendite konstrueerimine ja valideerimine: Hoiakute mõõtmine kehalise aktiivsuse ja istuvate tegevuste suhtes“ läbiviimine oli kooskõlastatud Tervise Arengu Instituudi inimuuringute eetikakomiteega (otsus 675, uuring nr 2225, TAIEK koosoleku protokoll nr 25).

Uuringus osalemise eeltingimus oli lapsevanemate või lapse hooldajatel nõusolek. Neile anti informatsiooni uuringus teostatavatest protseduuridest, potentsiaalsetest riskidest ning uuringus osaleja õigustest. Nii oli lapsevanematel või hooldajatel võimalik teha otsus lapse katses osalemise osas. Samuti oli lapsel õigus otsustada, kas ta soovib uuringus osaleda või mitte. Uuringu vältel suunati tähelepanu sellele, et lapsel oleks võimalus väljendada oma arvamust. Igas uuringu etapis räägiti uuringus osalemise nõusolek üle ning kontrolliti, kas laps on nõus jätkama. Lapsel oli võimalus uuringus osalemine igal hetkel lõpetada ning seejuures pakuti võimalust hiljem uuringuga jätkata. Keeldumine oli aktsepteeritav. Lapse andmed salvestati pseudonüümide kujul. See tähendab, et iga uuringus osalev laps sai endale unikaalse koodi. Uuringu käigus saadud andmetega puutusid kokku vaid uuringu läbiviijad, kolmandatele osapooltele andmeid ei edastatud.

Tulemused

Tajutud kontrolli, afektiivsete hoiakute ja sotsiaalsete normide küsimustiku TASK kinnitav faktoranalüüs

Alustuseks hinnati kinnitava faktoranalüüsiga Org'i (2021) kirjeldatud faktormudeli sobivust koolieelikute lapsevanemate andmetele. Kinnitava faktoranalüüsi mudeli hindamisel leiti, et väide „Minu jaoks olulised inimesed arvavad, et koolieelikud ei peaks trennis käima” laadub mitmesse faktorisse ($R^2 = 0.021$) ning konstrukti ja väite vaheline seos ei ole statistiliselt oluline ($r = -0.146$, $p > 0.05$). Samuti jäeti välja väide „Minu jaoks olulised inimesed arvavad, et lapsed peaksid proovima erinevaid spordialasid,” sest see laadus mitmesse faktorisse ($R^2 = 0.181$). Ülejäänud väited jagasid vähemalt 30% hajuvusest oma konstruktiga (Lisa 1). *Post hoc* mudeli modifikatsiooniindeksite uurimisel jäeti veel välja väide „Mu lapsele meeldivad ka need liikumistegevused, mis ei tule kohe välja,” sest väide laadus mitmesse faktorisse ($MI > 10$ kõikide teiste faktorite puhul).

Mudeli sobivust testiti hii-ruut testiga, RMSEA ja CFI ning TLI näitajatega. Leiti, et lõplikul viiefaktorilisel mudelil on hea sobivus ($\chi^2(109) = 289.5$ ($\chi^2/df < 3$), $p < 0.001$; RMSEA = 0.065, $p = 0.003$; CFI = 0.978; TLI = 0.973). Kõikide faktorite keskmine jagatud hajuvus viitas adekvaatsele koonduvale valiidsusele (AVE > 0.5 kõikide faktorite puhul). Kõikide faktorite ruutjuur keskmisest jagatud hajuvusest oli kõrgem iga konstrukti korrelatsioonist teiste konstruktidega ($\sqrt{AVE}_{1,2,3,4,5} > r$), mis viitas adekvaatsele diskriminantsele valiidsusele (Tabel 3).

Org'i (2021) välja pakutud faktor „motiveeritud laps“ nimetati ümber „lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon“, sest uus nimetus iseloomustab selgemalt faktorisse laadunud üksikküsimusi. Sarnaselt nimetati ümber faktor „motiveeritud lapsevanem“, uueks nimetuseks sai „lapsevanema afektiivne hoiak kehalise aktiivsuse suhtes“, samuti faktori „Ajaline takistus“ uueks nimeks sai „Ajalise takistuse puudumine“ ning faktori „Finantsiline takistus“ uueks nimeks „Finantsilise takistuse puudumine“.

Tabel 3*TASK faktorite korrelatsioonimaatriks*

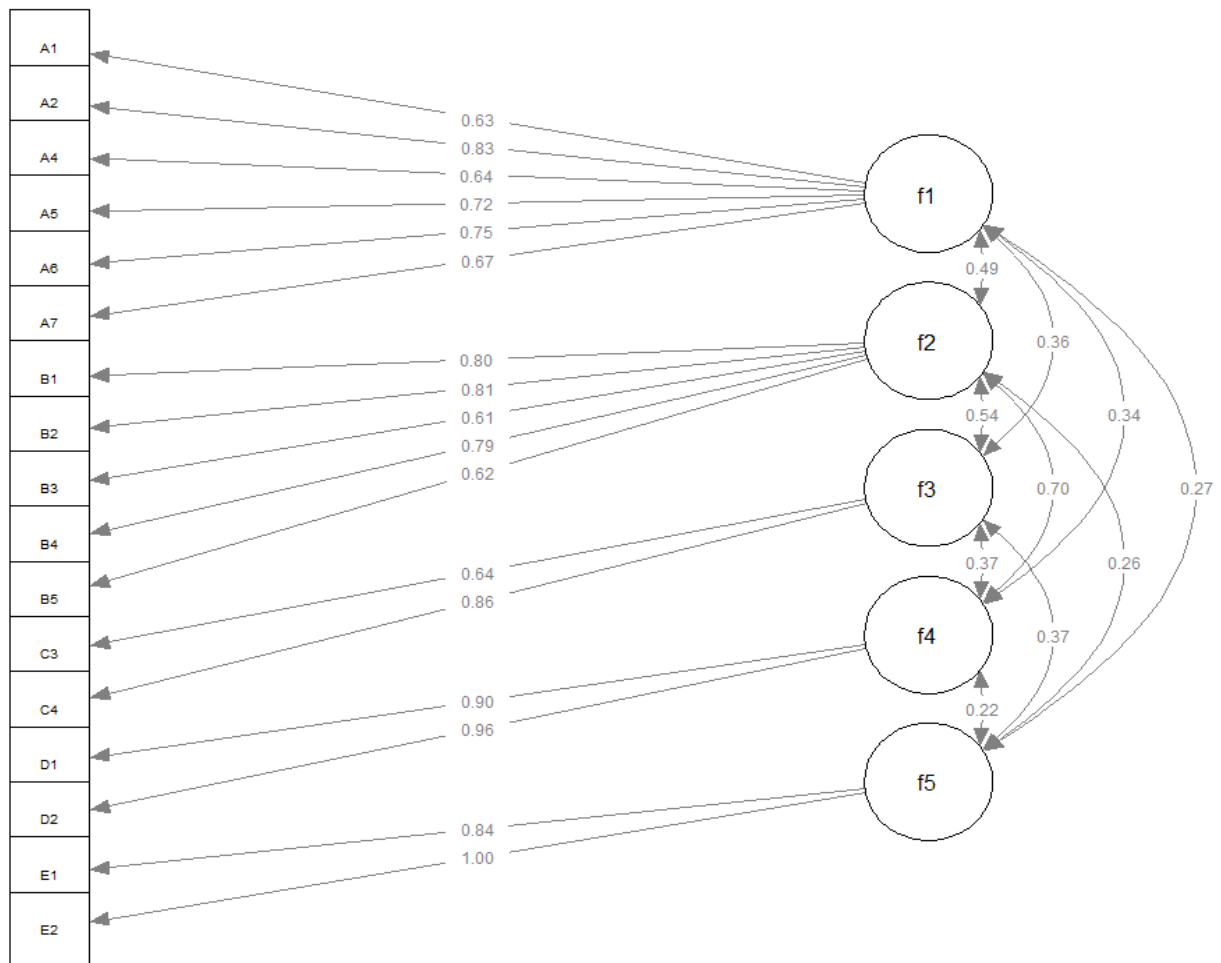
	Lapsevanema tajutud lapse liikumis- motivatsioon	Lapsevanema afektiivne hoiak KA suhtes	Sotsiaal- ne norm	Ajalise takistuse puudu- mine	Finantsilise takistuse puudumine
Lapsevanema tajutud lapse liikumis- motivatsioon	0.711	0.494**	0.360**	0.336**	0.273**
Lapsevanema afektiivne hoiak KA suhtes	0.493**	0.731	0.536**	0.695**	0.262**
Sotsiaalne norm	0.360**	0.536**	0.760	0.367**	0.367**
Ajalise takistuse puudumine	0.336**	0.695**	0.367**	0.930	0.217**
Finantsilise takistuse puudumine	0.273**	0.262**	0.367**	0.217**	0.924

Märkus. ** $p < 0.001$, maatriksi diagonaalil \sqrt{AVE} ; KA = kehaline aktiivsus.

Faktorite sisereliaabluse hindamiseks arvutati igale faktorile Cronbachi α (Lisa 1). Leiti, et esimese faktori „lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon“ sisereliaablus on hea sobivusega ($\alpha_1 = 0.81$). Teise faktori „lapsevanema afektiivne hoiak KA suhtes“ sisereliaablus on adekvaatse sobivusega ($\alpha_2 = 0.78$). Kolmanda faktori „sotsiaalne norm“ sisereliaablus on keskpärase sobivusega ($\alpha_3 = 0.63$). Neljanda faktori „ajalise takistuse puudumine“ sisereliaablus on suurepärase sobivusega ($\alpha_4 = 0.9$). Viienda faktori „finantsilise takistuse puudumine“ sisereliaablus on hea sobivusega ($\alpha_5 = 0.89$). Lõplikust tajutud kontrolli, afektiivsete hoiakute ja sotsiaalsete normide mudelist annab ülevaate Joonis 2.

Joonis 2

Tajutud kontrolli, afektiivsete hoiakute ja sotsiaalsete normide küsimustiku lõplik faktormudel



Märkus. f1 on faktor „lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon“, f2 „lapsevanema afektiivne hoiak KA suhtes“, f3 „sotsiaalne norm“ ja f4 „ajalise takistuse puudumine“, „finantsilise takistuse puudumine“; nooltel asetsevad arvud viitavad mudeli erinevate osade (üksikväärdete, faktorite) vahelistele korrelatsioonidele.

Käitumuslike uskumuste küsimustiku KUK kinnitav faktoranalüüs

Kinnitava faktoranalüüsi mudeli hindamisel leiti, et väide “Kehaline aktiivsus põhjustab mulle ebameeldivusi” laadub mitmesse faktorisse ($R^2 = 0.288$). Ülejäänud väited jagasid vähemalt 30% hajuvusest oma konstruktiga (Lisa 2). *Post hoc* mudeli modifikatsiooniindeksite uurimisel ei jäetud rohkem väiteid välja, sest väited laadusid põhiliselt mudeli poolt ette antud faktorisse.

Mudeli sobivust testiti hii-ruut testiga, RMSEA, CFI ning TLI näitajatega. Leiti, et lõplikul neljafaktorilisel mudelil on hea sobivus ($\chi^2(203) = 607.3$ ($\chi^2/df < 3$), $p < 0.001$; RMSEA = 0.071, $p < 0.001$; CFI = 0.972; TLI = 0.968). Koonduva valiidsuse hindamiseks uuriti iga faktori keskmist jagatud hajuvust. Leiti, et esimese faktori „tervise kasud“ ja teise faktori „tajutud kahjud“ keskmised jagatud hajuvused viitavad adekvaatsele koonduvale valiidsusele ($AVE_{1,2} > 0.5$). Ent kolmanda faktori „sotsiaalsed kasud“ ja neljanda faktori „tajutud ebameeldivus“ keskmised jagatud hajuvused ei viita adekvaatsele koonduvale valiidsusele ($AVE_3 = 0.5$, $AVE_4 < 0.5$). Diskriminantse valiidsuse hindamiseks uuriti iga faktori ruutjuurt keskmisest jagatud hajuvusest. Esimese, teise ja neljanda faktorite ruutjuur keskmisest jagatud hajuvusest oli kõrgem konstrukti korrelatsioonist teiste konstruktidega ($\sqrt{AVE}_{1,2,4} > r$). Ent kolmanda faktori ruutjuur keskmisest jagatud hajuvusest oli madalam konstrukti korrelatsioonist teiste konstruktidega ($\sqrt{AVE}_3 < r_{f3;f1}$) (Tabel 4).

Tabel 4*KUK faktorite korrelatsioonimaatriks*

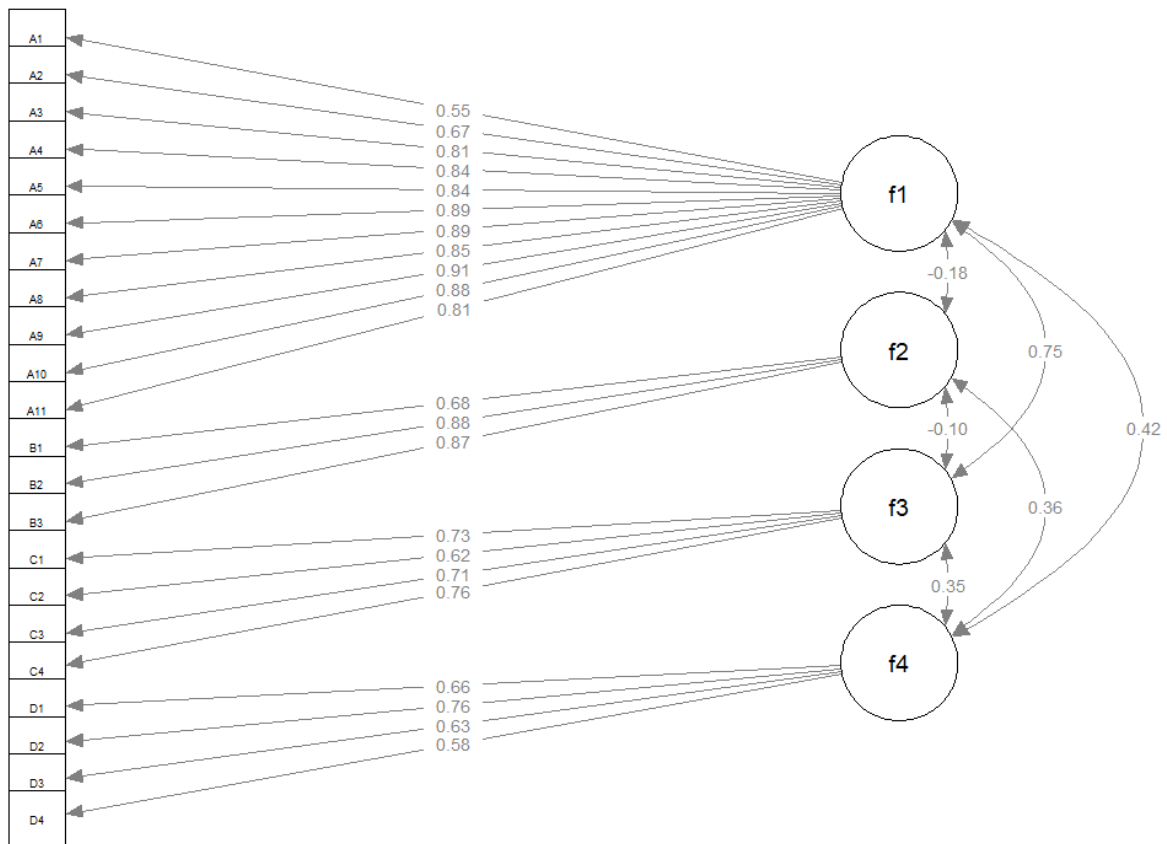
	Tervise kasud	Tajutud kahjud	Sotsiaalsed kasud	Tajutud ebameeldivus
Tervise kasud	0.819	-0.184**	0.755**	0.419**
Tajutud kahjud	-0.184**	0.814	-0.101*	0.357**
Sotsiaalsed kasud	0.755**	-0.101*	0.707	0.345**
Tajutud ebameeldivus	0.419**	0.357**	0.345**	0.664

Märkus. * $p < 0.05$, ** $p < 0.001$, maatriksi diagonaalil \sqrt{AVE} .

Faktorite sisereliaabluse hindamiseks arvutati igale faktorile Cronbachi α . Leiti, et esimese faktori sisereliaablus on suurepärase sobivusega ($\alpha_1 = 0.92$). Teise faktori sisereliaablus on hea sobivusega ($\alpha_2 = 0.83$). Kolmanda faktori sisereliaablus on adekvaatse sobivusega ($\alpha_3 = 0.75$). Neljanda faktori sisereliaablus on adekvaatse sobivusega ($\alpha_4 = 0.72$). Lõplikust käitumuslike uskumuste mudelist annab ülevaate Joonis 3.

Joonis 3

Käitumuslike uskumuste küsimustiku lõplik faktormudel



Märkus. f1 on faktor „tervise kasud“, f2 „tajutud kahjud“, f3 „sotsiaalsed kasud“ ja f4 „tajutud ebameeldivus“; nootel asetsevad arvud viitavad mudeli erinevate osade (üksikvaidete, faktorite) vahelistele korrelatsioonidele.

Lapsevanemate uskumuste ja koolieelikute kehalise aktiivsuse vahelised seosed

Järgmiseks analüüisiti, kas lapsevanemate uskumused seostuvad lapsevanemate enda kehalise aktiivsusega. Eelduste kontrollimisel selgus, et uskumuste vahel ei esine tugevat multikollineaarsust (kõikide uskumuste puhul $VIF < 5$; Belsley, 2014). Esmalt leiti, et kõik lapsevanemate uskumuste alaskaalad peale „Sotsiaalsed kasud“ alaskaala olid statistiliselt oluliselt positiivselt seotud lapsevanemate kehalise aktiivsusega (kõikidel $p < 0.05$, „sotsiaalsed kasud“ $p = 0.11$).

Leiti, et lapsevanemate uskumustest „lapsevanema afektiivne hoiak kehalise aktiivsuse suhtes“ ja „ajalise takistuse puudumine“ alaskaalad olid statistiliselt oluliselt seotud lapsevanemate enda suurema kehalise aktiivsusega. Mudelist selgus, kui muud uskumuste

alaskaalad olid samad, siis uskumuse „lapsevanema afektiivne hoiak kehalise aktiivsuse suhtes“ alaskaala suurenedes ühe ühiku võrra, vähenes šanss samaks või väiksemaks kehaliseks aktiivsuseks 2.66 korda, 95% tõenäosusega vahemikus (1.794; 3.985) (Tabel 5 ja 6). Lisaks selgus, kui muud uskumuste alaskaalad olid samad, siis uskumuse „ajalise takistuse puudumine“ alaskaala suurenedes ühe ühiku võrra, vähenes šanss samaks või väiksemaks kehaliseks aktiivsuseks 2.35 korda, 95% tõenäosusega vahemikus (1.647; 3.358) (Tabel 5 ja 6).

Leiti, et lapsevanemate uskumustest „lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon“ ja „finantsilise takistuse puudumine“ alaskaalad olid statistiliselt oluliselt seotud lapsevanemate enda väiksema kehalise aktiivsusega. Mudelist selgus, kui muud uskumuste alaskaalad olid samad, siis uskumuse „lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon“ alaskaala suurenedes ühe ühiku võrra, suurenes šanss samaks või väiksemaks kehaliseks aktiivsuseks 1.37 korda, 95% tõenäosusega vahemikus (1.035; 1.812) (Tabel 5 ja 6). Lisaks selgus, kui muud uskumuste alaskaalad olid samad, siis uskumuse „finantsilise takistuse puudumine“ alaskaala suurenedes ühe ühiku võrra, suurenes šanss samaks või väiksemaks kehaliseks aktiivsuseks 1.35 korda, 95% tõenäosusega vahemikus (1.053; 1.727) (Tabel 5 ja 6).

Tabel 5

Lapsevanemate uskumuste ja lapsevanemate kehalise aktiivsuse vaheliste seoste mudeli vabaliikmed.

Vabaliige	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>p</i>
1 2	-5.062	0.441	< 0.001
2 3	-3.310	0.234	< 0.001
3 4	-2.093	0.166	< 0.001
4 5	-0.979	0.131	< 0.001
5 6	1.025	0.131	< 0.001
6 7	2.717	0.194	< 0.001

Märkus. $j | j+1$ on vabaliige mudelile $\text{logit}(P(\text{kehaline aktiivsus} \leq j))$; *B* = fikseeritud mõjude hinnangud; *SE* = standardviga; *p* = olulisustõenäosus.

Tabel 6*Lapsevanemate uskumuste ja lapsevanemate kehalise aktiivsuse vahelised seosed.*

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>OR</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
Lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon	-0.313	0.143	0.731	(0.552; 0.966)	0.028
Lapsevanema afektiivne hoiak KA suhtes	0.980	0.204	2.664	(1.794; 3.985)	< 0.001
Ajalise takistuse puudumine	0.853	0.182	2.346	(1.647; 3.358)	< 0.001
Finantsilise takistuse puudumine	-0.297	0.126	0.743	(0.579; 0.950)	0.018

Märkus. *B* = fikseeritud mõjude hinnangud; *SE* = standardviga; *OR* = šansside suhe; *CI* = 95% usaldusvahemik; *p* = olulisustõenäosus; KA = kehaline aktiivsus.

Järgmise ülesandena hinnati, millised lapsevanemate uskumused on süstemaatiliselt seotud koolieelikute kehalise aktiivsusega. Lapsevanemate uskumustest on „tervise kasude“ alaskaala positiivselt seotud istuva ajaga ($r(124) = 0.202$; $p < 0.05$), „sotsiaalsete kasude“ alaskaala positiivselt seotud istuva ajaga ($r(124) = 0.222$; $p < 0.05$) ning „tajutud kahjude“ alaskaala on positiivselt seotud tugeva kehalise aktiivsusega ($r(124) = 0.185$; $p < 0.05$) (Tabel 7).

Tabel 7

Lapsevanemate uskumuste ja koolieelikute kehalise aktiivsuse vahelised seosed.

	Istuv aeg	Kerge KA	Mõõdukas KA	Tugev KA	MVPA	TPA
Lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon	0.026	0.004	-0.019	-0.005	-0.008	-0.009
Lapsevanema afektiivne hoiak KA suhtes	0.077	-0.048	-0.004	0.013	0.001	-0.053
Sotsiaalne norm	0.150	-0.056	-0.082	-0.105	-0.092	-0.079
Ajalise takistuse puudumine	0.043	-0.028	0.103	0.111	0.109	-0.007
Finantsilise takistuse puudumine	0.042	0.076	0.037	0.018	0.034	0.055
Tervise kasud	0.202*	-0.161	-0.073	-0.068	-0.077	-0.159
Tajutud kahjud	-0.009	-0.108	0.072	0.185*	0.112	-0.048
Sotsiaalsed kasud	0.222*	-0.159	-0.098	-0.081	-0.098	-0.165
Tajutud ebameeldivus	0.083	-0.159	0.015	0.072	0.027	-0.093

Märkus. * $p < 0.05$; KA = kehaline aktiivsus, MVPA = mõõdukas kuni tugev kehaline aktiivsus, TPA = kogu kehaline aktiivsus (*total physical activity*).

Lapsevanemate uskumuste ja koolieelikute põhiliikumisoskuste vahelised seosed

Järgmise ülesandena hinnati, millised lapsevanemate uskumused on süstemaatiliselt seotud koolieelikute kõrgema põhiliikumisoskuste tasemega. Lapsevanemate uskumustest on „tajutud kahjude“ alaskaala negatiivselt seotud üldmootorsete oskuste ($r(134) = -0.192$; $p < 0.05$), vahendi käsitlemisoskuste ($r(134) = -0.227$; $p < 0.01$), edasiliikumisoskuste ($r(134) = -0.174$; $p < 0.05$) ja visuaal-mootorsete oskustega ($r(134) = -0.175$; $p < 0.05$) (Tabel 8).

Lisaks leiti positiivne korrelatsioon lapsevanemate uskumuse „lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon“ alaskaala ja vahendi käsitlemisoskuste vahel ($r(134) = 0.176$; $p < 0.05$), „lapsevanema afektiivne hoiak kehalise aktiivsuse suhtes“ alaskaala ja vahendi käsitlemisoskuste vahel ($r(134) = 0.184$; $p < 0.05$), „sotsiaalse normi“ alaskaala ja vahendi käsitlemisoskuste vahel ($r(134) = 0.181$; $p < 0.05$) (Tabel 8).

Tabel 8*Lapsevanemate uskumuste ja põhiliikumisoskuste vahelised seosed.*

	Üldmotoorsed oskused	Tasakaalu oskused	Vahendi käsitlemisoskused	Edasiliikumis- oskused	Visuaal- motoorsed oskused
Lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon	0.103	0.064	0.176*	0.045	0.014
Lapsevanema afektiivne hoiak KA suhtes	0.116	-0.038	0.184*	0.185*	-0.033
Sotsiaalne norm	0.097	0.021	0.181*	0.089	-0.040
Ajalise takistuse puudumine	0.023	-0.074	0.054	0.141	-0.094
Finantsilise takistuse puudumine	0.056	0.035	0.119	0.091	-0.080
Tervise kasud	0.107	-0.060	0.086	0.133	0.055
Tajutud kahjud	-0.192*	0.013	-0.227**	-0.174*	-0.175*
Sotsiaalsed kasud	0.106	-0.080	0.123	0.108	0.100
Tajutud ebameeldivus	-0.055	-0.081	-0.013	-0.045	-0.035

Märkus. * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; KA = kehaline aktiivsus.**Koolieelikute põhiliikumisoskuste ja koolieelikute kehalise aktiivsuse vahelised seosed**

Viimase ülesandena hinnati, missugune on seos koolieelikute põhiliikumisoskuste ja koolieelikute kehalise aktiivsuse vahel. Põhiliikumisoskustest olid edasiliikumisoskused statistiliselt oluliselt negatiivselt seotud istuva ajaga ($r(124) = -0.224$; $p < 0.05$) ning positiivselt seotud kogu kehalise aktiivsusega ($r(124) = 0.178$; $p < 0.05$) (Tabel 9). Visuaal-motoorsed oskused olid statistiliselt oluliselt positiivselt seotud kerge kehalise aktiivsusega ($r(124) = 0.189$; $p < 0.05$)

Tabel 9

Põhiliikumisoskuste ja lapse kehalise aktiivsuse vahelised seosed.

	Üldmotoorsed oskused	Tasakaalu oskused	Vahendi käsitlemisoskused	Edasiliikumis- oskused	Visuaal- motoorsed oskused
Istuv aeg	-0.161	-0.026	-0.037	-0.224*	-0.128
Kerge KA	0.133	0.015	-0.063	0.163	0.189*
Mõõdukas KA	0.091	-0.051	0.104	0.111	0.078
Tugev KA	0.025	-0.070	0.087	0.055	0.013
MVPA	0.072	-0.061	0.095	0.099	0.062
TPA	0.157	0.013	0.027	0.178*	0.173

Märkus. * $p < 0.05$; KA = kehaline aktiivsus, MVPA = mõõdukas kuni tugev kehaline aktiivsus, TPA = kogu kehaline aktiivsus (*total physical activity*).

Arutelu

Varasemast erialakirjandusest on teada, et Eesti eelkooliealised lapsed ei liigu piisavalt (Kovacs jt, 2014) ning võivad seetõttu olla terviseriskis. Seejuures on leitud, et vanematel on määrav roll laste kehalises aktiivsuses (Edwardson & Gorely, 2010; Pugliese & Tinsley, 2007; Smith jt, 2010; Trost jt, 2003; Welk jt, 2003, Xu jt, 2015). Kuid varasema kirjanduse (Corder jt 2012, Trigwell jt, 2015) põhjal näib, et lapsevanemad hindavad üle eelkooliealiste laste kehalise aktiivsuse taset ning seetõttu toetavad ja julgustavad liiga vähe oma lapsi olema kehaliselt aktiivne. Vanemate toetavas käitumises mängivad rolli lapsevanemate lapse kehalise aktiivsuse toetamisega seonduvad uskumused (Hamilton jt, 2013). Kusjuures uskumuste uurimine on oluline eelkooliealiste laste kehalise aktiivsuse tõstmise sekkumiste väljatöötamiseks (Sobko jt, 2016).

Seega oli magistritöö esimene eesmärk hinnata koolieelikute lapsevanemate enda ja oma laste kehalise aktiivsusega seotud käitumuslike uskumuste, afektiivsete hoiakute, sotsiaalsete normide ja tajutud kontrolli hindamise küsimustiku psühhomeetrilisi omadusi ja faktorstruktuuri. Seetõttu oli siinses uurimistöös esimene ülesanne hinnata kinnitava faktoranalüüsiga Org'i (2021) kirjeldatud faktormudeli sobivust koolieelikute lapsevanemate andmetele. Faktormudeli sobivuse hindamise käigus kohandati küsimustikku ning leiti, et lõplik käesolevas töös välja pakutud faktormudeli sobivus on hea. Küsimustiku TASK osas leidsid kinnitust viis faktorit, mis kirjeldavad (a) lapsevanema tajutud lapse

liikumismotivatsiooni, (b) lapsevanema afektiivset hoiakut kehalise aktiivsuse suhtes, (c) sotsiaalseid norme, (d) ajalisi takistusi, (e) finantsilisi takistusi. KUK faktorid peegeldasid tajutud (a) tervise kasusid, (b) tervise kahjusid, (c) sotsiaalseid kasusid ja (d) ebameeldivust.

Tulemused viitavad sellele, et küsimustiku teoreetiline mudel on adekvaatne eristamaks ja hindamaks lapsevanemate laste kehalise aktiivsuse toetamisega seonduvaid uskumusi. Kuid tulemuste tõlgendamisel tuleb arvestada Francis jt (2004) planeeritud käitumise teoorial põhineva küsimustiku koostamise juhistega. Juhiste (Francis jt, 2004) järgi võiks küsimustik koosneda vähemalt 40 väitest ja iga planeeritud käitumise teooria konstrukti hindamiseks võiks olla vähemalt 3 väidet. Selles töös valideeritud küsimustik koosneb 39 väitest ning küsimustikus esineb konstrukte, mille mõõtmiseks on vaid kaks väidet. Seega on käesolevas töös leitud küsimustik adekvaatne hindamaks lapsevanemate laste kehalise aktiivsuse toetamisega seonduvaid uskumusi, ent tuleb meeles pidada, et küsimustik ei vasta täielikult TPB küsimustiku koostamise juhendile.

Siinse magistritöö teine eesmärk oli hinnata lapsevanemate tajutud kontrolli, afektiivsete hoiakute, sotsiaalsete normide ja käitumuslike uskumuste seoseid koolieelikute objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsusega. Selleks vaatlesin uskumuste seoseid kõigepealt lapsevanemate enda eneseraporteeritud kehalise aktiivsusega. Tulemustest järeldub, et lapsevanemate kehaline aktiivsus on positiivselt seotud uskumustega „lapsevanema afektiivne hoiak kehalise aktiivsuse suhtes“ ja „lapsevanema tajutud ajalise takistuse puudumine“. See tähendab, et mida positiivsem on lapsevanema enda hoiak kehalise aktiivsuse suhtes (nt naudib kehalist aktiivsust ja on motiveeritud olema kehaliselt aktiivne), seda kõrgem on ta kehalise aktiivsuse tase. Varasemas kirjanduses on leitud sarnaseid tulemusi (Rhodes jt, 2009), et täiskasvanute antud afektiivne hinnang kehalisele aktiivsusele on mõõdukas seoses nende kehalise aktiivsuse tasemega. Samuti, mida rohkem tajub lapsevanem ajaliste takistuste puudumist kehaliselt aktiivne olemisel, seda rohkem on ta kehaliselt aktiivne. See saadud tulemus näib loogiline, sest vähemate tajutud ajaliste takistustega inimesed ilmselt leiavad rohkem võimalusi kehaliselt aktiivne olemiseks.

Lisaks ilmneb, et lapsevanema kehaline aktiivsus on negatiivselt seotud uskumusega „lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon“. See tähendab, et mida suuremana tajub lapsevanem lapse liikumismotivatsiooni, seda vähem on lapsevanem kehaliselt aktiivne. Kuigi „lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon“ on positiivselt seotud lapsevanema kehalise aktiivsuse tasemega, siis kontrollides „lapsevanema afektiivset hoiakut kehalise aktiivsuse suhtes“ ja „lapsevanema tajutud ajalise takistuse puudumist“ ilmneb „lapsevanema tajutud

lapse liikumismotivatsiooni“ vastassuunaline seos lapsevanema kehalise aktiivsusega. Varasem kirjandus on piiratud selles osas, kuidas on omavahel seotud lapsevanema kehaline aktiivsus ja lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon. Kuid võib arutleda, et lapsevanem tajub enda käitumist rohkem ekstreemsena. See tähendab, kui lapsevanem on vähem kehaliselt aktiivne, siis võib ta võrdluse tõttu tajuda lapse liikumismotivatsiooni kõrgemana. Samuti kui lapsevanem on ise kehaliselt aktiivsem, siis ta tajub lapse liikumismotivatsiooni väiksemana. Seetõttu ilmneb selles mudelis uskumuse „lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon“ tasandav seos lapsevanema tajutud kehalisele aktiivsusele.

Veelgi ilmneb, et lapsevanema kehaline aktiivsus on negatiivselt seotud uskumusega „lapsevanema tajutud finantsilise takistuse puudumine“. See tähendab, et mida rohkem tajub lapsevanem kehalise aktiivsusega seonduvaid finantsiliste takistuste puudumist, seda vähem on lapsevanem kehaliselt aktiivne. Varem on leitud, mida kõrgem on täiskasvanu sotsiaalmajanduslik staatus, seda kõrgem on tema kehalise aktiivsuse tase (Bauman jt, 2012). Samuti leiti siinses töös positiivse seos „lapsevanema tajutud finantsiliste takistuste puudumise“ ja lapsevanema kehalise aktiivsuse vahel. Ent Stalsberg & Pedersen (2018) toovad oma tulemuste põhjal välja, et kehalise aktiivsuse ja sotsiaalmajandusliku staatuse vaheline suhe ei ole niivõrd selge, kui varem on eeldatud. On leitud, et hoides kontrolli all tajutud ajaliste takistuste puudumist, on kõrgema sotsiaalmajandusliku staatusega täiskasvanutel väiksem kehaline aktiivsus võrreldes madalama sotsiaalmajandusliku staatusega täiskasvanutega (Stalsberg & Pedersen, 2018). Sarnaseid tulemusi leiti käesolevas töös ordinaalse logistilise regressiooniga. Siinses töös küll ei hinnatud lapsevanemate sotsiaalmajanduslikku staatust, kuid püütakse finantsiliste takistuste puudumise üldistamisega sotsiaalmajanduslikule staatusele võrrelda saadud tulemusi varasema kirjandusega. Võrreldavust kinnitab teadmine, et madalama sotsiaalmajandusliku staatusega täiskasvanud tajuvad rohkem kehalise aktiivsuse finantsilisi takistusi (Herazo-Beltrán jt, 2017). Sellest tulenevalt võib eeldada, et suurem „tajutud finantsiliste takistuste puudumine“ iseloomustab kõrgemat sotsiaalmajanduslikku staatust ja seeläbi madalamat kehalist aktiivsust.

Teise magistritöö ülesandena vaatlesin lapsevanemate tajutud kontrolli, afektiivsete hoiakute, sotsiaalsete normide ja käitumuslike uskumuste seoseid koolieelikute objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsusega. Tulemustest selgus, et uskumustest on lapsevanema tajutud „tervise kasud“ ja „sotsiaalsed kasud“ positiivselt seotud koolieelikute istuva ajaga. See tähendab, et mida rohkem tajub lapsevanem kehalise aktiivsuse suhtes tervise ja sotsiaalsusega seonduvaid kasusid, seda rohkem veedab koolieelik aega istudes. Samas on tegemist on

korrelatiivse analüüsiga, mille puhul ei saa tuvastada põhjuslikkust. Seega võivad leitud tulemused samuti viidata sellele, et mida rohkem on koolieelikul istuvat aega, seda rohkem tajub lapsevanem lapse kehalise aktiivsuse puhul tervise ja sotsiaalsusega seonduvaid kasusid. Võib oletada, et vähem aktiivse lapse puhul märkavad lapsevanemad rohkem lapse inaktiivsust ning peavad seetõttu kehalise aktiivsusega seonduvaid kasusid oluliseks.

Lisaks leiti, et lapsevanema „tajutud kahjud“ on positiivselt seotud koolieelikute tugeva kehalise aktiivsusega. See tähendab, et mida rohkem tajub lapsevanem kehalise aktiivsusega seonduvaid ohtusid ja negatiivseid tagajärgi, seda rohkem on koolieelik tugevalt kehaliselt aktiivne. Sarnaselt eelmiste tulemustega, võib leitud seos ka vastupidiselt tähendada, et mida rohkem on koolieelik tugevalt kehaliselt aktiivne, seda rohkem tajub lapsevanem kehalise aktiivsusega seonduvaid kahjusid. Viimast arusaama kinnitab süstemaatilise ülevaate uuring (Janssen & LeBlanc, 2010), mis viitab sellele, et kehaliselt aktiivsete laste ja noortega juhtub enam vigastusi, kusjuures kehalise aktiivsuse tõusuga suureneb vigastuse tõenäosus järkjärgult. Seega saadud tulemusi võib seletada asjaolu, et lapsevanemad tajuvad rohkem kehalise aktiivsusega seonduvaid kahjusid, kui laps on rohkem kehaliselt aktiivne. Ent lapsevanemate uskumuste ja koolieelikute objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsuse seoste tõlgendamisel tuleb olla ettevaatlik, sest nende tulemuste puhul võib esineda mitmese testimise probleemi. See tähendab, et analüüsi käigus leitud statistiliselt olulised seosed võivad olla siiski juhuslikud, sest andmete analüüsimisel leiti seoseid paljude muutujate vahel.

Kolmas eesmärk oli hinnata lapsevanemate tajutud kontrolli, afektiivsete hoiakute, sotsiaalsete normide ja käitumuslike uskumuste seoseid koolieelikute põhiliikumisoskuste arenguga. Seega oli magistritöö kolmas ülesanne hinnata, millised lapsevanemate uskumused on süstemaatiliselt seotud koolieelikute kõrgema põhiliikumisoskuste tasemega. Tulemustest nähtub, et lapsevanemate uskumustest on lapsevanema „tajutud kahjude“ alaskaala negatiivselt seotud üldmootorsete oskuste, vahendi käsitlemisoskuste, edasiliikumisoskuste ja visuaal-mootorsete oskustega. See tähendab, et mida rohkem tajub lapsevanem kehalise aktiivsusega seonduvaid kahjusid, seda madalam on koolieeliku mootorsete oskuste (üldmootorsete oskuste, vahendi käsitlemisoskuste, edasiliikumisoskuste ja visuaal-mootorsete oskuste) tase. Lisaks leiti käesolevas töös, et lapsevanemate uskumustest „lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon“, „lapsevanema afektiivne hoiak kehalise aktiivsuse suhtes“ ja „sotsiaalse norm“ alaskaalad on positiivselt seotud vahendi käsitlemisoskustega. See tähendab, et mida rohkem tajub lapsevanem lapse liikumismotivatsiooni, mida positiivsemalt suhtub ta ise kehalisse aktiivsusesse ning mida enam lapsevanem tajub, et tema jaoks olulised inimesed

peavad kehaliselt aktiivne olemist oluliseks, seda paremad on koolieeliku vahendi käsitlemisoskused.

Saadud tulemused langevad kokku varasema kirjanduse tulemustega, mille järgi on lapsevanemate roll motoorsete oskuste arendamises oluline, sest varases lapseas lastel on piiratud võimalused enda tervisekäitumise reguleerimiseks (Hamilton & Schwarzer, 2017). Samas tuleb arvestada taas asjaoluga, et tegemist on korrelatiivse analüüsiga. Seetõttu võivad tulemused viidata sellele, et mida madalam on koolieeliku motoorsete oskuste tase, seda rohkem tajub lapsevanem kehalise aktiivsusega seonduvaid ohte. Samuti võivad tulemused viidata sellele, et mida paremad on koolieeliku vahendi käsitlemisoskused, seda tugevamana tajub lapsevanem lapse liikumismotivatsiooni, tajub positiivsemalt enda hoiakut kehalisse aktiivsusesse ning seda enam tajub lapsevanem, et tema jaoks olulised inimesed peavad kehaliselt aktiivne olemist oluliseks. Samas näib loogilisem, et lapsevanemate laste kehalise aktiivsuse toetamisega seonduvad uskumused ennustavad koolieelikute põhiliikumisoskuste arengut. Vaatamata sellele, et TPB mudelit on kritiseeritud korrelatiivsete omaduste tõttu, on erinevad sekkumisuuringud näidanud, et muutused TPB konstruktidest viivad muutusteni käitumistes (Kalichman jt, 2007; Montano & Kasprzyk, 2015; Rhodes jt, 2006).

Neljas magistritöö ülesanne oli hinnata, kuidas on koolieelikute objektiivselt mõõdetud kehaline aktiivsus seotud nende põhiliikumisoskuste arenguga. Käesolevas töös leiti, et koolieelikute edasiliikumisoskused on negatiivselt seotud istuva ajaga ja positiivselt seotud kogu kehalise aktiivsusega. See tähendab, et mida kõrgem on koolieeliku tase edasiliikumisoskustes, seda vähem veedab ta aega istudes ning seda suurem on ta kogu kehaline aktiivsus. Seejuures on visuaal-motoorsed oskused positiivselt seotud kerge kehalise aktiivsusega. Tulemus viitab sellele, et mida kõrgem on koolieelikulu tase visuaal-motoorsetes oskustes, seda kõrgem on tema kerge kehalise aktiivsuse tase. Saadud tulemused on kooskõlas varasemate uuringutega (Duncan jt, 2021; Figueroa & An, 2017; Holfelder & Schott, 2014; Jaakola jt, 2015; Jones jt, 2020; Webster jt, 2019), mille järgi on laste põhiliikumisoskused seotud nende kehalise aktiivsusega, sh istuva ajaga. Käesolevate tulemuste puhul tuleb olla samuti ettevaatlik, sest analüüsi käigus leitud statistiliselt olulised seosed võivad olla siiski juhuslikud.

Uurimistöö piirangud ja edasised uurimisvõimalused

Magistritöös saadud tulemusi võisid mõjutada mitmed tegurid. Siinse uurimuse tulemuste üldistamist Eesti eelkooliealiste lapsevanematele piirab väike isade osakaal valimise. Järgnevates töödes võiks lapsevanemate uskumuste hindamisel kaasata valimisse rohkem meessoost lapsevanemaid, et kindlamalt üldistada saadud tulemusi Eesti eelkooliealiste laste vanematele.

Arvestades, et kogu uuringus osalemine oli vabatahtlik, võib oletada, et uuringule registreeris ja küsimustikule vastas rohkem lapsevanemaid, kes juba eelnevalt olid teadlikumad kehalise aktiivsuse teemadest ja motiveeritumad teemaga tegelema. Sellise kalde olemasolu piirab samuti tulemuste üldistamist kõikidele Eesti eelkooliealiste laste vanematele. Edaspidi võiks tulemuste üldistamise eesmärgil lapsevanemate motiveeritust ja teadmisi kehalise aktiivsuse teemadel kontrollida.

Lisaks, kogu eelkooliealiste lastega läbiviidud uuring kestis ligi 1.5 tundi. Uuringu tulemused ei pruugi olla üldistatavad, sest reaalses elus ei teki suure tõenäosusega olukordi, kus koolieelik peab niivõrd pikalt osalema struktureeritud tegevuses. Pikk uuringu kestus võis olla laste jaoks väsitav ja seetõttu mõjutada uuringu tulemusi. Samas, käesolevas töös kasutatud andmed pärinesid ühest väiksemast osas uuringust (DEMOST-PRE-Est), mille kestus oli ligikaudu vaid 15 minutit.

Veel, DEMOST-PRE-Est osa ülesandeid viidi läbi iga kord samas järjekorras. Võib argumenteerida, et sama järjekord võimaldab lapsi omavahel võrrelda, ent sama järjekorra tagajärjel kaob võrreldavus esimeste ja viimaste ülesannete vahel. See tähendab, et esimesi ülesandeid sooritavad lapsed rohkem puhanuna võrreldes viimaste ülesannetega. Näiteks ülesandes „hüpe üle võimlemiskepi“, võivad lapsed olla väsinud ja seetõttu võivad ülesande tulemused rohkem varieeruda ning sõltuda rohkem lapse individuaalsest vastupidavusest.

Tulemuste tõlgendamisel tuleb arvestada andmeanalüüsimeetoditest tulenevate piirangutega. Korrelatiivsete analüüside tegemisel ei arvestatud mitmese testimise probleemiga ehk mõned statistiliselt olulised seosed võivad olla uurimuses juhuslikud. Samuti on kõikide analüüside puhul tegemist korrelatiivsete tulemustega, mistõttu ei saa tulemustele tuginedes järeldada kausaalsust. Seejuures tuleb arvestada, et käesolevas töös leitud lapsevanemate hindamise küsimustik ei vasta täielikult TPB küsimustiku koostamise manuaalile (Francis jt, 2004).

Käesoleva töö tulemuste põhjal võib järeldada, et lapsevanemate eelkooliealise lapse kehalise aktiivsuse toetamisega seotud uskumused on osaliselt seotud koolieelikute objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsusega. Lisaks on uskumused osaliselt seotud koolieelikute põhiliikumisoskustega. Seejuures on eelkooliealiste laste põhiliikumisoskused osaliselt seotud koolieelikute objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsusega. Võib öelda, et Eesti lapsevanemate uskumusi saab seostada Eesti eelkooliealiste laste kehalise aktiivsuse ja põhiliikumisoskustega. Uurimuse tulemused kinnitavad lapsevanemate rolli olulisust eelkooliealiste laste kehalise aktiivsuse toetamisel.

Siinse magistritööga panustati eestikeelse lapsevanemate uskumuste küsimustiku väljatöötamisele, mis aitab tuvastada, missugused uskumused enim panustavad laste kehalise aktiivsuse toetamisele ning mis aitab seeläbi leida kehalise aktiivsuse tõstmisel olulised sekkumiskohad. Uurimuses koostatud lõplik küsimustik on alus edasiste sekkumiste väljatöötamisele.

Tänuõnad

Täna oma juhendajat Aave Hannust vajalike nõuannete ja toetuse eest magistritöö valmimisel. Täna veel kõiki uuringus osalejaid ja uuringu läbiviijaid, kes andsid panuse käesoleva uurimuse valmimisse. Suur aitäh perekonnale ja sõpradele vankumatu toetuse eest!

Kasutatud kirjandus

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Albarracín, D., & Ajzen, I. (2007). Predicting and changing behavior: A reasoned action approach. *Prediction and Change of Health Behavior: Applying the Reasoned Action Approach*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, 3-21.
- Alesi, M. (2017). Investigating parental beliefs concerning facilitators and barriers to the physical activity in down syndrome and typical development. *SAGE Open*, 7(1), 2158244016687799.
- Andrews, K. R., Silk, K. S., & Eneli, I. U. (2010). Parents as health promoters: A theory of planned behavior perspective on the revention of childhood obesity. *Journal of Health Communication*, 15, 95-107.

- Asarov, M. (2019). *Lapsevanemate uskumused ja hoiakud eelkooliealise lapse kehalise aktiivsuse toetamisel: Kvalitatiivne analüüs*. Magistritöö. Tartu ülikool, Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut.
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., Martin, B. W., & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not?. *The lancet*, 380(9838), 258-271.
- Belsley, D. A. (2014). Conditioning diagnostics. *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*.
- Burov, M. (2019). *Age-and sex-related descriptions of the motor skills in Estonian children assessed by The Democritos Movement Screening Tool (DEMOST-PRE) for Children Estonian Version*. Magistritöö. Tartu ülikool.
- Cardon, G. M., & De Bourdeaudhuij, I. M. (2008). Are preschool children active enough? Objectively measured physical activity levels. *Research quarterly for exercise and sport*, 79(3), 326-332.
- Clark, J. E., & Metcalfe, J. S. (2002). The mountain of motor development: A metaphor. *Motor development: Research and reviews*, 2(163-190), 183-202.
- Corder, K., Crespo, N. C., van Sluijs, E. M., Lopez, N. V., & Elder, J. P. (2012). Parent awareness of young children's physical activity. *Preventive medicine*, 55(3), 201-205.
- Duncan, M. J., Hall, C., Eyre, E., Barnett, L. M., & James, R. S. (2021). Preschoolers fundamental movement skills predict BMI, physical activity, and sedentary behavior: A longitudinal study. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 31, 8-14.
- Edwardson, C. L., & Gorely, T. (2010). Parental influences on different types and intensities of physical activity in youth: A systematic review. *Psychology of Sport and exercise*, 11(6), 522-535.
- Epskamp, S. (2019). *SemPlot: path diagrams and visual analysis of various SEM packages' output*. R Package.
- Figuroa, R., & An, R. (2017). Motor skill competence and physical activity in preschoolers: A review. *Maternal and child health journal*, 21(1), 136-146.
- Fishbein, M. E. (1967). Readings in attitude theory and measurement.

- Fisher, A., Reilly, J. J., Kelly, L. A., Montgomery, C., Williamson, A., Paton, J. Y., & Grant, S. (2005). Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Med Sci Sports Exerc*, 37(4), 684-688.
- Francis, J., Eccles, M. P., Johnston, M., Walker, A. E., Grimshaw, J. M., Foy, R., ... & Bonetti, D. (2004). *Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for health services researchers*. Newcastle upon Tyne, UK: Centre for Health Services Research, University of Newcastle upon Tyne.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2004). Parental influences on youth involvement in sports. In M. R. Weiss (Ed.), *Developmental sport and exercise psychology: A lifespan perspective*, 145–164.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). *Understanding Motor Development: Infants, children, adolescent and adults (7th ed.)*. Boston: McGraw-Hill.
- Goodway, J. D., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2019). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. Jones & Bartlett Learning.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1· 9 million participants. *The lancet global health*, 6(10), e1077-e1086.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1· 6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35.
- Haapala, E. A. (2013). Cardiorespiratory fitness and motor skills in relation to cognition and academic performance in children—a review. *Journal of human kinetics*, 36(1), 55-68.
- Hagger, M. S., & Hamilton, K. (2019). Health behavior, health promotion, and the transition to parenthood: Insights from research in health psychology and behavior change. *Pathways and barriers to parenthood*, 251-269.
- Hamilton, M. T., Healy, G. N., Dunstan, D. W., Zderic, T. W., Owen, N. (2008). Too little exercise and too much sitting: Inactivity physiology and the need for new recommendations on sedentary behavior. *Current Cardiovascular Risk Reports*. 2(4): 292–298.

- Hamilton, K., Thomson, C. E., & White, K. M. (2013). Promoting active lifestyles in young children: Investigating mothers' decisions about their child's physical activity and screen time behaviours. *Maternal and Child Health Journal, 17*(5), 968-976.
- Hamilton, K., van Dongen, A., & Hagger, M. S. (2020). An extended theory of planned behavior for parent-for-child health behaviors: A meta-analysis. *Health Psychology, 39*(10), 863.
- Hamilton, K., & Schwarzer, R. (2017). Making plans to facilitate young children's physical activity: The role of psycho-social mediators and moderators. *Journal of Child and Family Studies, 2*.
- Hardy, L. L., King, L., Farrell, L., Macniven, R., & Howlett, S. (2010). Fundamental movement skills among Australian preschool children. *Journal of science and medicine in sport, 13*(5), 503-508.
- Harrell, F. E., & Dupont, C. (2018). Hmisc: Harrell miscellaneous. R package version 4.1-1. R Found. Stat. Comput. Vaadatud 09.01.2022. <https://CRAN.R-project.org/package=Hmisc>.
- Herazo-Beltrán, Y., Pinillos, Y., Vidarte, J., Crissien, E., Suarez, D., & García, R. (2017). Predictors of perceived barriers to physical activity in the general adult population: a cross-sectional study. *Brazilian journal of physical therapy, 21*(1), 44-50.
- Holfelder, B., & Schott, N. (2014). Relationship of fundamental movement skills and physical activity in children and adolescents: A systematic review. *Psychology of sport and exercise, 15*(4), 382-391.
- Iivonen, S., & Sääkslahti, A. K. (2014). Preschool children's fundamental motor skills: a review of significant determinants. *Early Child Development and Care, 184*(7), 1107-1126.
- Inglis, P. A. (2019). *The test re-test reliability of the Demokritos Movement Screening Tool for Pre-schoolers in an Estonian sample*. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool.
- Jaakkola, T., Hillman, C., Kalaja, S., & Liukkonen, J. (2015). The associations among fundamental movement skills, self-reported physical activity and academic performance during junior high school in Finland. *Journal of sports sciences, 33*(16), 1719-1729.

- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7(1), 40.
- Jones, D., Innerd, A., Giles, E. L., & Azevedo, L. B. (2020). Association between fundamental motor skills and physical activity in the early years: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sport and Health Science*, 9(6), 542-552.
- Kalichman, S., Ajzen, I., Albarracin, D., & Hornik, R. (2007). The theory of reasoned action and advances in HIV/AIDS prevention. *Prediction and change of health behavior: Applying the reasoned action approach*, 265-272.
- Kambas, A., & Venetsanou, F. (2014). The Democritos Movement Screening Tool for preschool children (DEMOST-PRE©): Development and factorial validity. *Research in developmental disabilities*, 35(7), 1528-1533.
- Kambas, A., & Venetsanou, F. (2016). Construct and concurrent validity of the democritos movement screening tool for preschoolers. *Pediatric Physical Therapy*, 28(1), 94-99.
- Klingberg, B., Schranz, N., Barnett, L. M., Booth, V., & Ferrar, K. (2019). The feasibility of fundamental movement skill assessments for preschool aged children. *Journal of sports sciences*, 37(4), 378-386.
- Konstabel, K., Veidebaum, T., Verbestel, V., Moreno, L. A., Bammann, K., Tornaritis, M., ... & Wirsik, N. (2014). Objectively measured physical activity in European children: the IDEFICS study. *International journal of obesity*, 38(2), S135-S143.
- Kovács, E., Siani, A., Konstabel, K., Hadjigeorgiou, C., De Bourdeaudhuij, I., Eiben, G., ... & Moreno, L. A. (2014). Adherence to the obesity-related lifestyle intervention targets in the IDEFICS study. *International Journal of Obesity*, 38(2), S144-S151.
- Kuhn, M. jt, (2020). *Tidymodels: a collection of packages for modeling and machine learning using tidyverse principles*. Vaadatud 05.12.2022. <https://www.tidymodels.org>.
- van Loo, C. M., Okely, A. D., Batterham, M. J., Hinkley, T., Ekelund, U., Brage, S., ... & Cliff, D. P. (2018). Wrist acceleration cut-points for moderate-to-vigorous physical activity in youth. *Medicine and science in sports and exercise*, 50(3), 609.
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Effect of physical inactivity on major

- non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet*, 380(9838), 219-229.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents. *Sports medicine*, 40(12), 1019-1035.
- Microsoft Corporation. (2018). *Microsoft Excel*. Vaadatud 09.01.2022. <https://office.microsoft.com/excel>.
- Montano, D. E., & Kasprzyk, D. (2015). Theory of reasoned action, theory of planned behavior, and the integrated behavioral model. *Health behavior: Theory, research and practice*, 70(4), 231.
- Navarro-Patón, R., Mecías-Calvo, M., Rodríguez Fernández, J. E., & Arufe-Giráldez, V. (2021). Relative age effect on motor competence in children aged 4–5 years. *Children*, 8(2), 115.
- Nilsen, A. K. O., Anderssen, S. A., Ylvisaaker, E., Johannessen, K., & Aadland, E. (2019). Physical activity among Norwegian preschoolers varies by sex, age, and season. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 29(6), 862-873.
- Oliver, M., Schofield, G. M., & Schluter, P. J. (2010). Parent influences on preschoolers' objectively assessed physical activity. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(4), 403-409.
- Org, T. (2021). *Lapsevanemate uskumuste ja hoiakute struktuur eelkoolialise lapse kehalise aktiivsuse eeskujud ja toetajana*. Magistritöö kehalise kasvatus ja spordi õppekaval. Tartu: Tartu Ülikool.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International journal of obesity*, 32(1), 1-11.
- Ortega, F. B., Konstabel, K., Pasquali, E., Ruiz, J. R., Hurtig-Wennlöf, A., Mäestu, J., ... & Veidebaum, T. (2013). Objectively measured physical activity and sedentary time during childhood, adolescence and young adulthood: a cohort study. *PloS one*, 8(4), e60871.
- Pate, R. R., O'Neill, J. R., Brown, W. H., Pfeiffer, K. A., Dowda, M., & Addy, C. L. (2015). Prevalence of compliance with a new physical activity guideline for preschool-age children. *Childhood obesity*, 11(4), 415-420.

- Petersen, T. L., Møller, L. B., Brønd, J. C., Jepsen, R., & Grøntved, A. (2020). Association between parent and child physical activity: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1-16.
- Poznahirko, S. (2019). *Preliminary evaluation of the factor structure of the Estonian Democritos Movement Screening Tool for Preschool Children*. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool.
- Pugliese, J., & Tinsley, B. (2007). Parental socialization of child and adolescent physical activity: a meta-analysis. *Journal of family psychology*, 21(3), 331.
- R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Revelle, W. R. (2017). psych: Procedures for personality and psychological research.
- Rhodes, R. E., Brown, S. G., & McIntyre, C. A. (2006). Integrating the perceived neighborhood environment and the theory of planned behavior when predicting walking in a Canadian adult sample. *American Journal of Health Promotion*, 21(2), 110-118.
- Rhodes, R. E., Fiala, B., & Conner, M. (2009). A review and meta-analysis of affective judgments and physical activity in adult populations. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(3), 180-204.
- Riso, E. M., Kull, M., Mooses, K., Hannus, A., & Jürimäe, J. (2016). Objectively measured physical activity levels and sedentary time in 7–9-year-old Estonian schoolchildren: independent associations with body composition parameters. *BMC Public Health*, 16(1), 346.
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D'Hondt, E. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports medicine*, 45(9), 1273-1284.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Ruiz, J. R., & Ortega, F. B. (2009). Physical activity and cardiovascular disease risk factors in children and adolescents. *Current cardiovascular risk reports*, 3(4), 281-287.
- Sallis, J. F., & Nader, P. R. (1988). Family determinants of health behaviors. *Health behavior* (pp. 107-124). Springer, Boston, MA.

- Slentz, C. A., Houmard, J. A., & Kraus, W. E. (2007). Modest exercise prevents the progressive disease associated with physical inactivity. *Exercise and sport sciences reviews*, 35(1), 18-23.
- Smith, B. J., Grunseit, A., Hardy, L. L., King, L., Wolfenden, L., & Milat, A. (2010). Parental influences on child physical activity and screen viewing time: a population based study. *BMC public health*, 10(1), 593.
- Sobko, T., Tse, M., & Kaplan, M. (2016). A randomized controlled trial for families with preschool children-promoting healthy eating and active playtime by connecting to nature. *BMC Public Health*, 16(1), 505.
- Stalsberg, R., & Pedersen, A. V. (2018). Are differences in physical activity across socioeconomic groups associated with choice of physical activity variables to report?. *International journal of environmental research and public health*, 15(5), 922.
- Stearns, J. A., Rhodes, R., Ball, G. D., Boule, N., Veugelers, P. J., Cutumisu, N., & Spence, J. C. (2016). A cross-sectional study of the relationship between parents' and children's physical activity. *BMC Public Health*, 16(1), 1-11.
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306.
- Tali, M., Lusmägi, P., & Unt, E. (2016). Leisure time physical activity in Estonian population: adherence to physical activity recommendations and relationships with overweight. *Archives of Public Health*, 74(1), 1-8.
- Tervise Arengu Instituut. (2017). *Eesti toitumis- ja liikumissoovitused*. Vaadatud 26.11.2022. https://intra.tai.ee/images/prints/documents/149019033869_eesti%20toitumis-%20ja%20liikumissoovitused.pdf.
- Timmons, B. W., Naylor, P. J., & Pfeiffer, K. A. (2007). Physical activity for preschool children—how much and how?. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32(S2E), S122-S134.
- Trigwell, J., Murphy, R. C., Cable, N. T., Stratton, G., & Watson, P. M. (2015). Parental views of children's physical activity: a qualitative study with parents from multi-ethnic backgrounds living in England. *BMC Public Health*, 15(1), 1005.

- Trost, S. G., Sallis, J. F., Pate, R. R., Freedson, P. S., Taylor, W. C., & Dowda, M. (2003). Evaluating a model of parental influence on youth physical activity. *American journal of preventive medicine*, 25(4), 277-282.
- Vainola, M. (2020). *Perspectives of parents on the perceived factors of supporting the physical activity of a preschool child: A qualitative analysis*. Magistritöö. Tartu ülikool, Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut.
- Vlahov, E., Baghurst, T. M., & Mwavita, M. (2014). Preschool motor development predicting high school health-related physical fitness: a prospective study. *Perceptual and motor skills*, 119(1), 279-291.
- Webster, E. K., Martin, C. K., & Staiano, A. E. (2019). Fundamental motor skills, screen-time, and physical activity in preschoolers. *Journal of sport and health science*, 8(2), 114-121.
- Welk, G. J., Wood, K., & Morss, G. (2003). Parental influences on physical activity in children: An exploration of potential mechanisms. *Pediatric exercise science*, 15(1), 19-33.
- Wickham, H., Averick, M., Bryan, J., Chang, W., McGowan, L. D., François, R., ... & Kuhn, M. (2019). *Tidyverse: TL, Miller, E., Bache, SM, Müller, K., Ooms, J., Robinson, D., Seidel, DP, Spinu, V., Takahashi, K., Vaughan, D., Wilke, C., Woo, K., & Yutani, H. (2019). Welcome to the tidyverse, Journal of Open Source Software, 4, 1686.*
- World Health Organization. (2004). *Global strategy on diet, physical activity and health*. Vaadatud 25.05.2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9241592222>.
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization. Vaadatud 24.05.2022. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>.
- World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance.
- World Health Organization. (2021). *Maailma terviseorganisatsiooni (WHO) soovitud istuva eluviisi ja kehalise aktiivuse kohta. Lühikäitevaade*. Tartu Ülikooli sporditeaduste ja füsioteraapia instituudi liikumislabor.

Xu, H., Wen, L. M., & Rissel, C. (2015). Associations of parental influences with physical activity and screen time among young children: a systematic review. *Journal of obesity, 2015*.

Zecevic, C. A., Tremblay, L., Lovsin, T., & Michel, L. (2010). Parental influence on young children's physical activity. *International journal of pediatrics, 2010*.

Lisa 1

Tabel 5

TASK kinnitava faktoranalüüsi lõplik viiefaktoriline mudel

Faktor	Väide	R^2
Lapsevanema tajutud lapse liikumismotivatsioon Cronbachi α : 0.81 AVE: 0.505	A1. Mu lapsele meeldib kõndida.	0.402
	A2. Mu laps on kehaliselt aktiivne ka siis, kui teda tagant ei utsitata.	0.685
	A3. Mu laps on kehaliselt aktiivne ka siis, kui kehaline tegevus ei ole lõbus ja mänguline.	0.407
	A4. Mu laps on kehaliselt aktiivne ka siis, kui kehaline tegevus ei tule kohe välja.	0.521
	A5. Mu laps on kehaliselt aktiivne ka ilma sõpradeta.	0.563
	A6. Mu lapsele meeldib looduses liikuda või mängida.	0.453
Lapsevanema afektiivne hoiak kehalise aktiivsuse suhtes Cronbachi α : 0.78 AVE: 0.535	B1. Mulle meeldib perega koos kehaliselt aktiivne olla.	0.638
	B2. Ma tunnen ennast kehalise aktiivsuse ajal hästi.	0.657
	B3. Ma motiveerin oma last olema kehaliselt aktiivne.	0.375
	B4. Mulle meeldib looduses kehaliselt aktiivne olla.	0.617
	B5. Ma olen kehaliselt aktiivne ilma konkreetse eesmärgita.	0.388
Sotsiaalne norm Cronbachi α : 0.63 AVE: 0.577	C1. Minu jaoks olulised inimesed arvavad, et laps peaks olema kehaliselt aktiivne.	0.409
	C2. Minu jaoks olulised inimesed arvavad, et kehaliselt aktiivne eluviis on norm.	0.745
Ajalise takistuse puudumine Cronbachi α : 0.9 AVE: 0.866	D1. Ma leian treeninguteks piisavalt aega.	0.816
	D2. Ma leian piisavalt aega, et olla kehaliselt aktiivne.	0.915

Faktor	Väide	R^2
Finantsilise takistuse puudumine	E1. Mul on piisavalt rahalisi vahendeid, et soetada spordivarustust.	0.713
Cronbachi α : 0.89 AVE: 0.853	E2. Mul on piisavalt rahalisi vahendeid, et osaleda treeningutel.	0.993

Märkus: R^2 kirjeldab, kui suure osa hajuvusest jagab väide faktoriga.

Lisa 2

Tabel 6

KUK kinnitava faktoranalüüsi lõplik viiefaktoriline mudel

Faktor	Väide	R^2
Tervise kasud Cronbachi α : 0.92 AVE: 0.670	A1. Kui ma olen kehaliselt aktiivne, siis näen ma parem välja.	0.307
	A2. Kehaline aktiivsus parandab mu lapse und.	0.454
	A3. Kehaline aktiivsus vähendab mul stressi.	0.652
	A4. Kehaline aktiivsus pakub mu lapsele avastamisrõõmu ja põnevust.	0.701
	A5. Kehaliselt aktiivne olles olen ma oma lapsele eeskujuks.	0.703
	A6. Kehaline aktiivsus arendab mu lapse kehalist võimekust.	0.792
	A7. Kehaline aktiivsus tugevdab mu lapse tervist.	0.787
	A8. Kui ma olen kehaliselt aktiivne, siis ma olen terve(m).	0.719
	A9. Kehalise aktiivsuse käigus kujunevad mu lapsel liikumisharjumused.	0.833
	A10. Kehaline aktiivsus parandab mu enesetunnet.	0.775
	A11. Kehaline aktiivsus teeb mu lapsel tuju heaks.	0.653
Tajutud kahjud Cronbachi α : 0.83 AVE: 0.662	B1. Kehalise aktiivsuse käigus varitsevad last ohud.	0.462
	B2. Kehalise aktiivsuse käigus saab mu laps vigastada.	0.768
	B3. Kehalise aktiivsuse käigus saab mu laps haiget.	0.756
Sotsiaalsed kasud Cronbachi α : 0.75 AVE: 0.5	C1. Kehalise aktiivsuse käigus leiab mu laps uusi sõpru.	0.535
	C2. Kehalise aktiivsuse käigus leian uusi sõpru või tuttavaid.	0.379
	C3. Kehalise aktiivsuse käigus veedan ma sõpradega kvaliteetaega.	0.504
	C4. Kehalise aktiivsuse käigus on mu laps sõpradega koos.	0.582

Faktor	Väide	R^2
Tajutud ebameeldivus	D1. Mul kulub kehalisele aktiivsusele aega.	0.439
Cronbachi α : 0.72	D2. Kehalise aktiivsuse käigus ma väsin.	0.583
AVE: 0.441	D3. Kehalise aktiivsuse käigus hakkab ma higistama.	0.400
	D4. Kehalise aktiivsuse käigus mu laps väsib.	0.342

Märkus: R^2 kirjeldab, kui suure osa hajuvusest jagab väide faktoriga.

Litsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Dagmar Rahula,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

Lapsevanemate eelkooliealise lapse kehalise aktiivsuse toetamisega seotud uskumuste hindamise küsimustiku valideerimine,

mille juhendaja on Aave Hannus,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Dagmar Rahula
09.01.2023