

Projekti nr EU50286 raames tervisedenduse valdkonnas läbiviidud uuringu

„Eesti koolinoorte kehalise võimekuse testimise ja liikumisaktiivsuse ning seda mõjutavate tegurite uuring“

KOKKUVÕTE

2017 aastal ja 2018 esimesel poolaastal tehtud töödest

Koostajad:

Saima Kuu, TLÜ terviseteaduste lektor

Karin Baskin, TLÜ Füsioloogia dotsent

Kirsti Pedak, TLÜ Erikehakultuuri lektor

Anu Kivi, Tervisedenduse ekspert-spetsialist, Viljandimaa Tervisenõukogu liige

Juuni 2018

Sisukord

Üldandmed	4
Kehaline võimekus.....	6
Metoodika	7
Vaatlusalused	10
Ettepainutus test	13
Paigalt kaugushüppe test	18
Kõverdatud kätega ripe kangil.....	21
20-m lõikude vastupidavus-kordusjooksu test.....	24
Curl-up test.....	28
Kehaliste võimete näitajate ja antropomeetriliste näitajate vahelised korrelatiivsed seosed	29
Kasutatud kirjandus.....	29
Kehaline aktiivsus	31
Sissejuhatus	31
Sportimise sagedus.....	34
Spordiga tegelemise intensiivsus	36
Sportimise harjumused	38
Aktiivne transport.....	39
Kehaliselt aktiivne aeg õues	42
6., 8. ja 10. klassi õpilaste liikumisaktiivsuse vastavus riiklikule soovitusel	43
Kokkuvõte.....	45
Kasutatud kirjandus.....	46
Õpilaste tervis.....	47
Terviseprobleemide omavaheline seotus	52
Terviseprobleemide seosed kehalise aktiivsuse erinevate teguritega.....	54
Vigastused	62
Järeldused.....	71
Kasutatud kirjandus.....	73
Projekti andmete pealt teostatud lõputööd	74
Ettepanekud, soovitused ja plaanid edaspidiseks.....	76

Lisa 1	78
Lisa 2	79
Lisa 3	87
Lisa 4	88
Lisa 5	90

Üldandmed

Projekti eesmärk oli välja selgitada Eesti koolinoorte kehalise aktiivsuse ja kehalise võimekuse tase tänapäeval ning nende näitajatega seotud tegurid. Tegurite all käsitletakse vaba aja veetmise põhjuseid, sportimise motivatsiooni, sportimist takistavaid tegureid, suhtumist „Ausasse mängu“, pere traditsioone, ümbritsevat keskkonda, terviseprobleeme ja viimase aasta jooksul esinenud vigastusi.

Uuring koosnes kahest osast: kehalistest testidest ja küsimustikust. „Kehaliste võimete registreerimise leht“ on välja toodud töö Lisas nr 1 ning „Liikumisaktiivsus ja seda mõjutavate tegurite küsimustik“ Lisas nr 2.

Uuringu praktiline osa **viidi läbi kevadel ja sügisel 2017 neljakümne kolmes Eestimaa koolis**. Nendeks koolideks olid: Läänemere Gümnaasium (6. klassid), Jüri Gümnaasium, Tallinna Nõmme Gümnaasium, Ülenurme Gümnaasium, Ardu Kool, Saku Gümnaasium, Vana-Vigala Põhikool, 21. Kool (10. klass), Märjamaa Gümnaasium, Haapsalu Põhikool, Läänemaa Ühisgümnaasium, Risti Põhikool, Noarootsi Gümnaasium, Kaiu Põhikool, Jacob Westholmi Gümnaasium, Rapla Vesiroosi Gümnaasium, Elva Gümnaasium, Narva Eesti Gümnaasium, Tabasalu Ühisgümnaasium, Rapla Ühisgümnaasium, Pärnu Mai Kool, Kuressaare Gümnaasium, Kärkla Põhikool, Hiiumaa Gümnaasium, Järveotsa Gümnaasium (6. klassid), Laagri Kool, Kohila Gümnaasium, Narva Kesklinna Gümnaasium, Tallinna Saksa Gümnaasium, Rakvere Gümnaasium, Kohtla-Järve Järve gümnaasium, Kääpa Põhikool, Järveotsa Gümnaasium, Tallinna Kesklinna Vene Gümnaasium, Kohtla-Järve Tammiku kool, Aruküla Põhikool, Koeru Põhikool, Rahumäe Põhikool, Kalamaja Põhikool, Viimsi Kool, Orissaare Gümnaasium, Muhu Põhikool, Tornimäe Põhikool, Valjala Põhikool.

Uuringu läbiviimisel ja andmete sisestamisel **oli abiks 42 üliõpilast**. Nendest 7 magistranti (kehakultuuri õpetaja erialalt: Irina Popovitš, Martti Pent, Regina Reiljan, Siim Sarv, Sirli Kants ja Raul Rändla ning rekreatsioonikorralduse erialalt Triin Juss) ja 35 bakalaureuseõppe tudengit (kehakultuuri erialalt: Maris Kajari, Marin Tiganik, Liis Nesler, Margus Soome, Valter Põlts, Katrin Zaitseva, Daniil Steptšenko, Raiko Pappel, Ken Lill, Hendrik Nurklik, Marcus Lauri, Merlin Paal, Monica Vainola, Andrei Kägo, Tiina-Riin Liidres, Anna Boltova, Rene Lill, Marilyn Ivask, Indrek Siska, Priit Dello, Jarno Nurm ja Margo Rüütel; sotsiaaltöö erialalt: Lisett Randlepp, Eva-Liisa Jaanisk, Imbi Hoop, Annely Emma Krell, Kristina Kauber ja Alla Parbo; õigusteaduse erialalt Mihkel Visk ja Reigort Torm; klassiõpetaja erialalt Kristina Kudrja; tervisejuhi erialalt Monika Ruut, Maria Bogomolova, Oskar Nõmm ja Helena Kõivsaar).

Enne laste testimist ja küsitluse läbiviimist oli vaja koolide ja õpetajatega kõik tegevused kokku leppida ning uuritavate klasside lastevanematelt saada nõusolek nende lapse osalemisele. Uuringu informatsiooni ja lastevanemate nõusoleku leht on välja toodud Lisas nr 3.

Kokku osales uuringus 3448 õpilast.

Vaatluse all olid 6., 8. ja 10. klassid.

Käesoleval hetkel (juuni 2018) on andmebaasis õpilaste seis selline:

6. klassi õpilasi on kokku 1343: 700 poissi (11-aastaseid 10, 12-aastaseid 549 ja 13-aastaseid 141) ja 643 tüdrukut (11-aastaseid 10, 12-aastaseid 538, 13-aastaseid 93 ja 14-aastaseid 2)

8. klassi õpilasi on kokku 1075: 526 poissi (13-aastaseid 1, 14-aastaseid 392, 15-aastaseid 129, 16-aastaseid 4) ja 549 tüdrukut (12-aastaseid 1, 13-aastaseid 3, 14-aastaseid 438, 15-aastaseid 106, 16-aastaseid 1)

10. klassi õpilasi on kokku 909: 435 poissi (15-aastaseid 2, 16-aastaseid 341, 17-aastaseid 88 ja 18-aastaseid 4) ja 474 tüdrukut (15-aastaseid 13, 16-aastaseid 394 ja 17-aastaseid 67)

Nende arvudega tuleb kokku 3327 õpilast. Ülejäänud õpilastel on jäänud klassinumber või vanus või sugu märkimata.

Kehaline võimekus

Kehaline võimekus on võime end üle pingutamata tulla toime kehaliste liigutustega, mida läheb tarvis igapäevases elus, s.o. südame, veresoonte, kopsude ja lihaste võime funktsioneerida optimaalse efektiivsusega. Rathod jt (2017: 83) on määratlenud kehalist võimekust kui „keha võimet funktsioneerida efektiivselt töö ja vaba aja tegvustes, avaldades vastupanu hüpokineetilistele haigustele ja võimaldades tegutsemist hädaolukordades.“

Kehalist võimekust on võimalik jaotada kaheks: kardiorespiratoorne võimekus ehk aeroobne võimekus, mis on seotud südame-veresoonkonna tööga, ja lihasskeleti võimekus, mis väljendab lihaste ja luustiku ühistöövõimet. Lihasskeleti võimekuse juures saab eristada mitmeid võimekusi nagu jõud, vastupidavus, painduvus (Alberga jt, 2011).

Antud uurimistöös kasutati Tartu Ülikooli (TÜ) ja Liikumistervise innovatsiooni klatri poolt koostatud õpilaste testimise juhendmaterjale õpetajatele. (Vaiksaar jt, 2016) Antud testid on valitud põhinedes peamiselt ALPHA fitness programmile (Ruiz jt, 2011) ja Eurofit testidele (Jürimäe, 2001). Nende testide peamine eelis on see, et need on teaduslikult kontrollitud (valiidsus, korratavus, objektiivsus jne) ja sobilikud kasutamiseks teatud vanuses lastele (Ortega jt, 2011). Testimise metoodika on standardiseeritud, mis omakorda annab võimaluse võrrelda saadud keskmisi tulemusi samavanuseliste ja samast soost teiste koolide õpilaste tulemustega ning mujal maades läbiviidud uurimistulemustega. Samuti on valitud testid lähtuvalt sellest, kas nad on seotud tervise või oskustega. Tervisega seotud kehaliste võimete hindamisel on võimalik siduda tulemust tagasisidega, kas see on tervise seisukohalt hea, väga hea või vajab parandamist. Oskustega seotud kehaliste võimete kohta on võimalik anda tagasisidet, kas see on vanuse kohta keskmine, alla keskmise või üle keskmise. Rahvatervise seisukohalt on olulised just tervisega seotud kehaliste võimete tulemused, kuna need näitavad õpilaste vormisolekut tervise seisukohalt. (Vaiksaar jt, 2016)

Testid, mis antud uuringu käigus läbi viidi, olid enamuses seotud tervisega:

Vereringe- ja hingamiselsundkonna vastupidavus

- 20m lõikude vastupidavusjooks

Painduvus

Lihasiõud ja jõuvastupidavus

1. Paigalt kaugushüpe
2. Kõverdatud kätega ripe kangil
3. Kehatüve lihaste vastupidavuse test (curl-up test)

Metoodika

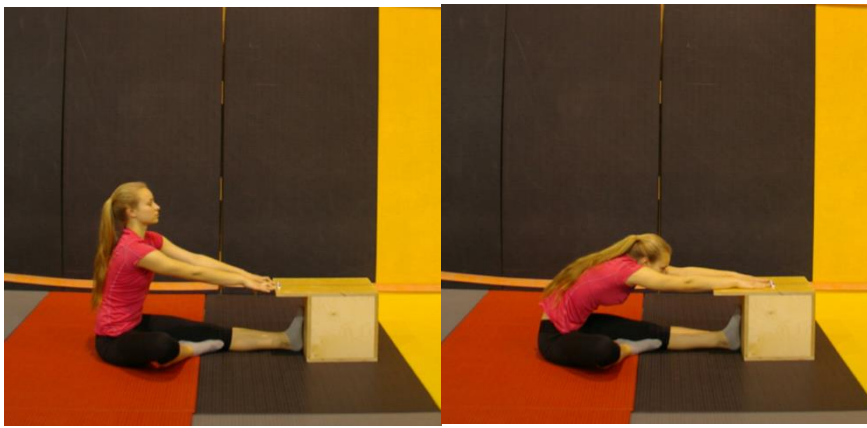
Painduvus – painduvuse hindamiseks kasutati kahte ettepaindumustesti varianti:

1. selga säästev istest ettepainutus (joonis 1)
2. kaks jalga ees ettepainutus

Testid mõõdavad reie tagakülje lihaste painduvust ja ettepainduvust.

Vahendid: mõõdukast (35x45x32) , mille vastu on võimalik jalatalda toetada; mõõtlaud (55cm pikkune ja 45 cm laiune), mille üks ots asetseb 15 cm üle kasti serva testitava poole (st tald on 15 cm ulatuses laua all) ning mille peale on märgitud sentimeetermõõdustik algusega 0-st testitava poolsest servast kuni 55 cm; pulk (10-15 cm)

Tulemus: mõõdetakse sentimeetrites. Kui testitav suudab viia sõrmeotsad jalatallani, on tulemus 15 cm.



Joonis 1. Selga säästev ettepainutus test

Läbiviimine: NB! Vajalik on eelnev soojendusharjutuste sooritamine reie tagumistele ja alaselja lihastele. Testimine toimub sokkides või paljajalu. Testitav istub, mõõdetav jalg sirgelt ees, jala tald täielikult vastu kasti, mis ei tohi eest ära libiseda. Teine jalg on põlvest kõverdatud, väljapoole kaldu ning jalatald vastu mõõdetava jala reie sisekülge. Testija võib hoida ühte kätt testitava põlvel, et see sirge püsiks. Testitav peaks ulatuma mõõtelaua servani ja puutuma lükatavat pulka enne, kui hakkab ette painutama. Testitav painutab otse ette ning lükkab sirgete käte ja sõrmedega mõõtepulka risti mööda kastil olevat mõõduriba nii kaugele kui ulatab ning peatub vähemalt 1 sekundiks. Tulemus loetakse mõõduribalt

lükatud pulga testitava poolsest küljelt. Kui sõrmed ulatuvad erinevale kaugusele, läheb arvesse keskmine distant. Testitav sooritab katseid vaheldumisi mõlema jalaga kaks korda. Loeb mõlema jala parim tulemus. Painutust tuleb sooritada ühtlaselt, vahepeal mitte peatudes ega vibutades. Vaata joonis 1.

Paigalt kaugushüpe – mõõdab jalgade plahvatuslikku jõudu

Vahendid: Mittelibisev kõva pind, mõõdulint, kleeplint.

Tulemus: Mõõdetakse meetrites 1 cm täpsusega. Sooritatakse kaks katset, parim tulemus läheb kirja.

Läbiviimine: Õpilane seisab kahel jalal stardijoone taga. Koos põlvede kõverdamisega viib hoogsalt käed taha. Äratõukel viib uuesti käed hoogsalt ette-üles ning hüppab nii kaugemale kui suudab. Äratõuge tuleb sooritada koos jalgadega (vaata joonis 2).



Joonis 2. Hoota kaugushüpe

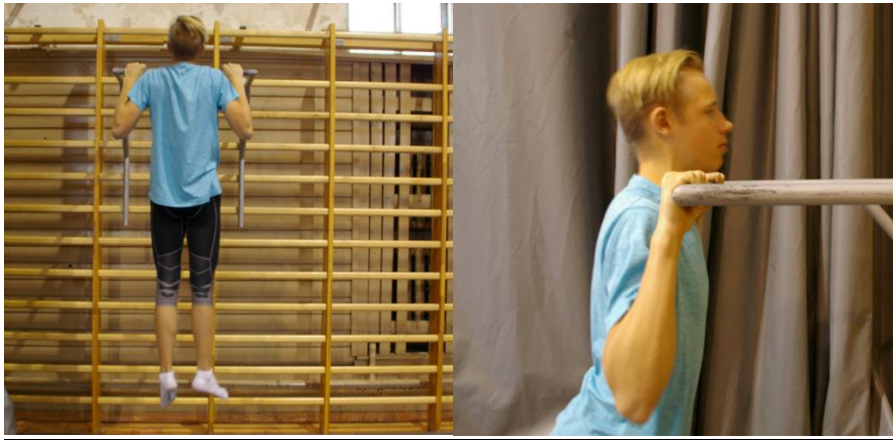
Kõverdatud kätega ripe kangil – mõõdab ülakeha staatilist jõudu ja –vastupidavust.

Vahendid: horisontaalne kang, pink või varbsein, stopper.

Tulemus: mõõdetakse sekundites.

Läbiviimine: Õpilane astub pingile ning võtab kangist pealthaardega kinni nii, et käed on küünarliigesest kõverdatud ning lõug on üle kangi. Lõug ei tohi olla kangiga kontaktis, pea peab olema neutraalses asendis (joonis 3). Ajavõtt algab, kui õpilane ei toetu enam pingile.

Aja mõõtmine peatatakse, kui õpilane ei suuda enam korrektset asendit säilitada. Igal õpilasel on üks katse.



Joonis 3. Kõverdatud kätega ripe kangil

Curl-up test – mõõdab kehatüve lihaste vastupidavust.

Vahendid: Vahenditeks matt, mõõdulint, kleeplint ja metronoom. Matile märgitakse kleeplindiga kaks teineteisest 10cm kaugusel asetsevat joont.

Tulemus: mõõdetakse korrektsete soorituste kordades.



Joonis 4. Curl-up test

Läbiviimine: Lähteasend selili, põlved 90 kraadi kõverdatud. Käed asetsevad joone taga. Korrektseks soorituseks loetakse õlavöötme tõstet nii, et käed jõuavad üle joone (10 cm).

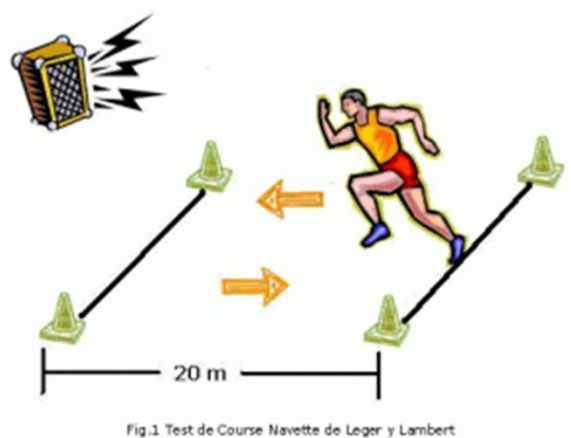
Õpilane sooritab nii mitu õlavöötme tõstet kui suudab, metronoomi rütmis ehk 25 korda minutis. Test on õpilase jaoks lõppenud siis, kui ta ei suuda enam väsimusest tingituna rütmi järgida või joont ületada. Test lõpeb kui sooritatud on 75 tõstet. (Joonis 4)

20 m lõikude vastupidavustest – mõõdab südame-veresoonkonna ja hingamiselsundkonna vastupidavust.

Vahendid: Piisavalt suur ühtlase pinnasega maa-ala, kuhu märkida 20m pikkune distants, koonused (4tk), kleeplint või kriit, mõõdulint, testi helisalvestis (järjest sagenevate helisignaallidega) ning vahend, milles seda mängida.

Tulemus: läbitud lõikude arv

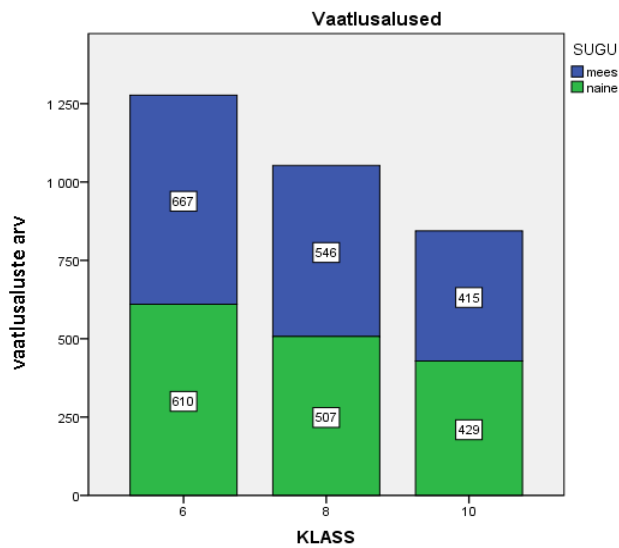
Läbiviimine: Jooksu kiiruse määrab regulaarselt kostuv helisignaal plaadilt. Joosta tuleb kiirusega, et jõuaks iga kord jooneni enne, kui kõlab signaal. Peale igat minutit kiirus tõuseb. Kui õpilane kahel järjestikusel korral ei jõua enne helisignaali otsajooneni, on test tema jaoks lõppenud. (Joonis 5)



Joonis 5. 20m lõikude vastupidavustest

Vaatlusalused

3174 6-ndate, 8-ndate ja 10-date klasside õpilast erinevatest Eesti koolidest. Poisse – 1628, tüdrukuid – 1546. Vaatlusaluste sooline ja vanuseline jaotus on toodud joonisel 6.



Joonis 6. Vaatlusaluste sooline jaotuvus klasside kaupa.

Vaatlusaluste kaalu, pikkuse ja kehamassi indeksi näitajad on toodud ära tabelis 1.

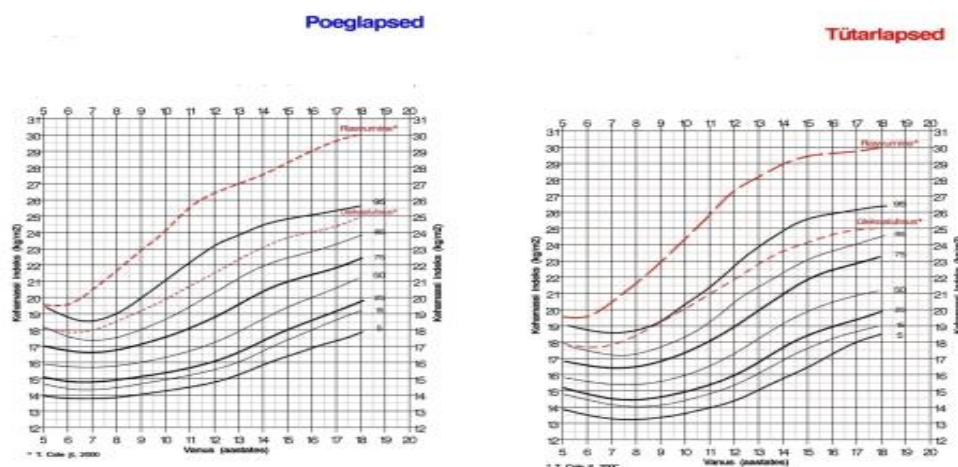
Tabel 1. Vaatlusaluste kaalu, pikkuse ja kehamassi-indeksi (KMI) näitajad

	Kaal	Pikkus	KMI
6 klass poisid	51,2 ± 12,8	1,60 ± 0,09	19,8 ± 3,94
6 klass tüdrukud	50,6 ± 10,9	1,59 ± 0,07	19,7 ± 3,55
8 klass poisid	64,3 ± 12,8	1,74 ± 0,08	21,1 ± 3,85
8 klass tüdrukud	57,4 ± 9,8	1,66 ± 0,06	20,8 ± 3,26
10 klass poisid	72,9 ± 14,1	1,80 ± 0,06	22,2 ± 3,77
10 klass tüdrukud	60,8 ± 10,1	1,67 ± 0,06	21,5 ± 3,22

Nagu tabelist näha suureneb nii kaal kui ka pikkus vanuse tõustes nii poistel kui tüdrukutel. Studenti T-testi põhjal võime öelda, et selline kaalutõus on ka statistiliselt usutav ($p < 0,05$). Maksimum kaalu ja pikkuse näidud noormeestel olid: 6kl. – 125 kg ja 1,93 m; 8kl. – 112,6 kg ja 1,98 m ning 10kl. – 149 kg ja 2,00 m. Tüdrukute vastavad näidud aga 6kl. – 103,2 kg ja 1,80 m; 8kl. – 112,6 kg ja 1,83 m; 10kl. – 124 kg ja 1,88 m. Ka miinimum kaalud erinesid keskmisest väga suurel määral: 6.klassil nii poistel kui ka tüdrukutel kaal 25 kg, pikkus poistel 1,3 m ja tüdrukutel 1,36 m; 8 kl. poistel 37,0 kg ja 1,32 m ning tüdrukutel 32,2 kg ja 1,39 m. 10 kl. poistel miinimum kaal vastavalt 46 kg ning pikkus 1,61 m ja tüdrukutel 40,0 kg ning 1,49 m.

Kehamassi indeksi keskmiste näitajate põhjal võiks öelda, et keskmiselt olid vaatlusalused normaalkaalus. Kui analüüsida aga tulemusi põhjalikumalt, siis selgub, et vaatlusaluste hulgas oli nii ala kui ka ülekaalulisi õpilasi. 6. klassi poiste maksimum registreeriti 40,4 ja miinimum 13,3. 8. klassil 44,8 ja 13,8 ning 10-ndal klassil 42,7 ja 15,1. Nagu selgub nendest andmetest oli vaatlusaluste hulgas kõikides klassides nii alakaalulisi kui ka rasvunud õpilasi.

Joonisel 7 on KMI Cole järgi: IOTF poolt töötati välja KMI piirväärtused vastavalt soole ja vanusele (2-18.a), mis vastavad täiskasvanute KMI 25 ja 30 kg/m² (Einberg, 2013)

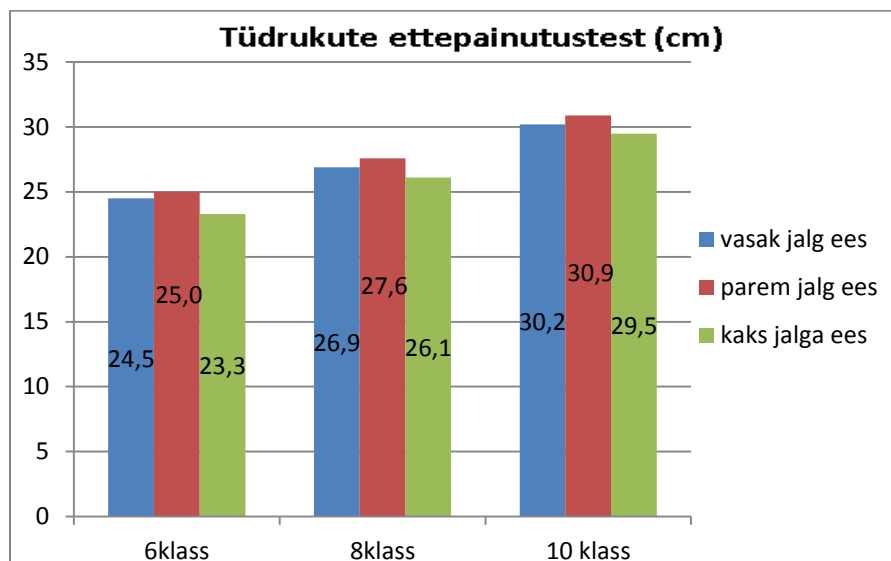


Joonisel 7. KMI Cole järgi: IOTF poolt töötati välja KMI piirväärtused vastavalt soole ja vanusele (2-18.a), mis vastavad täiskasvanute KMI 25 ja 30 kg/m² (Einberg, 2013)

Võttes arvesse KMI vanuselisi piirväärtusi, võib öelda, et 6. klassi noormeestest 26,2% olid ülekaalulised, kusjuures 7% kõikidest vaadeldavatest osutusid koguni rasvunuteks. Tüdrukute vastavad protsendid olid 22,8% ja 3,0%. 8. klassi poistest ülekaalulisi oli 22,8% ja rasvunuid 5,81%, tüdrukutest 19,8% olid ülekaalulised ja 3,1% rasvunud. 10. klassis oli vaatlusalustest poistest ülekaalulisi 21,7%, rasvunuid 5,5%. Tüdrukute näidud vastavalt 17,5% ja 3,11%. Vaatlusaluste seas oli ka alakaalulisust. 6 kl. poistest 13 ehk 2,1%, 8 kl-s 6 ehk 1,2% ja 10kl-s 7 ehk 1,75% oli alakaalulisi. Tüdrukute vastavad näidud 6. kl. 3 ehk 0,53%, 8 .kl-s 4 ehk 0,88% ja 10. klassis 14 ehk 3,3%. Nagu näha, vanuse tõustes alakaaluliste õpilaste protsent suureneb, millele tuleks ka kindlasti tähelepanu pöörata.

Ettepainutus test

Ettepainutustesti tulemused on esitatud joonistel 8 ja 9. Joonisel 8 on toodud tütarlaste keskmised painduvustesti näitajad. Studenti T-testi alusel võime väita, et tulemused paranesid vanuse suurenedes statistiliselt usutavalt ($p < 0,05$).

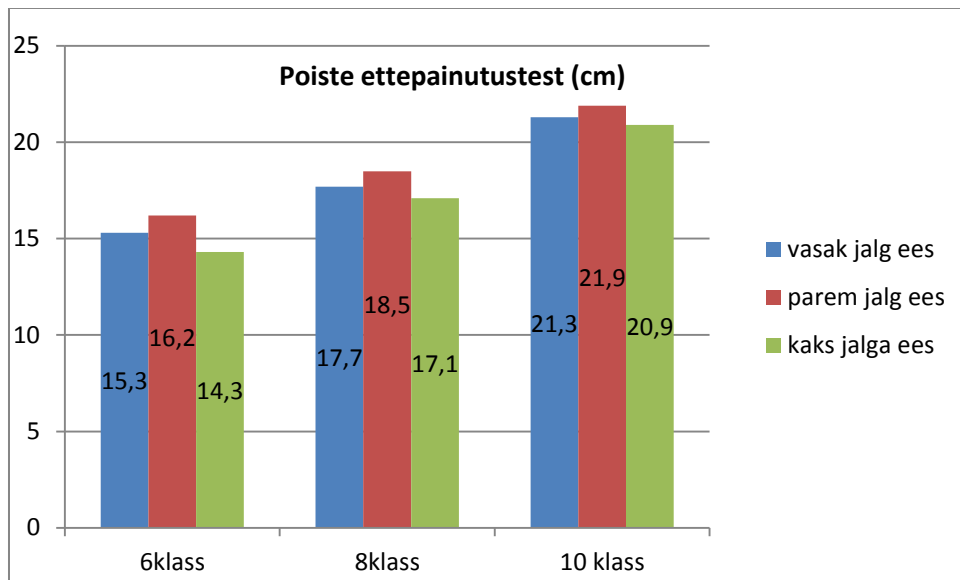


Joonis 8. Tütarlaste painutustesti tulemused

Ka noormeeste painutustesti tulemused suurenesid klassist klassi ning nii nagu näitas statistiline analüüs, olid need suurenemised statistiliselt usutavad ($p < 0,05$).

Veel näitas T-test ka seda, et esineb statistiliselt usutav erinevus selga säästvate painutustestide tulemuste vahel, mis sooritati kas parem või vasak jalg ees, ning kaks jalga ees sooritatud painutustesti keskmiste vahel ($p < 0,05$). Selga säästva testi tulemused on suuremad.

Võrreldes tüdrukute ja poiste näitajaid, võib öelda, et tüdrukute näitajad on noormeeste tulemustest kõikides klassides olulisest paremad.



Joonis 9. Noormeeste painutustesti tulemused

Tabelites 2 ja 3 on toodud vaadeldavate painutustestide tulemuste võrdlus eakohaste soovituslike näitajatega.

Nagu tabelist 2 näha, näitasid üle 51,7% 6. kl. poistest painduvustestis tulemust risk tervisele. Vanuse tõustes see näitaja pisut vähenes, kuid ka 10. klassi poistest said väga halva tulemuse samuti 38,5% noormeestest. Tervise seisukohalt väga head tulemust näitasid 33,7% kuuenda, 37,9% kaheksanda ja 41,4% kümnenenda klassi noormeestest.

Võrreldes poistega on tüdrukute tulemused (tabel 3) pisut paremad. 6. klassi tüdrukutest sooritasid testi väga heale tulemusele 43,4% ja heale tulemusele 20,7% - seega võib rahule jääda ligi 64% tüdrukute painduvusega. Vanuse tõustes olukord paraneb veelgi ja 10. klassi tüdrukutest said tulemuse, mis kajastab riski tervisele vaid 23,8% vaatlusalustest.

Tabel 2. Selga säästva ettepainutustesti tulemused vastavalt eakohastele soovituslikele näitajatele noormeestel

	Risk tervisele	Tervise seisukohalt hea	Tervise seisukohalt väga hea
6. klass	≤ 16,3	16,4 – 19,8	≥ 19,9
N = 659	341 / 51,7%	96 / 14,6%	222 / 33,7%
8. klass	≤ 17,3	17,4 – 21,0	≥ 21,1
N = 541	245 / 45,3%	91 / 16,8%	205 / 37,9%
10. klass	≤ 19,3	19,4 – 23,2	≥ 23,3
N = 408	157 / 38,5%	82 / 20,1%	169 / 41,4%

Tabel 3. Selga säästva ettepainutustesti tulemused vastavalt eakohastele soovituslikele näitajatele tütarlastel

	Risk tervisele	Tervise seisukohalt hea	Tervise seisukohalt väga hea
6. klass	≤ 22,7	22,8 – 26,3	≥ 26,4
N = 608	218 / 35,8%	126 / 20,7%	264 / 43,4%
8. klass	≤ 24	24,1 – 27,8	≥ 27,9
N = 505	162 / 32,0%	73 / 14,6%	270 / 53,5%
10. klass	≤ 24,6	24,7 – 28,5	≥ 28,6
N = 424	101 / 23,8%	74 / 17,5%	249 / 58,7%

Tähelepanu tuleks pöörata kindlasti sellele, et nii poiste kui ka tüdrukute puhul on praegu 6. klassis õppivate laste tulemused oluliselt halvemad kui 10. klassis õppivatel lastel.

Järgnevalt (tabel 4 ja 5) on toodud painutustesti (kaks jalga koos) tulemuste võrdlus T. Jürimäe (2001) koostatud hindetabeliga.

Tabel 4. Noormeeste painutustesti tulemuste võrdlus T. Jürimäe hindeskaalaga

	Väga hea	Hea	Rahuldav	Halb	Väga halb
12- aastased	>27	22 - 27	17 - 22	12 - 17	<12
N =658	28 / 4,3%	88 / 13,4%	130 / 19,7%	166 / 25,2%	246 / 37,4%
14- aastased	>31	25 - 31	19 - 25	13 - 19	<13
N =542	27 / 5,0%	74 / 13,6%	104 / 19,2%	169 / 31,2%	168 / 31,0%
16- aastased	>32	27 - 32	22 - 27	17 - 22	<17
N =409	47 / 11,5%	66 / 16,1%	66 / 16,1%	78 / 19,1%	140 / 34,2%

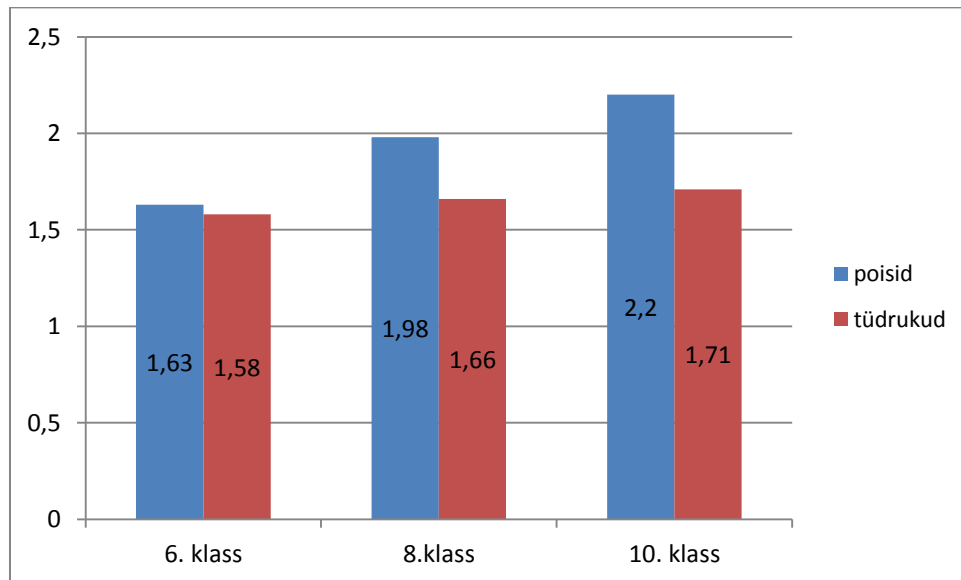
Tabel 5. Tütarlaste painutustesti tulemuste võrdlus T. Jürimäe hindeskaalaga

	Väga hea	Hea	Rahuldav	Halb	Väga halb
12- aastased	>34	28 - 34	22 - 28	16 - 22	<16
N =608	59 / 9,7%	147 / 24,2%	158 / 26,0%	125 / 20,6%	119 / 19,5%
14- aastased	>35	30-35	25 - 30	20 - 25	<20
N =506	65 / 12,8%	121 / 23,9%	112 / 22,2 %	99 / 21,5%	109 / 21,5%
16- aastased	>35	30 - 35	25 - 30	20 - 25	<20
N =424	102 / 24,1%	101/23,8%	89 / 21,0%	68 / 16,0%	64 / 15,9%

Nagu näha nendest tabelitest, on olukord painduvuse osas nende aastatega halvenenud.

Paigalt kaugushüppe test

Paigalt kaugushüppe testi tulemused on toodud joonisel 10.



Joonis 10. Paigalt kaugushüppe testi keskmised tulemused, meetrites

Paigalt kaugushüppe tulemused paranesid vanuse tõustes statistiliselt usutavalt nii poistel kui ka tüdrukutel ($p < 0,05$). 6. klassi poiste miinimumnäit oli 0,6 m ja tüdrukutel 0,8 m. 8. klassi tüdrukute kõige nõrgem tulemus oli 0,72 m ja poistel 1,11 m ning 10. klassis olid vastavad tulemused tüdrukutel 1,0 m ja poistel 1,26 m. Maksimum tulemused tüdrukutel vanuse tõustes olid 2,5 m, 2,8 m ja 2,5 m ning poistel 2,6 m, 2,8 m ja 2,9 m.

Paigalt kaugushüppe tulemuste võrdlused eakohaste soovituslike näitajatega on toodud tabelites 6 ja 7.

Paigalt kaugushüppes näitasid vaadeldavad õpilased kõikidest katsetest kõige paremaid tulemusi. Kõige nõrgemad olid tulemused 6. klassi poistel, kellest 27,9% said tulemuse, mis vastas riskile tervisele. Kõikides teistes vanuserühmades jäid halvad tulemused 10,8% ja 14,5% vahele. Jällegi torkab silma, et vanemate klasside õpilastest suurem protsent sooritas testi paremini kui 6. klasside õpilastest.

Tabel 6. Paigalt kaugushüppe tulemused vastavalt eakohastele soovituslikele näitajatele poistel

	Risk tervisele	Tervise seisukohalt hea	Tervise seisukohalt väga hea
6. klass (12)	$\leq 1,51$	1,52 – 1,67	$\geq 1,68$
N = 658	184/ 27,9%	137/20,8%	337/ 51,3%
8. klass(14)	$\leq 1,68$	1,69 – 1,84	$\geq 1,85$
N = 528	70/ 13,2%	78/ 14,8%	380/ 72%
10. klass(16)	$\leq 1,92$	1,93 – 2,06	$\geq 2,07$
N = 410	48/ 11,7%	61/ 14,9%	301/ 73,4%

Tabel 7. Paigalt kaugushüppe tulemused vastavalt eakohastele soovituslikele näitajatele tüdrukutel

	Risk tervisele	Tervise seisukohalt hea	Tervise seisukohalt väga hea
6. klass (12)	$\leq 1,33$	1,34 – 1,47	$\geq 1,48$
N = 598	87/ 14,5%	111/ 18,6%	400/ 66,9%
8. klass(14)	$\leq 1,36$	1,37 – 1,51	$\geq 1,52$
N = 501	54/ 10,8%	82/ 16,4%	365/ 72,8%
10. klass(16)	$\leq 1,40$	1,41 – 1,54	$\geq 1,55$
N = 413	51/ 12,3%	54/ 13,1%	308/ 74,6%

Kui me aga võrdleme antud uuringus saadud tulemusi 2001a. T. Jürimäe koostatud hindekriteeriumitega, siis olukord enam nii hea ei ole. 44,5% 6. klassi, 28,1% 8. klassi ja 30,45% 10. klassi noormeestest ning 39,2% 6. klassi, 44,7% 8. klassi ja 46,3% 10. klassi tüdrukutest sooritasid testi hindele halb või väga halb (vaata tabelid 8 ja 9).

Tabel 8. Noormeeste paigalt kaugushüppe testi tulemuste võrdlus T. Jürimäe hindekskaalaga

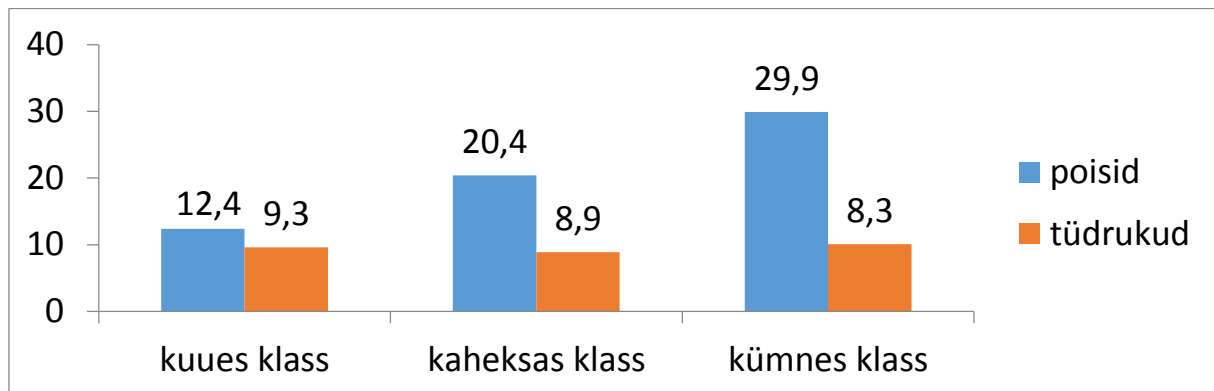
	Väga hea	Hea	Rahuldav	Halb	Väga halb
12- aastased	>1,95	1,80 - 1,95	1,65 - 1,80	1,50 - 1,65	<1,50
N =658	101 / 15,3%	128 / 19,5%	136 / 20,7%	129 / 19,6%	164 / 24,9%
14- aastased	>2,25	2,05 - 2,25	1,85 - 2,05	1,65 - 1,85	<1,65
N =528	73 / 13,8%	148 / 28,0%	159 / 30,1%	87 / 16,5%	61 / 11,6%
16- aastased	>2,40	2,25 - 2,40	2,10 - 2,25	1,95 - 2,10	<1,95
N =410	90 / 22,0%	99 / 24,1%	96 / 23,4%	69 / 16,8%	56 / 13,7%

Tabel 9. Tütarlaste paigalt kaugushüppe testi tulemuste võrdlus T. Jürimäe hindekskaalaga

	Väga hea	Hea	Rahuldav	Halb	Väga halb
12- aastased	>1,90	1,70 - 1,90	1,50 - 1,70	1,30 - 1,50	<1,30
N =598	47 / 7,9%	154 / 25,8%	162 / 27,1%	174 / 29,1%	61 / 10,1%
14- aastased	>2,05	1,85 - 2,05	1,65 - 1,85	1,45 - 1,65	<1,45
N =501	20 / 4,0%	88 / 17,7%	168 / 33,6%	135 / 26,8%	90 / 17,9%
16- aastased	>2,00	1,85 - 2,00	1,70 - 1,85	1,55 - 1,70	<1,55
N =413	46 / 11,1%	77 / 18,7%	99 / 23,9%	86 / 20,9%	105 / 25,4%

Kõverdatud kätega ripe kangil

Kõverdatud kätega ripe kangilt testi tulemused on toodud joonisel 11.



Joonis 11. Kõverdatud kätega ripe kangil, grupi keskmine aeg sekundites (s)

Noormeeste keskmised tulemused paranesid vanuse tõustes statistiliselt usutavalt ($p < 0,05$). Tüdrukute näitustes ei esinenud statistiliselt usutavat erinevust mitte ühegi klassi õpilaste keskmiste vahel. Samas tuleb tõdeda, et kõikides, nii poiste kui ka tüdrukute vanuserühmades, oli 396 õpilast, kes ei suutnud hoida ripet mitte ühtegi sekundit. Kõige parema tulemuse saavutas 8. klassi poiss, kes suutis hoida ripet 98 sekundit. Tüdrukute parim tulemus registreeriti 10 klassi tüdrukul, milleks oli 83,2 sekundit.

Vaatlusaluste tulemuste võrdlus eakohaste soovituslike näitajatega on toodud tabelites 10 ja 11.

10. klassi poistest suutsid näidata tervise seisukohast väga head tulemust ligi pooled vaatlusalustest. Samal ajal ligi pooled 6. klassi õpilastest näitasid tervise seisukohast riskantset tulemust. 8.nda ja 10. klassi poistest said tulemuse risk tervisele veidi üle kolmandiku vaatlusalustest õpilastest.

Tütarlaste andmeid vaadates selgub aga, et vanemates klassides on just neid õpilasi, kes saavutasid tulemuse, mis osutub riskiks tervisele, rohkem kui nooremates klassides. 10 klassi tüdrukustest 45% said tulemuse, mis vastas „risk tervisele“.

Tabel 10. Kõverdatud kätega ripe kangil tulemused vastavalt eakohastele soovituslikele näitajatele poistel

	Risk tervisele	Tervise seisukohalt hea	Tervise seisukohalt väga hea
6. klass (12)	< 8	8 – 14	> 14
N = 657	317 / 48,2%	121 / 18,4%	219 / 33,4%
8. klass(14)	<11	11 – 18	> 18
N = 540	188 / 34,8%	108 / 20%	244 / 45,2%
10. klass(16)	<21	21 – 30	> 31
N = 406	123 / 30,3%	94 / 22,2%	189 / 46,6%

Tabel 11. Kõverdatud kätega ripe kangil tulemused vastavalt eakohastele soovituslikele näitajatele tütarlastel

	Risk tervisele	Tervise seisukohalt hea	Tervise seisukohalt väga hea
6. klass (12)	<3	3 - 6	>6
N = 597	202 / 33,8%	123 / 20,6%	272 / 45,6%
8. klass(14)	<4	4 - 7	>7
N = 492	199 / 40,4%	84 / 17,1%	209 / 42,5%
10. klass(16)	<4	4 - 8	>8
N =409	184 / 45, %	87 / 21,3%	138 / 33,7%

Võrreldes tulemusi aga 2001a. standarditega, peame taaskord tõdema, et olukord on läinud aastatega halvemaks (vaata tabelid 12 ja 13).

Tabel 12. Noormeeste kõverdatud kätega ripe kangilt testi tulemuste võrdlus T. Jürimäe hindeskaalaga

	Väga hea	Hea	Rahuldav	Halb	Väga halb
12- aastased	>38	28 - 38	18 - 28	8 - 18	<8
N =657	40/ 6,1%	45/ 6,9%	70/ 10,7%	185/ 28,1%	317/ 48,2%
14- aastased	>38	28 - 38	18-28	8 - 18	<8
N =540	80/ 14,8%	73/ 13,5%	100/ 18,5%	130/ 24,1%	157/ 29,1%
16- aastased	>55	40 - 55	25 - 40	10 - 25	<10
N =406	30/ 7,4%	94/ 23,2%	125/ 30,8%	94/ 23,1%	63/ 15,5%

Tabel 13. Tütarlaste kõverdatud kätega ripe kangilt testi tulemuste võrdlus T. Jürimäe hindeskaalaga

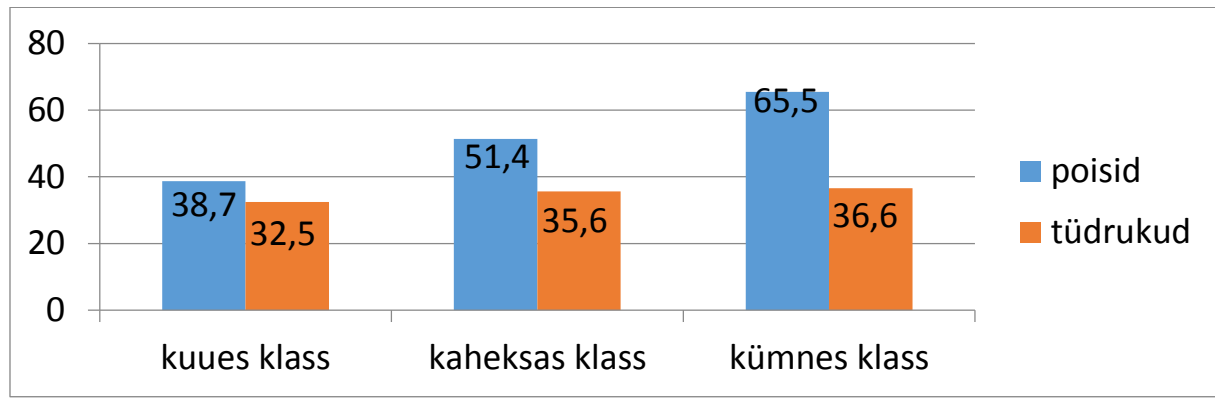
	Väga hea	Hea	Rahuldav	Halb	Väga halb
12- aastased	>25	15 - 25	5 - 15	0 - 5	0
N =597	50/ 8,4%	89/ 14,9%	175/ 29,3%	195/ 32,7%	88/ 14,7%
14- aastased	>25	15 – 25	5 – 15	0 – 5	0
N =492	39/ 7,9%	58/ 11,8%	171/ 34,8%	152/ 30,9%	72/ 14,6%
16- aastased	>25	15 - 25	5 - 15	0 - 5	0
N =409	26/ 6,4%	52/ 12,7%	123/ 30,1%	136/ 33,2%	72/ 17,6%

Nagu tabelitest selgub, sooritasid testi halvale või väga halvale tulemusele 76,3% 6. klassi poistest(!), 53,2% 8. klassi poistest ja 38,6% 10. klassi poistest. Tüdrukute tulemuste võrduses T. Jürimäe hindeskaalaga selgub, et kõikides vanuseklassides pea pooled õpilased said tulemuseks halb või väga halb (6. klassis 47,4%, 8. klassis 45,5% ja 10. klassis 50,8%).

Väga häid tulemusi said aga alla 10% õpilastest, välja arvatud 8. klassi poisid, kellest väga hea tulemuse said 14,8% vaatlusalustest.

20-m lõikude vastupidavus-kordusjooksu test

20-m lõikude vastupidavus-kordusjooksu testi tulemused on toodud joonisel 12.



Joonis 12. 20-m lõikude vastupidavus-kordusjooksu testi keskmised tulemused (lõikude arv)

Nagu näitas statistiline analüüs suurenes noormeeste testi tulemus statistiliselt usutavalt vanuse tõustes ($p < 0,05$). Tüdrukute näitajates osutusid statistiliselt usutavalt paremaks vaid 8. klassi tüdrukute keskmine näit võrreldes 6. klassi tüdrukute keskmise tulemusega ($p < 0,05$). 8. klassi ja 10. klassi tüdrukute keskmised statistiliselt usutavalt ei erinenud ($p > 0,05$). Statistilise analüüsi põhjal võime öelda ka seda, et kõikides vaatlusaluste gruppides oli tase väga ebaühtlane. Seda võime näha tabelist 14, kus on toodud välja kõikides vanusegruppides registreeritud miinimum- ja maksimumtulemused.

Edasi on tabelites 15 ja 16 vaatlusaluste tulemuste võrdlused eakohaste soovituslike tulemustega lähtudes riskist tervisele. Võrreldes tütarlaste ja noormeeste tulemusi, võime täheldada, et tütarlaste tulemused on isegi pisut paremad kui noormeeste omad. Samas aga tuleb taaskord tõdeda, et üldiselt on olukord ikka väga murettekitav. Ning taaskord torkab silma see, et 6. klassi õpilaste seas on rohkem neid, kelle tulemused osutavad riski tervisele kui 10. klassi õpilaste seas, mis ilmselgelt viitab sellele, et kehaliste võimete tase halveneb aasta aastalt. Seda näitab ka tulemuste võrdlus T. Jürimäe hindeskaalaga, mis on koostatud aastal 2001 (Vaata tabelid 17 ja 18.).

Tabel 14. Vaatlusaluste miinimum- ja maksimumtulemused 20-m lõikude vastupidavus-kordusjooksus

	Poiste keskmine ± standarthälve	Miini- mum	Maksi- mum	Tüdrukute keskmine ± standarthälve	Miini- mum	Maksi- mum
6. klass	38,7 ± 20,5	2	101	32,5 ± 16,5	2	100
8. klass	51,4 ± 25,2	1	146	35,6 ± 19,2	6	116
10. klass	65,5 ± 26,7	3	165	36,6 ± 17,8	4	112

Tabel 15. 20-m lõikude vastupidavus-kordusjooksu testi tulemused vastavalt eakohastele soovituslikele näitajatele poistel

	Risk tervisele	Tervise seisukohalt hea	Tervise seisukohalt väga hea
6. klass (12aastased)	≤ 33	34 - 45	≥ 46
N = 650	310 / 47,6%	109 / 16,8%	231 / 35,6%
8. klass (14aastased)	≤ 42	43 - 55	≥ 56
N = 535	234 / 43,7%	93 / 17,4%	208 / 38,9%
10. klass (16aastased)	≤ 47	48 - 61	≥ 62
N = 405	114 / 28,1%	91 / 22,5%	200 / 49,4%

Tabel 16. 20-m lõikude vastupidavus-kordusjooksu testi tulemused vastavalt eakohastele soovituslikele näitajatele tüdrukutel

	Risk tervisele	Tervise seisukohalt hea	Tervise seisukohalt väga hea
6. klass (12aastased)	≤24	25 - 32	≥33
N = 589	221 / 37,5%	120 / 20,4%	248 / 42,1%
8. klass (14aastased)	≤24	25 - 33	≥34
N = 492	174 / 35,4%	91 / 18,5%	227 / 46,1%
10. klass (16aastased)	≤25	26 - 34	≥35
N = 402	118 / 29,4%	89 / 22,1%	195 / 48,5%

Vaadates all toodud tabelite võrdlusandmeid, näeme, et 6. klass noormeeste keskmised andmed võrreldes 15 aastat tagasi koostatud hindetabeliga, vastavad 86,6% ulatuses hindele halb või väga halb. Väga hea või hea tulemuse sai ainult 5,1% vaatlusalustest noormeestest. Samas vanuses tüdrukute vastupidavusjooksu tulemused on küll pisut paremad, kuid sellele vaatamata said halva või väga halva tulemuse 74,4% 6. klassi tüdrukutest. Hea või väga hea tulemuse saavutas vaid 9,1% vaatlusalustest. Oluliselt parem pole olukord ka vanemate klassi õpilaste osas, millest saame järeldada, et vastupidavuse näitajate osas on õpilaste kehaline võimekus kõikides vanuseastmetes väga halb ja võrreldes 15 aasta taguste näitajatega halvenenud oluliselt.

Tabel 17. 20-m lõikude vastupidavus-kordusjooksu noormeeste testi tulemuste võrdlus T. Jürimäe skaalaga

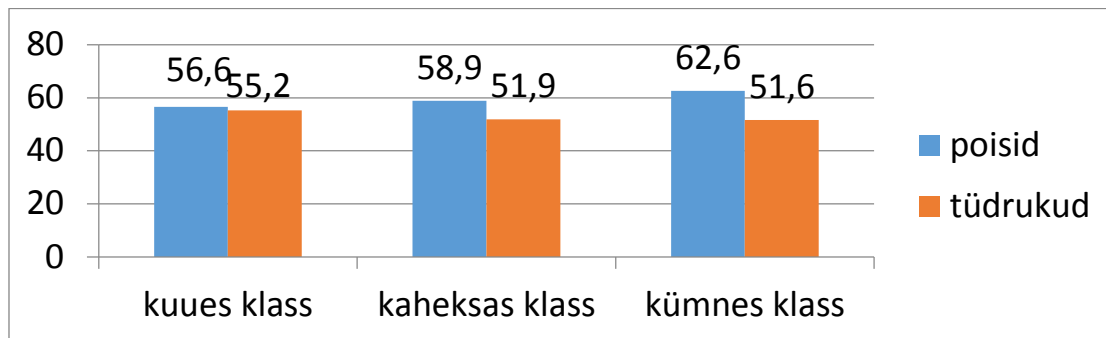
	Väga hea	Hea	Rahuldav	Halb	Väga halb
12- aastased	>93	77 - 93	62 - 77	48 - 62	< 48
N =650	5 / 0,8%	28 / 4,3%	54 / 8,3%	133 / 20,5%	430 / 66,1%
14- aastased	>110	88 - 110	67 - 88	48 - 67	< 48
N =536	9 / 1,7%	39 / 7,3%	98 / 18,2%	113 / 21,1%	277 / 51,7%
16- aastased	>122	104 - 122	88 - 104	72 - 88	< 72
N =405	18 / 4,4%	20 / 4,9%	42 / 10,4%	63 / 15,6%	262 / 64,7%

Tabel 18. 20-m lõikude vastupidavus-kordusjooksu tütarlaste testi tulemuste võrdlus T. Jürimäe skaalaga

	Väga hea	Hea	Rahuldav	Halb	Väga halb
12- aastased	>72	57 - 72	43 - 57	30 - 43	<30
N = 589	12 / 2,0%	42 / 7,1%	97 / 16,5%	149 / 25,3%	289 / 49,1%
14- aastased	>77	62 - 77	48 - 62	34 - 48	<34
N = 492	21 / 4,3%	29 / 5,9%	63 / 12,8%	114 / 23,2%	265 / 53,8%
16- aastased	>82	67 - 82	52 - 67	39 - 52	<39
N = 406	9 / 2,2%	19 / 4,7%	39 / 9,6%	92 / 22,7%	247 / 60,8%

Curl-up test

Curl-up-i keskmised tulemused on toodud joonisel 13.



Joonis 13. Curl-up-i ehk õlavöötme ülestõstmistesti keskmised tulemused (korduste arv)

Statistilise analüüsi põhjal saame öelda, et 10. kl. noormeeste keskmised tulemused olid statistiliselt usutavalt paremad kui 8. ja 6. klassi noormeestel. 6-nda ja 8-nda klassi noormeeste keskmiste tulemuste vahel statistiliselt usaldusväärne erinevus puudus. Tüdrukute tulemuste analüüs aga näitas, et 6. klassi tüdrukute tulemused olid statistiliselt usutavalt paremad, kui 8-nda ja 10. klassi tüdrukutel. Selle testi tulemustes osutasid ainsana 6. klassi tüdrukute tulemused paremateks kui vanemate klasside õpilastel.

Curl-up-i testide kohta puuduvad nii eakohased soovituslikud näitajad kui ka T. Jürimäe skaala võrdlusandmed. Kuna antud metoodikas oli ette nähtud maksimaalseks soorituste arvaks 75, siis ei saa tulemusi võrrelda ka nende töödega, kus sellist piirangut ette nähtud ei olnud. Sellest lähtuvalt, et saada ettekujutust testi soorituste kohta, jaotasime tulemused kolmeks – esimese rühma moodustasid need, kes suutsid sooritada 51 – 75 tõusu, teise 26 - 50 tõusu ja kolmanda need, kes suutsid sooritada alla 25 tõusu. Tulemused on esitatud tabelis 19.

Kui vaadata tabelis toodud protsente, siis tuleb tõdeda, et curl-up testi sooritasid vaatlusalused suhteliselt hästi. Neid, kes suutsid teha alla 25 tõusu, oli ligikaudu 10% kõikidest vaatlusalustest.

Tabel 19. Curl-up testi tulemuste jaotus vastavalt sooritatud korduste arvule

Korduste arv	51 - 75	26 - 50	<25
6. kl. poisid	406 / 62,3%	178 / 27,3%	68 / 10,4%
6. kl. tüdrukud	355 / 59,5%	172 / 28,8%	70 / 11,7%
8. kl. poisid	346 / 65,0%	146 / 27,5%	40 / 7,5%
8. kl. tüdrukud	249 / 49,7%	198 / 39,5%	54 / 10,8%
10. kl. poisid	305 / 74,9%	90 / 22,1%	12 / 3,0%
10. kl. tüdrukud	217 / 51,5%	148 / 35,2%	56 / 13,3%

Kehaliste võimete näitajate ja antropomeetriliste näitajate vahelised korrelatiivsed seosed

Vaatlusaluste kehaliste võimete ja antropomeetriliste näitajate omavahelised seosed on ära toodud lisas 4 tabelites 1 ja 2.

Tabelitest on näha, et antropomeetrilistel näitajatel on kehaliste võimetega usutavad korrelatiivsed seosed. KMI näitaja on negatiivses korrelatiivses seoses paigalt kaugushüppe, kõverdatud kätega rippe, curl-up testi ja 20m jooksu näitajatega nii tüdrukutel kui ka poistel. Painduvusnäitajate puhul aga ilmnes KMI-i positiivne seos.

Positiivne korrelatiivne seos ilmnes ka kõikide kehaliste võimete näitajate vahel. Kes oli ühel alal hea, see sooritas ka kõik teised katsed parematele tulemustele.

Kasutatud kirjandus

Alberga, A. S., Sigal, R. J., & Kenny, G. P. 2011. A review of resistance exercise training in obese adolescents. *The Physician and Sportsmedicine*, 39(2), 50-63.

Einberg, 2013. https://arstideliit.ee/wp-content/uploads/2013/01/4-3-Laste-%C3%BClekaalu-k%C3%A4sitlus_%C3%9CIIe-Einberg.pdf

Jürimäe T., 2001. Eurofit-testide hindekskaalad 11-17- aastastele koolinoortele. Tartu.

Ortega jt, 2011. Physical fitness levels among European adolescents: the HELENA study F B Ortega,1,2 E G Artero,1 J R Ruiz,1,2 V España-Romero,1,2 D Jiménez-Pavón,1,3 G Vicente-Rodriguez,4,5 L A Moreno,4,6 Y Manios,7 L Béghin,8,9 C Ottevaere,10 D Ciarapica,11 K Sarri,12 S Dietrich,13 S N Blair,14 M Kersting,15 D Molnar,16 M González-Gross,3 Á Gutiérrez,1 M Sjöström,2 M J Castillo,1 on behalf of the HELENA study group. Br J Sports Med 2011;45:20–29.

Rathod, L. L., Kumar, R., Kumar, B. S., & Deepak, K. 2017. Comparative Analysis On Aerobic Fitness Among Soft Ball And Base Ball Players Of Osmania University. Asian Journal of Physical Education and Computer Science in Sports , 16(1), 82-83.

Ruiz JR, Castro-Piñero J, España-Romero V, Artero EV, Ortega FB jt., 2011. Field-based fitness assessment in young people: the ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. Brit J Sports Med; 45:518–524.

Vaiksaar S, Riso EM, Pihu M., 2016. Toetav juhendmaterjal õpetajale õpilaste kehaliste võimete mõõtmiseks ja tagasiside andmiseks. Tartu Ülikool.

Kehaline aktiivsus

Sissejuhatus

Maailma Tervisorganisatsioon – WHO ehk World Health Organisation (WHO, 2010) defineerib liikumisaktiivsust, kui igakülgset lihaste abil toimuvat liikumist, mis kulutab energiat üle puhkeoleku taseme. Lisaks organiseeritud spordis osalemisele moodustab laste liikumisaktiivsuse kogu vabal ajal tehtav füüsiline liikumine nagu mängimine, igapäevaselt kooli ja koju liikumine, majapidamistööd jne.

Viimaste aastate jooksul on oluliselt vähenenud laste ja noorte liikumisaktiivsus (WHO 2010). Alla veerandi Eesti lastest ja noortest täidab Maailma Terviseorganisatsiooni soovitus igapäev vähemalt tund aega aktiivselt liikuda (Riso et al 2016; Mooses et al 2016, Aasvee & Rahno 2014). Madal kehaline aktiivsus on seotud ka madala kehalise võimekuse ja tervise seisukohalt sellise seisundiga, millel on risk tervisele. Kehaline vormisolek on otseselt seotud inimese tervise ja elukvaliteediga kogu eluea jooksul ja sellepärast on oluline leida need viisid ja meetodid, kuidas kooli kehaline kasvatus saab kaasa aidata õpilaste kehalise vormisoleku parandamisele.

Soovitav on 5-17-aastastel oma füüsilise ja tervisliku seisundi hoidmiseks teha igapäevaselt vähemalt 60 minutit mõõduka kuni suure intensiivsusega kehalist tööd.

Mõõduka intensiivsusega kehaline aktiivsus vastab energiakulule, mida nõuab hoogne kõndimine, jalgrattasõit, ujumine, tantsimine jne. Sellise tegevusega kaasab tavaliselt kerge hingeldus (kuid saab vabalt rääkida), südame töö sagenemine ning soojatunde tekkimine (Harro, 2001).

Igapäevaselt mõõduka kuni tugeva intensiivsusega 60-minutilist liikumisnormi täidab Eesti 11-15-aastastest lastest 16% (sh 20% poistest ja 12% tüdrukutest) (Aasvee jt, 2016: 54). Kuuenda klassi õpilastest liigub piisavalt 13% õpilastest - 11% tüdrukutest, 14% poistest (Treier, 2015: 17).

Uuringus osalenud vaatlusalused on pärit erinevatest koolidest üle kogu vabariigi, mis pakuvad põhi- ja keskkooli riikliku õppekava alusel statsionaarses õppevormis. Nõusoleku andnud koolide 2., 3. ja 4. kooliastmest valiti 6., 8. ja 10. klassid, mille õpilased osalesid liikumisaktiivsuse uuringus. Nõusoleku andnud õpilasi ja nende vanemaid teavitati kirjalikult uuringu läbiviimisest. Valimisse kuulub 2742 õpilast, kellest 1386 olid poisid ja 1356 tüdrukud.

Vaatlusaluste arvuline jaotuvus klasside kaupa on järgmine:

- 6. klassi poisid – 587;
- 6. klassi tüdrukud – 546;
- 8. klassi poisid – 473;
- 8. klassi tüdrukud – 444;
- 10. klassi poisid – 326;
- 10. klassi tüdrukud - 366.

Liikumisaktiivsuse ning seda mõjutavate tegurite osa ülaltoodud uuringust viidi läbi ankeetküsimustiku abil. Küsimustele sai vastata ette antud vastuseid valides. Küsimustik viidi läbi klassijuhataja tundide või kehalise kasvatuse tundide ajal.

Kogu ankeedist kasutatud küsimustest kehalist aktiivsust puudutavad olid järgmised:

Kuidas Sa lähed tavaliselt kooli?

- 1. Jalgsi ... minutit
- 2. Rattaga ... minutit
- 3. Ühistraspidiga (buss, tramm, trollibuss või rong)
- 4. Autoga

Kuidas Sa tuled tavaliselt koolist koju?

- 1. Jalgsi ... minutit
- 2. Rattaga ... minutit
- 3. Ühistraspidiga (buss, tramm, trollibuss või rong)
- 4. Autoga

Väljaspool koolitunde: Kui sageli Sa tavaliselt spordid (vähemalt 20 minutit korraga)?

1. Mitte kunagi
2. Vähem kui kord kuus
3. Kord kuus
4. Kord nädalas
5. 2-3 korda nädalas
6. 4-6 korda nädalas
7. Iga päev

Väljaspool koolitunde: Mitu tundi nädalas Sa tavaliselt spordid, nii et hingeldad ja higistad?

1. Mitte ühtegi
2. Umbes 0,5 tundi
3. Umbes 1 tund
4. Umbes 2-3 tundi
5. Umbes 4-6 tundi
6. 7 tundi või rohkem

Spordiga tegelemine lisaks kooli kehalise kasvatuse tundidele

1. Tegelen võistlusspordiga
2. Osalen organiseeritud treeningutel, aga ei käi võistlemas
3. Treenin iseseisvalt
4. Lõpetasin treeningud
5. Ei osale ega ole ka varasemalt treeningutel osalenud

Mitu tundi nädalas oled Sa vabal ajal õues kehaliselt liikuv (jalutad, jooksed, mängid sõpradega palli, sõidad jalgrattaga või rulaga; jalutad koeraga vms)?

1. Mitte ühtegi
2. Umbes 2-3 tundi
3. Umbes 4-6 tundi
4. 7 tundi või rohkem

Õpilaste liikumisintensiivsuse väljaselgitamiseks vaadeldi, kui paljud õpilased andsid vastuseks küsimusele „Mitu tundi nädalas Sa tavaliselt spordid, nii et hingeldad ja higistad“, vastusevariandi 7 tundi või rohkem nädalas.

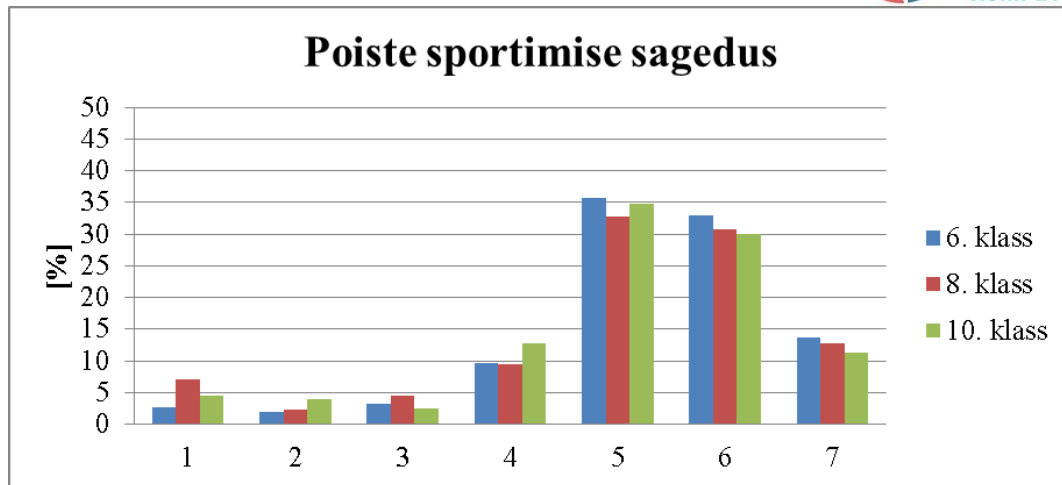
Üldine õpilaste liikumisaktiivsuse hulk saadi sportimisintensiivsuse ehk higistamise ja hingeldamise tundide (minutiteks teisendatuna), aktiivse transpordi (jalgsi või rattaga kooli ja koolist koju) minutite, kehalise kasvatuse tundide (minutiteks teisendatuna) ja õues viibitud aja (vastusevariantide tundide keskmine teisendati minutiteks) kokkuliitmise teel.

Alljärgnevalt on toodud saadud tulemused ankeetküsitluse temaatikate lõikes.

Sportimise sagedus

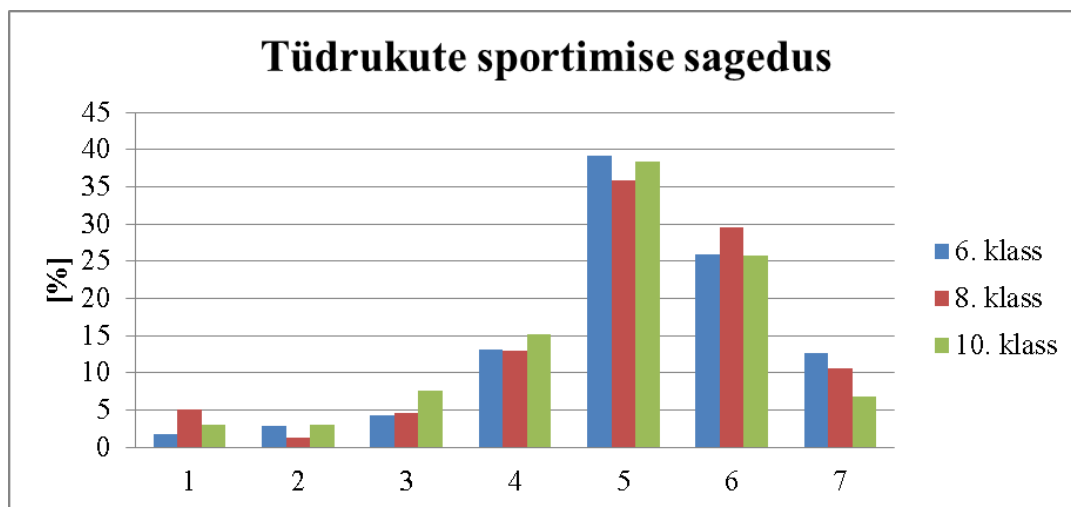
Tulemustest selgus, et enamvalituks osutusid kaks sportimissageduse vahemikku: 2-3 tundi nädalas ja 4-6 tundi nädalas. Kui 2-3 korda nädalas tegid sporti keskmiselt 35% kõikide klasside poistest, on 4-6 korda nädalas spordiga tegelevate poiste vastav näitaja 31% ja pannes juurde veel poisid kes teevad sporti iga päev, mille vastav keskmine protsentnäitaja oli 13%, siis võib öelda, et poisid olid aktiivsemad treenijad. Mida vanem oli kooliaste, seda väiksem oli aktiivsete (4-6 korda nädalas treenivate) ja väga aktiivsete (iga päev treenivate) poiste osakaal. Kui 6. klassis 4-6 korda nädalas sportivate poiste osakaal oli 33%, siis 8. klassi vastav näitaja oli 31% ja 10. klassis 30%. Väga aktiivsete hulgas olid vastavad näitajad: 6. klassis 14%, 8. klassis 13% ja 10. klassis 11%. (Joonis 14)

Kui 6. klassis oli väljaspool koolitunde **inaktiivseid** poisse 8% ja tüdrukuid 9%, siis 8. klassis olid vastavad näitajad tunduvalt kõrgemad, poistel 14% ja tüdrukutel 11%. 10. klassis oli väljaspool koolitunde inaktiivseid poisse 11% ja tüdrukuid 14%. (Joonis 16)

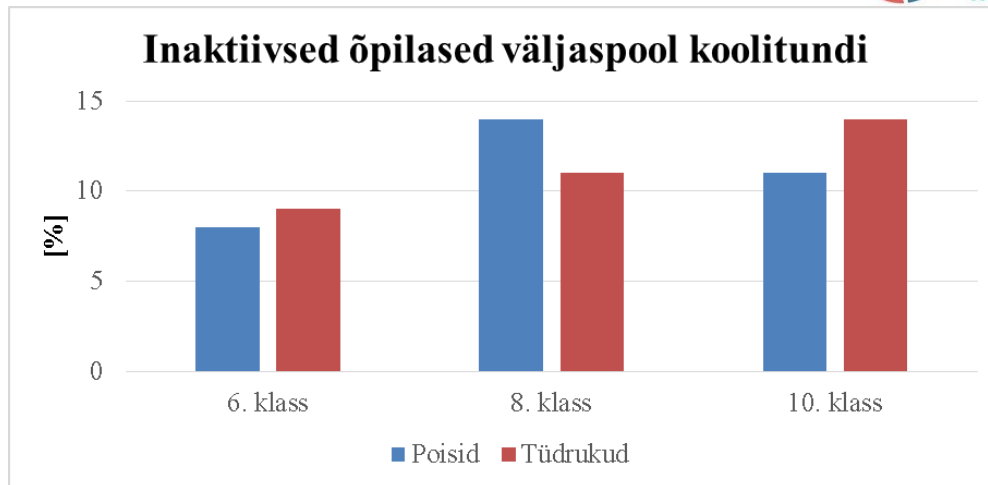


Joonis 14. Poiste sportimise sagedus klasside kaupa, kus numbrid tähistavad vastuse variante: 1. mitte kunagi, 2. vähem kui kord kuus, 3. kord kuus, 4. kord nädalas, 5. 2-3 korda nädalas, 6. 4-6 korda nädalas ja 7. iga päev

Kõige sagedamini treenivad tüdrukud 2-3 korda nädalas (38%), mida illustreerib joonis 15.



Joonis 15. Tüdrukute sportimise sagedus klasside kaupa, kus numbrid tähistavad vastuse variante: 1. mitte kunagi, 2. vähem kui kord kuus, 3. kord kuus, 4. kord nädalas, 5. 2-3 korda nädalas, 6. 4-6 korda nädalas ja 7. iga päev

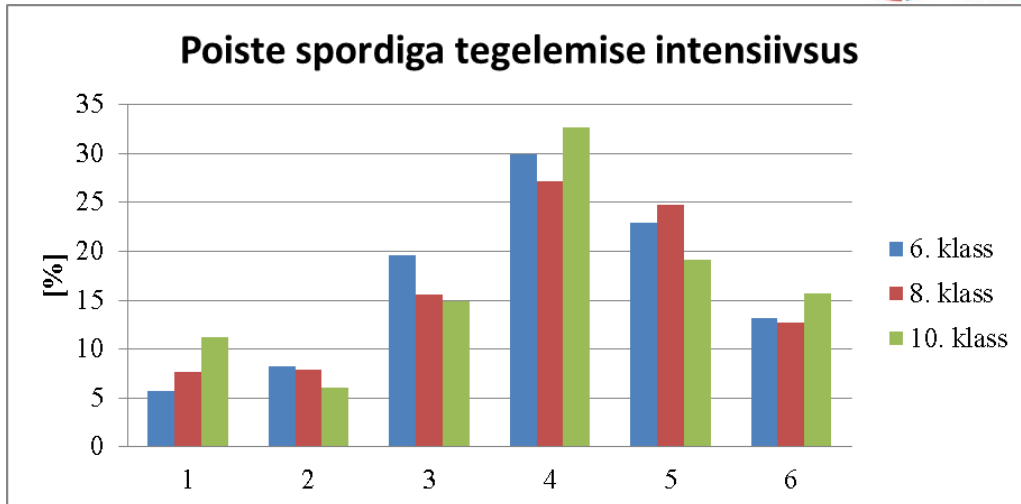


Joonis 16. Kehaline inaktiivsus klasside ja soo lõikes

Spordiga tegelemise intensiivsus

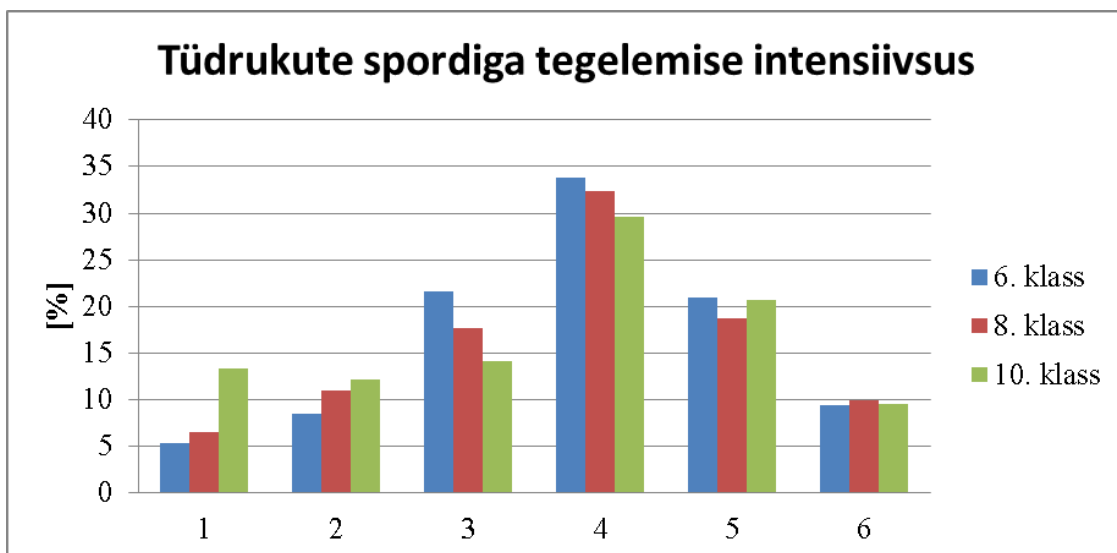
Poiste intensiivset (hingeldama ja higistama panevat) spordiga tegelemist illustreerib joonis 17. Enim poisse treenib 2-3 h nädalas (32%). Võrreldes teiste vanuseklassidega oli 8. klassis kõige kõrgem osakaal 4-6 tundi treenivate poiste hulgas. 10. klassi poiste vastuste osakaalud võrrelduna teiste vanuseklassidega olid kõige kõrgemad 2-3 tundi sportivate ja 7 tundi või rohkem sportivate poiste hulgas.

Tüdrukute sportimine väljaspool koolitunde jäi enamjaolt 1–6 tunni vahele (Joonis 18). 6. klassi tüdrukutel oli 1 tund ja 2-3 tundi intensiivselt treenivate tüdrukute osakaalud suuremad kui vanemates vanuseklassides. Veel eristus 10. klassi mitte ühtegi tundi intensiivselt treenivate tüdrukute suurem osakaal võrrelduna 6. ja 8. klassi tüdrukute vastavatest näitajatest. 7. tundi või rohkem nädala jooksul intensiivselt sportivate tüdrukute osakaal oli kõikides vanuseklassides pea sama.



Joonis 17. Poiste spordiga tegelemise intensiivsuse vastuste osakaalud klasside kaupa, kus numbrid tähistavad vastuse variante: 1. mitte ühtegi, 2. umbes 0,5 tundi, 3. umbes 1 tund, 4. umbes 2-3 tundi, 5. umbes 4-6 tundi ja 6. 7 tundi või rohkem

Väga intensiivselt ehk 7 tundi või rohkem nädalas treenivate poiste osakaalud olid tüdrukute omadest igas vanuseklassis kõrgemad, mille vastavad näitajad olid: 6. klassi poistel 13% ja tüdrukutel 9%, 8. klassi poistel 13% ja tüdrukutel 10%, 10. klassi poistel 16% ja tüdrukutel 10%.

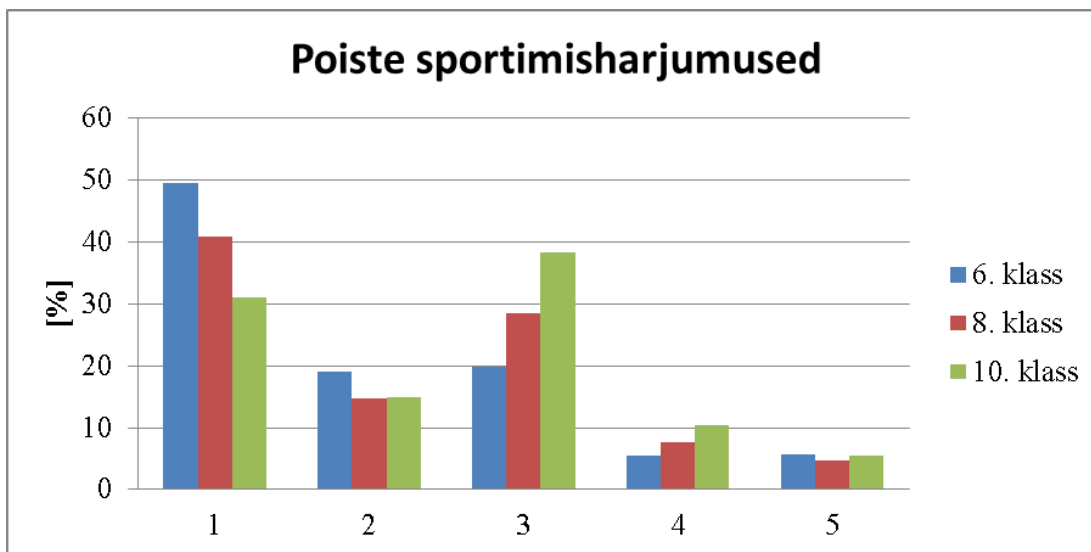


Joonis 18. Tüdrukute spordiga tegelemise intensiivsuse vastuste osakaalud klasside kaupa, kus numbrid tähistavad vastuse variante: 1. mitte ühtegi, 2. umbes 0,5 tundi, 3. umbes 1 tund, 4. umbes 2-3 tundi, 5. umbes 4-6 tundi ja 6. 7 tundi või rohkem

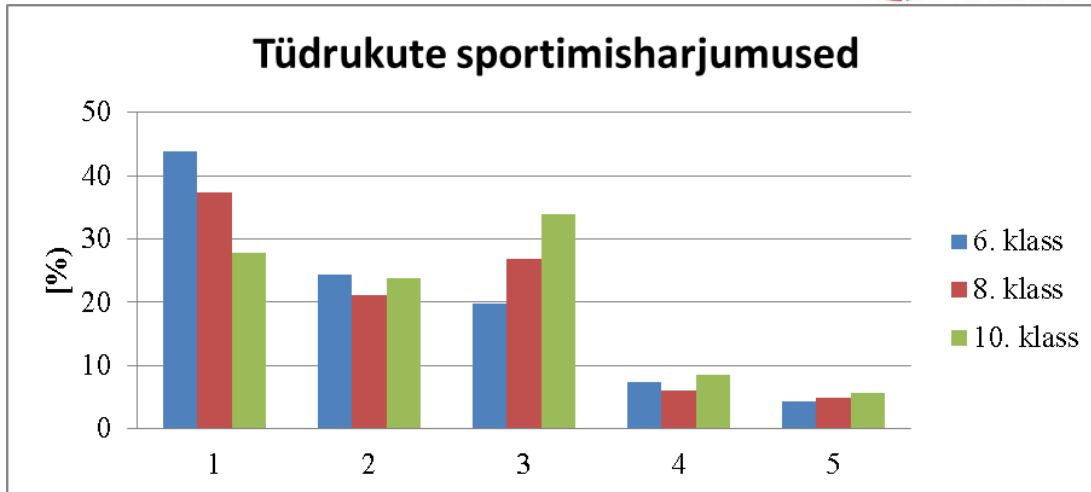
Sportimise harjumused

Organiseeritud sport hõlmab endas spordiklubides, treeningrühmades käimist, võistlussporti, aga ka kehalise kasvatuses osalemist (Anon, 2016). Küsimusega „Spordiga tegelemine lisaks kooli kehalise kasvatuses tundidele“ sooviti teada saada, kui palju tegelevad vaatlusalused spordiga lisaks kooli kehalise kasvatuses tunnile. Vastuse variandid olid: tegelen võistlusspordiga; osalen organiseeritud treeningutel, aga ei käi võistlemas; treenin iseseisvalt; lõpetasin treeningud; ei osale ega ole ka varasemalt treeningutel osalenud.

Poiste ja tüdrukute vastavad osakaalud olid väga sarnased. Nii poistel kui ka tüdrukutel oli 6. klassis kõige kõrgem osakaal võistlusspordil. Võistlusspordiga tegeles 49% poistest ja 44% tüdrukutest ja kõige väiksem osakaal oli vastusel „ei osale ega ole ka varasemalt treeningutel osalenud“. Tulemustest selgus, et mida vanem oli vastanu, seda suurem oli iseseisvalt treenijate osakaal (joonis 19 ja 20).



Joonis 19. Küsimuse „Spordiga tegelemine lisaks kooli kehalise kasvatuses tundidele“ vastuste osakaalud poiste hulgas klasside kaupa, kus numbrid tähistavad vastuse variante: 1. Tegelen võistlusspordiga, 2. Osalen organiseeritud treeningutel, aga ei käi võistlemas, 3. Treenin iseseisvalt, 4. Lõpetasin treeningud ja 5. Ei osale ega ole ka varasemalt treeningutel osalenud



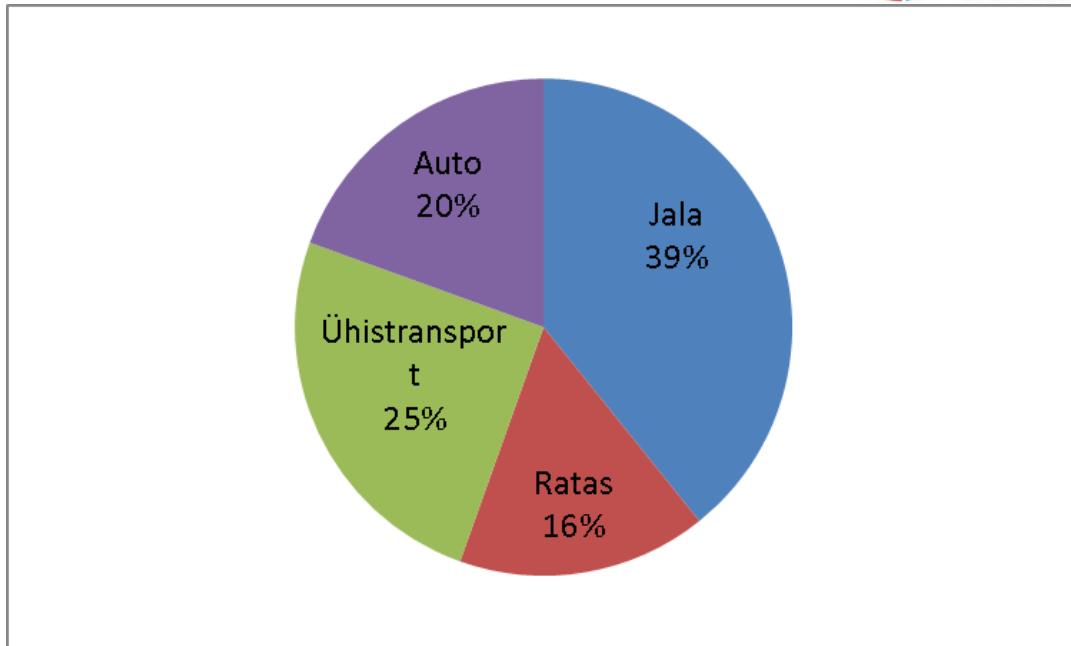
Joonis 20. Küsimuse „Spordiga tegelemine lisaks kooli kehalise kasvatuse tundidele“ vastuste osakaalud tüdrukute hulgas klasside kaupa, kus numbrid tähistavad vastuse variante: 1. Tegelen võistlusspordiga, 2. Osalen organiseeritud treeningutel, aga ei käi võistlemas, 3. Treenin iseseisvalt, 4. Lõpetasin treeningud ja 5. Ei osale ega ole ka varasemalt treeningutel osalenud

Aktiivne transport

Aktiivne transport on igapäevaselt kooli, koju liikumine jalgsi või rattaga. Aktiivse transpordi kasutamine aitab suurendada õpilaste liikumisaktiivsust. Kui lapsel ei ole võimalik terve koolitee jalgsi või rattaga läbida, siis on võimalikuks alternatiiviks tulla paar peatust varem maha või autoga sõites viia parkimine koolist kaugemale. (TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituudi liikumislabor)

Aktiivse transpordi kasutajate hulga välja selgitamiseks küsiti õpilastelt, kuidas nad igapäevaselt liiguvad kodu ja kooli vahel. Võimalikud valikvastused olid kas jalgsi, rattaga, ühistranspordiga või autoga. Valida sai ka mitu sobivat varianti.

Tulemuste järgi olid ülekaalus jala ja rattaga liikumisviis (55%) võrreldes passiivsete liikumisviisidega (45%), milleks olid ühistransport ja autoga kooli minek või koolist koju tulek. Üldiselt mindi kooli jalgsi (39%) või ühistranspordiga (25%), kõige vähem liiguti rattaga (16%). Protsentuaalsed tulemused on toodud all oleval joonisel 21.

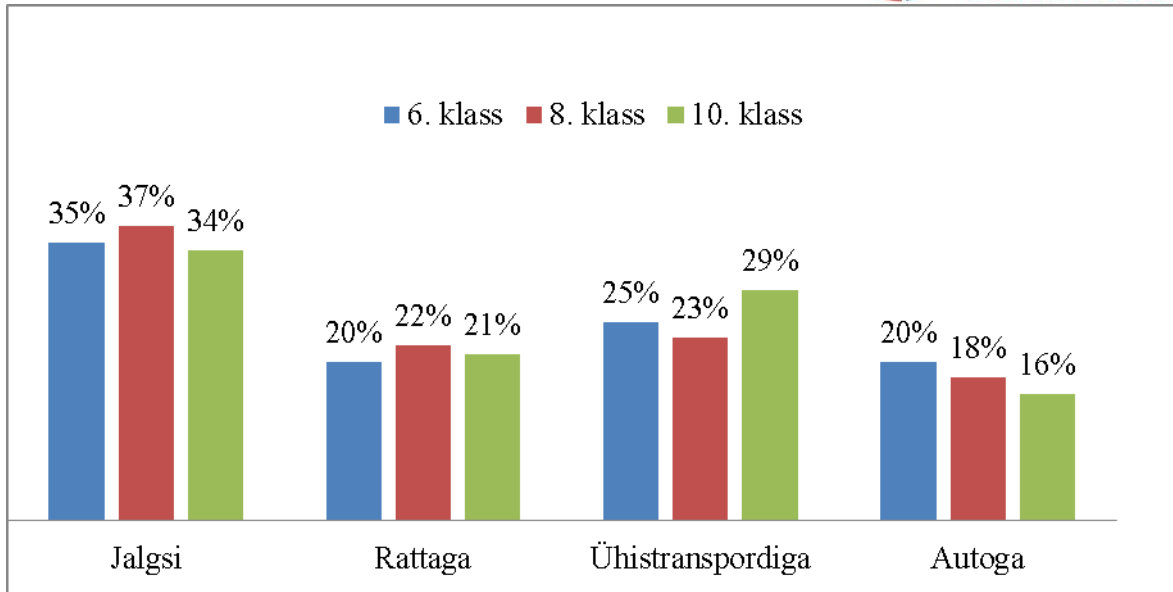


Joonis 21. Transpordiviiside osakaal kooli ja koolist koju

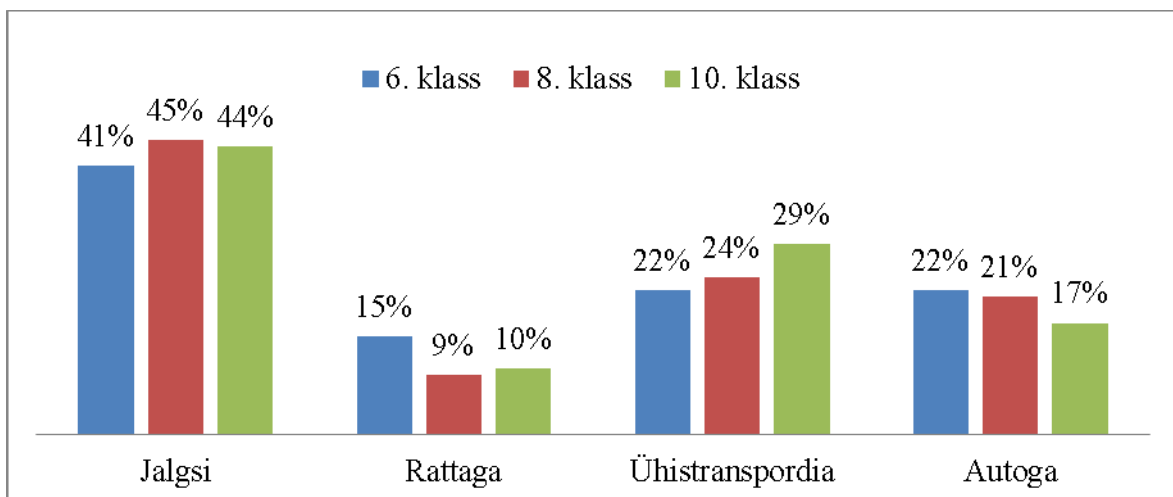
Tulemustest selgus, et jalgsi ja rattaga kooli ja kodu vahet liikujaid on poiste hulgas erinevates klassides peaaegu võrdset. Jalgsi käivate õpilaste vastavad näitajad jäid vahemikku 34% - 37% ja rattaga liikuvate õpilaste vastavad näitajad jäid vahemikku 20% - 22% (joonis 22).

Passiivset transpordiviisidest kasutati rohkem ühistransporti. Kõige rohkem klassidevahelises võrdluses kasutasid ühistransporti 10. klassi poisid (29%).

Joonis 23 kirjeldab tüdrukute liikumisviise kooli ja kodu vahel, kus oli põhiliseks jalgsi liikumine, mis jäi vanuseklassiti samasse suurusjärku (41% - 45%). Võrreldes sama vanuseklassi poistega liikusid tüdrukud rattaga vähe. Kõige väiksem vahe oli 6. klassi poistel ja tüdrukutel 5% ja kõige suurem jalgrattaga liikumise vahe oli 8. klassi tüdrukutel ja poistel, milleks oli 13%. Passiivsete liikumisviiside juures olid tüdrukute protsentnäitajad väga sarnased poiste sama vanuseklassi näitajatega. Kui võrrelda poiste ja tüdrukute liikumisviise, siis suurim vahe tuli aktiivsetes liikumisviisides. Tüdrukud eelistasid rattasõidule rohkem jala kooli ja koolist koju minemist. Kui üldiselt liikus jala kooli või koolist koju 43% tüdrukutest, siis poiste vastav näitaja oli 35%. Seevastu rattaga liikusid poisid tüdrukutest palju aktiivsemalt, mille vastavad näitajad olid 21% poistest ja vaid 11% tüdrukutest.



Joonis 22. Poiste aktiivse ja passiivse transpordi kasutamise osakaalud



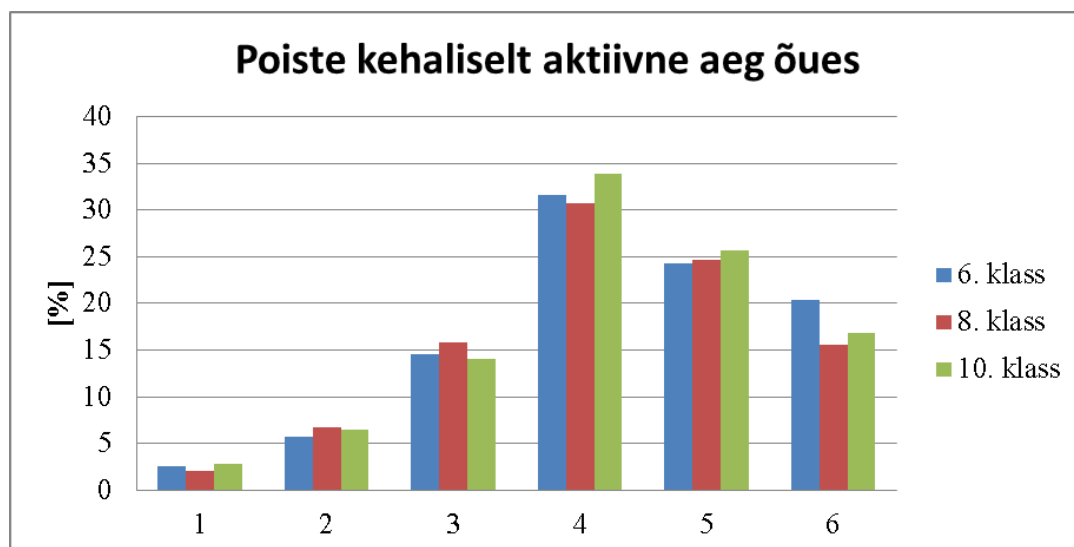
Joonis 23. Tüdrukute aktiivse ja passiivse transpordi kasutamise osakaalud

Kehaliselt aktiivne aeg õues

Aktiivne liikumine õues hõlmab erinevaid vabal ajal tehtavaid tegevusi nagu kõndimine, jooksmine, hüppamine, ronimine, (tõuke)rattaga ja rulaga sõitmine, erinevad liikumismängud jne. Seda teemat puudutava küsimusega sooviti teada saada mitu tundi nädalas on vaatlusalused vabal ajal õues kehaliselt liikuvad jalutades, joostes, mängides, sõites jalgratta või rulaga.

Suurem osa vastanud poisse liikusid õues 2-3 tundi (joonis 24). Eriti selgelt on seda näha 10. klasside poiste hulgas, kelle vastav näitaja oli 34%. 6. ja 8. klassi poiste sama vastusevariandi esinemissagedused olid vaid natukene väiksemad, vastavalt 32% ja 31%. 6. klassi poisid eristusid teistest vanuseklassidest 7 tundi või rohkem nädalas vabal ajal õues veetvate poiste osakaalu poolest, milleks oli 20%. Sama vastusevarianti vastasid ka 16% 8. klassi ja 17% 10. klassi poistest.

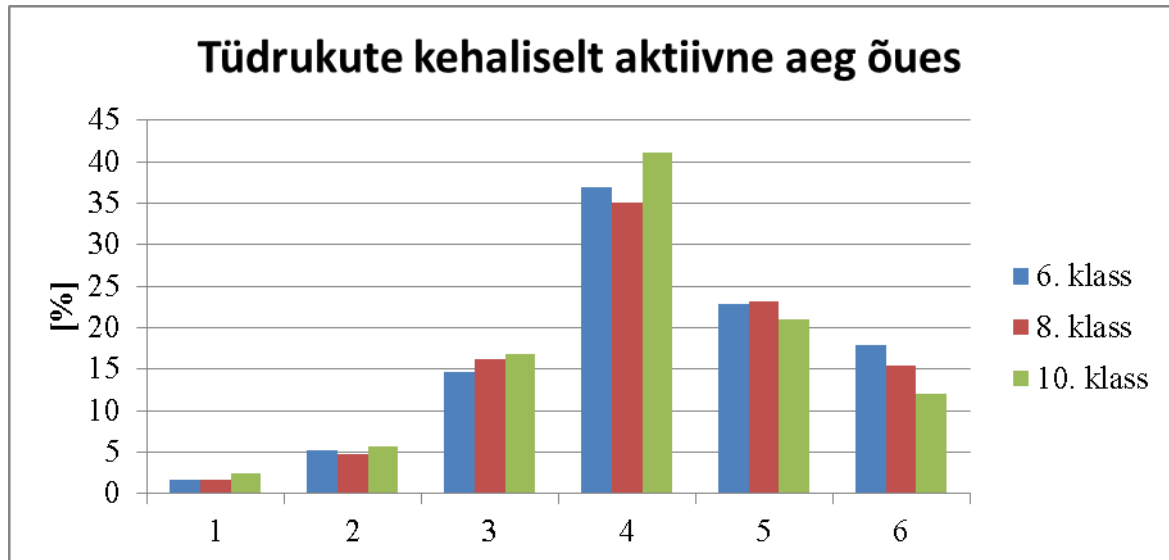
Tulemused näitasid, et teatud vanusegruppides on poisid tüdrukukest aktiivsemad.



Joonis 24. Küsimuse „Mitu tundi nädalas oled Sa vabal ajal õues kehaliselt liikuv (jalutad, jooksed, mängid sõpradega palli, sõidad jalgrattaga või rulaga; jalutad koeraga vms)?“ poiste vastused klasside lõikes

Tüdrukute levinuim vastuse variant õues veedetud aja kohta oli sarnaselt poistele 2-3 tundi, kuid kõigis vanuseklassides ületas see poiste portsentnäitajat (joonis 25). Tund aega nädala jooksul aktiivselt õues käivate tüdrukuete osakaal oli vanuseklassi tõustes üha kõrgem. Samas kui 7 või rohkem tundi nädalas õues käivate tüdrukuete osakaal vanuseklassi tõustes langes.

Võrreldes poistega jäid kõigis vanuseklassides tüdrukute osakaalud, kes käisid õues 7 või rohkem tundi nädalas, väiksemaks sama vanuseklassi poiste omadest.



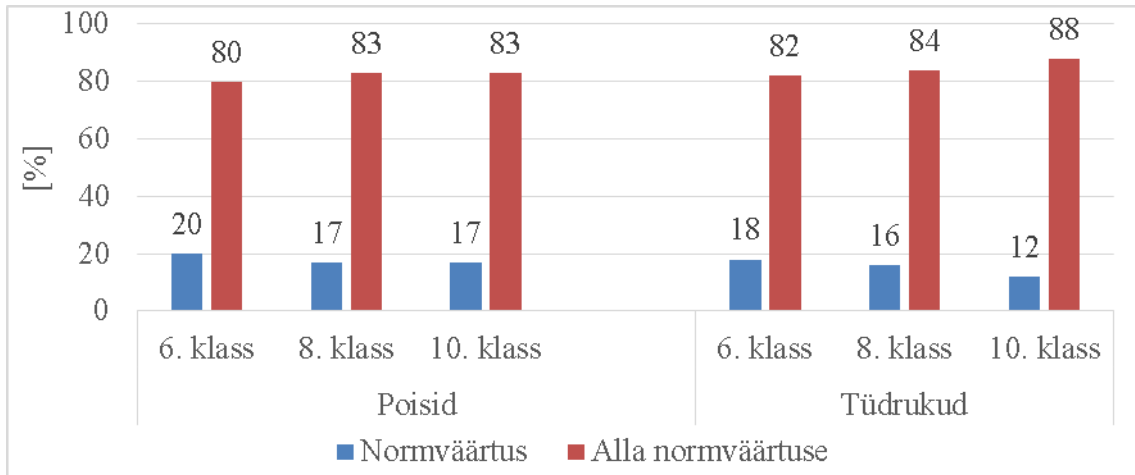
Joonis 25. Küsimuse „Mitu tundi nädalas oled Sa vabal ajal õues kehaliselt liikuv (jalutad, jooksed, mängid sõpradega palli, sõidad jalgrattaga või rulaga; jalutad koeraga vms)?“ tüdrukute vastused klasside lõikes

6., 8. ja 10. klassi õpilaste liikumisaktiivsuse vastavus riiklikule soovitusel

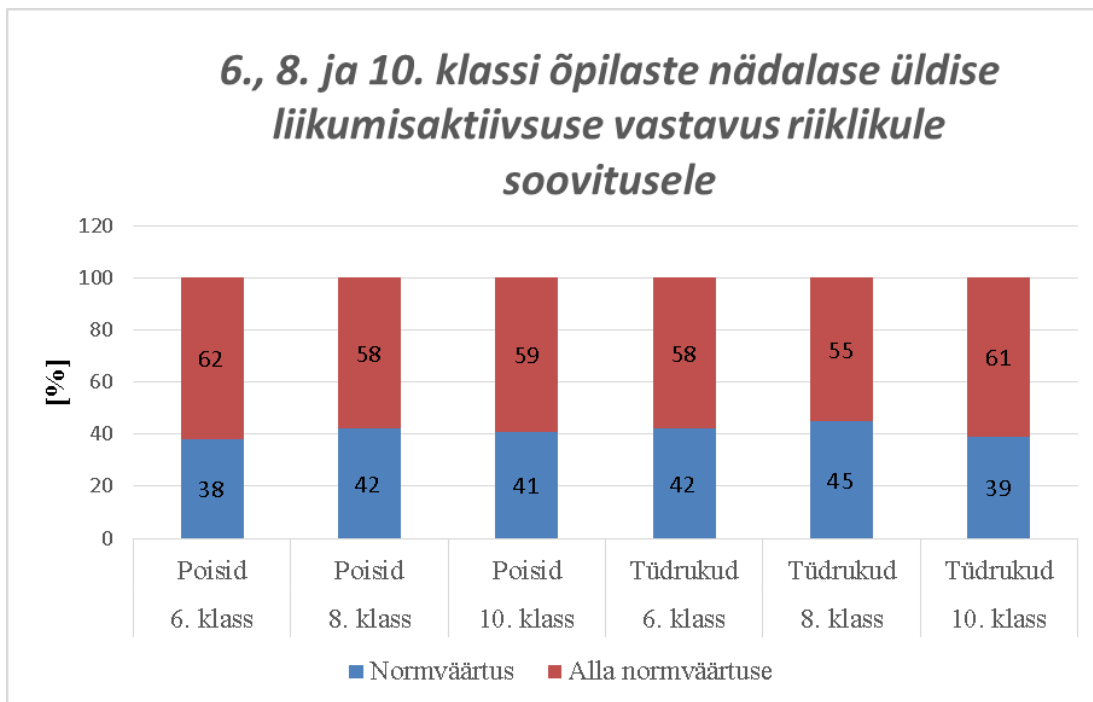
Füüsilise ja tervisliku seisundi hoidmiseks tuleb igapäevaselt liikuda mõõduka kuni suure intensiivsusega vähemalt 60 minutit (Pitsi jt. 2017). Joonisel 26 on välja toodud vaatlusaluste gruppide normile vastavus nädala kehalise aktiivsuse intensiivsuse järgi. Tulemustest selgus, et vaid vähem kui viiendik õpilastest täidab riikliku liikumissoovitust. Kõige aktiivsemad olid 6. klassi poisid, kus riikliku soovitude täitjaid oli 20%. Kõige halvemas seisus olid 10. klassi tüdrukud, kelle aktiivsusprotsent oli 12%. Välja võib tuua ka, et üldiselt olid poisid aktiivsemad kui tüdrukud kõigis vanuseklassides ja vanuse kasvades üldiselt liikumisaktiivsus vähenes.

Kui vaadata õpilaste üldist liikumisaktiivsust (joonis 27), arvestades kogu liikumist nädala lõikes kergest kuni tugeva intensiivsuseni ja võrreldes seda riikliku 60-minutilise päevase liikumissoovitusega, mis teeb nädalaseks normiks 420 minutit, siis antud uuringu kohaselt ületasid 6. klassi õpilastest riiklikku liikumise nädalase normi 38% poistest ja 42%

tüdrukutest. 8. klassis olid vastavad näitajad poistel 42% ja tüdrukutel 45%. 10. klassis oli nädalas piisavalt aktiivsete poiste osakaal 41% ja tüdrukutel 39%.



Joonis 26. 6., 8. ja 10. klassi õpilaste liikumisaktiivsuse vastavus riiklikule soovitusel



Joonis 27. 6., 8. ja 10. klassi õpilaste nädalase üldise liikumisaktiivsuse (kogu liikumisaktiivsus kergest kuni tugeva intensiivsuse) vastavus riiklikule soovitusel

Kokkuvõte

Uuringu tulemused tõid välja, et 6., 8. ja 10. klassi õpilaste liikumisaktiivsus ei olnud piisav. Igapäevast riiklikku liikumissoovitus taidab vaid 18% poistest ja 15% tüdrukutest. Tüdrukute liikumisaktiivsus kahanes vanuseklassi suurenedes. Poiste vanemad vanuseklassid olid vähesema aktiivsusega kui 6. klassi poisid.

Enim õpilasi spordivad nädalas 2-3 korda ja rohkem kui 20 minutit korraga ning liiguvad aktiivselt õues 2-3 tundi nädalas. Levinuim intensiivsuse näitaja (ehk higistamise ja hingeldamise aeg) nädala kohta on 2-3 tundi.

Kui sportimise sagedust ja intensiivsust koos vaadata võib öelda, et poiste hulgas on aktiivselt ja intensiivselt sportivate õpilaste osakaal kõrgem kui tüdrukute hulgas. Teisi vastusevariante võrreldes otseseid seoseid ei leitud.

Ligi pooled 6. klasside poistest ja tüdrukutest tegelevad võistlusspordiga. Vanuse suurendes väheneb võistlusspordiga tegelemine ja suureneb iseseisvalt treenimine. 10. klassis treenib iseseisvalt ligi kolmandik poisse ja tüdrukuid.

Kooli minnakse enam jalgsi või kasutatakse ühistransporti. Kõige vähem liigutakse jalgrattaga.

Võttes arvesse, et tegemist oli samade koolide poiste ja tüdrukutega, siis võib selgelt järeldada, et liikumisviiside vahe tulenes soolistest eelistustest, mitte asukohast või muudest kõrvalistest teguritest. Kuid siiski jalgrattaga koolikäik omas kõige väiksemat osatähtsust (16%). Selle põhiliseks mõjutajaks võis olla asjaolu, et koolikäik jäi talve ehk lumisesse perioodi ja et kõikjal Eestis pole veel kergliiklusteed piisavalt välja ehitatud.

Riiklikule liikumissoovitustele - olla igapäevaselt kehaliselt aktiivne vähemalt 60 minutit mõõduka kuni tugeva intensiivsusega, vastab vähem kui viiendik valimisse kuulunud õpilastest. Normile vastavaid täitjaid on rohkem poiste ja nooremate klasside õpilaste seas. Kui arvesse võtta ka kergema koormusega liikumised nädala jooksul ja neid võrrelda riikliku soovitusliku normiga (mis teeb nädala kohta 420 minutit), siis vastab normile veidi alla poole uuringus osalenud õpilastest. Normi täitjaid on kõige rohkem 8. klasside ja kõige vähem 10. klasside õpilaste seas.

Õues mittekäivate või peaaegu mittekäivate õpilaste protsentväärtused tüdrukute ja poiste vahel oluliselt ei erine, millest võib järeldada, et tahe end mitte liigutada ei tulene soost.

Kasutatud kirjandus

Aasvee, K., Liiv, K., Eha, M., jt, 2016. Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine 2013/2014.õppeaasta Eesti HBSC uuringu raport. Tallinn: Tervise Arengu Instituut.

Aasvee K, Rahno J. (2014). Eesti Koolilaste Tervisekäitumise Uuring.2013/2014. Õppeaasta. Tabelid (Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) study 2013/2014). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.

Anon, 2016. Tallinn. [Online] Kättesaadav: <https://www.tallinn.ee/est/noorteinfo/Mis-onliikumisaktiivsus> [27.04.2018].

Harro, M., 2001. Kehaline aktiivsus, lapsed ja noorukid. [Online] Kättesaadav:http://www.ut.ee/tervis/aastateema/artiklid/lapsed_ja_noorukid/index.htm [30.03.2018]

Pitsi jt, 2017. Eesti toitumis- ja liikumissoovitused 2015. Tallinn: Tervise Arengu Instituut.

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, 346.

Treier, P., 2015. Eesti 6. Klassi õpilaste liikumisharjumused ja nende seosed isiklike, sotsiaalsete ja keskkondlike teguritega. Lõputöö. Tartu Tervishoiu Kõrgkool

TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituudi liikumislabor. Aktiivne transport. [Online] Kättesaadav: <http://liikumislabor.ut.ee/aktiivne-transport?lang=en> [21.04.2018].

World Health Organisation, 2010. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO.

Õpilaste tervis

Vaatlusaluste tervist hinnati peamiselt (osaliselt peegeldab tervist ka see, et kas vigastuse mõju veel kestab – Lisa 2: küsimus nr 31) 2 küsimusega:

1. „Kui sageli on Sul olnud terviseprobleeme viimase kuu jooksul?“ Hinnangu sai anda 12 terviseprobleemile: peavalu, kõhuvalu, seljavalu, öla-kaelavalu, masendustunne, närvilisus, uinumisraskused, väsimustunne, isupuudus, öine ärkamine, hirmutunne, peapööritus. Vastusevariandid iga ühe kohta olid: „Peaaegu iga päev“, „Umbes kord nädalas“, „Väga harva“ ja „Üldse mitte“. Vastused märgiti numbrita 1-4, kus number 1 tähistas „Peaaegu iga päev“ esinevat tervisekaebust ja number 4 korral tervisekaebus puudus (Lisa 2, küsimus nr 20);

2. „Kui sageli tunned koolipäeva hommikul ärgates, et oled väsinud?“ Vastusevariandid esinemissageduse kohta: 1. „Peaaegu mitte kunagi“, 2. „Harva“, 3. „1-3 korda nädalas“ ja 4. „4 korda nädalas või sagedamini“ (Lisa 2, küsimus nr 21).

Alljärgnevas tabelis 20 on välja toodud vaatlusaluste gruppide terviseprobleemide esinemissagedused. Tumedamalt on tähistatud kõige enam vastuseid saanud variantide tulemused, et oleks lihtsam konkreetse probleemi raskusastet hinnata.

Tabel 20. Vaatlusaluste terviseprobleemide esinemissageduste ja küsimuse „Kui sageli tunned koolipäeva hommikul ärgates, et oled väsinud“ vastuste osakaalud (%) viimase kuu jooksul; P6 – 6. klassi poisid, T6 – 6. klassi tüdrukud, P8 – 8. klassi poisid, T8 – 8. klassi tüdrukud, P10 – 10. klassi poisid, T10 – 10. klassi tüdrukud; U – umbes, P.a. – peaaegu, m. – mitte.

Tervise-probleem	Esinemis-sagedus	P6	T6	P8	T8	P10	T10
1. Peavalu	Üldse mitte	29,5	25,5	29,3	13,5	31,0	15,4
	Väga harva	47,8	44,5	45,0	39,2	47,9	32,7
	U. kord nädalas	18,3	22,9	20,0	35,0	17,7	36,2
	P.a. iga päev	4,3	7,1	5,6	12,3	3,3	15,7

Tervise- probleem	Esinemis- sagedus	P6	T6	P8	T8	P10	T10
2. Kõhuvalu	Üldse mitte	37,1	30,1	35,8	18,9	44,0	22,1
	Väga harva	48,2	47,9	50,2	51,6	44,7	53,7
	U. kord nädalas	11,7	18,6	11,7	25,7	9,3	20,7
	P.a. iga päev	3,1	3,3	2,3	3,8	2,1	3,5
3. Seljavalu	Üldse mitte	47,0	44,6	41,2	31,5	40,8	22,9
	Väga harva	36,2	34,5	40,2	37,7	34,6	35,8
	U. kord nädalas	12,5	13,7	13,0	20,0	17,9	25,7
	P.a. iga päev	4,3	7,2	5,6	10,8	6,7	15,6
4. Õla-kaelavalu	Üldse mitte	39,8	33,3	42,2	29,4	42,9	27,6
	Väga harva	41,4	40,1	37,7	35,4	34,4	34,6
	U. kord nädalas	13,7	17,6	15,8	23,8	19,0	26,3
	P.a. iga päev	5,1	9,0	4,3	11,4	3,6	11,5
5. Masendus- tunne	Üldse mitte	50,2	37,9	44,3	19,0	37,4	14,5
	Väga harva	31,2	33,7	32,0	25,4	27,9	23,7
	U. kord nädalas	11,9	18,3	15,4	31,0	23,1	33,3
	P.a. iga päev	6,7	10,1	8,2	24,6	11,5	28,5

Tervise- probleem	Esinemis- sagedus	P6	T6	P8	T8	P10	T10
6. Närvilisus	Üldse mitte	31,9	26,3	32,4	13,7	29,9	13,9
	Väga harva	38,6	37,0	36,8	28,4	39,2	23,3
	U. kord nädalas	21,8	25,5	20,1	31,8	23,8	38,8
	P.a. iga päev	7,7	11,2	10,7	26,0	7,7	24,0
7. Uinumis- raskused	Üldse mitte	46,2	36,1	43,2	25,9	38,5	24,2
	Väga harva	29,1	28,3	29,1	29,3	27,7	27,6
	U. kord nädalas	15,5	20,3	17,2	24,3	24,4	25,6
	P.a. iga päev	9,2	15,3	10,5	20,5	9,5	22,6
8. Väsimus-tunne	Üldse mitte	13,9	8,8	13,7	4,0	6,2	2,8
	Väga harva	34,0	24,3	27,8	11,9	18,2	9,2
	U. kord nädalas	30,7	32,4	34,9	30,8	43,3	26,5
	P.a. iga päev	21,5	34,5	23,5	53,3	32,3	61,5
9. Isupuudus	Üldse mitte	45,2	40,9	45,1	34,9	53,1	40,0
	Väga harva	31,9	30,7	35,4	33,9	30,5	33,1
	U. kord nädalas	17,3	17,8	12,6	21,9	11,8	18,2
	P.a. iga päev	5,6	10,6	6,9	9,4	4,6	8,7

Tervise- probleem	Esinemis- sagedus	P6	T6	P8	T8	P10	T10
10. Öine ärkamine	Üldse mitte	50,1	48,7	54,3	38,7	54,9	37,0
	Väga harva	28,7	29,1	28,5	29,9	30,0	29,2
	U. kord nädalas	13,7	14,9	10,7	17,0	10,0	19,5
	P.a. iga päev	7,6	7,3	6,4	14,4	5,1	14,3
11. Hirmutunne	Üldse mitte	56,7	44,2	65,6	42,1	74,5	44,5
	Väga harva	31,0	30,1	26,0	32,5	19,1	31,3
	U. kord nädalas	8,0	16,5	5,7	17,2	4,1	17,5
	P.a. iga päev	4,3	9,2	2,7	8,2	2,3	6,7
12. Peapööritus	Üldse mitte	60,3	49,2	56,3	39,1	63,3	37,4
	Väga harva	29,6	33,1	27,5	31,5	25,4	36,2
	U. kord nädalas	6,8	11,0	11,6	21,0	9,0	16,1
	P.a iga päev	3,2	6,7	4,7	8,3	2,3	10,3
Väsimus hommikul är gates	P.a. m. kunagi	7,7	5,4	6,1	4,4	3,3	2,8
	Harva	27,3	21,6	25,6	14,9	18,8	11,0
	1-3 x nädalas	29,8	29,7	30,3	29,1	38,6	28,0
	≥ 4 x nädalas	35,2	43,3	38,5	51,7	39,3	58,3

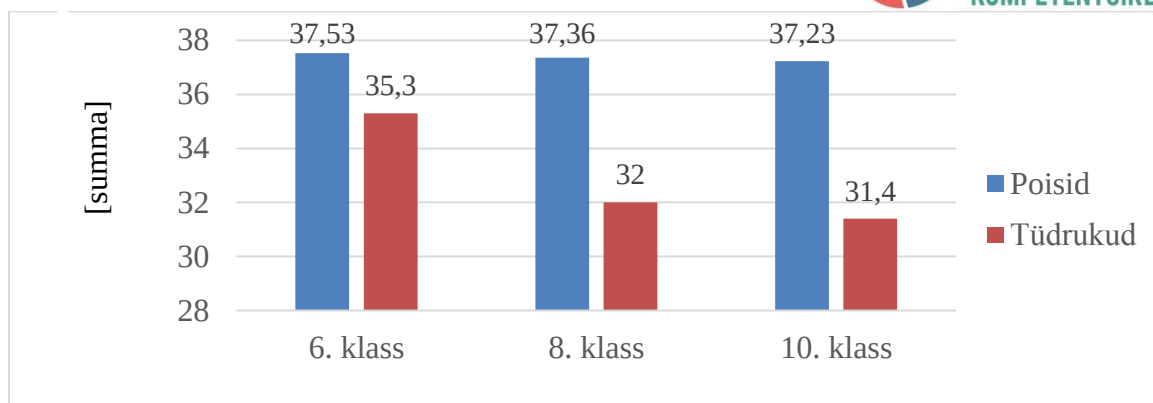
Terviseprobleemide esinemissageduse kokkuvõtteks võib öelda, et kõige vähem esineb õpilastel hirmutunnet, peapööritust, öist ärkamist ja isu puudust. Kõige sagedasemaks probleemiks on väsimus hommikuti ärkates. Selle üle kurdab üle poolte küsitlusele vastanud õpilastest. Lihtsalt igapäevane väsimustunne esineb enamasti tükilaulul. Poistel on seda umbes kord nädalas (8. ja 10. klass) või väga harva (6. klass).

Väga harva esineb testitud õpilastel pea- ja kõhuvalu. Samuti on lood 8. ja 10. klassi tüdruklaste seljavalu esinemissagedusega. Ülejäänud klassides seljavalu üldiselt ei kurdeta. Võrreldes seljavaluga on pöördvõrdelised tulemused õla- ja kaelavalu osas. Enamus klassides esineb seda väga harva, kuid 8. ja 10. klassi tüdruklaste enamasti „üldse mitte“.

Ülejäänud terviseprobleemidest on vähem esindatud uinumiskärsed ja masendustunne, kus enamus klassides on enim vastatud variandiks „üldse mitte“, kuid 8. ja 10. klassi tüdruklaste on uinumiskärsi väga harva ning masendustunnet peamiselt kord nädalas.

Eelpool on mainimata veel närvilisuse esinemine, mida täheldatakse peamiselt väga harva, kuid 8. ja 10. klassi tüdruklaste esineb seda umbes kord nädalas.

Kui võtta kõik terviseprobleemid summana kokku, siis saame anda üldhinnangu selle kohta, millistes klassides kurdetakse oma tervise üle rohkem ja millistes vähem. Mida suurem summa, seda väiksem on erinevate terviseprobleemide esinemissagedus, kuna hinnang „Üldse mitte“ andis 4 punkti ja „Peaaegu iga päev“ andis 1 punkti. Terviseprobleemide sageduse küsimuses oli 12 erinevat probleemi, seega minimaalne summa sai olla 12 ja maksimaalne 48. Joonisel 28 on välja toodud terviseprobleemide summa klasside keskmiste näitajatena. Tulemustest selgus, et igas klassis kurdavad tüdruklaste terviseprobleemide üle oluliselt rohkem kui poisid ehk nende terviseprobleemide summa on statistiliselt oluliselt madalam kui poistel, $p < 0,001$. Samuti on statistiliselt oluline erinevus 6. klassi tüdruklaste võrreldes 8. ja 10. klassi tüdruklastega, kus viimaste summa on oluliselt madalam, $p < 0,001$. 8. ja 10. klassi tüdruklaste ning kõikide poiste võrdluses statistiliselt olulisi erinevusi ei esinenud, $p > 0,05$.



Joonis 28. Tervisprobleemide esinemissageduste vastusevariantide summa klasside keskmisena sugude kaupa (Mida suurem summa, seda vähem tervisprobleeme ja/või väiksem probleemide esinemissagedus.)

Tervisprobleemide omavaheline seotus

Faktoranalüüsi põhjal ilmneb 2 tunnust, mille alla saab eelpool toodud 12 tervisprobleemi ära jaotada. Nendest 2 ehk seljavalu ja õla-kaelavalu liigenduvad tinglikult ühte gruppi ning kõik ülejäänud 10 (peavalu, kõhuvalu, närvilisus, masendustunne, väsimustunne, uinumiskäitumised, hirmutunne, peapööritus, öine ärkamine ja isu puudus) läheksid teise gruppi. Kuid siinjuures peab mainima, et selgeid eristuspiire neil gruppidel ei ole, sest kõik tunnused sobitusid ka mõlema faktori alla. Nendeks faktoriteks oleks ühelt poolt tugi-liikumiselundkonna vaevused ja teiselt poolt psühhosomaatilised (vaimse tervisega seotud) probleemid.

Kuid selleks, et näidata kui tihedalt on tervisprobleemid omavahel seotud, tegin korrelatsioonanalüüsi, korrelatsioonikordaja on Spearmani ρ [roo] ja olulisuse nivoo $p < 0,05$.

Kõik 12 tervisprobleemi omavahelised seosed ning hommikul ärgates väsimustunde seos erinevate tervisprobleemidega on välja toodud Lisas 5 olevas tabelis 1.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et kõik tervisprobleemid on omavahel tihedalt seotud. Korrelatsioonikordaja on arvvaatuseks oma tugevusest nõrgemapoolne või keskmine, aga kõik seosed on statistiliselt usaldusväärsed, $p < 0,001$ (v.a. mõni üksik erand, täpsustused on toodud tabelis Lisas 5).

Terviseprobleemide seosed kehalise aktiivsuse erinevate teguritega

Selleks, et tervikuna aimu saada kehalise aktiivsuse erinevate tegurite tähtsusest tervisele, tegime korrelatsioonanalüüsi ka terviseprobleemide esinemissageduste, nende summa, hommikul väsinuna ärkamise ja kehamassiindeksi (KMI) ning treeningute sageduse, intensiivsuse, spordiga tegelemise eesmärgistatuse, õues aktiivselt veedetud aja ja sportimise staaži vahel. Taas on korrelatsioonikordajaks Spearmani ρ [roo] ja olulisuse nivooks $p < 0,05$.

Terviseprobleemide sageduse vastusevariantide numbrid (küsimus nr 20, Lisa 2) on suuruse järjekorras tervise kasuks, st mida suurem number, seda harvem või üldse mitte esineb nimetatud probleemi ja vastupidi – mida väiksem number, seda sagedasem on see probleem. Sama kehtib nende summa kohta. Kuid küsimuse nr 21 tulemused (lisa 2) väsimuse kohta hommikul ärgates on vastupidised – mida suurem number, seda tihedamalt tuntakse ennast hommikul ärgates väsinuna.

Treeningute sageduse all on mõeldud treeningkordade arvu nädalas. Arvesse läksid küsimuse nr 2 (vt Lisa 2) vastused, mis näitasid, kui sageli õpilased tavaliselt spordivad (väljaspool koolitunde) vähemalt 20 minutit korraga. Intensiivsus tähistab hingeldamise ja higistamise aega nädalas, tundides. Arvesse läksid küsimuse nr 3 (Lisa 2) vastused. Mõlema küsimuse puhul näitas suurem vastusenumber rohkemat hõivatust treeningutega nädala jooksul.

Spordiga tegelemise eesmärgistatuse all (Alljärgnevas tabelis märgitud sõnaga „Tegelemine“) on mõeldud seda, et kas õpilane tegeleb võistlusspordiga või käib lihtsalt organiseeritud treeningutel või trennib ise. Samuti arvestati seda, kas ta on treeningud lõpetanud või ei spordi üldse. Paraku on siin vastuse numbrid sportimise intensiivsuse suhtes pöördvõrdelised. Nr 1 tähistab võistlusspordiga tegelemist ja nr 5 spordiga mittetegelemist (Küsimus nr 4, Lisa 2).

Õues aktiivselt veedetud aeg (Alljärgnevas tabelis märgitud: „KA õues“, KA = kehaline aktiivsus) näitab erinevateks tegevusteks, mis võisid olla näiteks sõpradega mängimine, koeraga jalutamine, rattaga sõitmine jmt, kulunud tundide arvu nädalas (Küsimus nr 16, Lisa 2). Ka siin näitas suurem vastusevariandi number rohkemat hulka hõivatust liikumisega.

Ka sportimise staaži vastuste numbrid on loogilises järjekorras, st mida suurem number seda rohkem aega on spordiga regulaarselt tegeletud (küsimus nr 7, Lisa 2).

Kõik tervisenäitajatega ja kehalise aktiivsuse erinevate teguritega seotud tulemused on esitatud alljärgnevas tabelis 21. Tabelist saab näha seose tugevust korrelatsioonikordaja

arvväärtusega ning selle statistilist olulisust, mis on juurde märgitud tärnidega. Üldiselt võib öelda, et seosed on üsna nõrgad, aga siiski võime sealt erinevaid tendentse välja lugeda.

Kõikidele statistiliselt olulistele seostele on selgitused välja toodud tabeli all olevas tekstis.

Tabel 21. Vaatlusaluste terviseprobleemide esinemise, nende summa ja kehamassiindeksi (KMI) ning kehalise aktiivsuse erinevate tegurite vahelised seosed (korrelatsioonikoefitsient ρ) klasside ja sugude lõikes; P- poisid; T- tüdrukud; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Tervise-probleem	Klass	Sagedus	Intensiivsus	Tegelemine	KA õues	Staaž
1. Peavalu	6.	P : 0,071 T: 0,051	P : 0,027 T : 0,083*	P : - 0,066 T: - 0,086*	P: 0,003 T: 0,023	P: 0,017 T: 0,050
	8.	P: 0,105* T: 0,092*	P: 0,039 T: 0,087	P: - 0,104* T: - 0,062	P: 0,076 T: 0,048	P: 0,041 T: 0,089
	10.	P: - 0,010 T: 0,068	P: 0,064 T: 0,081	P: 0,038 T: - 0,053	P: - 0,081 T: 0,057	P: - 0,053 T: 0,025
2. Kõhuvalu	6.	P: 0,063 T: 0,092*	P: 0,017 T: 0,106**	P: - 0,043 T: - 0,085*	P: 0,036 T: 0,021	P: - 0,004 T: 0,028
	8.	P: 0,082 T: 0,041	P: 0,028 T: 0,021	P: - 0,062 T: - 0,004	P: 0,093* T: 0,006	P: 0,096* T: 0,004
	10.	P: 0,057 T: 0,026	P: 0,126* T: 0,078	P: - 0,084 T: - 0,020	P: - 0,025 T: - 0,081	P: 0,098 T: - 0,055

Tervise- probleem	Klass	Sagedus	Intensiivsus	Tegelemine	KA õues	Staaž
3. Seljavalu	6.	P: 0,054 T: - 0,040	P: 0,047 T: - 0,036	P: - 0,036 T: 0,078	P: 0,038 T: 0,079	P: 0,039 T: - 0,070
	8.	P: - 0,006 T: - 0,072	P: - 0,067 T: - 0,084	P: 0,041 T: 0,111*	P: 0,084 T: 0,039	P: 0,036 T: - 0,095*
	10.	P: - 0,098 T: - 0,022	P: - 0,021 T: - 0,077	P: 0,008 T: 0,094	P: - 0,047 T: - 0,043	P: - 0,015 T: - 0,085
4. Õla- kaelavalu	6.	P: - 0,050 T: - 0,008	P: - 0,055 T: 0,039	P: - 0,016 T: 0,009	P: 0,012 T: 0,026	P: - 0,006 T: - 0,023
	8.	P: - 0,024 T: - 0,056	P: - 0,025 T: - 0,044	P: - 0,032 T: 0,078	P: 0,039 T: - 0,012	P: 0,037 T: - 0,054
	10.	P: - 0,039 T: 0,016	P: - 0,009 T: - 0,009	P: 0,032 T: 0,039	P: - 0,065 T: - 0,042	P: 0,014 T: 0,018
5. Masendus tunne	6.	P: 0,089* T: 0,113**	P: 0,085* T: 0,072	P:-0,153*** T:- 0,096*	P: 0,047 T: 0,054	P: 0,09 T: 0,027
	8.	P: 0,059 T: 0,049	P: 0,042 T: 0,032	P:- 0,121** T: - 0,056	P: - 0,023 T: - 0,009	P: 0,051 T: 0,011
	10.	P: 0,041 T: 0,090	P: 0,073 T: 0,084	P: - 0,059 T: - 0,003	P: - 0,050 T: 0,088	P: 0,050 T: 0,035

Tervise- probleem	Klass	Sagedus	Intensiivsus	Tegelemine	KA õues	Staaž
6. Närvilisus	6.	P: 0,061	P: 0,062	P:- 0,121**	P: 0,054	P: 0,035
		T: 0,060	T: 0,055	T:- 0,109**	T: 0,031	T: 0,005
	8.	P: 0,022	P: - 0,006	P: - 0,092*	P: - 0,036	P: 0,050
		T: 0,101*	T: 0,082	T: - 0,051	T: 0,004	T: 0,047
	10.	P: 0,009	P: 0,007	P: - 0,080	P: 0,002	P: - 0,010
		T: 0,093	T: 0,105*	T: - 0,054	T: 0,078	T: 0,020
7. Uinumis- raskus	6.	P: 0,106**	P:0,137***	P: -0,103**	P:0,103**	P: 0,069
		T: 0,094*	T: 0,042	T: - 0,095	T: 0,015	T: 0,028
	8.	P: 0,115**	P: 0,083	P:- 0,155**	P: - 0,012	P: 0,059
		T: 0,041	T:0,065	T: - 0,032	T: 0,026	T: 0,025
	10.	P: - 0,016	P: 0,052	P: - 0,120*	P: 0,050	P: 0,085
		T: 0,087	T: 0,073	T: - 0,092	T: 0,027	T: 0,021
8. Väsimus	6.	P: 0,040	P: 0,008	P: - 0,053	P: 0,029	P: 0,078
		T: 0,070	T: 0,004	T: - 0,059	T: 0,069	T: - 0,044
	8.	P: 0,005	P: - 0,056	P: - 0,047	P: - 0,034	P: - 0,009
		T: 0,013	T: 0,009	T: 0,003	T: 0,013	T: - 0,029
	10.	P: 0,071	P: 0,099	P: - 0,093	P: 0,019	P: - 0,053
		T: 0,030	T: 0,017	T: 0,017	T: 0,120*	T: - 0,003

Tervise- probleem	Klass	Sagedus	Intensiivsus	Tegelemine	KA õues	Staaž
9. Isupuudus	6.	P: 0,047 T: 0,041	P: 0,064 T: 0,025	P: - 0,094* T: - 0,047	P: 0,036 T: 0,023	P: - 0,001 T: 0,019
	8.	P: 0,057 T: - 0,044	P: 0,029 T: 0,013	P: - 0,057 T: - 0,033	P: - 0,050 T: - 0,016	P: - 0,014 T: - 0,002
	10.	P: 0,082 T: 0,184**	P: 0,133** T: 0,088	P: - 0,102* T: - 0,117*	P: - 0,030 T: - 0,056	P: 0,074 T: 0,019
10. Öine ärkamine	6.	P: - 0,037 T: 0,047	P: 0,022 T: 0,048	P: - 0,065 T: - 0,072	P: - 0,017 T: - 0,025	P: 0,010 T: 0,010
	8.	P: 0,070 T: 0,054	P: 0,063 T: 0,105*	P: -0,163** T: - 0,037	P: 0,040 T: - 0,009	P: 0,089 T: 0,046
	10.	P: - 0,040 T: 0,003	P: - 0,003 T: 0,005	P: - 0,055 T: - 0,003	P: - 0,043 T: -0,098*	P: 0,078 T: 0,054
11. Hirmu- tunne	6.	P: 0,050 T: 0,073	P: 0,084* T: 0,076	P: -0,087* T: - 0,110**	P: 0,000 T: 0,071	P: 0,072 T: 0,039
	8.	P: 0,074 T: 0,079	P: 0,067 T: 0,046	P: - 0,077 T: - 0,066	P: 0,027 T: - 0,048	P: 0,072 T: - 0,014
	10.	P: 0,005 T: 0,092	P: 0,076 T: 0,071	P: - 0,052 T: - 0,064	P: - 0,022 T: 0,039	P: 0,132* T: - 0,022

Tervise- probleem	Klass	Sagedus	Intensiiv- sus	Tegelemine	KA õues	Staaž
12. Peapööritus	6.	P: - 0,007 T: 0,054	P: 0,000 T: - 0,014	P: - 0,065 T: - 0,029	P: - 0,041 T: - 0,041	P: - 0,021 T: - 0,028
	8.	P: 0,004 T: 0,003	P: 0,000 T: 0,028	P: - 0,061 T: 0,013	P: 0,035 T: - 0,058	P: 0,020 T: 0,046
	10.	P: - 0,020 T: 0,148**	P: 0,028 T: 0,137**	P: - 0,066 T: - 0,132**	P: 0,003 T: - 0,006	P: 0,026 T: 0,008
Väsimus hommikul ärgates	6.	P: - 0,103** T: - 0,054	P: - 0,063 T: 0,007	P: 0,103** T: 0,015	P: 0,004 T: - 0,096*	P: - 0,014 T: 0,081
	8.	P: - 0,119** T: - 0,004	P: 0,009 T: 0,039	P: 0,102* T: - 0,036	P: 0,067 T: - 0,02	P: - 0,005 T: 0,035
	10.	P: 0,034 T: - 0,099*	P: 0,091 T: - 0,121*	P: 0,017 T: 0,036	P: 0,041 T: - 0,110*	P: 0,135** T: 0,018

Tervise- probleem	Klass	Sagedus	Intensiivsus	Tegelemine	KA õues	Staaž
Tervise- probleemide vastuse- variantide summa	6.	P: 0,067 T: 0,083*	P: 0,076 T: 0,059	P: - 0,131*** T: -0,092*	P: 0,041 T: 0,045	P: 0,038 T: 0,012
	8.	P: 0,059 T: 0,047	P: 0,018 T: 0,063	P: -0,119** T: - 0,03	P: 0,011 T: - 0,001	P: 0,059 T: 0,010
	10.	P: - 0,004 T: 0,107*	P: 0,066 T: 0,076	P: - 0,079 T: - 0,042	P:- 0,040 T: - 0,006	P: 0,039 T: 0,000
KMI	6.	P: - 0,061 T: - 0,072	P: - 0,062 T: - 0,053	P: 0,119** T: 0,094*	P: - 0,036 T: 0,003	P:- 0,128** T:- 0,143**
	8.	P: - 0,065 T: - 0,100*	P: - 0,054 T: - 0,033	P: 0,038 T: 0,115*	P: - 0,072 T: - 0,019	P:- 0,123** T:- 0,157**
	10.	P: - 0,038 T: 0,108*	P: - 0,017 T: 0,065	P: 0,009 T: - 0,047	P: 0,031 T: 0,008	P: - 0,091 T: 0,057

Selgitused korrelatiivsetele seostele ülaltoodud tabelist:

„Tegelemine“ miinus-märgiga näitab peavalu, kõhuvalu, närvilisuse, uinumisraskuste, isupuuduse, öise ärkamise, hirmutunde, peapöörituse ja terviseprobleemide summa juures seda, et mida rohkem on õpilaste treening orienteeritud võistlusspordile, seda vähem neil igasuguseid terviseprobleeme esineb.

„Tegelemine“ pluss-märgiga näitab paraku vastupidist 8. klassi tüdrukute seljavalu ja 6. klassi poiste terviseprobleemide summa kohta, et mida rohkem nad võistlusspordiga tegelevad, seda rohkem esineb neil probleeme. Kuid sama „märk“ hommikul ärgates väsimustunde kohta näitab, et mida vähem spordiga tegeletakse või spordiga seotud ollakse, seda sagedamini esineb hommikuti väsimust ja samuti seda suurem on kehamassiindeks.

„Intensiivsus“ pluss-märgiga näitab peavalu, kõhuvalu, närvilisuse, uinumiskrampide, isupuuduse, öise ärkamise, hirmutunde ja peapöörituse juures seda, et mida rohkem spordiga tegelemine paneb õpilasi higistama ja hingeldama, seda vähem esineb nimetatud terviseprobleeme. Sama põhimõtte kehtib ka „intensiivsuse“ kohta miinus-märgiga hommikuse väsimuse puhul, st mida intensiivsem on sportimine, seda harvem tuntakse hommikul ärgates väsimust.

Sarnane seos terviseprobleemidel võrreldes „intensiivsusega“ on ka „Sagedusel“, kuid siin on 2 näitajat vähem. Võib öelda, et mida sagedamini nädala jooksul spordiga tegeletakse seda vähem on kõiki terviseprobleeme, mida näitab seotus summaga. Täpsemalt võib välja tuua järgmised: närvilisus, uinumiskrampid, isupuudus, hirmutunde, peapööritus ning väsimustunde hommikul ärgates.

Õues aktiivselt veedetud aeg on vastuoluliste andmetega. Sellel näitajal on ootuspärane ehk positiivne seos kõhuvalu, uinumiskrampide ja väsimusega, mis tähendab, et mida rohkem õues ollakse, seda vähem nimetatud probleeme esineb. Kuid siin on ka negatiivne seos öise ärkamisega, mida võib tõlgendada nii, et mida rohkem õues liigutakse, seda tihedamalt kurdetakse öise ärkamise üle. Kuid negatiivne seos hommikuse väsimustundega näitab jällegi vastupidist ehk mida rohkem värskes õhus liigutakse, seda harvem esineb ärgates väsimustunnet.

Lõpetuseks seosed sportimise staažiga. Staaž on positiivselt seotud kõhuvaluga, mis näitab seda, et mida pikemat aega on regulaarselt spordiga tegeletud, seda vähem kõhuvalu üle kurdetakse. Kuid positiivne seos hommikuse väsimustundega näitab jällegi, et pikk sportimise staaž põhjustab sagedasemat väsimustunnet ärkamise järgselt.

Eraldi väärib tähelepanu staaži ja seljavalu negatiivne seos 8. klassi tüdrukute juures, mis näitab, et mida pikem sportimise taust, seda sagedasemalt esineb seljavalusid. Kuid negatiivne seos kehamassiindeksiga on jällegi ootuspärane ehk pikem sportimise aeg on seotud väiksema kehamassiindeksiga.

Vigastused

Väheaktiivne eluviis on üle maailma suureks terviseriskiks. Tervise ja heaolu seisukohalt on kehaline aktiivsus väga oluline tegur, lausa nii suur, et seda reklaamitakse kui rohtu elustiilihaiguste vastu ning kehalise aktiivsuse suurendamisest on saanud rahvatervise valdkonnas üks tervisedenduse võtmeelementidest (Räisänen jt, 2018).

Viimase kümnendi jooksul läbi viidud epidemioloogilised uuringud näitavad, et vaba aja aktiivsed tegevused on peamine noorukiea vigastuste põhjus üle maailma ning osalemine organiseeritud treeningutes on peamine riskifaktor noorukite hospitaliseerimisel (ScienceDirect, 2018).

Vigastuste teket mõjutavad väga erinevad tegurid. Ühelt poolt ohtlik füüsiline keskkond ja ebapiisav turvalisus inimest ümbritsevas sotsiaalses keskkonnas, teiselt poolt inimese enesega seotud negatiivsed tegurid nagu halb füüsiline ja/või vaimne tervis, madal haridustase või haritus, seaduste ja heade käitumistavade eiramine (Pickett jt, 2018).

Vigastuste levimuse uurimisel on jõutud nelja peamise faktorini, mis omavad olulist mõju noorukiea vigastuste tekkel:

noorte üldine halb kehaline võimekus, väheaktiivsetel noortel kõrgem vigastuste risk ning vigastuste tagajärjed on raskemad;

noortel, kes treenivad rohkem kui kaks korda nädalas on suurem risk vigastuste tekkimiseks;

risk vigastada saada suureneb kui noor on juba eelnevalt vigastada saanud, seega tuleks vältida esimese vigastuse saamist;

eluaastatel 13.-14. toimub nn „kasvuplahvatus“ kus noorte füüsiline konditsioon on kiire kasvu tõttu vastuvõtlikum traumadele (Costa e Silva jt, 2017).

Vigastuste tõttu vajas 2016. a ravi 35 700 last ehk iga kuues Eesti laps. Lastest 20 000 olid poisid ja 15 700 tüdrukud (Vigastused Eestis, 2016).

Kõige rohkem oli vigastatuid 5–14-aastaste poiste hulgas – viiendik selles vanuses poistest. Üldiselt esines poistel vigastusi kuni 30% rohkem kui tüdrukutel. Vigastuste tõttu hukkus 14 last.

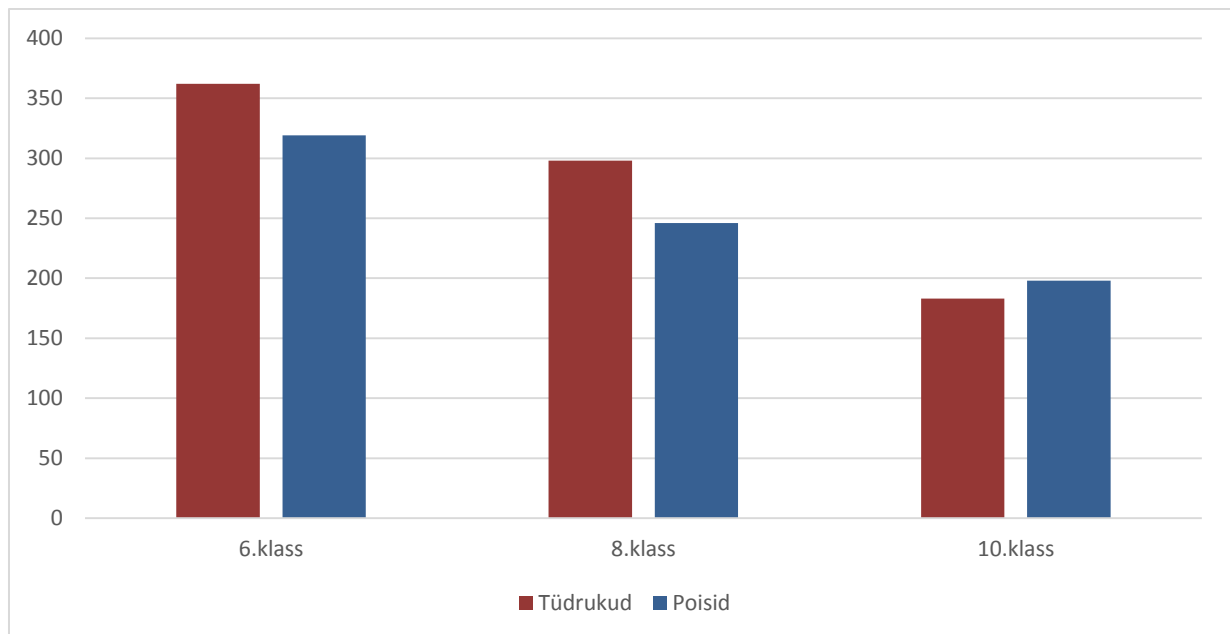
Käesolevas uurimustöös lähtuti küsimustiku koostamisel parimatest praktikatest vigastuste uurimisel maailmas (PubMed entry, 2018).

Küsimustik jagati vigastuste osas kolmeks:

- 1) Vigastuse juhtumise aeg ja koht;
- 2) Vigastuse tüüp ja piirkond;
- 3) Vigastuse ravimine.

Vigastuste temaatikat uuriti 11 erineva küsimusega.

Küsimusele kas sa oled viimase 12 kuu jooksul vigastada saanud vastas jaatavalt 51,6 % (1 619) noortest. Neist 52,8% (856) neid ja 47,2% (763) noormehed. Vt joonis 29.



Joonis 29. Vigastuste levimuse jaotus soo ja klassi põhisel viimase 12 kuu jooksul

Vigastuste levimus on kõrgem nooremas vanuserühmas ning langeb vanuse kasvades, Studenti T-testi põhjal on vanuse ja vigastuse esinemise sageduse vahel statistiliselt oluline seos ($p < 0,05$).

Vigastuse saamise koht ja tegevus (joonis 30), mille käigus see saadi on ennetuse seisukohalt alati äärmiselt oluline informatsioon. Need noored, kes raporteerisid vigastuse viimase 12 kuu jooksul pidid teises küsimuses täpsustama, millise tegevuse käigus vigastus tekkis. Selleks oli küsimusele antud seitse erinevat vastusevarianti, mis saab jagada kolmeks peamiseks grupiks:

- 1) kodu- ja vabaaja vigastused;
- 2) koolis saadud vigastused;

3) organiseeritud tegevuse/treeningu ajal saadud vigastused.

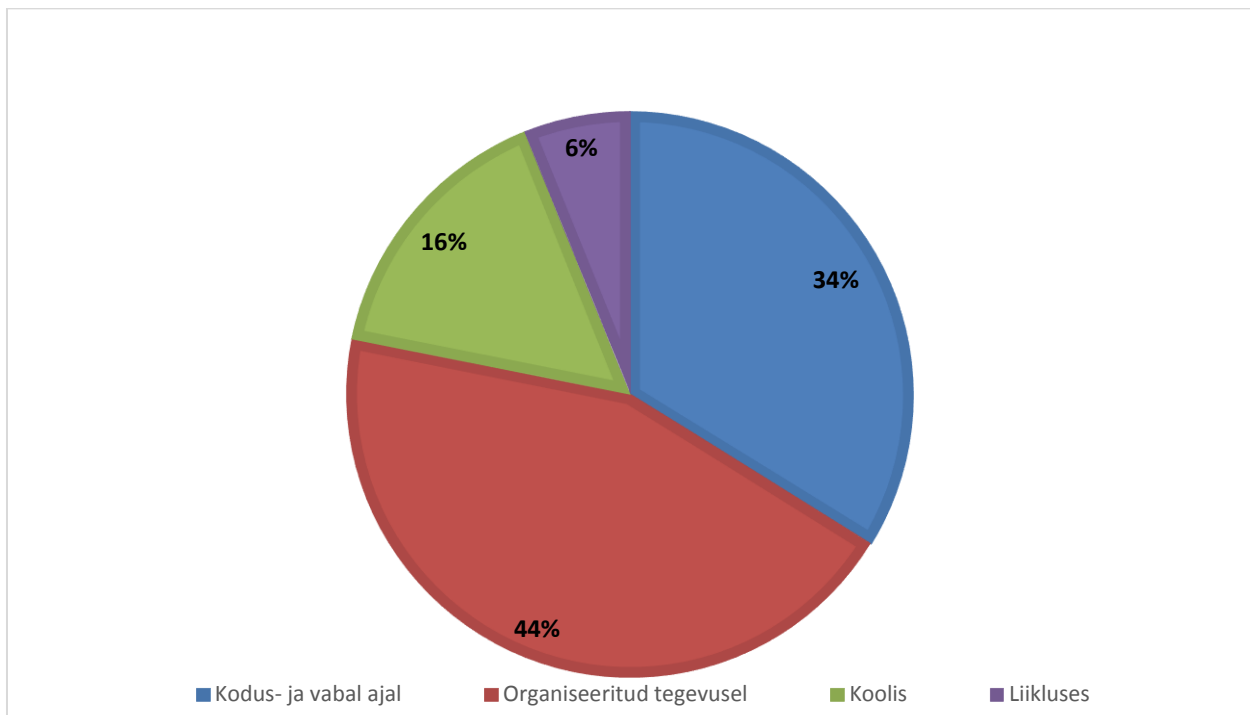
Eraldi uurisime ka liikluses saadud vigastuste kohta, kuna Eestis on liikluses viga saanud laste hulk kõrge.

Kodu- ja vabaaja vigastuste all mõistetakse antud uuringus vigastusi, mis on saadud kas kodus siseruumides või kodu territooriumil toimunud tegevuste käigus, näiteks muru niites, koeraga mängides, kodu koristades, remontides vms. Siia kuuluvad ka perega puhkusreisidel viibides või pargis ja metsas jalutades saadud vigastused.

Organiseeritud tegevusel/treeningul saadud vigastused hõlmavad käesoleva uuringu raames endas spordiklubides, treeningrühmades ja võistlusspordis saadud vigastusi, aga ka muude tegeluste näiteks noortelaagrites osalemisel ja teistel organiseeritud tegevustel saadud vigastusi.

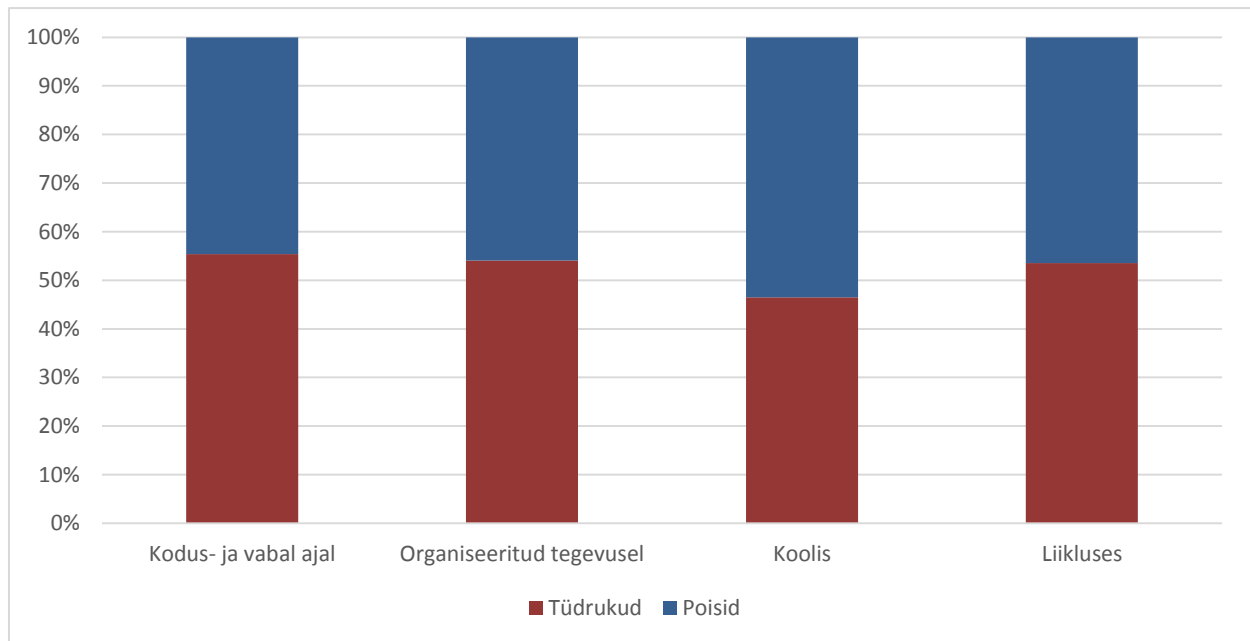
Koolis saadud vigastuste puhul on tegemist nii kehalise kasvatuse tundides saadud vigastuste kui ka vahetunnis ja kooli territooriumil väljaspool tunde saadud traumadega.

Liiklusvigastuseks loetakse vigastusi, mis on saadud liikluses osaledes nii sõidukis reisijana kui jalakäija või jalgratturina.



Joonis 30. Vigastuste toimumise koht viimase 12 kuu jooksul

Valdav enamus noorte poolt raporteeritud vigastustest toimus organiseeritud tegevuse või treeningu ajal, sellele järgnevad kodus ja vabal ajal saadud vigastused, seejärel koolis ning liikluses saadud vigastused.



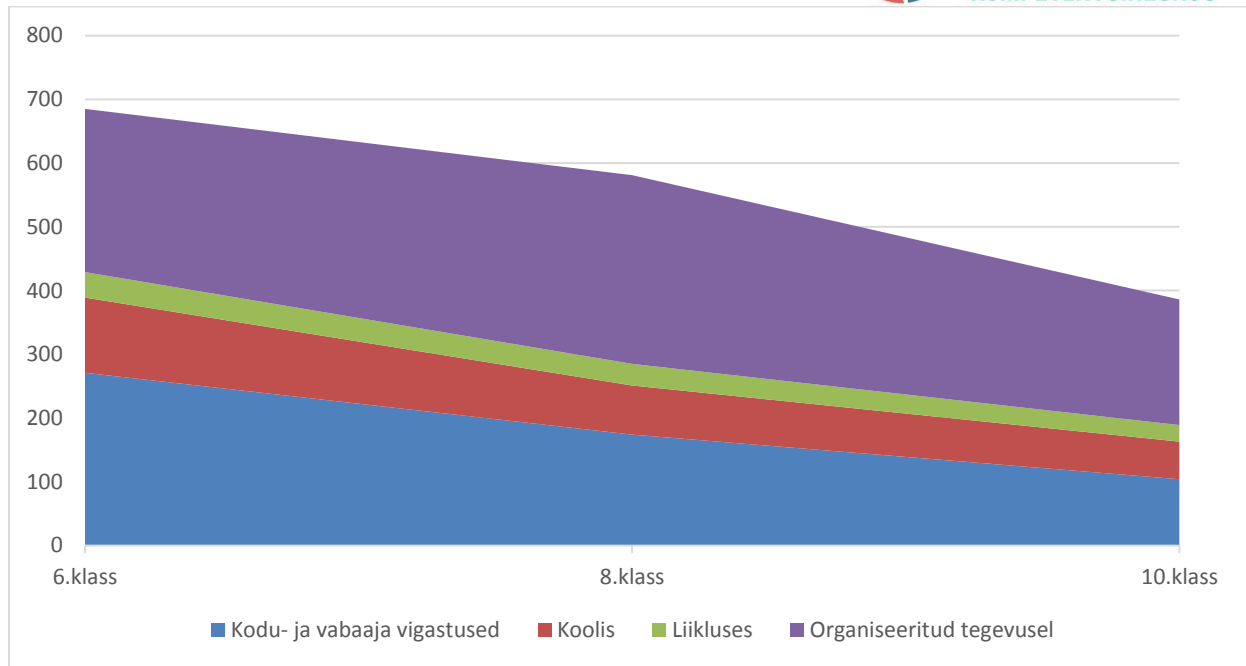
Joonis 31. Vigastuse toimumise koht soopõhiselt osakaaludena viimase 12 kuu jooksul

Kõikide vigastuste puhul torkab silma, et tütarlastel esineb vigastusi rohkem kui noormeestel, ainult koolivigastusi esineb poistel sagedamini (joonis 31).

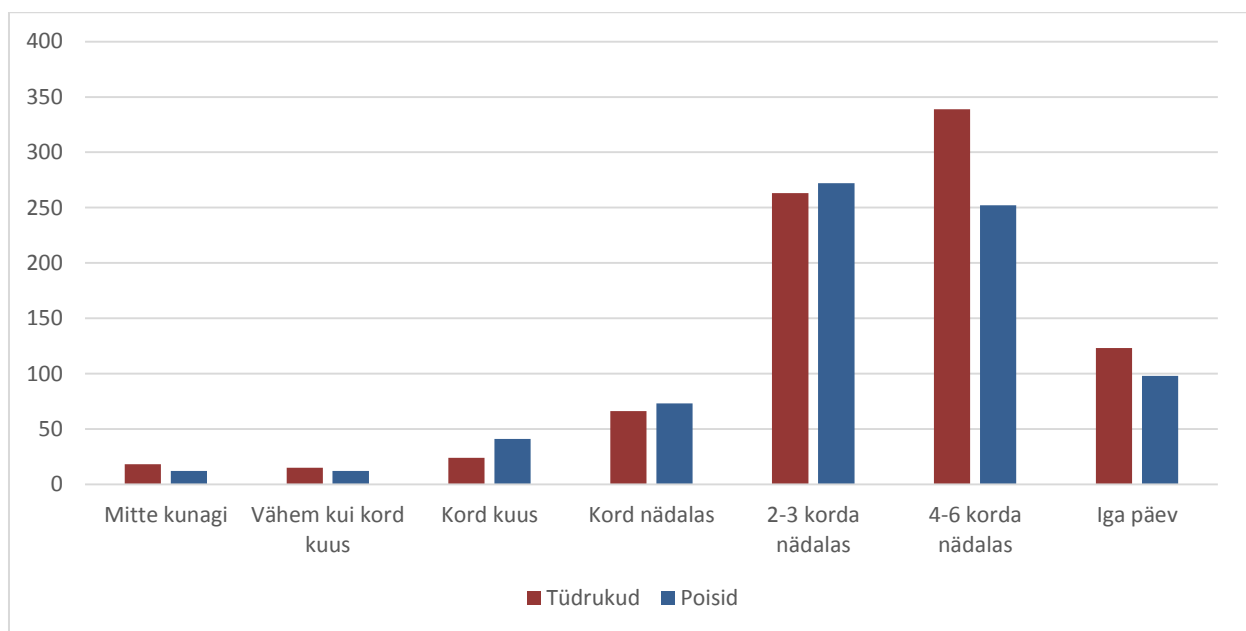
Studenti T-testi põhisel soo ja vigastuse toimumise koha vahel statistiliselt oluline seos puudub ($p > 0,05$).

Vanuse kasvades väheneb vigastuste hulk kõikides vanuserühmades (joonis 32). See võib olla seotud asjaoluga, et kehaline aktiivsus väheneb uuritud rühmas vanuse kasvades samuti.

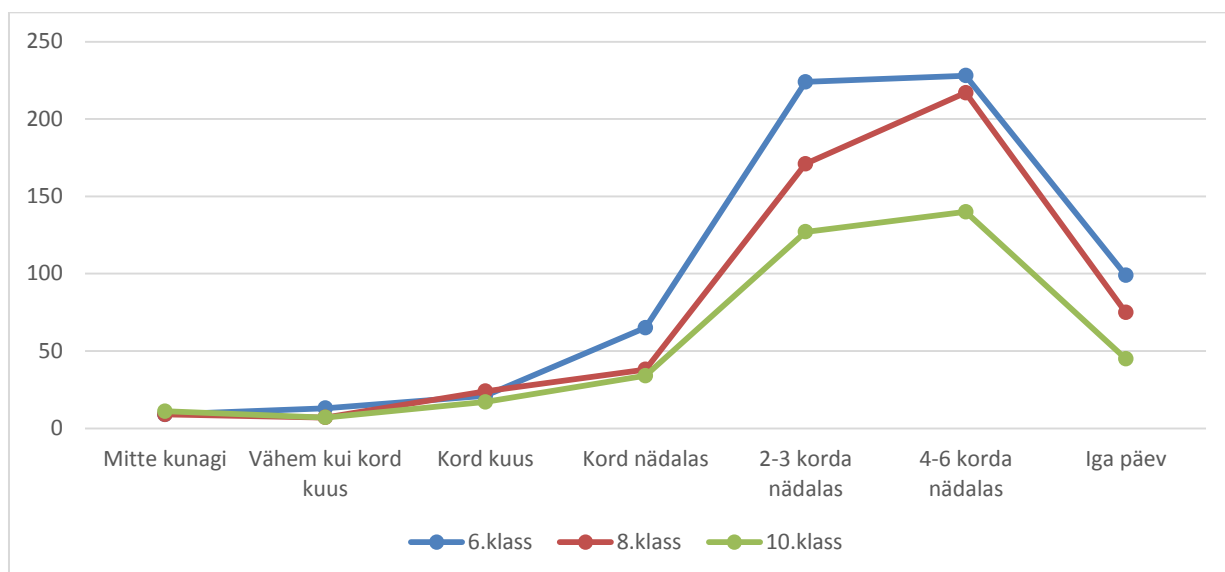
Vigastuste arv kasvab hüppeliselt nii noormeestel kui tütarlastel kui sportimise sagedus kasvab 2-3 korrani või rohkemaks nädalas (joonis 33).



Joonis 32. Vigastuste esinemine vanuserühmade kaupa vigastuse koha järgi viimase 12 kuu jooksul



Joonis 33. Vigastada saamine viimase 12 kuu jooksul soopõhiselt sportimise sageduse järgi nädalas



Joonis 34. Vigastada saanud noored vanuserühmade kaupa sportimise sageduse järgi nädalas.

Jooniselt 34 on näha, et vanuse kasvades nädalas tihedamini sportivate noorte arv väheneb, samas on tihedamini sportivatel noortel suurem risk vigastusteks.

Tabel 22. Vanusele ja soole kohandatud šansside suhe (OR) 95% usaldusintervalliga organiseeritud tegevustes ning treeningutel ja kodus- ning vaba aja tegevustes saadud vigastustele

Organiseeritud tegevustes/treeningus saadud vigastused				Kodu- ja vabaaja vigastused			
Sportimise sagedus	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p	
Kord nädalas või vähem	1		<0,001	1			
2-3 korda nädalas	1,21	1,09-1,51	<0,001	0,97	0,76-1,15	0,83	
4-6 korda nädalas	2,23	1,87-2,71	<0,001	1,52	1,28-1,71	<0,001	

Iga päev	3,45	2,38-5,02	<0,001	1,78	1,49-2,05	<0,001
----------	------	-----------	--------	------	-----------	--------

Tabelist 22 lähtuvalt võib järeldada, et risk saada vigastada on tugevalt seotud kehalise aktiivsuse sagedusega.

Noored, kes osalevad organiseeritud tegevustes/treeningutes kaks või rohkem kordi nädalas tõuseb vigastuste risk oluliselt. Kodu- ja vabaaja vigastuste risk kasvab kui tegevuste sagedus kasvas neljale korrale nädalas.

Koolivigastuste puhul selgus uuringust, et uuritavas sihtrühmas saadi valdav enamus vigastustest kehalise kasvatus tundides (10%), vahetundides (4%) ja kooli territooriumil väljaspool tunde (2%). Sarnaselt kõikide teiste vigastustega langeb vanuse kasvades vigastuste sagedus.

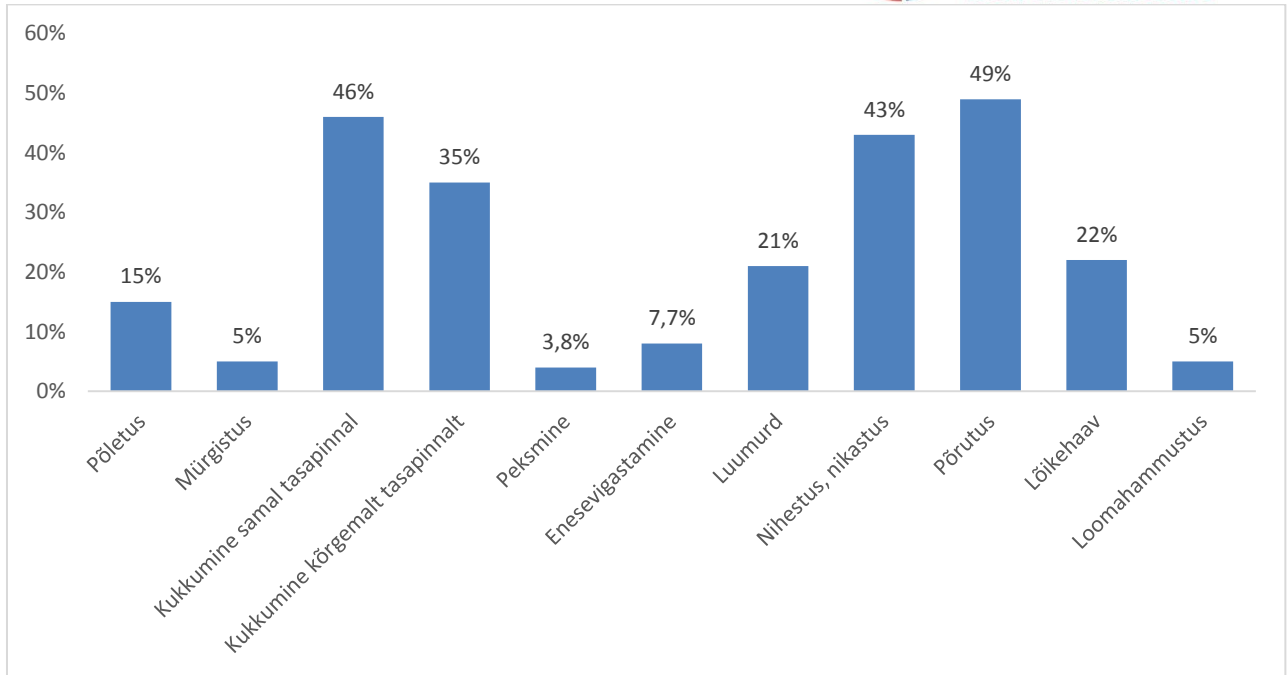
49% kõikidest liiklusvigastustest toimusid jalgrattaga või tõukerattaga liikluses osalemises juhtunud õnnetustes ja tervelt 50% neist, kes said viga ei kasutanud turvavarustust (kiiver, kaitsmed). Liiklusvigastuste sagedus langeb vanuse kasvades. Liiklusvigastuste puhul on statistiliselt oluline seos vigastuse tüübi, vigastuse piirkonna ja turvavarustuse kasutamise vahel. Kõige sagedasem vigastuse tüüp on kukkumine, mille tagajärjeks on luumurd või põrutus ning vajadus kasutada erakorralise meditsiini teenust.

Avaliku sektori seisukohalt on oluline teada lisaks vigastuse toimumise kohale ka vigastuse tüüpi. Kaasnevad ju vigastuste raviga sageli kõige suuremad kulud, eriti kui tegemist on jäävate või pikemaajaliste kahjustustega, mis takistavad edaspidist aktiivset elustiili. Seetõttu pidasime oluliseks uurida õpilaste vigastuste tüüpe ehk siis mis nendega juhtus. Selleks oli küsimustikus tabel loeteluga erinevatest vigastuste liikidest koos täpsustustega.

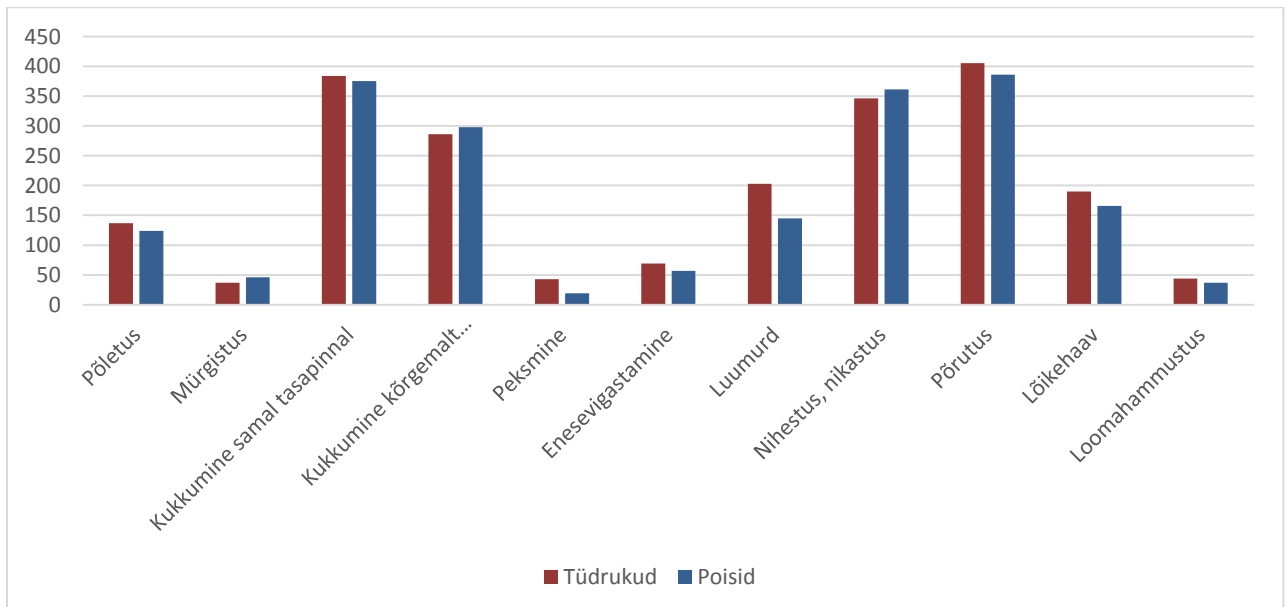
Joonis 35 annab ülevaate uuritud sihtrühma enam levinumatest vigastustest.

81% kõikidest uuritud sihtrühma vigastustest on seotud kukkumistega. Kukkumised on nii Eestis kui ka kogu maailmas kõige suurem vigastuste põhjus kõikides ea-gruppides (Vigastused Eestis, 2016, Russell jt, 2016).

Kõrge on antud uuringus põrutuste ja nihestuste ning nikastuste tase. Suur hulk noorte vigastusi lõpeb luumurruga.



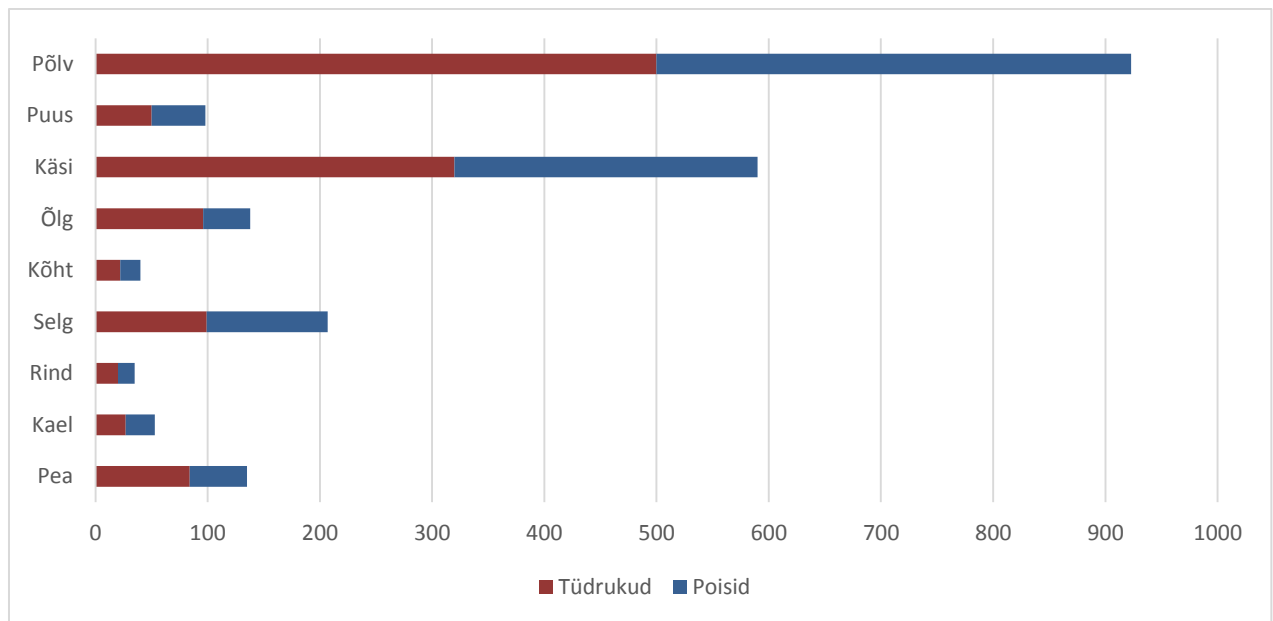
Joonis 35. Vigastuste esinemise protsent kõikidest vigastustest vigastuse tüübi järgi viimase 12 kuu jooksul



Joonis 36. Vigastuse tüüp soopõhiselt viimase 12 kuu jooksul

Kukkumiste puhul võime järeldada, et tütarlapsed kukuvad sagedamini samal tasapinnal ning noormehed kõrgemalt tasapinnalt (joonis 36). See võib olla seotud erinevate spordialade harrastamise, aga ka noormeeste suurema riskivalmidusega.

Noormeeste puhul on suurem mürgistuste sagedus (joonis 36), mis võib samuti seotud olla nende riskialtima käitumisega.



Joonis 37. Vigastuse piirkond viimase 12 kuu vigastuste põhjal.

Ennetuse ja avaliku sektori kulude arvestamise seisukohalt on oluline teada vigastuse piirkonda (joonis 37). Antud uuringu raames vaatlesime seda üldisemalt.

Statistiliselt oluline seos on kukkumiste ning põlve- ja käe traumade vahel. Muude traumade puhul otsest statistilist seost vigastuse tüübi ja piirkonna vahel ei ole.

Tüdrukutel on taas kõikide vigastuse piirkondade puhul suurem sagedus kui noormeestel.

Erakorralise meditsiiniteenuse teenust vajas 51,6% vigastada saanud noortest (tabel 23), neist enam kui pooled olid tütarlapsed. Peamised põhjused olid kukkumise tagajärjel saadud luumurrud, põrutused ja nihestused.

Tabel 23. Erakorralise meditsiiniteenuse kasutamine viimase 12 kuu jooksul saadud vigastuste puhul

	Koguarv	Tüdrukud	Poisid
Viimase aasta jooksul vigastada saanud	1 619	856	763
	51,6%	52,8%	47,2%
Erakorralise meditsiiniteenuse kasutamine	617	314	303
	40%	51%	49%
Pöördus ise	500	249	251
	32,5%	30,2%	34,8%
Kutsuti kiirabi	117	65	52
	7,5%	7,9%	7,2%
Trauma takistab aktiivset eluviisi	444	209	235
	27,9%	24,8%	31,9%

Küllaltki suur on noorte hulk (27,9%), kes raporteerivad, et viimase 12 kuu jooksul saadud vigastus takistab siiani nende aktiivset eluviisi.

Järeldused

Rohkem kui pooled küsitletud noortest raporteerivad, et neil on viimase 12 kuu jooksul esinenud vigastusi. Sellise tulemuse põhjal või järeldada, et noorte kehalise aktiivsusega seotud vigastused on Eesti jaoks suur rahvatervise probleem, mida ei ole siiani täpsemalt uuritud ega analüüsitud.

Vigastuste levimus noorte seas on murettekitavalt kõrge. Sellise trendi muutmiseks on vaja kiiresti ennetusmeetmeid kõigis uuringus väljatoodud ea-gruppides, nii poiste kui tüdrukute jaoks. Eestis ei ole põhjalikumalt uuritud noorte 12-15 aasta nn „kasvuplahvatust“ ja selle seost noorte vigastustega. Käesoleva uuringu tulemused on sarnased meie põhjanaabrite Soomlaste uuringutega, kus tütarlapsed nooremas ja keskmises vanusegrupis on haavatavamad vigastuste sageduse ja tõsiduse osas. Vanuse kasvades risk vigastuste tekkeks väheneb. Osaliselt tingib selle ka vähenenud kehaline aktiivsus.

Antud uuringu puhul oli selge seos kõrge kehalise aktiivsuse ja vigastuste sageduse vahel. Noortel, kes treenivad rohkem kui kaks korda nädalas on 2 korda suurem tõenäosus saada vigastada kui neil noortel kes treenivad kord nädalas. See vajaks edaspidi põhjalikumat uurimist, miks Eesti noortel juhtub treeningutes nii palju vigastusi. Põhjuseks võivad olla nii ebapiisavad soojendusharjutused, turvameetmed kui ka üldine kehv kehaline ettevalmistus noorte hulgas.

Põhjalikumat uurimist vajaks ka kehaliselt inaktiivsete noorte vigastuste sagedus ja raskusaste, et hinnata kehalise inaktiivsuse riske noorte tervisele (Bloemers jt, 2012).

Vigastuste levimus võib antud uuringus olla alahinnatud, kuna tegemist on retrospektiivse uuringuga, kus vastaja ei pruugi mäletada viimase 12 kuu kõiki vigastustega seotud detaile. Samuti võib noortel olla erinev arusaam küsimustikus toodud vastusevariantidest.

Oluline on aga välja tuua avaliku sektori seisukohast tähtsad pidepunktid.

Siiani ei ole piisavalt infot noorte kehalise aktiivsusega seotud vigastuste kohta, et mõista selle teema olulisust rahvatervise seisukohalt;

Noorte kehalise aktiivsusega seotud vigastustel on suur negatiivne mõju avaliku sektori sotsio-ökonomilisele olukorrale;

Teatud noortele mõeldud organiseeritud tegevused/treeningud on kõrgema vigastuste riskiga;

Kulutõhusate ennetusmeetmete väljatöötamise vajadus.

Kasutatud kirjandus

Bloemers F, Collard D, Paw MCA, Mechelen WV, Twisk J, Verhagen E. Physical inactivity is a risk factor for physical activity-related injuries in children. Br J Sports Med. 1. juuli 2012;46(9):669–74.

Costa e Silva et al. - 2017 - Physical Activity–Related Injury Profile in Childr.pdf [Internet]. [tsiteeritud 25. mai 2018]. Available at: <http://journals.sagepub.com.ezproxy.utlib.ut.ee/doi/pdf/10.1177/1941738116686964>

Pickett W, Molcho M, Simpson K, Janssen I, Kuntsche E, Mazur J, et al. Cross national study of injury and social determinants in adolescents. Injury Prevention (1353-8047). august 2005;11(4):213–8.

PubMed entry [Internet]. [tsiteeritud 25. mai 2018]. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22171338>

Russell K, Davison C, King N, Pike I, Pickett W. Understanding clusters of risk factors across different environmental and social contexts for the prediction of injuries among Canadian youth. Injury. 1. mai 2016;47(5):1143–50.

Räisänen AM, Kokko S, Pasanen K, Leppänen M, Rimpelä A, Villberg J, et al. Prevalence of adolescent physical activity-related injuries in sports, leisure time, and school: the National Physical Activity Behaviour Study for children and Adolescents. BMC Musculoskeletal Disorders. 15. veebruar 2018;19:1–8.

ScienceDirect Full Text PDF [Internet]. [tsiteeritud 25. mai 2018]. Available at: http://ac.els.cdn.com/S0020138315007524/1-s2.0-S0020138315007524-main.pdf?_tid=41b72952-3e94-4bfd-98a7-8e1dfade99bd&acdnat=1527217984_03f52c2e0a1f2a7686647e5e35f0da96

15190271684_Vigastused_Eestis_2016.pdf [Internet]. [tsiteeritud 25. mai 2018]. Available at: https://intra.tai.ee/images/prints/documents/15190271684_Vigastused_Eestis_2016.pdf

Projekti andmete pealt teostatud lõputööd

2017 kevad kaitstud Kehakultuuri eriala bakalaureuse tööd:

1. Anna Boltova. 6. ja 8. klassi õpilaste kehaline aktiivsus ja võimekus ühe Kohtla-Järve põhikooli näitel. Juhendaja: Saima Kuu
2. Indrek Siska. Rahumäe Põhikooli 6. ja 8. klasside kehaline võimekus ja liikumisaktiivsus. Juhendaja: Karin Baskin
3. Margo Rüütel. Saaremaa kooliõpilaste kehalised võimed ja liikumisaktiivsus. Juhendaja: Karin Baskin
4. Merilyn Ivask. Koeru Keskkooli koolinoorte 6. ja 8. klassi kehaline võimekus ja liikumisaktiivsus ning seda mõjutavad tegurid. Juhendaja: Karin Baskin
5. Rene Lill. Kehaline võimekus ja kehaline aktiivsus 6. ja 8. klassi noorte seas. Juhendaja: Karin Baskin

2018 talv kaitstud Kehakultuuri eriala bakalaureuse töö:

- Kert Kaljula. 12-17-aastaste koolilaste jõunäitajad ja nende seosed kehalise aktiivsuse erinevate teguritega. Juhendaja: Saima Kuu

2018 talv kaitstud Kehakultuuri õpetaja eriala magistratöö:

- Sirli Kants. 12–16-aastaste tütarlaste kehaline aktiivsus ja kehaline võimekus ning nende vahelised seosed ühe kooli näitel. Juhendaja: Saima Kuu

2018 kevad kaitstud Kehakultuuri eriala bakalaureuse tööd:

1. Andrei Kägo. Sportimise põhjuste seosed kehalise aktiivsuse ja võimekuse näitajatega. Juhendaja: Karin Baskin
2. Liis Nesler. 16-17-aastaste terviseprobleemid ja kehaline aktiivsus. Juhendaja: Kirsti Pedak
3. Marcus Lauri. 12-17-aastaste koolilaste vastupidavusvõimekus ja selle seosed kehalise aktiivsuse erinevate teguritega ühe kooli näitel. Juhendaja: Saima Kuu
4. Marin Tiganik. 14-15-aastaste intellektipuudega noorte kehaline võimekus ja liikumisaktiivsus Vaeküla Kooli näitel. Juhendaja: Kirsti Pedak
5. Maris Kajari. Erineva spordialaga tegelejate painduvusnäitajate ja kehamassiindeksi võrdlus 12-17-aastaste koolilaste hulgas ühe Tallinna äärelinna kooli näitel. Juhendaja: Saima Kuu
6. Monica Vainola. Käe dünamomeetri näitajate seos 6. ja 8. klassi laste kehalise võimekusega. Juhendaja: Kirsti Pedak

7. Priit Dello. 6. ja 8. klasside õpilaste kehaline aktiivsus ja võimekus ühe Põhja-Tallinna kooli näitel. Juhendaja: Saima Kuu
8. Tiina-Riin Meijel. Täiendava kehalise kasvatuse ujumistunni mõju õpilaste kehalisele võimekusele. Juhendaja: Karin Baskin

2018 kevad kaitstud Kehakultuuri õpetaja eriala magistritööd:

1. Irina Popovitš. Tallinna suurkooli ja väikeste maakoolide 6. klassi õpilaste kehaliste võimete ja aktiivsuse võrdlus. Juhendaja: Karin Baskin
2. Martti Pent. 6. klassi poiste kehalise võimekuse näitajad erinevate spordialade harrastajate hulgas. Juhendaja: Saima Kuu
3. Raul Rändla. Ülevaade 6., 8. ja 10. klassi õpilaste liikumisaktiivsusest ja selle seostest kehamassiindeksiga. Juhendaja: Saima Kuu
4. Regina Reiljan. 12-17-aastaste laste terviseprobleemide esinemissagedused ja nende seosed kehalise aktiivsuse erinevate teguritega. Juhendaja: Saima Kuu
5. Siim Sarv. Ülenurme Gümnaasiumi 6., 8. ja 10. klasside õpilaste kehaline võimekus ning liikumisaktiivsus ja nende vastavus eakohastele normidele. Juhendaja: Saima Kuu

2018 kevad kaitstud Rekreatsioonikorralduse eriala magistritöö:

- Triin Juss. Koolinoorte vaba aja tegevuste motivatsioon ja seos kehalise aktiivsusega. Juhendaja: Joe Noormets

Ettepanekud, soovitused ja plaanid edaspidiseks

1. Kõiki neid tulemusi, mis siia kokkuvõttesse kirja on pandud, on plaanis igal moel avalikustada. Kuna kehalise võimekuse poole pealt olukord ei ole kiita - tuleks teavitada nii lapsevanemaid kui ka kooli, omavalitsusi jm olulisi instantse, et ühiselt midagi olukorra parandamiseks ette võtta.
2. Mis kehalistesse katsetesse puutub, siis oluliselt rohkem tuleks pöörata tähelepanu vastupidavusele (just südame-veresoonkonna talitlusele) ja kindlasti venitusharjutuste olulisusele.
3. Tervisevaatevinklist lähtuvalt on kehalise võimekuse osas vaja välja selgitada veel selga säästva painduvustesti parema ja vasaku jala mõõtmistulemuste puhul esinev asümmeetria.
4. Kuna laste üldine kehaline aktiivsus on väga madal, siis on vaja täiendavalt uurida nende motivatsiooni tegureid, ümbritseva keskkonna mõju, taristu kasutamist ja kehalist aktiivsust takistavaid tegureid, et välja selgitada miks lapsed ja noored ikkagi ei liigu piisavalt, kuigi võimalusi on juurde loodud.
5. Vigastuste osas vajaks edaspidi põhjalikumat uurimist: miks Eesti noortel juhtub treeningutes nii palju vigastusi ja ka kehaliselt inaktiivsete noorte vigastuste sagedus ja raskusaste, et hinnata kehalise inaktiivsuse riske noorte tervisele.
6. Anu Kivi plaanib teha oma magistritöö vigastuste teemal lähtudes käesoleva projekti andmetest ning soovib välja selgitada miks vigastuste hulk kasvab koos treeningutele kulutatud ajaga.
7. Lisaks vajab uurist, miks esineb vigastusi kooli kehalise kasvatuse tundides.
8. Üldises plaanis on kogu uuringu lõpptulemusena vaja välja selgitada tegurid, mis motiveeriks rohkem liikuma, et ei oleks inaktiivsust ja kuidas teha seda nii, et see tervist kahjustama ei hakkaks ning et liikumine oleks mõnus ja nauditav ja edendaks tervist.
9. Veel võiks välja selgitada, et kas paremas füüsilises vormis õpilastel esineb vähem vigastusi ja kas väiksema terviseprobleemide esinemissagedusega õpilastel on vähem vigastusi. Ning sellest lähtuvalt teha järeldused ja soovitused.
10. Samuti võiks vaadata kas perega koos veedetud aeg ja terviseprobleemide esinemissagedus on omavahel seotud. Eeldatavasti on see seos negatiivne ehk mida rohkem ollakse koos perega, seda vähem esineb terviseprobleeme. Suuremat tähelepanu tuleks siin pöörata vaimsetervise näitajatele.
11. Sügisel 2018 on vaja analüüsida konkreetsete koolide võimekuse näitajaid, et anda soovijatele tagasiside nende kooliõpilaste kehalise võimekuse kohta võrreldes kogu andmebaasiga. Nendeks koolideks, kes tagasisidet ootavad, on: Kuressaare

Gümnaasium, Märjamaa Gümnaasium, Rapla Ühisgümnaasium, Elva Kool ja Pärnu Mai Kool.

12. Me veel ei ole lõplikult loobunud mõttest võrrelda käesolevaid kehalise võimekuse tulemusi 90-ndatel kogutud andmetega. Midagi on varasematest andmetest avaldatud ja seega vähesel määral saame ikkagi ka võimekuse muutuste kohta ülevaate teha.
13. Selle aasta (2018) teisel poolel antakse välja uus Eesti laste ja noorte liikumisaktiivsuse tunnistus, kus hinde panemisel on osade näitajate puhul sisendiks ka käesoleva uuringu andmebaas. Viide uuringu kohta tuleb tunnistuse Allikate nimekirjas nii: Tallinna Ülikooli Haapsalu kolledži Tervisedenduse ja Rehabilitatsiooni kompetentsikeskus. Eesti koolinoorte kehalise võimekuse testimine ja liikumisaktiivsuse ning seda mõjutavate tegurite uuring [[Uuringu andmebaas](#)].
14. Konkreetse ettepanekuna võiks välja tuua elementaarsete liigutusoskuste arendamise vajaduse suuremal määral ning jätkuva turvavarustuse kasutamise propaganda tegemise. Liigutusoskusi küll arendatakse kooli kehalise kasvatuses tundides, kuid ainult sellest jääb väheks. Lapsed peaksid rohkem liikuma nii kodus majapidamistöid tehes kui õues sõpradega mängides või perega matkates jne. Samuti tuleb kõigil kodanikel pöörata tähelepanu nii enda kui ka oma kaaslaste turvalisusele. Üldine mõte, mida edasi kanda ja anda on selline: „Hooli endast ja oma lähedastest.“

Lisa 1

Kood:

Kehaliste võimete registreerimise leht

Sugu: M / N

Vanus:

Kaal:kg

Pikkus:m

Painduvus:

- a) Selga säästev istest ettepainutus

Parem jalg ees: 1. Katse cm; 2. Katse cm

Vasak jalg ees: 1. Katse cm; 2. Katse cm

- b) Ettepainutus istes (Eurofit test) mõlemad jalad ees, koos

1. Katse cm

2. Katse cm

Jõud:

- a) Paigalt kaugushüpe (mõõdetakse meetrites ühe sentimeetrise täpsusega)

1. Katse m

2. Katse m

- b) Ripe kangil kõverdatud kätega – Eurofit testide hulgast

Ainult 1 katse: sekundit

Vastupidavus:

- a) Kehatüvelihaste vastupidavuse hindamiseks – õlavöötme ülestõstmise test - *Curl-up test*

Korrektelt sooritatud katsete arv:

- b) 20-meetriste lõikude vastupidavus-kordusjooks

Lõikude arv:

Liikumisaktiivsus ja seda mõjutavate tegurite küsimustik

Lugupeetud õpilane!
Kood:

Käesoleva küsimustikuga soovime välja selgitada Eestimaa laste igapäevase kehalise aktiivsuse ning seda mõjutavad tegurid. Selle eesmärgi täitmiseks palume Sinu kaasabi. Ootame Sinult ausaid ja võimalikult täpseid vastuseid. **Palun vasta igale küsimusele! Tõmba õigele vastusele ring ümber või täida lünk!**

1. Palun mõtle oma vaba aja tegevustele. Vaba aja tegevuste hulka kuuluvad sellised tegevused, mida Sa teed väljaspool koolitunde (siia kuuluvad huviringides ja treeningrühmades osalemine ning iseseisvad tegevused, nagu näiteks muusika kuulamine, sõpradega ajaveetmine, rattaga sõitmine, jalutamine, lugemine, televiisori vaatamine ja arvutis olemine). Palun ringita vastus, mis kõige enam näitab MIKS sa oma vabal ajal teed seda, mida teed.

Teen seda, mida ma teen vabal ajal, sest...	Üldse ei nõustu	Pigem ei nõustu	Pigem nõustun	Täiesti nõus
1. Tahan oma sõpradele muljet avaldada.	1	2	3	4
2. Ma ei tea, kuid sellel pole ka tähtsust, sest ma ei tee suurt midagi.	1	2	3	4
3. Mulle meeldib see, mida ma teen.	1	2	3	4
4. See, mida ma teen, on oluline minu jaoks.	1	2	3	4
5. Teised inimesed ei pahandaks minuga.	1	2	3	4
6. Ma ei tea miks ma tegelen oma vaba aja tegevustega ja mul on tegelikult ükskõik.	1	2	3	4
7. Tahan lõbusalt aega veeta.	1	2	3	4
8. Tahan arendada oma oskusi, mis võivad tulevikus mulle kasulikud olla.	1	2	3	4
9. Tahan saada auhindu, medaleid, diplomit.	1	2	3	4
10. Tahan kogeda vabadust.	1	2	3	4
11. Selline on minu perekonnas kehtestatud kord.	1	2	3	4
12. Naudin seda, mida ma teen.	1	2	3	4
13. Ma ei tea, mitte miski ei huvita mind eriti.	1	2	3	4
14. Tahan, et inimesed arvaksid, et ma olen hea selles, mida ma teen.	1	2	3	4
15. Ma satuksin muidu probleemidesse, kui ma ei teeks neid tegevusi.	1	2	3	4
16. Need tegevused aitavad mul areneda selliseks inimeseks, kelleks tahan saada.	1	2	3	4
17. Tunneksin ennast halvasti, kui ma ei teeks neid tegevusi.	1	2	3	4

Teen seda, mida ma teen vabal ajal, sest...	Üldse ei nõustu	Pigem ei nõustu	Pigem nõustun	Täiesti nõus
18. Tahan meeldida inimestele.	1	2	3	4
19. Ma lihtsalt tahan.	1	2	3	4
20. Ma olen kohustatud.	1	2	3	4
21. Ma ei tea, ma pole kunagi selle peale mõelnud.	1	2	3	4
22. Tahan aru saada, kuidas asjad toimivad.	1	2	3	4
23. Mu vanemad ootavad minult seda.	1	2	3	4

2. Väljaspool koolitunde: Kui sageli sa tavaliselt spordid (vähemalt 20 minutit korraga)?

1. Mitte kunagi
2. Vähem kui kord kuus
3. Kord kuus
4. Kord nädalas
5. 2-3 korda nädalas
6. 4-6 korda nädalas
7. Iga päev

3. Väljaspool koolitunde: Mitu tundi nädalas Sa tavaliselt spordid, nii et hingeldad ja higistad?

1. Mitte ühtegi
2. Umbes 0,5 tundi
3. Umbes 1 tund
4. Umbes 2-3 tundi
5. Umbes 4-6 tundi
6. 7 tundi või rohkem

4. Spordiga tegelemine lisaks kooli kehalise kasvatuse tundidele

1. Tegelen võistlusspordiga
2. Osalen organiseeritud treeningutel, aga ei käi võistlemas
3. Treenin iseseisvalt
4. Lõpetasin treeningud
5. Ei osale ega ole ka varasemalt treeningutel osalenud (jätka küsimusega nr 8)

5. Allpool on loetletud mitmesuguseid sportimise põhjuseid. Ringita üks vastuse number selle kõrval, mis näitab kui tähtis see sportimise põhjus Sinu jaoks on. Vasta kindlasti igale väitele.

	Täiesti tähtsusetu	Pigem tähtsusetu	Pigem tähtis	Väga tähtis
1. Võitmine on oluline	1	2	3	4
2. Hea enesetunde tekitamine	1	2	3	4
3. Kehalise kasvatuse õpetaja soovitusel	1	2	3	4

	Täiesti tähtsusetu	Pigem tähtsusetu	Pigem tähtis	Väga tähtis
4. Stressi ja pingete vähendamine	1	2	3	4
5. Enda tegevuses hoidmine	1	2	3	4
6. Vanemate soovitusel	1	2	3	4
7. Tippportlaseks saamine	1	2	3	4
8. Treeninglaagrites osalemine	1	2	3	4
9. Väljanägemise parandamine	1	2	3	4
10. Võistlustel käimine	1	2	3	4
11. Terviseprobleemide vältimine	1	2	3	4
12. Sõbrad tegelevad sellega	1	2	3	4

6. Millise spordialaga Sa tegeled?

Suvel:

Talvel:

7. Mitu aastat Sa oled spordiga tegelenud?

1. Vähem kui 1 aasta
2. 1-2 aastat
3. 3-4 aastat
4. 5-6 aastat
5. 7-8 aastat
6. 9 või enam aastat

8. Millise spordialaga Sa tahaksid (veel) tegelema hakata?

Suvel:

Talvel:

9. Kui Sa pole kunagi sportinud VÕI oled spordiga tegelemise lõpetanud, siis millistel põhjustel?

Vasta kindlasti igale väitele. Kui Sa spordid, siis jätta see küsimus vahele.

	Üldse ei nõustu	Pigem ei nõustu	Pigem nõustun	Täiesti nõus
1. Huvi puudus	1	2	3	4
2. Halb koostöö treeneriga	1	2	3	4
3. Liiga suur õppekoormus koolis	1	2	3	4
4. Treeningkulud olid liiga suured	1	2	3	4
5. Tervislik seisund ei võimaldanud jätkata	1	2	3	4
6. Spordivigastused	1	2	3	4
7. Vanemad ei toetanud	1	2	3	4
8. Aja puudus	1	2	3	4
9. Ei meeldi võistelda	1	2	3	4
10. Valisin vale spordiala	1	2	3	4

	Üldse ei nõustu	Pigem ei nõustu	Pigem nõustun	Täiesti nõus
11. Puudusid sobivad treeningrühmad	1	2	3	4
12. Vähene tunnustus	1	2	3	4
13. Liiga suured ootused teiste poolt	1	2	3	4
14. Halvad treeningtingimused	1	2	3	4
15. Sobivate kaaslaste puudumine	1	2	3	4
16. Muu põhjus (nimeta):	1	2	3	4

10. Palun püüa end võrrelda omavanuste sookaaslastega. Ringita number, kuhu sa järgneval skaalal end paigutaksid.

	Üldsegi mitte nii hea			Sama hea			Palju parem
1. Üldised sportlikud oskused	1	2	3	4	5	6	7
2. Üldine kehaline võimekus	1	2	3	4	5	6	7
3. Kiirus	1	2	3	4	5	6	7
4. Lihasjõud	1	2	3	4	5	6	7
5. Vastupidavus	1	2	3	4	5	6	7
6. Painduvus	1	2	3	4	5	6	7

11. Järgnevas loetelus on mõned väited, mida noored on öelnud petmise ja ausa mängu kohta sportlikes tegevustes. Palun loe hoolikalt iga väidet ning ringita üks vastuse number selle kõrval, näitamaks mil määral Sa selle väitega nõustud või ei nõustu. Vasta kindlasti igale väitele.

	Üldse ei nõustu	Pigem ei nõustu	Pigem nõustun	Täiesti nõus
1. Petmine pole probleem, kui keegi sellest teada ei saa.	1	2	3	4
2. Võitmine ja kaotus on loomulikud elu osad.	1	2	3	4
3. Mõnikord ma proovin vastast meelega ärritada.	1	2	3	4
4. Ma teeksin sohki, kui ma teaksin, et see aitab mul võita.	1	2	3	4
5. Mõnikord tuleb ka kaotusega leppida, sest ka elus ei võida sa kõike.	1	2	3	4
6. Kuna vastase psüühiliselt tasakaalust välja viimine ei ole reeglite rikkumine, võib seda teha.	1	2	3	4
7. Kui teised inimesed teevad sohki, siis võin seda teha ka mina.	1	2	3	4
8. Ausal teel võita on parem kui teada, et said võidu ebaausalt.	1	2	3	4
9. Mõnikord keskendun ma liigselt vastase segamisele ja takistamisele.	1	2	3	4

12. Kuidas Sa lähed tavaliselt kooli? (kui Sa lähed jalgsi või rattaga, siis palun märki üles teekonna kestus minutites)

1. Jalgsi
2. Rattaga
3. Ühistranspordiga (buss, tramm, trollibuss või rong)
4. Autoga

_____minutit

_____minutit

13. Kuidas Sa tuled tavaliselt koolist koju? (kui Sa lähed jalgsi või rattaga, siis palun märgi üles teekonna kestus minutites)

1. Jalgsi
2. Rattaga
3. Ühistranspordiga (buss, tramm, trollibuss või rong)
4. Autoga

_____minutit

_____minutit

14. Kui lähed kooli ja tuled koolist jala või rattaga, märgi palun umbkaudne teepikkus:

1. kuni 250 m
2. 250 – 500 m
3. 500 – 1000 m
4. 1-2 km
5. Muu pikkus (täpsusta) ...

15. Mitu tundi nädalas on Sul koolis kehalise kasvatuse tund?

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

16. Mitu tundi nädalas oled Sa vabal ajal õues kehaliselt liikuv (jalutad, jooksed, mängid sõpradega palli, sõidad jalgrattaga või rulaga; jalutad koeraga vms?)

1. Mitte ühtegi
2. Umbes 0,5 tundi
3. Umbes 1 tund
4. Umbes 2-3 tundi
5. Umbes 4-6 tundi
6. 7 tundi või rohkem

17. Kas Sinu peres on traditsioon ühiselt sportida?

1. JAH

2. EI

18. Kui sageli Sa oled kehaliselt aktiivne koos perega?

1. Vähem kui kord kuus
2. Kord kuus
3. Kord nädalas
4. 2-3 korda nädalas
5. 4-6 korda nädalas
6. Iga päev

19. Kas Sinu kodu lähedal (1 km raadiuses) on park, mets, matkarada, mänguväljak või spordisaal?

1. JAH

2. EI

20. Kui sageli on Sul olnud terviseprobleeme viimase kuu jooksul?

	Peaaegu iga päev	Umbes kord nädalas	Väga harva	Üldse mitte
1. Peavalu	1	2	3	4
2. Kõhuvalu	1	2	3	4
3. Seljavalu	1	2	3	4
4. Õla-kaelavalu	1	2	3	4
5. Masendustunne	1	2	3	4
6. Närvilisus	1	2	3	4
7. Uinumisraskusi	1	2	3	4
8. Väsimustunne	1	2	3	4
9. Isupuudus	1	2	3	4
10. Öine ärkamine	1	2	3	4
11. Hirmutunne	1	2	3	4
12. Peapööritus	1	2	3	4

21. Kui sageli Sa tunned koolipäeva hommikul ärgates, et oled väsinud?

1. Peaaegu mitte kunagi
2. Harva
3. 1-3 korda nädalas
4. 4 korda nädalas või sagedamini

Järgnevad küsimused puudutavad vigastusi
22. Kas Sa oled viimase aasta jooksul saanud vigastada?

1. JAH
2. EI (liigu küsimuse nr 32 juurde)

23. Kui jah, siis kus vigastus juhtus?

1. Kodus
2. Koolis
3. Liikluses
5. Mänguväljakul
6. Spordisaalis/-väljakul
8. Muu (nimeta): _____

24. Kas vigastus juhtus ...

1. Vabal ajal
2. Kooli ajal
3. Organiseeritud tegevuse (huviring, sporditreening, vms) ajal
4. Muu (nimeta): _____

25. Kui vigastus juhtus koolis, siis täpsusta palun millal vigastus juhtus:

1. Kehalise kasvatuse tunnis, spordipäeval
2. Tööõpetuse, kodunduse tunnis
3. Muus tunnis (näiteks füüsika, keemia jne)
4. Vahetunnis
5. Peale tunde kooli territooriumil

26. Kui vigastus juhtus liikluses, siis palun täpsusta:

1. Olin autos kaassõitja
2. Olin ühissõidukis
3. Olin jalgratta, tõukeratta või rulaga
4. Olin jalakäija
5. Muu (nimeta): _____

27. Kui vigastus juhtus liikluses, kas Sa kasutasid turvavarustust?

1. Turvavöö
2. Kiiver
3. Helkur
4. Kaitsmed (kindad, randme-, põlvekaitsmed jms)
5. Muu (nimeta): _____

28. Mis tüüpi vigastusega oli tegemist? Palun täpsusta – tee rist igale reale „Jah“ või „Ei“ lahtrisse.

Vigastuse liik	Täpsustus	Jah	Ei
1. Põletus:	Elektrilöök		
	Kuum vesi/aur		
	Lahtine tuli		
	Muu ...		
2. Mürgistus või söövitus:	Ravimid		
	Kemikaalid		
	Alkohol		
	Muu ...		
3.1. Kukkumine samal tasapinnal	Libe põrand		
	Jäine tänav		
	Muu ...		
3.2. Kukkumine kõrgemalt tasapinnalt	Redel		
	Trepp		
	Spordirajatis		
	Muu ...		
4. Tahtlik vigastus	Peksmine		
	Enesevigastamine		
5. Liiklusõnnetus			
6. Uppumine			
7. Ülekuumenemine (päikesepiste)			

Vigastuse liik	Täpsustus	Jah	Ei
8. Luumurd			
9. Nihestus, nikastus			
10. Põrutus			
11. Lõikehaav			
12. Vĩngumũrgistus			
13. Koerahammustus			
14. Muu (täpsusta palun)			

29. Palun täpsusta vigastuse piirkonda.

- | | |
|---------|---------|
| 1. Pea | 6. Ōlg |
| 2. Kael | 7. Kāsi |
| 3. Rind | 8. Puus |
| 4. Selg | 9. Jalg |
| 5. Kōht | |

30. Vigastuse ravimine:

1. Ei vajanud ravi
2. Sain koduste vahenditega hakkama
3. Vajasin ema/isa/vanemate õdede vendade vōi sõprade abi
4. Keegi lähedal olnud inimestest aitas
5. Kooli õde vōi õpetaja aitas
6. Treener aitas
7. Põõrdusin ise (perega) EMO-sse
8. Kutsuti kiirabi

31. Kas vigastuse mõju takistab sul hetkel aktiivset eluviisi ja/vōi sportimist?

1. JAH 2. EI

32. Kas Sa oled saanud esmaabialast õpet?

1. JAH 2. EI

33. Minu vanus: _____ aastat

34. Minu sugu: 1. Naine 2. Mees

Tāname Sĩnd vāga nāhtud vaeva eest!

Kallid lapsevanemad!

Palume nõusolekut Teie lapse osalemisele Eesti koolinoorte kehalise võimekuse testimise ja liikumisaktiivsuse ning seda mõjutavate tegurite uuringus.

Kehaliste võimete testimise eesmärgiks on välja selgitada 12-13-aastaste, 14-15-aastaste ja 16-17-aastaste ehk vastavalt 6., 8. ja 10. klassi õpilaste painduvus, jõud ja vastupidavus, lähtudes standardiseeritud testidest. Testid viiakse läbi kehalise kasvatus tunde ajal.

Liikumisaktiivsus ja seda mõjutavad tegurid selgitatakse välja küsimustiku abil. Küsimustik sisaldab küsimusi kehalise aktiivsuse liikide ja aktiivselt veedetud aja kohta ning sportimise põhjuste, motivatsiooni, takistavate tegurite ja vigastuste kohta. Küsimustikud on paberkandjal ja nendele vastamine toimub klassijuhatajatunni ajal.

Uuringu käigus saadud andmete abil:

- fikseerime Eesti koolinoorte kehalise võimekuse erinevates vanuseklassides aastal 2017;
- võrdleme nende suutlikkust teiste omavanustega erinevates riikides ja 1993. ning 1995. aastal Eesti koolidest kogutud andmetega;
- analüüsime seoseid koolinoorte kehalise võimekuse ning kehalise aktiivsuse viiside ja sellele kulutatud aja vahel ning kehalise võimekuse ja sportimise motivatsioonide, põhjuste ja takistavate tegurite vahel.

Eeltoodud andmetest lähtuvalt saame anda:

- suuniseid kohaliku omavalitsuse poliitikate kujundamiseks;
- lähtepunkte kehalise kasvatus õpetajate täiendkoolitusteks;
- mõtteid kooli kehalise kasvatus täiustamiseks.

Teie lapse osalemine selles uuringus on vabatahtlik. Andmed kogutakse Teie lapse kohta ilma isikuandmeteta (ilma nime, isikukoodita), seega ei ole võimalik Teie last identifitseerida.

Uuringu läbiviijad: Saima Kuu, PhD (TLÜ terviseteaduste lektor), Kirsti Pedak, MSc (TLÜ erikehakultuuri lektor ja füsioterapeut), Karin Baskin, PhD (TLÜ füsioloogia dotsent).

Vastame hea meelega Teie küsimustele, mis võivad tekkida seoses „Laste kehalise võimekuse testimise ja liikumisaktiivsuse ning seda mõjutavate tegurite uuringuga“.

Kontaktisik: Saima Kuu - 53 44 88 92, e-mail: saima.kuu@tlu.ee

Lapsevanema allkiri:

Kinnitan, et lugesi esitatud informatsiooni läbi ja informatsioon oli mulle mõistetav. Samuti kinnitan, et olen saanud oma küsimustele antud uuringu kohta piisava ja mind rahuldava vastuse.

NÕUSTUN, ET MINU LAPS OSALEB SELLES UURINGUS.

Lapsevanema nimi:

Allkiri:

Lisa 4

Tabel 1. Noormeeste kehaliste võimete ja antropomeetriliste näitajate omavahelised seosed

		KAAL	PIKKUS	KMI	PAREMEES	VASAKEES	ETTEKAHEGA	HYPE	RIPE	CURL_UP	@20_M
KAAL	Pearson Correlation	1	,706**	,849**	,136**	,139**	,168**	,215**	-,051*	-,094**	,065**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,049	,000	,012
	N	1519	1500	1499	1504	1504	1505	1479	1496	1496	1489
PIKKUS	Pearson Correlation	,706**	1	,247**	,142**	,149**	,176**	,542**	,247**	,075**	,302**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,004	,000
	N	1500	1509	1499	1494	1494	1495	1481	1486	1485	1478
KMI	Pearson Correlation	,849**	,247**	1	,089**	,088**	,105**	-,096**	-,238**	-,186**	-,133**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,001	,001	,000	,000	,000	,000	,000
	N	1499	1499	1499	1484	1484	1485	1471	1476	1476	1469
PAREMEES	Pearson Correlation	,136**	,142**	,089**	1	,941**	,918**	,283**	,198**	,129**	,215**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	1504	1494	1484	1607	1606	1606	1511	1591	1585	1579
VASAKEES	Pearson Correlation	,139**	,149**	,088**	,941**	1	,930**	,293**	,202**	,137**	,222**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	1504	1494	1484	1606	1607	1606	1511	1591	1585	1579
ETTEKAHEGA	Pearson Correlation	,168**	,176**	,105**	,918**	,930**	1	,316**	,221**	,140**	,271**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	N	1505	1495	1485	1606	1606	1608	1512	1592	1586	1580
HYPE	Pearson Correlation	,215**	,542**	-,096**	,283**	,293**	,316**	1	,538**	,314**	,588**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	1479	1481	1471	1511	1511	1512	1520	1503	1499	1493
RIPE	Pearson Correlation	-,051*	,247**	-,238**	,198**	,202**	,221**	,538**	1	,258**	,470**
	Sig. (2-tailed)	,049	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	1496	1486	1476	1591	1591	1592	1503	1600	1577	1571
CURL_UP	Pearson Correlation	-,094**	,075**	-,186**	,129**	,137**	,140**	,314**	,258**	1	,248**
	Sig. (2-tailed)	,000	,004	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	1496	1485	1476	1585	1585	1586	1499	1577	1595	1568
@20_M	Pearson Correlation	,065**	,302**	-,133**	,215**	,222**	,271**	,588**	,470**	,248**	1
	Sig. (2-tailed)	,012	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	1489	1478	1469	1579	1579	1580	1493	1571	1568	1590

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel 2. Tütarlaste kehaliste võimete ja antropomeetriliste näitajate omavahelised seosed

		KAAL	PIKKUS	KMI	PAREMEES	VASAKEES	ETTEKAHEG A	HYPE	RIPE	CURL_UP	@20_M
KAAL	Pearson Correlation	1	,580**	,889**	,102**	,109**	,101**	-,108**	-,279**	-,141**	-,166**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	1423	1405	1405	1418	1415	1417	1377	1375	1402	1386
PIKKUS	Pearson Correlation	,580**	1	,164**	,129**	,122**	,114**	,218**	-,035	-,026	,086*
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,197	,324	,015
	N	1405	1427	1406	1419	1418	1420	1390	1379	1405	1389
KMI	Pearson Correlation	,889**	,164**	1	,066*	,077**	,066*	-,241**	-,309**	-,155**	-,228**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,014	,004	,013	,000	,000	,000	,000
	N	1405	1406	1407	1400	1399	1401	1375	1359	1386	1350
PAREMEES	Pearson Correlation	,102**	,129**	,066*	1	,926**	,909**	,252**	,065	,092**	,174**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,014		,000	,000	,000	,033	,000	,000
	N	1416	1419	1400	1537	1538	1537	1433	1493	1517	1478
VASAKEES	Pearson Correlation	,109**	,122**	,077**	,926**	1	,921**	,246**	,050	,084**	,176**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,004	,000		,000	,000	,055	,001	,000
	N	1415	1418	1399	1538	1538	1538	1432	1492	1516	1477
ETTEKAHEGA	Pearson Correlation	,101**	,114**	,086*	,909**	,921**	1	,250**	,079**	,090**	,196**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,013	,000	,000		,000	,002	,000	,000
	N	1417	1420	1401	1537	1538	1538	1434	1494	1518	1479
HYPE	Pearson Correlation	-,108**	,218**	-,241**	,252**	,246**	,250**	1	,329**	,243**	,457**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	1377	1390	1375	1433	1432	1434	1435	1393	1419	1393
RIPE	Pearson Correlation	-,279**	-,035	-,309**	,055*	,050	,079**	,329**	1	,235**	,235**
	Sig. (2-tailed)	,000	,197	,000	,033	,055	,002	,000		,000	,000
	N	1375	1379	1359	1493	1492	1494	1393	1497	1480	1444
CURL_UP	Pearson Correlation	-,141**	-,026	-,155**	,092**	,084**	,090**	,243**	,235**	1	,187**
	Sig. (2-tailed)	,000	,324	,000	,000	,001	,000	,000	,000		,000
	N	1402	1405	1386	1517	1518	1518	1419	1480	1522	1471
@20_M	Pearson Correlation	-,166**	,086*	-,228**	,174**	,176**	,196**	,457**	,235**	,187**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,015	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	1366	1369	1350	1478	1477	1479	1393	1444	1471	1483

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel 1. Vaatlususte terviseprobleemide omavahelised seosed ning hommikul ärgates väsimustunde seos erinevate terviseprobleemidega, korrelatsioonikoefitsient ρ ; enamasti on $p < 0,001$ kui ei ole märgitud teisiti; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; # $p > 0,05$

P6 – 6. klassi poisid, T6 – 6. klassi tüdrukud, P8 – 8. klassi poisid, T8 – 8. klassi tüdrukud, P10 – 10. klassi poisid, T10 – 10. klassi tüdrukud

Tervise- probleem	Grupp	Peavalu	Kõhuvalu	Seliavalu	Õla-kaela- valu	Masendus- tunne	Närvilisus	Uinumis- raskus	Väsimus- tunne	Isu- puudus	Öine- ärkamine	Hirmu- tunne	Pea- pööritus
Peavalu	P6	1	0,404	0,314	0,280	0,237	0,303	0,322	0,217	0,308	0,321	0,252	0,357
	T6	1	0,394	0,294	0,304	0,292	0,287	0,264	0,352	0,285	0,305	0,278	0,381
	P8	1	0,414	0,319	0,367	0,338	0,361	0,324	0,340	0,391	0,334	0,305	0,401
	T8	1	0,302	0,166	0,228	0,315	0,332	0,277	0,280	0,272	0,328	0,247	0,406
	P10	1	0,367	0,365	0,330	0,300	0,226	0,236	0,269	0,299	0,267	0,257	0,301
Kõhuvalu	T10	1	0,321	0,313	0,241	0,233	0,214	0,226	0,182	0,302	0,308	0,239	0,396
	P6		1	0,322	0,334	0,263	0,215	0,263	0,243	0,320	0,293	0,255	0,371
	T6		1	0,310	0,289	0,320	0,323	0,306	0,323	0,345	0,320	0,337	0,361
	P8		1	0,332	0,287	0,309	0,300	0,232	0,260	0,321	0,212	0,244	0,321
	T8		1	0,280	0,277	0,251	0,335	0,170	0,231	0,234	0,182	0,267	0,318
Seliavalu	P10		1	0,389	0,363	0,226	0,315	0,267	0,284	0,290	0,269	0,370	0,358
	T10		1	0,192	0,190	0,227	0,229	0,181	0,170	0,187	0,278	0,265	0,295
	P6			1	0,482	0,224	0,266	0,272	0,301	0,286	0,297	0,272	0,345
	T6			1	0,491	0,210	0,236	0,263	0,297	0,224	0,215	0,227	0,299
	P8			1	0,500	0,248	0,244	0,229	0,253	0,214	0,268	0,198	0,322
Õla-kaela- valu	T8			1	0,588	0,155	0,205	0,117	0,197	0,132	0,224	0,143	0,275
	P10			1	0,495	0,159**	0,184	0,197	0,256	0,268	0,302	0,251	0,305
	T10			1	0,430	0,150	0,146	0,207	0,152	0,249	0,244	0,168	0,318
	P6				1	0,342	0,310	0,281	0,340	0,305	0,283	0,196	0,356
	T6				1	0,311	0,286	0,290	0,297	0,246	0,252	0,278	0,348
Õla-kaela- valu	P8				1	0,339	0,399	0,337	0,246	0,275	0,342	0,260	0,382
	T8				1	0,280	0,307	0,224	0,248	0,127	0,268	0,257	0,367
	P10				1	0,206	0,244	0,307	0,369	0,340	0,291	0,317	0,312
	T10				1	0,236	0,174	0,146	0,178	0,224	0,211	0,206	0,328

Tervise- probleem	Grupp	Peavalu	Kõhuvalu	Seljavalu	Õla-kaela- valu	Masendus- tunne	Närvilisus	Uinumis- raskus	Väsimus- tunne	Isu- puudus	Õine- ärkamine	Hirmu- tunne	Pea- pööratus
Masendus- tunne	P6					1	0,535	0,345	0,389	0,341	0,313	0,382	0,285
	T6					1	0,570	0,396	0,425	0,290	0,288	0,360	0,256
	P8					1	0,545	0,407	0,379	0,319	0,291	0,302	0,315
	T8					1	0,594	0,370	0,406	0,313	0,264	0,430	0,333
	P10					1	0,432	0,351	0,309	0,343	0,307	0,309	0,257
	T10					1	0,601	0,424	0,435	0,299	0,321	0,431	0,314
Närvilisus	P6						1	0,308	0,350	0,309	0,287	0,351	0,301
	T6						1	0,367	0,443	0,289	0,294	0,394	0,342
	P8						1	0,418	0,402	0,363	0,311	0,345	0,395
	T8						1	0,373	0,369	0,312	0,294	0,441	0,383
	P10						1	0,402	0,349	0,318	0,275	0,329	0,289
	T10						1	0,330	0,388	0,261	0,295	0,474	0,326
Uinumis- raskus	P6							1	0,335	0,372	0,426	0,333	0,366
	T6							1	0,450	0,422	0,452	0,348	0,373
	P8							1	0,374	0,381	0,407	0,258	0,313
	T8							1	0,348	0,378	0,463	0,302	0,288
	P10							1	0,315	0,411	0,353	0,308	0,336
	T10							1	0,374	0,362	0,446	0,324	0,229
Väsimus- tunne	P6								1	0,303	0,322	0,270	0,238
	T6								1	0,346	0,260	0,350	0,326
	P8								1	0,320	0,260	0,246	0,243
	T8								1	0,259	0,224	0,230	0,255
	P10								1	0,264	0,207	0,150	0,253
	T10								1	0,200	0,158	0,212	0,183
Isupuudus	P6									1	0,350	0,299	0,317
	T6									1	0,397	0,344	0,438
	P8									1	0,368	0,356	0,338
	T8									1	0,360	0,304	0,290
	P10									1	0,405	0,395	0,438
	T10									1	0,301	0,269	0,294



Tervise- probleem	Grupp	Peavalu	Kõhuvalu	Seljavalu	Õla-kaela- valu	Masendus- tunne	Närvilisus	Uinumis- raskus	Väsimus- tunne	Isu- puudus	Õine- ärkamine	Hirmu- tunne	Pea- pööritus
Õine ärkamine	P6										1	0,341	0,396
	T6										1	0,379	0,369
	P8										1	0,397	0,417
	T8										1	0,365	0,358
	P10										1	0,401	0,360
	T10										1	0,375	0,340
Hirmu- tunne	P6											1	0,386
	T6											1	0,361
	P8											1	0,378
	T8											1	0,415
	P10											1	0,494
	T10											1	0,378
Pea- pööritus	P6												1
	T6												1
	P8												1
	T8												1
	P10												1
	T10												1
Koolipäeva, hommikul ärgates väsinud	P6	-0,154	-0,162	-0,167	-0,176	-0,237	-0,217	-0,229	-0,264	-0,134	-0,147	-0,113**	-0,174
	T6	-0,179	-0,185	-0,182	-0,218	-0,310	-0,314	-0,269	-0,454	-0,144	-0,199	-0,165	-0,183
	P8	-0,170	-0,158	-0,119**	-0,155	-0,245	-0,249	-0,272	-0,418	-0,174	-0,137**	-0,099*	-0,101*
	T8	-0,215	-0,204	-0,165	-0,228	-0,364	-0,331	-0,280	-0,545	-0,185	-0,172	-0,251	-0,223
	P10	-0,118*	-0,129*	-0,099#	-0,120*	-0,261	-0,231	-0,289	-0,392	-0,195	-0,121*	-0,055#	-0,143**
	T10	-0,143**	-0,121*	-0,109*	-0,192	-0,351	-0,302	-0,310	-0,534	-0,151**	-0,065#	-0,135**	-0,214