

FYYSISEN AKTIIVISUUDEN YHTEYS ITSE ARVIOITUUN TERVEYTEEN YLÄKOULULAISILLA

Kristin Suorsa

Liikuntalääketieteen pro gradu -tutkielma
Terveystieteiden laitos
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2016

TIIVISTELMÄ

Suorsa, Kristin. 2016. Fyysisen aktiivisuuden yhteys itse arvioituun terveyteen yläkoululaisilla. Terveystieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto, Liikuntalääketiede, pro gradu – tutkielma, 58 s, 4 liitettä.

Tutkimuksen tausta ja tarkoitus

Fyysinen aktiivisuus tuo lukuisia terveyshyötyjä kaiken ikäisillä. Yläkoululaisista vain noin 20 % täyttää fyysisen aktiivisuuden vähimmäissuosituksen (vähintään 60 min päivässä). Erityisesti alakoulusta yläkouluun siirryttäessä nuorten fyysinen aktiivisuus laskee merkittävästi. Myös itse arvioitun terveyden on havaittu olevan alhaisempi verrattaessa yläkoululaisia alakoululaisiin. Itse arvioitu terveys on paljon käytetty terveystittari, joka on yhteydessä yleiseen hyvinvointiin ja sairastavuuteen. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, onko fyysinen aktiivisuus yhteydessä itse arvioituun terveyteen yläkoululaisilla.

Tutkimusaineisto ja menetelmät

Tässä opinnäytetyössä käytetty aineisto on Nuorten Akatemia-järjestön toimesta syyskuussa 2015 Helsingin alueella kerätty kyselytutkimusaineisto. Kyselytutkimukseen osallistui 260 yläkoululaista viidestä eri yläkoulusta Uudenmaan alueella. Kyselytutkimuksessa selvitettiin yläkoululaisten fyysistä aktiivisuutta, ravitsemus- ja unitottumuksia. Tässä opinnäytetyössä selvitettiin fyysisen kokonaisaktiivisuuden, vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden, koulumatka- ja välituntiaktiivisuuden yhteyksiä yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen. Menetelminä käytettiin Khiin neliöttestiä ja multinomiaalista regressioanalyysia, jotka toteutettiin käyttäen IBM SPSS Statistics 22.0 – ohjelmaa.

Tulokset

Fyysinen kokonaisaktiivisuus ja vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus olivat tilastollisesti merkitsevästi ($p < 0,050$) yhteydessä itse arvioituun terveyteen tutkittavilla yläkoululaisilla. Fyysisen kokonaisaktiivisuuden osalta tilastollisesti merkitseviä eroja itse arvioidussa terveydessä löytyi, kun verrattiin viikon aikana vähintään viisi kertaa vähintään tunnin liikkuvia yläkoululaisia vähiten aktiivisiin yläkoululaisiin ($p < 0,050$). Vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden osalta tilastollisesti merkitseviä eroja itse arvioidussa terveydessä löytyi verrattaessa viikon aikana vähintään kaksi tuntia vapaa-ajan aktiivisuutta toteuttavia yläkoululaisia vähiten aktiivisiin ($p < 0,050$). Fyysisen aktiivisuuden vähimmäissuosituksen täyttäminen, koulumatkojen ja välituntien aikainen fyysinen aktiivisuus eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä itse arvioituun terveyteen tämän opinnäytetyn yläkoululaistutkittavilla.

Johtopäätökset

Tämän opinnäytetyön yläkoululaistutkittavilla fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä itse arvioituun terveyteen. Itse arvioidun terveyden taustalla on kuitenkin monia tekijöitä, ja itse arvioidun terveyden ymmärtämiseen vaadittaisiinkin monia muuttujia samanaikaisesti huomioivia malleja.

Avainsanat: *yläkouluiäkäinen, fyysinen aktiivisuus, itse arvioitu terveys*

ABSTRACT

Suorsa, Kristin. 2016. An association of physical activity with self-rated health among secondary school pupils. Department of Health Sciences, University of Jyväskylä, Sports and Exercise Medicine, Master's thesis, 58 pp, 4 appendices.

Background and purpose

There are several health benefits associated with physical activity among all the age groups. Only about 20 % of secondary school pupils fill the physical activity recommendations (at least 60 min daily). Especially when moving from primary school into secondary school, physical activity of young person tends to decrease significantly. Also self-rated health has been lower among secondary school pupils compared with primary school pupils. Self-rated health is a commonly used health marker which is associated with general well-being and morbidity. The purpose of this master's thesis is to find out if physical activity is associated with self-rated health among secondary school pupils.

Methods

In this master's thesis, the research material was a survey carried out in September 2015 by the organization named Nuorten Akatemia. As participants of the survey were 260 secondary school pupils from five secondary schools located in the area of Uusimaa Finland. In this master's thesis, the aim was to investigate if there is an association between the total physical activity, the leisure time physical activity, meeting the recommendations of physical activity, the commuting physical activity, the physical activity during lesson breaks and self-rated health among secondary school pupils. As statistic methods, Chi-Squared test and multinomial regression analysis were used and tests were performed using IBM SPSS Statistics 22.0 software.

Results

The total physical activity and the leisure time physical activity were associated with self-rated health among the secondary school pupils ($p < 0,050$). The pupils who were physically active at least five times per week, at least one hour each time, were more likely to report their health good or excellent compared with the least active pupils. The pupils who were active at least two hours per week during their leisure time reported their health more likely good or excellent compared with the least active pupils. Meeting the recommendations of physical activity, the commuting physical activity and the physical activity during lesson breaks were not associated with self-rated health among secondary school pupils.

Conclusion

Based on the results, physical activity seems to be associated with self-rated health among secondary school pupils. However, self-rated health is a multidimensional affair and more studies are needed to gain better understanding of self-rated health and factors associated with it.

Keywords: *secondary school pupil, physical activity, self-rated health*

KÄYTETYT LYHENTEET

THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
Vs	versus, vastaan
WHO	World Health Organization

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KÄYTETYT LYHENTEET

1 JOHDANTO.....	1
2 YLÄKOULULAISET	3
3 FYYSINEN AKTIIVISUUS.....	4
3.1 Fyysisen aktiivisuuden merkitys yläkouluikäisten terveydelle.....	4
3.1.1 Fyysinen terveys.....	4
3.1.3 Henkinen ja sosiaalinen terveys	6
3.1.4 Terveystottumukset	6
3.2 Fyysisen aktiivisuuden suositus yläkouluikäisille	7
3.3 Yläkouluikäisten fyysinen aktiivisuus	8
4 ITSE ARVIOITU TERVEYS.....	12
4.1 Itse arvioitu terveys terveystoimittarina.....	12
4.2 Itse arvioitu terveys yläasteikäisillä	13
4.3 Itse arvioitu terveys ja fyysinen aktiivisuus	15
5 MENETELMÄT	17
5.1 Tutkimuskysymykset ja -hypoteesit	17
5.2 Aineisto	18
5.3 Muuttajat	19
5.3.1 Itse arvioitu terveys.....	19
5.3.2 Fyysinen aktiivisuus.....	19
5.3.3 Taustamuuttajat	21
5.4 Tilastolliset menetelmät	22
6 TULOKSET	24
6.1 Itse arvioitu terveys	24
6.2 Fyysinen aktiivisuus	25
6.3 Fyysinen aktiivisuus ja itse arvioitu terveys	27
7 POHDINTA.....	36
7.1 Tulosten käsittely	36
7.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	44
7.4 Jatkotutkimusaiheet	48
7.5 Johtopäätökset.....	49
LÄHTEET	50

LIITTEET

Liite 1: Oma valinta -oppilaskysely

Liite 2: Itse arvioidun terveyden jakautuminen fyysisen aktiivisuuden ja taustamuuttujien mukaan.

Liite 3: Itse arvioidun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden väliset ristitulosuhteet sovitettujen ja ei-sovitettujen mallien osalta.

Liite 4: Fyysinen aktiivisuus sukupuolen mukaan.

1 JOHDANTO

Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan kaikkea tahdonalaista ja energiankulutusta lisäävää lihaksiston toimintaa (Vuori 2012, 18-20). Fyysisen aktiivisuuden terveyshyödyistä kaiken ikäisillä on vahvaa tutkimusnäyttöä (Strong ym. 2005; Luis ym. 2011; Ekelund ym. 2012; Vuori 2012, 23; Brown ym. 2013; Eime ym. 2013). Lasten ja nuorten keskuudessa fyysisen aktiivisuuden määrän on havaittu laskevan vuosi vuodelta, mikä on terveystieteiden näkökulmasta katsottuna huolestuttavaa. Etenkin alakoulusta yläkouluun siirryttäessä fyysisen aktiivisuuden on huomattu laskevan voimakkaasti (Gidlow ym. 2008; Currie ym. 2012; Kokko & Hämylä 2015). Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttäviä, vähintään 60 minuuttia fyysistä aktiivisuutta päivän aikana toteuttavia yläasteikäisiä oli vuonna 2014 noin 20 % kaikista yläasteikäisistä (Kokko & Hämylä 2015). Fyysisen aktiivisuuden laskun myötä lapset ja nuoret viettävät entistä suuremman osan päivästäan fyysisesti inaktiivisin tavoin. Näin fyysiseen aktiivisuuteen liittyvät terveyshyödyt jäävät saamatta. Fyysisen inaktiivisuuden on havaittu olevan yhteydessä lukuisiin eri riskitekijöihin kuten ylipainoon, tyypin II diabetekseen, aineenvaihdunnallisiin sairauksiin sekä tuki- ja liikuntaelämistön sairauksiin (Booth ym. 2014).

Itse arvioitu terveys on henkilön oma subjektiivinen arvio omasta fyysisestä ja psyykkisestä terveydestään (Bjorner ym. 1996). Sen voidaan ajatella kuvaavan henkilön terveydentilaa laaja-alaisesti ottaen huomioon etenkin psyykkisen ja sosiaalisen terveyden ulottuvuuden (Välilä 2000). Itse arvioitu terveys onkin paljon käytetty terveystieteen mittari, joka korreloi vahvasti yleisen hyvinvoinnin ja sairastavuuden kanssa (Pope 1988; Mavaddat ym. 2014). Lasten ja nuorten tapauksessa itse arvioidun terveyden on havaittu laskevan luokka-asteelta suuremmalle siirryttäessä (Myllyniemi & Berg 2013). Koska myös fyysisen aktiivisuuden on raportoitu laskevan lapsilla ja nuorilla ikäluokasta suurempaan siirryttäessä (Gidlow ym. 2008; Currie ym. 2012; Kokko & Hämylä 2015), on perusteltua selvittää fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välillä mahdollisesti vallitsevaa yhteyttä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, onko fyysinen aktiivisuus yhteydessä itse arvioituun terveyteen yläkoululaisilla. Aineisto on kerätty vuonna 2015 viidessä eri yläkoulussa pääkaupunkiseudun alueella Nuorten Akatemia-nimisen järjestön toimesta. Aineistossa on selvitetty kyselylomakkeella yläkoululaisten terveystottumuksia liittyen

fyysiseen aktiivisuuteen, ravitsemukseen ja uneen. Tässä opinnäytetyössä tutkimusjoukon muodostivat 260 yläkoululaista luokilta 7. -9. Fyysistä aktiivisuutta on selvitetty viidellä kysymyksellä koskien fyysistä kokonaisaktiivisuutta, vapaa-ajan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta, koulumatkojen ja välituntien aikaista fyysistä aktiivisuutta. Itse arvioitu terveys on selvitetty yhdellä neliaskeikollisella kysymyksellä. Suuri kiitos kuuluu yhteyshenkilölleni Henri Karjulalle Nuorten Akatemiasta aineiston luovuttamisesta tämän tutkimuksen käyttöön.

2 YLÄKOULULAISET

Yläkoululaisilla tarkoitetaan iältään valtaosin 13–16 -vuotiaita, peruskoulun luokista 7.-9. luokkia käyviä oppilaita. Peruskoululla tarkoitetaan oppilaitosta, jossa annetaan yleissivistävää perusopetusta yhdeksän vuoden ajan. Kaikilla 7–16 -vuotiailla lapsilla on oppivelvollisuus Suomessa (Suomen virallinen tilasto 2015a). Yläkouluikäiset muodostivat vuonna 2015 Tilastokeskuksen mukaan noin 174 700 henkilön väestöryhmän Suomessa. Uudenmaan yläasteikäisten osuus koko maan yläasteikäisten joukosta on noin 29 % (Suomen virallinen tilasto 2015b).

Tämän opinnäytetyön aineistossa oli mukana 260 7.-9. luokkalaista. Tyttöjä yläkoululaisista oli 123 ja poikia 137. Luokkatasoista 7. luokkalaisten ryhmän muodosti 98 henkilöä, 8. luokkalaisten ryhmän 74 henkilöä ja 9. luokkalaisten ryhmän 88 henkilöä. Tutkimusjoukon yläkoululaiset kävivät yläkoulua viidessä eri yläkoulussa Uudenmaan alueella. Osa kouluista sijaitsee kaupunkiympäristössä, osa puolestaan maalaiskunnassa.

3 FYYSINEN AKTIIVISUUS

Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan kaikkea tahdonalaista ja energiankulutusta lisäävää lihaksiston toimintaa. Liikunta käsitteenä kattaa tavoitteellisen ja elämyksellisen fyysisen aktiivisuuden ja muodostaa näin yhden fyysisen aktiivisuuden alalajeista (Vuori 2012, 18–20). Fyysisellä aktiivisuudella on havaittu olevan positiivisia vaikutuksia niin fyysiseen, sosiaaliseen kuin henkiseenkin terveyteen lapsilla, nuorilla, aikuisilla ja iäkkäillä (Strong ym. 2005; Luis ym. 2011; Ekelund ym. 2012; Vuori 2012, 23; Brown ym. 2013; Eime ym. 2013). Lasten ja nuorten kohdalla edellä mainitut terveyshyödyt tulevat suorien ja epäsuorien vaikutusten kautta. Liikunta voi lisätä lapsen tai nuoren nykyistä terveyttä, vahvistaa terveydelle edullisten liikuntatottumusten omaksumista ja vähentää altistumista terveyttä vaarantaville tekijöille sekä vähentää terveyttä vaarantavien tekijöiden ilmaantumista (Vuori 2012, 145–146). Vähäinen fyysinen aktiivisuus puolestaan altistaa sydän- ja verisuonisairauksien, aineenvaihdunnallisten sairauksien sekä tuki- ja liikuntaelimistön sairauksien riskitekijöille (Booth ym. 2014). Toisaalta on esitetty, että fyysisen aktiivisuuden ja fyysisen aktiivisuuden puuttumisen eli fyysisen inaktiivisuuden vaikutukset terveyteen ovat toisistaan riippumattomia. Fyysisellä inaktiivisuudella tarkoitetaan lihasten vähäistä käyttöä, joka ei riitä turvaamaan elimistön rakenteita tai toimintoja (Vuori 2012, 20). Fyysisen aktiivisuuden puuttumisen on arvioitu olevan neljänneksi merkittävin kuolleisuuteen yhteydessä oleva tekijä maailmanlaajuisesti (World Health Organization 2009).

3.1 Fyysisen aktiivisuuden merkitys yläkouluikäisten terveydelle

3.1.1 Fyysinen terveys

Yläkouluikäiset elävät voimakasta kasvun ja kehityksen aikaa. Fyysisen terveyden kannalta yläkouluikäisen kehossa tapahtuu murrosikään liittyvää kehitystä: pää, kädet ja jalkaterät kasvavat aikuisen vastaavien ruumin osien mittoihin ja pituuskasvu kiihtyy. Fyysisellä aktiivisuudella voidaan tukea fyysistä kasvua ja kehitystä (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008). Fyysisen aktiivisuuden merkitys lapsuuden viimeisessä vaiheessa ja puberteetin aikana on suuri erityisesti luuston kasvun ja kehityksen kannalta, koska tänä aikana luuston kasvu on herkimmillään. Suuresta luuston massasta on hyötyä myöhemmin, kun ikääntymisen myötä luuston massa alkaa pienentyä ja luuston rakenne heikentyä (Vuori 2012, 149).

Fyysinen aktiivisuus parantaa lasten ja nuorten aerobista kuntoa maksimaalisen hapenottokyvyn perusteella mitattuna toistuessaan säännöllisesti, keskiraskaalla tai raskaalla intensiteetillä (Strong ym. 2005; Dencker & Andersen 2011). Säännöllinen kestävyysliikunta saa aikaan sydänlihaksen koon, supistusvoiman ja iskutilavuuden kasvua sekä verisuoniston tiheyden kasvua ja verenohjauksen tehostumista myös lapsilla ja nuorilla, minkä ansiosta aerobinen suorituskyky paranee (Vuori 2012, 150-151; McArdle ym. 2015, 467–474). Lapsilla ja nuorilla kestävyysliikunnan aikaansaama aerobisen suorituskyvyn parantuminen on kuitenkin vähäisempää kuin aikuisilla. Nuoren kasvupyrähdysten jälkeen kestävyysliikunnan vaikutukset aerobiseen suorituskykyyn kasvavat (Vuori 2012, 150-151).

Fyysisellä aktiivisuudella on havaittu olevan terveyttä vaarantavilta riskitekijöiltä suojaava vaikutus etenkin sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksien sekä aineenvaihdunnallisten sairauksien tapauksessa lapsilla ja nuorilla. Intensiteetiltään keskiraskaan ja raskaan, säännöllisen fyysisen aktiivisuuden on raportoitu olevan yhteydessä riskitekijöiden vähentymiseen: pienempään vyötärön ympärysmittaan, alhaisempaan verenpaineeseen, HDL:n korkeampiin tasoihin sekä terveydelle edullisempiin triglyseridi- ja insuliinitasoihin lapsilla ja nuorilla (Strong ym. 2005; Ekelund ym. 2012). Fyysinen aktiivisuus suojaa myös ylipainoon ja lihavuuteen liittyvältä suurelta kehon rasvapitoisuudelta (Strong ym. 2005; Lubans ym. 2011), joka on merkittävä sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksien ja aineenvaihdunnallisten sairauksien riskitekijä (Aggoun 2007; Lloyd ym. 2012). On saatu viitettä siitä, että fyysinen aktiivisuus laskisi myös ateroskleroosin riskiä lapsilla parantamalla valtimoiden endoteelin eli valtion sisäkalvon toimintaa (Hopkins ym. 2009; Park ym. 2012). Lapsuus- ja nuoruusajan fyysisellä aktiivisuudella on ennaltaehkäiseviä vaikutuksia terveyden kannalta: sen on havaittu ennaltaehkäisevän ylipainoa ja sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksia myöhemmin elämässä (Parsons ym. 2006; Ortega ym. 2008).

Fyysisellä aktiivisuudella on todettu olevan positiivisia vaikutuksia lasten ja nuorten tuki- ja liikuntaelimistön kuntoon. Fyysinen aktiivisuus, erityisesti kuormitustavaltaan kohtuullinen tai raskas fyysinen aktiivisuus on yhteydessä suurempaan luuntiheyteen (Luis ym. 2011). Viitettä on saatu säännöllisen painoa kannattelevan liikunnan nivelten terveyttä ja liikkuvuutta edistävästä vaikutuksesta: fyysinen aktiivisuus saattaa edistää nivelrustojen kuormituskestävyyden kehittymistä lapsuudessa ja nuoruudessa (Jones ym. 2003; Vuori 2012, 150).

Fyysisellä aktiivisuudella on havaittu olevan positiivinen yhteys myös lihaskudokseen nuorisoväestössä (Strong ym. 2005). Völgyi ym. (2011) raportoivat pitkittäistutkimuksessaan, että vapaa-ajan fyysisellä aktiivisuudella oli positiivinen yhteys yläasteikäisten tyttöjen rasvattomaan kehonpainoon. Lihaskuntoharjoittelun lisäksi myös raskas fyysinen aktiivisuus yksinään on havainnointu olevan yhteydessä parempaan lihaskuntoon 13–16 –vuotiailla nuorilla (Martinez-Gomez ym. 2011). Ennen murrosikää fyysisen harjoittelun vaikutukset kohdistuvat pääosin hermostolliseen ohjaukseen, mutta murrosiässä vaikutuksia alkaa ilmetä myös lihasmassassa (Vuori 2012, 148).

3.1.3 Henkinen ja sosiaalinen terveys

Fyysisen terveyden osatekijöiden lisäksi fyysisen aktiivisuuden positiivinen yhteys henkisen ja sosiaalisen terveyden osatekijöihin on havaittu lapsilla ja nuorilla (Strong ym. 2005; Brown ym. 2013; Eime ym. 2013). Viitettä löytyy siitä, että fyysisellä aktiivisuudella voitaisiin ennaltaehkäistä erilaisia psyykkisiä häiriöitä kuten masennusta (Eime ym. 2013) ja lieventää ahdistuneisuus- ja masennusoireita nuorisoväestössä (Strong ym. 2005; Brown ym. 2013). Fyysinen aktiivisuus on liitetty myös alhaisempiin stressitasoihin nuorilla (Calfas & Taylor 1994). Fyysisen aktiivisuuden, etenkin ryhmässä toteutetun fyysisen aktiivisuuden, on havaittu parantavan nuoren fyysistä minäkuvaa (Strong ym. 2005), itsetuntoa ja -luottamusta, sosiaalisia taitoja ja pätevyyden tunnetta (Eime ym. 2013).

Koulutyön kannalta merkittävien kognitiivisten toimintojen kuten muistitoimintojen ja keskittymiskyvyn on havaittu parantuvan vasteena akuuttiin fyysiseen aktiivisuuteen lapsilla ja nuorilla (Strong ym. 2005; Verburgh ym. 2014). Erityisesti toiminnanohjaukseen liittyvät toiminnot eli toiminnan suunnittelu, koordinointi ja valvonta parantuvat vasteena akuuttiin, mutta myös säännöllisesti toistuvaan fyysiseen aktiivisuuteen, johtuen mahdollisesti tehostuneesta verenkierrosta aivokudoksessa sekä hermoyhteyksien kehittymisestä (Verburgh ym. 2014).

3.1.4 Terveystottumukset

Säännöllinen fyysinen aktiivisuus on liitetty muihin terveydelle edullisiin terveystottumuksiin: fyysisesti inaktiivisiin verrattuna fyysisesti aktiivisimmista nuorista

useammat ovat tupakoimattomia (Aarnio ym. 2002). Ravitsemustottumusten osalta on havaittu, että fyysisesti aktiivisemmat nuoret syövät fyysisesti inaktiivisia todennäköisemmin aamupalaa säännöllisesti (Aarnio ym. 2002) sekä käyttävät enemmän matalan glykeemisen indeksin hiilihydraatteja ja pehmeitä rasvoja ruokavaliossaan verrattuna fyysisesti inaktiivisempiin (Delisle ym. 2010). Myös kasvisten ja hedelmien nauttimisen on havaittu olevan yleisempää fyysisesti aktiivisimpien nuorten keskuudessa verrattuna vähemmän aktiivisiin (Kelishadi ym. 2007).

Fyysisesti aktiivisemmilla nuorilla on havaittu myös olevan paremmat unitottumukset verrattuna vähemmän aktiivisiin nuoriin (Delisle ym. 2010). Lapsuus- ja nuoruusajan fyysinen aktiivisuus vaikuttaisi edistävän fyysisen aktiivisuuden jatkumista aikuisikään (Aarnio ym. 2002; Telama ym. 2005; Yang ym. 2014).

3.2 Fyysisen aktiivisuuden suositus yläkouluikäisille

Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä (2008) on laatinut tutkimuspohjaan perustuen 7-18-vuotiaille Fyysisen aktiivisuuden suosituksen. Suositus on laadittu terveysliikunnan näkökulmasta ja se antaa arvion fyysisen aktiivisuuden minimimäärästä, joka riittää ylläpitämään hyvää terveydentilaa ja tukemaan normaalia kasvua sekä kehitystä valtaosalla 7–18 –vuotiaasta väestöryhmästä. Suosituksen pohjana on myös erilaisten sairauksien ennaltaehkäisy, koska lapsuusajan liikunnan on havaittu ennustavan liikunnan harrastamista (Aarnio ym. 2002; Telama ym. 2005; Yang ym. 2014) ja terveyttä aikuisiällä (Parsons ym. 2006; Ortega ym. 2008).

Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmän (2008) laatimassa Fyysisen aktiivisuuden suosituksessa fyysisen aktiivisuuden päivittäiseksi vähimmäisannokseksi on suositeltu fyysistä aktiivisuutta yhdestä tunnista puoleentoista tuntiin koostuen vähintään 10 minuutin kestoisista jaksoista. Reipasta eli intensiteetiltään keskiraskasta tai raskasta liikuntaa, joka saa aikaan hengästymistä ja huomattavaa sykkeen nousua, tulisi olla vähintään puolet päivittäisestä vähimmäisliikunta-annoksesta. Edellä mainitun fyysistä kokonaisaktiivisuutta koskevan perusohjeen lisäksi fyysisen aktiivisuuden suositus on jaettu kolmeen osaan, kestävyys- ja arkiliikuntaosioihin sekä lihasvoiman ja liikkuvuuden yhteiseen osioon.

Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmän (2008) laatimassa Fyysisen aktiivisuuden suosituksessa kestävyuden parantamiseen on annettu lajiesimerkeiksi muun muassa reipas kävely, pyöräily ja pallopelit. Voiman kehittämiseen on puolestaan suositeltu lajeja kuten kuntosalia, kuntopiiriharjoittelua ja pallopelejä vähintään kolme kertaa viikossa. Edellä mainittuihin kolmeen kertaan tulisi sisältyä myös nivelten liikelaajuuksia ylläpitäviä venytys- ja voimisteluharjoituksia. Arkiliikunnan lisäämiseen on suositeltu välituntiliikuntaa, istumisen välttämistä ja portaiden käyttöä hissien sijasta. Fyysisen aktiivisuuden suositukseen on liitetty myös suositus koskien päivittäistä fyysisesti inaktiivista aikaa. Suosituksen mukaan lapsen tai nuoren tulisi välttää pitkiä yhtäjaksoisia istumisjaksoja, ja ruutu-aika ei saisi ylittää kahta tuntia päivän aikana (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008). Kuvasta 1 on nähtävissä UKK-instituutin (2008) Fyysisen aktiivisuuden suosituksen pohjalta laatima liikuntasuositus 13–18 –vuotiaille nuorille.

Vauhti virkistää!

LIIKU AINAKIN 1½ TUNTIA PÄIVÄSSÄ
– PUOLET SIITÄ REIPPAASTI

PARANNA KESTÄVYYTTÄ

- reipas kävely
- hölkkä
- pyöräily
- uinti
- hiihto

Nosta sykettä ja hengästy joka päivä

KEHITÄ VOIMAA JA NOTKEUTTA

- tanssi
- kuntosali
- pallopelit
- venyttely
- lumitautailu
- skeittailu

Kuormita lihaksia 3 krt/vk

PYSY PIRTEÄNÄ

- pelaile pallopelejä välitunnilla
- kulje kävellen tai pyörällä
- käytä portaita, unohda hissit
- vältä pitkäaikaista istumista

Liiku aina kun voit

LIIKUNTASUOSITUS 13–18-VUOTIAILLE

UKK-instituutti NUORI SUOMI

KUVA 1. UKK-instituutin laatima kuva liikuntasuosituksista 13-18 –vuotiaille (2008).

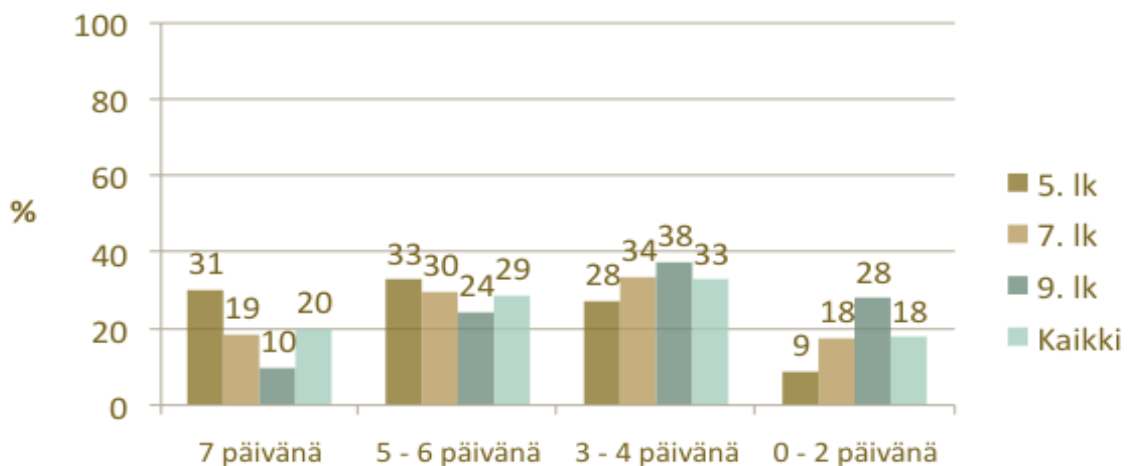
3.3 Yläkouluikäisten fyysinen aktiivisuus

Suomessa lasten ja nuorten toteuttamasta fyysisestä aktiivisuudesta entistä suurempi osa koostuu vapaa-ajan urheiluharrastustoiminnasta ja entistä pienempi osa arkiaktiivisuudesta (Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010; Kokko & Hämylä 2015). Tuoreen vuonna 2014 toteutetun Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen tutkimuksen (LIITU) mukaan yli puolet lapsista ja nuorista on mukana urheiluseuraliikunnassa ja valtaosalla urheiluseuratoiminnassa mukana olevista lapsista ja nuorista on pääosin yksi urheiluharrastus (Kokko & Hämylä 2015). Yläasteikäisten poikien keskuudessa suosituimpia liikuntamuotoja ovat pyöräily, kävely- ja juoksulenkkeily, jalkapallo, uinti ja salibandy. Tyttöjen keskuudessa suosituimpia liikuntamuotoja ovat puolestaan kävely- ja juoksulenkkeily, pyöräily, uinti, sulka- ja jalkapallo sekä laskettelu (Myllyniemi & Berg 2013; Kokko & Hämylä 2015).

Fyysisen aktiivisuuden suositukseen nähden nuorten fyysinen aktiivisuus vaikuttaisi olevan liian vähäistä (Tammelin ym. 2007; Currie ym. 2012; Kokko & Hämylä 2015). Laaja-alaisessa, suomalaisten viides-, seitsemäs- ja yhdeksäsluokkalaisten liikuntatottumuksia selvittäneessä LIITU-tutkimuksessa selvisi, että noin viidesosa tutkittavista lapsista ja nuorista toteutti vähintään tunnin ajan fyysistä aktiivisuutta päivän aikana eli täytti Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmän (2008) laatiman Fyysisen aktiivisuuden vähimmäissuosituksen (Kokko & Hämylä 2015). Samanlaisiin osuuksiin on päädytty myös kansainvälisellä tasolla (Currie ym. 2012). Tammelin tutkimusryhmineen (2007) raportoi puolestaan, että 23% 15-16 -vuotiaista pojista ja 10% saman ikäisistä tytöistä toteutti päivittäin vapaa-ajallaan vähintään tunnin ajan keskiraskasta tai raskasta fyysistä aktiivisuutta. Kun vapaa-ajan kohtuukormitteisen tai raskaan fyysisen aktiivisuuden lisäksi otettiin huomioon myös kevyempi vapaa-ajan aktiivisuus sekä koulumatkan aikainen fyysinen aktiivisuus, noin 60 % 15-vuotiasta pojista ja 50 % tytöistä täytti fyysisen aktiivisuuden vähimmäissuosituksen vuonna 2007 (Tammelin ym. 2007).

Useissa tutkimuksissa on havaittu, että nuoruusikävaiheessa fyysisen aktiivisuuden määrä on laskenut (Gidlow ym. 2008; Currie ym. 2012; Kokko & Hämylä 2015; Kuvio 1) ja ruutu-aika puolestaan kasvanut (Myllyniemi & Berg 2013; Kokko & Hämylä 2015) ikäluokasta vanhempaan siirryttäessä. Suositusten mukaan vähintään tunnin ajan kohtuullisesti kuormittavaa ja raskasta fyysistä aktiivisuutta päivässä harrastavien osuus on laskenut 11-vuotiaista 15-vuotiaisiin siirryttäessä (Currie ym. 2012; Kuvio 1). WHO:n viimeisimmän

Koululaistutkimuksen (2009-2010) mukaan päivittäin vähintään tunnin ajan kohtuukuormitteista tai raskasta fyysistä aktiivisuutta toteuttavien suomalaisten nuorten osuus laski tyttöjen osalta 13-vuotiaiden 17 %:sta 15-vuotiaiden 10 %:iin ja poikien osalta 13-vuotiaiden 32 %:sta 15-vuotiaiden 17 %:iin (Currie ym. 2012). Myös Kansallisessa liikuntatutkimuksessa (2009-2010) havaittiin, että 12-14 -vuotiaista lähes puolet toteutti fyysistä aktiivisuutta riittävästi ja 16-18-vuotiaista puolestaan enää kolmasosa.



KUVIO 1. Viides-, seitsemäs- ja yhdeksäsluokkalaisten liikunta-aktiivisuuden (vähintään 60 minuuttia/päivä) useus prosenttiosuuksina (n = 2764) (Kokko & Hämylä 2015).

Liikunnan määrän väheneminen siirryttäessä ala-asteelta yläasteelle näkyy selvimminkin vapaa-ajan urheiluseuraharrastamisessa sekä välituntiliikunnassa (Gidlow ym. 2008; Kokko & Hämylä 2015). Yläkoululaiset raportoivat istuvansa enemmän ja osallistuvansa vähemmän kevyeen liikuntaan ja pallopeleihin välituntien aikana verrattaessa alakoulua käyviin (Kokko & Hämylä 2015). Koulumatkaliikunnan ollessa kysymyksessä vaikuttaisi koulumatkan pituus olevan luokka-astetta merkittävämpi tekijä: niiden nuorten osuus, jotka kulkevat 1-3 kilometrin koulumatkan fyysisesti aktiivisin tavoin pyörällä tai kävellen on suuri kaikilla luokka-asteilla (Myllyniemi & Berg 2013; Kokko & Hämylä 2015).

Yläasteikäisten liikuntatottumusten muutosten taustalla on arveltu olevan monenlaisia tekijöitä. Alakoulu- ja yläkoululaisia verrattaessa on havaittu, että yläkoululaisilla on alhaisempi liikunnallisen pätevyyden tunne ja käsitys omista toimintakyvyllisistä taidoista (Lubans ym. 2012; Kokko & Hämylä 2015), mikä on yhteydessä vähäisempään fyysisen

aktiivisuuden määrään yläkoululaisilla verrattuna alakoululaisiin (Craggs ym. 2011; Kokko & Hämylä 2015). Myös asenne koululiikuntaa kohtaan on havaittu muuttuvan negatiivisemmaksi alakoulusta yläkouluun siirryttäessä. Edellä mainitun ilmiön on arveltu johtuvan siitä, että yläkoululaiset kokevat koululiikunnan kilpailusuuntautuneemmaksi kuin alakoululaiset (Kokko & Hämylä 2015).

Sosiaalisella ympäristöllä vaikuttaisi olevan korostunut merkitys fyysisen aktiivisuuden toteuttamisessa yläkoululaisten tapauksessa: erityisesti yläkouluikäisten tyttöjen tapauksessa fyysisesti aktiiviset kaverit ja heidän antamansa kannustus ovat positiivisesti yhteydessä tyttöjen fyysisen aktiivisuuden määrään (Jago ym. 2011; Knowles ym. 2011). Yläkouluiässä kavereiden ja vanhempien tarjoama tuki liikunnan harrastamiselle vähenee, minkä on arveltu olevan yksi syy fyysisen aktiivisuuden määrän laskulle yläkouluiässä (Kokko & Hämylä 2015). On myös saatu viitettä siitä, että lasten ja nuorten vanhempien sosioekonomisella statuksella voi olla yhteys lasten ja nuorten vapaa-ajan liikuntatottumuksiin (Kantomaa ym. 2007; Myllyniemi & Berg 2013). Vanhempien korkeampi koulutus- ja tulotaso näyttäisivät takaavan lapselle paremmat mahdollisuudet osallistua vapaa-ajan liikunta-aktiviteetteihin (Santos ym. 2004). Samoin kuin muissa ikäluokissa, myös liikuntapalvelujen ja –paikkojen saavutettavuus sekä vuodenaajat ovat yhteydessä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden toteuttamiseen. Liikuntapalvelujen tarjonta vaihtelee asuinalueen mukaan, mikä vaikuttaa myös lasten ja nuorten liikunnan harrastamiseen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008; Luukkainen 2013).

4 ITSE ARVIOITU TERVEYS

Maailman terveysjärjestö WHO on määritellyt terveyden täydelliseksi fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tilaksi (World Health Organization 1946). Itse arvioitu terveys on ihmisen subjektiivinen yleisarvio omasta fyysisestä ja psyykkisestä terveydentilastaan (Bjorner ym. 1996). Itse arvioituun terveyteen on todettu vaikuttavan monia eri tekijöitä, kuten fyysinen terveys, henkilökohtaiset, sosiaaliset, ympäristöön ja käyttäytymiseen liittyvät sekä psykologiset tekijät (Välimaa 2000; Vingilis ym. 2002; Breidablik ym. 2008). Itse arvioitu terveys vaikuttaisi painottuvan eri osa-alueille fyysisestä psyykkiseen riippuen henkilön iästä ja terveydentilasta (Schüz ym. 2011; Bauldry ym. 2012). Lapsilla ja nuorilla itse arvioidussa terveydessä painottuvat psykologinen ja sosiaalinen ulottuvuus, iäkkäillä puolestaan fyysinen ulottuvuus (Välimaa 2000; Schüz ym. 2011). Verrattaessa sairaita henkilöitä terveisiin sairailta henkilöillä itse arvioidussa terveydessä painottuu voimakkaammin fyysinen terveydentila (Schüz ym. 2011). On havaittu, että pitkäaikaissairaudet vaikuttavat henkilön oman terveytensä arviointiin. Sen sijaan akuuteilla, lyhytaikaisilla sairauksilla ei ole vaikutusta henkilön yleisarvioon omasta terveydestään (Pope 1988). Itse arvioidun terveyden voidaan ajatella kuvaavan tutkittavan terveyttä laaja-alaisesti, huomioiden myös sosiaalisen ja psykologisen terveyden (Välimaa 2000).

4.1 Itse arvioitu terveys terveystittarina

Itse arvioidun terveyden on todettu useassa tutkimuksessa kuvaavan hyvin tutkittavan henkilön objektiivisin menetelmin määritettyä terveydentilaa (Idler & Benyamini 1997; Miilunpalo ym. 1997; Eriksen ym. 2013). Itse arvioitu terveys on voimakkaasti yhteydessä kuolleisuuteen (Idler & Benyamini 1997; Mavaddat ym. 2014), kuntotason (Eriksen ym. 2013) ja terveydenhoitopalveluiden käyttöön (Breidablik ym. 2008; Mavaddat ym. 2014). Terveytensä huonoksi arvioivien keskuudessa kuolleisuus (Mavaddat ym. 2014) ja terveydenhoitopalveluiden käyttö (Breidablik ym. 2008; Mavaddat ym. 2014) on yleisempää sekä kuntotaso alhaisempi (Eriksen ym. 2013). Tavallisimmin itse arvioitu terveys selvitetään yhdellä kysymyksellä, jossa vastausvaihtoehtoja on kolmesta viiteen (Manor ym. 2000). Viisi vastausvaihtoehtoa sisältävä Likert-asteikollinen itse arvioidun terveyden selvitysmenetelmä on kaikista yleisin (Pope 1988).

Itse arvioidun terveys – mittarin validiteettia terveyden kuvaajana heikentää sen subjektiivinen luonne, koska subjektiivisuus lisää aina väärin tulkitsemisen riskiä (Manor ym. 2000). Henkilökohtaiset tekijät kuten ikä ja sairaushistoria voivat vaikuttaa siihen, mitkä terveyden osa-alueet painottuvat henkilön itse arvioimassa terveydessä (Schüz ym. 2011; Bauldry ym. 2012). Mittarin etuna on kuitenkin sen laaja-alaisuus: itse arvioituun terveyteen heijastuvat niin fyysisen, psyykkisen kuin sosiaalisenkin terveyden ulottuvuudet (Manor ym. 2000; Välimaa 2000).

4.2 Itse arvioitu terveys yläasteikäisillä

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen toteuttamassa kouluterveyskyselyssä 8. ja 9. luokkaa käyvistä pojista ja tytöistä niiden tyttöjen ja poikien osuus, jotka kokivat terveytensä keskinkertaiseksi tai huonommaksi laski hieman vuodesta 2004 vuoteen 2013. Kaikkiaan 13 % 8. ja 9. luokkalaisista pojista koki terveytensä keskinkertaiseksi tai huonoksi vuonna 2013. Tyttöillä vastaava osuus oli suurempi, 19 % (THL 2015). Suomalaisnuorten itse arvioidun terveydentilan on havaittu laskevan jyrkästi siirryttäessä 10–14-vuotiaista 15–18-vuotiaiden ryhmään (Myllyniemi & Berg 2013).

Erityisesti nuorten tapauksessa itse arvioidun terveyden ominaispiirteeksi on havaittu monitekijäisyys (Välimaa 2000; Vingilis ym. 2002; Breidablik ym. 2008). Nuoren kokema yleinen hyvinvointi on vahvasti yhteydessä nuoren itse arvioimaan terveyteen (Breidablik ym. 2008). Nuoressa väestössä erilaisten vakavien kuolleisuutta lisäävien sairauksien ilmaantuvuus on vähäistä. Tästä huolimatta mahdolliset sairausdiagnoosit ja terveydenhoitokäynnit ovat yhteydessä itse arvioituun terveyteen myös nuorilla (Breidablik ym. 2008). Nuorten keskuudessa on havaittu vallitsevan niin sanottu negatiivinen terveyden kuva, toisin sanoen nuoret ymmärtävät terveyden sairauden vastakohtana ja sairauteen viittaavien oireiden puuttumisena (Välimaa 2000). Vaikuttaisi siltä, että nuorilla negatiivinen itse arvioitu terveys ei olisi yhtä herkkä muutoksille kuin positiivinen itse arvioitu terveys (Breidablik ym. 2008).

Elintavat. Huolimatta itse arvioidun terveyden moniulotteisuudesta, nuorisoväestössä itse arvioidun terveyden on havaittu pysyvän melko vakaana muuttuen lähinnä elintapoihin

liittyvien tekijöiden vaikutuksesta (Bleidablik ym. 2009). Useat terveyteen yhteydessä olevat elintavat on liitetty itse arvioituun terveyteen. Tupakointi on yhteydessä alhaisempaan itse arvioituun terveyteen yläkouluikäisillä (Hansen ym. 2015). Tupakoinnin ohella myös alkoholin runsas käyttö on yhteydessä huonoon itse arvioituun terveyteen yläkouluikäisillä nuorilla (Bauldry ym. 2012). Ylipainoisten nuorten on havaittu raportoivan terveytensä huonoksi todennäköisemmin kuin normaalipainoisten nuorten (Mota ym. 2012). Painoindeksin ei kuitenkaan ole havaittu olevan yhteydessä nuoren arvioon omasta terveydentilastaan (Välimaa 2000).

Ruokatottumusten suhteen on havaittu, että säännöllinen aamupalan nauttiminen sekä hedelmien ja kasvien syönte ovat positiivisesti yhteydessä nuorten itse arvioituun terveyteen (Richter ym. 2009). Unitottumusten osalta riittämättömästi nukkuvat, keskimäärin alle 8 tuntia yössä, raportoivat terveytensä huonoksi todennäköisemmin kuin riittävästi nukkuvat nuoret (Do ym. 2013). Myös fyysinen jaksaminen ja kunto heijastuvat nuoren oman terveydentilansa arviointiin (Välimaa 2000). Aerobinen kuntotaso on liitetty nuorten itse arvioituun terveyteen siten, että parempaan kuntotasoon luokituvat nuoret arvioivat terveytensä paremmaksi kuin alhaisemman kuntoluokituksen saavat nuoret (Mota ym. 2012).

Psyykkiset ja sosiaaliset tekijät. Psyykkisten tekijöiden suhteen etenkin itsetunnolla on löydetty olevan suora yhteys itse arvioituun terveyteen suomalaisnuorilla (Välimaa 2000). Itsetunnon kautta myös sosiaalisilla tekijöillä kuten suhteilla vanhempiin ja ystäviin on havaittu yhteys nuoren omaan kokemukseen terveydentilastaan (Välimaa 2000; Bleidablik ym. 2008). Perhetekijöiden suhteen vanhempien sosioekonominen status on raportoitu olevan yhteydessä nuoren itse arvioituun terveyteen. Nuoret, jotka kokivat perheensä sosioekonomisen tilanteen huonoksi, arvioivat myös terveytensä huonommaksi verrattuna perheensä sosioekonomisen statuksen hyväksi kokeviin nuoriin (Kazak ym. 2014). On arveltu, että vanhempien sosioekonominen status liittyisi nuoren itse arvioimaan terveyteen epäsuorasti elintapojen kautta (Anderson & Armstead 1995). Alhaisemman sosioekonomisen statuksen omaavissa perheissä terveyteen liittyvät elintavat on havaittu terveyden kannalta epäedullisemmiksi (Moore & Littlecott 2015).

Itse arvioidun terveyden kehittyminen nuoruudessa. Itse arvioitu terveys vaikuttaisi muuttuvan ja painottuvan eri osa-alueille fyysisestä psyykkiseen elinkaaren eri vaiheissa. Bauldry ym. (2012) ovat luoneet mallin selittämään itse arvioidun terveyden kehittymistä

nuoruusikävaiheesta aikuisuuteen. Mallin mukaan nuoren elinympäristön taustatekijät kuten vanhempien koulutustaso, tulot ja perherakenne, vanhempien sairaudet ja epäterveelliset elintavat sekä nuoren aikaisempi sairaushistoria ennustavat itse arvioitua terveyttä nuoruudesta aikuisuuteen. Näiden taustatekijöiden merkitystä säätelevät nuoren oma terveydentila ja terveyteen liittyvät elintavat, joiden yhteys koettuun terveyteen kasvaa iän karttuessa.

4.3 Itse arvioitu terveys ja fyysinen aktiivisuus

Fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välillä on havaittu yhteys useammassa tutkimuksessa eri-ikäisillä tutkittavilla (Page ym. 2009; Elinder ym. 2011; Gopinath ym. 2012; Mota ym. 2012; Galán ym. 2013; Hansen ym. 2013; Hosseini ym. 2013; Myllyniemi & Berg 2013; Dyremyhr ym. 2014; Holmström ym. 2014; Herman ym. 2015; Kantomaa ym. 2015). Erityisesti aikuisten tapauksessa yhteys on vahva (Hansen ym. 2013). Sen sijaan nuorten kohdalla itse arvioidun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden yhteyttä on tutkittu vähemmän, ja tulokset ovat olleet ristiriitaisempia. Tutkimukset ovat keskittyneet pääosin vapaa-ajan liikunnan ja itse arvioidun terveyden väliseen yhteyteen ottamatta huomioon koulumatkaliikuntaa ja koulupäivän aikaista fyysistä aktiivisuutta. Lisäksi tehdyt tutkimukset, erityisesti suomalaisnuorten tapauksessa, on kohdennettu pääosin yläkoulun loppuvaihetta läpikäyviin ja yläkouluikä juuri ohittaneisiin, 15–16 –vuotiaisiin nuoriin.

Useissa nuoriin kohdistuneissa tutkimuksissa viitettä fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välillä vallitsevasta yhteydestä on kuitenkin saatu. Suomalaisiin nuoriin kohdennetuissa tutkimuksissa vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välinen yhteys on löydetty (Myllyniemi & Berg 2013; Kantomaa ym. 2015). 15–19-vuotiaista suomalaisista nuorista fyysisesti aktiivisimmat raportoivat terveytensä hyväksi todennäköisemmin kuin vähemmän fyysistä aktiivisuutta toteuttavat nuoret (Myllyniemi & Berg 2013; Kantomaa ym. 2015).

Suomalaisnuorten lisäksi myös muita kansalaisuuksia edustavilla nuorilla itse arvioidun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden välinen yhteys on löytynyt (Page ym. 2009; Elinder ym. 2011; Galán ym. 2013; Hosseini ym. 2013; Dyremyhr ym. 2014; Holmström ym. 2014; Herman ym. 2015). Osassa tutkimuksista fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välisen yhteyden on todettu olevan lineaarinen (Hosseini ym. 2013; Dyremyhr ym. 2014).

Toisaalta joissakin tutkimuksissa fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välinen yhteys on löydetty vasta fyysisen aktiivisuuden noustessa tietyn kynnyksarvon yli (Elinder ym. 2011; Galán ym. 2013; Holmström ym. 2014). Useissa tutkimuksissa nuoret on luokiteltu heidän fyysisen aktiivisuutensa perusteella fyysisesti inaktiivisimmista kaikista aktiivisimpiin ja itse arvioitua terveyttä on vertailtu näiden ryhmien välillä. Fyysisesti aktiivisimpien keskuudessa todennäköisyys hyvälle itse arvioidulle terveydelle on havaittu suuremmaksi kuin fyysisesti inaktiivisimpien nuorten keskuudessa (Page ym. 2009; Herman ym. 2015).

Kaikissa tutkimuksissa ei selkeää yhteyttä itse arvioidun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden välillä ole havaittu. Alle 15-vuotiailla suomalaisnuorilla yhteyttä fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välillä ei löytynyt (Myllyniemi & Berg 2013). 11–17 –vuotiaisiin saksalaisnuoriin kohdistetussa tutkimuksessa selvisi, että arvio omasta terveydentilasta pysyi osalla nuorista koko pitkittäistutkimuksen aikana samanlaisena ja osalla puolestaan vaihteli elämässä tapahtuneiden muutosten myötä paljonkin (Sprengler ym. 2014). Näin ollen juuri fyysisen aktiivisuuden yhteys itse arvioituun terveyteen jäi tässä tutkimusjoukossa heikoksi. On myös havaittu, että nimenomaan nuorilla itse arvioituun terveyteen on yhteydessä useita eri tekijöitä kuten lääketieteellisen terveydentila, henkiset ja sosiaaliset tekijät sekä terveyskäyttäytyminen (Bleidablik ym. 2008). Voidaankin pohtia, kuinka merkittävä asema juuri fyysisellä aktiivisuudella on kaikkien itse arvioituun terveyteen vaikuttavien tekijöiden joukossa. Koska suomalaisnuorten itse arvioidun terveydentilan on havaittu laskevan siirryttäessä 10–14-vuotiaista 15–18-vuotiaiden ryhmään (Myllyniemi & Berg 2013) ja myös fyysisen aktiivisuuden on havaittu laskevan ikäluokasta vanhempaan siirryttäessä (Gidlow ym. 2008; Currie ym. 2012; Kokko & Hämylä 2015), on perusteltua selvittää tarkemmin itse arvioidun terveyden laskun ja fyysisen aktiivisuuden laskun välillä mahdollisesti vallitsevaa yhteyttä.

Tässä opinnäytetyössä on tarkoituksena selvittää kyselyaineiston tuoman tiedon perusteella, onko fyysinen aktiivisuus yhteydessä itse arvioituun terveyteen suomalaisilla yläkoululaisilla. Edelleen tarkoituksena on selvittää, onko fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttämällä yhteyttä itse arvioituun terveyteen. Yläkoululaisten elintapoja selvittäneen aineiston on kerännyt Nuorten Akatemia – niminen järjestö Helsingissä. Kyselyaineistossa itse arvioitu terveys on selvitetty yhdellä kysymyksellä ja fyysinen aktiivisuus viidellä kysymyksellä jaoteltuna fyysisen kokonaisaktiivisuuden, vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden, koulumatka- ja välituntiliikunnan

osioihin. Fyysisen aktiivisuuden osio on laadittu käyttäen mallina WHO:n laatimaa ja käyttämää kyselylomakemallia (Currie ym. 2012).

5 MENETELMÄT

5.1 Tutkimuskysymykset ja -hypoteesit

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Täyttävätkö yläkoululaiset Lasten ja nuorten asiantuntijanryhmän (2008) laatiman Fyysisen aktiivisuuden suosituksen?

Tutkimushypoteesi: Suurin osa yläkoululaisista ei täytä Lasten ja nuorten asiantuntijaryhmän (2008) laatimaa Fyysisen aktiivisuuden suositusta. Edellä mainittu hypoteesi perustuu aikaisempaan tutkimustietoon, jonka mukaan vain noin 20% yläkouluikäisistä toteuttaa fyysistä aktiivisuutta päivittäin vähintään tunnin ajan (Tammelin ym. 2007; Currie ym. 2012; Kokko & Hämylä 2015)

2. Onko Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäminen yhteydessä itse arvioituun terveyteen yläkoululaisilla?

Tutkimushypoteesi: Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täytyminen on yhteydessä itse arvioituun terveyteen yläkoululaisilla, mutta mahdollisesti heikommin kuin fyysinen kokonaisaktiivisuus. Edellä mainittu hypoteesi tehdään sillä perusteella, että fyysinen aktiivisuus on havaittu olevan yhteydessä itse arvioituun terveyteen jo Fyysisen aktiivisuuden vähimmäissuosituksista pienemmillä fyysisen aktiivisuuden määrillä (Myllyniemi & Berg 2013; Kantomaa ym. 2015).

Tilastolliset hypoteesit:

H_0 : Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täytyminen ei ole yhteydessä yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen.

H_1 : Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täytyminen on yhteydessä yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen.

3. Onko yläasteikäisten fyysinen aktiivisuus yhteydessä yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen?

Tutkimushypoteesi: Fyysinen aktiivisuus on yhteydessä yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen siten, että fyysisesti aktiivisemmat arvioivat terveytensä paremmaksi kuin fyysisesti inaktiivisemmat. Edellä mainittu hypoteesi pohjautuu aiempaan

tutkimustietoon (Gopinath ym. 2012; Mota ym. 2012; Hansen ym. 2013; Myllyniemi & Berg 2013; Dyremyhr ym. 2014; Herman ym. 2015; Kantomaa ym. 2015).

Tilastolliset hypoteesit:

H_0 : Fyysinen aktiivisuus ei ole yhteydessä yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen.

H_1 : Fyysinen aktiivisuus on yhteydessä yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen.

5.2 Aineisto

Tässä opinnäytetyössä käytetty aineisto on kerätty sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen rahoittaman Oma valinta – hankkeen yhteydessä Nuorten Akatemia – nimisen järjestön toimesta. Ennen varsinaista aineistonkeruuta kyselylomake esiteltiin noin kymmenellä yläkouluikäisellä nuorella. Aineisto kerättiin syyskuun 2015 aikana viidessä eri yläkoulussa Uudenmaan kaupunki- ja maalaiskuntaympäristössä. Osallistuneet olivat 6.-9. luokkalaista ja heitä oli kaikkiaan 305. Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin vain yläasteikäisiä, joten 6. luokkalaisten jätettiin pois analysoinnista ja lopulliseksi vastanneiden määräksi jäi 260 7. – 9. luokkalaista. Jokaisen koulun kohdalla kyselytutkimukseen valittiin sattumanvaraisesti yksi oppilasryhmä jokaiselta luokkatasolta. Kyselytutkimukseen osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen, ja tutkimukseen osallistumisajankohta sovittiin etukäteen koulujen rehtorien kanssa. Kyselytutkimus tapahtui käytännössä sähköisellä Webprobol-kyselyllä, jonka tiedot siirrettiin myöhemmin SPSS-ohjelmaan tilastollisten analyysien toteuttamista varten.

Kyselytutkimuslomake on laadittu yhteistyössä LIKES-tutkimuskeskuksen ja THL:n liikunta- ja terveystieteiden ammattilaisten kanssa. Lisäksi kyselylomakkeessa on hyödynnetty aiemmin Kouluterveyskyselyssä ja Liikkuva koulu – kyselyssä käytössä olleita kysymysmalleja. Kyselyssä on selvitetty yläkoululaisten kokemaa terveydentilaa, terveystottumuksia kuten fyysistä aktiivisuutta sekä ruokailu- ja unitottumuksia. Kyselylomakkeen kysymykset ovat pääosin suljettuja ja strukturoituja. Liitteessä 1 on esitetty tässä opinnäytetyössä käsitellyt kyselylomakkeen kysymykset.

5.3 Muuttajat

5.3.1 Itse arvioitu terveys

Muuttuja itse arvioitu terveys selvitettiin yleisesti käytetyllä kysymyksellä ”Mitä mieltä olet terveydentilastasi?”, vastausvaihtoehtoina ”erittäin hyvä / melko hyvä / keskimääräinen / huono tai erittäin huono”. Itse arvioitu terveys – muuttujasta muodostettiin kolmiluokkainen muuttuja, jossa luokat olivat terveydentilansa keskimääräiseksi tai huonoksi kokevat, melko hyväksi kokevat ja erittäin hyväksi kokevat. Edellä mainittu luokitus tehtiin tilastollisen voiman säilyttämiseksi, koska huonoksi terveytensä arvioineita oli vähän suhteessa muihin ryhmiin (keskimääräinen, melko hyvä, erittäin hyvä).

5.3.2 Fyysinen aktiivisuus

Fyysinen aktiivisuuden määrittäminen tapahtui kyselyssä kolmen eri kysymysosa-alueen avulla: 1) fyysinen kokonaisaktiivisuus, 2) vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus ja 3) koulumatkojen ja välituntien aikana tapahtuva fyysinen aktiivisuus. Fyysinen kokonaisaktiivisuus oli selvitetty kahdella kysymyksellä ”Mieti tyypillistä viikkoasi. Merkitse, kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä?” ja ”Mieti 7 edellistä päivää. Merkitse, kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä?”. Kysymyksen ohjeistuksessa oli annettu liikunnan määritelmä: ”Seuraavassa kysymyksessä liikunnalla tarkoitetaan kaikkea sellaista toimintaa, joka nostaa sydämen lyöntitiheyttä ja saa sinut hetkeksi hengästymään esimerkiksi urheilussa, ystävien kanssa pelatessa, koulumatkalla tai koulun liikuntatunneilla. Liikuntaa on esimerkiksi juokseminen, ripeä kävely, rullaluistelu, pyöräily, tanssiminen, uinti, hiihto, jalkapallo, salibandy ja liikuntaleikit.” (Liite 1). Molemmissa kysymyksissä vastausvaihtoehtoina oli 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 päivänä. Samanlaista kysymysmallia on käytetty sekä WHO-koululaistutkimuksessa (Currie ym. 2012) että Liikkuva koulu – hankkeen yhteydessä (Tammelin ym. 2013).

Muodostettiin neliluokkainen fyysisen kokonaisaktiivisuuden summamuuttuja. Luokat olivat seuraavat: 1) 0- 2 päivänä vähintään 60 minuuttia fyysistä aktiivisuutta toteuttavat 2) 3-4 päivänä vähintään 60 minuuttia fyysistä aktiivisuutta toteuttavat 3) 5-6 päivänä vähintään 60 minuuttia fyysistä aktiivisuutta toteuttavat ja 4) päivittäin vähintään 60 minuuttia fyysistä aktiivisuutta toteuttavat yläkoululaiset. Ensimmäinen luokka edustaa lähes inaktiivisia, toinen luokka fyysiseltä aktiivisuudeltaan keskiluokkaan kuuluvia, kolmas luokka fyysisesti melko

aktiivisia, suositukset lähestulkoon täyttäviä yläkoululaisia ja neljäs luokka fyysisesti aktiivisia, suositukset täyttäviä yläkoululaisia. Samanlaista fyysisen aktiivisuuden neliluokittelua on käytetty myös aiemmin muissa tutkimuksissa (Tammelin ym. 2013; Kokko & Hämylä 2015). Fyysisen kokonaisaktiivisuuden muuttujasta muodostettiin myös Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttymistä kuvaava muuttuja, jossa luokat olivat seuraavat: 1) nuoret, jotka eivät täytä suosituksia eli toteuttavat fyysistä aktiivisuutta vähintään tunnin ajan vähemmän kuin seitsemänä päivänä viikossa ja 2) nuoret, jotka täyttävät suosituksen ja toteuttavat fyysistä aktiivisuutta vähintään tunnin ajan päivittäin.

Vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus selvitettiin kysymyksellä ” Kuinka monta tuntia VIKOSSA tavallisesti harrastat liikuntaa VAPAA-AIKANASI niin, että HENGÄSTYT ja HIKOILET?”. Hengästymisen ja hikoilun korostamisella pyrittiin täsmentämään, että kysymyksessä tarkoitettiin intensiteetiltään vähintään kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta. Vastausvaihtoehtoina oli ”en yhtään / noin puoli tuntia / noin 1 tunnin / noin 2-3 tuntia / noin 4-6 tuntia / noin 7 tuntia tai enemmän”. Samaa kysymysmallia on käytetty aiemmin WHO-koululaistutkimuksessa (Currie ym. 2012) ja Liikkuva koulu – hankkeen yhteydessä (Tammelin ym. 2013). Vapaa-ajan aktiivisuus luokiteltiin neljään luokkaan. Luokitus oli seuraava: 1) enintään tunnin vapaa-ajan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta, 2) noin 2-3 tuntia viikossa vapaa-ajan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta, 3) noin 4-6 tuntia viikossa vapaa-ajan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta ja 4) vähintään 7 tuntia viikossa vapaa-ajan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta. Luokittelu tehtiin käyttäen mallina luokittelua, joka oli käytössä Liikkuva koulu – hankkeen yhteydessä toteutetussa koululaisten fyysistä aktiivisuutta selvittäneessä tutkimuksessa (Tammelin ym. 2013). Kolme alhaisinta vapaa-ajan aktiivisuusryhmää (en yhtään, noin puoli tuntia ja noin tunnin) yhdistettiin yhdeksi luokaksi tilastollisen voiman säilyttämiseksi, koska edellä mainittujen ryhmien koot olivat pieniä.

Välituntiaktiivisuuden osuus määritettiin kysymyksellä ”Mitä teet yleensä koulussa välitunneilla?”. Vastausvaihtoehtoina oli ”istun / seisokelen / kävelen / käytän puhelinta tai muuta älylaitetta / osallistun liikuntaleikkeihin / pelaan pallopelejä, esim. jalkapalloa”. Jokaisen vaihtoehdon kohdalla oli annettu vastausvaihtoehdoiksi ”kaikilla välitunneilla / useimmilla välitunneilla / silloin tällöin / en koskaan. Samaa kysymysmallia on käytetty Liikkuva koulu – hankkeen yhteydessä (Tammelin ym. 2013). Liikuntaleikki- ja

pallopelivaihtoehtoista muodostettiin välituntiliikunnan summamuuttuja. Muut vaihtoehdot pidettiin omina erillisinä muuttujinaan, koska muiden summamuuttujien muodostaminen ei tilastollisten testien perusteella ollut mielekäästä (Cronbachin alpha jäi arvoltaan liian pieneksi). Näin ollen välituntiliikunta-osiosta opinnäytetyön sisällön kannalta merkittävät muuttujat koostettiin seuraavanlaisesti: välituntiliikunta, välituntikävely, välituntiseisominen ja välitunti-istuminen. Muuttujat luokiteltiin kahteen luokkaan: 1) silloin tällöin tai en koskaan ja 2) kaikilla tai useimmilla välitunneilla.

Koulumatkaliikuntaa selvitettiin kyselyssä kysymyksellä ”Kuinka monta minuuttia YLEENSÄ kävelet tai pyöräilet edestakaisen koulumatkasi aikana? Ota huomioon myös esimerkiksi siirtyminen bussipysäkille ja pysäkiltä kouluun ja kotiin”. Vastausvaihtoehtoina olivat seuraavat: ”en lainkaan, kuljen koulumatkan kokonaan moottoriajoneuvolla (esim. mopolla, autolla) / alle 20 minuuttia päivässä / 20-39 minuuttia päivässä / 40-59 minuuttia päivässä / tunnin päivässä tai enemmän”. Vastausvaihtoehdot olivat erikseen talviajalle ja kevät / syksy- ajalle. Samaa kysymysmallia on käytetty myös Liikkuva koulu – hankkeen yhteydessä (Tammelin ym. 2013). Koulumatkan aikainen fyysinen aktiivisuus luokiteltiin kolmeen luokkaan seuraavasti: 1) fyysisesti inaktiivinen tapa, moottoriajoneuvolla kulkeminen 2) fyysisesti aktiivisin tavoin kävellen tai pyöräillen alle 20 minuuttia päivässä ja 3) fyysisesti aktiivisin tavoin kävellen tai pyöräillen 20 minuuttia tai enemmän päivässä.

5.3.3 Taustamuuttujat

Aiemman tutkimustiedon perusteella suoritettiin tutkimustuloksiin vaikuttavien taustamuuttujien kartoitus. Kyselytutkimusaineiston sisällön sallimien rajojen puitteissa taustamuuttujiksi valittiin vastaajien sukupuoli, luokka-aste sekä terveyteen sidoksissa olevat elintavat. Sukupuoli otettiin mukaan tarkasteltavaksi taustamuuttujaksi, koska aiemmissa tutkimuksissa itse arvioidun terveyden on havaittu vaihtelevan sukupuolten välillä (THL 2015). Myös luokka-asteen ja itse arvioidun terveyden välillä on löydetty yhteys (Myllyniemi & Berg 2013), minkä vuoksi luokka-aste otettiin mukaan tarkasteluun. Terveyteen sidoksissa olevista elintapamuuttujista valittiin vastaajan oma arvio saamansa unen riittävydestä, vastaajan aamupalan nauttimisen säännöllisyys sekä pääruoan ja salaatin syöminen koululounaalla. Aiemmissa tutkimuksissa kyseiset elintapamuuttujat on yhdistetty itse arvioituun terveyteen (Richter ym. 2009; Darviri ym. 2011; Duncan ym. 2014).

5.4 Tilastolliset menetelmät

Tilastollisissa analyyseissa käytetyt muuttujat olivat kaikki luokiteltuja muuttujia. Itse arvioitun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden välistä riippuvuutta selvitettiin ristiintaulukoinnilla ja Khiin neliö-testillä. Ristiintaulukointi valittiin yhdeksi analyysikeinoksi, koska se sopii hyvin luokitteluasteikollisille muuttujille (Metsämuuronen 2006). Tutkimuskysymysten kannalta merkittäviksi selittäviksi päämuuttujiksi valittiin fyysinen kokonaisaktiivisuus, Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttäminen, vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus, koulumatkojen aikainen fyysinen aktiivisuus ja välituntien aikainen fyysinen aktiivisuus. Selittäviksi taustamuuttujiksi valikoitiin sukupuoli, luokka-aste, ravitsemustottumusten suhteen aamupalan sisältävien koulupäivien lukumäärä, salaatin ja pääruoan nauttiminen koululounaalla sekä unitottumusten suhteen koettu unen riittävyys.

Multinomiaalisella regressioanalyysillä tarkisteltiin lisäksi vielä seuraavien muuttujien välisiä yhteyksiä: 1) itse arvioitu terveys ja fyysinen kokonaisaktiivisuus, 2) itse arvioitu terveys ja vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus ja 3) itse arvioitu terveys ja Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttäminen. Selitettävänä muuttujana toimi itse arvioitu terveys. Multinomiaalinen regressioanalyysi sopii hyvin analyysimenetelmäksi silloin, kun selitettävä muuttuja on luokiteltu muuttuja ja selitettävän muuttujan luokkia on useampia kuin kaksi (Metsämuuronen 2006; Kirves 2013). Regressioanalyysi valittiin tilastolliseksi menetelmäksi myös siksi, että sen avulla on mahdollista tutkia jo aiemmin tärkeäksi tiedettyjen muuttujien osuutta selittävinä tekijöinä (Metsämuuronen 2008).

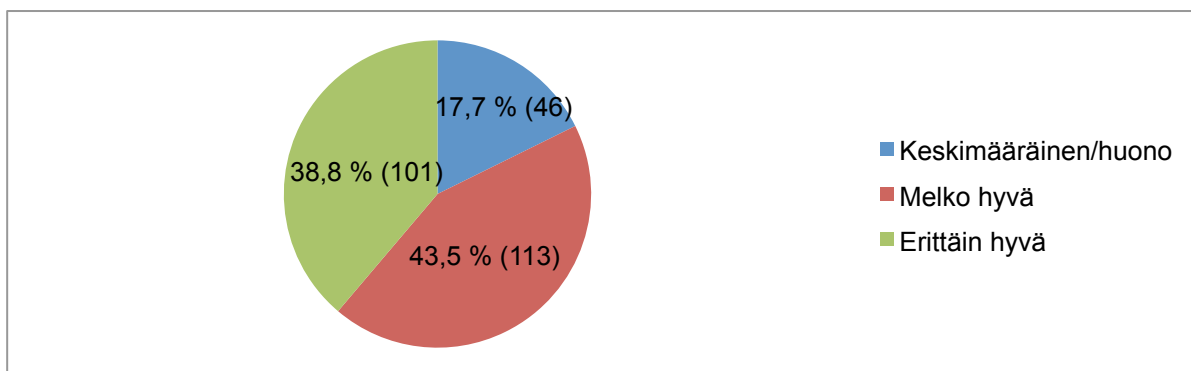
Multinomiaalisessa regressioanalyysissä selitettävän muuttujan osalta vertailuryhmäksi asetettiin terveytensä huonoksi tai keskimääräiseksi kokevat. Tutkimuskysymysten kannalta mielekkäimmäksi ajateltiin vertailuasetelmaa terveytensä melko hyväksi ja huonoksi tai keskimääräiseksi kokevien välillä sekä terveytensä erittäin hyväksi ja huonoksi tai keskimääräiseksi kokevien välillä. Kolme perusmallia luotiin siten, että selittäväksi muuttujaksi valittiin ensimmäiseen malliin fyysinen kokonaisaktiivisuus, toiseen vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus ja kolmanteen malliin Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäminen. Multinomiaaliset regressioanalyysit toteutettiin ensin edellä

mainituille perusmalleille. Multinomiaalisella regressioanalyysillä tarkasteltiin lisäksi, onko taustamuuttujilla vaikutusta päämuuttujien ja itse arvioitun terveyden väliseen yhteyteen. Perusmallien analyyseista lopulliseen malliin valittiin ne muuttujat, joilla oli tilastollisesti merkitsevä yhteys itse arvioituun terveyteen. Tilastolliseksi merkitsevyystasoksi asetettiin kaikissa testeissä $p < 0,050$. Tilastolliset testit suoritettiin SPSS 22.0 –ohjelmalla.

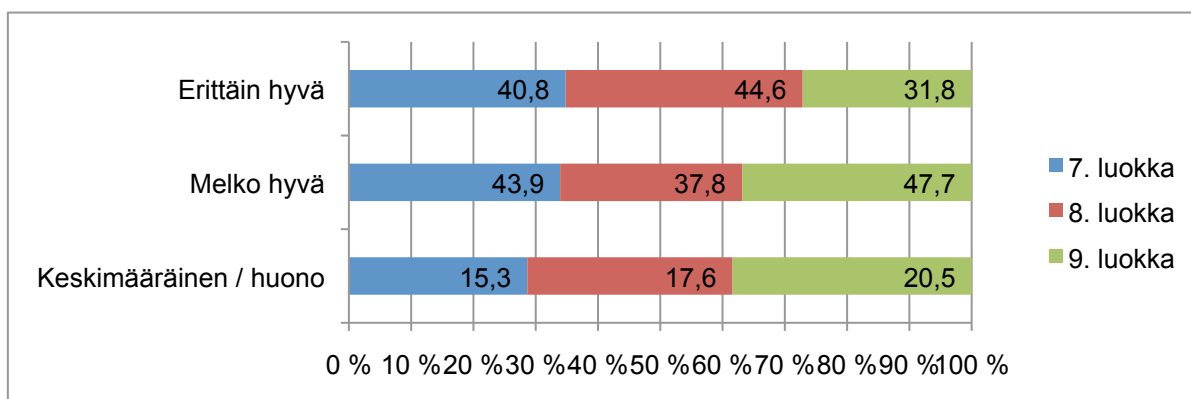
6 TULOKSET

6.1 Itse arvioitu terveys

Terveytensä erittäin hyväksi, melko hyväksi ja keskinkertaiseksi tai huonoksi arvioivien osuudet kaikista yläasteikäisistä on esitetty kuviossa 2. Terveytensä erittäin hyväksi arvioineita oli kaikista yläasteikäisistä 101 oppilasta eli 38,8 % kaikista yläkoululaisista ja melko hyväksi arvioineita 113 oppilasta eli 43,5 % kaikista yläkoululaisista. Keskinkertaiseksi tai huonoksi terveytensä arvioi kaikista yläkoululaisista 46 oppilasta eli 17,7 % kaikista yläkoululaisista. Kuviossa 3 on esitetty terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi, melko hyväksi ja erittäin hyväksi arvioivien osuudet luokka-asteen mukaan. Itse arvioidun terveyden luokkien osuudet eivät vaihdelleet merkittävästi sukupuolen tai luokka-asteen mukaan (Kuvio 3; Liite 1).



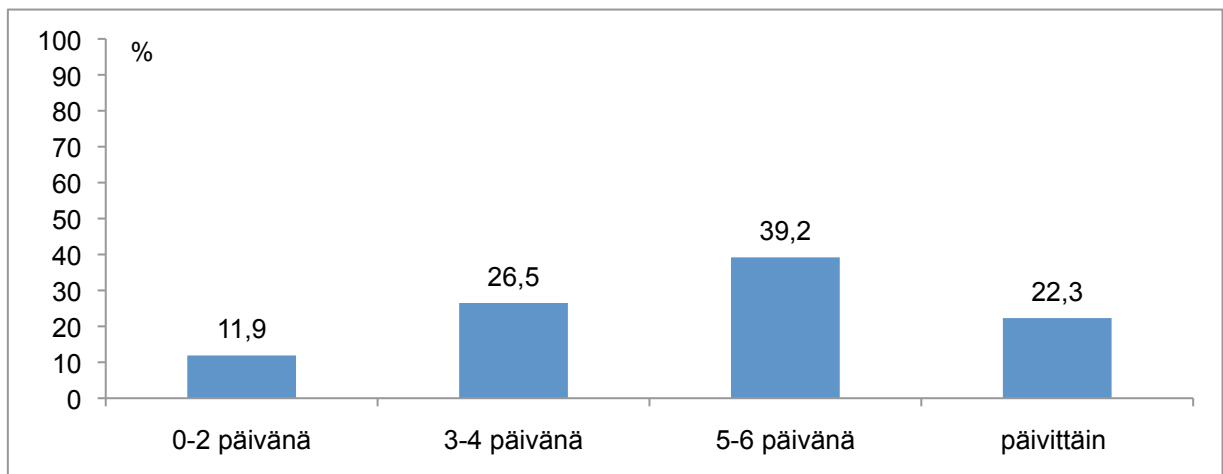
KUVIO 2. Terveytensä erittäin hyväksi, melko hyväksi, keskinkertaiseksi tai huonoksi arvioineiden osuudet yläkoululaisista (n = 260).



KUVIO 3. Terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi, melko hyväksi ja erittäin hyväksi arvioivien osuudet luokka-asteittain (7. luokka n = 98, 8. luokka n = 74, 9. luokka n = 88).

6.2 Fyysinen aktiivisuus

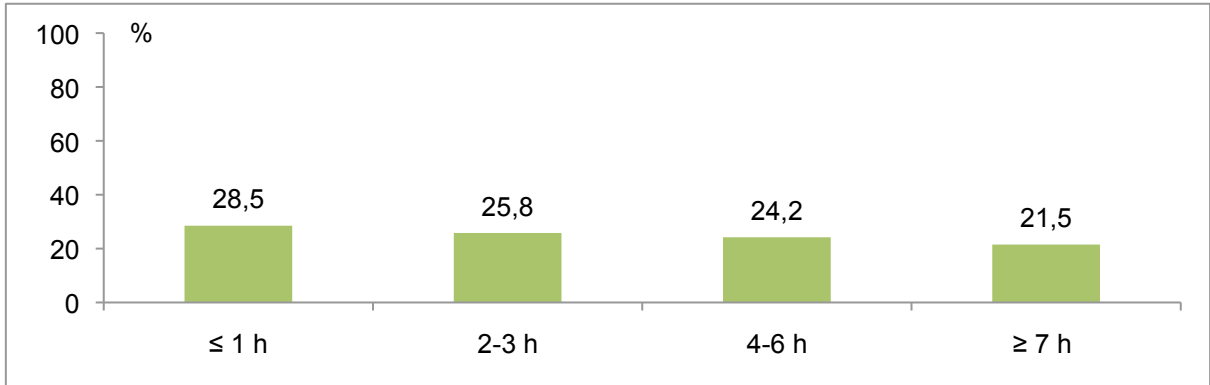
Fyysinen kokonaisaktiivisuus ja Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttävien osuudet kaikista yläkoululaisista on esitetty kuviossa 4. Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäviä, vähintään tunnin päivässä fyysistä aktiivisuutta toteuttavia yläkoululaisia oli 22,3 % kaikista yläkoululaisista. Seuraavaan fyysisen aktiivisuuden luokkaan eli 5-6 päivänä vähintään tunnin päivässä fyysistä aktiivisuutta toteuttaviin kuului kaikista yläkoululaisista 39,2 %. Toiseksi alimman fyysisen aktiivisuuden luokan eli 3-4 päivänä vähintään tunnin päivässä fyysistä aktiivisuutta toteuttavien luokan muodosti 26,5 % kaikista yläkoululaisista. Alimpaan fyysisen aktiivisuuden luokkaan eli 0-2 päivänä fyysistä aktiivisuutta toteuttaviin kuului sen sijaan 11,9 % kaikista yläkoululaisista (Kuvio 4). Näin ollen fyysistä kokonaisaktiivisuutta koskevien tulosten perusteella voidaan todeta, että suurin osa yläasteikäisistä ei täytä Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmän (2008) laatimaa Fyysisen aktiivisuuden suositusta.



KUVIO 4. Päivittäisen liikuntasuosituksen (vähintään 60 minuuttia päivässä) 0-2 päivänä, 3-4 päivänä, 5-6 päivänä ja joka päivä viikon aikana täyttävien osuudet (%) kaikista yläkoululaisista (n = 260).

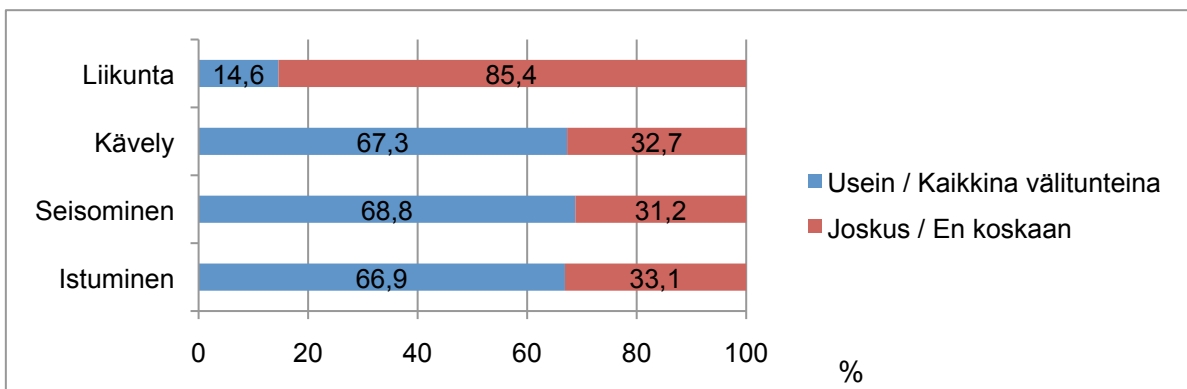
Fyysiseen kokonaisaktiivisuuteen sisältyvä vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus on esitetty kuviossa 5. Kuvioista 5 on nähtävissä ryhmien enintään tunnin, 2-3 tuntia, 4-6 tuntia ja vähintään 7 tuntia viikossa vapaa-ajan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta toteuttavien osuudet kaikista yläkoululaisista. Suurin osa kaikista yläkoululaisista (28,5 %) harrasti vapaa-ajan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta enintään tunnin viikossa. Vapaa-ajan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta 2-3 tuntia

viikossa toteuttavia oli 25,8 % kaikista yläkoululaisista. Vapaa-ajan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta 4-6 tuntia viikossa toteuttavia 24,2 %. Ryhmässä ”vähintään 7 tuntia viikossa aktiivisuutta” oli kaikista yläkoululaisista 21,5 %.



KUVIO 5. Vapaa-ajan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta enintään tunnin, 2-3 tuntia, 4-6 tuntia ja vähintään 7 tuntia viikossa harrastavien osuudet kaikista yläkoululaisista (n = 260).

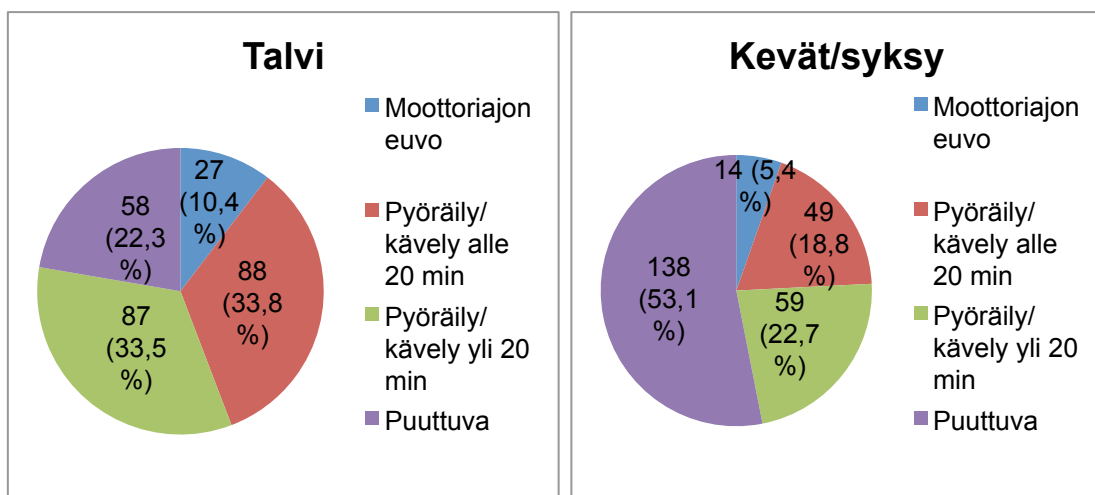
Yläkoululaisten välituntien viettotavat kaikkien yläkoululaisten osalta on esitetty kuviossa 6. Kaikista yläkoululaisista 14,6 % ilmoitti pelaavansa pallopelejä tai osallistuvansa liikunnallisiin leikkeihin kaikkina välitunteina tai usein. Loput 85,4 % ilmoitti osallistuvansa joskus tai ei koskaan välituntien aikaisiin pallopeleihin tai liikunnallisiin leikkeihin. Välituntikävelyn osalta 67,3 % yläkoululaisista ilmoitti kävelevänsä kaikkina välitunteina tai usein. Loput 32,7 % yläkoululaisista raportoi kävelevänsä välituntien aikana joskus tai ei koskaan. Yläkoululaisista 68,8 % kulutti välituntinsa usein tai kaikkien välituntien osalta seisomisen ja loput 31,2 % puolestaan seisoivat välituntien aikana joskus tai ei koskaan. Kaikki välituntinsa tai useimmat niistä vietti istuen 66,9 % kaikista yläkoululaisista ja loput 33,1 % puolestaan käytti välituntiaikansa istuen joskus tai ei koskaan.



KUVIO 6. Yläkoululaisten välituntien viettotavat (n = 260).

Yläkoululaisten koulumatkan aikainen fyysinen aktiivisuus on nähtävissä kuviossa 7. Talvella 27 yläkoululaista eli 10,4 % kaikista yläkoululaisista kulki koulumatkansa moottoriajoneuvolla. Pyöräillen tai kävellen alle 20 minuutin kestoisen edestakaisen koulumatkan kulki 88 yläkoululaista eli 33,5 % kaikista yläkoululaisista. Likimain samansuuruisen osuus yläkoululaisista (87 oppilasta, 33,5 %) kulki pyöräillen tai kävellen yli 20 minuutin kestoisen edestakaisen koulumatkan. Yläkoululaisista 58 oppilasta eli 22,3 % ei vastannut kysymykseen.

Keväisin ja syksyisin moottoriajoneuvolla koulumatkansa taittoi hieman pienempi osa yläkoululaisista kuin talvella (14 oppilasta eli 5,4 %). Pyöräillen tai kävellen alle 20 minuutin kestoisen edestakaisen koulumatkan kulki 49 oppilasta eli 18,8 % kaikista yläkoululaisista. Pidempi kestoisen edestakaisen koulumatkan, 20 minuutista yli tuntiin, kävellen tai pyöräillen kulki kevät-syksyaikaan 59 oppilasta eli 22,7 % kaikista yläkoululaisista. Yläkoululaisista 138 oppilasta eli 53,1 % ei vastannut kysymykseen.



KUVIO 7. Koulumatkan kulkemistavat yläkoululaisten keskuudessa talvisin ja kevät-syksyaikaan (tiedot saatu talven koulumatkaliikunnasta $n = 202$ ja kevään koulumatkaliikunnasta $n = 122$).

6.3 Fyysinen aktiivisuus ja itse arvioitu terveys

Fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välistä yhteyttä tarkasteltiin tässä tutkimuksessa ensin ristiintaulukoinnin avulla ja ristiintaulukoinnin antamien tulosten perusteella analyysia jatkettiin multinomiaalisella regressioanalyysillä. Ristiintaulukoinnin ja

Khiin neliö-testauksen tulokset ovat esitetty taulukossa 1. Kaikkien muuttujien kohdalla Khiin neliö-testin oletukset täytyivät, koska alle 20 % odotetuista frekvensseistä oli alle 5 ja pienin odotettu frekvenssi oli yli 1 (Kirves 2013). Tilastollisesti merkitsevää ($p < 0.050$) riippuvuutta löytyi selitettävän muuttujan eli itse arvioidun terveyden ja selittävästä päämuuttujista fyysisen kokonaisaktiivisuuden, vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden ja fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttämisen välillä. Selittävästä päämuuttujista koulumatkojen aikaisella fyysisellä aktiivisuudella ja välituntien aikaisella aktiivisuudella ei sen sijaan ollut tilastollisesti merkitsevää riippuvuussuhdetta itse arvioituun terveyteen ($p > 0.050$). Selittävien taustamuuttujien osalta ristiintaulukoinnin tulokset on esitetty liitteessä 2. Taustamuuttujista aamupalan sisältävät koulupäivät, pääruoan ja salaatin syöminen koululunaan yhteydessä ja unen riittävyys olivat tilastollisesti merkittävästi ($p < 0.050$) riippuvuussuhteessa itse arvioituun terveyteen. Itse arvioidun terveyden ja taustamuuttujista sukupuolen ja luokkasteen välillä ei puolestaan ollut tilastollisesti merkitsevää ($p > 0.050$) riippuvuutta.

Fyysisen kokonaisaktiivisuuden suhteen alimpaan fyysisen aktiivisuuden luokkaan kuuluvista eli 0-2 päivänä vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavista yläkoululaisista 38,7 % arvioi terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi, 35,5 % melko hyväksi ja 25,8 % erittäin hyväksi. Fyysisen aktiivisuuden suhteen toiseen luokkaan kuuluvista eli 3-4 päivänä vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavista yläkoululaisista 23,2 % arvioi terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi, 44,9 % melko hyväksi ja 31,9 % erittäin hyväksi. Kolmanteen fyysisen aktiivisuuden luokkaan kuuluvista eli 5-6 päivänä vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavista yläkoululaisista 9,8 % arvioi terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi, 52,9 % melko hyväksi ja 37,3 % erittäin hyväksi. Neljänteen fyysisen aktiivisuuden luokkaan kuuluvista eli päivittäin vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavista yläkoululaisista 13,8 % arvioi terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi, 29,3 % melko hyväksi ja 56,9 % erittäin hyväksi.

Vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden suhteen enintään tunnin viikoittain liikkuvista yläkoululaisista 33,8 % arvioi terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi, 36,5 % melko hyväksi ja 29,7 % erittäin hyväksi. 2-3 tuntia vapaa-ajallaan viikossa liikkuvista yläkoululaisista 13,4 % ilmoitti terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi, 55,2 % melko hyväksi ja 31,3 % erittäin hyväksi. Vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden suhteen luokkaan 4-6 tuntia viikossa kuuluvilla keskimääräiseksi tai huonoksi terveytensä

arvioineita oli 11,1 %, melko hyväksi arvioineita 50,8 % ja erittäin hyväksi arvioineita 38,1 %. Vähintään 7 tuntia vapaa-ajallaan liikkuvista yläkoululaisista huonon tai keskimääräisen itse arvioidun terveyden luokkaan kuului 8,9 %, melko hyvän terveyden luokkaan 30,4 % ja erittäin hyvän itse arvioidun terveyden luokkaan 60,7 %.

Fyysisen aktiivisuuden suositukseen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) nähden vähemmän liikkuvista yläkoululaisista 18,8 % raportoi terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi, 47,5 % melko hyväksi ja 33,7 % erittäin hyväksi. Suosituksen täyttävistä eli päivittäin vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavista yläkoululaisista puolestaan 13,8 % raportoi terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi, 29,3 % melko hyväksi ja 56,9 % erittäin hyväksi.

TAULUKKO 1. Itse arvioidun terveyden jakautuminen fyysisen kokonaisaktiivisuuden, Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttämisen, vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden, koulumatkojen aikaisen fyysisen aktiivisuuden ja välituntien aikaisen fyysisen aktiivisuuden mukaan.

	Keskimääräinen/ huono % (n)	Itse arvioitu terveys		Yhteensä % (n)	p-arvo
		Melko hyvä % (n)	Erittäin hyvä % (n)		
Fyysinen kokonaisaktiivisuus					
0-2 päivänä	38,7 ^T (12)	35,5 (11)	25,8 (8)	100 (31)	< 0.001**
3-4 päivänä	23,2 (16)	44,9 (31)	31,9 (22)	100 (69)	< 0.001**
5-6 päivänä	9,8 ^A (10)	52,9 ^T (54)	37,3 (38)	100 (102)	< 0.001**
päivittäin	13,8 (8)	29,3 ^A (17)	56,9 ^T (33)	100 (58)	< 0.001**
Fyysisen aktiivisuuden suositus					
Ei-täyttävät	18,8 (38)	47,5 ^T (96)	33,7 ^A (68)	100 (202)	0.006*
Täyttävät	13,8 (8)	29,3 ^A (17)	56,9 ^T (33)	100 (58)	0.006*
Vapaa-ajan aktiivisuus					
≤1h	33,8 ^T (25)	36,5 (27)	29,7 (22)	100 (74)	< 0.001**
2-3h	13,4 (9)	55,2 ^T (37)	31,3 (21)	100 (67)	< 0.001**
4-6h	11,1 (7)	50,8 (32)	38,1 (24)	100 (63)	< 0.001**
≥7h	8,9 (5)	30,4 ^A (17)	60,7 ^T (34)	100 (56)	< 0.001**
Koulumatka-aktiivisuus					
Moottoriajoneuvo	S: 21,4 (3) T: 22,2 (6)	S: 42,9 (6) T: 51,9 (14)	S: 35,7 (5) T: 25,9 (7)	100 (14) 100 (27)	0.186 0.630
Hyötyliikunta					
<20 min/päivä	S: 16,3 (8) T:14,8 (13)	S: 51,0 ^T (25) T: 45,5 (40)	S: 32,7 ^A (16) T: 39,8 (35)	100 (49) 100 (88)	0.186 0.630
≥20 min/päivä	S: 15,3 (9) T:20,7 (18)	S: 30,5 ^A (18) T: 42,5 (37)	S: 54,2 ^T (32) T: 36,8 (32)	100 (59) 100 (87)	0.186 0.630
Välituntiaktiivisuus					
A) Liikunta en koskaan/joskus usein	18,9 (42) 10,5 (4)	42,8 (95) 47,4 (18)	38,3 (85) 42,1 (16)	100 (222) 100 (38)	0.456 0.456

B) Kävely					
en koskaan/joskus	14,1 (12)	49,4 (42)	36,5 (31)	100 (85)	0.346
usein	19,4 (34)	40,6 (71)	40,0 (70)	100 (175)	0.346
C) Seisominen					
en koskaan/joskus	18,5 (15)	42,0 (34)	39,5 (32)	100 (81)	0.943
usein	17,3 (31)	44,1 (79)	38,5 (69)	100 (179)	0.943
D) Istuminen					
en koskaan/joskus	14,0 (12)	47,7 (41)	38,4 (33)	100 (86)	0.461
usein	19,5 (34)	41,4 (72)	39,1 (68)	100 (174)	0.461

*Terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi ja huonoksi tai keskimääräiseksi arvioivien välinen testi; muuttujina fyysinen kokonaisaktiivisuus $\chi^2 = 25,4$, $df = 6$, $p < 0.001$, Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäminen $\chi^2 = 10,3$, $df = 2$, $p = 0.006$, vapaa-ajan kohtuukoormitteinen fyysinen aktiivisuus $\chi^2 = 30,9$ $df = 6$, $p < 0.001$, koulumatkojen aikainen fyysinen aktiivisuus syksyisin ja keväisin $\chi^2 = 6,2$, $df = 4$, $p = 0.186$ ja talvisin $\chi^2 = 2,6$, $df = 4$, $p = 0.630$, välituntien vietto pallopelien ja liikunnan parissa $\chi^2 = 1,6$, $df = 2$, $p = 0.456$, välituntien vietto kävellen $\chi^2 = 2,1$, $df = 2$, $p = 0.346$, välituntien vietto seisten $\chi^2 = 0,1$, $df = 2$, $p = 0.943$ ja välituntien vietto istuen $\chi^2 = 1,5$, $df = 2$, $p = 0.461$.

S= syksy/kevät, T= talvi

A = odotettua pienempi osuus, mukautettu standardoitu jäännös ≤ -2 , T= odotettua suurempi osuus, mukautettu standardoitu jäännös ≥ 2 .

* $p < 0.050$, ** $p < 0.001$.

Multinomiaalisen regressioanalyysin avulla tapahtuneeseen lisätarkasteluun otettiin mukaan ristiintaulukoinnin antamien tulosten perusteella tilastollisesti merkitseviksi todetut päämuuttujat. Näitä olivat fyysinen kokonaisaktiivisuus, vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus ja Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttäminen. Luotiin kolme perusmallia, joista ensimmäisessä selittävänä muuttujana toimi fyysinen kokonaisaktiivisuus, toisessa vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus ja kolmannessa Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täytyminen. Kaikissa kolmessa perusmallissa selitettävänä muuttujana toimi itse arvioitu terveys. Multinomiaalinen regressioanalyysi toteutettiin ensin erikseen kaikille kolmelle perusmallille. Tämän jälkeen taustamuuttujien vaikutusta itse arvioidun terveyden ja fyysisen kokonaisaktiivisuuden sekä itse arvioidun terveyden ja vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden väliseen yhteyteen selvitettiin lisäämällä ristiintaulukoinnissa tilastollisesti merkitseviksi havaitut taustamuuttujat perusmalleihin. Edellä mainitut taustamuuttujat olivat aamupalan nauttiminen koulu-aamuina, pääruoan ja salaatin syöminen koululounaalla sekä koettu unen riittävyys.

Multinomiaalisen regressioanalyysin tulokset niiden mallien osalta, joissa tilastollisesti merkitsevät taustamuuttujat on huomioitu, on esitetty taulukossa 2. Tulokset myös ei-sovitettujen mallien osalta on nähtävissä liitteessä 3. Tilastollisesti merkitseviä eroja löytyi fyysisen kokonaisaktiivisuuden eri ryhmien välillä sekä vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden eri ryhmien välillä. Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttämällä ei havaittu olevan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen multinomiaalisen regressioanalyysin antamien tulosten perusteella.

Fyysisen kokonaisaktiivisuuden osalta tilastollisesti merkitseviä eroja itse arvioidussa terveydessä löytyi verrattaessa viikon aikana 5-6 päivänä ja päivittäin vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavia yläkoululaisia niihin yläkoululaisiin, jotka raportoivat toteuttavansa vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta 0-2 päivänä viikossa. Fyysisen kokonaisaktiivisuuden osalta 5-6 päivänä vähintään tunnin ajan fyysistä aktiivisuutta toteuttavat raportoivat terveytensä todennäköisemmin melko hyväksi tai erittäin hyväksi verrattuna vähintään tunnin 0-2 päivänä viikossa fyysistä aktiivisuutta toteuttaviin yläkoululaisiin. Riskisuhteen mukaan ilmaistuna 5-6 päivänä vähintään tunnin liikkuvien riski sijoittua melko hyväksi terveytensä arvioivien ryhmään oli terveytensä huonoksi tai

keskimääräiseksi arvioivien ryhmään verrattuna noin 4,9 kertaa suurempi kuin vähintään tunnin 0-2 päivänä liikkuvilla. 5-6 päivänä vähintään tunnin liikkuvien riski sijoittua erittäin hyväksi terveytensä arvioivien ryhmään oli terveytensä huonoksi tai keskimääräiseksi arvioivien ryhmään verrattuna puolestaan noin 4,3 kertaa suurempi kuin vähintään tunnin 0-2 päivänä liikkuvilla. Päivittäin vähintään tunnin fyysisesti aktiiviset yläkoululaiset raportoivat terveytensä erittäin hyväksi todennäköisemmin kuin vähintään tunnin 0-2 päivänä viikossa fyysistä aktiivisuutta toteuttavat yläkoululaiset. Riskisuhteen mukaan ilmaistuna päivittäin vähintään tunnin ajan liikkuvien riski sijoittua erittäin hyväksi terveytensä arvioivien ryhmään oli terveytensä huonoksi tai keskimääräiseksi arvioivien ryhmään verrattuna noin 4,7 kertaa suurempi kuin 0-2 päivänä vähintään tunnin ajan liikkuvilla. Muiden ryhmien väliset erot eivät olleet tilastollisesti merkittäviä.

Vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden osalta tilastollisesti merkitseviä eroja itse arvioidussa terveydessä löytyi verrattaessa 2-3 tuntia, 4-6 tuntia ja 7 tuntia tai enemmän viikossa vapaa-ajan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta toteuttavia yläkoululaisia niihin yläkoululaisiin, jotka harrastivat vapaa-ajallaan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta korkeintaan tunnin viikon aikana. Vapaa-ajallaan 2-3 tuntia viikossa kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta toteuttavat raportoivat terveytensä todennäköisemmin melko hyväksi tai erittäin hyväksi verrattuna korkeintaan tunnin vapaa-ajallaan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta toteuttaviin yläkoululaisiin. Riskisuhteen mukaan ilmaistuna 2-3 tuntia viikossa vapaa-ajallaan liikkuvien riski sijoittua melko hyväksi terveytensä arvioivien ryhmään oli terveytensä huonoksi tai keskimääräiseksi arvioivien ryhmään verrattuna noin 4,1 kertaa suurempi kuin korkeintaan tunnin vapaa-ajallaan liikkuvilla. Vastaava riskisuhde oli noin 2,9 verrattaessa erittäin hyväksi arvioivien ryhmää huonoksi tai keskimääräiseksi terveytensä arvioivien ryhmään.

Edelleen vapaa-ajallaan 4-6 tuntia viikossa kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta toteuttavat raportoivat terveytensä todennäköisemmin melko hyväksi tai erittäin hyväksi verrattuna korkeintaan tunnin vapaa-ajallaan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta toteuttaviin yläkoululaisiin. Riskisuhteen mukaan ilmaistuna 4-6 tuntia viikossa vapaa-ajallaan liikkuvien riski sijoittua melko hyväksi terveytensä arvioivien ryhmään oli terveytensä huonoksi tai keskimääräiseksi arvioivien ryhmään verrattuna noin 3,3 kertaa suurempi kuin korkeintaan tunnin vapaa-ajallaan liikkuvilla. Vastaava riskisuhde oli noin 3,1

verrattaessa erittäin hyväksi arvioivien ryhmää huonoksi tai keskimääräiseksi terveytensä arvioivien ryhmään.

Myös kaikista aktiivisimmat vapaa-ajan liikkijat ilmoittivat terveytensä melko hyväksi tai erittäin hyväksi todennäköisemmin kuin alimpaan vapaa-ajan aktiivisuusluokkaan kuuluvat. Riskisuhteen mukaan ilmaistuna 7 tuntia tai enemmän viikossa vapaa-ajallaan liikkuvien riski sijoittua melko hyväksi terveytensä arvioivien ryhmään oli terveytensä huonoksi tai keskimääräiseksi arvioivien ryhmään verrattuna noin 3,5 kertaa suurempi kuin korkeintaan tunnin vapaa-ajallaan liikkuvilla. Vastaava riskisuhde oli noin 9,0 verrattaessa erittäin hyväksi arvioivien ryhmää huonoksi tai keskimääräiseksi terveytensä arvioivien ryhmään.

Multinomiaalisen regressioanalyysin antamien tulosten perusteella toisen tutkimuskysymyksen osalta nollahypoteesi jää voimaan ($p > 0.050$) ja todetaan, ettei Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäminen ole yhteydessä yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen. Kolmannen tutkimuskysymyksen osalta nollahypoteesi sen sijaan hylätään ($p < 0.050$) ja todetaan, että fyysinen aktiivisuus on yhteydessä yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen. Johtopäätös tehdään sen perusteella, että fyysinen kokonaisaktiivisuus ja vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus olivat yhteydessä itse arvioituun terveyteen. Multinomiaalisessa regressioanalyysissä käytetyt mallit fyysisen kokonaisaktiivisuuden ja vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden osalta sopivat hyvin aineistoon. Taustamuuttajat huomioivan fyysisen kokonaisaktiivisuuden mallin selitysaste oli 21,8 %. Taustamuuttajat huomioivan vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden mallin selitysaste oli 22,8 %.

TAULUKKO 2. Itse arvioidun terveyden ja fyysisen kokonaisaktiivisuuden sekä itse arvioidun terveyden ja vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden väliset ristitulosuhteet.

	Itse arvioitu terveys Melko hyvä vrt keskimääräinen / huono OR (95 % CI)	Erittäin hyvä vrt keskimääräinen / huono OR (95 % CI)
Fyysinen kokonaisaktiivisuus^A		
3-4 päivänä vs 0-2 päivänä	2,23 (0,75 - 6,67) p = 0.150	1,93 (0,59 - 6,30) p = 0.274
5-6 päivänä vs 0-2 päivänä	4,88 (1,58 - 15,06) p = 0.006*	4,33 (1,29 - 14,51) p = 0.018*
päivittäin vs 0-2 päivänä	2,02 (0,57 - 7,09) p = 0.275	4,71 (1,32 - 16,81) p = 0.017*
Vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus^B		
2-3 h vs ≤ 1 h	4,09 (1,53 - 10,98) p = 0.005*	2,87 (1,01 - 8,21) p = 0.049*
4-6 h vs ≤ 1 h	3,31 (1,19 - 9,19) p = 0.021*	3,08 (1,07 - 8,88) p = 0.038*
≥ 7 h vs ≤ 1 h	3,52 (1,02 - 12,11) p = 0.046*	9,00 (2,65 - 30,56) p < 0.001**
Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäminen^A		
täyttää vs ei täytä	0,77 (0,29 - 2,06) p = 0.608	2,03 (0,79 - 5,19) p = 0.139

OR = ristitulosuhde, CI = luottamusväli

A = huomioitu taustamuuttujat, aamupalan sisältävien koulu-aamujen lukumäärä, pääruoan ja salaatin syöminen koululounaalla ja koettu unen riittävyys

B = huomioitu taustamuuttujat, aamupalan sisältävien koulu-aamujen lukumäärä, pääruoan syöminen koululounaalla sekä koettu unen riittävyys

*p < 0.050, **p < 0.001.

7 POHDINTA

7.1 Tulosten käsittely

Tämän kyselytutkimuksen tulokset vahvistivat monelta osin aiemmissa tutkimuksissa tehtyjä johtopäätöksiä fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioitun terveyden välisestä yhteydestä. Fyysinen kokonaisaktiivisuus ja etenkin vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus olivat yhteydessä itse arvioituun terveyteen tämän tutkimuksen yläkoululaistutkittavilla. Fyysisen aktiivisuuden, pääosin vapaa-ajan aktiivisuuden on havaittu olevan yhteydessä itse arvioituun terveyteen yläkoululaisten ikäluokkaan kuuluvilla myös muissa tutkimuksissa (Page ym. 2009; Elinder ym. 2011; Mota ym. 2012; Galán ym. 2013; Hosseini ym. 2013; Myllyniemi & Berg 2013; Dyremyhr ym. 2014; Holmström ym. 2014; Herman ym. 2015; Kantomaa ym. 2015). Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttäminen ei ollut yhteydessä itse arvioituun terveyteen tämän opinnäytetyön tutkittavilla. Myös aiemmissa tutkimuksissa fyysisen aktiivisuuden yhteys itse arvioituun terveyteen on havaittu jo suositusta alhaisemmilla fyysisen aktiivisuuden määrillä (Page ym. 2009; Hosseini ym. 2013; Myllyniemi & Berg 2013; Dyremyhr ym. 2014; Herman ym. 2015; Kantomaa ym. 2015). Tässä opinnäytetyössä käytössä ollut kyselytutkimusaineisto antaa viitettä siitä, että fyysinen aktiivisuus olisi hyvää ja erittäin hyvää itse arvioitua terveyttä edistävä tekijä yläkouluikäisten keskuudessa. Itse arvioituun terveyteen ovat kuitenkin yhteydessä fyysisen aktiivisuuden lisäksi lukuisat muutkin arkielämään ja elintapoihin liittyvät tekijät. Tästä huolimatta fyysisen aktiivisuuden voidaan ajatella muodostavan yhden itse arvioitua terveyttä tukevista kulmakivistä. Fyysisen aktiivisuuden tuomat lukuisat terveyshyödyt niin fyysisen, henkisen kuin sosiaalisenkin terveyden kannalta heijastunevat myös itse arvioituun terveyteen.

Fyysinen kokonaisaktiivisuus. Fyysisen kokonaisaktiivisuuden osalta merkitseviä eroja itse arvioitussa terveydessä löytyi verrattaessa viikon aikana 5-6 päivänä ja päivittäin vähintään tunnin ajan fyysistä aktiivisuutta toteuttavia fyysisesti vähiten aktiivisten ryhmään eli viikon aikana 0-2 päivänä vähintään tunnin ajan fyysistä aktiivisuutta toteuttaviin yläkoululaisiin. Riskisuhteet olivat sekä 5-6 päivänä viikossa että päivittäin viikossa vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavien osalta miltei yhtä suuria, vaihdellen välillä 4-5. Erityisesti 5-6 päivänä vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavat arvioivat terveytensä todennäköisemmin melko hyväksi ja erittäin hyväksi kuin huonoksi tai keskimääräiseksi

verrattuna 0-2 päivänä vähintään tunnin ajan fyysistä aktiivisuutta toteuttaviin yläkoululaisiin. Näin ollen hyvän itse arvioidun terveyden kokemiseen vaikuttaisi riittävän fyysisen aktiivisuuden toteuttaminen vähintään tunnin ajan päivää kohden, 5-6 päivänä viikossa. Merkitseviä eroja terveyden arvioinnissa erittäin hyväksi, melko hyväksi tai keskimääräiseksi tai huonoksi ei löytynyt verrattaessa 3-4 päivänä vähintään tunnin ajan fyysistä aktiivisuutta toteuttavia 0-2 päivänä vähintään tunnin ajan fyysistä aktiivisuutta toteuttaviin yläkoululaisiin. Näin ollen vaikuttaisi siltä, että 3-4 päivänä viikossa vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta päivää kohden toteuttavat yläkoululaiset eivät kokeneet terveyttään paremmaksi tai huonommaksi kuin 0-2 päivänä vähintään tunnin päivässä fyysistä aktiivisuutta toteuttavat yläkoululaiset.

Mielenkiintoista on, että tutkimustulosten perusteella merkitsevää eroa ei ollut terveytensä melko hyväksi ja keskimääräiseksi tai huonoksi arvioivien välillä verrattaessa päivittäin vähintään tunnin ajan fyysisesti aktiivisia 0-2 päivänä vähintään tunnin ajan fyysistä aktiivisuutta toteuttaviin yläkoululaisiin. Tästä voitaisiin päätellä, että fyysisen aktiivisuuden toteuttaminen 5-6 päivänä vähintään tunnin ajan olisi itse arvioidun terveyden kannalta parempi vaihtoehto kuin fyysisen aktiivisuuden toteuttaminen päivittäin samanpituisen jakson ajan. Päivittäin fyysistä aktiivisuutta toteuttavilla yläkoululaisilla saattaa ilmetä todennäköisemmin suureen liikunnan määrään liittyvää väsymystä ja rasitusvammoja. Esimerkiksi nuorella jalkapalloilijalla saattaa olla useita kuormittavia joukkueharjoituksia viikon aikana ja lisäksi itsenäisesti suoritettavia juoksuharjoituksia, mikä voi saada aikaan liiallisesti fyysistä kuormitusta ja laskea itse arvioidun terveyden arviota.

Ristiintaulukointitulokset voivat myös selittää osaltaan, miksi fyysisen aktiivisuuden toteuttaminen 5-6 päivänä vähintään tunnin ajan vaikuttaa itse arvioidun terveyden kannalta paremmalta vaihtoehdolta kuin fyysisen aktiivisuuden toteuttaminen päivittäin vähintään tunnin ajan (Taulukko 1). 5-6 päivänä vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavista suurin osa (54 oppilasta eli 52,9 %) arvioi terveytensä melko hyväksi, päivittäin vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavista suurin osa (33 oppilasta eli 56,9 %) arvioi sen sijaan terveytensä erittäin hyväksi. Melko hyväksi terveytensä arvioi päivittäin vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavista ainoastaan 17 oppilasta eli 29,3 %. Näin ollen päivittäin fyysistä aktiivisuutta toteuttavien keskuudessa erittäin hyvä itse arvioitu terveys oli korostuneessa asemassa ja tilastollisen voiman jääminen alhaiseksi saattoi aiheuttaa sen, ettei tilastollisesti merkitsevää eroa löytynyt terveyden arvioinnissa melko hyväksi verrattaessa

päivittäin vähintään tunnin fyysistä aktiivisuutta toteuttavia 0-2 päivänä vähintään tunnin ajan fyysistä aktiivisuutta toteuttaviin.

Fyysisen kokonaisaktiivisuuden osalta on syytä tarkastella, miten saadut tulokset suhtautuvat aikaisempaan tutkimustietoon. Osa aiemmista tutkimuksista tukee tässä opinnäytetyössä saatuja tuloksia fyysisen kokonaisaktiivisuuden määrän osalta, koska merkitseviä eroja nuorten terveyden arvioinnissa on näissä tutkimuksissa havaittu vasta fyysisen aktiivisuuden määrän noustessa frekvenssiltään vähintään viiteen päivään viikossa (Holmström ym. 2014) tai tuntimäärältään vähintään viiteen tuntiin viikossa (Elinder ym. 2011). Osassa tutkimuksista eroja itse arvioidussa terveydessä on puolestaan löydetty jo verrattaessa fyysisen kokonaisaktiivisuuden osalta pienempiä määriä kuin vähintään viitenä päivänä viikossa kaikista alhaisimpaan fyysisen kokonaisaktiivisuuden määrään (Galán ym. 2013; Myllyniemi & Berg 2013).

Osassa tutkimuksista on havaittu eroja itse arvioidun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden välisen yhteyden voimakkuudessa sukupuolten välillä (Elinder ym. 2011; Galán ym. 2013). Espanjalaisnuorilla toteutettu kyselytutkimus (Galán ym. 2013) toimii hyvänä vertailupohjana, koska kyseisessä tutkimuksessa oli käytössä sama fyysisen kokonaisaktiivisuuden kysymysmalli, tosin hieman erilainen luokittelu kuin tässä opinnäytetyössä käytetyssä kyselylomakkeessa. Espanjalaistutkimuksessa havaittiin, että tytöille hyvän itse arvioidun terveyden saavuttamiseen vaadittiin enemmän fyysistä aktiivisuutta verrattuna poikiin. Espanjalaistutkimuksessa poikien kohdalla todennäköisyys hyvälle itse arvioidulle terveydelle oli tilastollisesti merkittävästi suurempi niiden poikien ryhmällä, joka toteutti fyysistä aktiivisuutta vähintään 1-2 päivänä vähintään tunnin ajan verrattuna niiden poikien ryhmään, joilla fyysistä aktiivisuutta ei tullut yhtenäkkään viikon päivänä vähintään tuntia. Tyttöjen kohdalla tilastollisesti merkitseviä eroja löytyi verrattaessa vähintään 3-4 päivänä vähintään tunnin ajan fyysistä aktiivisuutta toteuttavia niihin tyttöihin, joilla fyysistä aktiivisuutta ei tullut yhtenäkkään viikon päivänä vähintään tunnin mittaista jaksoa.

Espanjalaistutkimuksessa sukupuolten välillä ei ollut kuitenkaan eroa itse arvioidussa terveydessä. Myöskään tämän opinnäytetyön tutkittavien kohdalla sukupuolieroja itse arvioidussa terveydessä ei löytynyt, vaan samansuuruiset osuudet yläkouluikäisiä tyttöjä ja poikia arvioi terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi, melko hyväksi ja erittäin hyväksi

(Liite 2). Espanjalaistutkimuksessa itse arvioidun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden välisen yhteyden voimakkuudessa ilmenneet erot sukupuolten välillä saattoivat selittyä sillä, että tytöt olivat fyysisen aktiivisuuden osalta merkittävästi inaktiivisempia kuin pojat. Tyttöjen kohdalla itse arvioituun terveyteen saattoi siis vaikuttaa monet muut tekijät kuten sosiaaliset suhteet ja henkinen terveys. Tämän opinnäytetyön suomalaisnuorilla fyysisessä kokonaisaktiivisuudessa ei ollut eroa sukupuolten välillä (Liite 4). Vaikuttaisi siltä, että tässä opinnäytetyössä tutkitut suomalaistytöt ja – pojat muodostivat homogeenisen ryhmän fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden suhteen.

Vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus. Vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus vaikutti olevan fyysistä kokonaisaktiivisuutta voimakkaammin yhteydessä itse arvioituun terveyteen tässä tutkittavien joukossa. Merkitseviä eroja löytyi verrattaessa 2-3 tuntia, 4-6 tuntia ja vähintään 7 tuntia viikossa vapaa-ajallaan liikkuvia enintään tunnin viikossa vapaa-ajallaan liikkuvien ryhmään. 2-3 tuntia, 4-6 tuntia ja vähintään 7 tuntia viikossa vapaa-ajallaan liikkuvat yläasteikäiset raportoivat terveytensä todennäköisemmin melko hyväksi tai erittäin hyväksi verrattuna enintään tunnin viikossa vapaa-ajallaan liikkuviin. Riskisuhteita tarkasteltaessa voidaan huomata, että verrattaessa vapaa-ajallaan fyysisesti aktiivisimpia (vähintään 7 tuntia viikossa) inaktiivisimpiin (korkeintaan 1 tunti viikossa) yläkoululaisiin, aktiivisimmat arvioivat terveytensä jopa 9 kertaa todennäköisemmin erittäin hyväksi kuin keskimääräiseksi tai huonoksi verrattuna vapaa-ajallaan fyysisesti inaktiivisimpiin. Muiden ryhmien riskisuhteet olivat pienempiä, vaihdellen välillä 3-4. Vapaa-ajan aktiivisuuden suhteen ääripäiden vertailussa riskisuhteen suuruuteen saattoi vaikuttaa se, että vähintään 7 tuntia viikossa liikkuvien ryhmään kuuluvien liikuntamäärät saattoivat vaihdella suurestikin. Osalla ryhmään kuuluvista liikuntamäärä saattaa olla lähempänä 7 tuntia viikossa ja osalla puolestaan lähempänä 20 tuntia viikossa. Näin ollen ero enintään tunnin viikossa vapaa-ajallaan liikkuviin on aktiivisuuden määrän suhteen huomattava.

Myös vapaa-ajan aktiivisuuden suhteen on syytä tarkastella, miten saadut tulokset suhtautuvat aikaisempaan tutkimustietoon. Ruotsalaisnuorten tapauksessa (Elinder ym. 2011) nimenomaan vapaa-ajan aktiivisuus oli yhteydessä itse arvioituun terveyteen, mutta tilastollisesti merkittävästi ainoastaan pojilla. Kyseisessä tutkimuksessa vapaa-ajan aktiivisuus oli selvitetty samanmuotoisella WHO:n validoimalla kysymysmallilla, joka oli

käytössä myös tässä opinnäytetyössä käytetyssä kysymyslomakkeessa. 2-4 tuntia vapaa-ajallaankohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta harrastaneet 15-vuotiaat pojat arvioivat terveytensä 16 kertaa todennäköisemmin huonoksi kolme vuotta myöhemmin kuin yli 4 tuntia vapaa-ajallaan viikon aikana fyysistä aktiivisuutta harrastavat. Verrattaessa enintään 2 tuntia vapaa-ajallaan viikon aikana fyysistä aktiivisuutta toteuttavia poikia yli 4 tuntia vapaa-ajallaan kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta toteuttaviin poikiin oli riskisuhde miltei yhtä suuri (noin 15). Sukupuolierot johtuivat todennäköisesti siitä, että tytöillä itse arvioituun terveyteen heijastui useampia tekijöitä kuin pojilla. Vastaava ilmiö ei tullut esiin tämän opinnäytetyön tutkittavien kohdalla.

Vahvaan yhteyteen vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välillä tässä tutkimuksessa ja myös aiemmin toteutetuissa tutkimuksissa voi olla syynä useampikin tekijä. Yläkouluikäisillä on mitä todennäköisimmin jo tietoa liikunnan positiivisista vaikutuksista terveyteen, minkä vuoksi yläkouluikäiset saattavat arvioida terveytensä hyväksi sen perusteella, kokevatko harrastavansa liikuntaa tarpeeksi. Edellä mainittu ilmiö on havaittu myös toisessa, aiemmin toteutetussa suomalaistutkimuksessa (Myllyniemi & Berg 2013). Kokemukseen liikunnan riittävydestä saattaa heijastua myös tietämys suositellusta liikunnan määrästä. Voi olla, että yläkouluikäiset käsittävät ”liikuntana” lähinnä vapaa-aikaan liittyvän fyysisen aktiivisuuden. Toisaalta voi olla myös niin, että vapaa-ajan liikunta toteutetaan keskimäärin suuremmalla intensiteetillä kuin koko päivän aikana kertyvä fyysinen kokonaisaktiivisuus. Itse arvioidun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden välinen yhteys voi vahvistua sitä mukaa kun fyysisen aktiivisuuden intensiteetti nousee tarpeeksi suureksi.

Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäminen. Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttäminen ei ollut yhteydessä itse arvioituun terveyteen tämän opinnäytetyön tutkittavilla. Niin kuin aiemmin on jo todettu, myös aiemmissa tutkimuksissa fyysisen aktiivisuuden yhteys itse arvioituun terveyteen on löydetty jo suositusta alhaisimmilla fyysisen aktiivisuuden määrillä (Page ym. 2009; Hosseini ym. 2013; Myllyniemi & Berg 2013; Dyremyhr ym. 2014; Herman ym. 2015; Kantomaa ym. 2015). Myös tässä opinnäytetyössä yhteys löytyi jo suositusta pienemmillä fyysisen aktiivisuuden määrillä: 5-6 päivänä viikossa liikkuvat raportoivat terveytensä todennäköisemmin melko hyväksi tai erittäin hyväksi verrattuna 0-2 päivänä liikkuviin.

Fyysisen aktiivisuuden suositus on laadittu terveystieteiden näkökulmasta ja se antaa arvion fyysisen aktiivisuuden minimimäärästä, joka riittää ylläpitämään hyvää terveydentilaa, tukemaan nuoren kasvua ja kehitystä valtaosalla yläkouluikäisistä (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008). Suosituksessa näkökulmana on myös sairauksien ennaltaehkäisy tulevaisuudessa, mikä voi selittää osaltaan sen, että itse arvioitun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden välinen yhteys löytyi jo suositusta pienemmällä fyysisen aktiivisuuden määrällä. Itse arvioitu terveys kuvaa arvioijan kokemaa terveyttä nimenomaan arviointihetkellä. Tämän opinnäytetyön antamien tulosten perusteella vaikuttaisi olevan niin, että hyvän terveyden kokemiseen arviointihetkellä riittää jo suositusta vähäisempi fyysisen aktiivisuuden määrä. Erilaisten sairauksien ennaltaehkäisyyn nuorisoväestötasolla vaaditaan sen sijaan tieteellisen tietopohjan mukaan suositusten mukainen fyysisen aktiivisuuden minimimäärä. Toisaalta Fyysisen aktiivisuuden suosituksia lapsille ja nuorille on myös kyseenalaistettu: Twisk'n (2001) mukaan lapsille ja nuorille kohdistetut suositukset on laadittu laadultaan heikkoon tutkimustietoon nojaten eikä terveystieteistä nimenomaan lasten ja nuorten tapauksessa ole tarpeeksi tietoa.

Välituntien aikainen fyysinen aktiivisuus. Välituntien aikaisen fyysisen aktiivisuuden yhteydestä itse arvioituun terveyteen ei ollut aiempaa tutkimusnäyttöä. Tämän opinnäytetyön kyselytutkimusaineistossa ei löydetty yhteyttä välituntiaktiivisuuden ja itse arvioitun terveyden välillä yläkoululaistutkittavilla. Vain hyvin pieni osa kaikista yläkoululaisista ilmoitti osallistuvansa liikunnallisiin leikkeihin ja pallopeleihin välituntien aikana. Välitunneillaan aktiivisen joukon pieni koko mahdollisesti heikensi tilastollisten testien luotettavuutta. Yläkoululaiset ilmoittivat istuvansa, seisovansa tai kävelevänsä tavallisimmin välituntien aikana. Istuminen edustaa fyysisesti inaktiivista välituntien viettotapaa, seisominen puolestaan istumisen energiankulutukseen nähden energiankulutukseltaan suurempaa välituntien viettotapaa. Istumisen energiankulutusta kuvaava MET-arvo on noin 1 ja seisomisen vain vähän suurempi, noin 1,2 (Ainsworth ym. 2000). Seisomista ei kuitenkaan voitane luokitella fyysiseksi aktiivisuudeksi, koska alle 1,5 MET:in energiankulutusta vastaava valveillaolotoiminta luokitellaan energiankulutukseltaan vähäiseksi (Käypä hoitotyöryhmä Liikunta 2015). Välituntien aikainen kävely saattaa yläkoululaisten tapauksessa merkitä ripeän hyötyliikunnan sijaan pikemminkin lyhyiden välimatkojen taittamista hitaasti kävellen. Tämän vuoksi yläkoululaisten ilmoittama välituntikävely saattaa jäädä MET

arvoltaan lähemmäksi seisomisen kuin kävelyn vastaavaa MET-arvoa. Näin ollen ainoastaan välituntiliikuntaa voitaneen pitää fyysisesti aktiivisena välituntien viettomuotona. Kuten aiemmin on mainittu, välituntiliikuntaan osallistuminen oli tämän tutkimuksen yläkoululaistutkittavilla harvinaista, mistä johtuen välituntejansa vietti fyysisesti aktiivisin tavoin vain pieni osa yläkoululaistutkittavista. Edellä mainittu tekijä saattoi vaikuttaa siihen, ettei välituntiaktiivisuuden ja itse arvioitun terveyden välistä yhteyttä löytynyt.

Koulumatkojen aikainen fyysinen aktiivisuus. Samoin kuin välituntiaktiivisuuden tapauksessa, koulumatka-aktiivisuuden yhteydestä itse arvioituun terveyteen ei ollut aiempaa tutkimusnäyttöä. Myöskään koulumatka-aktiivisuus ei ollut yhteydessä itse arvioituun terveyteen tämän opinnäytetyön kyselytutkimusaineistossa. Koulumatka-aktiivisuuden osalta tutkimustulosten luotettavuutta heikensi puuttuvan tiedon suuri määrä. Voitaneen myös pohtia, ymmärsivätkö vastaajat liittää välitunti- ja koulumatka-aktiivisuuden fyysiseen kokonaisaktiivisuuteen. Yläkoululaiset eivät mahdollisesti ajatelleet välitunti- ja koulumatka-aktiivisuutta liikuntana, eivätkä nämä fyysisen aktiivisuuden muodot tästä syystä heijastuneet yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen. Tutkittavat kävivät yläastetta pääosin Helsingin kaupunkialueella, jossa paikasta toiseen siirtyminen tapahtuu todennäköisemmin julkisia kulkuvälineitä käyttämällä. Näin ollen tutkittavien koulumatkaliikunta oli todennäköisesti vähäistä. Saattoi olla myös niin, etteivät tutkittavat osanneet arvioida lyhyitä kävellen tapahtuneita siirtymämatkoja linja-autopysäkiltä kotipihalle tai kouluun niin tarkasti, että olisivat osanneet vastata koulumatkaliikuntaa koskeneeseen kysymykseen.

Itse arvioitu terveys. Tutkimustulokset vahvistavat itse arvioitun terveyden monivivahteisen luonteen yläkoululaisten tapauksessa. Itse arvioitun terveyden taustalla piilevien tekijöiden moninaisuus on havaittu myös aiemmissä tutkimuksissa (Välimaa 2000; Breidablik ym. 2008; Sprengler ym. 2014). Fyysisen kokonaisaktiivisuuden ja taustamuuttujien sekä vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden ja taustamuuttujien muodostamien mallien selitysasteet itse arvioitun terveyden selittäjinä olivat melko alhaisia, noin 20 %:n luokkaa. Alhaiset selitysasteet viittaavat siihen, että taustalla oli muita selittäviä taustamuuttujia, joita muodostetut mallit eivät ottaneet huomioon. Sosiaaliin suhteisiin ja henkiseen hyvinvointiin liittyvillä tekijöillä oli mahdollisesti oma roolinsa nuorten omassa terveyden arvioinnissa. Aiempi tutkimustieto puhuu edellä mainitun havainnon puolesta, koska psyykkisistä tekijöistä etenkin itsetunto sekä sosiaalisista tekijöistä suhteet ystäviin ja vanhempiin on havaittu olevan

yhteydessä itse arvioituun terveyteen etenkin nuorisoväestössä (Välimaa 2000; Breidablik ym. 2008). Elintapojen yhteys itse arvioituun terveyteen saattoi tutkimusjoukossa olla heikonlainen verrattuna aikuisväestöön, koska elintapojen ja itse arvioidun terveyden välisen yhteyden on havaittu kasvavan iän karttuessa (Bauldry ym. 2012).

Itse arvioidun terveyden käyttöön muuttujana liittyi siis haasteita erityisesti nuorisoväestöä tutkittaessa. Niin kuin aiemmin on todettu, nuorisoväestössä itse arvioituun terveyteen liittyy useita eri tekijöitä, jolloin pelkästään yhden tekijän yhteyttä itse arvioituun terveyteen on haasteellista selvittää. Ikääntyvässä väestössä puolestaan itse arvioituun terveyteen heijastuu pääosin fyysinen ulottuvuus (Välimaa 2000; Schüz ym. 2011), minkä vuoksi itse arvioidun terveyden käyttö terveystittarina voi olla ikääntyvässä väestössä hieman yksiselitteisempää. Yleisellä tasolla itse arvioidun terveyden osalta on myös haasteellista selvittää, millaisten tekijöiden välillä voi vallita syy-seuraussuhde. Tässä opinnäytetyössä tyydyttiin tarkastelemaan pelkästään muuttujien välillä mahdollisesti vallitsevia yhteyksiä, ei vaikutuksia. Yhteys itse arvioidun terveyden ja fyysisen kokonaisaktiivisuuden sekä vapaaajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden väliltä löytyi, mutta ei voida sanoa, onko löydetty yhteys yksi- vai kaksisuuntainen. Voi olla niin, että fyysisesti aktiivisemmat yläkoululaiset todella kokevat terveytensä paremmaksi kuin fyysisesti vähemmän aktiiviset yläkoululaiset. Toisaalta yhtä mahdollista on, että terveytensä paremmaksi kokevat yläkoululaiset ovat motivoituneempia toteuttamaan fyysistä aktiivisuutta.

Itse arvioidun terveyden osalta tutkimustuloksiin vaikutti mitä todennäköisimmin se, miten yläkouluikäiset nuoret arvioivat terveydentilaansa. Yläasteikäisistä joillekin koettu fyysinen kunto voi olla merkittävä tekijä oman terveyden arvioinnissa (Välimaa 2000), jolloin fyysisen aktiivisuuden yhteys itse arvioituun terveyteen voi korostua. Aiemmin on havaittu, että monilla yläasteikäisillä on niin sanottu negatiivinen terveydenkuva. Toisin sanoen monet yläasteikäisistä kokevat terveyden sairauden poissaoloksi (Välimaa 2000). Koska sairastavuus on yläasteikäisten nuorten kohdalla alhaista, voitiin olettaa, että terveytensä huonoksi arvioivia olisi negatiivisen terveydenkuvan omaavien vastaajien keskuudessa vähän. Näin olikin, koska vain 46 oppilasta eli 17,7 % vastanneista ilmoitti terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi. Muiden sairauksiin liittymättömien tekijöiden kuten fyysisen aktiivisuuden yhteyksiä itse arvioituun terveyteen on näin haasteellista selvittää sairastavuuden ollessa painoarvoltaan merkittävässä asemassa terveyden subjektiivisessa arvioinnissa.

Kliininen merkittävyys. Tämän opinnäytetyön antamien tutkimustulosten kliinistä merkittävyyttä voidaan pohtia. Tutkimustulosten perusteella vaikuttaisi olevan niin, että fyysisellä aktiivisuudella voitaisiin mahdollisesti tukea yläkouluikäisten itse arvioitua terveyttä. Itse arvioidun terveyden tukeminen on hyödyllistä, koska itse arvioidun terveyden on havaittu kuvaavan hyvin tutkittavan objektiivisesti mitattua terveydentilaa (Idler & Benyamini 1997; Miilunpalo ym. 1997; Eriksen ym. 2013). Itse arvioitu terveys on liitetty nuorten tapauksessa myös yleiseen hyvinvointiin, terveydenhoitokäynteihin ja sairastavuuteen (Breadablik ym. 2008). Yläkouluikäisten itse arvioitua terveyttä voitaisiin tukea terveydenedistämishankkeilla, joilla pyrittäisiin lisäämään yläkoululaisten fyysistä aktiivisuutta. Terveydenedistämishankkeissa olisi hyvä pyrkiä vaikuttamaan myös muihin terveystottumuksiin kuten ravitsemus- ja unitottumuksiin. Toisaalta edellä mainitun kaltaisilla hankkeilla voitaisiin myös tukea yläkoululaisten terveyttä fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen terveyden osalta ja näin vahvistaa mahdollisesti myös yläkoululaisten tunnetta omasta hyvästä terveydestä.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Reliabiliteetti. Tässä opinnäytetyössä toteutetun tutkimuksen reliabiliteettia eli sitä, kuinka luotettavasti ja toistettavasti tutkimuksella mitattiin haluttua ilmiötä (Metsämuuronen 2006), voitaneen pitää hyvänä. Kyselylomakkeessa käytettiin pääosin muissakin tutkimuksissa käytössä olleita ja validoituja kysymysmalleja. Kyselylomakkeen vastausvaihtoehtoihin pohjautuneet luokitukset muodostivat toistettavuuden kannalta heikon kohdan, koska toinen tutkija voi pitää osuvampana toisenlaista luokittelua kuin tässä tutkimuksessa käytettyä. Lisäksi kyselytutkimuksiin liittyy aineistoina heikkoutensa toistettavuuden kannalta: subjektiiviset arviot voivat vaihdella paljonkin tutkimusjoukosta riippuen, koska eri henkilöt voivat ymmärtää kysymykset eri tavoin. Erityisesti itse arvioidun terveyden osalta erilaiset subjektiiviset käsitykset luultavasti heikensivät tulosten toistettavuutta. Fyysisen aktiivisuuden määriä koskevia kysymyksiä voitaneen sen sijaan pitää yksiselitteisinä. Kyselylomakkeen liikunta-osion kysymyksiä edeltäneet kuvaukset siitä, mitä tarkoitetaan fyysisellä aktiivisuudella ja liikunnalla, vähensivät todennäköisesti väärinymmärtämisen riskiä. Lisäksi tässä kyselytutkimusaineistossa vastanneiden oppilaiden omat arviot fyysisestä aktiivisuudestaan vastasivat hyvin toisella yläkoululaisjoukolla mitattua objektiivista fyysisen aktiivisuuden määrää (Tammelin ym. 2013). Voi kuitenkin olla niin, että fyysisen aktiivisuuden osalta terveytensä paremmaksi kokevat nuoret saattoivat pitää lukua ja

raportoida tarkemmin fyysisen aktiivisuutensa määrää kuin terveytensä huonommaksi kokevat.

Reliabiliteetin kannalta stabiliteetti eli mittarin pysyminen ajassa voitaneen olettaa riittäväksi, koska myös aiemmin ja muissa ympäristöissä toteutetuissa tutkimuksissa on päädytty samankaltaisiin tuloksiin. Esimerkiksi itse arvioidun terveyden osalta terveytensä keskimääräiseksi tai huonoksi arvioineita oli tässä tutkimuksessa lähes samansuuruinen osuus (17,7 %) kuin aikaisemmassa, koko maan 8. ja 9. luokkalaisia koskeneessa tutkimuksessa (16 %) (THL 2015). Myös Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttäminen oli yläkouluikäisten keskuudessa suunnilleen yhtä yleistä (noin 20 % yläasteikäisistä) kuin aiemmassa suomalaisnuoriin kohdistetussa LIITU-tutkimuksessa (Kokko & Hämylä 2015). Kaikesta huolimatta voitaneen siis päätellä, ettei olosuhteiden tai vastaajien mielialojen aiheuttamat satunnaisvirheet olleet tulosten kannalta merkittäviä.

Validiteetti. Tutkimuksen validiteetillä tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin tutkimuksessa käytetty tutkimusmenetelmä mittaa juuri sitä tutkittavan ilmiön ominaisuutta, jota on tarkoitus mitata (Metsämuuronen 2006). Edelleen voidaan pohtia myös tutkimustulosten validiteettia eli tutkimustulosten perusteella tehtyjen johtopäätösten pätevyyttä ja sopivuutta. Tutkimusmenetelmänä itse arvioituun terveyteen liittyy hyvät ja huonot puolensa luotettavuuden kannalta. Moniulotteisuutensa ansiosta itse arvioidun terveyden voidaan ajatella keräävän tietoa fyysisen aktiivisuuden kaikista yhteyksistä niin fyysiseen, psyykkiseen kuin sosiaaliseenkin terveyteen liittyen, mikä toimii tämän tutkimusmenetelmän vahvuutena. Toisaalta itse arvioituun terveyteen yhteydessä olevien tekijöiden suuri määrä tekee tutkimuksen teosta haasteellista, koska yhteyksien selvittäminen ainoastaan yhden tekijän osalta on vaikeaa. Näin ollen taustamuuttujien huomioiminen oli hyvinkin olennaista tämän kyselytutkimuksen sisäisen validiteetin kannalta.

Tässä opinnäytetyössä sekoittavista taustamuuttujista huomioitiinkin vastaajan sukupuoli, luokka-aste, ravitsemustottumusten suhteen salaatin ja pääruoan nauttiminen koululounaalla sekä aamupalan nauttimisen säännöllisyys ja unitottumusten suhteen koettu unen riittävyys. Edellä mainitut tekijät on yhdistetty itse arvioituun terveyteen aiemmissa tutkimuksissa (Richter ym. 2009; Myllyniemi & Berg 2013; Darviri ym. 2011; Duncan ym. 2014; THL 2015). Muissa itse arvioidun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden välistä yhteyttä selvittäneissä

tutkimuksissa on kuitenkin otettu huomioon myös muita sekoittavia taustatekijöitä, kuten vastaajan painoindeksi (Page ym. 2009; Elinder ym. 2011; Galán ym. 2013; Dyremyhr ym. 2014; Herman ym. 2015; Kantomaa ym. 2015), vanhempien sosioekonominen status (Elinder ym. 2011; Galán ym. 2013; Herman ym. 2015; Kantomaa ym. 2015), tupakointi (Elinder ym. 2011; Galán ym. 2013; Holmström ym. 2014; Herman ym. 2015), alkoholin käyttö (Galán ym. 2013; Holmström ym. 2014), tyytyväisyys ihmissuhteisiin (Galán ym. 2013; Holmström ym. 2014) ja sairaudet (Hosseini ym. 2013; Holmström ym. 2014; Kantomaa ym. 2015).

On syytä pohtia, oliko joidenkin aiemmissa tutkimuksissa huomioon otettujen taustamuuttujien pois jättämisellä tästä opinnäytetyöstä merkitystä saatujen tulosten luotettavuuden kannalta. Painoindeksin yhteyttä itse arvioituun terveyteen ei ole havaittu kaikissa tutkimuksissa (Välimaa 2000), joten painoindeksin huomiotta jättäminen ei välttämättä ollut tämän tutkimuksen tulosten kannalta merkitsevää. Vastaajan ylipainolla saattoi kuitenkin olla tutkimustulosten kannalta sekoittava vaikutus (Mota ym. 2012). Tupakointi on raportoitu olevan yhteydessä itse arvioituun terveyteen (Hansen ym. 2015), samoin alkoholin käyttö (Bauldry ym. 2012), vastaajan aerobinen kuntotaso (Välimaa 2000; Mota ym. 2012), vastaajan sairaudet (Breidablik ym. 2008), vanhempien sosioekonominen status (Kazak ym. 2014) ja vastaajan sairaudet (Breidablik ym. 2008), minkä vuoksi edellä mainitut sekoittavat taustatekijät olisi ollut hyvä ottaa huomioon tässä kyselytutkimuksessa. Yläkouluista osa sijaitsi maalaiskunnassa, osa kaupunkiympäristössä, minkä vuoksi eroja vastanneiden yläkoululaisten perheiden sosioekonomisessa statuksessa saattoi olla.

Etenkin elintapatekijöiden osalta aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että fyysisesti aktiivisimpien nuorten keskuudessa tupakointi on harvinaisempaa (Aarnio ym. 2002), ravitsemustottumukset (Aarnio ym. 2002; Kelishadi ym. 2007; Delisle ym. 2010) ja unitottumukset (Delisle ym. 2010) terveydelle edullisempia. Tämän vuoksi fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välinen yhteys saattoi näyttää tutkimustuloksissa todellista vahvemmalta johtuen siitä, että fyysisesti aktiivisten keskuudessa myös muut terveyteen yhteydessä olevat elintavat saattoivat olla terveydelle edullisempia.

Tämän opinnäytetyön kyselytutkimusaineistossa ei otettu huomioon fyysisen aktiivisuuden intensiteettiä. Kyselylomakkeessa ei myöskään otettu täysin huomioon fyysisesti inaktiivista aikaa kuten ruudun edessä vietettyä aikaa. Vapaa-ajan fyysisesti inaktiivinen aika ei sisällynyt kyselylomakkeeseen. Välitunti- ja koulumatka-aktiivisuuden osalta kyselylomakkeesta sen

sijaan löytyivät myös fyysisesti inaktiiviset vaihtoehdot. Välituntiaktiivisuuden osalta fyysisesti inaktiivisia välituntien viettotapoja olivat istuminen ja seisominen, koulumatka-aktiivisuuden suhteen moottoriajoneuvolla kulkeminen. Aiemmissa tutkimuksissa on saatu viitettä siitä, että fyysisellä inaktiivisuudella olisi itsenäinen yhteys itse arvioituun terveyteen nuorisoväestössä (Herman ym. 2015; Meireles ym. 2015). Välitunneilla istuminen tai seisominen ja koulumatkan taittaminen moottoriajoneuvolla ei ollut kuitenkaan tämän kyselytutkimuksen vastanneiden keskuudessa yhteydessä itse arvioituun terveyteen. Voitaneen kuitenkin arvella, että erityisesti vapaa-ajan fyysisesti inaktiivisen ajan kuten ruutuajan mukaan ottaminen tilastollisiin malleihin olisi mahdollisesti lisännyt tulosten luotettavuutta ja laadittujen mallien selityksasteita.

Pääosin kyselytutkimuksiin yleisesti liittyvä alhaisen vastausprosentin ongelma ei aiheuttanut rajoituksia tässä kyselytutkimuksessa. Vastausprosentti oli hyvä, yhtä kysymystä lukuun ottamatta kaikki 260 oppilasta vastasivat jokaiseen kysymykseen. Vastaajajoukon koko oli kuitenkin pieni suhteessa muiden samasta aiheesta toteutettujen tutkimusten vastaajien määrään, jotka ovat vaihdelleet välillä 1000–3000. Vastaajajoukon pieni koko saattoi vaikuttaa tehtyjen tilastollisten testien luotettavuuteen tilastollisen voiman jäädessä heikoksi: esimerkiksi fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäviä oli vähän suhteessa niihin yläkoululaisiin, jotka eivät täyttäneet suositusta. Kysymysten osalta ainoastaan koulumatkan kulkemistapaa ja koulumatkan ajallista pituutta selvittäneen kysymyksen vastausprosentti oli alhainen, koska talviaikaa koskevaan kysymykseen jätti vastaamatta noin 20 % ja syksy- / kevätaikaa koskevaan kysymykseen jopa noin puolet vastaajista. Aiemmassa samaa kysymysmallia käyttäneessä tutkimuksessa (Tammelin ym. 2013) ei vastaavaa ongelmaa tullut vastaan. Selkeää syytä vastausprosentin alhaisuuteen tämän kysymyksen kohdalla ei ole tiedossa. Mahdollisia syitä on pohdittu aiemmin tässä opinnäytetyössä. Vastausprosentin jäädessä alhaiseksi luotettavien johtopäätösten tekeminen vaikeutuu. Vaikka tämän tutkimuksen tulosten perusteella koulumatkan aikainen fyysinen aktiivisuus ei ole yhteydessä yläkoululaisten itse arvioituun terveyteen, ei voida kyseistä tulosta luotettavasti vahvistaa puuttuvan tiedon suuren määrän vuoksi.

Tutkimuksen rajoituksena on sen pohjautuminen poikkileikkausaineistoon. Tilastollisena menetelmänä regressioanalyysillä on heikkoutensa. Logistinen regressioanalyysi ei ole tilastollisesti yhtä luotettava analyysimenetelmä kuin lineaarinen regressioanalyysi. Logistiseen analyysiin kuitenkin päädyttiin, koska ehdot lineaariselle regressioanalyysille eivät

täyttyneet muuttujien ollessa ei-normaalisti jakautuneita luokitteluasteikollisia muuttujia. Itse arvioidun terveyden kolmiluokkainen malli on havaittu jonkin verran tilastollisesti luotettavammaksi kuin usein käytetty kaksiluokkainen malli. Tämä johtuu siitä, että itse arvioidun terveyden luokittelu kahteen luokkaan voi aiheuttaa informaatiokatoa ja tutkittavan ilmiön järjestysasteikollisen luonteen kadottamista (Manor ym. 2000).

Yleistettävyyys. Tutkimustulosten ulkoisen validiteetin eli yleistettävyyden osalta voidaan ajatella, että tutkimustulokset ovat melko hyvin yleistettävissä samanikäisiin nuoriin missä tahansa päin Suomea ja mitä todennäköisimmin myös missä tahansa päin pohjoismaita. Ainakin fyysisen aktiivisuuden määrän osalta tämän opinnäytetyön tutkittavien fyysinen aktiivisuus oli miltei samanlaista kuin muiden tutkimusten samanikäisillä suomalaisilla ja muun maalaisilla tutkittavilla. Tässä opinnäytetyössä tutkittu yläkoululaisten joukko piti sisällään yläkoululaisia niin maalais- kuin kaupunkiympäristöistäkin. Toisaalta liikuntapaikkojen tarjonta ja liikuntaseurojen määrä vaihtelee Suomessa alueittain (Luukkainen 2013), millä voi olla vaikutusta nuorten liikunnan toteuttamiseen. Tästä johtuen saman tutkimusasetelman toteuttaminen esimerkiksi Lapin alueella olisi saattanut tuoda hieman erilaiset tulokset fyysisten aktiivisuustottumusten ollessa erilaiset tutkimusjoukossa.

Etiikka. Tämän opinnäytetyön laatimisprosessissa ja käytetyssä aineistossa eettinen näkökulma huomioitiin suojaamalla vastaajien henkilöllisyystiedot. Näin ollen pidettiin huolta siitä, ettei yhdenkään vastaajan henkilöllisyys paljastu aineiston tai tämän opinnäytetyön perusteella. Käytännössä henkilötietojen suojaaminen tapahtui käyttämällä anonymisti vastattavia kyselylomakkeita. Voitaneen ilmoittaa lähes täydellä varmuudella, että aineiston kerääminen kyselylomakkein ei vaarantanut vastaajien terveyttä tai aiheuttanut vastaajille minkäänlaista henkilökohtaista harmia.

7.4 Jatkotutkimusaiheet

Tutkimusasetelmien osalta fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välistä yhteyttä on tutkittu nuorten tapauksessa pääosin poikkileikkaustutkimuksilla, minkä vuoksi luotettavimmille pitkittäistutkimuksille olisi tulevaisuudessa tarvetta. Pitkittäistutkimuksilla saataisiin myös luotettavampaa tietoa fyysisen aktiivisuuden määrän muutoksista siirryttäessä luokka-asteelta suuremmalle. Fyysisen aktiivisuuden merkitystä itse arvioidun terveyden kannalta olisi aihetta selvittää enemmän nimenomaan yläkouluikäisten tapauksessa ja

kriittisessä siirtymävaiheessa alakoulusta yläkouluun. Juuri edellä mainitussa siirtymävaiheessa fyysisen aktiivisuuden on havaittu laskevan poikkileikkaustutkimuksissa (Gidlow ym. 2008; Currie ym. 2012; Kokko & Hämylä 2015). Edellä mainittuihin jatkotutkimusaiheisiin liittyy kuitenkin haasteellisuutta, koska itse arvioitun terveyden käyttö terveystutkimuksina ei ole etenkin nuorisoväestöä tutkittaessa lainkaan yksiselitteistä.

Fyysisen aktiivisuuden mittaaminen voisi tapahtua jatkotutkimuksissa myös muilla tavoin kuin kyselylomakkeen keinoin. Objektivisten fyysisen aktiivisuuden mittareiden käyttö subjektiivisten sijaan lisäisi tutkimustulosten luotettavuutta. Välitunti- ja koulumatka-aktiivisuuden yhteyttä itse arvioituun terveyteen ei ole juuri tutkittu, minkä vuoksi lisätutkimuksille olisi aihetta.

7.5 Johtopäätökset

Fyysinen kokonaisaktiivisuus ja vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus olivat yhteydessä itse arvioituun terveyteen tämän kyselytutkimuksen yläkoululaisilla. Suurin osa yläkoululaisista ei täyttänyt fyysisen aktiivisuuden suositusta (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) eli toteuttanut fyysistä aktiivisuutta vähintään tunnin ajan viikon jokaisena päivänä. Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäminen ei ollut yhteydessä itse arvioituun terveyteen tämän tutkimuksen yläkoululaisilla. Koulumatkojen ja välituntien aikainen fyysinen aktiivisuus eivät myöskään olleet yhteydessä itse arvioituun terveyteen tämän opinnäytetyön yläkoululaistutkittavilla. Fyysinen kokonaisaktiivisuus ja vapaa-ajan kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus selittävät ravitsemus- ja unitottumusten kanssa vain pienen osan vaihtelusta itse arvioidussa terveydessä, mikä antaa viitettä itse arvioidun terveyden monivivahteisuudesta. Fyysisen aktiivisuuden ja itse arvioidun terveyden välisen yhteyden kokonaisvaltaisempaan ymmärtämiseen vaadittaisiin lukuisat taustamuuttajat huomioivia pitkittäistutkimuksia.

LÄHTEET

- Aarnio, M., Winter, T., Kujala, U. & Kaprio, J. 2002. Associations of health related behaviour, social relationships, and health status with persistent physical activity and inactivity: a study of Finnish adolescent twins. *British Journal of Sports Medicine* 36 (5), 360-364.
- Aggoun, Y. 2007. Obesity, metabolic syndrome and cardiovascular disease. *Pediatric research* 61 (6), 653-659.
- Ainsworth, B. E., William, L., Haskell, M. C., Whitt, M. L., Irwin, A. M. & Swartz, S. J. 2000. Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 32 (suppl), S498-S519.
- Anderson, N. B. & Armstead, C. A. 1995. Toward understanding the association of socioeconomic status and health: a new challenge for the biopsychosocial approach. *Psychosomatic Medicine*, 57 (3), 213-225.
- Bauldry, S., Shanahan, M. J., Boardman, J. D., Miech, R. A. & Macmillan, R. 2012. A life course model of self-rated health through adolescence and young adulthood. *Social Science & Medicine* 75 (7), 1311-1320.
- Bjorner, J. B., Kristensen, R. S., Orth-Gomer, K., Tibblin, G., Sullivan, M. & Westerholm, P. 1996. Self-rated health. A useful concept in research, prevention and clinical medicine. *Forkningsrådsämnden*. Uppsala: Ord & Forma Ab.
- Booth, F. W., Roberts, C. K. & Laye, M. J. 2014. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology* 2 (2), 1143-1211.
- Breidablik, H. J., Meland, E. & Lydersen, S. 2008. Self-rated health in adolescence: a multifactorial composite. *Scandinavian Journal of Public Health* 36 (1), 12-20.
- Breidablik H. J., Meland, E. & Lydersen S. 2009. Self-rated health during adolescence: stability and predictors of change (Young-HUNT study, Norway). *European Journal of Public Health* 19(1), 73-78.
- Brown, H., Pearson, N., Braithwaite, R., Brown, W. & Biddle, S. 2013. Physical activity interventions and depression in children and adolescents. *Sports Medicine* 43 (3), 195-206.
- Calfas, K. J. & Taylor, W. C. 1994. Effects of physical activity on psychological variables in adolescents. *Pediatric Exercise Science* 6 (4), 406-423.

- Craggs, C., Corder, K., van Sluijs, E. M. F. & Griffin, S. J. 2011. Determinants of change in physical activity in children and adolescents, a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine* 40 (6), 645-658.
- Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., De Looze, M., Roberts, C., Samdal, O., Smith, O. R. F. & Barnekow, V. 2012. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2012 (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6), 129-132.
- Darviri, C., Artemiadis, A. K., Tigani, X. & Alexopoulos, E. C. 2011. Lifestyle and self-rated health : a cross-sectional study of 3,601 citizens of Athens, Greece. *BMC Public Health* 11, 619-627.
- Dencker, M. & Andersen, B. 2011. Accelerometer-measured daily physical activity related to aerobic fitness in children and adolescents. *Journal of Sports Sciences* 29 (9), 887-895.
- Delisle, T. T., Werch, C. E., Wong, A. H., Bian, H. & Weiler, R. 2010. Relationship between frequency and intensity of physical activity and health behaviours of adolescents. *Journal of School Health* 80 (3), 134-140.
- Do, Y. K., Shin, E., Bautista, M. A. & Foo, K. 2013. The associations between self-reported sleep duration and adolescent health outcomes: what is the role of time spent on Internet use? *Sleep Medicine* 14 (2), 195-200.
- Duncan, M. J., Kline, C. E., Vandelanotte, C., Sargent, C., Rogers, N. L. & Milia, L. D. 2014. Cross-sectional associations between multiple lifestyle behaviours and health-related quality of life in the 10,000 steps cohort. *PLoS One*, 9 (4), e:94184. doi:10.1371/journal.pone.0094184.
- Dyremyhr, A. E., Diaz, E. & Meland, E. 2014. How adolescent subjective health and satisfaction with weight and body shape are related to participation in sports. *Journal of Environmental and Public Health* 851932. doi: 10.1155/2014/851932.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T. Charity, M. J. & Payne, W. R. 2013. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical activity* 10, 98-119.
- Ekelund, U., Luan, J., Sherar, L. B., Esliger, D. W., Griew, P. & Cooper, A. 2012. Association of moderate to vigorous physical activity and sedentary time with cardiometabolic risk factors in children and adolescents. *The Journal of the American Medical association* 307 (7), 704-712.

- Elinder, L., Sundblom, E. & Rosendahl, K. 2011. Low physical activity is a predictor of thinness and low self-rated health: gender differences in a Swedish cohort. *Journal of Adolescent Health* 48 (5), 481-486.
- Eriksen, L., Curtis, T., Grønbaek, M., Helge, J. W. & Tolstrup, J. S. 2013. The association between physical activity, cardiorespiratory fitness and self-rated health. *Preventive Medicine* 57 (6), 900-902.
- Galán, I., Boix, R., Medrano, M. J., Ramos, P., Rivera, F., Pastor-Barriuso, R. & Moreno, C. 2013. Physical activity and self-reported health status among adolescents: a cross-sectional population-based study. *BMJ Open*: 3(5). pii: e002644. doi: 10.1136/bmjopen-2013-002644.
- Gidlow, C., Cochrane, T., Davey, R. & Smith, H. 2008. In-school and out-of-school physical activity in primary and secondary school children. *Journal of Sports sciences* 26 (13), 1411-1419.
- Gopinath, B., Hardy, L. L., Baur, L. A., Burlutsky, G. & Mitchell, P. 2012. Physical activity and sedentary behaviours and health-related quality of life in adolescents. *Pediatrics* 130 (1), e167-174.
- Hansen, A.W., Beyer, N., Flensburg-Madsen, T., Grønbaek, M. & Helge, J.W. 2013. Muscle strength and physical activity are associated with self-rated health in an adult Danish population. *Preventive Medicine* 57, 792-798.
- Hansen, K., Lindström, M. & Rosvall, M. 2015. Smoking initiation and self-rated health among second grade high school boys and girls in Scania, Sweden, a cross-sectional study. *BMC Public Health* 15(1), 1143. doi: 10.1186/s12889-015-2457-z.
- Herman, K. M., Hopman, W. M. & Sabiston, C. M. 2015. Physical activity, screen time and self-rated health and mental health in Canadian adolescents. *Preventive Medicine* 73, 112-116.
- Holmström, M. R., Olofsson, N., Asplund, K. & Kristiansen, L. 2014. Transitions in the Swedish school system and the impact on student's positive self-reported-health. *BMC Public Health* 14, 1045. doi:10.1186/1471-2458-14-1045.
- Hopkins, N. D., Stratton, G., Tinken, T. M., McWhannell, N., Ridgers, N. D. & Graves, L. E. F. 2009. Relationships between measures of fitness, physical activity, body composition and vascular function in children. *Atherosclerosis* 204 (1), 244-249.
- Hosseini, M., Maghami, M., Kelishadi, K., Motlagh, M. E., Khoshbin, S. & Amirkhani, A. 2013. First report on self-rated health in a nationally-representative sample of Iranian

- adolescents: The CASPIAN-iii study. *International Journal of Preventive Medicine* 4 (2), 146-152.
- Idler, E. L. & Benyamini, Y. 1997. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social behavior* 38 (1), 21-37.
- Jago, R., Page, A. & Cooper, A.R. 2011. Friends and physical activity during the transition from primary to secondary school. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 44 (1), 111-117.
- Jones, G., Bennell, K. & Cicuttini, F. M. 2003. Effect of physical activity on cartilage development in healthy kids. *British Journal of Sports Medicine* 37 (5), 382-383.
- Kansallinen liikuntatutkimus 2009-2010. Suomen Liikunta ja Urheilu SLU ry:n, Nuori Suomi ry:n, Suomen Kuntoliikuntaliiton, Suomen Olympiakomitean sekä Helsingin kaupungin yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriön kanssa teettämä liikuntatutkimus 2009-2010. Viitattu 26.9.2015.
http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMjIvMTNfNDRfMzJfMjgwX0xpaWt1bnRhdHV0a2ltdXNfbnVvcmlwMDlfMjAxMC5wZGYiXV0/Liikuntatutkimus_nuoret_2009_2010.pdf.
- Kantomaa, M. T., Tammelin, T. H., Näyhä, S. & Taanila, A. M. 2007. Adolescents' physical activity in relation to family income and parents' education. *Preventive Medicine* 44 (5), 410-415.
- Kantomaa, M.T., Tammelin, T., Ebeling, H., Stamatakis, E. & Taanila, A. 2015. High levels of physical activity and cardiorespiratory fitness are associated with good self-rated health in adolescents. *Journal of Physical activity & Health* 12 (2), 266-272.
- Kazak, A. E., Quon, E. C. & McGrath, J. J. 2014. Subjective socioeconomic status and adolescent health: a meta-analysis. *Health Psychology* 33 (5), 433-447.
- Kelishadi, R., Ardalan, G., Gheiratmand, R., Gouya, M. M., Razaghi, E. M., Delavari, A., Majdzadeh, R., Heshmat, R., Motaghian, M., Bareketi, H., Mahmoud-Arabi, M. S. & Riazi, M. M. 2007. Association of physical activity and dietary behaviours in relation to the body mass index in a national sample of Iranian children and adolescents: CASPIAN Study. *World Health Organ.* 85, 19–26.
- Kirves, K. 2013. Määrälliseen aineistoon perustuvien tutkielmien menetelmäopas. Viitattu 28.11.2015: <http://www.uta.fi/yky/psy/kaytannot/index/Menetelmaopas%202013-1.pdf>.
- Knowles, A.M., Niven, A. & Fawcner, S. 2011. A qualitative examination of factors related to the decrease in physical activity behavior in adolescent girls during the transition

- from primary to secondary school. *Journal of Physical Activity and Health* 8, 1084-1091.
- Kokko, S. & Hämylä, R (toim.). 2015. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa, LIITU-tutkimuksen tuloksia 2014. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2015:2. Viitattu 6.10.2015.
http://www.liikuntaneuvosto.fi/files/347/VLN_liituraportti_150317.pdf.
- Käypä hoito –työryhmä Liikunta. 2015. Liikuntaan liittyviä määritelmiä. Viitattu 7.3.2016.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix01203&suositusid=hoi50075#NaN>.
- Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18 –vuotiaille. Viitattu 7.10.2015.
http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf.
- Lloyd, L. J., Langley-Evans, S. C. & McMullen, S. 2012. Childhood obesity and risk of the adult metabolic syndrome: a systematic review. *International Journal of Obesity* 36, 1-11.
- Lubans, D. R., Boreham, C. A., Kelly, P. & Foster, C. E. 2011. The relationship between active travel to school and health-related fitness in children and adolescents: a systematic review. *International Journal of Behavioural Nutrition Physical Activity* 8 (5), doi: 10.1186/1479-5868-8-5.
- Lubans, D. R., Okely, A. D., Morgan, P. J., Cotton, R., Collins, W. & Miller, J.. 2012. Description and evaluation of a social cognitive model of physical activity behavior tailored for adolescent girls. *Health Education Research* 27(1), 115-128.
- Luis, G. M., Moreno, L. A., Ortega, F. B., Leon, F., Sioen, I. & Kafatos, A. 2011. Levels of physical activity that predict optimal bone mass in adolescents: The Helena study. *American Journal of Preventive medicine* 40 (6), 599-607.
- Luukkainen, S. 2013. Liikuntapaikkojen alueellinen tasa-arvo: tasavertaisuuden toteutuminen Suomessa liikunnan ELY-alueittain vuosina 1998-2009. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu –tutkielma. Viitattu 12.4.2016.
<https://jyx.jyu.fi/dspace/handle/123456789/41764#>.
- Manor, O., Matthews, S. & Power, C. 2000. Dichotomous or categorical response? Analysing self-rated health and lifetime social class. *International Journal of Epidemiology* 29 (1), 149-157.

- Martinez-Gomez, D., Welk, G., Puertollano, M. A., Del-Campo, J., Moya, J., Marcos, A. & Veiga, O. 2011. Associations of physical activity with muscular fitness in adolescents. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 21 (2), 310-317.
- Mavaddat, N., Parker, R. A., Sanderson, S., Mant, J. & Kinmonth, A. L. 2014. Relationship of self-rated health with fatal and non-fatal outcomes in cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 9(7), e103509. doi: 10.1371/journal.pone.0103509.
- McArdle, W. D., Katch, F. I. & Katch, V. L. 2015. *Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance*. 8. painos. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
- Meireles, A. L., Xavier, C. C., Proietti, F. A. & Caiaffa, W. T. 2015. Influence of individual and socio-environmental factors on self-rated health in adolescents. *Brazilian Journal of Epidemiology* 18 (3), 538-551.
- Metsämuuronen, J. 2006. *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä* 2. 4. painos. Helsinki: International Methelp Ky.
- Metsämuuronen, J. 2008. *Monimuuttujamenetelmien perusteet*. 2. korjattu painos. Helsinki: International Methelp Ky.
- Miilunpalo, S., Vuori, I., Oja, P., Pasanen, M. & Urponen, H. 1997. Self-rated health status as a health measure: The predictive value of self-reported health status on the use of physician services and on mortality in the working-age population. *Journal of Clinical Epidemiology* 50 (5), 517-528.
- Moore, G. F. & Littlecott, H. J. 2015. School- and family-level socioeconomic status and health behaviours: multilevel analysis of a national survey in Wales, United Kingdom. *The Journal of School Health* 85 (4), 267-275.
- Mota, J., Santos, R. M., Silva, P., Aires, L., Martins, C. & Vale, S. 2012. Associations between self-rated health with cardiorespiratory fitness and obesity status among adolescent girls. *Journal of Physical Activity & Health* 9 (3), 378-381.
- Myllyniemi, S. & Berg, P. 2013. Nuoria liikkeellä! Nuorten vapaa-aikatutkimus 2013. Viitattu 7.10.2015. https://tietoanuorista.fi/wp-content/uploads/2013/07/Nuoria_liikkeellä_Julkaisu_Nettiversio.pdf.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J. & Sjöström, M. 2008. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity* 32 (1), 1-11.
- Page, R. M. & Suwanteerangkul, J. 2009. Self-rated health, psychosocial functioning, and health-related behavior among Thai adolescents. *Pediatrics International* 51, 120-125.

- Park, J. H., Miyashita, M., Kwon, Y. C., Park, H. T., Kim, E. H. & Park, J. K. 2012. A 12-week after-school physical activity programme improves endothelial cell function in overweight and obese children: a randomized controlled study. *BMC Pediatrics* 12: doi: 10.1186/1471-2431-12-111.
- Parsons, T. J., Manor, O. & Power, C. 2006. Physical activity and change in body mass index from adolescence to mid-adulthood in the 1958 British cohort. *International Journal of Epidemiology* 35 (1), 197-204.
- Pope G.C. 1988. Medical conditions, health status, and health services utilization. *Health Services Research* 22, 857-877.
- Richter, M., Erhart, M., Vereecken, C.A., Zambon, A., Boyce, W. & Gabhainn, S. N. 2009. The role of behavioural factors in explaining socio-economic differences in adolescent health: A multilevel study in 33 countries. *Social Science & Medicine*, 69 (3), 396-403.
- Santos, M. P., Esculcas, C. & Mota, J. 2004. The relationship between socioeconomic status and adolescents' organized and nonorganized physical activities. *Pediatric Exercise Science* 16 (3), 210-218.
- Schüz, B., Wurm, S., Schöllgen, I. & Tesch-Römer, C. 2011. What do people include when they self-rate their health? Differential associations according to health status in community-dwelling older adults. *Quality of Life Research* 20 (10), 1573-1580.
- Sprengler, S., Mess, F., Schmocker, E. & Woll, A. 2014. Longitudinal associations of health-related behaviour patterns in adolescence with change of weight status and self-rated health. *Science & Sports* 29, S19-S20.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J. R., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Herderick, A. C., Must, A., Nixon, P. A., Pivarnik, J. M., Rowland, T., Trost, S. & Trudeau, F. 2005. Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics* 146 (6), 732-737.
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Esi- ja peruskouluopetus (verkkojulkaisu). ISSN=1799-3709. 2015a. Helsinki: Tilastokeskus. (Viitattu: 17.12.2015). <http://www.stat.fi/til/pop/kas.html>.
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Esi- ja peruskouluopetus (verkkojulkaisu). ISSN=1799-3709. 2015, Liitetaulukko 1. Peruskoulun oppilaat ja päättötodistuksen saaneet maakunnittain. 2015b. Helsinki: Tilastokeskus. (Viitattu: 17.12.2015). http://www.stat.fi/til/pop/2015/pop_2015_2015-11-13_tau_001_fi.html.

- Tammelin, T., Ekelund, U., Remes, J. & Näyhä, S. 2007. Physical activity and sedentary behaviours among Finnish youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 39 (7), 1067-1074.
- Tammelin, T., Laine, K. & Turpeinen, S. 2013. Oppilaiden fyysinen aktiivisuus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 272. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. Viitattu 1.12.2015. http://www.liikkuvakoulu.fi/filebank/473-Oppilaiden-fyysinen-aktiivisuus_web.pdf.
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O. & Raitakari, O. 2005. Physical activity from childhood to adulthood, a 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine* 28 (3), 267-273.
- THL. 2015. Kouluterveyskysely: Peruskoulun 8. ja 9. luokan poikien ja tyttöjen hyvinvointi 2004/2005 – 2013. Viitattu 5.10.2015. <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/kouluterveyskysely/tulokset>.
- Twisk, J. W. R. 2001. Physical activity guidelines for children and adolescents, a critical review. *Sports Medicine* 31 (8), 617-627.
- Yang, X., Telama, R., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Viikari, J. S. A. & Raitakari, O. T. 2014. Active commuting from youth to adulthood and as a predictor of physical activity in early midlife: The Young Finns Study. *Preventive Medicine* 59, 5-11.
- Verburgh, L., Königs, M., Scherder, E. J. A. & Oosterlaan, J. 2014. Physical exercise and executive functions in preadolescent children, adolescents and young adults: a meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine* 48, 973-979.
- Vingilis, E.R., Wade, T.J., Seeley, J.S., 2002. Predictors of adolescent self-rated health. Analysis of the National Population Health Survey. *Canadian Journal of Public Health* 93 (3), 193–197.
- Vuori, I. 2012. Liikunta, kunto ja terveys. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. M. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3. Painos. Helsinki: Duodecim, 18-23.
- Vuori, I. 2012. Liikunta lapsena ja nuorena. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. M. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3. Painos. Helsinki: Duodecim, 145-151.
- Välimaa, R. 2000. Nuorten koettu terveys kyselyaineistojen ja ryhmähaastatteluiden valossa. University of Jyväskylä. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 68.
- Völgyi, E., Alén, M., Xu, L., Lyytikäinen, A., Wang, Q., Munukka, E., Wiklund, P., Tylavsky, F. A. & Cheng, S. 2011. Effect of long-term leisure time physical activity on lean mass and fat mass in girls during adolescence. *Journal of Applied Physiology* 110 (5), 1211-1218.

World Health Organization. 1946. Definition of Health. Viitattu 29.9.2015.
<http://www.who.int/about/definition/en/print.html>.

World Health Organization. 2009. Global Health Risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. WHO library Cataloguing-in-Publication Data 2009:10. Viitattu 4.10.2015.
http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_Front.pdf?ua=1.

NUORTEN AKATEMIA

LIITE 1: OMA VALINTA – OPPILASKYSELY

1. Sukupuoli *

tyttö

poika

2. Koulu *

Alppilan yläasteen koulu

Jokiniemen koulu

Järvenpään Yhteiskoulu

Kivimaan koulu

Kinnulan keskuskoulu

3. Luokka-aste *

6

7

8

9

TERVEYS

12. Mitä mieltä olet terveydentilastasi? Se on... *

- erittäin hyvä
- melko hyvä
- keskinkertainen
- melko huono tai erittäin huono

LIIKUNTA

Seuraavassa kysymyksessä liikunnalla tarkoitetaan kaikkea sellaista toimintaa, joka nostaa sydämen lyöntitiheyttä ja saa sinut hetkeksi hengästymään esimerkiksi urheilussa, ystävien kanssa pelatessa, koulumatkalla tai koulun liikuntatunneilla. Liikuntaa on esimerkiksi juokseminen, ripeä kävely, rullaluistelu, pyöräily, tanssiminen, uinti, hiihto, jalkapallo, salibandy ja liikuntaleikit.



17. Mieti tyypillistä viikkoasi. Merkitse, kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä? Merkitse vain yksi rasti. *

0 1 2 3 4 5 6 7 päivänä



18. Mieti 7 edellistä päivää. Merkitse, kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä? Merkitse vain yksi rasti. *

0 1 2 3 4 5 6 7 päivänä



19. Kuinka monta tuntia VIIKOSSA tavallisesti harrastat liikuntaa VAPAA-AIKANASI niin, että HENGÄSTYT ja HIKOILET? *

en yhtään

noin ½ tuntia

noin 1 tunnin

noin 2-3 tuntia

noin 4-6 tuntia

noin 7 tuntia tai enemmän

20. Kuinka monta minuuttia YLEENSÄ kävelet tai pyöräilet edestakaisen koulumatkasi aikana? Ota huomioon myös esimerkiksi siirtyminen bussipysäkille ja pysäkiltä kouluun ja kotiin. Vastaa molempiin kohtiin.

Keväisin
syksyisin

Talvisin

En lainkaan, kuljen koulumatkan kokonaan moottoriajoneuvolla (esim. mopolla, autolla)

Alle 20 minuuttia päivässä

20-39 minuuttia päivässä

40-59 minuuttia päivässä

Tunnin päivässä tai enemmän

21. Mitä teet yleensä koulussa välitunneilla?

Kaikilla
välitunneilla

Useimmilla
välitunneilla

Silloin
tällöin

En
koskaan

Istun *

Seisokelen *

Kävelen *

Käytän puhelinta tai muuta älylaitetta *

Osallistun liikuntaleikkeihin *

Pelaan pallopelejä, esim. jalkapalloa *

Teen jotain

muuta, Mitä? _____

RAVINTO

23. Kuinka usein syöt aamupalan (muutakin kuin vain kahvia, mehua tai muita juomia) kouluviikon aikana? *

Viitenä aamuna

...

- 3-4 aamuna
- 1-2 aamuna
- harvemmin

26. Mitä aterianosia yleensä syöt kouluruoalla? *

Kyllä Ei

Pääruokaa

Salaattia

Maitoa tai piimää

Leipää

UNI JA LEPO

31. Nukutko mielestäsi tarpeeksi? *

kyllä, lähes aina

kyllä, usein

harvoin tai tuskin koskaan

en osaa sanoa

LIITE 2. Itse arvioidun terveyden jakautuminen fyysisen kokonaisaktiivisuuden, Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttämisen, vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden, koulumatkan fyysisen aktiivisuuden, välituntien fyysisen aktiivisuuden ja taustamuuttujien mukaan.

	Itse arvioitu terveys			Yhteensä	p-arvo
	Keskimääräinen / huono % (n)	Melko hyvä % (n)	Erittäin hyvä % (n)		
Sukupuoli					
Tyttö	19,5 (24)	46,3 (57)	34,1 (42)	100 (123)	0.331
Poika	16,1 (22)	40,9 (56)	43,1 (59)	100 (137)	0.331
Luokka-aste					
7.	15,3 (15)	43,9 (43)	40,8 (40)	100 (98)	0.485
8.	17,6 (13)	37,8 (28)	44,6 (33)	100 (74)	0.485
9.	20,5 (18)	47,7 (42)	31,8 (28)	100 (88)	0.485
Fyysinen kokonaisaktiivisuus					
0-2 päivänä	38,7 ^T (12)	35,5 (11)	25,8 (8)	100 (31)	< 0.001**
3-4 päivänä	23,2 (16)	44,9 (31)	31,9 (22)	100 (69)	< 0.001**
5-6 päivänä	9,8 ^A (10)	52,9 ^T (54)	37,3 (38)	100 (102)	< 0.001**
päivittäin	13,8 (8)	29,3 ^A (17)	56,9 ^T (33)	100 (58)	< 0.001**
Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäminen					
Ei-täyttävät	18,8 (38)	47,5 ^T (96)	33,7 ^A (68)	100 (202)	0.006*
Täyttävät	13,8 (8)	29,3 ^A (17)	56,9 ^T (33)	100 (58)	0.006*
Vapaa-ajan aktiivisuus					
≤1h	33,8 ^T (25)	36,5 (27)	29,7 (22)	100 (74)	< 0.001**
2-3h	13,4 (9)	55,2 ^T (37)	31,3 (21)	100 (67)	< 0.001**
4-6h	11,1 (7)	50,8 (32)	38,1 (24)	100 (63)	< 0.001**
≥7h	8,9 (5)	30,4 ^A (17)	60,7 ^T (34)	100 (56)	< 0.001**
Koulumatkan fyysinen aktiivisuus					
Moottoriajoneuvo	S: 21,4 (3) K: 22,2 (6)	S: 42,9 (6) K: 51,9 (14)	S: 35,7 (5) K: 25,9 (7)	100 (14) 100 (27)	0.186 0.630
Hyötyliikkuen: < 20 min/päivä	S: 16,3 (8)	S: 51,0 ^T (25)	S: 32,7 ^A (16)	100 (49)	0.186

≥20 min/päivä	K:14,8 (13) S: 15,3 (9) K:20,7 (18)	K: 45,5 (40) S: 30,5 ^A (18) K: 42,5 (37)	K: 39,8 (35) S: 54,2 ^T (32) K: 36,8 (32)	100 (88) 100 (59) 100 (87)	0.630 0.186 0.630
Välituntiaktiivisuus					
A) Pallopelit ja liikunta					
en koskaan/joskus usein	18,9 (42) 10,5 (4)	42,8 (95) 47,4 (18)	38,3 (85) 42,1 (16)	100 (222) 100 (38)	0.456 0.456
B) Kävely					
en koskaan/joskus usein	14,1 (12) 19,4 (34)	49,4 (42) 40,6 (71)	36,5 (31) 40,0 (70)	100 (85) 100 (175)	0.346 0.346
C) Seisominen					
en koskaan/joskus usein	18,5 (15) 17,3 (31)	42,0 (34) 44,1 (79)	39,5 (32) 38,5 (69)	100 (81) 100 (179)	0.943 0.943
D) Istuminen					
en koskaan/joskus usein	14,0 (12) 19,5 (34)	47,7 (41) 41,4 (72)	38,4 (33) 39,1 (68)	100 (86) 100 (174)	0.461 0.461
Aamupala					
1-2 kouluaamuna/ harvemmin	37,8 ^T (17)	28,9 ^A (13)	33,3 (15)	100 (45)	0.001*
3-4 kouluaamuna joka kouluaamu	11,7 (7) 14,2 (22)	56,7 ^T (34) 42,6 (66)	31,7 (19) 43,2 (67)	100 (60) 100 (155)	0.001* 0.001*
Koululounas:					
Pääruoka					
Kyllä Ei	14,8 ^A (34) 40,0 ^T (12)	44,3 (102) 36,7 (11)	40,9 (94) 23,3 (7)	100 (230) 100 (30)	0.002* 0.002*
Koululounas:					
Salaatti					
Kyllä Ei	13,8 ^A (26) 27,8 ^T (20)	42,0 (79) 47,2 (34)	44,1 (83) 25,0 (18)	100 (188) 100 (72)	0.004* 0.004*
Unen riittävyys					
Riittämätön/ei tietoa Riittävä	29,9 ^T (20) 13,5 ^A (26)	43,3 (29) 43,5 (84)	26,9 ^A (18) 43,0 ^T (83)	100 (67) 100 (193)	0.004* 0.004*

*Terveytensä hyväksi tai erittäin hyväksi ja huonoksi tai keskimääräiseksi arvioivien välinen testi; muuttujina sukupuoli $\chi^2 = 2,2$, $df = 2$, $p = 0.331$, luokka-aste $\chi^2 = 3,5$, $df = 4$, $p = 0.485$, yleinen fyysinen aktiivisuus $\chi^2 = 25,4$, $df = 6$, $p < 0.001$, Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäminen $\chi^2 = 10,3$, $df = 2$, $p = 0.006$, vapaa-ajan kohtuukormitteinen fyysinen aktiivisuus $\chi^2 = 30,9$, $df = 6$, $p < 0.001$, koulumatkan fyysinen aktiivisuus syksyisin ja keväisin $\chi^2 = 6,2$, $df = 4$, $p = 0.186$ ja talvisin $\chi^2 = 2,6$, $df = 4$, $p = 0.630$, välituntien vietto pallopelien ja liikunnan parissa $\chi^2 = 1,6$, $df = 2$, $p = 0.456$, välituntien vietto kävellessä $\chi^2 = 2,1$, $df = 2$,

$p = 0.346$, välituntien vietto seisten $\chi^2 = 0,1$, $df = 2$, $p = 0.943$, välituntien vietto istuen $\chi^2 = 1,5$, $df = 2$, $p = 0.461$, aamupalan nauttiminen kouluamuina $\chi^2 = 19,1$, $df = 4$, $p = 0.001$, pääruoan nauttiminen koululounaalla $\chi^2 = 12,0$, $df = 2$, $p = 0.002$, salaatin nauttiminen koululounaalla $\chi^2 = 11,0$, $df = 2$, $p = 0.004$, koettu unen riittävyys $\chi^2 = 10,9$, $df = 2$, $p = 0.004$.

A = odotettua pienempi osuus, mukautettu standardoitu jäännös ≤ -2 , T= odotettua suurempi osuus, mukautettu standardoitu jäännös ≥ 2 .

* $p < 0.050$, ** $p < 0.001$.

LIITE 3. Itse arvioidun terveyden ja fyysisen kokonaisaktiivisuuden, itse arvioidun terveyden ja vapaa-ajan kohtuukuormitteisen fyysisen aktiivisuuden sekä itse arvioidun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden suosituksen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008) täyttämisen väliset ristitulo-suhteet sovitettujen ja ei-sovitettujen mallien osalta.

	Itse arvioitu terveys Melko hyvä vrt keskimääräinen/huono OR (95 % CI)	Erittäin hyvä vrt keskimääräinen/huono OR (95 % CI)
Fyysinen kokonaisaktiivisuus		
Malli 1^A		
3-4 päivänä vs 0-2 päivänä	2,11 (0,77 - 5,84) p = 0.149	2,06 (0,69 - 6,21) p = 0.198
5-6 päivänä vs 0-2 päivänä	5,89 (2,04 - 17,01) p = 0.001*	5,70 (1,83 - 17,71) p = 0.003*
päivittäin vs 0-2 päivänä	2,32 (0,72 - 7,49) p = 0.160	6,19 (1,90 - 20,18) p = 0.003*
Malli 1^B		
3-4 päivänä vs 0-2 päivänä	2,34 (0,80 - 6,82) p = 0.119	2,12 (0,68 - 6,62) p = 0.198
5-6 päivänä vs 0-2 päivänä	5,14 (1,70 - 15,51) p = 0.004*	4,88 (1,51 - 15,75) p = 0.008*
päivittäin vs 0-2 päivänä	2,00 (0,59 - 6,79) p = 0.266	4,90 (1,45 - 16,60) p = 0.011*
Vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus		
Malli 2^A		
2-3 h vs ≤ 1 h	3,81 (1,53 - 9,45) p = 0.004*	2,65 (1,01 - 6,98) p = 0.048*
4-6 h vs ≤ 1 h	4,23 (1,59 - 11,30) p = 0.004*	3,90 (1,41 - 10,79) p = 0.009*
≥ 7 h vs ≤ 1 h	3,15 (1,01 - 9,80) p = 0.048*	7,73 (2,57 - 23,21) p < 0.001**
Malli 2^C		
2-3 h vs ≤ 1 h	4,09 (1,53 - 10,98) p = 0.005*	2,87 (1,01 - 8,21) p = 0.049*
4-6 h vs ≤ 1 h	3,31 (1,19 - 9,19) p = 0.021*	3,08 (1,07 - 8,88) p = 0.038*
≥ 7 h vs ≤ 1 h	3,52 (1,02 - 12,11) p = 0.046*	9,00 (2,65 - 30,56) p < 0.001**
Fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäminen		
Malli 3^A		
täyttää vs ei täytä	0,84 (0,34 - 2,11) p = 0.713	2,31 (0,97 - 5,49) p = 0.059
Malli 3^B		
täyttää vs ei täytä	0,74 (0,28 - 1,92) p = 0.533	1,93 (0,78 - 4,73) p = 0.153

A = mallissa ei huomioitu taustamuuttujia

B = huomioitu taustamuuttajat, aamupalan sisältävien kouluamujen lukumäärä, pääruoan ja salaatin syöminen koululounaalla ja koettu unen riittävyys
C = huomioitu taustamuuttajat, aamupalan sisältävien kouluamujen lukumäärä, pääruoan syöminen koululounaalla sekä koettu unen riittävyys
* $p < 0.050$, ** $p < 0.001$.

LIITE 4. Fyysinen kokonaisaktiivisuus sukupuolen mukaan.

Sukupuoli	Fyysinen kokonaisaktiivisuus				Yhteensä	p-arvo
	0-2 päivänä % (n)	3-4 päivänä	5-6 päivänä	päivittäin		
Tyttö	11,4 (14)	25,2 (31)	45,5 ^T (56)	17,9 (22)	100 (123)	0.202
Poika	12,4 (17)	27,7 (38)	33,6 ^A (46)	26,3 (36)	100 (137)	0.202

* Fyysisen kokonaisaktiivisuuden osalta 0-2 päivänä, 3-4 päivänä, 5-6 päivänä ja päivittäin fyysistä aktiivisuutta toteuttavien välinen testi; muuttujana sukupuoli $\chi^2 = 4,6$, $df = 3$, $p = 0.202$,

A = odotettua pienempi osuus, mukautettu standardoitu jäännös ≤ -2 , T= odotettua suurempi osuus, mukautettu standardoitu jäännös ≥ 2 .