

**FYYSISEN AKTIIVISUUDEN YHTEYS OPISKELU-UUPUMUKSEEN JA
OPISKELUINTOON LUKIOLAISILLA**

Laura Vekara

Liikuntalääketieteen pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2018

TIIVISTELMÄ

Vekara, L. 2018. Fyysisen aktiivisuuden yhteys opiskelu-uupumukseen ja opiskeluuntoon lukiolaisilla. Jyväskylän yliopisto, liikuntalääketieteen pro gradu -tutkielma, 56 s., 5 liitettä.

Nykypäivän kiireisessä elämänrytmissä hyvinvointia alentavia stressioireita esiintyy yhä nuoremmissa eikä loppuun palaminen ole enää vain työikäisten ongelma. Työikäisillä fyysinen aktiivisuus näyttäisi olevan yhteydessä työuupumukseen sekä jonkin verran työintoon. Opiskelu-uupumuksella tarkoitetaan opiskeluun liittyvää pitkittynyttä stressioireyhtymää. Tämän ulottuvuuksia ovat ekshaustio, kyynisyys ja riittämättömyyden tunteet. Nuorten hyvinvointia tarkastellaan myös opiskelun kautta, mikä koostuu energisyydestä, omistautumisesta ja uppoutumisesta. Lukioon siirryttäessä opiskelu-uupumus lisääntyy ja -into vähenee.

Tutkielman tarkoituksena oli selvittää fyysisen aktiivisuuden sekä opiskelu-uupumuksen ja -innon yhteyksiä lukiolaisilla. Aineisto kerättiin vuosina 2017–2018 Keski-Suomessa ja se on osa LIKES:n ”Opiskelijan fyysinen aktiivisuus, toimintakyky ja hyvinvointi”-tutkimusta. Tutkimusjoukko (N=163; 94 tyttöä, 69 poikaa) koostui 16–21-vuotiaista (M=17,6) lukiolaisista. Opiskelu-uupumusta ja -intoa selvitettiin Study Burnout Inventory (SBI-9) ja Energy, Dedication and Absorption (EDA) -kyselyillä. Fyysisen aktiivisuuden mittareina käytettiin verkkokyselyn kysymyksiä ja vähintään kolmen päivän askelkeskiarvoa ActiGraph-kiihtyvyyssmittarista.

Analyysit toteutettiin IBM SPSS Statistics 24 -ohjelmalla. Fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä uupumukseen siten, että urheiluseuraharrastuksen lopettaneet olivat uupuneempia (1-suunt. varianssianalyysi, $p=0,048$) ja heillä oli enemmän ekshaustiota (Kruskal-Wallis, $p=0,024$) kuin niillä, jotka eivät koskaan olleet liikkuneet urheiluseurassa. Sukupuolittain eroteltuna vastaava ilmiö havaittiin pojilla, muttei tytöillä. Lisäksi pojilla 0–4 päivänä liikkuvien ryhmissä oli eniten uupuneita (χ^2 , $p=0,035$) ja ekshaustoituneita (χ^2 , $p=0,006$). Fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä intoon siten, että χ^2 -testin mukaan energisimpiä olivat yli 10 000 askelta päivässä ottavat ($p=0,009$) sekä liikuntaa urheiluseurassa harrastamattomat ($p=0,016$). Pojilla askelmäärä (χ^2 , $p=0,011$; Spearman's Rho=0,31, $p=0,013$) oli yhteydessä energisyyteen. Vähiten liikkuvat pojat olivat uppoutuneempia opiskeluun kuin 3–4 päivänä liikkuvat (χ^2 , $p=0,042$; Kruskal-Wallis, $p=0,005$). Tytöillä eniten ja vähiten askeleita ottavien joukossa oli eniten innokkaita (χ^2 , $p=0,024$).

Uupumukseen vahvimmin oli yhteydessä liikunnan harrastaminen urheiluseurassa ja intoon askelmäärä sekä liikunta urheiluseurassa. Fyysisen aktiivisuuden yhteys uupumukseen ja intoon oli selvempi pojilla kuin tytöillä. Yksiselitteistä yhteyttä opiskelu-uupumukseen ja -intoon ei saatu tällä aineistolla, mutta fyysinen aktiivisuus saattaa olla näihin yhteydessä ainakin välillisesti. Joka tapauksessa fyysinen aktiivisuus on monien terveyshyötyjensä ansiosta tärkeää lukiolaisen arjessa. Hyvinvoinnin tukeminen lukiolaisilla on ensiarvoisen tärkeää, sillä tässä elämänvaiheessa nuoret tekevät monia tulevaisuuttaan koskevia valintoja ja asettavat perustan aikuisuuden elintavoille.

Asiasanat: opiskelu-uupumus, opiskeluunto, fyysinen aktiivisuus, nuoret, lukiolaiset

ABSTRACT

Vekara, L. 2018. Associations between physical activity and study burnout and engagement in Finnish upper secondary schools. University of Jyväskylä, Master's thesis, 56 pp., 5 appendices.

Burnout is no longer only adults' problem: already adolescents suffer from stress due to the hectic and competitive nature of today's society. Earlier research suggests that physical activity (PA) is associated with job burnout and in some level with job engagement. Study burnout is a chronic stress syndrome consisting of exhaustion, cynicism, and feelings of inadequacy. The well-being of adolescents can also be examined through study engagement, which is a combination of energy, dedication, and absorption. During the transition from comprehensive school to upper secondary school, study burnout tends to increase while study engagement decreases.

The aim of this study was to examine the associations between PA and study burnout and engagement in upper secondary schools. The research material was part of "Students physical activity, functional ability and well-being" study, conducted by LIKES in 2017–2018 in Central Finland. The sample consisted of 163 (94 girls, 69 boys) upper secondary school students (aged 16–21; M=17,6). Burnout and engagement were tested with Study Burnout Inventory (SBI-9) and Energy, Dedication and Absorption (EDA) questionnaires. PA level was defined with self-report questions and average step count (min. 3 days) collected with ActiGraph accelerometer.

Analyses were executed with the IBM SPSS Statistics 24 program. PA was associated with burnout so that the students who had quit exercising in a sports club suffered from higher burnout ($p=0,048$) and exhaustion ($p=0,024$) than their peers, who had never participated in sports club activities. Divided by sexes, this was observed with boys but not with girls. In addition, in the groups of boys who were physically active 0–4 days per week there were most adolescents suffering from burnout ($p=0,035$) and exhaustion ($p=0,006$). PA was associated with study engagement so that students who took more than 10 000 steps per day ($p=0,009$) and who had never participated in sports club activities ($p=0,016$) were more energetic. In boys, the step count (χ^2 , $p=0,011$; Spearman's Rho=0,31, $p=0,013$) was associated with energy. The least physically active boys were more absorbed in their studies than the boys who were physically active 3–4 days per week (χ^2 , $p=0,042$; Kruskal-Wallis, $p=0,005$). Girls who took the most and the least steps per day were most often engaged ($p=0,024$).

Most clearly associated with burnout and engagement was exercising in a sports club and with study engagement also the daily step count. The association of PA to study burnout and engagement was stronger in boys than girls. Unequivocal result of the associations could not be observed in this sample, but PA may be indirectly associated with study burnout and engagement. In any case, PA is important for adolescents due to its many other health benefits. Supporting the well-being in upper secondary schools is essential because in this phase of life, adolescents make important decisions of their future and set the base to adulthood's lifestyle.

Key words: study burnout, study engagement, physical activity, adolescents, upper secondary school students

KÄYTETYT LYHENTEET

COR	conservation of resources, teoria stressin kehittymisestä
EDA	Energy, Dedication ad Absorption -kysely, mittari opiskeluinnolle
LIKES	Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö, Research Centre for Physical Activity and Health
MVPA	moderate to vigorous physical activity, kohtalaisen raskas tai raskas fyysinen aktiivisuus
OECD	The Organisation for Economic Co-operation and Development, Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
SBI-9	Study Burnout Inventory -kysely, mittari opiskelu-uupumukselle
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
WHO	World Health Organization, Maailman terveysjärjestö

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KÄYTETYT LYHENTEET

1	JOHDANTO	1
2	FYYSINEN AKTIIVISUUS NUORUUSIÄSSÄ.....	3
	2.1 Suositukset nuorilla	4
	2.2 Suositusten toteutuminen nuorilla	5
3	OPISKELU-UUPUMUS	6
	3.1 Opiskelu-uupumusmittari	8
	3.2 Opiskelu-uupumuksen esiintyvyys eri ympäristöissä.....	9
4	OPISKELUINTO.....	13
	4.1 Opiskeluintomittari	15
	4.2 Opiskeluinto toisella asteella	16
5	FYYSISEN AKTIIVISUUDEN YHTEYS UUPUMUKSEEN JA INNOSTUKSEEN	18
	5.1 Fyysinen aktiivisuus ja uupumus.....	18
	5.2 Fyysinen aktiivisuus ja innostus	19
6	TUTKIMUSMENETELMÄT.....	21
	6.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset	21
	6.2 Aineisto.....	22
	6.3 Muuttajat.....	23
	6.4 Tilastolliset menetelmät.....	25
7	TULOKSET	28

7.1	Lukiolaisten fyysinen aktiivisuus	28
7.2	Uupumus ja into.....	30
7.3	Fyysisen aktiivisuuden muuttujien yhteydet uupumukseen ja intoon	31
7.4	Taustamuuttujien yhteydet päämuuttujiin	36
8	POHDINTA	38
8.1	Fyysisen aktiivisuuden yhteys opiskelu-uupumukseen.....	38
8.2	Fyysisen aktiivisuuden yhteys opiskeluintoon	41
8.3	Sukupuolien väliset erot fyysisen aktiivisuuden ja opiskelu-uupumuksen sekä opiskelunnon yhteyksissä	42
8.4	Tutkielman rajoitukset ja eettinen tarkastelu	45
8.5	Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	46
9	LÄHTEET.....	49
10	LIITTEET	57

1 JOHDANTO

Nykypäivän kiireinen elämänrytmi, kilpailu, valinnan mahdollisuuksien kasvu ja jatkuvat suorittamispaineeet näkyvät yhä nuoremmilla. Opetus- ja kulttuuriministeriön lukioselvityksen (2017) mukaan tällä hetkellä nuoruuttaan viettää ensimmäinen sukupolvi, joka on vanhempiaan stressaantuneempi. Burnout eli loppuun palaminen ei ole enää ainoastaan työikäisten ongelma, vaan jo lukiossa kasvava osa nuorista kärsii opiskelu-uupumuksesta. Jos koulu aiheuttaa jatkuvaa stressiä, jaksako uuden oppimisesta enää innostua?

Opiskelu-uupumus on jo itsessään pitkittyneenä stressioireyhtymänä vakava ongelma, mutta pitkään jatkuessaan se saattaa lisäksi altistaa mm. masennukselle ja ahdistuneisuudelle (Salmela-Aro ym. 2009a; Bask & Salmela-Aro 2013). Lukioon siirryttäessä opiskelu-uupumus lisääntyy ja samaan aikaan opiskeluinto laskee (Salmela-Aro ym. 2008a; Wang ym. 2015). Ammattikoulussa innostus koulua kohtaan on suurempi (Salmela-Aro & Upadyaya 2012), mutta uupumus alhaisempaa kuin lukiolaisilla (Salmela-Aro ym. 2008a). Syynä saattavat olla lukion opetusmuodot ja menestyspaineeet (Salmela-Aro & Tynkkynen 2012; Bask & Salmela-Aro 2013). Lukioajan opiskelu-uupumuksella ja opiskeluinnoilla on kauaskantoisia seurauksia. Uupuneen nuoren on vaikeampaa siirtyä jatko-opintoihin, kun taas innostuneisuus ennustaa sujuvaa siirtymää kolmannen asteen opintoihin (Salmela-Aro 2010b).

Fyysinen aktiivisuus näyttäisi aikuisia koskevan kirjallisuuden perusteella olevan mahdollinen ehkäisy- ja hoitokeino uupumukselle (Jonsdottir ym. 2010; Lindwall ym. 2012; Lindwall ym. 2014). Lukioikäisten keskuudessa fyysinen aktiivisuus on lisääntynyt viime vuosina, mutta edelleen vain pieni osa ylittää kansainvälisiin liikuntasuosituksiin (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017). Fyysinen aktiivisuus tuo tullessaan monia hyötyvaikutuksia fyysiselle ja psyykkiselle terveydelle, joiden avulla jaksaa myös koulussa. Tietyn rajan ylittävä fyysisen aktiivisuuden määrä (esim. kilpaurheilu) saattaa kuitenkin vain lisätä kuormittuneisuutta ja stressiä elämässä johtaen entistä pahempaan uupumukseen myös koulussa.

Nuoruus on suurten muutosten aikaa, jolloin muodostetaan perusta aikuisuuden hyvinvoinnille (Salmela-Aro 2010a). Siirtymät toiselle ja edelleen kolmannelle asteelle voivat sisältää negatiivisia kehityskulkuja, mutta toisaalta nimenomaan näissä murroskohdissa on mahdollista kääntää epäsuotuisa kehitys parempaan suuntaan (Salmela-Aro 2010a). Lasten ja aikuisten fyysistä aktiivisuutta ja hyvinvointia mitataan monin eri tutkimuksin, mutta toisella asteella opiskelevat nuoret ovat ikään kuin väliinpuotoajajoukko, jolta tietoa ei ole kerätty vielä kovin paljon. Lähes ainoita toisen asteen opiskelijoiden hyvinvointia kartoittavia tutkimuksia Suomessa ovat THL:n kouluterveyskyselyt, joita on reilun 10 vuoden ajan tehty myös toisella asteella. Opiskelijoiden hyvinvoinnin tutkiminen olisi kuitenkin ensiarvoisen tärkeää, sillä aikuistumisen kynnyksellä tehdään koko loppuelämää koskevia valintoja.

Tässä tutkielmassa on tarkoitus tarkastella fyysisen aktiivisuuden sekä opiskelu-uupumuksen ja opiskeluinnon yhteyksiä lukiolaisilla. Nimenomaan heillä näyttäisi olevan suurempi riski uupua ja menettää innostus opiskelua kohtaan esimerkiksi ammattioppilaitoksissa opiskeleviin verrattuna. Tutkielman tavoitteena on tarkastella, voisivatko ratkaisun avaimet löytyä terveellisistä elämäntavoista fyysisen aktiivisuuden muodossa.

Haluan kiittää tämän pro gradu -tutkielman mahdollistamisesta Jyväskylän yliopiston henkilökuntaa, LIKES:n tutkimusryhmää ja erityisesti tutkimusjohtaja Tuija Tammelinia, joka auttoi aiheen tarkentamisessa ja opasti tutkielman eri vaiheissa. Professori Katariina Salmela-Aroa kiitän tärkeistä kommentteista opiskelu-uupumuksen ja -innon käsitteisiin ja tutkimukselliseen tarkasteluun liittyen. Erityiskiitokset osoitan myös läheisilleni, joilta olen saanut korvaamatonta tukea tutkielmaproessin aikana sekä apua työn oikolukemisessa.

2 FYYSINEN AKTIIVISUUS NUORUUSIÄSSÄ

Maailman terveysjärjestö WHO (2017) määrittelee fyysisen aktiivisuuden kaikkena kehon liikkeenä, joka tuotetaan luurankolihasien avulla ja joka kuluttaa energiaa. Fyysinen aktiivisuus kattaa siis niin suunnitellun liikunnan harrastamisen kuin mm. paikasta toiseen liikkumisen ja työajan aktiivisuudenkin (WHO 2017).

Fyysisellä aktiivisuudella on kiistatta lukuisia positiivisia vaikutuksia nuorten terveyteen (Hallal ym. 2006; Janssen & LeBlanc 2010). Nuoruuden fyysisellä aktiivisuudella on myönteisiä lyhyen aikavälin vaikutuksia mm. luunterveyteen, ylipainoon, verenpaineeseen (Hallal ym. 2006; Janssen & LeBlanc 2010), HDL-C-tasoon sekä kardiorespiratoriseen kuntoon (Hallal ym. 2006). Fyysinen aktiivisuus näyttäisi olevan nuorilla yhteydessä psyykkisen terveyden osa-alueista alhaisempaan masentuneisuuteen, ahdistuneisuuteen ja stressiin sekä korkeampaan itse-tuntoon ja kognitiiviseen suoriutumiseen (Hallal ym. 2006; Janssen & LeBlanc 2010; Biddle & Asare 2011). Hallalin ym. (2006) katsauksen mukaan nuoruudenaikaisella fyysisellä aktiivisuudella on kohtalainen yhteys aikuisuuden aktiivisuuteen, vaikka aikuisena se on lukuisten osatekijöiden monimutkainen yhdistelmä. Nuoruuden fyysisellä aktiivisuudella näyttäisi olevan myös suotuisia yhteyksiä aikuisiän terveyteen. Suojaavia vaikutuksia on löydetty mm. luunterveydelle ja rintasyöpää vastaan, mutta sen sijaan verisuonitautien riskitekijöihin nuoruuden fyysisellä aktiivisuudella ei ole havaittu yhteyttä (Hallal ym. 2006).

Huolimatta myönteisistä vaikutuksistaan saattaa fyysinen aktiivisuus tuoda mukanaan myös haittoja. Esimerkiksi lapsen tai nuoren pakottaminen liikkumaan voi johtaa inaktiivisuuteen aikuisena (Hallal ym. 2006). Aikaista erikoistumista vaativat lajit taas saattavat aiheuttaa jo nuorena liikunnasta kokonaan poisjättäytymisen, suurentuneen vammaariskin ja motorisen kehityksen ongelmia aikuisuudessa. Fyysinen aktiivisuus voi myös olla liiallista esimerkiksi syömis-häiriöissä tai kehitystasoon nähden vammaariskiä kasvattavaa, kuten painonnosto puberteetin aikana (Hallal ym. 2006).

2.1 Suositukset nuorilla

WHO:n suositusten mukaan 5–17-vuotiaiden lasten ja nuorten tulisi liikkua vähintään 60 minuuttia kohtalaisella tai raskaalla intensiteetillä päivittäin (WHO 2017). Fyysisellä aktiivisuudella on monen terveystuottajan suhteen osoitettavissa positiivinen annos-vastesuhde eli mitä enemmän fyysistä aktiivisuutta harrastetaan, sitä suurempia terveysvaikutuksia on mahdollista saada (Janssen & LeBlanc 2010). Siksi onkin perusteltua, että Suomessa fyysisen aktiivisuuden kansallinen suositus 13–18-vuotiaille on hieman kansainvälisiä suosituksia suurempi, 1–1,5 tuntia päivässä (Opetusministeriö & Nuori Suomi 2008).

Fyysisen aktiivisuuden suositukset voidaan määritellä myös päivittäisten askeleiden avulla. Askelmittareilla saatu lukema korreloi vahvasti esimerkiksi kiihtyvyyssmittarien arvioiman fyysisen aktiivisuuden kanssa ja toimiikin siis hyvänä, joskin karkeana, objektiivisena mittarina päivittäiselle fyysiselle aktiivisuudelle (Tudor-Locke ym. 2002). On todettu, että 12–19-vuotiailla nuorilla n. 10 000–11 700 askelta vastaa suositusten mukaista 60 minuutin fyysistä aktiivisuutta (Tudor-Locke ym. 2011). Tämä vastaa karkeasti myös aikuisille asettuja rajoja, joiden mukaan alle 5000 askelta päivässä ottavat on määriteltäviä liikkumattomiksi, 5000–7499 askelta ottavat matalan aktiivisuuden ryhmään, 7500–9999 askelta ottavat jonkin verran aktiivisiksi, yli 10 000 askelta ottavat aktiivisiksi ja yli 12 500 askelta ottavat erittäin aktiivisiksi (Tudor-Locke & Bassett 2004). Askelmäärien perusteella ei kuitenkaan voida määrittää aktiivisuuden intensiteettiä eikä liikkumisen tyyppiä, vaan ainoastaan askeleita sisältävät aktiviteetit, kuten juokseminen ja kävely (Tudor-Locke ym. 2002).

Janssenin ja LeBlancin (2010) systemaattisen katsauksen mukaan riskiryhmiin kuuluvilla nuorilla (mm. ylipainoiset ja korkeasta verenpaineesta kärsivät) jo vähäisilläkin fyysisen aktiivisuuden määrillä saadaan huomattavia positiivisia vaikutuksia. Merkittävien terveysvaikutusten saavuttamiseksi fyysisen aktiivisuuden tulisi olla vähintään kohtalaisen kuormittavaa. Aerobiiseen liikuntaan perustuvalla aktiivisuudella näyttäisi olevan suurin vaikutus terveyteen, mutta lisäksi tulisi harrastaa painoa kantavaa ja iskuja sisältävää liikuntaa, sillä tämä vahvistaa erityisesti luustoa (Janssen & LeBlanc 2010).

2.2 Suositusten toteutuminen nuorilla

Nuorten fyysisen aktiivisuuden tasoa seurataan sekä kansainvälisesti että Suomen omin tutkimuksin. Kansainvälisen koululaistutkimuksen (Health Behaviour in School-aged Children, HBSC) mukaan vuosina 2013/2014 15-vuotiaista 84 % ei saavuttanut riittävää fyysisen aktiivisuuden tasoa (Nalecz 2016). Suomessa 60 minuuttia päivässä liikkuvien nuorten osuus oli hieman WHO:n keskiarvoa suurempi, mutta siltikin vain 17,5 % 15-vuotiaista suomalaisista on fyysisesti aktiivinen päivittäin vähintään tunnin ajan (Nalecz 2016).

Lukiolaisten fyysisessä aktiivisuudessa on tapahtunut viimeisen vuosikymmenen aikana kehitystä parempaan suuntaan. Kymmenen vuoden takaisessa THL:n kouluterveyskyselyssä 35,9 % lukion 1. ja 2. luokkalaisista harrasti hengästyttävää tai hikoiluttavaa liikuntaa vain korkeintaan tunnin viikossa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017). Viimeisimmän kyselyn perusteella tämä erittäin vähän liikkuvien osuus oli pudonnut 22,5 %:iin lukiolaisten keskuudessa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017). Vaikka positiivista kehitystä on siis havaittavissa, edelleen noin viidesosa lukiolaisista liikkuu suositukseen nähden aivan liian vähän.

Lähes päivittäin eli WHO:n suositusten suuntaisesti jonkinlaista omatoimista liikuntaa harrasti vuonna 2017 40,4 % lukiolaisista (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017). Tässä ei kuitenkaan määritely, kuinka kauan liikuntaa harrastettiin päivää kohden. Näyttäisi siltä, että lukiolaispojat liikkuvat hieman tyttöjä enemmän: lähes päivittäin omatoimista liikuntaa harrastavien poikien osuus oli 43,9 % ja tyttöjen 38 % (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017). Ammattioppilaitoksissa opiskeleviin verrattuna lukiolaiset harrastavat liikuntaa enemmän. Kouluterveyskyselyn mukaan ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevista vain 31,4 % harrastaa liikuntaa omatoimisesti lähes päivittäin ja jopa 38,9 % kuuluu erittäin vähän liikkuvien joukkoon (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017).

3 OPISKELU-UUPUMUS

Nuoruus on tärkeiden muutosten ja siirtymävaiheiden aikaa. Vaikka suurin osa nuorista selviytyykin muutoksista ilman suurempia ongelmia (Eccles ym. 1993), esiintyy Hankinin ja Abramsonin (2001) mukaan tällaisissa siirtymävaiheissa selvästi enemmän negatiivisia ja stressaavia elämäntapahtumia ja esimerkiksi masennuksen esiintyvyys nousee dramaattisesti. PISA-tutkimuksissa suomalaiset nuoret ovat koulusuoriutumisen suhteen OECD-maiden kärjessä, mutta koulusta pidetään neljänneksi vähiten kaikista maista: 15-vuotiaista vain kymmenesosa pitää koulusta (Chapple & Richardson 2009, 41 ja 58). Bask ja Salmela-Aro (2013) esittävätkin, että koulu-uupumus saattaa olla huippusuoriutumisesta maksettava hinta. Tässä tutkielmassa uupumusta tarkastellaan lukiolaisilla, joihin terveydenhuollossa viitataan opiskelijoina, joten koulu-uupumuksen käsitteen sijasta terminä käytetään opiskelu-uupumusta.

Opiskelu- ja koulu-uupumuksen käsitteet (engl. *study* tai *school burnout*) perustuvat työuupumukseen, jota on sovellettu kouluympäristöön (Salmela-Aro ym. 2009b). Kun energiareсурssit ehtyvät ja opiskelun vaatimukset kasvavat, voi seurauksena olla koulutöihin liittyvä uupumus (Salmela-Aro & Tynkkynen 2012). Nuoret kohtaavat kouluympäristössä hyvin samanlaisia haasteita kuin työssä käyvät aikuiset: koulutyötä on paljon, määräaikoja on noudatettava ja paineita tulee niin koululta, vanhemmilta, kavereilta kuin itseltäkin (Schraml ym. 2011). Schramlin ym. (2011) mukaan vakavien stressioireiden esiintyvyys nuorilla on suunnilleen samaa luokkaa aikuisten esiintyvyyden kanssa ja koulussa alkaneet stressin oireet voidaankin oikeastaan nähdä tulevaisuuden pitkittyneiden ongelmien esiasteena.

Opiskelu-uupumus on määritelty Maslachin ym. (2001) muotoileman työuupumuksen pohjalta pitkittyneeksi stressioireyhtymäksi, joka koostuu kolmesta eri osa-alueesta: 1. opiskeluvaatimusten aiheuttamasta uupumusasteisesta väsymyksestä eli ekshaustiosta, 2. kyynisestä asenteesta opintoja kohtaan ja opintojen merkityksen vähentymisestä sekä 3. riittämättömyyden ja kyvyttömyyden tunteesta koulun suhteen (Salmela-Aro 2009). Nämä opiskelu-uupumuksen kolme ulottuvuutta ovat läheisesti yhteydessä toisiinsa, mutta kuitenkin erilliset käsitteet (Salmela-Aro ym. 2009b). Ekshaustio on ulottuvuuksista eniten tutkittu ja raportoitu, mutta se ei silti yksinään kuvaa uupumusilmiötä kokonaisuudessaan (Maslach ym. 2001).

Opiskeluun liittyvän uupumuksen voidaan ajatella kehittyvän vaiheittain. Salmela-Aron (2009) mukaan ensimmäisenä oireena on voimakas väsymys johtuen suuresta opintotaakasta. Tämä heijastuu hyvinvointiin kielteisesti niin opiskeluympäristössä kuin vapaa-ajallakin esimerkiksi uniongelmina. Kun väsymys jatkuu pitkään, on vaarana kyynisen ja kielteisen asenteen muodostuminen opiskelua kohtaan eivätkä koulutyöt enää tunnu mielekkäiltä. Tällä kyynisyydellä suojaudutaan väsymykseltä perustelemalla, että opiskelu ei ollutkaan tärkeää. Toisaalta opiskeluvuorokausien määrä suhteessa mielekkyyden puutteeseen johtaa viime kädessä opintoihin liittyvään riittämättömyyden tunteeseen (Salmela-Aro 2009). Sekä ekshaustio että kyynisyys näyttäisivät ennustavan riittämättömyyden tunteiden kehittämisessä, mutta kokonaisopiskelu-uupumuksen taso on mitä ilmeisimmin suhteellisen pysyvä (Parker & Salmela-Aro 2011).

Opiskelu-uupumuksen taustalla on monen eri tekijän verkosto. Sitä voi tarkastella esimerkiksi yksilömotivaation, kodin, kavereiden ja koulun yhteistuloksena, mutta laajemmin myös sosiaalipolitiikkaan, yhteisöihin ja koulun lisäksi muihin instituutioihin liittyvänä asiana (Salmela-Aro 2010b). Suhtautuminen päämääriin näyttäisi olevan keskeinen tekijä opiskelu-uupumuksen muodostumisessa. Jos nuoren tavoiteorientaatio on suorituskeskeinen, vaikuttaisi hän altistuvan eniten opiskelu-uupumukselle (Tuominen-Soini ym. 2012). Sen sijaan oppimiseen keskittyvät tavoitteet (engl. *mastery tendencies*) näyttävät edistävän akateemista hyvinvointia (Tuominen-Soini ym. 2012). Salmela-Aron ym. (2008b) mukaan sukupuoli, koulutodistuksen keskiarvo, koulun tuki, opettajilta saatu positiivinen motivointi ja negatiivinen kouluilmasto ovat yhteydessä koulu-uupumukseen. Myös ahdistuneisuudella ja minäkuvalla näyttäisi olevan osansa opiskelu-uupumuksen ennustamisessa (Slivar 2001). Sosioekonominen status ja perherakenne eivät sen sijaan ilmeisesti ole yhteydessä uupumukseen Salmela-Aron ym. (2008b) tutkimuksen mukaan.

Kuten stressillä yleensä, on myös kouluun ja opiskeluun liittyvällä uupumuksella kielteisiä vaikutuksia niin psyykkiseen terveyteen kuin akateemiseen suoriutumiseenkin. Näihin vaikutuksiin voidaan soveltaa esimerkiksi Stevan Hobfollin määrittelemää COR-teoriaa (engl. *conservation of resources*), jonka mukaan ihmiset pyrkivät saavuttamaan ja ylläpitämään arvostamiinsa asioita eli resursseja, mutta kun nämä resurssit ovat hävinneet tai vaarassa hävitä, muodostuu stressiä (Hobfoll 1988; Wrightin ja Hobfollin 2004 mukaan). Tämä puolestaan johtaa resurssien menetykseen muillakin elämän osa-alueilla (Taris 1999). COR-teorian mukaisesti

ongelmat koulussa voivat heijastua negatiivisesti myös muihin elämän alueisiin (Toker & Biron 2012). Kouluun liittyvän uupumuksen on todettu lisäävän mm. masennuksen (Salmela-Aro 2009a; Bask & Salmela-Aro 2013) ja somaattisten oireiden riskiä (Murberg & Bru 2004). Baskin ja Salmela-Aron (2013) mukaan erityisesti kyynisyydellä ja riittämättömyyden tunteella näyttäisi olevan yhteys koulun kesken jättämiseen. Yliopisto-opiskelijoilla tehdyn tutkimuksen mukaan korkeampi opiskelu-uupumus oli yhteydessä vähäisempään läpäistyjen kurssien määrään (Schaufeli ym. 2002b). Se vaikuttaa myös opintojen jatkamiseen lukion jälkeen: uupunut, kyyninen ja riittämättömäksi itsensä kokeva nuori voi kokea kolmannen asteen opintoihin siirtymisen varsinkin heti lukion jälkeen ylivoimaiseksi (Salmela-Aro 2010b). Uupumuksesta kärsivillä lukiolaisilla ei edes ole yhtä paljon jatko-opintoihin liittyviä tavoitteita kuin ei-uupuneilla (Vasalampi ym. 2009).

3.1 Opiskelu-uupumusmittari

Opiskeluun liittyvän uupumuksen tunnistamiseen on kehitetty ns. Study Burnout Inventory eli SBI-9-mittari (ks. liite 1, kysymys 10). Tämä on johdettu työuupumuksen tunnistamiseen tarkoitetun BBI-15:n (Bergen Burnout Inventory) pohjalta (Salmela-Aro ym. 2009b). Alkuperäinen SBI-9 sisälsi 10 väittämää, mutta validoituun versioon jäi vain 9 väittämää, joita vastaaja arvioi 6-portaisella Likert-asteikolla (Salmela-Aro ym. 2009b).

SBI-9-mittarissa tarkastellaan ekshaustiota neljällä kysymyksellä, kyynisyyttä kolmella ja riittämättömyyden tunteita kahdella. Ekshaustiota koskevat väittämät ovat: 1) Tunnen hukkuvani opintoihini liittyvään työmäärään, 2) Nukun usein huonosti erilaisten opiskeluasioiden takia, 3) Murehdin opiskeluasioita paljon myös vapaa-aikana ja 4) Opiskelujen paine aiheuttaa ongelmia läheisissä ihmissuhteissani. Kyynisyyttä tutkitaan seuraavilla kysymyksillä: 1) Tunnen itseni haluttomaksi opinnoissani ja ajattelen usein lopettaa opiskelun, 2) Minusta tuntuu, että olen menettämässä kiinnostukseni opiskelua kohtaan ja 3) Pohdin alituisen, onko opiskelullani merkitystä. Riittämättömyyden tunteista kärsivät nuoret pyritään erottelemaan seuraavilla kysymyksillä: 1) Minulla on usein riittämättömyyden tunteita opinnoissani ja 2) Ennen odotin saavani opinnoissani paljon enemmän aikaa kuin nyt. Jokaisesta väittämästä vastaaja saa

vastauksensa perusteella 1–6 pistettä. Kun nämä pisteet lasketaan yhteen, saadaan uupumuksen summapistemäärä.

Mittari on ollut käytössä kymmenkunta vuotta, mutta tarkkaan määritettyjä rajoja kliinisen opiskelu-uupumuksen eri asteille ei ole kirjallisuudessa esitetty. Salmela-Aron ja Tynkkysen (2012) tutkimuksessa uupuneiden rajana käytettiin 29 pistettä. Korkeakouluopiskelijoille mittarista on muodostettu muiden hyvinvointimuuttujien perusteella kliiniset kynnsarvot, joiden mukaan kohonnut uupumusriski on normiaineiston 70–80 persentiiliä vastaava pistemäärä ja selvästi kohonnut uupumusriski 90–95 persentiiliä vastaava pistemäärä (Salmela-Aro 2009).

3.2 Opiskelu-uupumuksen esiintyvyys eri ympäristöissä

Walburgin (2014) Pohjois- ja Itä-Euroopan, Aasian, Turkin ja Malesian kattaneessa kirjallisuuskatsauksessa todettiin, että koulu- ja opiskelu-uupumusta havaitaan koulujärjestelmästä tai akateemisista käytännöistä (policies) huolimatta erilaisissa kulttuurisissa ja maantieteellisissä yhteisöissä. Schramlin ym. (2011) mukaan stressioireet ja krooninen stressi ovat nykypäivänä yhä yleisempiä ongelmia nuorten keskuudessa.

Lukioon siirtymiseen liittyy monia uupumukselle altistavia muutoksia. Oppilaiden tulee oppia uusia avunhankintakeinoja ja tapoja seurata ymmärtämistään samalla kun niin ystäväpiiri kuin opettajilta saatu tuen määrä muuttuvat (Roderick & Camburn 1999). Vaikka lukioon siirryttäessä koulun vaatimukset kasvavat ja opiskeluympäristö muuttuu huomattavasti, siirtyminen peruskoulusta toiselle asteelle ei välttämättä tarkoita opiskelu-uupumuksen nousua ja opiskelunon vähentymistä. Tuominen-Soinin ym. (2012) pitkittäistutkimuksen mukaan joillakin nuorilla havaitaan tämän suuntaista muutosta, mutta useimmilla siirtymävaihe ei tuo suurta muutosta ja jotkut jopa näyttävät motivoituvan ja innostuvan koulusta enemmän toiselle asteelle siirtyessään. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan huomioitu koulutuksellista polkua eli sitä, siirtykö nuori lukioon vai ammatilliseen oppilaitokseen. Koulutuksellisella polulla (engl. *academic track*) näyttäisi kuitenkin olevan merkittävä vaikutus opiskelu-uupumuksen kehittymisessä.

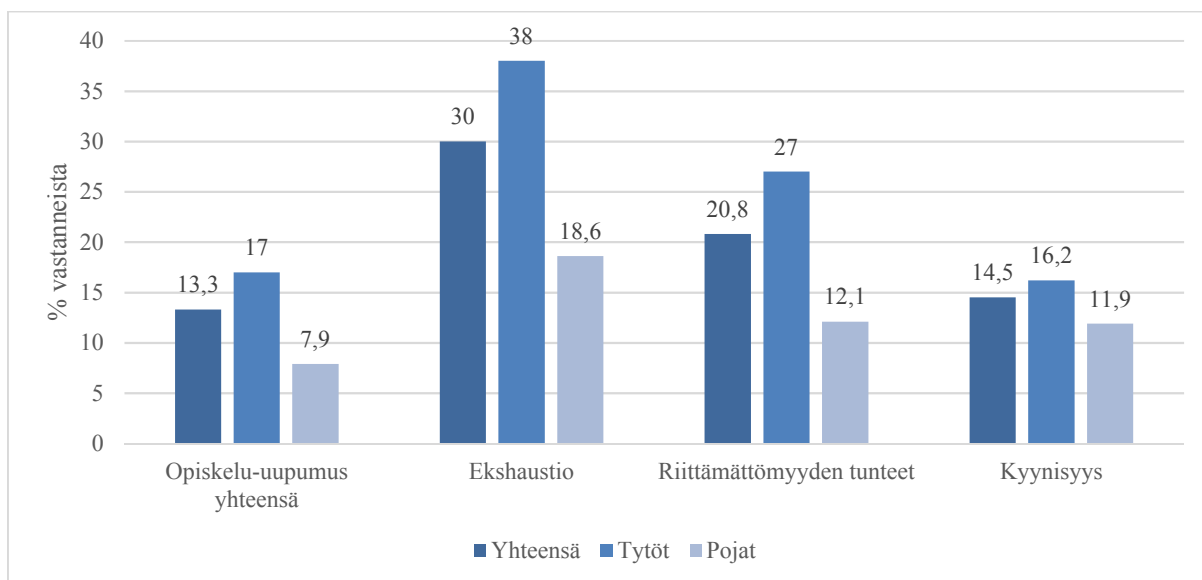
Salmela-Aro ym. (2008a) sekä Salmela-Aro ja Tynkkynen (2012) havaitsivat tutkimuksissaan, että opiskelu-uupumuksen taso nousi lukiossa sekä tytöillä että pojilla verrattuna peruskoulun viimeiseen luokkaan. Pojilla nousu oli tyttöjä suurempaa (Salmela-Aro & Tynkkynen 2012). Sen sijaan siirryttäessä ammatilliseen koulutukseen opiskelu-uupumus ei lisääntynyt pojilla eikä tytöilläkään tapahtunut muutosta paitsi kyynisyydessä, joka jopa laski peruskouluun verrattuna (Salmela-Aro & Tynkkynen 2012). Kokonaisuudessaan ammatillisessa koulutuksessa olevilla nuorilla esiintyy vähemmän opiskelu-uupumusta kuin lukiossa opiskelevilla (Salmela-Aro ym. 2008a).

Salmela-Aro ja Tynkkynen (2012) esittävät syyksi lukiolaisten suuremmalle uupumukselle esimerkiksi kilpailua ja vertailua. Ammatillisella puolella suojaavia tekijöitä saattaisivat olla pätevyyden ja yhteenkuuluvuuden tunteen vahvistuminen (Salmela-Aro & Tynkkynen 2012). Painetta saattavat luoda lukiossa myös suuremmat vaatimukset sekä erityisesti lukion lopussa pidettävät ylioppilaskirjoitukset (Bask & Salmela-Aro 2013). Lukion valinneilla nuorilla on usein vahva arvostus koulua ja opiskelua kohtaan, mikä sekin saattaa altistaa väsymykselle ja uupumiselle (Bask & Salmela-Aro 2013). Marshin ja Haun (2003) mukaan oppilaiden akateeminen itsetunto (engl. *academic self-concept*) on huonompi sellaisissa kouluissa, joihin oppilaat valikoidaan koulumenestyksen perusteella, kuin sellaisissa, joissa tällaista valikointia ei ole (engl. *big fish – little pond effect*). Suomen koulujärjestelmään peilaten tällainen vaikutus voisi siis näkyä lukioissa, joihin pääsääntöisesti vaaditaan tietty peruskoulun päättötodistuksen keskiarvo.

Opiskeluun liittyvää uupumusta on havaittu kaikissa ulottuvuuksissaan esiintyvän enemmän tytöillä kuin pojilla (Slivar ym. 2001; Murberg & Bru 2004; Salmela-Aro ym. 2008a; Salmela-Aro & Tynkkynen 2012) huolimatta siitä, että tytöt menestyvät koulussa poikia paremmin (Salmela-Aro ym. 2008a). Tytöillä opiskelu-uupumus näyttäytynee erilaisena kuin pojilla. Salmela-Aro ja Tynkkynen (2012) esittävät, että tytöt kääntävät koulun aiheuttaman stressin sisäänpäin ja kokevat siksi olonsa riittämättömiksi, kun taas pojat suuntaavat pahan olonsa enemmän ulospäin esimerkiksi koulua kohtaan ja kyynistyvät. Tätä tukevat myös Pomerantzin ym. (2002) tutkimustulokset, joiden mukaan tytöt ovat poikia alttiimpia sisäisille ongelmille, vaikka he menestyvät keskimäärin poikia paremmin. Erityisen suuri riski sisäisille ongelmille on huonosti menestyvillä tytöillä. Tytöillä on taipumus arvioida itseään negatiivisesti ja heillä on useammin

esimerkiksi ahdistuneisuutta ja masennusta (Pomerantz ym. 2002). Lukiossa tyttöjen korkeampaa opiskelu-uupumuksen tasoa saattaa selittää sekin, että nuoret kokevat lukion ilmapiirin peruskoulua kilpailuhenkiseksi, mikä puolestaan ei ole tytöille yhtä mieluisa opetustyyli kuin pojille (Salmela-Aro ym. 2008a). Tyttöjen suuremmat opiskelu-uupumustasot voivat olla vain pohjoismaalainen tai nuorempien oppilaiden ilmiö, sillä esimerkiksi Cadimen ym. (2016) mukaan tällaista sukupuolten välistä eroa ei ole havaittu portugalilaisilla nuorilla eikä kaikissa yliopisto-opiskelijoita koskevissa tutkimuksissa.

Opiskelu-uupumus on pysytellyt Suomen lukiolaisilla n. 11–13 %:ssa vuosien 2006–2017 välillä (Luopa ym. 2014; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017). Nämä lukemat ovat melko samaa suuruusluokkaa Schramlin ym. (2011) Ruotsissa tehdyn tutkimuksen kanssa, jossa 8,2 % 16-vuotiaista kärsi kroonisesta stressistä. Vuoden 2017 kouluterveyskyselyn mukaan (ks. KUVIO 1) 13,3 % lukiolaisista (1. ja 2. vuosi) kärsii opiskelu-uupumuksesta (tytöt 17 % ja pojat 7,9 %). Kun opiskelu-uupumusta tarkastellaan ulottuvuuksittain, havaitaan, että ekshaustio on ulottuvuuksista yleisin (tytöt 38 % ja pojat 18,6 %). Riittämättömyyden tunteita on 27 %:lla lukiolaistytöistä ja 12,1 %:lla lukiolaispojista. Kyynisyyttä esiintyy 16,2 %:lla tytöistä ja 11,9 %:lla pojista.



KUVIO 1. Opiskelu-uupumus lukion 1. ja 2. luokkalaisilla vuonna 2017 (mukailien Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017).

Vaikka keskimäärin opiskelu-uupumuksen määrä on pysynyt lukion 1. ja 2. luokkalaisilla melko samana, on muutos sukupuolten välillä vastakkaisuuntainen. Poikien opiskelu-uupumus on laskenut vuoden 2006/2007-kyselyn 9 %:sta viime vuoden 7,9 %:iin, kun taas tyttöjen on noussut 14 %:sta 17 %:iin (Luopa ym. 2014; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2017). Huolestuttavaa on se, että jo entuudestaan enemmän uupumuksesta kärsivät tytöt uupuvat yhä useammin.

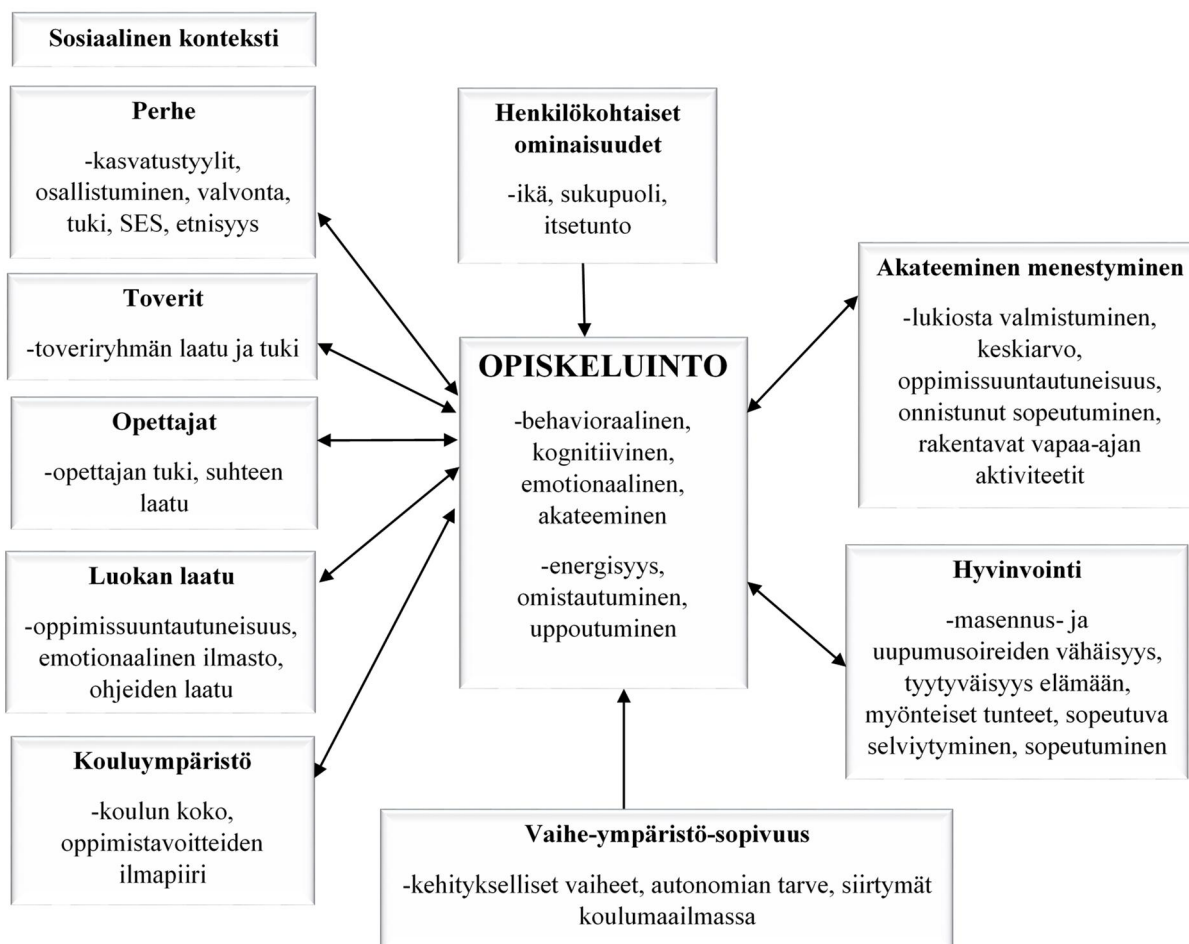
4 OPISKELUINTO

Opiskelu-uupumuksen tavoin tässä tutkielmassa käytetään opiskeluinnon termiä, koska se soveltuu lukiolaisten terveyden tarkasteluun kouluintoa paremmin. Koulu- tai opiskeluinto (engl. *schoolwork* tai *study engagement*) on noussut eräänlaiseksi vastalääkkeeksi akateemisen motivaation laskulle, tylsistymiselle ja korkealle koulupudokkaiden määrälle (Fredricks ym. 2004). Historioitsijoiden näkökulmasta katsottuna auktoriteettien ja instituutioiden arvostus on nuorten keskuudessa vähentynyt, eivätkä nuoret nykyään automaattisesti hyväksy opettajien akateemisia odotuksia ja pitävät oppimista tylsänä (Fredricks ym. 2004). Kuten opiskelu-uupumuksellakin, on opiskeluinnoilla alkujaan juuret aikuisten työmaailmassa. Opiskeluinto voidaan ajatella opiskelu-uupumuksen myönteisenä vastakohtana tai hieman tästä poikkeavana omana konstruktinaan, joka vaatii omat mittarinsa (Maslach ym. 2001; Schaufeli ym. 2002a).

Opiskeluun kohdistuvaa intoa pidetään yleisesti moniulotteisena käsitteenä. Tätä lähestytään kirjallisuudessa pääasiassa joko pohjoisamerikkalaisen tai eurooppalaisen näkökulman kautta (Upadyaya & Salmela-Aro 2013). Fredricksin ym. (2004) määritelmä opiskeluinnoista edustaa nk. pohjoisamerikkalaista suuntausta, jossa into käsitetään behavioraalisen, emotionaalisen ja kognitiivisen ulottuvuuden kautta. Behavioraalinen ulottuvuus sisältää sääntöjen noudattamisen, häiritsevän käyttäytymisen puuttumisen sekä oppimistehtäviin osallistumisen mm. vaivannäön, keskittymisen ja kysymysten esittämisen muodossa. Emotionaalisella ulottuvuudella tarkoitetaan oppilaiden tunnereaktioita luokassa, kuten kiinnostusta, tylsyyttä, onnellisuutta ja ahdistuneisuutta. Kognitiivisella ulottuvuudella puolestaan tarkoitetaan itsesäätelyä ja strategista halua oppia (Fredricks ym 2004).

Schaufeli ym. (2002a) ovat muotoilleet opiskeluinnon energisyyden (engl. *energy/vigor*), omistautumisen (engl. *dedication*) ja uppoutumisen (engl. *absorption*) kautta. Energisyydellä tarkoitetaan halukkuutta ja sitkeyttä jatkaa vaivannäköä, vaikka eteen tulisi vastoinkäymisiäkin. Omistautuminen pitää sisällään tärkeyden kokemisen, innokkuuden, inspiroitumisen, ylpeyden ja haasteen tunteet. Viimeinen kouluinnon osista, uppoutuminen, tarkoittaa intensiivistä keskittymistä ja tehtävien mukaan tempautumista, jolloin aika kuluu nopeasti (vrt. 'flow'-käsite) (Schaufeli ym. 2002a). Tämä määritelmä opiskeluinnoista vastaa eurooppalaista näkökulmaa ja

sitä käytetään tässä tutkielmassa. Näiden kolmen tekijän malli on saanut vahvistusta validiteettistaan Salmela-Aron ja Upadyayan (2012) tutkimuksessa.



KUVIO 2. Opiskelu- ja kouluintoon yhteydessä olevat tekijät (mukaillen Upadyaya & Salmela-Aro 2013).

Opiskeluinto on monen tekijän summa ja sillä on useita myönteisiä vaikutuksia hyvinvointiin, akateemiseen suoriutumiseen sekä tulevaisuuden opinto- ja ammatilliseen menestykseen (Upadyaya & Salmela-Aro 2013; KUVIO 2). Opiskeluinto on yhteydessä akateemiseen menestymiseen (Schaufeli ym. 2002b; Fredricks ym. 2004). Sitä esiintyy useimmin ympäristöissä, joissa oppilaat saavat tukea sekä opettajilta että koulutovereilta, tehtävät ovat sopivan haastavia ja yksilöille annetaan valinnanmahdollisuuksia, mutta kuitenkin opinnoissa on riittävää rakennetta (Fredricks ym. 2004). Salmela-Aro ja Upadyaya (2012) havaitsivat tutkimuksissaan, että mitä vähemmän opiskelu-uupumusta ja masennusoireita sekä mitä korkeampi keskiarvo ja

itsetunto oppilailta oli, sitä korkeampi oli myös opiskeluinto. Lisäksi opiskeluun kohdistuvaan intoon vaikuttavat mm. perhesuhteet, oppimissuuntautuneisuus ja sukupuoli (Upadyaya & Salmela-Aro 2013). Cadime ym. (2016) havaitsivat opiskeluinnolla keskivahvan yhteyden oppilaiden subjektiiviseen hyvinvointiin. Matalan opiskeluinnon ja korkean opiskelu-uupumuksen on havaittu olevan yhteydessä myös tupakointiin (Kinnunen ym. 2016).

Suomessa korkeakouluihin siirtymistä on haluttu viime aikoina nopeuttaa työurien pidentämiseksi. Opiskeluinnon tarkastelu voisi olla tässä hyödyllistä. Vasalampi ym. (2009) havaitsivat tutkimuksessaan, että edistyminen itselle tärkeissä tavoitteissa oli yhteydessä korkeaan opiskeluuntoon. Tyttöillä opiskeluinto ennusti lisäksi onnistunutta siirtymää jatko-opintoihin lukion jälkeen (Vasalampi ym. 2009).

4.1 Opiskeluintomittari

Salmela-Aro ja Upadyaya (2012) ovat kehittäneet opiskeluinnon mittaamiseen nk. EDA-mittarin (lyhenne engl. sanoista energy, dedication ja absorption). Tämä pohjautuu Utrecht Work Engagement Scale -kyselyn lyhennettyyn versioon. EDA-mittari sisältää 9 väittämää, joista kutakin vastaaja arvioi 7-portaisella Likert-asteikolla (0=ei koskaan, 6=päivittäin) (Salmela-Aro & Upadyaya 2012). EDA:sta on olemassa myös hieman mukailtu versio, joka on yhteneväinen aiemmin mainitun opiskelu-uupumuksen tunnistamiseen kehitetyn SBI-9-mittarin kanssa siinä suhteessa, että se sisältää kuhunkin kysymykseen vain kuusi vaihtoehtoa asteikolla 1=täysin eri mieltä; 6= täysin samaa mieltä (Salmela-Aro 2009; ks. liite 1, kysymys 11).

EDA-mittarissa on kolme väittämää jokaisesta kolmesta opiskeluinnon osa-alueesta. Energiisyyden väittämät ovat: 1) Opiskellessani olen täynnä energiaa, 2) Opiskellessani tunnen itseni tarmokkaaksi ja 3) Kun herään aamulla, minusta tuntuu hyvältä lähteä opiskelemaan. Omistautumista pyritään kuvaamaan seuraavilla väittämillä: 1) Opiskelu on minulle hyvin merkityksellistä, 2) Olen innoissani opiskelusta ja 3) Opiskelu inspiroi minua. Uppoutumista koskevat väittämät ovat: 1) Aika tuntuu lentävän siivillä, kun opiskelen, 2) Kun työskentelen opintojeni parissa, unohdan kaiken ympäriltäni ja 3) Olen uppoutunut opiskeluuni. Vaikka

opiskeluintomittaria käytetäänkin yleisesti ns. ”kokonaisopiskeluinnon” määrittämiseen, on hyvä muistaa, että into ei välttämättä ole samanlainen kaikissa kouluaineissa (Upadyaya & Salmela-Aro 2013).

4.2 Opiskeluinto toisella asteella

Opiskeluinnon esiintyvyyden kehitys näyttää olevan toisella asteella pääosin vastakkainen opiskelu-uupumuksen kanssa. Peruskoulusta lukioon siirryttäessä keskimääräinen opiskeluinto laskee (Wang ym. 2015). Lukiossa opiskeluintoa esiintyy vähemmän kuin ammatillisessa koulutuksessa (Salmela-Aro & Upadyaya 2012). Salmela-Aro ja Upadyaya (2012) ehdottavat syyksi tälle ilmiölle lukioden byrokraattisuutta ja sitä, että suurissa kouluissa oppilaat ja opettajat eivät välttämättä tutustu toisiinsa kovin hyvin.

Tuominen-Soini ja Salmela-Aro (2014) ovat tutkineet nuorten into- ja uupumusprofiileja. Lukiolaisten joukosta voitiin erottaa neljä profiilia: innostuneet, innostuneet-uupuneet, kyyniset ja uupuneet. Innostuneiden ryhmään kuuluvilla motivaatio ja hyvinvointi olivat parhaimmalla tasolla. Tähän ryhmään kuulumisen ennusti muita ryhmiä korkeampaa koulutusta jatkossa eli he menivät sattumaa useammin yliopistoon tai olivat seurantamittauksen hetkellä jo valmistuneet sieltä. Innostuneet-uupuneet olivat sen sijaan innostaan huolimatta stressaantuneempia ja heillä oli matalampi itsetunto ja enemmän masennusoireita. Kyyniset ja uupuneet arvostivat koulua vähemmän ja yrittivät minimoida panostuksensa koulutyöhön. Kyynisillä oli kuitenkin parempi itsetunto ja vähemmän masennusoireita kuin uupuneilla. Sosioekonominen status ei näyttänyt vaikuttavan ryhmään kuulumiseen (Tuominen-Soini & Salmela-Aro 2014).

Samankaltaista ryhmittelyä on tehty Salmela-Aron ym. (2016) tutkimuksessa, jossa oli mukana sekä suomalaisia että yhdysvaltalaisia nuoria. Tutkimuksen mukaan Suomessa on enemmän pääosin innostuneiden ryhmään kuuluvia kuin USA:ssa. Toisaalta USA:ssa on enemmän pääosin uupuneiden ryhmään kuuluvia nuoria kuin Suomessa (Salmela-Aro ym. 2016).

Kuten aiemmin todettiin, on lukiolaistyöillä enemmän opiskeluun liittyvää uupumusta, mutta toisaalta heillä on myös enemmän opiskeluintoa kuin pojilla (Salmela-Aro & Upadyaya 2012).

Tyttöjä onkin erityisen paljon Tuominen-Soinin ja Salmela-Aron (2014) innostuneiden, mutta uupuneiden profiilissa. Erityisesti tämä profiili oli yleinen viimeistä vuottaan lukiossa suorittaville tytöille, mikä saattaa kuvastaa lukio-opintojen kuormittavaa luonnetta ylioppilaskirjoitusten ja jatko-opintovalintojen lähestyessä (Tuominen-Soini ja Salmela-Aro 2014).

5 FYYSISEN AKTIIVISUUDEN YHTEYS UUPUMUKSEEN JA INNOSTUKSEEN

Fyysisellä aktiivisuudella on suotuisia yhteyksiä psyykkiseen terveyteen niin nuorilla kuin aikuisillakin (Hallal ym. 2006; Biddle & Asare 2011). Koska opiskelu-uupumus luokitellaan pitkittyneeksi stressioireyhtymäksi, on tässä tutkimuksessa psyykkisen hyvinvoinnin osa-alueista erityisesti yhteys stressiin oleellinen. Aiempaa tutkimusta lukiolaisten fyysisen aktiivisuuden yhteyksistä opiskelu-uupumukseen ja -intoon ei kuitenkaan juurikaan ole. Työikäisillä uupumukseen liittyvää tutkimusta on tehty enemmän ja yhteyksiä fyysiseen aktiivisuuteen on havaittu. Tässä kappaleessa tarkastellaan päätuloksia fyysisen aktiivisuuden yhteyksistä uupumukseen ja stressiin sekä intoon pääasiassa työikäisillä tehdyistä tutkimuksista.

5.1 Fyysinen aktiivisuus ja uupumus

Fyysisellä aktiivisuudella näyttäisi olevan puskuroivia vaikutuksia työuupumusta vastaan, vaikka yhteyttä ei ole pystytty havaitsemaan kaikissa tutkimuspopulaatioissa (ks. esim. Balogun ym. 2002). Ruotsissa tehdyissä tutkimuksissa itse raportoitu, vähintään kevyt tai kohtalainen fyysinen aktiivisuus usein toteutettuna oli yhteydessä alhaisempaan työuupumuksen tasoon (Jonsdottir ym. 2010; Lindwall ym. 2012) ja ennusti alhaisempaa työuupumuksen tasoa myös kahden vuoden päästä (Jonsdottir ym. 2010). Sen sijaan aerobisella kunnolla ei ole löydetty samanlaista yhteyttä työuupumuksen tasoon (Lindwall ym. 2012) ja siksi myös tässä tutkimuksessa keskitytään fyysisen kunnan mittareiden sijaan nimenomaan itse raportoituun fyysiseen aktiivisuuteen. Lindwallin ym. (2014) tutkimuksen mukaan fyysisen aktiivisuuden lisääminen näytti vähentävän työuupumusta ja onkin mahdollisesti olennainen osa työuupumuksen hoitoa ja ehkäisyä.

Wemme ja Rosvall (2005) tutkivat työhön liittyvän stressin yhteyttä matalaan vapaa-ajan fyysiseen aktiivisuuteen. Heidän tuloksiensa mukaan tämä yhteys ei välttämättä ole samanlainen miehillä ja naisilla. Tutkimus osoitti, että miehillä matala fyysinen aktiivisuus oli vahvemmin yhteydessä korkeaan työhön liittyvään stressiin (mm. työn kuormittavuus, halu vaihtaa työpaikkaa, ylityötunnit) kuin naisilla, joskin molemmissa ryhmissä yhteydet olivat heikkoja (Wemme & Rosvall 2005).

Toker ja Biron (2012) esittävät kolme mekanismia, joiden kautta fyysinen aktiivisuus vähentäisi työuupumusta. Ensimmäisen mukaan fyysinen aktiivisuus toimisi ikään kuin häiriömekanismina, jolloin liikkuminen harhauttaisi ajatukset pois stressin aiheista ja vaihtaisi mielen positiivisemmaksi. Toinen vaihtoehto olisi COR-teorian mukaisesti, että fyysinen aktiivisuus auttaa palautumaan työn aiheuttamasta stressistä. Kolmantena mahdollisuutena tutkijat pitävät fyysisen aktiivisuuden aiheuttamaa minäpystyvyyden ja kyvykkyyden nousua. Lisäksi fyysisen aktiivisuuden on todettu vähentävän fysiologisia vasteita psyykkiseen stressiin (Toker & Biron 2012).

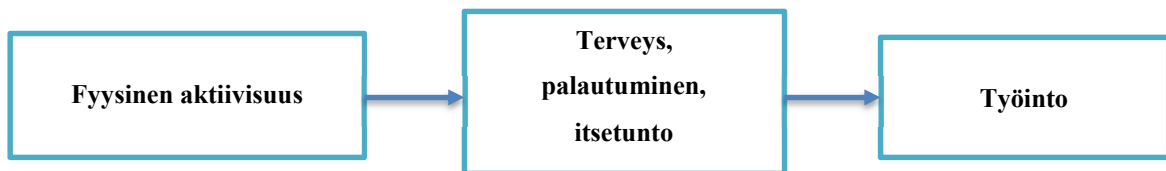
Näissä tutkimuksissa on kuitenkin tutkittu vain matalan tai kohtalaisen fyysisen aktiivisuuden yhteyksiä työuupumukseen. Kilpailevilla huippu-urheilijoilla harjoitusten määrä, palautumisen epäonnistuminen ja jatkuvat kilpailut voivat altistaa urheilijat loppuun palamiselle (Gould & Dieffenbach 2002; Gustafssonin ym. 2007 mukaan). Onkin oleellista pohtia, onko fyysisen aktiivisuuden ja uupumuksen yhteys suoralinjainen vai mahdollisesti U:n muotoinen.

Gustafssonin ym. (2007) loppuun palamisen esiintyvyydeksi nuorilla urheilijoilla havaittiin 2–6 % pojilla ja 1–9 % tytöillä, mikä on jonkin verran vähemmän kuin suomalaisilla nuorilla havaittu 11–13 %. Näiden lukujen perusteella kilpaurheilijoilla ei olisi urheilemattomia nuoria enempää uupumusta, vaan kenties jopa hieman vähemmän. On kuitenkin huomioitava, että Gustafssonin ym. (2007) tutkimuksessa käytettiin uupumuksen määrittämiseen ainoastaan urheiluun muokattua versiota, eikä mukana ollut kontrolliryhmiä, joten tutkimuksen havainnot ei voida suoraan verrata keskivertonuoriin.

5.2 Fyysinen aktiivisuus ja innostus

Fyysisen aktiivisuuden ja työinnon välistä yhteyttä on tutkittu vielä uupumustakin vähemmän. Toistaiseksi työntöä on tutkittu lähinnä työn ja henkilökohtaisten resurssien osalta (Bakker 2011) eikä niinkään erilaisten aktiviteettien suhteen. Fyysisellä aktiivisuudella näyttäisi kuitenkin olevan ainakin lyhytaikaisia vaikutuksia työntöön. Muiden vapaa-ajan viettotapojen ohella fyysinen aktiivisuus näytti olevan yhteydessä seuraavan aamun energisyyteen työpaikalla sekä koko päivän työntöön (ten Brummelhuis & Bakker 2012).

Bakkerin (2011) mukaan tärkeitä työinnön ennustajia henkilökohtaisista resursseista ovat mm. itsetunto, minäpystyvyys, optimismi, ja kyky havaita ja säädellä omia tunteita. Fyysisen aktiivisuuden on todettu nostavan itsetuntoa (Ekeland ym. 2005), ja aktiivisten henkilöiden on todettu olevan muita optimistisempia ja kokevan minäpystyvyytensä paremmaksi (Kavussanu & McAuley 1995). Onkin mahdollista, että fyysinen aktiivisuus on ainakin välillisesti yhteydessä työhön. Välillistä yhteyttä tukee myös se, että työinnön on todettu olevan yhteydessä hyvään terveyteen ja sopivaan palautumiseen (Sonntag 2003). Fyysinen aktiivisuus voisi olla yhteydessä työhön juuri siksi, että sillä on terveyttä ja palautumista edistäviä vaikutuksia (Demerouti ym. 2009). Fyysisen aktiivisuuden ja työinnön yhteyttä on selvennetty kuviossa 3.



KUVIO 3. Kirjallisuuden pohjalta hahmoteltu välillinen yhteys fyysisen aktiivisuuden ja työinnön välillä.

6 TUTKIMUSMENETELMÄT

6.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Lukiolaisten uupumus näyttäisi viime vuosina nousseen etenkin tytöillä. Peruskoulusta lukioon siirryttäessä opiskelu-uupumus lisääntyy, mutta opiskeluinto vähenee. Uupumus ja into näyttävät jakautuvan eri tavalla tyttöjen ja poikien keskuudessa. Työkäisillä on havaittu yhteyksiä fyysisen aktiivisuuden sekä uupumuksen ja innon välillä. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, minkälaisia yhteyksiä fyysisellä aktiivisuudella on opiskelu-uupumukseen ja opiskeluuntoon lukiolaisilla ja onko näissä yhteyksissä eroja sukupuolten välillä.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavanlaiset:

1. Miten itse raportoitu fyysisen aktiivisuuden taso ja objektiivisesti mitattu askelmäärä ovat yhteydessä lukiolaisten opiskelu-uupumukseen?

Työkäisillä saatujen tulosten perusteella voisi olettaa, että fyysisesti aktiivisilla nuorilla opiskelu-uupumus olisi vähäisempää kuin inaktiivisilla. Toisaalta yhteys voi olla myös U:n muotoinen, jolloin hyvin paljon liikkuvilla (kilpaurheilijoilla) olisi enemmän uupumusta kuin keskitasoisesti liikkuvilla.

2. Miten itse raportoitu fyysisen aktiivisuuden taso ja objektiivisesti mitattu askelmäärä ovat yhteydessä lukiolaisten opiskeluuntoon?

Joitakin viitteitä on saatu siitä, että fyysinen aktiivisuus on yhteydessä työntöön ja siten tämä yhteys voi olla havaittavissa myös nuorilla.

3. Onko näissä yhteyksissä eroja sukupuolten välillä?

Tyttöjen ja poikien välillä on todettu eroja uupumuksen ja innon tasossa lukioikäisillä, joten on mahdollista, että myös fyysisen aktiivisuuden yhteydet opiskeluhyvinvointiin ovat erilaisia sukupuolten välillä. Tästä on saatu viitteitä työikäisillä.

6.2 Aineisto

Tutkielman aineisto on osa Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKESin tutkimusta ”Opiskelijan fyysinen aktiivisuus, toimintakyky ja hyvinvointi”. Kyseisen tutkimuksen tavoitteena oli selvittää toisen asteen opiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden ja toimintakyvyn tasoa sekä niiden yhteyksiä hyvinvointiin toimintakykymittausten, fyysisen aktiivisuuden ja kestävyyskunnan mittareiden sekä kyselylomakkeen avulla. Ensisijaisena tarkoituksena oli muodostaa fyysistä toimintakykyä selvittävien Move!-mittauksien kansalliset viitearvot toiselle asteelle. Lisäksi nuorilla oli liikuntatuntien aikana toteutettujen Move!-mittausten yhteydessä mahdollisuus osallistua tutkimuksen muihin mittausosioihin. Osallistujat täyttivät liikuntatuntien aikana suostumuslomakkeen lisämittauksiin näin halutessaan. Lisämittauksiin sisältyivät InBody-kehonkoostumusmittaus, käden puristusvoiman määrittäminen, kestävyyskunnan arviointi lepomittauksella, seitsemän päivän fyysisen aktiivisuuden mittaus ActiGraph-kiihtyvyyssmittarilla, Firstbeat-hyvinvointianalyysi sekä verkossa täytetty kyselylomake.

Mittaukset suoritettiin maaliskuun 2017 ja tammikuun 2018 välisenä aikana Keski-Suomessa. Kyselylomakkeeseen vastasi yhteensä 163 nuorta, joista 152:lta löytyi myös vähintään kolmelta päivältä ActiGraph-kiihtyvyyssmittarilla kerätyt askelmäärätiedot. Tutkimusjoukko koostui 16–21-vuotiaista nuorista ($M=17,6$; $SD 0,69$), joista tyttöjä oli 94 ja poikia 69. Kyselyn jokaiseen kysymykseen tuli vastata päästäkseen eteenpäin, mutta vastaajista 6 oli keskeyttänyt kyselyn ennen viimeisiä kysymyksiä. Näiden kuuden vastaajan puuttuvat vastaukset koskivat kuitenkin vain taustakysymyksiä, joten kaikilta 163:lta löytyi vastaus fyysistä aktiivisuutta ja opiskelu-uupumusta sekä -intoa koskeviin kysymyksiin.

6.3 Muuttujat

Tämän tutkielman aineistona ovat kyselylomakkeen opiskelu-uupumukseen ja opiskeluuntoon ja fyysiseen aktiivisuuteen liittyvät kysymykset sekä ActiGraph-kiihtyvyyssmittareista saadut askelmäärälukemat. Kaikki tutkimuksessa käytetyt kyselylomakkeen kysymykset löytyvät liitteestä 1. Opiskelu-uupumusta mitattiin SBI-9-mittarilla, joka koostuu yhdeksästä väittämästä, joiden paikkaansapitävyyttä vastaaja arvioi 6-portaisella asteikolla (täysin samaa mieltä, samaa mieltä, osittain samaa mieltä, osittain eri mieltä, eri mieltä ja täysin eri mieltä). Opiskeluuntoa mitattiin niin ikään yhdeksän väittämän EDA-9-mittarilla, joka sisältää samat vastausvaihtoehdot kuin SBI-9.

Kokonaisopiskelu-uupumuksesta ja sen kolmesta komponentista muodostettiin summakeskiarvomuuttujat. Osallistujat jaettiin uupumusriskissä oleviin ja ei-uupuneisiin summakeskiarvomuuttujien 70 persentiilin perusteella (kokonaisuupumus 3,33; ekshaustio 3,50; kyynisyys 3,00; riittämättömyys 4,00). Tähän 70 persentiilin rajaan päädyttiin Salmela-Aron (2009) kliinisesti määriteltyjen kynnsarvojen perusteella (yli 70 = kohonnut opiskelu-uupumusriski). Kokonaisuupumuksen summapistemäärän 70 persentiilin raja kohonneelle uupumusriskille oli tässä aineistossa 30 pistettä, mikä on myös hyvin lähellä Salmela-Aron ja Tynkkysen (2012) käyttämää 29 pisteen rajaa. Kokonaisuupumuksen summamuuttujalla sekä ekshaustion, kyynisyyden ja riittämättömyyden summamuuttujilla oli hyvä sisäinen reliabiliteetti (Cronbach's alfa 0,88; 0,80; 0,84; 0,68).

Samoin kokonaisopiskeluinnostasta ja sen kolmesta ulottuvuudesta muodostettiin vastaavat summakeskiarvomuuttujat ja niiden luokat käyttäen 70 persentiilin rajaa (kokonaisinto 3,78; energisyys 3,67; uppoutuminen 3,33; omistautuminen 4,33). Kokonaiskouluinnon summamuuttujalla sekä energisyyden, uppoutumisen ja omistautumisen summamuuttujilla oli hyvä sisäinen reliabiliteetti (Cronbach's alfa 0,90; 0,80; 0,74; 0,79).

Tudor-Locken ym. (2002) mukaan henkilön fyysisestä aktiivisuudesta saadaan parempi kuva käyttämällä erityyppisiä mittareita. Fyysisen aktiivisuuden tason mittareina käytettiin verkkokyselylomakkeen useampaa eri kysymystä sekä askelmäärätietoja. Ensinnä WHO:n

peruskoululaisille suunnatun koululaistutkimuksen pohjalta kysymyksiä oli kaksi: 1. ”Mieti 7 edellistä päivää. Merkitse kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä?” ja 2. ”Mieti tyypillistä viikkoasi. Merkitse kuinka monena päivänä tavallisen viikon aikana olet liikkunut vähintään 60 minuuttia?”. Näiden kysymysten vastausten keskiarvoista muodostettiin summakeskiarvomuuttuja, jonka on todettu korreloivan vahvasti kiihtyvyyssmittarilla saatuun tietoon kokonaisaktiivisuudesta (Prochaska ym. 2001). Tämän jälkeen muuttuja jaettiin analyysejä varten neljään luokkaan viikoittaisen aktiivisuuden mukaan 1) 0–2 päivänä, 2) 3–4 päivänä, 3) 5–6 päivänä ja 4) 7 päivänä vähintään 60 minuuttia liikkuvat. Varsinaisissa analyyseissä kaksi viimeistä luokkaa yhdistettiin yhdeksi 5–7 päivänä vähintään 60 minuuttia liikkuvien ryhmäksi, jotta välttyttiin liian pienien osaryhmien muodostumiselta. Muuttujasta käytetään tulososiossa kirjallisuudessa yleisesti käytettyä lyhennettä MVPA (engl. *moderate to vigorous physical activity*).

Toiseksi vapaa-ajan liikkumisen määrää ja tapaa pyrittiin määrittämään aikuisten kyselytutkimuksissa käytetyllä kysymyksellä (mm. FINRISKI 2012; Borodulin ym. 2013), jossa vastaajan tulee valita parhaiten vapaa-ajan liikkumista ja ruumiillista rasitusta kuvaava vaihtoehto neljän eritasoisen väittämän joukosta. Vastausvaihtoehdot olivat: 1) Vapaa-aikanani luen, katselen televisiota ja suoritan askareita, joissa en paljonkaan liiku ja jotka eivät rasita minua ruumiillisesti, 2) Vapaa-aikanani kävelen, pyöräilen tai liikun muulla tavalla vähintään 4 tuntia viikossa, 3) Harrastan vapaa-aikanani varsinaista kuntoliikuntaa vähintään 3 tuntia viikossa ja 4) Harjoitelen vapaa-aikanani kilpailumielessä säännöllisesti useita kertoja viikossa rasittavia urheilumuotoja.

Kolmas fyysisen aktiivisuuden kysymys koski liikunnan harrastamista urheiluseurassa, missä vastausvaihtoehdot olivat: 1) Harrastan aktiivisesti ja säännöllisesti, 2) Harrastan silloin tällöin, 3) En harrasta tällä hetkellä, mutta olen joskus harrastanut ja 4) En harrasta enkä ole koskaan harrastanut. Tätä kysymystä on aiemmin käytetty mm. lasten ja nuorten liikuntatottumuksia kartoittavissa LIITU-tutkimuksissa (Mononen ym. 2016). Urheiluseurassa harrastamisen muuttuja luokiteltiin varsinaisissa analyyseissä kolmiluokkaiseksi niin, että ensimmäisen luokan muodostivat säännöllisesti ja aktiivisesti harrastavat sekä silloin tällöin harrastavat.

Neljäs fyysisen aktiivisuuden tasoa kuvaava muuttuja oli päivittäisten askeleiden keskiarvot. Askelmäärät kerättiin kiihtyvyydsmittaridatasta ja käytettyyn aineistoon sisällytettiin vain ne havainnot, joilla askelmäärädataa oli vähintään kolmelta päivältä. Askelmäärämuuttuja oli keskiarvo tutkittavan askeleista havaintopäivien aikana. Muuttuja luokiteltiin lisäksi aikuisille muodostettujen suositusrajojen mukaan liikkumattomiin (< 5 000 askelta/pvä), vähän aktiivisiin (5 000–7 499 askelta/pvä), jonkin verran aktiivisiin (7 500–9 999 askelta/pvä) ja aktiivisiin (>10 000 askelta/pvä).

Fyysisen aktiivisuuden sekä opiskelu-uupumuksen ja -innon muuttujien lisäksi tarkasteluun otettiin myös joitakin taustamuuttujia. Näitä käytettiin logistisessa regressiossa sekä välillisten yhteyksien alustavassa määrittämisessä. Edellisissä luvuissa esiteltyyn aiempaan kirjallisuuteen pohjautuen taustamuuttujiksi valittiin kyselylomakkeesta tupakointia, masentuneisuuden ja ahdistuneisuuden oireita, tämänhetkistä koettua opintomenestystä, tyytyväisyyttä elämään sekä yksinäisyyttä koskevat kysymykset. Lisäksi mukaan otettiin uuden tiedon tuottamiseksi muutama terveystietämisen muuttuja (unen riittävyys, alkoholin käyttö ja koettu fyysinen kunto).

6.4 Tilastolliset menetelmät

Aineiston analysointiin käytettiin useita eri tilastomenetelmiä. Kaikki analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics 24 -ohjelmalla tammi-helmikuun aikana vuonna 2018. Vastemuuttujista eli opiskelu-uupumuksesta ja -innosta sekä näiden osa-alueista käytettiin analysoinnissa sekä dikotomisesti luokiteltuja muuttujia että jatkuvia keskiarvomuuuttujia, jotta ilmiöstä saataisiin mahdollisimman monipuolinen kuva. Tilastollisen merkitsevyyden rajana on analyysissä käytetty arvoa $p < 0,050$. Yhteenvedo käytetyistä analyysimenetelmistä on selvyuden vuoksi esitelty luvun lopussa taulukossa 1.

Kun muuttujia tarkasteltiin dikotomisessa muodossa, käytettiin analysointimenetelminä ristiintaulukointia, χ^2 -testiä ja logistista regressiota. Ristiintaulukointi sopii menetelmäksi luokiteltujen muuttujien välisten riippuvuuksien tarkasteluun (Metsämuuronen 2005, 531). Erityisesti ristiintaulukointi havainnollistaa dikotomisten muuttujien tarkastelua (Metsämuuronen 2005,

332). χ^2 -testillä voidaan tarkastella, onko ristiintaulukoitujen ryhmien välillä todellista eroa vai onko havaittu ero vain sattumasta johtuvaa (Metsämuuronen 2005, 333).

Logistinen regressio sopii analysointimenetelmäksi, kun ilmiön vaihtelulle halutaan löytää useiden selittävien muuttujien joukosta parhaiten selittävät ja selitettävä muuttuja on luokittelumuuttuja (Metsämuuronen 2005, 687). Metsämuuronen (2005, 687–688) mukaan logistista regressiota käytetään pääsääntöisesti kahdessa tapauksessa: 1) laajasta muuttujajoukosta halutaan löytää keskeisimmät selittämään vastemuuttujaa tai 2) halutaan selvittää aiemmin tärkeiksi osoitettujen muuttujien selitysosuutta. Tässä tutkielmassa logistista regressiota käytettiin ensimmäisellä tavalla, sillä fyysisen aktiivisuuden muuttujien yhteyttä opiskelu-uupumukseen ja -intoon ei ole aiemmin tutkittu lukiolaisilla. Logistinen regressio toteutettiin käyttämällä Entermetodia ja mallista poistettiin ei-merkitsevät muuttujat yksitellen aloittaen vähiten merkitsevistä muuttujasta.

Opiskelu-uupumuksen ja -innon keskiarvomuttujien analysointiin käytettiin Spearmanin korrelaatiota lineaarisen yhteyden tarkasteluun sekä t-testiä, yksisuuntaista varianssianalyysiä ja 2-suuntaista varianssianalyysiä keskiarvojen vertailuun. Muuttujien normaalijakautuneisuutta tarkasteltiin Kolmogorov-Smirnovin testillä. Ainoastaan kokonaisuupumus ja kokonaisinto olivat aineistossa normaalisti jakautuneita, joten osamuuttujien (ekshaustio, kyynisyys, riittämättömyys, energisyys, omistautuneisuus ja uppoutuneisuus) kohdalla käytettiin parametrittomia testejä. Koska fyysiseen aktiivisuuteen liittyvät selittävät muuttujat olivat järjestysasteikollisia, käytettiin lineaarisen yhteyden tutkimiseen Spearmanin järjestyskorrelaatiota (Spearmanin Rho), joka soveltuu nimenomaan järjestysasteikolla mitatuille muuttujille (Metsämuuronen 2005, 341).

Keskiarvojen vertailuun käytettiin useita eri analyysimenetelmiä. Sukupuolten välisiä keskiarvoeroja uupumuksessa ja innossa testattiin käyttäen t-testiä ja normaalijakaumasta poikkeavien vastemuuttujien kohdalla Mann-Whitneyn U-testiä. T-testi soveltuu kahden ryhmän keskiarvojen vertailuun silloin, kun populaatio on normaalijakautunut ja otoskoko on suurempi kuin 20–30 (Metsämuuronen 2005, 362–363). Parametritonta Mann-Whitneyn U-testiä tulee kuitenkin käyttää, jos t-testin oletukset eivät ole voimassa (Metsämuuronen 2005, 363).

Analysointimenetelmäksi valittiin yksisuuntainen varianssianalyysi, kun keskiarvoeroja tarkasteltiin fyysisen aktiivisuuden muuttujien eri luokkien kesken. Tässä analyysimenetelmässä ryhmien variansseja tutkitaan F-testin avulla ja selvitetään, eroavatko ryhmien keskiarvot toisistaan (Metsämuuronen 2005, 373–374 ja 727). Yksisuuntainen varianssianalyysi tehtiin myös sukupuolittain jaetulla aineistolla, jolloin ryhmien eroja saatiin vertailtua pelkästään tytöillä ja pelkästään pojilla. Kokonaisuupumuksen ja -innon vaihtelua sukupuolittain eri liikuntamuuttujien ryhmässä tarkasteltiin myös 2-suuntaisella varianssianalyysillä, jonka avulla selvitettiin, oliko sukupuolen ja liikuntamuuttujien välillä yhdysvaikutuksia ja oliko eri fyysisen aktiivisuuden ryhmässä sukupuolen välillä tilastollisesti merkitsevää eroa uupumuksen tai innon suhteen. Tässä vastemuuttujina käytettiin vain kokonaisuupumusta ja -intoa, sillä ainoastaan niiden jakaumat olivat normaalisti jakautuneita, mikä on yksi 2-suuntaisen varianssianalyysin edellytyksiä (Metsämuuronen 2005, 727).

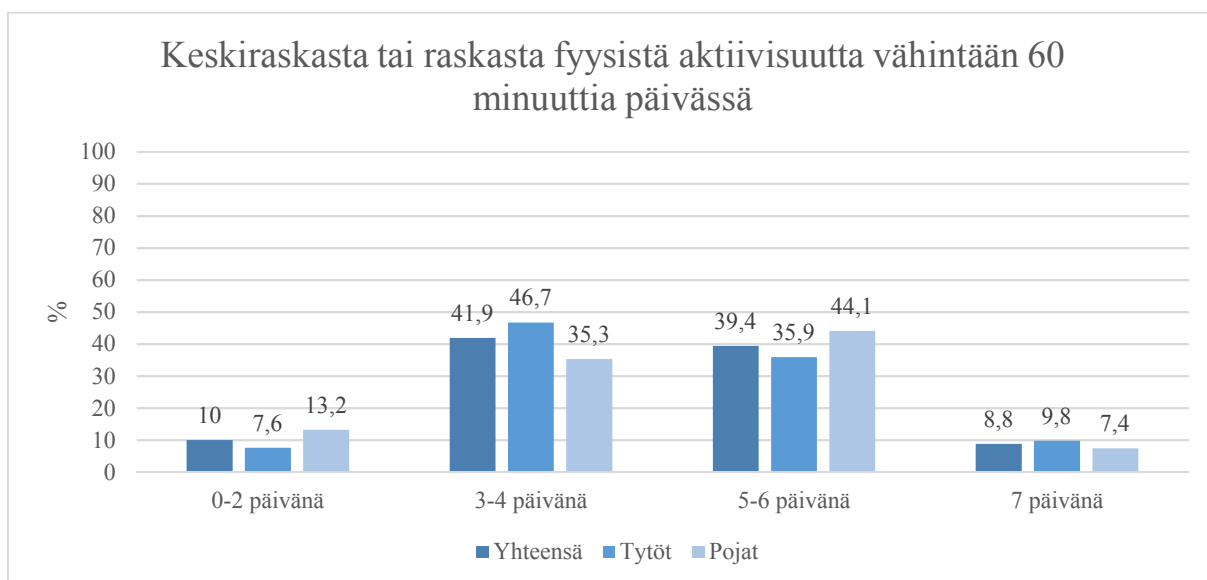
TAULUKKO 1. Yhteenveto käytetyistä uupumuksen ja innon analyysimenetelmistä.

Vastemuuttuja	Analyysimenetelmä	Tarkoitus
Dikotomisiet muuttujat -kokonaisuupumus, ekshaustio, kyy-nisyys, riittämättömyys -kokonaisinto, energisyys, omistautuminen, uppoutuminen	Ristiintaulukointi ja χ^2 , (Khiin neliötesti)	Uupumuksen ja innon riippuvuuksien ja niiden merkitsevyyden tarkastelu fyysisen aktiivisuuden luokkien mukaan
Dikotomisiet muuttujat -kokonaisuupumus -kokonaisinto	Logistinen regressio	Uupumusta ja intoa selittävien tekijöiden löytäminen
Keskiarvomuuttujat -kokonaisuupumus, ekshaustio, kyy-nisyys, riittämättömyys -kokonaisinto, energisyys, omistautuminen, uppoutuminen	Spearmanin järjestyskorrelaatio	Lineaarisen yhteyden selvittäminen fyysisen aktiivisuuden (ja taustamuuttujien) sekä uupumuksen ja innon välillä
	Yksisuuntainen varianssianalyysi ja Kruskal-Wallis testit	Uupumuksen ja innon keskiarvoerot fyysisen aktiivisuuden luokissa
	2-suuntainen varianssianalyysi	Sukupuolen ja fyysisen aktiivisuuden pää- ja yhdysvaikutukset uupumukseen ja intoon
	T-testi ja Mann-Whitneyn U-testi	Sukupuolten väliset keskiarvoerot uupumuksessa ja innossa
	Kolmogorov-Smirnovin testi	Muuttujien normaalijakautuneisuus

7 TULOKSET

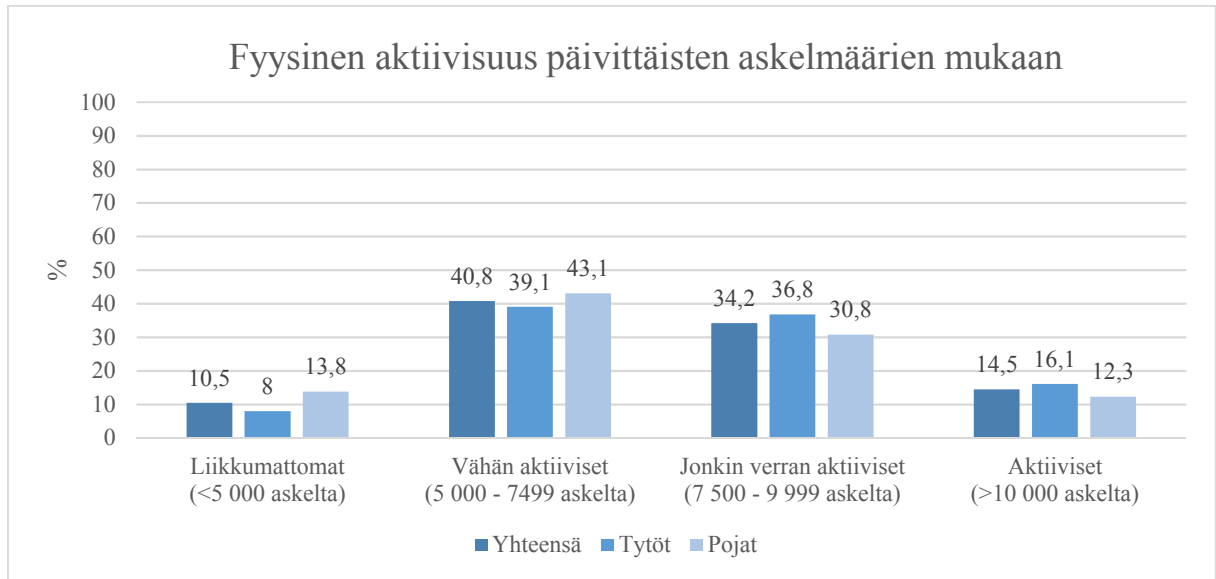
7.1 Lukiolaisten fyysinen aktiivisuus

Kansainväliset fyysisen aktiivisuuden suositukset täyttävien eli viikon aikana päivittäin vähintään 60 minuuttia keskiraskasta tai raskasta fyysistä aktiivisuutta harrastavien osuus aineistossa oli 8,8 % (ks. KUVIO 4). Tyttöjen joukossa oli enemmän 3–4 päivänä liikkuvia ja päivittäin liikkuvia kuin poikien joukossa. Pojissa sen sijaan oli enemmän vähiten liikkuvia ja 5–6 päivänä liikkuvia.



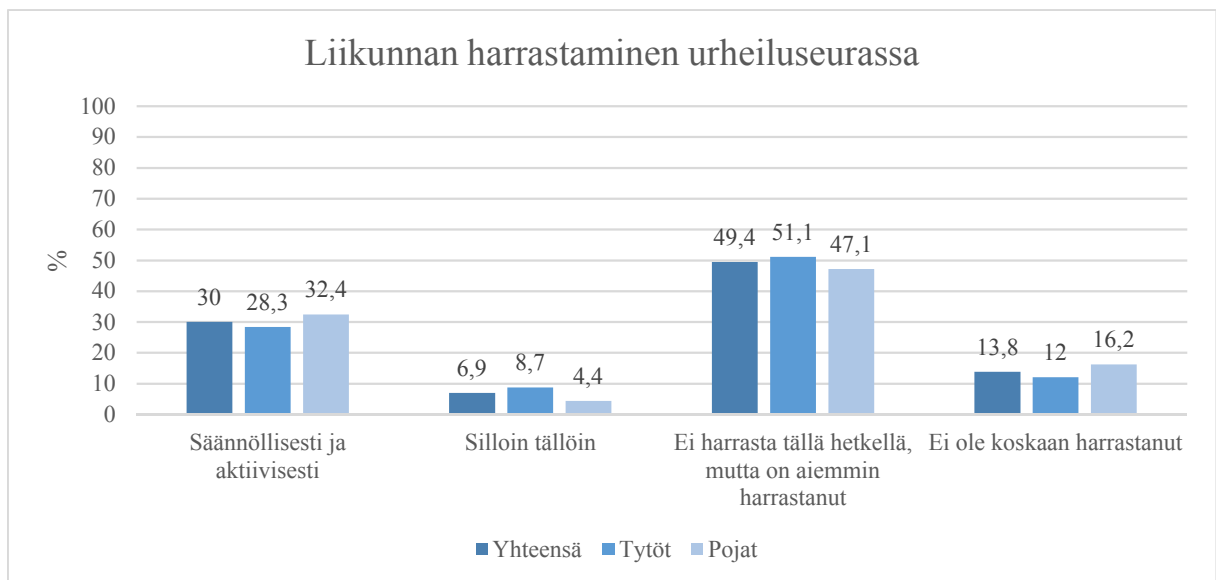
KUVIO 4. Vähintään tunnin keskiraskas tai raskas fyysinen aktiivisuus sukupuolittain.

Keskimääräinen askelmäärä päivää kohti oli aineistossa 7 660 askelta (SD=175,83). Tyttöjen keskimääräinen askelmäärä oli poikien askelmäärää suurempi (M=7828, SD=2209,34 vs. M=7435, SD=2107,85), mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Suositusten mukaisesti eli yli 10 000 askelta päivässä otti 14,5 % tutkimushenkilöistä. Tyttöjen joukossa oli prosentuaalisesti enemmän sekä aktiivisia että jonkin verran aktiivisia kuin poikien joukossa (KUVIO 5).



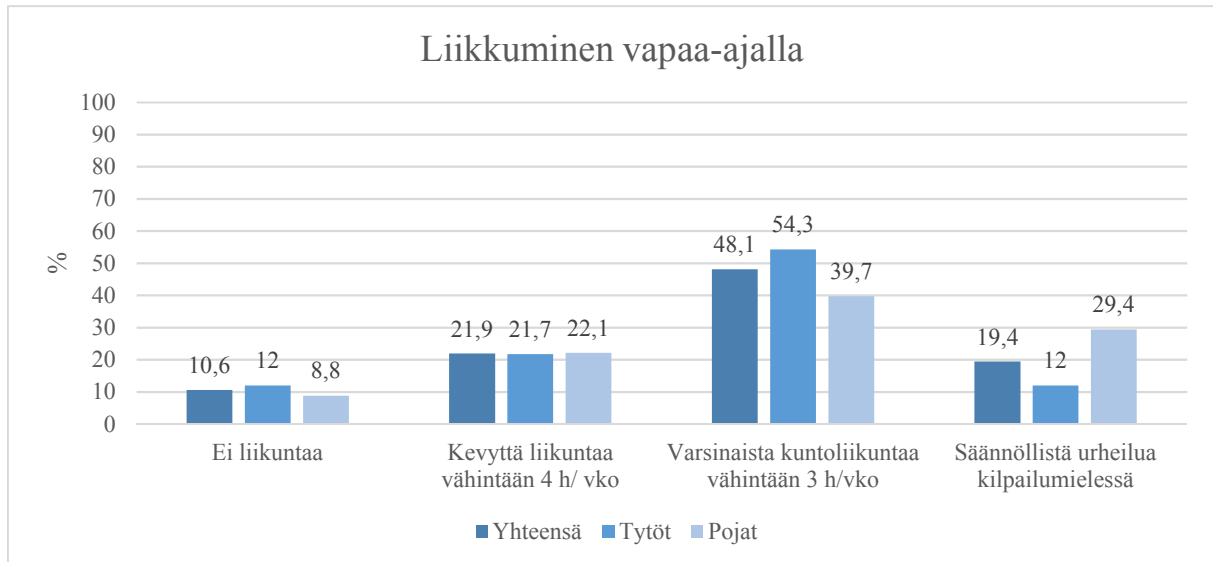
KUVIO 5. Lukiolaisten fyysinen aktiivisuus askelmäärien mukaan luokiteltuna sukupuolittain.

Kyselyyn vastanneista lukiolaisista 86,2 % harrasti tai oli aiemmin harrastanut liikuntaa urheiluseurassa. Pojissa säännöllisesti ja aktiivisesti harrastavien osuus oli mittaushetkellä suurempi (32,4 %) kuin tytöissä (28,3 %), mutta harrastuksen lopettaneiden osuus oli tytöissä suurempi (tytöt 51,1%, pojat 47,1 %; KUVIO 6).



KUVIO 6. Liikunnan harrastaminen urheiluseurassa lukiolaisten keskuudessa sukupuolittain.

Lukiolaisista 10,6 % ilmoitti, ettei tee fyysisesti rasittavia aktiviteetteja vapaa-ajallaan (KUVIO 7). Suurin ryhmä, 48,1 % lukiolaisista, raportoi harrastavansa varsinaista kuntoliikuntaa vähintään kolme tuntia viikossa. Kilpaurheilua ilmoitti harrastavansa 19,4 % vastaajista. Pojissa kilpaurheilua harrastavien osuus oli huomattavasti tyttöjen osuutta suurempi (29,4 % vs. 12,0 %).



KUVIO 7. Liikunnan määrä ja rasittavuus vapaa-ajalla sukupuolittain.

Fyysisen aktiivisuuden muuttujien yhteyttä tarkasteltiin Spearmanin korrelaation avulla, jotta saatiin selville, ovatko ne lineaarisesti toisistaan riippuvia. Neljästä aktiivisuusmuuttujasta kaikki muut korreloivat keskenään merkitsevästi, paitsi askelten määrä ja liikunnan harrastaminen urheiluseurassa (TAULUKKO 3 ja 4 myöhemmin).

7.2 Uupumus ja into

Kokonaisuupumuksen ja kokonaisinnon välillä oli erittäin merkitsevä ja melko vahva negatiivinen yhteys ($R = -0,47$; $p < 0,001$). Taulukossa 2 ilmenee, että sukupuolittain tarkasteltaessa lukiolaistytöillä oli aineistossa merkitsevästi enemmän kokonaisuupumusta ($p < 0,001$), ekshausiota ($p < 0,001$) ja riittämättömyyden tunteita ($p = 0,003$) kuin pojilla. Kyynisyyden ja innon osaluokkien tasot eivät eronneet sukupuolen mukaan toisistaan. Sekä tytöt että pojat raportoivat uupumuksen ulottuvuuksista eniten riittämättömyyden tunteita ja vähiten kyynisyyttä. Innon ulottuvuuksista sekä tytöt että pojat raportoivat eniten omistautumista ja vähiten uppoutumista.

TAULUKKO 2. Uupumuksen ja innon muuttujien keskiarvojen vertailu sukupuolittain.

	Pojat (n=69)		Tytöt (n=94)		p-arvo
	Keskiarvo	SD	Keskiarvo	SD	
Kokonaisuupumus ⁻⁾	2,62	0,89	3,14	0,90	<0,001**
Ekshaustio ⁺	2,61	1,00	3,33	0,98	<0,001**
Kyynisyys ⁺	2,43	0,99	2,65	1,16	0,237
Riittämättömyys ⁺	2,91	1,07	3,48	1,19	0,003**
Kokonaisinto ⁻⁾	3,35	0,76	3,32	0,83	0,788
Energisyys ⁺	3,23	0,87	3,11	0,96	0,514
Omistautuminen ⁺	3,77	0,82	3,83	0,95	0,676
Uppoutuminen ⁺	3,05	0,83	3,01	0,90	0,784

*p<0,050; **p<0,010

-) Keskiarvojen odotusarvot testattu riippumattomien ryhmien t-testillä.

+) Keskiarvojen odotusarvot testattu Mann-Whitneyn testillä.

7.3 Fyysisen aktiivisuuden muuttujien yhteydet uupumukseen ja intoon

Ristiintaulukot. Fyysisen aktiivisuuden muuttujien yhteyksiä opiskelu-uupumuksen ja -innon muuttujiin tarkasteltiin ensin ristiintaulukoinnin ja χ^2 -testin avulla (tulokset taulukoituna liitteessä 2, taulukot 9 ja 10). Tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä fyysisen aktiivisuuden ja opiskelu-uupumuksen ja -innon muuttujien välillä havaittiin ainoastaan energisyyden muuttujan kohdalla. Energisyys ja aktiivisuus olivat yhteydessä toisiinsa siten, että aktiivisten (yli 10 000 askelta/pvä) ryhmässä oli enemmän (50 %) energisiä, kuin vähemmän aktiivisten ryhmässä, joissa energisten osuus oli 15,4–19,4 % (p=0,009; $\chi^2(3)=11,578$). Tilastollisesti merkitsevä yhteys oli myös energisyyden ja liikuntaseurassa harrastamisen välillä: eniten energisiä oli niiden joukossa, jotka eivät ole koskaan harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa (45,5 %), seuraavaksi eniten urheiluseuraharrastuksen lopettaneiden joukossa (22,8 %) ja vähiten aktiivisesti tai silloin tällöin liikuntaa urheiluseurassa harrastavien joukossa (15,3 %) (p=0,016; $\chi^2(2)=8,232$).

Sukupuolittain tarkasteltuna (taulukot 3 ja 4) pojilla havaittiin opiskeluintomuuttujien suhteen merkitsevä yhteys askelmääräluokkien ja energisyyden välillä (p=0,011) (aktiivisissa enemmän energisiä) sekä MVPA:n ja uppoutumisen välillä (p=0,042) (eniten uppoutuneita vähiten liikkuvissa, vähiten niissä, jotka liikkuvat 3–4 päivänä). Lisäksi opiskelu-uupumusmuuttujien suhteen pojilla löytyi yhteys MVPA:n ja kokonaisuupumuksen välillä (p=0,035, eniten uupuneita vähiten liikkuvissa ja 3–4 päivänä liikkuvissa) sekä MVPA:n ja ekshaustion välillä (p=0,006, eniten ekshaustoituneita 3-4 päivänä liikkuvissa, toiseksi eniten vähiten liikkuvissa).

Tytöillä merkitsevä yhteys oli askelmääräluokkien ja kokonaisuuden välillä ($p=0,024$) (aktiivisissa ja vähiten liikkuvissa eniten innokkaita).

TAULUKKO 3. Merkitsevät riippuvuudet sukupuolen mukaan eroteltuna fyysisen aktiivisuuden ja opiskelu-uupumuksen muuttujien välillä (χ^2 -testi sekä lukiolaisten jakautuminen ryhmiin).

	Kokonaisuupumus (pojat)		Ekshaustio (pojat)	
	Vähän %	Paljon %	Vähän %	Paljon %
Fyysinen aktiivisuus	$p=0,035$		$p=0,006^{\text{¥}}$	
0-2 päivänä	55,6 (5)	44,4 (4)	88,9 (8)	11,1 (1)
3-4 päivänä	58,3 (14)	41,7 (10)	66,7 (16)	33,3 (8)
5-7 päivänä	85,7 (30)	14,3 (5)	97,1 (34)	2,9 (1)

Luokat muodostettu ylimmän 30 persenttiin mukaan.

$^{\text{¥}} \geq 25,0\%$ soluista odotetulta frekvenssiltään alle 5, p-arvo määritetty Exact-testillä.

TAULUKKO 4. Merkitsevät riippuvuudet sukupuolen mukaan eroteltuna fyysisen aktiivisuuden ja opiskelun muuttujien välillä (χ^2 -testi sekä lukiolaisten jakautuminen ryhmiin).

	Kokonaisinto (tytöt)		Energisyys (pojat)		Uppoutuminen (pojat)	
	Vähän %	Paljon %	Vähän %	Paljon %	Vähän %	Paljon %
Fyysinen aktiivisuus					$p=0,042$	
0-2 päivänä					22,3 (2)	77,8 (7)
3-4 päivänä					70,8 (17)	29,2 (7)
5-7 päivänä					57,1 (20)	42,9 (15)
Askelmäärä	$p=0,024^{\text{¥}}$		$p=0,011^{\text{¥}}$			
<5000	42,9 (3)	57,1 (4)	100,0 (9)	0,0 (0)		
5000-7499	76,5 (26)	23,5 (8)	82,1 (23)	17,9 (5)		
7500-9999	84,4 (27)	15,6 (5)	80,0 (16)	20,0 (4)		
>10 000	50,0 (7)	50,0 (7)	37,5 (3)	62,5 (5)		

Luokat muodostettu ylimmän 30 persenttiin mukaan.

$^{\text{¥}} \geq 25,0\%$ soluista odotetulta frekvenssiltään alle 5, p-arvo määritetty Exact-testillä.

Logistinen regressio. Mallia testattiin sekä uupumuksen että innon osalta seuraavilla selittäväillä muuttujilla: sukupuoli, askeleiden määrä luokiteltuna, liikunta urheiluseurassa, MVPA, vapaa-ajan liikunta, yksinäisyys, alkoholin käyttö, tupakointi, riittävä uni, koettu fyysinen kunto, tyytyväisyys elämään ja tämänhetkinen opintomenestys. Uupumuksen malliin jäi merkitseväksi

selittäväksi tekijäksi ainoastaan yksinäisyys ja innon malliin tyytyväisyys elämään sekä tämänhetkinen opintomenestys. Regression tulokset on esitelty tarkemmin liitteessä 3.

Korrelaatiot. Muuttujien välisiä lineaarisia yhteyksiä tarkasteltiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla. Taulukoissa 5 ja 6 on esitelty korrelaatiokertoimien arvot ja mer-

TAULUKKO 5. Korrelaatiokertoimet ja yhteyden merkitsevyys fyysisen aktiivisuuden ja uupumuksen muuttujien välillä (Spearmanin järjestyskorrelaatio).

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Fyysinen aktiivisuus 3-luokkainen	1,00							
2. Fyysinen aktiivisuus ja rasitus vapaa-aikana	0,58**	1,00						
3. Liikunnan harrastaminen urheiluseurassa	0,32**	0,44**	1,00					
4. Askeleet luokiteltuna	0,36**	0,17*	0,11	1,00				
5. Kokonaisuupumus	-0,06	-0,09	0,06	-0,02	1,00			
6. Ekshaustio	-0,04	-0,08	-0,01	0,03	0,89**	1,00		
7. Kyyneysyys	-0,05	-0,08	0,08	-0,06	0,82**	0,56**	1,00	
8. Riittämättömyys	-0,01	-0,03	0,13	0,01	0,83**	0,66*	0,57**	1,00

*p<0,050

**p<0,001

TAULUKKO 6. Korrelaatiokertoimet ja yhteyden merkitsevyys fyysisen aktiivisuuden ja innon muuttujien välillä (Spearmanin järjestyskorrelaatio).

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Fyysinen aktiivisuus 3-luokkainen	1,00							
2. Fyysinen aktiivisuus ja rasitus vapaa-aikana	0,58**	1,00						
3. Liikunnan harrastaminen urheiluseurassa	0,32**	0,44**	1,00					
4. Askeleet luokiteltuna	0,36**	0,17*	0,11	1,00				
5. Kokonaisinto	0,04	0,01	-0,14	0,08	1,00			
6. Energisyys	0,07	0,04	-0,17*	0,11	0,89**	1,00		
7. Omistautuminen	0,03	0,01	-0,15	0,09	0,88**	0,68**	1,00	
8. Uppoutuminen	0,04	0,04	-0,03	0,03	0,86**	0,68**	0,65**	1,00

*p<0,050

**p<0,001

kitsevyysasteet. Tutkimuskysymysten mukaisista muuttujista tilastollisesti merkitsevä, mutta heikko yhteys oli energisyyden ja urheiluseurassa liikunnan harrastamisen välillä ($R = -0,17$, $p = 0,033$). Lineaarisen yhteyden mukaan ne, jotka eivät koskaan olleet harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa olivat siis energisempiä kuin urheiluseuraharrastuksen lopettaneet ja he taas energisempiä kuin tällä hetkellä urheiluseurassa liikuntaa harrastavat. Sukupuolittain tarkasteltuna askelmäärä oli pojilla yhteydessä energisyyteen ($R = 0,31$; $p = 0,013$), mutta ei tytöillä ($R = -0,01$; $p = 0,951$, ks. liite 4). Enemmän askeleita ottavat pojat olivat siis energisempiä.

Yksisuuntainen varianssianalyysi ja Kruskal-Wallisin testi. Ryhmien välisiä keskiarvoeroja tarkasteltiin normaalijakautuneiden kokonaisuupumuksen ja -innon tapauksessa yksisuuntaisella varianssianalyysillä ja ei-normaalisti jakautuneiden osamuuttujien kohdalla Kruskal-Wallisin testillä. Keskiarvoerojen p-arvot on esitelty taulukossa 7. Tulosten mukaan uppoutuneisuuden keskiarvot olivat askelmäärien mukaan luokitelluissa ryhmissä erilaiset ($p = 0,023$). Bonferroni-korjatuissa parivertailuissa merkitseviä eroja ei kuitenkaan ollut, mutta keskiarvojen perusteella liikkumattomat ($M = 3,46$) ja aktiivisimmat ($M = 3,36$) näyttivät olevan uppoutuneempia kuin vähän ($M = 2,89$) tai keskitasoisesti aktiiviset ($M = 2,88$).

Liikunnan harrastaminen urheiluseurassa muodosti keskiarvoeroja tilastollisesti merkitsevästi ekshaustio kohdalla ($p = 0,014$) ja melkein merkitsevästi kokonaisuupumuksen kohdalla ($p = 0,052$). Bonferroni-korjatut parivertailut osoittivat, että tilastollisesti merkitsevä ero ekshaustiossa oli niiden välillä, jotka eivät koskaan ole harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa sekä niiden, jotka ovat lopettaneet harrastamisen ($p = 0,024$). Samojen ryhmien välille muodostui merkitsevä ero myös kokonaisuupumuksessa ($p = 0,048$). Urheiluseuraharrastuksen lopettaneilla oli korkeampi kokonaisuupumus ja korkeampi ekshaustio kuin niillä, jotka eivät olleet koskaan harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa. Sukupuolittain jaetulla aineistolla ajetuissa analyyseissä vastaavanlainen yhteys havaittiin pojilla (Bonferroni-korjatut p-arvot ryhmien välillä: kokonaisuupumus $p = 0,029$, ekshaustio $p = 0,013$), mutta ei tytöillä. Lisäksi 0–2 päivänä liikkuvat pojat olivat merkitsevästi uppoutuneempia opiskeluun kuin 3–4 päivänä liikkuvat ($p = 0,005$).

TAULUKKO 7. Yksisuuntaisen varianssianalyysin ja Kruskal-Wallis testien p-arvot. Tilastollisesti merkitsevästä ja lähes merkitsevästä muuttujista on esitetty myös parittaisten vertailujen Bonferroni-korjatut p-arvot.

	UUP	INTO	EXH	KYY	RII	ENE	DED	ABS
Askelmäärä	0,999	0,100	0,893	0,527	0,917	0,412	0,151	0,023*
LIIK vs. VA.								0,308
LIIK vs. JVA								0,261
LIIK vs. AKT								1,000
VA vs. JVA								1,000
VA vs. AKT								0,125
JVA vs. AKT								0,105
Liikuntaseura	0,052	0,204	0,014*	0,262	0,174	0,079	0,153	0,873
A/ST vs. LOP	0,884		0,149					
A/ST vs. EI	0,319		0,676					
LOP vs. EI	0,048*		0,024*					
MVPA	0,741	0,309	0,653	0,829	0,894	0,412	0,612	0,082
Vapaa-ajan liikunta	0,637	0,627	0,244	0,735	0,882	0,298	0,992	0,625

UUP=kokonaisuupumus; INTO=kokonaisinto; EXH=ekshaustio; KYY=kyynisyys; RII=riittämättömyden tunteet; ENE=energisyys; DED=omistautuneisuus; ABS=uppoutuneisuus

LIIK=liikkumattomat (<5000 askelta); VA=vähän aktiiviset (5000–7499 askelta); JVA=jonkin verran aktiiviset (7500–9999 askelta); AKT=aktiiviset (>10 000 askelta)

A/ST=aktiivisesti tai silloin tällöin liikuntaa urheiluseurassa harrastavat; LOP=urheiluseuraharrastuksen lopettaneet; EI=eivät koskaan harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa

*p<0,050

2-suuntainen varianssianalyysi. Lukiolaisten kokonaisuupumuksen ja -innon vaihtelua sukupuolittain eri liikuntamuuttujien ryhmissä tarkasteltiin 2-suuntaisella varianssianalyysillä. Kokonaisuupumuksen osalta tilastollisesti järkevät mallit saatiin, kun sukupuolen kanssa tarkasteluun yhdistettiin liikunnan harrastaminen urheiluseurassa ($F=4,057$; $p=0,002$), MVPA ($F=2,930$; $p=0,015$) tai liikunta vapaa-ajalla ($F=2,365$; $p=0,025$). Efektikoot olivat kuitenkin pieniä ja uupumuksen keskiarvon vaihtelu johtui pääosin sukupuolen päävaikutuksesta; ainoastaan urheiluseurassa liikkumisen kohdalla myös fyysisen aktiivisuuden muuttujan päävaikutus oli melkein merkitsevä ($p=0,054$, ks. TAULUKKO 8). Bonferroni-korjattujen parivertailujen perusteella urheiluseuraharrastuksen lopettaneiden uupumuksen keskiarvo poikkesi merkitsevästi niistä, jotka eivät ole koskaan harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa ($p=0,039$). Kaikissa malleissa tytöillä oli enemmän uupumusta kuin pojilla ja missään niistä yhdysvaikutusta sukupuolen ja fyysisen aktiivisuuden muuttujan välillä ei esiintynyt. Kokonaisuupumuksen kohdalla yhdenkään fyysisen aktiivisuuden muuttujan yhdistäminen sukupuolen kanssa ei tuottanut 2-

suuntaisella varianssianalyysillä tilastollisesti järkevää mallia. Sukupuoli ei ollut siis yhteydessä suoraan eikä yhdysvaikutusten kautta kokonaisintoon.

TAULUKKO 8. Sukupuolen ja fyysisen aktiivisuuden pää- ja yhdysvaikutukset opiskelu-uupumukseen 2-suuntaisen varianssianalyysin mukaan.

Vaihtelun lähde	F-arvo	p-arvo	Efektikoko
Sukupuoli ^{a)}	5,877	0,016*	0,037
MVPA	0,333	0,718	0,004
MVPA*sukupuoli	1,132	0,325	0,014
Sukupuoli ^{b)}	12,587	0,001**	0,076
Liikunta urheiluseurassa	2,981	0,054	0,037
Liikunta urheiluseurassa*sukupuoli	1,245	0,291	0,016
Sukupuoli ^{c)}	4,978	0,014*	0,039
Liikunta vapaa-ajalla	0,255	0,811	0,006
Liikunta vapaa-ajalla*sukupuoli	1,078	0,260	0,026

a) Corrected Model: F=2,930, p=0,015; R²=0,087, Adjusted R²=0,057

b) Corrected Model: F=4,057, p=0,002; R²=0,116, Adjusted R²=0,088

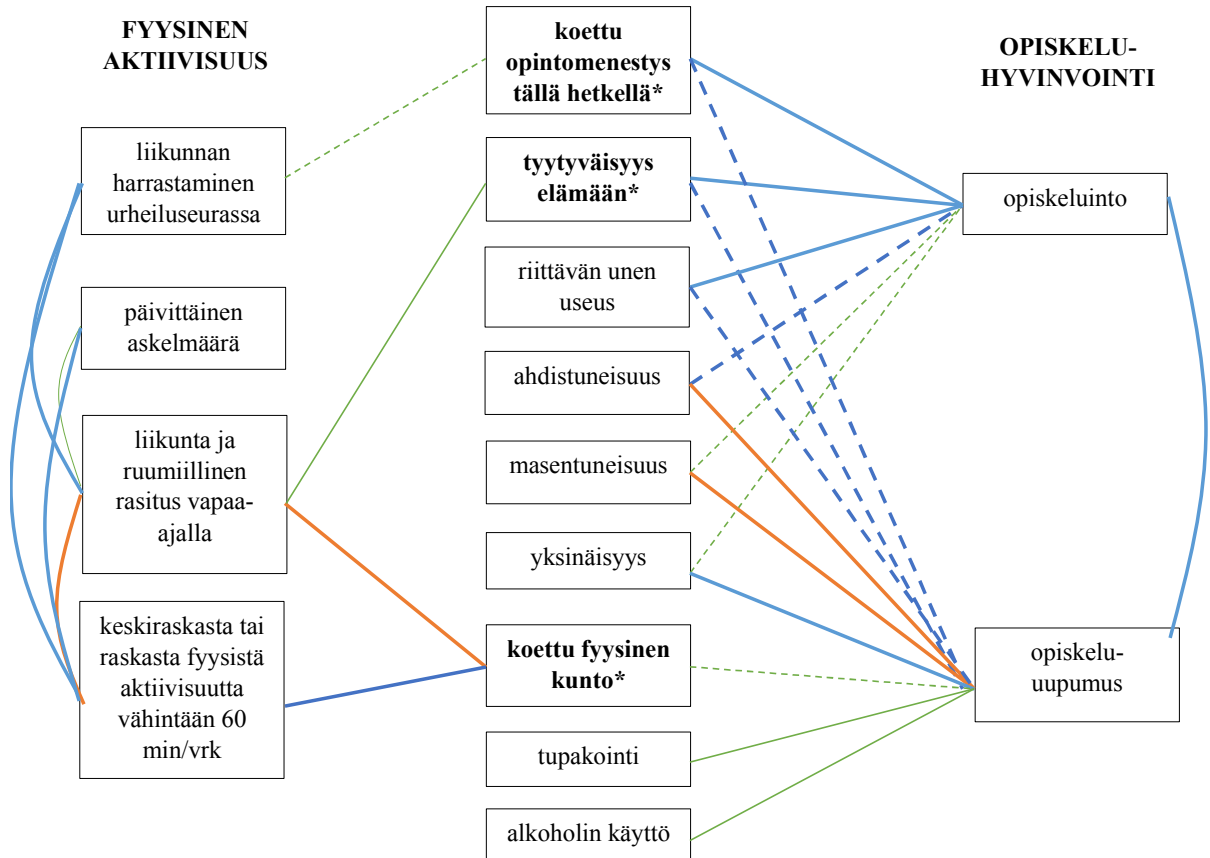
c) Corrected Model: F=2,365, p=0,025; R²=0,098, Adjusted R²=0,057

7.4 Taustamuuttujien yhteydet päämuuttujiin

Taustamuuttujien yhteyttä opiskelu-uupumukseen ja intoon tarkasteltiin Spearmanin järjestyskorrelaatiolla (KUVIO 8). Menetelmäkappaleessa esitellyistä taustamuuttujista kokonaisuupumukseen oli merkitsevästi lineaarisessa yhteydessä kaikki valitut taustamuuttujat (koettu opintomenestys (R= -0,30; p<0,001), tyytyväisyys elämään (R= -0,43; p<0,001), koettu fyysinen kunto (R= -0,18; p=0,019), masentuneisuus (R=0,56; p<0,001), ahdistuneisuus (R=0,56; p<0,001), unen riittävyys (R= -0,40; p<0,001), tupakointi (R= 0,20; p=0,011), alkoholin käyttö (R=0,20; p=0,012) ja yksinäisyys (R=0,43; p<0,001)). Kokonaisintoon olivat yhteydessä koettu opintomenestys (R=0,42; p<0,001), tyytyväisyys elämään (R=0,42; p<0,001), masentuneisuus (R= -0,26; p=0,001), ahdistuneisuus (R= -0,30; p<0,001), unen riittävyys (R=0,37; p<0,001) ja yksinäisyys (R= -0,20; p=0,011) (ks. liite 5).

Taustamuuttujien yhteyttä fyysisen aktiivisuuden muuttujiin tutkittiin niin ikään Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla (KUVIO 8). Liikunnan harrastaminen urheiluseurassa oli

yhteydessä ainoastaan koettuun opintomenestykseen ($R=0,20$; $p=0,011$). MVPA oli yhteydessä koettuun fyysiseen kuntoon ($R=0,43$; $p<0,001$). Vapaa-ajan liikunta ja ruumiillinen rasitus oli yhteydessä elämään tyytyväisyyteen ($R=0,21$; $p=0,008$) ja koettuun fyysiseen kuntoon ($R=0,52$; $p<0,001$). Päivittäinen askelmäärä ei ollut lineaarisessa yhteydessä yhteenkään taustamuuttujista (ks. liite 5).



Korrelaation suunta: yhtenäinen viiva=positiivinen korrelaatio; katkoviiva=negatiivinen korrelaatio

Korrelaation vahvuus: vihreä= $0,18-0,29$; sininen= $0,30-0,49$; punainen= $\geq 0,50$

Korrelaation merkitsevyys: ohut viiva= $p<0,050$; paksu viiva= $p<0,001$

*Sekä fyysiseen aktiivisuuteen että opiskeluhyvinvointiin yhteydessä olevat taustamuuttujat

KUVIO 8. Merkitsevät korrelaatiot fyysisen aktiivisuuden muuttujien, taustamuuttujien sekä opiskelun ja -uupumuksen välillä (Spearmanin järjestyskorrelaatio).

8 POHDINTA

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää fyysisen aktiivisuuden yhteyksiä opiskelu-uupumukseen ja opiskeluuntoon. Tutkimuskysymyksinä olivat:

1. Miten itse raportoitu fyysisen aktiivisuuden taso ja objektiivisesti mitattu askelmäärä ovat yhteydessä lukiolaisten opiskelu-uupumukseen?
2. Miten itse raportoitu fyysisen aktiivisuuden taso ja objektiivisesti mitattu askelmäärä ovat yhteydessä lukiolaisten opiskeluuntoon?
3. Onko näissä yhteyksissä eroja sukupuolten välillä?

Tulosten perusteella fyysinen aktiivisuus näyttäisi olevan jonkinlaisessa, mutta ei yksiselitteisessä tai kovinkaan vahvassa yhteydessä opiskelu-uupumukseen tai opiskeluuntoon lukiolaisilla. Sukupuolten välillä yhteys ei kuitenkaan ole samanlainen ainakaan opiskelu-uupumuksen osalta.

8.1 Fyysisen aktiivisuuden yhteys opiskelu-uupumukseen

Tulosten perusteella saatiin vain heikkoja viitteitä siitä, että fyysinen aktiivisuus olisi yhteydessä opiskelu-uupumukseen. Kun yhteyksiä tarkasteltiin sukupuolia erottelematta, löydettiin yhteys ainoastaan urheiluseurassa harrastamisen ja kokonaisuupumuksen sekä ekshaustion välillä. Tukea ei saatu ajatukselle, että kilpailutasolla urheilevilla olisi enemmän opiskelu-uupumusta kuin muilla. Kilpaurheilijoiden joukko oli aineistossa kuitenkin suhteellisen pieni.

Tulokset osoittivat, että urheiluseurassa harrastamisen lopettaneilla oli enemmän opiskelu-uupumusta ja ekshaustiota kuin niillä, jotka eivät ole koskaan harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa. Tämä saattaa olla merkki nuorten drop out -ilmiön kielteisistä seurauksista. Drop out -ilmiöllä tarkoitetaan urheiluharrastuksen lopettamista murrosiässä ja se liittyy läheisesti myös ns. drop off -ilmiöön, jolla viitataan iänmukaiseen liikunta-aktiivisuuden vähenemiseen (Aira ym. 2013a). Suomalaisten 15–19-vuotiaiden ikäryhmässä tapahtuu selvä pudotus sekä urheiluseuroissa tapahtuvassa että omaehtoisessa liikkumisessa verrattuna nuorempiin ikäryhmiin (Myllyniemi & Berg 2013). Dumithin ym. (2011) systemaattisen katsauksen mukaan fyysinen aktiivisuus vähenee nuoruudessa keskimääräin 7 %:lla vuotta kohden. Tytöillä suurin fyysisen

aktiivisuuden lasku tapahtuu 9–12-vuotiaana, kun taas pojilla aktiivisuus vähenee eniten 13–16-vuotiaana (Dumith ym. 2011). Syitä liikunnan vähenemiseen nuoruuden aikana on haettu mm. normaalista kypsymisestä kohti aikuisuutta sekä modernisoituvasta yhteiskunnasta (Jago 2011). Huomionarvoista on kuitenkin, että Suomessa liikunta-aktiivisuuden väheneminen on erityisen voimakasta verrattuna muihin Euroopan ja Pohjois-Amerikan maihin (Aira ym. 2013b). Urheiluseurasta jättäytymisen taustalla on monenlaisia tekijöitä, kuten motivaation ja kiinnostuksen puute, vapaa-ajan vähyys, nautinnon puuttuminen, stressin kokeminen ja kilpailullisuuden korostuminen (Aira ym. 2013a). Urheiluseuraharrastuksesta poisjääminen ei välttämättä tarkoita liikunnan lopettamista kokonaan, mutta osalle valitettavasti näin käy (Aira ym. 2013a).

Voi olla niinkin, että liikunnan harrastaminen nimenomaan urheiluseurassa ei ole kaikille lapsille ja nuorille hyvinvoinnin kannalta suotuisin vaihtoehto. Aiemmin liikunta koostui omaehtoisesta liikunnasta ilman ohjausta, mutta liikuntakulttuurin muutoksen myötä arjen liikunta on vähentynyt dramaattisesti ja osallistuminen ohjattuun urheiluseuratoimintaan on yleisempää (Zacheus 2010; Aira ym. 2013a). Urheiluseurassa harrastaminen ei kuitenkaan takaa riittävää fyysistä aktiivisuutta, jos harjoitusten ulkopuolinen vapaa-aika kuluu liikkumattomana. Aira ym. (2013b) mukaan liikuntaa urheiluseurassa harrastavien joukossa onkin yllättävän vähän liikuntasuosituksiin ylttäviä nuoria. Korrelaatiotarkasteluista havaittiin tässäkin aineistossa, että urheiluseurassa liikunnan harrastamisen ja askelmäärän välillä ei ollut lineaarista yhteyttä toisin kuin kaikilla muilla fyysisen aktiivisuuden muuttujilla keskenään. Urheiluseurassa liikuntaa harrastavat eivät siis välttämättä ota eniten askelia päivässä, vaan liikunta voi olla muun tyyppistä tai vähäisempää.

Lisäksi urheiluseuraharrastus saattaa tuottaa lapsille ja nuorille painetta säännöllisten harjoitusten ja kilpailuiden, kasvavien harrastusmäärien ja epäonnistumisen pelon muodossa (Kyhälä & Soini 2016). Omaehtoinen liikunta tukeekin ehkä urheiluseuraharrastusta paremmin nuorten autonomian tunnetta ja siten edistää heidän hyvinvointiaan. Tätä tulkintaa tukee keski-ikäisillä naisilla saadut tutkimustulokset, joiden mukaan autonomiaa tukeva liikuntainterventio nosti naisten koettua autonomiaa ja pätevyyden tunnetta, sisäistä motivaatiota liikuntaa kohtaan sekä koettua vitaalisuutta enemmän verrattuna tavanomaiseen liikunnanohjaukseen, jossa

koehenkilöillä ei ollut mahdollisuuksia tehdä liikuntaa koskevia valintoja (Moustaka ym. 2012). Autonomian on myös osoitettu olevan yhteydessä päivittäiseen hyvinvointiin (Reis ym. 2000).

WHO:n 12–17-vuotiaille nuorille määrittelemät fyysisen aktiivisuuden suositukset täytti tutkimusjoukosta vain vajaa kymmenesosa. Tätä tulkittaessa on otettava huomioon, että tutkimusjoukon keski-ikä oli 17,6 vuotta, joten heille soveltuisivat ehkä paremmin aikuisten liikuntasuositukset. Askelmääräluokkien muodostamisessa käytettiin kuitenkin aikuisten suositusrajoja. Mitattujen askeleiden perusteella aikuisten liikuntasuositusten mukaisesti liikkui vain 14,4 % eli noin joka seitsemäs lukiolaisista. Tämä on huolestuttava havainto, sillä vaikka fyysisellä aktiivisuudella ei olisi selkeää yhteyttä juuri uupumukseen, se nostaa lukiolaisten hyvinvointia muilla tavoilla parantamalla psyykkistä ja fyysistä terveyttä (Hallal ym. 2006; Janssen & LeBlanc 2010; Biddle & Asare 2011).

Vaikka suoraa yhteyttä fyysisen aktiivisuuden ja opiskelu-uupumuksen välillä ei havaittu eikä siten mediaatiovaikutuksia pystytty varsinaisesti analysoimaan, voi fyysinen aktiivisuus kuitenkin olla osatekijänä opiskelu-uupumuksen ilmiössä. Kun taustamuuttujien yhteyttä sekä fyysiseen aktiivisuuteen että opiskelu-uupumukseen tarkasteltiin korrelaatioiden avulla, havaittiin, että tyytyväisyys elämään, koettu fyysinen kunto sekä opintomenestys olivat yhteydessä toisiinsa. Onkin siis mahdollista, että lisäämällä elämään tyytyväisyyttä, nostamalla fyysistä kuntoa ja parantamalla opintomenestystä fyysinen aktiivisuus vaikuttaa uupumukseen vähentävästi. Lisäksi logistinen regressio osoitti, että yksinäisyys on tärkeä uupumusta selittävä tekijä. Tässä aineistossa ei havaittu yhteyttä yksinäisyyden ja fyysisen aktiivisuuden välillä, mutta aiemmissa tutkimuksissa (mm. Zacheus 2010) on todettu, että sosiaalisuus on yksi kaikenikäisten tärkeimmistä merkityksistä liikunnassa. Siten fyysinen aktiivisuus voi myös vähentää yksinäisyyttä.

Tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu fyysisen aktiivisuuden terveysongelmia lieventävää vaikutusta, mutta aiemmat tutkimukset antavat viitteitä siitä, että fyysinen aktiivisuus lieventää opiskeluun liittyvän stressin kielteisiä vaikutuksia. Norjassa ja Sveitsissä on tutkittu, muuttaako fyysinen aktiivisuus kouluun liittyvän stressin ja terveysongelmien välistä yhteyttä (Haugland

ym. 2003; Gerber & Pühse 2008). Haugland ym. (2003) havaitsivat tutkimuksessaan, että fyysinen aktiivisuus moderoi tätä yhteyttä niin, että koulustressistä kärsivät raportoivat terveysongelmia useammin, jos he liikkuvat vähän. Fyysinen aktiivisuus voisi siis toimia stressin negatiivisia vaikutuksia vähentävänä, vaikka stressiä koettaisiinkin paljon. Toisaalta Gerber ja Pühse (2008) eivät pystyneet toistamaan tätä havaintoa sveitsiläisnuorten kohdalla, joten varmaa yhteyttä ei voida toistaiseksi osoittaa.

8.2 Fyysisen aktiivisuuden yhteys opiskeluintoon

Fyysinen aktiivisuus ei näyttäisi olevan merkittävä tekijä ainakaan omistautumisen tai kokonaisinnon taustalla. Sillä oli tässä aineistossa kuitenkin yhteys opiskelun muuttujista energisyyteen ja uppoutumiseen. Uppoutuneisuuden keskiarvot vaihtelivat askelmäärien perusteella muodostetuissa aktiivisuusluokissa merkitsevästi, mutta ryhmien parittaisissa vertailuissa erot eivät olleet merkitseviä. Keskiarvojen perusteella tässä tutkimusaineistossa aktiivisimmat ja vähiten aktiiviset olivat uppoutuneimpia opiskeluunsa. Tämä tulos oli aiempaan kirjallisuuteen nähden yllättävä, sillä usein fyysisen aktiivisuuden lisääntyminen lisää myönteisiä hyvinvointivaikutuksia, mutta toisaalta erittäin suurella aktiivisuudella saattaa olla myös kielteisiä vaikutuksia, eli annosvastesuhde on ns. U:n muotoinen (Kesäniemi ym. 2001).

Yli 10 000 askelta päivässä liikkuvien lukiolaisten joukossa oli merkitsevästi enemmän energisimpään 30 prosenttiin kuuluvia nuoria kuin vähemmän aktiivisissa ryhmissä. Näyttäisi siis siltä, että suositusten mukainen aktiivisuus on yhteydessä opiskeluun liittyvään energisyyteen. Tämä tukee hypoteesia siitä, että fyysinen aktiivisuus lisää opiskelijoiden kouluun liittyvää innostusta.

Lisäksi havaittiin merkitsevä, joskin heikko, lineaarinen yhteys urheiluseurassa harrastamisen ja energisyyden välillä: energisimpiä olivat ne, jotka eivät ole koskaan harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa ja vähiten energisiä aktiivisesti tai silloin tällöin liikuntaa urheiluseurassa harrastavien ryhmä. Onko siis kenties niin, että omaehtoinen liikunta antaa enemmän energiaa kuin urheiluseurassa harrastettu liikunta tai onko urheiluseuran tarjoama liikunta erityisen rasittavaa? Urheiluseurassa liikunnan harrastaminen aiheuttaa nuorille todennäköisesti enemmän

paineita kuin omaehtoinen liikunnan harrastaminen. Kuten aiemmin on todettu, voi paineita aiheutua esimerkiksi siitä, että harjoituksissa on oltava tiettyyn aikaan ja kilpailuihin on osallistuttava (Aira ym. 2013b). Lisäksi harjoitusten sisältö on lähinnä valmentajan päätöksien mukaista ja nuoria tarkkaillaan ja arvioidaan monelta taholta (Conroy & Coatsworth 2007). Pääsääntöisesti valmennus urheiluseuroissa ei tue nuoren autonomiaa (Conroy & Coatsworth 2007). Autonomian puute saattaa olla kehittyvälle nuorelle taakka ja vähentää energisyyttä myös opiskeluympäristössä. Keski-ikäisillä kreikkalaisnaisilla autonomiaa tukevasti toteutettu liikunta lisäsi nimenomaan koettua vitalisuutta eli energisyyden ja elossaolon tunnetta (Moustaka ym. 2012). Kun liikuntaa saa siis tehdä miten ja milloin itse haluaa, koetaan autonomian tunteen myötä liikunnan olevan energisoivampaa.

Fyysisen aktiivisuuden ja opiskeluinnon yhteys voi välittyä muiden tekijöiden kautta, joskaan varsinaisia mediaatiovaikutuksia ei pystytty tällä aineistolla tutkimaan suoran yhteyden puuttuessa. Fyysisen aktiivisuuden muuttujilla oli lineaarinen yhteys taustamuuttujista ainoastaan opintomenestykseen ja elämään tyytyväisyyteen. Nimenomaan nämä kaksi taustamuuttujaa olivat logistisen regression mukaan tärkeimmät kokonaisintoa selittävät tekijät. Onkin siis mahdollista, että fyysisen aktiivisuuden hyödyt näkyvät opiskeluinnossa opintomenestyksen ja elämään tyytyväisyyden kautta.

8.3 Sukupuolien väliset erot fyysisen aktiivisuuden ja opiskelu-uupumuksen sekä opiskeluinnon yhteyksissä

Kolmanteen tutkimuskysymyksen aineiston pohjalta voidaan selvimmän vastata. Näyttäisi siltä, että fyysisen aktiivisuuden yhteys opiskelu-uupumukseen ja opiskeluuntoon eroaa sukupuolten välillä. Pojilla fyysinen aktiivisuus näyttää olevan vahvemmin yhteydessä opiskelu-uupumukseen ja -intoon kuin tytöillä. Pojilla liikunnan määrä oli pääosin oletetun mukaisesti yhteydessä opiskeluhuvinvointiin: korkea aktiivisuus oli yhteydessä korkeampaan energisyyteen ja matalampaan kokonaisuupumukseen sekä ekshaustioon. Kuitenkin vähiten liikkuvat pojat olivat keskitasoisesti liikkuvia uppoutuneempia. Tytöillä havaittiin yhteys ainoastaan askelmäärän ja kokonaisinnon välillä.

Opiskelu-uupumus. MVPA oli pojilla yhteydessä kokonaisuupumukseen ja ekshaustioon siten, että 5–7 päivänä viikossa vähintään 60 minuuttia liikkuvien joukossa oli prosentuaalisesti vähemmän uupuneimpaan 30 %:iin kuuluvia kuin vähemmän liikkuvissa. Toisaalta niillä pojilla, jotka eivät koskaan olleet harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa, oli matalampi kokonaisuupumuksen ja ekshaustion taso, kuin harrastamisen lopettaneilla pojilla.

Eniten liikkuvilla pojilla saattaa siis olla hypoteesien mukaisesti pienempi riski uupua. Tämä tulos on yhdenmukainen aikuisilla saatujen tulosten kanssa, joiden mukaan fyysisellä aktiivisuudella näyttää olevan suojaava vaikutus työuupumusta vastaan (Lindwall ym. 2014). Koska tätä yhteyttä ei havaittu tytöillä, vahvistaa tulos Wemmen ja Rosvallin (2005) havaintoja siitä, että yhteys fyysisen aktiivisuuden ja työhön liittyvän stressin välillä ei ole samanlainen sukupuolten välillä.

Kuitenkin, jos liikuntaa on harrastettu urheiluseurassa ja harrastus on lopetettu ennen lukioikää, on pojilla suurempi todennäköisyys uupua kuin niillä, jotka ovat harrastaneet liikuntaa vain urheiluseurojen ulkopuolella. Urheiluseuraharrastus voi pojille olla eräänlainen kaksiteräinen miekka: jos kaikki sujuu hyvin ja liikuntaa harrastetaan paljon, on uupumusriski pienempi, mutta jos uhkana syystä tai toisesta on lopettaminen, voi hyvinvointi vaarantua. Syy-seuraussuhdetta ei tällä poikkileikkausasetelmalla voida osoittaa, joten ei voida osoittaa, onko lopettaminen yhtenä taustatekijänä poikien uupumisessa, vai kenties toisin päin.

Opiskeluinto. Kuten molemmilla sukupuolilla tarkasteltunakin, pojilla havaittiin yhteys askelmääräluokkien ja energisyyden välillä. Aktiivisimpien ryhmässä oli enemmän energisimpään 30 prosenttiin kuuluvia kuin vähemmän aktiivisissa ryhmissä. Askelmäärän ja energisyyden yhteys näyttää olevan pojilla lineaarinen. Tytöillä tätä yhteyttä ei havaittu, mutta heillä sen sijaan oli yhteys askelmääräluokkien ja kokonaisinnon välillä. χ^2 -testin mukaan aktiivisimpien ja vähiten liikkuvien tyttöjen ryhmissä oli eniten opiskelusta innostuneita. Päivittäinen askelmäärä (kävely, juoksu) on siis ilmeisesti yhteydessä opiskeluuntoon sekä pojilla että tytöillä, joskin eri ulottuvuuksista tarkasteltuna. Tämä tulos on hypoteesien suuntainen ja tukee ten Brummelhuysin ja Bakkerin (2012) tuloksia työikäisten vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden yhteyksistä seuraavan päivän työntöön ja energisyyteen.

Pojilla MVPA oli yhteydessä uppoutumiseen siten, että 0–2 päivänä viikossa vähintään 60 minuuttia liikkuvissa uppoutumisen taso oli merkitsevästi korkeampi kuin 3–4 päivänä liikkuvissa. Korkeintaan kahtena päivänä viikossa liikkuvien poikien suurempaa uppoutumista voisi kenties selittää opiskeluun käytettävissä olevan ajan määrä. Vähiten liikkuvilla saattaa olla enemmän aikaa syventyä opiskeluun, kun taas 3–4 päivänä viikossa liikkuvilla aktiivisempi elämäntyyli vie ajan koulutöille uppoutumiselta. Tämä yhteys ei kuitenkaan ollut lineaarinen, eli 5–7 päivänä liikkuvilla pojilla uppoutumisen taso oli kahden vähemmän liikkuvan ryhmän välimaastossa. Tämä selittyy kenties sillä, että paljon liikkuvat ovat oppineet käyttämään aikansa tehokkaasti: vaikka liikunta viekin aikaa viikosta, he ehkä keskittyvät paremmin opiskeluun silloin, kun sen aika on. Esimerkiksi luistelijat käyttävät tutkimusten mukaan juurikin ajanhallintataitoja ja asioiden priorisointia vähentääkseen stressiä (Gould ym. 1993).

Jos pojilla fyysinen aktiivisuus todella on vahvemmin yhteydessä sekä opiskelu-uupumukseen että -intoon kuin tytöillä, niin mistä tämä voisi johtua? Yksi mahdollisuus on, että syy löytyy tyttöjen ja poikien välisistä eroista käsitellä opiskeluun liittyviä iloja ja suruja. Tyttöjen tapa käänntää stressitekijät sisäänpäin ja itseen kohdistuviksi poikkeaa poikien tavasta kohdistaa stressi ja paha olo enemmän ulospäin esimerkiksi koulua kohtaan (Salmela-Aro & Tynkkynen 2012; Pomerantz ym. 2002). Tämä voisi näyttäytyä fyysisen aktiivisuuden yhteydessä siten, että pojat ikään kuin purkavat opiskelun paineita liikunnan avulla, kun taas tytöillä tämä ei helppota uupumuksen vähentämisessä. Vastaavasti innon kohdalla pojat saattavat saada liikkumisesta uutta puhtia opiskeluun, mutta tytöt kenties tarvitsisivat tähän pikemminkin ajatustapojen muuttamista liikunnan sijaan.

Kokonaisuudessaan tytöillä näyttäisi olevan enemmän opiskelu-uupumusta kuin pojilla, mikä on samansuuntainen tulos aiempien tutkimusten kanssa (Slivar ym. 2001; Murberg & Bru 2004; Salmela-Aro ym. 2008a; Salmela-Aro & Tynkkynen 2012). Kuitenkaan opiskeluinnon tasossa ei sukupuolten välillä ollut eroa. Opiskeluinnon kohdalla tämä tulos poikkesi aiemmista havainnoista, joiden mukaan lukiolaistytöt ovat poikia innostuneempia opiskelusta (Salmela-Aro & Upadyaya 2012). Aineisto oli tässä tutkimuksessa pieni, joten tulos saattaa olla vinoutunut valikoituneiden tutkimushenkilöiden takia.

8.4 Tutkielman rajoitukset ja eettinen tarkastelu

Tutkimusjoukko oli kyselytutkimukseksi melko pieni (N=163), ja suuremmalla otoskoolla saataisiin todennäköisesti merkitsevämpiä tuloksia ja mahdollisesti myös havaittua yhteyksiä, joita tällä aineistolla ei pystytty todistamaan. Tällä otoskoolla useita päämuuttujia jouduttiin luokittelemaan melko laajoihin luokkiin, joten oleellista informaatiota esimerkiksi seitsemänä päivänä viikossa liikkuvien osalta on saattanut luokittelujen yhteydessä kadota. Lisäksi pieni otoskoko heikentää tulosten yleistettävyyttä.

Tutkimuksiin osallistuminen oli tutkimushenkilöille vapaaehtoista, joten otos saattaa olla jossain määrin vääristynyt. Jatkotutkimuksiin (kiihtyvyyssmittari ja kyselylomake mukaan lukien) osallistuttiin kiinnostuksen mukaan, joten voi olla, että tutkielman aineistopohja koostuu henkilöistä, joilla oli entuudestaan jonkinlainen mielenkiinto hyvinvointia kohtaan, eikä siten välttämättä kuvaa täysin keskivertolukiolaisen elämäntilannetta. Huomionarvoista on myös se, että tyttöjen ja poikien jakauma ei ollut aineistossa tasainen. Nämä seikat saattavat heikentää tutkimuksen luotettavuutta.

Aikuisilla tutkimukset ovat osoittaneet, että fyysinen aktiivisuus ennustaa pienempää työuupumuksen riskiä tulevaisuudessa (Jonsdottir ym. 2010; Lindwall ym. 2014). Tässä tutkimuksessa kyseessä oli kuitenkin poikkileikkausasetelma, joten fyysisen aktiivisuuden uupumusta vähentävää vaikutusta ajan kuluessa on mahdotonta määrittää.

Tutkimuksessa käytettiin sellaisia fyysistä aktiivisuutta ja opiskeluhyvinvointia kuvaavia mittareita, jotka on useissa aiemmissa tutkimuksissa todettu hyviksi ja ovat toistettavia. Itseraportoitu fyysinen aktiivisuus ei kuitenkaan aina kuvaa nuorten todellista aktiivisuuden tasoa tarkasti, sillä vastauksiin saattaa vaikuttaa aktiivisuuden muistaminen väärin tai sosiaalisen hyväksyttävyyden tavoittelu (Brener ym. 2003). Toisaalta urheiluseurassa liikunnan harrastamista koskeva kysymys vastaa todennäköisesti hyvin todellisuutta, sillä tämänkaltaisiin kysymyksiin nuorten on havaittu vastaavan todenmukaisesti (Brener ym. 2003). Tutkimukseen valittiin myös päivittäinen askelmäärä edustamaan objektiivista mittaria fyysisestä aktiivisuudesta. On

kuitenkin huomioitava, että askelmäärä mittaa vain otettujen askelten määrää, eikä huomioi esimerkiksi aktiivisuuden intensiteettiä tai muita liikunnan muotoja.

Aikuisten tutkimuksissa käytetty kysymys vapaa-ajan liikkumisesta ja rasittumisesta ei ollut lainkaan yhteydessä uupumukseen ja intoon tällä lukiolaisjoukolla. Voi olla, että se kuvastaa todellista tilannetta siitä, että yhteyttä kysymysten määrittelemien luokkien ja uupumuksen tai innon välillä ei ole. Toisaalta tämän kysymyksen kohdalla on aiheellista pohtia, soveltuuko se sellaisenaan juuri tälle kohderyhmälle. Vastausvaihtoehtojen liikuntamuotojen esimerkkeinä oli runsaasti kenties enemmän nimenomaan vanhempia ikäryhmiä kiinnostavia aktiviteetteja, kuten kalastus ja metsästys, puutarhatyö sekä kuntovoimistelu. Voikin siis olla, että nuoret eivät löytäneet vastausvaihtoehdoista riittävän hyvin omaa liikkumistaan kuvaavaa vastausta ja ovat siksi vastanneet fyysisestä aktiivisuuttaan huonosti kuvaavalla vaihtoehdolla.

Tutkielman teossa on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä (Varantola ym. 2013). Aihepiirin kirjallisuuteen on perehdytty mahdollisimman laajasti ja huolellisesti ottaen huomioon erilaiset näkökulmat. Muiden tutkijoiden työtä on arvostettu viittaamalla kirjallisuuslähteisiin asianmukaisesti ja tutkielman analyysit on raportoitu yksityiskohtaisesti siten, että ne olisivat muiden toistettavissa. Tutkimushenkilöiden anonymiteetti säilytettiin niin, että tutkittavien nimet koodattiin aineiston tallennuksen yhteydessä tutkimushenkilönumeroiksi. Aineiston analyysissä käytettiin vain näitä tutkimushenkilönumeroita ilman henkilötunnisteita, eikä tutkimustuloksista voi siten tunnistaa yksittäisiä osallistujia. Tuloksia on käsitelty laajasti ja avoimesti. Tutkimuksessa on esitelty myös hypoteesien vastaiset tulokset ja pyritty tulkitsemaan niitä aiempaan kirjallisuuteen perustuen.

8.5 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Lukiolaisten hyvinvointi on merkittävässä osassa niin heidän arkipäivän elämässään kuin tulevaisuutta koskevien päätösten tekemisessäkin. Fyysisen aktiivisuuden yhteys opiskelu-uupumukseen ja opiskeluintoon kaipaa vielä lisää tutkimusta. Fyysinen aktiivisuus näyttäisi olevan vahvimmin yhteydessä kokonaisuupumukseen, ekshaustioon, energisyyteen ja uppoutumiseen. Aktiivisuuden muuttujista vahvimmin yhteydessä opiskelu-uupumukseen oli liikunnan

harrastaminen urheiluseurassa ja opiskeluuntoon päivittäinen askelmäärä sekä liikunta urheiluseurassa. Korkea aktiivisuus näyttäisi olevan myönteisesti yhteydessä lukiolaisten energisyyteen. Liikunta urheiluseurassa ei tulosten perusteella välttämättä ole suotuisin liikunnan muoto energisyyden, kokonaisuupumuksen ja ekshaustion kannalta – varsinkaan, jos se syystä tai toisesta lopetetaan ennen lukioikää. Fyysisen aktiivisuuden yhteys uupumukseen ja intoon näyttää aineiston perusteella olevan selvempi pojilla kuin tytöillä. Osa fyysisen aktiivisuuden muuttujista oli yhteydessä sellaisiin taustamuuttujiin (opintomenestys, koettu fyysinen kunto, tyytyväisyys elämään), jotka olivat puolestaan yhteydessä kokonaisuupumukseen ja -intoon. Vaikka yksiselitteistä tulosta fyysisen aktiivisuuden yhteydestä opiskelu-uupumukseen ja -intoon ei siis saatu tällä aineistolla, on fyysinen aktiivisuus monien terveyshyötyjensä ansiosta joka tapauksessa kannattavaa lukiolaisen arjessa.

Urheiluseuraharrastuksen lopettaneiden keskuudessa uupumus oli korkeampaa kuin niillä, jotka eivät olleet koskaan harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan selvitetty, onko uupumus yhtenä syynä harrastuksen lopettamiseen, vai onko lopettamisen ja uupumuksen taustalla samat persoonallisuus- tai ympäristötekijät. Jatkotutkimuksissa olisi kiintoisaa tarkemmin tutkia, onko opiskelu-uupumuksella yhteyttä urheiluseuraharrastuksen lopettamiseen.

Tällä lukiolaisaineistolla havaittiin hieman varsinaisia tutkimuskysymyksiä sivuten yhteys koetun fyysisen kunnan ja opiskelu-uupumuksen välillä siten, että hyvä kunto oli yhteydessä alhaisempaan opiskelu-uupumukseen. Lindwall ym. (2012) sen sijaan esittivät tutkimustulostensa perusteella, että fyysinen kunto ei olisi lainkaan yhteydessä uupumukseen työikäisillä. Oleellinen ero voi olla siinä, että tässä tutkimuksessa fyysinen kunto määritettiin opiskelijan oman näkemyksen mukaan eikä objektiivisilla mittareilla. Jatkossa olisi kuitenkin mielenkiintoista tarkastella, onko fyysisen kunnan yhteys uupumukseen erilainen nuorilla kuin aikuisväestöllä.

Suomessa on viime aikoina käyty poliittista keskustelua työurien pidentämisestä ja sujuvammasta siirtymästä lukiosta kolmannen asteen opintoihin. Suunnitteilla oleva korkeakouluasteen pääsykokeiden poistaminen saattaa aiheuttaa tulevaisuuden lukiolaisille entistä suurempia paineita lukiossa menestymiselle. Yhteiskunnallisesti opiskelu-uupumuksen ja -innon tutkiminen

voikin tuoda tärkeitä näkökulmia lukiolaisten hyvinvointiin ja jaksamiseen keskellä tärkeitä elämänvalintoja, joita nuoret joutuvat jo lukion alussa pohtimaan. Jos fyysisen aktiivisuuden ja opiskelu-uupumuksen tai -innon välinen yhteys voidaan myöhemmissä tutkimuksissa vahvistaa, korostuu aktiivisten elämäntapojen tärkeys lukiolaisten arjessa entisestään.

9 LÄHTEET

- Aira, T., Kannas, L., Tynjälä, J., Villberg, J. & Kokko, S. 2013a. Miksi murrosikäinen luopuu liikunnasta. Liikunta-aktiivisuuden väheneminen murrosiässä. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja, 3.
- Aira, T., Kannas, L., Tynjälä, J., Villberg, J. & Kokko, S. 2013b. Nuorten liikunta-aktiivisuus romahtaa murrosiässä – onko mitään tehtävissä? *Liikunta ja tiede* 50 (4), 24–29.
- Bakker, A. B. 2011. An evidence-based model of work engagement. *Current Directions in Psychological Science* 20 (4), 265–269.
- Balogun, J. A., Titiloye, V., Balogun, A., Oyeyemi, A. & Katz, J. 2002. Prevalence and determinants of burnout among physical and occupational therapists. *Journal of Allied Health* 31 (3), 131–139.
- Bask, M. & Salmela-Aro, K. 2013. Burned out to drop out: Exploring the relationship between school burnout and school dropout. *European Journal of Psychology of Education* 28 (2), 511–528.
- Biddle, S. J. & Asare, M. 2011. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine* 45, 886–895.
- Borodulin, K., Saarikoski, L., Lund, L., Juolevi, A., Grönholm, M., Helldán, A., Peltonen, M., Laatikainen, T. & Vartiainen E. 2013. Kansallinen FINRISKI 2012 -terveystutkimus – Osa 1: Tutkimuksen toteutus ja menetelmät. *Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2013:22*.
- Brener, N. D., Billy, J. O. & Grady, W. R. 2003. Assessment of factors affecting the validity of self-reported health-risk behavior among adolescents: evidence from the scientific literature. *Journal of adolescent health* 33 (6), 436–457.
- Cadime, I., Pinto, A. M., Lima, S., Rego, S., Pereira, J. & Ribeiro, I. 2016. Well-being and academic achievement in secondary school pupils: The unique effects of burnout and engagement. *Journal of adolescence* 53, 169–179.
- Chapple, S., & Richardson, D. 2009. *Doing better for children* (Vol. 168). OECD. Viitattu 28.12.2017. <http://www.oecd.org/social/family/43570328.pdf>.
- Conroy, D. E. & Coatsworth, J. D. 2007. Assessing autonomy-supportive coaching strategies in youth sport. *Psychology of sport and exercise* 8 (5), 671–684.

- Demerouti, E., Bakker, A. B., Geurts, S. A. & Taris, T. W. 2009. Daily recovery from work-related effort during non-work time. *Occupational Stress and Well Being* 7, 85–123.
- Dumith, S. C., Gigante, D. P., Domingues, M. R. & Kohl III, H. W. 2011. Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. *International journal of epidemiology* 40 (3), 685–698.
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C. & Iver, D. M. 1993. Development during adolescence. The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. *American Psychologist* 48, 90–101.
- Ekeland, E., Heian, F. & Hagen, K. B. 2005. Can exercise improve self esteem in children and young people? A systematic review of randomised controlled trials. *British journal of sports medicine* 39 (11), 792–798.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. & Paris, A. H. 2004. School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational research* 74 (1), 59–109.
- Gerber, M. & Pühse, U. 2008. “Don't crack under pressure!”—Do leisure time physical activity and self-esteem moderate the relationship between school-based stress and psychosomatic complaints? *Journal of psychosomatic research* 65 (4), 363–369.
- Gould, D., Finch, L. M. & Jackson, S. A. 1993. Coping strategies used by national champion figure skaters. *Research quarterly for exercise and sport* 64 (4), 453–468.
- Gustafsson, H., Kenttä, G., Hassmén, P. & Lundqvist, C. 2007. Prevalence of burnout in competitive adolescent athletes. *The Sport Psychologist* 21 (1), 21–37.
- Hallal, P. C., Victora, C. G., Azevedo, M. R. & Wells, J. C. 2006. Adolescent physical activity and health. *Sports medicine* 36 (12), 1019–1030.
- Hankin, B. L. & Abramson, L. Y. 2001. Development of gender differences in depression: an elaborated cognitive vulnerability-transactional stress theory. *Psychological Bulletin* 127, 773–796.
- Haugland, S., Wold, B. & Torsheim, T. 2003. Relieving the pressure? The role of physical activity in the relationship between school-related stress and adolescent health complaints. *Research quarterly for exercise and sport* 74 (2), 127–135.
- Jago, R. 2011. Commentary: Age-related decline in physical activity during adolescence – an opportunity to reflect on intervention design and key research gaps. *International journal of epidemiology* 40 (3), 699–700.

- Janssen, I. & LeBlanc, A. G. 2010. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity* 7 (1), 40. doi.org/10.1186/1479-5868-7-40.
- Jonsdottir, I. H., Rödger, L., Hadzibajramovic, E., Börjesson, M. & Ahlberg, G. 2010. A prospective study of leisure-time physical activity and mental health in Swedish health care workers and social insurance officers. *Preventive medicine* 51 (5), 373–377.
- Kavussanu, M. & McAuley, E. 1995. Exercise and optimism: are highly active individuals more optimistic? *Journal of Sport and Exercise Psychology* 17 (3), 246–258.
- Kesäniemi, Y. A., Danforth, E., Jensen, M. D., Kopelman, P. G., Lefèbvre, P. & Reeder, B. A. 2001. Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 33 (6), 351–358.
- Kinnunen, J. M., Lindfors, P., Rimpelä, A., Salmela-Aro, K., Rathmann, K., Perelman, J., Federico, B., Richter, M., Kunst, A. E. & Lorant, V. 2016. Academic well-being and smoking among 14- to 17-year-old schoolchildren in six European cities. *Journal of adolescence* 50, 56–64.
- Kyhälä, A. L. & Soini, A. 2016. Organisoitu liikunta. Tieteelliset perusteet varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksille. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:22.
- Lindwall, M., Ljung, T., Hadzibajramović, E. & Jonsdottir, I. H. 2012. Self-reported physical activity and aerobic fitness are differently related to mental health. *Mental Health and Physical Activity* 5 (1), 28–34.
- Lindwall, M., Gerber, M., Jonsdottir, I. H., Börjesson, M. & Ahlberg Jr, G. 2014. The relationships of change in physical activity with change in depression, anxiety, and burnout: A longitudinal study of Swedish healthcare workers. *Health Psychology* 33 (11), 1309–1318.
- Luopa, P., Kivimäki, H., Matikka, A., Vilkki, S., Jokela, J., Laukkarinen, E. & Paananen, R. 2014. Nuorten hyvinvointi Suomessa 2000-2013: Kouluterveyskyselyn tulokset. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Raportti: 25/2014. Viitattu 28.12.2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-280-5>.
- Marsh, H. W. & Hau, K. T. 2003. Big-Fish--Little-Pond effect on academic self-concept: A cross-cultural (26-country) test of the negative effects of academically selective schools. *American psychologist* 58 (5), 364–376.

- Maslach, C., Schaufeli, W. B. & Leiter, M. P. 2001. Job burnout. *Annual review of psychology* 52 (1), 397–422.
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3. laitos. Jyväskylä: Methelp Ky.
- Mononen, K., Blomqvist, M., Koski, P. & Kokko, S. 2016. Urheilu ja seuraharrastaminen. Teoksessa S. Kokko & A. Mehtälä (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa – LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4.
- Moustaka, F. C., Vlachopoulos, S. P., Kabitsis, C. & Theodorakis, Y. 2012. Effects of an autonomy-supportive exercise instructing style on exercise motivation, psychological well-being, and exercise attendance in middle-age women. *Journal of Physical Activity and Health* 9 (1), 138–150.
- Murberg, T. A. & Bru, E. 2004. School-related stress and psychosomatic symptoms among Norwegian adolescents. *School psychology international* 25 (3), 317–332.
- Myllyniemi, S. & Berg, P. 2013. Nuoria liikkeellä. Nuorten vapaa-aikatutkimus, 37–77.
- Nalecz, H. 2016. Physical activity and sedentary behaviour: Moderate-to-vigorous physical activity. Teoksessa J. Inchley, D. Currie, T. Young, O. Samdal, T. Torsheim, L. Augustson, F. Mathison, A. Aleman-Diaz, M. Molcho, M. Weber & V. Barnekow (toim.) Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being – Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: International report from the 2013/2014 survey. WHO Regional Office for Europe: Kööpenhamina, 135–138.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2017. Lukioselvitys – Kooste lukion nykytilaa ja kehittämistarpeita koskevista selvityksistä ja tutkimuksista. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2017:49.
- Opetusministeriö & Nuori Suomi ry. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. Helsinki: Reprotalo Lauttasaari Oy.
- Parker, P. D. & Salmela-Aro, K. 2011. Developmental processes in school burnout: A comparison of major developmental models. *Learning and Individual Differences* 21 (2), 244–248.

- Pomerantz, E. M., Altermatt, E. R. & Saxon, J. L. 2002. Making the grade but feeling distressed: Gender differences in academic performance and internal distress. *Journal of Educational Psychology* 94 (2), 396–404.
- Prochaska, J. J., Sallis, J. F. & Long, B. 2001. A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 155 (5), 554–559.
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J. & Ryan, R. M. 2000. Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and social psychology bulletin* 26 (4), 419–435.
- Roderick, M. & Camburn, E. 1999. Risk and recovery from course failure in the early years of high school. *American Educational Research Journal* 36, 303–343.
- Salmela-Aro K. 2009. Opiskelu-uupumusmittari SBI-9 yliopisto- ja ammattikorkeakouluopiskelijoille. *Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksia* 46. Helsinki: Kehitys Oy.
- Salmela-Aro, K. 2010b. Koulu-uupumus sosiaalisessa kontekstissa: koulu, koti ja kaveripiiri. *Psykologia* 45, 5–6.
- Salmela-Aro, K. 2010a. Suomalaiset nuoret matkalla aikuisuuteen: hyvin- vai pahoinvointia? *Psykologia* 45, 382–385.
- Salmela-Aro, K., & Tynkkynen, L. 2012. Gendered pathways in school burnout among adolescents. *Journal of adolescence* 35 (4), 929–939.
- Salmela-Aro, K. & Upadyaya, K. 2012. The schoolwork engagement inventory. *European Journal of Psychological Assessment* 28 (1), 60–67.
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Leskinen, E. & Nurmi, J. E. 2009b. School burnout inventory (SBI) reliability and validity. *European journal of psychological assessment* 25 (1), 48–57.
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N. & Nurmi, J. E. 2008a. The role of educational track in adolescents' school burnout: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology* 78 (4), 663–689.
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Pietikäinen, M. & Jokela, J. 2008b. Does School Matter? The Role of School Context in Adolescents' School-Related Burnout. *European Psychologist* 13 (1), 12–23.

- Salmela-Aro, K., Moeller, J., Schneider, B., Spicer, J. & Lavonen, J. 2016. Integrating the light and dark sides of student engagement using person-oriented and situation-specific approaches. *Learning and Instruction* 43, 61–70.
- Salmela-Aro, K., Savolainen, H. & Holopainen, L. 2009a. Depressive symptoms and school burnout during adolescence: Evidence from two cross-lagged longitudinal studies. *Journal of Youth and Adolescence* 38 (10), 1316–1327.
- Schaufeli, W. B., Martinez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M. & Bakker, A. B. 2002b. Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of cross-cultural psychology* 33 (5), 464–481.
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V. & Bakker, A. B. 2002a. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness studies* 3 (1), 71–92.
- Schraml, K., Perski, A., Grossi, G. & Simonsson-Sarnecki, M. 2011. Stress symptoms among adolescents: The role of subjective psychosocial conditions, lifestyle, and self-esteem. *Journal of adolescence* 34 (5), 987–996.
- Slivar, B. 2001. The syndrome of burnout, self-image, and anxiety with grammar school students. *Horizons of Psychology* 10 (2), 21–32.
- Sonnentag, S. 2003. Recovery, work engagement, and proactive behavior: a new look at the interface between nonwork and work. *Journal of applied psychology* 88 (3), 518–528.
- Taris, T. W. 1999. The mutual effects between job resources and mental health: a prospective study among Dutch youth. *Genetic, social, and general psychology monographs* 125 (4), 433–433.
- ten Brummelhuis, L. L. & Bakker, A. B. 2012. Staying engaged during the week: The effect of off-job activities on next day work engagement. *Journal of occupational health psychology* 17 (4), 445–455.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017. Kaikki kouluterveyskyselyn tulokset. Viitattu 28.12.2017. <https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/tutkimustuloksia/kaikki-kouluterveyskyselyn-tulokset>.
- Toker, S. & Biron, M. 2012. Job burnout and depression: unraveling their temporal relationship and considering the role of physical activity. *Journal of Applied Psychology* 97 (3), 699.
- Tudor-Locke, C. & Bassett, D. R. 2004. How many steps/day are enough? *Sports medicine* 34 (1), 1–8.

- Tudor-Locke, C., Williams, J. E., Reis, J. P. & Pluto, D. 2002. Utility of pedometers for assessing physical activity. *Sports Medicine* 32 (12), 795–808.
- Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Beets, M. W., Belton, S., Cardon, G. M., Duncan, S., Hatano, Y., Lubans, D. R., Olds, T. S., Raustorp, A., Rowe, D. A., Spence, J. C., Tanaka, S. & Blair, S. N. 2011. How many steps/day are enough? for children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 8 (1), 78. doi.org/10.1186/1479-5868-8-78.
- Tuominen-Soini, H. & Salmela-Aro, K. 2014. Schoolwork engagement and burnout among Finnish high school students and young adults: Profiles, progressions, and educational outcomes. *Developmental psychology* 50 (3), 649–662.
- Tuominen-Soini, H., Salmela-Aro, K. & Niemivirta M. 2012. Achievement goal orientations and academic well-being across the transition to upper secondary education. *Learning and Individual Differences* 22, 290–305.
- Upadyaya, K. & Salmela-Aro, K. 2013. Development of school engagement in association with academic success and well-being in varying social contexts. *European Psychologist* 18 (12), 136–147.
- Varantola, K., Launis, V., Helin, M., Spoof, S. K. & Jäppinen, S. 2013. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- Vasalampi, K., Salmela-Aro, K. & Nurmi, J. E. 2009. Adolescents' Self-Concordance, School Engagement, and Burnout Predict Their Educational Trajectories. *European psychologist* 14 (4), 332–341.
- Walburg, V. 2014. Burnout among high school students: A literature review. *Children and Youth Services Review* 42, 28-33.
- Wang, M. T., Chow, A., Hofkens, T. & Salmela-Aro, K. 2015. The trajectories of student emotional engagement and school burnout with academic and psychological development: Findings from Finnish adolescents. *Learning and Instruction* 36, 57-65.
- Wemme, K. M. & Rosvall, M. 2005. Work related and non-work related stress in relation to low leisure time physical activity in a Swedish population. *Journal of Epidemiology & Community Health* 59 (5), 377–379.
- WHO. Fact sheet: Physical Activity. Viitattu 26.12.2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>.

- Wright, T. A. & Hobfoll, S. E. 2004. Commitment, psychological well-being and job performance: An examination of conservation of resources (COR) theory and job burnout. *Journal of business and management* 9 (4), 389–406.
- Zacheus, T. 2010. Liikuntaan ja urheiluun liittyvät merkitykset suomalaisten elämän aikana. *Kasvatus & Aika* 4 (2), 55–68.

10 LIITTEET

LIITE 1. Tutkimuksessa käytetyt kyselylomakkeen kysymykset.

8. Millaiseksi arvioit oman opintomenestyksesi tällä hetkellä?

- erinomainen
- hyvä
- keskinkertainen
- huono

10. Valitse se vaihtoehto, joka kuvaa parhaiten tilannettasi opinnoissasi. Valintojen tulisi kuvata nykyistä opiskelutilannettasi. Vastaathan jokaiseen kysymykseen parhaasi mukaan ja niin vilpittömästi kuin mahdollista. **[SBI-9]**

	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Osittain eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Tunnen hukkuvani opintoihin liittyvään työmäärään.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tunnen itseni haluttomaksi opinnoissani ja ajattelen usein lopettaa opiskelun.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla on usein riittämättömyyden tunteita opinnoissani.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nukun usein huonosti erilaisten opiskeluasioiden takia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minusta tuntuu, että olen menettämässä kiinnostuksen opiskelua kohtaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pohdin alituisesti, onko opiskelullani merkitystä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Murehdin opiskeluasioita paljon myös vapaa-aikana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ennen odotin saavani opinnoissani paljon enemmän aikaa kuin nyt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelujen paine aiheuttaa ongelmia läheisissä ihmissuhteissani.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Valitse se vaihtoehto, joka kuvaa parhaiten nykyistä opiskelutilannettasi. **[EDA]**

	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Osittain eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Opiskellessani olen täynnä energiaa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelu on minulle hyvin merkityksellistä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aika tuntuu lentävä siivillä, kun opiskelen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskellessani tunnen itseni tarmokkaaksi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen innoissani opiskelusta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kun työskentelen opintojeni parissa, unohdan kaiken ympäriltäni.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelu inspiroi minua.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kun herään aamulla, minusta tuntuu hyvältä lähteä opiskelemaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen uppoutunut opiskeluuni.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Kuinka tyytyväinen olet nykyiseen elämääsi kaiken kaikkiaan kouluarvosana-asteikolla 4-10?

- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

14. Mitä mieltä olet fyysisestä kunnostasi? Se on...

- erittäin hyvä
- hyvä
- kohtalainen
- huono

15. Kuinka usein sinulla on ollut seuraavia oireita edellisen 3 kuukauden aikana? Merkitse sopivan vaihtoehdon kohdalle.

	Lähes päivittäin	Useammin kuin kerran viikossa	Noin kerran viikossa	Noin kerran kuukaudessa	Harvemmin tai ei koskaan
Masentuneisuutta tai alakuloisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ahdistuneisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seuraavassa kysymyksessä liikunnalla tarkoitetaan kaikkea sellaista toimintaa, joka nostaa sydämen lyöntitiheyttä ja saa sinut hetkeksi hengästymään esimerkiksi urheillessa, ystävien kanssa pelatessa, matkalla opiskelupaikalle tai liikuntatunneilla. Liikuntaa on esimerkiksi juokseminen, ripeä kävely, rullaluistelu, pyöräily, tanssiminen, rullalautailu, uinti, laskettelu, hiihto, jalkapallo, koripallo ja pesäpallo.

17. Mieti 7 edellistä päivää. Merkitse, kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä?

päivänä				päivänä		
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Mieti tyypillistä viikkoasi. Merkitse kuinka monena päivänä tavallisen viikon aikana olet liikkunut vähintään 60 minuuttia?

päivänä				päivänä		
1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Harrastatko liikuntaa tai urheilua urheiluseurassa?

- Kyllä, harrasta säännöllisesti ja aktiivisesti
- Kyllä, harrastan silloin tällöin
- En harrasta tällä hetkellä, mutta olen aiemmin harrastanut
- En harrasta, enkä ole koskaan harrastanutkaan

21. Kuinka paljon liikut ja rasitat itseäsi ruumiillisesti vapaa-aikana? Jos se vaihtelee paljon eri vuodenaikoina, merkitse se vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa keskimääräistä tilannetta.

- Vapaa-aikanani luen, katselen televisiot, ja suoritan askareita, joissa en paljonkaan liiku ja jotka eivät rasita minua ruumiillisesti.
- Vapaa-aikanani kävelen, pyöräilen tai liikun muulla tavalla vähintään 4 tuntia viikossa. Tähän laskeaan kävely, kalastus ja metsästys, kevyt puutarhatyö yms. mutta ei koulu-/opiskelumatkoja.
- Harrastan vapaa-aikanani varsinaista kuntoliikuntaa, kuten juoksemista, lenkkeilyä, hiihtoa, kuntovoimistelua, uintia, pallopelejä tai teen rasittavia puutarhatöitä tai muuta vastaavaa keskimäärin vähintään 3 tuntia viikossa.
- Harjoittelen vapaa-aikanani kilpailumielessä säännöllisesti useita kertoja viikossa juoksua, suunnistusta, hiihtoa, uintia, pallopelejä tai muita rasittavia liikuntamuotoja.

36. Mikä seuraavista vaihtoehdoista kuvaa parhaiten NYKYISTÄ TUPAKOINTIASI?

- en tupakoi
- olen lakossa tai lopettanut tupakoinnin
- tupakoin harvemmin kuin kerran viikossa
- tupakoin kerran viikossa tai useammin, en kuitenkaan päivittäin
- tupakoin kerran päivässä tai useammin

37. Kuinka usein kaiken kaikkiaan käytät alkoholia? Koeta ottaa mukaan myös ne kerrat, jolloin nautit hyvin pieniä määriä alkoholia, vaikkapa vain puoli pulloa keskiolutta tai tilkan viiniä.

- en käytä alkoholijuomia
- kerran vuodessa tai harvemmin
- 3–4 kertaa vuodessa
- noin kerran parissa kuukaudessa
- noin kerran kuukaudessa
- pari kertaa kuukaudessa
- kerran viikossa
- useita kertoja viikossa
- päivittäin

39. Koetko olevasi yksinäinen?

- En lainkaan
- En juurikaan
- Joskus
- Kyllä, usein
- Kyllä, jatkuvasti

LIITE 2. Ristiintaulukoinnin ja χ^2 -testin tulokset.

TAULUKKO 9. Lukiolaisten kuuluminen opiskelu-uupumuksen suhteen korkeimpaan 30 persenttiin fyysisen aktiivisuuden mukaan.

	Kokonaisuupumus		Ekshaustio		Kyynisyys		Riittämättömyys	
	Vähän % (n)	Paljon % (n)	Vähän % (n)	Paljon % (n)	Vähän % (n)	Paljon % (n)	Vähän % (n)	Paljon % (n)
Fyysinen aktiivisuus	p=0,395		p=0,242		p=0,709		p=0,906	
0–2 päivänä	56,3 (9)	43,8 (7)	81,3 (13)	18,8 (3)	68,8 (11)	31,3 (5)	81,3 (13)	18,8 (3)
3–4 päivänä	61,2 (41)	38,8 (26)	65,7 (44)	34,3 (23)	71,6 (48)	28,4 (19)	76,1 (51)	23,9 (16)
5–7 päivänä	70,1 (54)	29,9 (23)	76,6 (59)	23,4 (18)	76,6 (59)	23,4 (18)	76,6 (59)	23,4 (18)
Fyysinen aktiivisuus ja rasittuminen vapaa-ajalla	p=0,525		p=0,636		p=0,472		p=0,841	
Ei liikuntaa	52,9 (9)	47,1 (8)	76,5 (13)	23,5 (4)	64,7 (11)	35,3 (6)	82,4 (14)	17,6 (3)
Kevyttä liikuntaa	62,9 (22)	37,1 (13)	71,4 (25)	28,6 (10)	68,6 (24)	31,4 (11)	80,0 (28)	20,0 (7)
Varsinaista kuntoliikuntaa	70,1 (54)	29,9 (23)	68,8 (53)	31,2 (24)	79,2 (61)	20,8 (16)	74,0 (57)	26,0 (20)
Säännöllistä urheilua	61,3 (19)	38,7 (12)	80,6 (25)	19,4 (6)	71,0 (22)	29,0 (9)	77,4 (24)	22,6 (7)
Liikunnan harrastaminen urheiluseurassa	p=0,069		p=0,182		p=0,283		p=0,223	
Aktiivisesti tai silloin tällöin	59,3 (35)	40,7 (24)	74,6 (44)	25,4 (15)	74,6 (44)	25,4 (15)	72,9 (43)	27,1 (16)
On aiemmin harrastanut	63,3 (50)	36,7 (29)	67,1 (53)	32,9 (26)	68,6 (55)	30,4 (24)	75,9 (60)	24,1 (19)
Ei ole koskaan harrastanut	86,4 (19)	13,6 (3)	86,4 (19)	13,6 (3)	86,4 (19)	13,6 (3)	90,9 (20)	9,1 (2)
Fyysinen aktiivisuus askelmäärän mukaan	p=0,979		p=0,396		p=0,254		p=0,909 [‡]	
Liikkumattomat (< 5000)	68,8 (11)	31,3 (5)	87,5 (14)	12,5 (2)	87,5 (14)	12,5 (2)	81,3 (12)	18,8 (3)
Vähän aktiiviset (5000–7499)	64,5 (49)	35,5 (22)	74,2 (46)	25,8 (16)	67,7 (42)	32,3 (20)	79,0 (49)	21,0 (13)
Jonkin verran aktiiviset (7500–9999)	67,3 (35)	32,7 (17)	76,9 (40)	23,1 (12)	78,8 (41)	21,2 (11)	76,9 (40)	23,1 (12)
Aktiiviset (> 10 000)	68,2 (15)	31,8 (7)	63,6 (14)	36,4 (8)	81,8 (18)	18,2 (4)	72,7 (16)	27,3 (6)

[‡] $\geq 25,0\%$ soluista odotetulta frekvenssiltään alle 5, p-arvo määritetty Exact-testillä.

TAULUKKO 10. Lukiolaisten kuuluminen opiskeluinnon ja sen ulottuvuuksien suhteen korkeimpaan 30 persentiiliin fyysisen aktiivisuuden mukaan.

	Kokonaisinto		Energisyys		Omistautuneisuus		Uppoutuneisuus	
	Vähän % (n)	Paljon % (n)	Vähän % (n)	Paljon % (n)	Vähän % (n)	Paljon % (n)	Vähän % (n)	Paljon % (n)
Fyysinen aktiivisuus	p=0,525		p=0,304		p=0,256		p=0,118	
0–2 päivänä	62,5 (10)	37,5 (6)	62,5 (10)	37,5 (6)	56,3 (9)	43,8 (7)	37,5 (6)	62,5 (10)
3–4 päivänä	76,1 (51)	23,9 (16)	80,6 (54)	19,4 (13)	71,6 (48)	28,4 (19)	64,2 (43)	35,8 (24)
5–7 päivänä	71,4 (55)	28,6 (22)	76,6 (59)	23,4 (18)	59,7 (46)	40,3 (31)	53,2 (41)	46,8 (36)
Fyysinen aktiivisuus ja rasittuminen vapaa-ajalla	p=0,244		p=0,055		p=0,893		p=0,832	
Ei liikuntaa	88,2 (15)	11,8 (2)	82,4 (14)	17,6 (3)	70,6 (12)	29,4 (5)	64,7 (11)	35,3 (6)
Kevyttä liikuntaa	62,9 (22)	37,1 (13)	60,0 (21)	40,0 (14)	62,9 (22)	37,1 (13)	51,4 (18)	48,6 (17)
Varsinaista kuntoliikuntaa	71,4 (55)	28,6 (22)	83,1 (64)	16,9 (13)	62,3 (48)	37,7 (29)	57,1 (44)	42,9 (33)
Säännöllistä urheilua	77,4 (24)	22,6 (7)	77,4 (24)	22,6 (7)	67,7 (21)	32,3 (10)	54,8 (17)	45,2 (14)
Liikunnan harrastaminen urheiluseurassa	p=0,107		p=0,016*		p=0,200		p=0,960	
Aktiivisesti tai silloin tällöin	78,0 (46)	22,0 (13)	84,7 (50)	15,3 (9)	71,2 (42)	28,8 (17)	57,6 (34)	42,4 (25)
On aiemmin harrastanut	73,4 (58)	26,6 (21)	77,2 (61)	22,8 (18)	63,3 (50)	36,7 (29)	55,7 (44)	44,3 (35)
Ei ole koskaan harrastanut	54,4 (12)	45,5 (10)	54,4 (12)	45,5 (10)	50,0 (11)	50,0 (11)	54,5 (12)	45,5 (10)
Fyysinen aktiivisuus askelmäärän mukaan	p=0,070		p=0,009**‡		p=0,232		p=0,315	
Liikkumattomat (< 5000)	68,8 (11)	31,3 (5)	81,3 (13)	18,8 (3)	56,3 (9)	43,8 (7)	50,0 (8)	50,0 (8)
Vähän aktiiviset (5000–7499)	75,8 (47)	24,2 (15)	80,6 (50)	19,4 (12)	72,6 (45)	27,4 (17)	61,3 (38)	38,7 (24)
Jonkin verran aktiiviset (7500–9999)	78,8 (41)	21,2 (11)	84,6 (44)	15,4 (8)	65,4 (34)	34,6 (18)	61,5 (32)	39,5 (20)
Aktiiviset (> 10 000)	50,0 (11)	50,0 (11)	50,0 (11)	50,0 (11)	50,0 (11)	50,0 (11)	40,9 (9)	59,1 (13)

*p<0,050

**p<0,001

‡ ≥25,0% soluista odotetulta frekvenssiltään alle 5, p-arvo määritetty Exact-testillä.

LIITE 3. Logistisen regression tulokset.

Uupumuksen malliin jäi merkitsevästi selittäväksi tekijäksi ainoastaan yksinäisyys, mutta malli sopi silti aineistoon hyvin $\chi^2(2)=25,75$; $p<0,001$ ja selitti 73,2 %. Niillä, jotka eivät juurikaan tunne yksinäisyyttä oli 1,9-kertainen riski kuulua uupuneimpaan 30 %:iin, mutta riskisuhde ei ollut merkitsevä ($p=0,182$). Sen sijaan joskus, usein tai jatkuvasti yksinäisyyttä kokevilla oli 8,3-kertainen tilastollisesti erittäin merkitsevä riski kuulua uupuneimpaan 30 %:iin ($p<0,001$).

Innostuksen malliin jäivät tyytyväisyys elämään ja tämänhetkinen opintomenestys. Malli sopi aineistoon hyvin: $\chi^2(4)=35,95$; $p<0,001$. ja selitti 77,9 %. Niillä, jotka arvioivat tyytyväisyytensä elämään arvosanalla 9 tai 10 oli 6,3-kertainen todennäköisyys kuulua innostuneimpaan 30 %:iin kuin niillä, jotka arvioivat elämään tyytyväisyyden arvosanalla 7 tai alempi ($p=0,006$). Opintomenestyksensä erinomaiseksi kokevilla oli 13,0-kertainen todennäköisyys kuulua innostuneimpaan 30 %:iin kuin opintomenestyksen keskinkertaiseksi tai huonoksi kokevilla ($p<0,001$). Myös opintomenestyksen hyväksi kokevilla oli tähän ryhmään verrattuna 2,7-kertainen todennäköisyys kuulua innostuneimpien joukkoon ($p=0,023$).

TAULUKKO 11. Binäärinen logistinen regressio kokonaisinnosta.

		OR	95 % LV	p-arvo
Tyytyväisyys elämään ⁺⁾	7 tai huonompi	1,00		0,004**
	8	2,10	0,53–8,23	0,289
	9 tai 10	6,31	1,78–23,78	0,006**
Opintomenestys ⁾	keskinkertainen tai huono	1,00		0,001**
	hyvä	2,69	1,15–6,30	0,023*
	erinomainen	12,98	3,39–49,70	<0,001**

* $p<0,050$; ** $p<0,010$

+) Elämään tyytyväisyys raportoitu kouluarvosanana asteikolla 4–10

-) Koettu opintomenestys tällä hetkellä

LIITE 4. Korrelaatiot fyysisen aktiivisuuden ja opiskelu-uupumuksen sekä -innon välillä sukupuolittain.

TAULUKKO 12. Korrelaatiokertoimet ja yhteyden merkitsevyys fyysisen aktiivisuuden ja uupumuksen muuttujien välillä tytöillä.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Fyysinen aktiivisuus 3-luokkainen	1,00							
2. Fyysinen aktiivisuus ja rasitus vapaa-aikana	0,53**	1,00						
3. Liikunnan harrastaminen urheiluseurassa	0,26*	0,41**	1,00					
4. Askeleet luokiteltuna	0,42**	0,24*	0,15	1,00				
5. Kokonaisuupumus	0,05	-0,01	0,08	-0,02	1,00			
6. Ekshaustio	0,11	0,05	0,00	-0,01	0,84**	1,00		
7. Kyynisyys	0,02	-0,04	0,08	-0,02	0,83**	0,51**	1,00	
8. Riittämättömyys	0,05	-0,02	0,15	0,08	0,79**	0,58**	0,54**	1,00

*p<0,050

**p<0,001

TAULUKKO 13. Korrelaatiokertoimet ja yhteyden merkitsevyys fyysisen aktiivisuuden ja innon muuttujien välillä tytöillä.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Fyysinen aktiivisuus 3-luokkainen	1,00							
2. Fyysinen aktiivisuus ja rasitus vapaa-aikana	0,53**	1,00						
3. Liikunnan harrastaminen urheiluseurassa	0,23*	0,41**	1,00					
4. Askeleet luokiteltuna	0,42**	0,24*	0,15	1,00				
5. Kokonaisinto	0,07	-0,00	-0,14	-0,00	1,00			
6. Energisyys	0,10	0,02	-0,15	-0,01	0,88**	1,00		
7. Omistautuminen	0,04	-0,05	-0,20	0,00	0,87**	0,65**	1,00	
8. Uppoutuminen	0,12	0,12	0,02	0,03	0,87**	0,70**	0,63**	1,00

*p<0,050

**p<0,001

TAULUKKO 14. Korrelaatiokertoimet ja yhteyden merkitsevyys fyysisen aktiivisuuden ja uupumuksen muuttujien välillä pojilla.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Fyysinen aktiivisuus 3-luokkainen	1,00							
2. Fyysinen aktiivisuus ja rasitus vapaa-aikana	0,64**	1,00						
3. Liikunnan harrastaminen urheiluseurassa	0,40**	0,50**	1,00					
4. Askeleet luokiteltuna	0,30*	0,12	0,05	1,00				
5. Kokonaisuupumus	-0,16	-0,11	0,05	-0,11	1,00			
6. Ekshaustio	-0,16	-0,13	0,02	-0,01	0,91**	1,00		
7. Kyynisyys	-0,11	-0,11	0,07	-0,15	0,85**	0,63**	1,00	
8. Riittämättömyys	-0,06	0,01	0,11	-0,15	0,86**	0,71**	0,62**	1,00

*p<0,050

**p<0,001

TAULUKKO 15. Korrelaatiokertoimet ja yhteyden merkitsevyys fyysisen aktiivisuuden ja innon muuttujien välillä pojilla.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Fyysinen aktiivisuus 3-luokkainen	1,00							
2. Fyysinen aktiivisuus ja rasitus vapaa-aikana	0,64**	1,00						
3. Liikunnan harrastaminen urheiluseurassa	0,40**	0,50**	1,00					
4. Askeleet luokiteltuna	0,30*	0,12	0,05	1,00				
5. Kokonaisinto	0,00	0,03	-0,15	0,21	1,00			
6. Energisyys	0,03	0,03	-0,19	0,31*	0,91**	1,00		
7. Omistautuminen	0,03	0,10	-0,09	0,21	0,90**	0,73**	1,00	
8. Uppoutuminen	-0,06	-0,07	-0,09	0,03	0,85**	0,65**	0,66**	1,00

*p<0,050

**p<0,001

LIITE 5. Taustamuuttujien yhteydet päämuuttujiin.

TAULUKKO 16. Taustamuuttujien korrelaatioiden vahvuudet päämuuttujiin.

	Into (r)	Uupumus (r)	Urheilu- seura (r)	Askeleet (r)	MVPA (r)	Vapaa- aika (r)
Opintomenestys tällä het- kellä	0,42**	-0,30**	-0,20*	-0,07	-0,13	-0,06
Tyytyväisyys elämään	0,42**	-0,43**	0,04	-0,01	0,10	0,21*
Koettu fyysinen kunto	0,15	-0,18*	0,12	0,11	0,43**	0,52**
Masentuneisuus tai alakuloi- suus	-0,26*	0,53**	0,01	0,04	0,02	-0,00
Ahdistuneisuus	-0,30**	0,56**	0,09	-0,00	-0,07	-0,05
Unen koettu riittävyys	0,37**	-0,40**	0,06	0,03	0,04	-0,01
Tupakointi	-0,04	0,20*	-0,09	-0,03	-0,10	-0,04
Alkoholin käyttö	-0,03	0,20*	0,04	0,11	0,05	0,14
Yksinäisyys	-0,20*	0,43**	-0,07	0,05	-0,13	-0,13

*p<0,050

**p<0,001