

**FYYSISEN AKTIIVISUUDEN YHTEYDET ELÄMÄNTYYTYVÄISYYTEEN,
KOETTUUN OPINTOJEN KUORMITTAVUUTEEN SEKÄ KOETTUUN
OPINTOMENESTYKSEEN LUKIOLAISILLA**

Alexi Leppänen

Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2020

TIIVISTELMÄ

Leppänen, A. 2020. Fyysisen aktiivisuuden yhteydet elämäntyytyväisyyteen, koettuun opintojen kuormittavuuteen sekä koettuun opintomenestykseen lukiolaisilla. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma, 58 s, 1 liite.

Tässä työssä tutkittiin lukiolaisten fyysistä aktiivisuutta, elämäntyytyväisyyttä, koettua opintojen kuormittavuutta, koettua opintomenestystä sekä sukupuolten välisiä eroja näissä tekijöissä. Erityisesti tarkoituksena oli tutkia fyysisen aktiivisuuden yhteyksiä lukiolaisten elämäntyytyväisyyteen, koettuun opintojen kuormittavuuteen ja koettuun opintomenestykseen. Käytetty aineisto oli osa laajempaa LIKES-tutkimuskeskuksen tutkimusta ”Opiskelijoiden fyysinen aktiivisuus, toimintakyky ja hyvinvointi -tutkimus”, josta tässä tutkielmassa analysoitiin 257 lukiolaisen kyselytutkimuksen tuloksia. Aineisto kerättiin vuosien 2017 ja 2018 aikana. Määrällisen aineiston analysoinnissa käytettiin ristiintaulukointia, khiin neliö (χ^2) -testiä, korrelaatiotarkastelua ja riippumattomien otosten t-testiä.

Fyysisen aktiivisuuden suosituksen, eli vähintään tunti fyysistä aktiivisuutta joka päivä, saavutti tavallisena viikkona 7,9 prosenttia ja kyselyä edeltävänä viikkona 9,1 prosenttia lukiolaisista. Suurin osa lukiolaisista (77,4 %) raportoi elämäntyytyväisyytensä arvosanalla kahdeksan tai yhdeksän. Enemmistö koki opintomenestyksensä olevan hyvä (45,4 %) tai keskinkertainen (42,0 %). Tytöt ja pojat eivät eronneet merkitsevästi fyysisen aktiivisuuden, elämäntyytyväisyyden ja koetun opintomenestyksen suhteen. Hieman yli puolet (54,1 %) opiskelijoista piti lukion työmäärää sopivana, mutta toisaalta 40,9 % arvioi työmäärän melko usein liian suureksi. Tytöt kokivat työmäärän poikia suuremmaksi ($p=,001$). Yli puolet lukiolaisista koki rasittuvansa lukio-opinnoista jonkin verran tai paljon. Tytöt kokivat rasittuvansa poikia enemmän ($p<,001$).

Vapaa-ajan liikuntaharrastaminen oli positiivisesti, tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä elämäntyytyväisyyteen ($p=,038$). Tavallisen viikon fyysinen aktiivisuus oli melkein merkitsevästi yhteydessä koettuun opintojen työmäärään ($p=,044$) siten, että vähemmän aktiiviset kokivat opintonsa kuormittavammaksi. Fyysisen aktiivisuuden ja koetun opintomenestyksen välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Paremmaksi elämäntyytyväisyytensä kokeneet kokivat rasittuvansa opinnoista vähemmän verrattuna vähemmän tyytyväisiin ($p=,001$). Lisäksi elämäntyytyväisyys oli melkein merkitsevästi yhteydessä pienempään koettuun opintojen työmäärään ($p=,016$).

Yhteydet saattavat olla kaksisuuntaisia. Parempi elämäntyytyväisyys voi olla syy siihen, että opinnot koetaan vähemmän rasittaviksi. Tai vastaavasti se, että opiskelija kokee opinnot vähemmän rasittaviksi voi aiheuttaa parempaa elämäntyytyväisyyttä. Opettajien ja huoltajien on syytä kiinnittää lukiolaisten jaksamiseen ja opintojen kuormittavuuteen erityistä huomiota, jotta tukea voitaisiin tarjota riittävän aikaisessa vaiheessa. Myös ennaltaehkäiseviin toimiin, kuten liikunnan lisäämiseen, olisi syytä keskittyä, jottei lukiolaisten liiallisesta kuormittavuudesta muodostu ongelmaa.

Asiasanat: Fyysinen aktiivisuus, vapaa-ajan liikuntaharrastaminen, elämäntyytyväisyys, koettu opintojen kuormittavuus, koettu opintomenestys, lukiolaiset

ABSTRACT

Leppänen, A. 2020. Associations between physical activity, life satisfaction, perceived study stress and perceived academic success amongst upper secondary students. Department of Sport Sciences, University of Jyväskylä, Master's thesis, 58 pp, 1 appendix.

The purpose of the study was to investigate the upper secondary students' amounts of physical activity, life satisfaction, perceived study stress, perceived academic success and gender differences in these factors. Especially, the purpose was to study associations between physical activity, life satisfaction, perceived study stress and perceived academic success. The study material was part of the broader LIKES research center study "Students physical activity, ability to function, and well-being -study" whereof in this study was analyzed 257 secondary students' answers of the questionnaire. The data was collected between the years 2017 and 2018. The quantitative data was analyzed by using crosstabulation, chi-squared (χ^2) tests, correlation analysis and independent samples t-tests.

In ordinary week 7,9 per cent and in previous week by 9,1 per cent of the upper secondary school students achieved physical activity guidelines, 60 minutes of physical activity every day. Most of the students (77,4 %) reported their life satisfaction with grades eight or nine. Majority of the students experienced their academic success being good (45,5 %) or mediocre (42,0 %). Girls and boys didn't differ significantly with physical activity, life satisfaction or perceived academic success. Slightly more than half (54,1 %) of the students experienced upper secondary school's workload proper but again 40,9 % experienced it fairly often too big. Girls perceived the workload of the studies bigger than boys ($p=,001$). More than half of the students experienced being stressed because of studies somewhat or a lot. Girls perceived being stressed more often than boys ($p<,001$).

Leisure time exercising was significantly positively associated with life satisfaction ($p=,038$). Ordinary week physical activity was weakly associated with perceived study load ($p=,044$) so, that less active students perceived more study load. There was no significant association between physical activity and perceived academic success. Students who perceived their life satisfaction better, experienced less study stress compared to students with poorer life satisfaction ($p<,001$). Additionally, life satisfaction was weakly associated with lower perceived study workload of the studies ($p=,016$).

The associations can be two-way. Better life satisfaction can be a reason for, that students perceive their studies less stressful. Or the other way around when students perceive their studies less stressful, it can cause better life satisfaction. Teachers and parents should pay more attention on upper secondary students' wellbeing and stressfulness of the studies so that support can be offered in an early stage. Also, it is important to focus on preventive actions such as adding more physical activity, so the excessive study load wouldn't become a problem.

Key words: Physical activity, leisure time exercising, life satisfaction, perceived study stress, perceived academic success, upper secondary students

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1	JOHDANTO.....	1
2	FYYSINEN AKTIIVISUUS	4
2.1	Fyysisen aktiivisuuden määritelmä ja suositukset.....	4
2.2	Fyysisen aktiivisuuden muutokset eri ikäkausina	6
2.3	Fyysisen aktiivisuuden vaikutukset terveyteen	7
2.4	Fyysiseen aktiivisuuteen yhteydessä olevat tekijät	8
3	FYYSINEN AKTIIVISUUS JA ELÄMÄNTYYTYVÄISYYS.....	10
3.1	Lukiolaisten elämäntyytyväisyys ja siihen yhteydessä olevat tekijät.....	10
3.2	Fyysisen aktiivisuuden yhteys lukiolaisten elämäntyytyväisyyteen	12
4	FYYSINEN AKTIIVISUUS JA KOETTU OPINTOJEN KUORMITTAVUUS	15
4.1	Lukiolaisten koettu opintojen kuormittavuus ja sen aiheuttama opiskelu-uupumus sekä siihen yhteydessä olevat tekijät	15
4.2	Fyysisen aktiivisuuden yhteys koettuun opintojen kuormittavuuteen.....	17
5	FYYSINEN AKTIIVISUUS JA OPINTOMENESTYS.....	19
5.1	Fyysisen aktiivisuuden yhteydet oppimiseen ja kognitiivisiin toimintoihin	19
5.2	Fyysisen aktiivisuuden yhteydet lukiolaisten opintomenestykseen	21
6	TUTKIMUSONGELMAT	23
7	TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT	25
7.1	Tutkielman kohderyhmä ja aineiston keruu	25
7.2	Kyselylomake	25
7.3	Aineiston analyysimenetelmät.....	27
7.4	Tutkielman luotettavuus ja tutkimuksen eettisyys	28

8 TULOKSET	30
8.1 Fyysinen aktiivisuus	30
8.2 Elämäntyytyväisyys.....	33
8.3 Koettu opintojen kuormittavuus	34
8.4 Koettu opintomenestys	35
8.5 Fyysisen aktiivisuuden ja elämäntyytyväisyyden yhteydet.....	36
8.6 Fyysisen aktiivisuuden ja koetun opintojen kuormittavuuden yhteydet	37
8.7 Fyysisen aktiivisuuden ja koetun opintomenestyksen yhteydet	39
8.8 Elämäntyytyväisyyden ja koetun opintojen kuormittavuuden yhteydet	39
8.9 Elämäntyytyväisyyden ja koetun opintomenestyksen yhteydet	41
8.10 Koetun opintojen kuormittavuuden ja koetun opintomenestyksen yhteydet.....	42
8.11 Korrelaatiotaulukko muuttujien välisistä yhteyksistä.....	42
9 POHDINTA.....	43
9.1 Johtopäätökset	43
9.2 Tutkielman toteutuksen arviointi.....	47
9.3 Jatkotutkimuskohteita.....	48
LÄHTEET	50
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Fyysisellä aktiivisuudella on lukuisia terveysvaikutuksia. Se muun muassa edistää toimintakykyä, auttaa painonhallinnassa, pitää sydän- ja verenkiertoelimistön hyvässä kunnossa esimerkiksi alentamalla verenpainetta sekä toimii ”lääkkeenä” esimerkiksi masennuksessa. (UKK-instituutti 2015.) Fyysinen aktiivisuus on erittäin tärkeää lapsille ja nuorille heidän kokonaisvaltaisen kasvunsa ja kehityksensä tukena. Lapsuuden aikainen runsas fyysinen aktiivisuus ennustaa runsaampaa fyysistä aktiivisuutta aikuisiällä. (Nuori Suomi 2008.) Lisäksi fyysinen aktiivisuus ja henkinen hyvinvointi näyttäisivät kulkevan hyvin pitkälti käsi kädessä. Liikunta parantaa esimerkiksi itsetuntoa sekä tyytyväisyyttä omaan kehoon. (Fogelholm & Kaartinen 1997.)

Fyysisen aktiivisuuden päivittäinen suositus lapsille ja nuorille (7 – 18 vuotiaat) on 1 – 2 tuntia liikuntaa päivässä (Nuori Suomi 2008). Kuitenkaan suurin osa suomalaisista nuorista ei täytä fyysisen aktiivisuuden suosituksia (Aira ym. 2013; Husu, Paronen, Suni, & Vasankari 2011; Tammelin, Laine & Turpeinen 2013). Suomessa hallitus on ottanut tavoitteeksi, että jokainen oppilas saavuttaisi fyysisen aktiivisuuden suosituksen. Suurin osa suomalaisista peruskouluista (75 prosenttia) on liittynyt osaksi Liikkuvaa koulua, hallituksen kärkihanketta, jonka avulla fyysistä aktiivisuutta pyritään edistämään ja istumista vähentämään oppilaiden arjessa. Liikkuvan koulun käytäntöjä pyritään levittämään myös toisen asteen koulutukseen eli lukioihin ja ammatillisiin oppilaitoksiin. (Liikkuva koulu 2018.)

Opetushallituksen tilannekatsauksen (2012) mukaan liikunnalla on positiivinen yhteys koulumenestykseen (Syväoja ym. 2012). Se tukee oppimista monen tekijän kautta. Fyysisellä aktiivisuudella on positiivisia vaikutuksia aivotointoihin sekä kognitiivisiin toimintoihin, minkä vuoksi se lisää oppimisvalmiuksia. (Hilman, Erickson & Kramer 2008.) Koulumenestys ja koulussa pärjääminen määrittelevät pitkälti suunnan ihmisen tulevalle koulutukselle. Jos menestys koulussa ei ole tarpeeksi hyvä, niin ovet eivät helposti avaudu tiettyihin koulutuspaikkoihin. On siis erittäin perusteltua pitää koulumenestystä ja sitä tukevaa fyysistä aktiivisuutta tärkeänä koulua käyvän lapsen tai nuoren elämässä.

Lukio-opinnoissa menestyminen korostuu tulevaisuudessa entisestään, sillä vuonna 2020 pääsykoeprosessi uudistuu siten, että lukion ylioppilaskirjoitusten arvosanojen painoarvo kasvaa huomattavasti. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018.) Tämä saattaa aiheuttaa enemmän suorituspaineita lukio-opinnoissa, ja nämä suorituspaineeet voivat johtaa suurempaan koettuun kuormittavuuteen ja myös mahdollisesti siitä syntyvään stressiin opiskelijoilla. Opetus- ja kulttuuriministeriön (2017) tekemästä lukioselvityksestä kävi ilmi, että opiskelu-uupumus on lisääntynyt lukiolaisilla viimeisen kymmenen vuoden aikana. Erityisesti vuosien 2014 ja 2016 tulokset osoittavat voimakasta uupumuksen lisääntymistä. Lukiotyöistä uupuneita oli 17 – 18 prosenttia, kun taas lukiopojista uupuneiden osuus oli vähän alle 10 prosenttia.

Opiskelu-uupumus saattaa heijastua muillekin elämänoille ja aiheuttaa jopa masennusta. Tämä luonnollisesti laskee elämäntyytyväisyyttä. Puolestaan hyvä elämäntyytyväisyys lisää innostusta lukiossa. Kouluinnostus taas edelleen lisää koulumenestystä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017, 38-39.) Fyysisen aktiivisuuden on havaittu parantavan elämäntyytyväisyyttä 14 – 21 vuotiailla (Piko & Keresztes 2006) sekä toisessa tutkimuksessa 14 – 20 vuotiailla (Kirkaldy, Shepard & Siefen 2002). Kuitenkin on hyvä muistaa, että elämäntyytyväisyyteen ja koulumenestykseen on yhteydessä myös monia muita tekijöitä, kuin fyysinen aktiivisuus.

Lukiolaisten hyvinvointia on tärkeä tutkia, sillä näyttäisi siltä, että lukio-opinnoissa vaaditaan opiskelijoilta yhä enemmän ja opiskelu-uupumus on lisääntynyt. Hyvinvoiva sekä elämäänsä tyytyväinen lukiolainen jaksaa opiskella ja saavuttaa parempia arvosanoja, kuin uupunut ja huonosti voiva. Fyysisen aktiivisuuden voidaan aikaisemman tutkimustiedon valossa olettaa olevan yksi osatekijä, joka tukee elämäntyytyväisyyttä, koulussa jaksamista ja koulumenestystä. Fyysinen aktiivisuus on kuitenkin monen opiskelijan kohdalla riittämätöntä, ainakin jos tavoitteena on suosituksen mukainen vähintään tunti liikuntaa päivässä. Tähän yltyä aikaisempien tutkimusten mukaan vain noin 11 prosenttia lukiolaisista. (Kouluterveyskysely 2017a.)

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää, millaista on lukiolaisten fyysinen aktiivisuus, elämäntyytyväisyys, koettu opintojen kuormittavuus ja koettu opintomenestys.

Lisäksi tarkoituksena oli tutkia, onko fyysisellä aktiivisuudella yhteyttä lukiolaisten elämäntyytyväisyyteen, koettuun opintojen kuormittavuuteen ja koettuun opintomenestykseen. Tuloksia tarkasteltiin myös sukupuolittain, jotta voitiin selvittää, onko tyttöjen ja poikien välillä eroja kyseisten asioiden suhteen.

2 FYYSINEN AKTIIVISUUS

2.1 Fyysisen aktiivisuuden määritelmä ja suositukset

Yleisesti käytetyn fyysisen aktiivisuuden määritelmän mukaan fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan lihasten tahdonalaista, energiankulutusta lisäävää ja yleensä liikkeeseen johtavaa toimintaa (Bouchard, Shepard & Stephens 1993). Fyysinen aktiivisuus viittaa ainoastaan fyysiisiin ja fysiologisiin tapahtumiin, eikä ota kantaa esimerkiksi toiminnan syyhyn (Vuori 2005, 19-20). Koska fyysisen aktiivisuuden määritelmä on laaja, sitä on luokiteltu eri tavoin.

Fogelholm ja Kaartinen (1997) luokittelevat fyysisen aktiivisuuden kolmeen eri toimintatyyppiin. Spontaaniiin eli vaistonvaraiseen fyysiseen aktiivisuuteen sisältyy kaikki suunnittelematon aktiivisuus, kuten sormien näpyttely pöytään. Spontaani fyysinen aktiivisuus ei lisää aineenvaihduntaa lepotason yläpuolelle juurikaan. Arkiaktiivisuus sisältää muun muassa työn, siirtymisen paikasta toiseen, siivouksen ja ruuanlaiton sisältämän fyysisen aktiivisuuden. Osittain arkiaktiivisuutta voidaan kutsua myös hyötyliikunnaksi. Vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus puolestaan sisältää kaiken ihmisen suunnitellun liikunnan harrastamisen. (Fogelholm & Kaartinen 1997, 35-48.) Fyysisen aktiivisuuden vastakohtia ovat fyysinen inaktiivisuus ja liikkumattomuus (Vuori 2005, 20).

Vaikka mikä tahansa energiankulutusta nostava tahdonalainen toiminta on fyysistä aktiivisuutta, pystytään fyysistä aktiivisuutta luokittelemaan myös eri tavoin sen intensiteetin, keston, useuden ja aktiivisuuden tavan mukaan. Intensiteettiä pystytään mittaamaan energiankulutuksella tietyssä ajassa (kJ/min) tai metabolisena ekvivalenttina (MET). Kestolla tarkoitetaan fyysiseen aktiivisuuteen kulutettua aikaa. Useudella tarkoitetaan määrää tietyssä ajassa, kuten viikossa. Ja fyysisen aktiivisuuden tavalla tarkoitetaan liikkumisen muotoa. Nämä kaikki tekijät vaikuttavat siihen, minkälaisia vaikutuksia fyysinen aktiivisuus saa ihmisessä aikaan. Esimerkiksi kevyt pyöräily koululle saa aikaan erilaisia vaikutuksia kuin kovatehoinen palloiluharjoitus. Myös henkilön ominaisuudet, kuten ikä, vaikuttavat siihen, minkälaisia vaikutuksia fyysinen aktiivisuus tuottaa. (Shepard 1995.)

Liikunta on osa fyysistä aktiivisuutta. Myös liikunnalla on useita eri määritelmiä. Yhden määritelmän mukaan se on tahtoon perustuvaa, hermoston ohjaamaa lihasten toimintaa, joka aiheuttaa energiankulutuksen kasvua. Se tähtää ennalta harkittuihin tavoitteisiin ja elämyksiin niitä palvelevien liikesuoritusten avulla. (Vuori 2005, 18-19). Liikunta voidaan myös määritellä ”vapaaehtoiseksi, kohtuullisen kuormittavaksi lihastyöksi, jonka tarkoituksena on parantaa tai pitää yllä terveyttä, fyysistä kuntoa, psyykkistä hyvinvointia tai ulkonäköä” (Fogelholm & Kaartinen 1997, 35-48).

Usein fyysistä aktiivisuutta ja liikuntaa käytetään suomen kielessä synonyymeinä, vaikka ne tarkoittavat eri asioita. Kuten kahdesta edellä mainitusta liikunnan määritelmästä tuli ilmi, liikunta erottuu fyysisestä aktiivisuudesta siksi, koska se on tahtoon perustuvaa ja tavoitteellista, kun taas fyysinen aktiivisuus sisältää kaiken tahdonalaisen liikkeeseen johtavan ja energiankulutusta lisäävän toiminnan. Sanana fyysistä aktiivisuutta halutaan korostaa kansanterveydellisessä merkityksessä, sillä se sisältää arkiaktiivisuuden, kuten haravoinnin, jota ei välttämättä mielletä kuuluvaksi liikunnan piiriin. (Vuori 2005, 18-20.)

Lukioikäisistä nuorista (15 – 20 vuotiaat) alle 18-vuotiaat noudattavat lasten ja nuorten liikuntasuosituksia ja yli 18-vuotiaat aikuisten liikuntasuosituksia. Nuoren Suomen ja opetusministeriön asiantuntijaryhmä on linjannut fyysisen aktiivisuuden suositukset lapsille ja nuorille vuonna 2008. Fyysisen aktiivisuuden päivittäinen suositus on 7 – 18 vuotiaille 1 – 2 tuntia päivässä. Lisäksi liikunnan tulisi olla monipuolista ja ikäryhmälle sopivaa ja sen tulee tapahtua vähintään 10 minuutin reippaan liikunnan jaksoissa (Nuori Suomi 2008, 17-20.) Aikuisten (18 – 64 vuotiaiden) fyysisen aktiivisuuden suosituksen mukaan, tulisi viikoittain harrastaa vähintään 2 tuntia 30 minuuttia reipasta kestävyysliikuntaa, kuten reipasta kävelyä tai vaihtoehtoisesti 1 tuntia 15 minuuttia rasittavaa liikuntaa, kuten juoksua sekä lisäksi 2 kertaa viikossa lihaskuntoa ja liikehallintaa kehittäviä harjoituksia. Aikuisten fyysisen aktiivisuuden suositukset ovat minimisuosituksia, joten olisi terveyden kannalta parempi liikkua reilusti suosituksia enemmän. (Husu, Paronen, Suni & Vasankari, 2011, 16-18.)

2.2 Fyysisen aktiivisuuden muutokset eri ikäkausina

Fyysinen aktiivisuus vähenee iän myötä (Aira ym. 2013, 15; Husu ym. 2011, 20; Tammelin, Laine & Turpeinen, 2013, 22-23). Airan ym. (2013) tutkimuksessa valtion liikuntaneuvostolle havaittiin, että Suomessa 11-vuotiaista pojista 38 prosenttia täytti suosituksen (tunti päivässä), 13-vuotiaista 32 prosenttia ja 15-vuotiaista enää 17 prosenttia täytti fyysisen aktiivisuuden suosituksen. Tyttöillä vastaavat luvut olivat 25 prosenttia, 17 prosenttia ja 10 prosenttia samoilla ikäluokilla. Sama trendi on myös huomattavissa maailmanlaajuisesti. Lähes kaikissa maissa, josta tietoa on saatavilla, fyysinen aktiivisuus vähenee iän myötä. (Aira ym. 2013, 15-20.) Yläkoulusta toiselle asteelle siirryttäessä fyysinen aktiivisuus laskee entisestään. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen teettämän kouluterveyskyselyn mukaan vuoden 2017 tilastossa 8 – 9 luokkalaisista 16 prosenttia kertoo harrastavansa liikuntaa vähintään tunnin päivässä, kun taas lukion 1 – 2 vuoden opiskelijoista 11 prosenttia harrastaa liikuntaa vähintään tunnin päivässä. (Kouluterveyskysely 2017a.) Vuoden 2018 tulokortti tukee tutkimustuloksia, joiden mukaan fyysinen aktiivisuus laskee iän myötä. Lukion ja ammatillisen oppilaitoksen opiskelijoiden välillä on eroja etenkin vähän liikkuvissa. Lukiolaisista vähän liikkuvia on noin 23 prosenttia, joka vastaa yläkoulun lukemia, mutta puolestaan ammatillisen oppilaitoksen opiskelijoilla vähän liikkuvien osuus on lähes 40 prosenttia. (Tulokortti 2018.)

Pojat ovat fyysisesti aktiivisempia kuin tytöt (Aira ym. 2013, 15; Tammelin ym. 2013, 23). Suomalaisista nuorista 15 – 24 -vuotiaat miehet täyttävät naisia useammin fyysisen aktiivisuuden suositukset. Puolestaan 25 – 34 -vuotiaissa aikuisissa fyysisen aktiivisuuden suositukset täyttävien osuudet ovat miehissä ja naisissa yhtä suuret. 35-ikävuodesta ylöspäin naiset täyttävät miehiä useammin fyysisen aktiivisuuden suositukset. Sekä miehillä että naisilla fyysinen aktiivisuus vähenee iän myötä. (Husu ym. 2011, 20-40.)

Vaikka suurin osa ihmisistä ei täytä fyysisen aktiivisuuden suosituksia (Aira ym. 2013, 15-20; Husu, ym. 2011, 20-40; Tammelin ym. 2013, 29), on fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttävien lasten ja nuorten määrä ollut viime vuosina jonkin verran kasvussa. Myös työikäisten fyysisen aktiivisuuden suositukset täyttävien määrä on kasvanut, johtuen vapaa-ajan liikunnan kasvusta, vaikka työmatkaliikunta ja työn ruumiillinen rasittavuus on vähentynyt. Tästä

huolimatta, varusmiesten kunto on heikentynyt vuodesta 1979 alkaen 1999 vuoteen asti. Vuosina 2000 – 2010 ei ole isompaa muutosta tapahtunut varusmiesten kestävyyskunnossa keskimäärin, mutta huonokuntoisten määrä on kasvanut. (Husu ym. 2011, 20-40.)

2.3 Fyysisen aktiivisuuden vaikutukset terveyteen

Liikunta vahvistaa hengityslihaksia, jonka seurauksena hapensaanti ja hiilidioksidin poisto paranee. Tämän vuoksi kunto paranee liikunnan ansiosta. Sydämen pumppausteho paranee, mikä laskee leposykettä. Myös lepoverenpaine pienenee, valtimoiden joustavuus lisääntyy ja veren virtausvastus pienenee. (UUK-instituutti 2015.) Tämä verenpaineen alentuminen ehkäisee riskiä sairastua sepelvaltimotautiin (Kokkinos, Narayan & Papademetriou 2001), sydäninfarktiin (Lakka ym. 1994) ja myös muihin sydän- ja verisuonisairauksiin (Paffenbarger, Hyde, Wing & Hsieh 1986). Liikunnan seurauksena aivoissa hermosolujen viestintä ja uudismuodostus lisääntyy, uni, stressinsietokyky, keskittymiskyky, muisti ja oppiminen paranevat sekä liikunta ehkäisee masentuneisuutta (UKK-instituutti 2015.) Aikuisuuden aerobinen liikkuminen saattaa ennaltaehkäistä kognitiivisten toimintojen heikentymistä ikääntyessä (Holzschneider, Wolbers, Röder & Hötting 2011) ja myös dementiaa (DeFina ym. 2013).

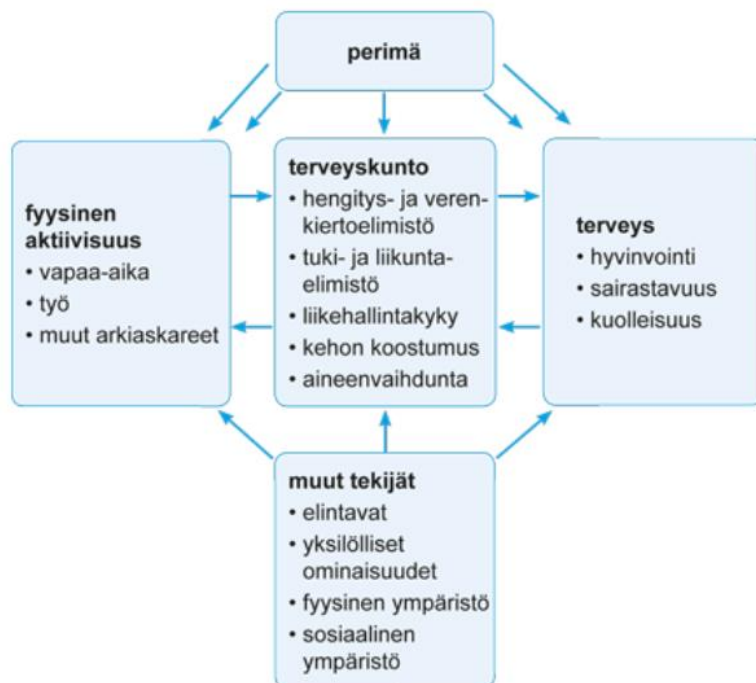
Liikunta kehittää tasapainoa, liikkeiden hallintaa ja reaktiokykyä, mitkä pienentävät kaatumisriskiä. Liikunta vahvistaa luustoa, mikä ehkäisee osteoporoosilta. Liikunnan myötä lihaksisto vahvistuu ja raskaiden suoritusten suorittaminen helpottuu. Liikunta pienentää riskiä sairastua 2 tyypin diabetekseen. Liikunnan avulla voidaan laihduttaa ja pitää paino normaalin rajoissa. Se perustuu päivittäisen kokonaisenergiankulutuksen kasvuun. (UKK-instituutti 2015.)

Vuori (2011) luettelee yli 20 eri sairautta, johon säännöllisesti liikkuvilla on osoitettu olevan pienempi todennäköisyys sairastua. Niitä ovat jo aiemmin mainittujen sairauksien lisäksi muun muassa astma, nivelreuma ja paksusuolen syöpä. (Vuori 2011, 12-19.) Lisäksi fyysinen aktiivisuus ja henkinen hyvinvointi näyttäisivät kulkevan hyvin pitkälti käsi kädessä. Liikunta parantaa itsetuntoa sekä tyytyväisyyttä omaan kehoon. (Fogelholm & Kaartinen 1997, 35-48.)

Fyysinen aktiivisuus ehkäisee tunne-elämän ja käyttäytymisen häiriöiltä. Vähäinen liikunta on yhteydessä ahdistuneisuuteen, syrjään vetäytyneisyyteen, sosiaalisiin ongelmiin, ajatushäiriöihin ja tarkkaavuuden häiriöihin. (Kantomaa, Tammelin, Ebeling & Taanila 2010.) Fyysinen aktiivisuus parantaa mielenterveyttä ehkäisemällä masennusta ja muita psyykkisiä sairauksia (UKK-instituutti 2015).

2.4 Fyysiseen aktiivisuuteen yhteydessä olevat tekijät

Liikunta ja hyvä kunto osaltaan edistää terveyttä sekä ehkäisee sairauksia, kuten kuviossa 1 kiteytetään. Lisäksi kuvio 1 kertoo, mitkä muut asiat vaikuttavat fyysiseen aktiivisuuteen sekä terveystuntoon ja terveyteen. Perimällä eli geneeillä on kohtalainen vaikutus fyysisen aktiivisuuden määrään. Geenien vaikutus näyttäisi korostuvan aikuisiässä liikunta-aktiivisuuden yhtenä määrittäjänä. (Moore-Harrison & Lightfood 2010.) Myös aikaisempi fyysinen aktiivisuus lapsuusiässä sekä koettu pätevyys liikunnassa ennustavat runsaampaa fyysisen aktiivisuuden määrää aikuisiässä (Telama ym. 2005).



Kuvio 1. Liikunta-kunto-terveysviitekehys (Bouchard & Shepard 1994, UKK-instituutti 2015)

Sosiaalisista tekijöistä fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat vanhempien kannustava esimerkki ja heidän sosiaalinen tukensa sekä sisarusten fyysinen aktiivisuus (Biddle ym. 2011). Lisäksi vanhempien sosioekonominen asema eli korkea koulutus tai ammattiasema sekä korkeat tulot ennustavat lasten suurempaa fyysistä aktiivisuutta. Osittain se myös johtuu siitä, että korkeammin koulutetut vanhemmat keskimäärin liikkuvat itsekin vähemmän koulutettuja enemmän. (Nuori Suomi 2008, 47-49.) Vanhempien sosiaalisen tuen lisäksi kavereiden merkitys fyysistä aktiivisuutta selittävänä tekijänä kasvaa murrosiässä. Erityisesti kavereiden liikuntaa estävä vaikutus korostuu fyysisen aktiivisuuden vähentyessä. (Palomäki, Huotari & Kokko 2017.) Fyysistä aktiivisuutta lisää myös se, jos elämästä löytyy tärkeitä ihmisiä, joiden kanssa on helppoa harrastaa liikuntaa. Siviilisäädyllä kuitenkin ei ole osoitettu olevan selvää vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen. (Jaesche ym. 2017.)

Elintavoista tupakointi ja passiivinen ajankäyttö näyttäisi vähentävän fyysistä aktiivisuutta. Korkea motivaatio, myönteinen kehonkuva sekä urheilun harrastaminen yleensä lisää fyysistä aktiivisuutta. (Biddle ym. 2011.) Se, että pitää terveellisiä elämäntapoja tärkeinä, lisää fyysistä aktiivisuutta (Vanttaja ym. 2015). Ympäristötekijöistä vaivaton pääsy liikuntapaikoille, mahdollisuus harrastaa liikuntaa sekä pitkään ulkona vietetty aika useimmiten lisäävät fyysistä aktiivisuutta, kun taas pitkä kodin ja koulun välinen etäisyys sekä paikallinen rikollisuus vähentävät sitä (Biddle ym. 2011).

3 FYYSINEN AKTIIVISUUS JA ELÄMÄNTYYTYVÄISYYS

3.1 Lukiolaisten elämäntyytyväisyys ja siihen yhteydessä olevat tekijät

Elämäntyytyväisyydellä tarkoitetaan yksilön kokonaisarviota hänen elämänlaadustaan. Yksilön arvio omasta tyytyväisyydestään pohjautuu subjektiivisesti hänen omiin kriteereihinsä, eikä riipu vertailusta muihin ihmisiin. (Diener, Emmons, Larsen & Griffin 1985.)

Suomi sijoittui tuoreessa OECD:n (2018) kansainvälisessä elämäntyytyväisyysvertailussa viidenneksi. Vertailussa tutkittiin muun muassa kansalaisten terveyttä, koulutusta, tuloja ja sosiaalista asemaa. Asteikolla 1 – 10 suomalaiset kokivat elämäntyytyväisyytensä olevan keskimäärin 7,5, mikä on selvästi tutkimukseen osallistuneiden maiden keskiarvoa (6,5) korkeampi. (OECD 2018.) Kallungin ja Lehtosen (2017) tutkimuksessa tutkittavat arvioivat elämäntyytyväisyydekseen samalla asteikolla 8,0. Suomessa on siis korkea elämäntyytyväisyys maailman muihin maihin verrattuna.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tekemässä vuoden 2017 Kouluterveyskyselyssä kysyttiin elämäntyytyväisyyttä suomalaisilta lukion 1. ja 2. vuoden opiskelijoilta (n= 34 278). Elämään tyytyväisten ja erittäin tyytyväisten osuus oli noin 75 prosenttia. Poikien prosentti oli 81 ja tyttöjen 70. Elämään tyytymättömien osuus oli noin 9 prosenttia. Lukiolaisista noin 21 prosenttia koki olevansa erittäin tyytyväinen elämäänsä. Pojista 30 prosenttia oli elämäänsä erittäin tyytyväinen ja tytöistä 15 prosenttia. Pojat olivat siis selvästi tyytyväisempiä elämäänsä. Lukiossa, ammatillisessa oppilaitoksessa ja yläkoulussa elämäänsä tyytyväisiä oli prosentuaalisesti yhtä paljon. Kuitenkin erittäin tyytyväisten osuus lukiossa on pienempi, mitä yläkoulussa ja ammatillisessa oppilaitoksessa. (Kouluterveyskysely 2017b.)

Sitoutuminen kouluun on yhteydessä parempaan elämäntyytyväisyyteen 17 – 25 vuotiailla nuorilla. Lisäksi hyvä opintomenestys ennustaa suurempaa elämäntyytyväisyyttä. (Upadyaya & Salmela-Aro 2017; Salmela-Aro & Upadyaya 2014.) Samoin kuin koulun kanssa, työelämässä olevilla elämäntyytyväisyyteen on vahvasti yhteydessä toimenkuva ja työpaikassa viihtyminen (Martikainen 2006, 57-63). Lisäksi tulot ovat positiivisesti yhteydessä

elämäntyytyväisyyteen Itävallassa, Portugalissa, Puolassa ja myös heikosti Saksassa. (Frijns 2010). Elintason yhteys elämäntyytyväisyyteen näkyy Suomessa eniten siirryttäessä elämäänsä tyytymättömistä tyytyväisiin. Elämään tyytyväisten kesken elintaso ei aiheuta suuria eroja elämäntyytyväisyydessä. Tämä yhteyden heikkeneminen johtuu siitä, että Suomessa on yleisesti todella korkea elintaso. (Kallunki & Lehtonen 2012.) Lisäksi sosioekonomisen aseman on havaittu olevan yhteydessä parempaan elämäntyytyväisyyteen kahdeksaluokkalaisilla turkkilaisilla nuorilla (n= 275) (Eroglu, Bozgeyikli, Calisir 2009).

Tulevaisuuden kokeminen hyväksi on yhteydessä elämäntyytyväisyyteen. (Matikainen 2006, 57-63.) Kallungin ja Lehtosen (2012) tekemä puhelinhaastattelututkimus (n= 1400) kymenlaaksolaisille 17 – 25 vuotiailla nuorille tukee Martikaisen tutkimustulosta siinä, että tulevaisuudenusko on yhteydessä elämäntyytyväisyyteen. Se oli vahvimmin elämäntyytyväisyyteen yhteydessä oleva tekijä Kallungin ja Lehtosen tutkimuksessa.

Martikaisen (2006) pitkittäistutkimuksen mukaan (n= 192) Suomessa parisuhdeasiat ovat suurin elämäntyytyväisyyttä selittävä tekijä. Siviilisääty, parisuhdehistoria ja tyytyväisyys parisuhteeseen ovat vahvasti yhteydessä elämäntyytyväisyyteen. (Martikainen 2006, 57-63.) Hollantilaisessa tutkimuksessa, jossa tutkittiin neljän eri maan 15 – 90 vuotiaiden (n= 2 629) elämäntyytyväisyyteen yhteydessä olevia tekijöitä, saatiin tulokseksi, että naimisissa oleminen on positiivisesti yhteydessä elämäntyytyväisyyteen Itävallassa ja Puolassa, mutta yhteyttä ei löytynyt Portugalissa eikä Saksassa (Frijns 2010). Kenties tutkimustuloksia selittää se, että hollantilaistutkimuksessa on huomioitu ainoastaan naimisissa olevat, eikä se ota kantaa parisuhteen yhteydestä elämäntyytyväisyyteen. Lisäksi sosiaalinen tuki on yhteydessä elämäntyytyväisyyteen Itävallassa ja Portugalissa, mutta ei Saksassa eikä Puolassa (Frijns 2010). Lisäksi suomalaistutkimuksen mukaan yhteisöllisyydellä, ihmissuhteilla, turvallisuudella ja suoriutumisella on yhteyttä elämäntyytyväisyyteen, mutta niiden yhteys oli heikompi kuin edellä aiemmin mainittujen. (Kallunki & Lehtonen 2012.)

Frijnsin (2010) mukaan koettu terveys on positiivisesti yhteydessä elämäntyytyväisyyteen jokaisessa tutkitussa maassa eli Itävallassa, Saksassa, Portugalissa ja Puolassa (Frijns 2010). Tätä tulosta tukee Kallungin ja Lehtosen (2006) tutkimus, jossa terveys ennustaa parempaa

elämäntyytyväisyyttä. Sen merkitys korostuu pahoinvoivilla ja hyvinvoivien kesken yhteys heikkenee hieman. (Kallunki & Lehtonen 2012.) Terveellisistä elämäntavoista tupakoimattomuus ja alkoholin käytön määrä selittivät osittain elämäntyytyväisyyttä Martikaisen (2006) tutkimuksessa. Mitä vähemmän alkoholia kulutti, sitä tyytyväisempiä tutkitut elämäänsä keskimäärin olivat. Suuressa 21 maata kattavassa tutkimuksessa tutkittiin terveystapojen vaikutusta 17 – 30 vuotiaiden opiskelijoiden (n= 17 246) elämäntyytyväisyyteen. Ne elämäntavat, joilla löydettiin tilastollisesti merkitsevä yhteys elämäntyytyväisyyteen, olivat tupakoimattomuus, aurinkorasvan käyttö, rasvojen käytön rajoittaminen ruokavaliossa, hedelmien syöminen ja fyysinen aktiivisuus. Sen sijaan alkoholin kulutus ei ollut yhteydessä elämäntyytyväisyyteen. (Grant, Wardle & Steptoe 2009.)

3.2 Fyysisen aktiivisuuden yhteys lukiolaisten elämäntyytyväisyyteen

Hyden ym. (2013) kirjallisuuskatsauksessa kartoitettiin fyysisen aktiivisuuden yhteyksiä elämäntyytyväisyyteen koko ihmisen eliniän aikana. Tutkimuksessa todetaan, että fyysisellä aktiivisuudella on positiivisia vaikutuksia elämäntyytyväisyyteen lapsesta vanhuuteen. Kuitenkin tarkasteltaessa 10 – 17 vuotiaita, yhteyttä selvittäneet tutkimukset olivat harvassa. Kolmen tutkimuksen mukaan fyysisellä aktiivisuudella kuitenkin olisi positiivinen yhteys hyvinvointiin ja positiiviseen mielialaan, mutta ei suoraan elämäntyytyväisyyteen. Puolestaan 18 – 25 vuotiaille tutkimuksia on enemmän ja niissä todetaan fyysisen aktiivisuuden ja elämäntyytyväisyyden välillä olevan positiivinen yhteys. (Hyde, Maher & Elavsky 2013.)

Maherin ym. (2015) tutkimuksessa todettiin, että niinä päivinä kuin ihmiset liikkuvat enemmän, he kokivat olevansa tyytyväisempiä elämäänsä. Kuitenkaan fyysisen kokonaisaktiivisuuden määrä ei ollut yhteydessä parempaan elämäntyytyväisyyteen 18 – 24 -vuotiailla nuorilla aikuisilla. (Maher, Pincus, Ram & Conroyd 2015.) Suuressa kansainvälisessä tutkimuksessa, jossa tutkittiin 15 eri maan yli 15-vuotiaiden ihmisten (n = 16 230) psyykkistä terveyttä todettiin, että mitä fyysisesti aktiivisempi ihmiset olivat, sitä parempi oli psyykkinen terveys ja sitä kautta myös elämäntyytyväisyys (Abu-Omar, Rütten & Lehtinen 2004).

Suurella 21 maan kattavassa tutkimuksessa tutkittiin terveystapojen vaikutusta 17 – 30 vuotiaiden opiskelijoiden (n = 17 246) elämäntyytyväisyyteen. Yksi terveystavoista oli fyysinen aktiivisuus ja sen sekä elämäntyytyväisyyden välillä oli merkitsevä yhteys. Tutkimuksessa huomautetaan, että yhteys voi olla kaksisuuntainen eli fyysinen aktiivisuus aiheuttaa elämäntyytyväisyyttä, mutta myös elämään tyytyväisemmät ihmiset liikkuvat enemmän. (Grant, Wardle & Steptoe 2009.) Vapaa-ajan aktiivisuus selitti Martikaisen (2006) tutkimuksessa noin 4 % elämäntyytyväisyyden vaihtelusta. Vapaa-ajan aktiivisuus (4%) oli siis tässä tutkimuksessa suurempi elämäntyytyväisyyttä selittävä tekijä kuin esimerkiksi lapsen ”omistaminen” (2%). (Matikainen 2006, 57-63.)

Honkasen (2015) opinnäytetyössä osoitettiin selkeästi, että mitä enemmän nuoret miehet liikkuvat, sitä tyytyväisempiä he olivat elämäänsä. Tutkimukseen osallistui 17 – 23 -vuotiaita kutsuntaikäisiä suomalaisia miehiä (n = 856) ja aineisto saatiin MOPO-kyselystä. Ei-liikkujista vain 15 prosenttia koki olevansa tyytyväinen. Vähän liikkujista 32 prosenttia, liikunnallisista 43 prosenttia sekä kilpaurheilijoista 56 prosenttia koki olevansa elämäänsä tyytyväinen. Samalla tavalla vähemmän liikkuvien ryhmissä oli prosentuaalisesti enemmän elämäänsä tyytymättömiä verrattuna tyytyväisiin. Fyysisen aktiivisuuden ja elämäntyytyväisyyden välillä nähdään todella selkeä yhteys. (Honkanen 2015.) Vähäinen liikunta oli yhteydessä huonompaan elämäntyytyväisyyteen myös Yhdysvaltalaisessa Valoisin ym. (2004) tutkimuksessa, jossa alle 20 minuuttia päivässä liikkuvat nuoret (n = 4 758) kokivat elämäntyytyväisyytensä enemmän liikkuviin verrattuna huonommaksi.

Piko ja Keresztes (2006) selvittivät tutkimuksessaan, että fyysisesti aktiivisemmat 14 – 21 -vuotiaat unkarilaiset nuoret (n = 1 109) kokivat olevansa terveempiä, vähemmän masentuneita sekä tyytyväisempiä elämäänsä kuin vähemmän liikkuvat nuoret. Samankaltaisia tuloksia saatiin Kirkcaldyn ym. (2002) tutkimuksessa, jossa selvitettiin lähes tuhannen saksalaisen 14 – 20 -vuotiaan nuoren fyysisen aktiivisuuden yhteyttä minäkuvaan. Selvisi, että kestävyysharjoittelu oli yhteydessä parempaan minäkuvaan sekä psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin. Lisäksi fyysisesti aktiivisemmat nuoret olivat vähemmän ahdistuneita tai masentuneita. (Kirkcaldy, Shepard & Siefen 2002.) Vaikka tässä tutkimuksessa ei suoraan tutkittu elämäntyytyväisyyttä, voidaan olettaa, että mitä parempi yksilön psyykkinen ja

fyysinen hyvinvointi on ja mitä vähemmän kokee masentuneisuutta, sitä parempi on myös elämäntyytyväisyys.

Aikaisempia tutkimustuloksia, jotka käsittelevät fyysisen aktiivisuuden yhteyttä nuorten ja lukiolaisten elämäntyytyväisyyteen on varsin vähän ja tutkimustulokset eivät ole täysin johdonmukaisia. Moni tutkimuksista antaa vain suuntaa antavaa tutkimustietoa fyysisen aktiivisuuden yhteydestä lukiolaisten elämäntyytyväisyyteen. Aiemman tutkimuksen perusteella näyttäisi, että fyysisen aktiivisuuden ja lukiolaisten elämäntyytyväisyydellä voi olla positiivinen yhteys.

4 FYYSINEN AKTIIVISUUS JA KOETTU OPINTOJEN KUORMITTAVUUS

4.1 Lukiolaisten koettu opintojen kuormittavuus ja sen aiheuttama opiskelu-uupumus sekä siihen yhteydessä olevat tekijät

Tutkimuksia, joissa on käytetty termiä opintojen kuormittavuus, löytyi vähän. Siitä syystä olen huomionnut myös tutkimukset, joissa käsitellään koulu-uupumusta. Toisaalta suureksi koettu opintojen kuormittavuus ei yksiselitteisesti merkitse koulu-uupumusta, mutta Salmela-Aron (2009) mukaan jatkuva koettu opintojen kuormittavuus voi johtaa koulu-uupumukseen. Pääosa aihetta koskevaa tutkimusta käyttää juuri koulu-uupumus -termiä. Lukiolaisilla voidaan käyttää myös termiä opiskelu-uupumus.

Opiskelu-uupumus määritellään pitkittyneeksi stressioireyhtymäksi. Se kehittyy hiljalleen, kun opiskelija kokee jatkuvaa stressiä. Opiskelu-uupumus koostuu kolmesta eri osatekijästä: 1. Ekshaustiosta, joka tarkoittaa voimakasta emotionaalista opiskeluun liittyvää väsymystä, 2. kyynisestä suhtautumisesta opiskeluun eli mielekkyyden kadottamista opiskeluun ja 3. riittämättömyyden ja tehottomuuden tunteesta opiskelua kohtaan. Nämä kolme osatekijää usein seuraavat toisiaan siten, että ekshaustion vuoksi opiskelija on väsynyt koulutyöhön, jonka vuoksi hän kokee kyynisyyden tunnetta opiskelua kohtaan menetettyään mielekkyyden opiskeluun. Tämän seurauksena opiskelija kokee riittämättömyyden tunnetta, kun ei saa enää niin paljon aikaiseksi ja suoriutuminen laskee. (Salmela-Aro 2009.)

Opiskeluiden kuormittavuus, opiskeluvaatimukset ja suuri opintoihin liittyvä työmäärä ovat pääasiassa yhteydessä opiskelu-uupumukseen (Salmela-Aro & Upadyaya 2014; Lukiolaisten hyvinvointitutkimus 2012). Tytöt kokevat koulutyön olevan kuormittavampaa ja he myös kokevat olevansa uupuneempia kuin pojat (Kouluterveyskysely 2017c; Lukiolaisten hyvinvointitutkimus 2012). Vaikka opiskelu-uupumukseen kenties eniten vaikuttava tekijä on koulun kuormittavuus, on yksilön opiskelumotivaatiolla suuri rooli koulu-uupumuksessa. Huono motivaatio lisää uupumusta. Uupumukseen vaikuttaa myös monet muut asiat, kuten sosiaalinen ympäristö ja taloudelliset olosuhteet. Myös vanhempien kokema uupumus voi heijastua lukiolaisen opintoihin ja lisätä tämän uupumusta. (Salmela-Aro 2011.)

Opiskelu-uupumus voi heikentää hyvinvointia, sillä sen on huomattu olevan yhteydessä mielenterveydellisiin asioihin, kuten masennuksen oireisiin uupuneilla nuorilla (Fiorelli ym. 2017; Salmela-Aro & Upadyaya 2014; Salmela-Aro, Savolainen & Holopainen 2009). Koulu-uupumus voi lisätä sekä koulutuksellisen että sosiaalisen syrjäytymisen riskiä (Salmela-Aho 2011).

Sitoutuminen kouluun oli yksi suurimmista tekijöistä, joka oli yhteydessä pienempään koulun kuormittavuuteen ja opiskelu-uupumukseen Salmela-Aron ja Upadyayan (2014) seurantatutkimuksessa, jossa tutkittiin ensimmäisen ja toisen asteen opiskelijoita (n= 1 709). Toiseksi tyytyväisyys elämään oli yhteydessä pienempään uupumukseen. Lisäksi niin opiskeluresurssit kuin henkilökohtaiset resurssit olivat yhteydessä pienempään opiskelu-uupumukseen. (Salmela-Aro & Upadyaya 2014.) Salmela-Aron ym. (2008) kattavassa tutkimuksessa tutkittiin opiskelu-uupumukseen vaikuttavia tekijöitä peruskoululaisilla (n= 58 657) ja lukiolaisilla (n= 29 515). Koulun tuki ja hyvä ilmapiiri koulussa ennustivat pienempää opiskelu-uupumusta lukiolaisilla. Opettajan merkitys opiskelijan motivaation kasvattamisessa oli yhteydessä myös pienempään uupumukseen. (Salmela-Aro, Kiuru, Pietikäinen & Jokela 2008.) Koulun lisäksi muutkin sosiaaliset ympäristöt auttavat koulu-uupumusta vähentäen. Perhe ja ystävät ovat tärkeä voimavara lukiolaiselle: ne lisäävät motivaatiota ja jaksamista sekä ohjaavat hyvinvointia. (Salmela-Aro 2011.)

Vuoden 2012 Lukiolaisten hyvinvointitutkimuksessa kahdeksan prosenttia lukiolaisista pitää koulutyöhön liittyvää työmäärää jatkuvasti liian suurena. Melko usein liian suurena koulutyön työmäärän koki 44 prosenttia. Noin puolet lukiolaisista eli 45 prosenttia koki koulutyöhön sisältyvän työmäärän sopivana. Vain kolme prosenttia koki työmäärän liian vähäiseksi. Tytöt kokivat koulutyöhön liittyvän työmäärän olevan suurempi kuin mitä pojat kokivat. Lukiolaisista toisen vuosikurssin opiskelijat kokivat työmäärän yleisimmin liian suureksi. (Lukiolaisten hyvinvointitutkimus 2012.)

Kouluterveyskyselyn (2017) mukaan lukion 1. ja 2. vuoden opiskelijoista opiskelu-uupumusta kokee noin 13 prosenttia. Tytöt kärsivät poikia enemmän opiskelu-uupumuksesta ja uupuneiden osuus opiskelijoista on noin 17 prosenttia, kun taas pojissa uupuneita oli noin 8 prosenttia. Sen

sijaan uupumisasteista väsymistä, kokee jopa 30 prosenttia lukiolaisista. Tytöt kokevat uupumisasteista väsymistä huomattavasti enemmän kuin pojat. Tytöistä 38 prosenttia kokee väsymystä, kun taas pojista 18 prosenttia. Erot lukion ja ammattikoulun välillä ovat suuria ja esimerkiksi uupumisasteisen väsymisen kohdalla lukiolaiset ovat yli tuplasti väsyneempiä. (Kouluterveyskysely 2017c.)

Opiskeluun liittyvissä ongelmissa lukiolaiset tukeutuvat eniten vanhempiinsa ja seuraavaksi eniten ystäviinsä. Opettajan, opinto-ohjaajan ja muiden oppilaiden puoleen käännytään prosentuaalisesti yhtä paljon. Viisi prosenttia lukiolaisista koki, ettei saa apua keneltäkään. (Lukiolaisten hyvinvointitutkimus 2012.)

4.2 Fyysisen aktiivisuuden yhteys koettuun opintojen kuormittavuuteen

Tutkimuksia fyysisen aktiivisuuden yhteydestä koettuun opintojen kuormittavuuteen ei juurikaan löytynyt. Kuitenkin, koska koettu opintojen kuormittavuus on yhteydessä opiskelu-uupumukseen, joka mielletään stressioireyhtymäksi (Salmela-aro 2009), on hyvä tarkastella aihepiiriin liittyviä tutkimuksia kokonaiskuvan käsittämiseksi.

Sveitsiläisessä tutkimuksessa tutkittiin ensimmäisen vuoden ammattikouluopiskelijoiden (n= 144) fyysisen aktiivisuuden yhteyttä opiskelu-uupumukseen. Tutkimuksen mukaan kevyt fyysinen aktiivisuus ja keskitehoinen fyysinen aktiivisuus eivät olleet yhteydessä opiskelu-uupumuksen oireisiin. Puolestaan kovatehoinen fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä opiskelu-uupumuksen oireisiin niitä vähentävästi. (Elliot ym. 2015.) Sen sijaan Jonsdottirin (2010) tutkimuksessa löydettiin yhteys kevyen ja keskitehoisen fyysisen aktiivisuuden sekä uupumuksen oireiden välille ruotsalaisilla terveydenhoidon työntekijöillä (n= 3114). Ne työntekijät, jotka olivat fyysisesti aktiivisempia, kokivat vähemmän stressin, uupumuksen, masennuksen ja levottomuuden oireita verrattuna fyysisesti passiivisiin ihmisiin. (Jonsdottir ym. 2010.)

Aholan ym. (2012) tutkimuksessa (n= 3 264), selvitettiin terveystapojen yhteyttä uupumukseen. Vähäinen fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä uupumuksen oireisiin, kyynisyyteen ja

heikentyneeseen työn tehokkuuteen niitä alentavasti. (Ahola ym. 2012.) Vastaavanlaisia tuloksia on saatu Tokerin & Bironin (2012) tutkimuksessa (n= 1 632), jossa todettiin, että ne työntekijät, joilla oli vähiten fyysistä aktiivisuutta, todennäköisimmin uupuivat ja saivat masennuksen oireita. Fyysisellä aktiivisuudella näyttäisi olevan puskuroivia vaikutuksia uupumusta ja masennusta kohtaan.

Ruotsalaisessa tutkimuksessa työikäisille ihmisille (n= 177) itseraportoitu fyysinen aktiivisuus oli positiivisesti yhteydessä psyykkiseen terveyteen. Psyykkistä terveyttä oli mitattu itseraportoidulla masennuksen, levottomuuden ja uupumuksen oireilla. Tutkimuksessa ei kuitenkaan havaittu aerobisen kunnan yhteyttä näihin tekijöihin. (Lindwall, Ljung, Hadzibajramovic & Jonsdottir 2012.)

Sorkkilan (2018) mukaan urheilulukioissa opiskelevat nuoret urheilijat voivat kokea urheilu-uupumusta. Opiskelu-uupumus heijastuu urheiluun ja näin ollen urheilukin tuntuu uuvuttavalta. Nämä kaksi uupumuksen osa-aluetta voivat olla molempiin suuntiin yhteydessä toisiinsa. Kun vaatimukset sekä koulussa että urheilussa ovat suuria, se aiheuttaa monen tekijän kautta uupumusta (Sorkkila 2018.) Näin ollen, vaikka tutkimuksissa on todettu fyysisen aktiivisuuden puskuroivan stressiä ja uupumusta (Jonsdottir ym. 2010; Lindwall ym. 2012; Toker & Biron 2012), voi olla, että todella suuri fyysinen aktiivisuus, kuten urheilun harrastaminen kilpailumielessä, voi olla uupumusta aiheuttava tekijä.

5 FYYSINEN AKTIIVISUUS JA OPINTOMENESTYS

Fyysisen aktiivisuuden yhteyttä koulumenestykseen on tutkittu todella paljon peruskouluikäisillä. Kuitenkaan tutkimustietoa fyysisen aktiivisuuden yhteydestä lukiolaisten opintomenestykseen ei ole kovin paljoa.

Rasberryn ym. (2011) kirjallisuuskatsauksessa analysoitiin 50 eri tutkimusta liittyen fyysisen aktiivisuuden yhteyteen koulumenestykseen 5 – 18 vuotiailla. Tutkimuksissa oli erilaisia näkökulmia aiheeseen: fyysisen aktiivisuuden yhteys akateemiseen suoriutumiseen, koulusaavutuksiin, akateemiseen käyttäytymiseen, kognitiivisiin taitoihin ja asenteisiin. Yhteensä niistä löytyi 251 erilaista yhteyttä, joista hieman yli puolet oli positiivisia, 48 prosenttia ei ollut tilastollisesti merkitseviä ja 1,5 prosenttia osoitti negatiivisen yhteyden. (Rasberry ym. 2011.) Rasberryn ym. (2011) ajatukset ovat samassa linjassa Hillmanin ym. (2008) kirjallisuuskatsauksen kanssa: fyysisellä aktiivisuudella saattaa olla vaikutusta koulumenestykseen. Ainakaan vaikutus ei ole negatiivinen. Myös Singhin ym. (2012) kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin pitkäaikaisen fyysisen aktiivisuuden vaikutuksia koulumenestykseen ja kognitiiviseen osaamiseen 0 – 18 vuotiailla. Tarkoin kriteerein valittujen tutkimusten perusteella näyttäisi, että pitkäaikaisesti harrastetulla fyysisellä aktiivisuudella on positiivinen vaikutus koulumenestykseen. (Singh ym. 2012.)

5.1 Fyysisen aktiivisuuden yhteydet oppimiseen ja kognitiivisiin toimintoihin

Fyysisen aktiivisuuden vaikutus oppimiseen näyttäisi välittyvän monen eri tekijän kautta. Eli fyysinen aktiivisuus itsessään ei välttämättä vaikuta suoraan oppimiseen, vaan se vaikuttaa jonkun toisen tekijän kautta. Yksi mahdollinen tekijä saattaa olla liikunnan vaikutukset aivojen rakenteisiin ja toimintaan, sillä liikunta aikaansaa muutoksia aivojen aineenvaihdunnassa. (Syväoja ym. 2012, 9-22.)

Fyysinen aktiivisuus edistää aivojen hapensaantia lisäämällä verenkiertoa aivoissa ja synnyttämällä kokonaan uusia hiussuonia (Syväoja ym. 2012, 20-21). Fyysinen aktiivisuus lisää hermollisen kasvutekijän määrää, joka tukee hermosolujen toimintaa, ja jonka ansiosta

hermosolut muodostavat yhteyksiä toisiinsa paremmin ja hermoimpulssien välittyminen nopeutuu. Hermoverkko siis tihenee, jolla on edullisia vaikutuksia aivojen toiminnalle. (Kujala 2012, 17-18.) On vähäistä näyttöä siitä, että fyysisesti aktiivisemmilla lapsilla on isompi hippokampus kuin fyysisesti passiivisilla. Tämä hippokampuksen koko johtuu siellä tapahtuvasta hermosolujen uudismuodostuksesta. (Chaddock ym. 2010.) Myös iäkkäillä ihmisillä fyysisen aktiivisuuden on havaittu lisäävän hermosolujen uudismuodostusta (Erickson ym. 2009). Suurin osa tutkimuksista, joissa todetaan fyysisen aktiivisuuden lisäävän hermosolujen uudismuodostusta, on tehty rotilla (Nokia ym. 2016; Van Praag ym. 1999; Van Praag 2009), ja opetushallituksen tilannekatsauksessa (2012) tulkitaan niin, että myös ihmisillä fyysinen aktiivisuus lisää hermosolujen uudismuodostusta. Huestonin (2017) mukaan liikunnan positiivinen vaikutus hippokampukseen saattaa tapahtua ainakin osittain sen takia, että stressi vähentää hermosolujen uudismuodostusta (Hueston 2017), mutta koska liikunta-aktiivisuus sekä hyvä fyysinen kunto ovat yhteydessä pienempään stressiin (Föhr 2016), liikunnan edulliset vaikutukset toimitivat sitä kautta.

Hillmannin ym. (2008) kirjallisuuskatsauksen mukaan fyysisellä aktiivisuudella on positiivisia vaikutuksia moniin eri aivotoimintoihin ja kognitiiviseen toimintaan. Liikunta siis parantaa oppimisvalmiuksia. Fyysisen aktiivisuuden ja kognitiivisen toiminnan välille on osoitettu yhteys (4 – 18 -vuotiailla) seitsemällä eri osa-alueella: havainnoinnissa, älykkyysosamäärässä, verbaalisissa testeissä, oppimissaavutuksissa, matematiikan testeissä, kehitystasossa ja akateemisessa valmiudessa. Lisäksi vanhemman iän fyysisellä aktiivisuudella on havaittu positiivisia vaikutuksia aivoihin. Nämä tutkimukset osoittavat fyysisen aktiivisuuden olevan tärkeää aivojen toiminnalle koko ihmisen elämän ajan. (Hilman, Erickson & Kramer 2008.)

Osassa tutkimuksissa puhutaan liikunnan yhteyksistä toiminnanohjaukseen. Toiminnanohjauksella tarkoitetaan tiedonkäsittelyn koordinoitua ja kontrollia. Sillä säädellään inhimillisen toiminnan kannalta oleellisia tiedollisia toimintoja, esimerkiksi muistia, tarkkavaisuutta ja ajattelua. (Syväoja ym. 2012, 14.) Fyysisen aktiivisuuden on raportoitu kehittävän toiminnanohjausta ja sen eri osa alueita. Chaddock-Heymanin (2013) tutkimuksessa yhdeksän kuukauden liikuntajakso paransi toiminnanohjausta kontrolliryhmään verrattuna. Fyysinen aktiivisuus näyttäisi myös lisäävän tarkkaavaisuutta, kuten Syväojan ym. (2014) tutkimuksessa todetaan. Enemmän liikkuvat lapset pärjäsivät paremmin tarkkaavaisuutta

vaativassa tehtävässä verrattuna vähemmän liikkuviin lapsiin (Syväoja ym. 2014). Fyysisen aktiivisuuden yhteydestä lasten ja nuorten muistiin on ristiriitaisia tuloksia: osassa tutkimuksissa ei ole löydetty yhteyttä fyysisen aktiivisuuden ja muistin välille (Hillman ym. 2008; Chaddock ym. 2010), mutta osassa taas on löydetty positiivinen yhteys (Kamijo 2011; Trudeau & Shephard 2008; Syväoja ym. 2012).

5.2 Fyysisen aktiivisuuden yhteydet lukiolaisten opintomenestykseen

Nuorten itseraportoima liikuntamäärä on yhteydessä parempaan koulumenestykseen Foxin ym. (2010) amerikkalaistutkimuksen mukaan. Ne yläkoululaiset ja lukiolaiset (n = 4 746), jotka raportoivat liikkuvansa paljon vapaa-ajallaan, saivat parempia numeroita riippumatta siitä, oliko liikunta urheiluseuratoimintaa vai ei. Ylipäätään aktiivisilla nuorilla oli passiivisia paremmat lähtökohdat pärjätä kognitiivisesti paremmin. (Fox, Barr-Anderson, Neumark-Stutziner & Wall 2010.) Sama todettiin Kantomaan ym. (2010) tutkimuksessa, jossa liikunnallinen aktiivisuus oli yhteydessä 15 – 16 -vuotiaiden suomalaisten nuorten (n=5 457–7 002) hyvään koulumenestykseen ja opintosuunnitelmiin (Kantomaa ym. 2010). Myös ristiriitaisia tuloksia fyysisen aktiivisuuden vaikutuksesta koulumenestykseen löytyy. Kolmen vuoden espanjalaisessa pitkittäistutkimuksessa, jossa tutkittiin 6 – 18 -vuotiaita lapsia ja nuoria (n=1778) havaittiin negatiivinen yhteys fyysisen aktiivisuuden ja koulumenestyksen välille. (Esteban-Cornejo ym. 2014.)

Kari (2017) tutki väitöskirjassaan nuoruuden ajan fyysisen aktiivisuuden yhteyksiä tulevaisuuden koulutukseen ja työllisyyteen. Tutkimuksessa hyödynnettiin laajoja aineistoja, joissa on 30 vuoden ajan seurattu samoja ihmisiä vuodesta 1980 saakka. Tutkimuksessa selvisi, että lapsuuden aikainen runsas fyysinen aktiivisuus on yhteydessä parempiin perusopetuksen päättöarvosanoihin sekä perusopetuksen jälkeisiin opintoihin aikuisuudessa. Lapsuusajan runsaampi fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä parempiin pitkältä aikaväliltä saatuihin ansiotuloihin miehillä, mutta naisilla asioiden välillä ei ollut yhteyttä. Lisäksi itseraportoidulla fyysisen aktiivisuuden määrällä ja vuosittaisilla ansiotuloilla oli yhteys molemmilla sukupuolilla. Lapsuudessaan fyysisesti aktiiviset työllistyivät paremmin verrattuna vähemmän

aktiivisiin. Vähäinen fyysinen aktiivisuus oli puolestaan yhteydessä suurempaan työttömyyteen. (Kari 2017, 5)

Myös tutkimustuloksia liikunnan yhteyksistä älykkyyteen nuorilla aikuisilla on raportoitu. Ruotsissa tehty laaja tutkimus paljasti, että aerobisella kunnolla on myönteinen yhteys nuorten miesten älykkyyteen. Tutkimus osoitti merkittävän yhteyden hyvän fyysisen kunnan sekä älyllisten ominaisuuksien ja erityisesti yleisälykkyyden, loogisen ajattelukyvyn, sanallisen ilmaisun ja visuaalisen älykkyyden välillä 15 – 18 -vuotiailla nuorilla (n= 1 221 727). Hyvä kunto siis näyttäisi ennustavan hyviä älyllisiä ominaisuuksia, hyvää tulevaa koulutusta sekä asemaa työelämässä. Lihasvoiman yhteyttä älykkyytustuloksiin ei puolestaan havaittu. Toisaalta tutkimuksessa huomautetaan, että syy-seuraussuhde ei ole varma ja hyvä fyysinen kunto voi olla seurausta hyvästä älykkyydestä. (Åberg ym. 2009.)

Öhrnberg ja Kokkonen (2013) tutkivat suomalaisten urheilulukiolaisten koulumenestystä selittäviä tekijöitä. Yksilölajin harrastaminen, vanhempien korkea koulutustausta sekä lukemiseen käytetty aika ennustivat parempia numeroita koulussa. Tyttöillä yksilölajin harrastaminen selitti 15 prosenttia kaikkien lukuaineiden keskiarvojen hajonnasta, kun taas pojilla puolestaan ainoastaan 5 prosenttia. Joukkuelajin harrastaminen ei ollut yhteydessä parempiin kouluarvosanoihin. Yksilölajin harrastajat käyttivät enemmän aikaa lukemiseen, mikä omalta osaltaan selittää saatua tulosta. (Öhrnberg & Kokkonen 2013.) Tulos on samantyyppinen kuin Bradleyyn ym. (2013) saama tulos, jossa yksilölajin harrastajat eli soutuajat saivat parempia pisteitä yläkoulun päättökokeista kuin rugbyyn, jalkapallon tai ei-urheilevien ryhmät.

6 TUTKIMUSONGELMAT

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on selvittää, millaista on lukiolaisten fyysinen aktiivisuus, elämäntyytyväisyys, koettu koulun kuormittavuus sekä koettu opintomenestys. Lisäksi tavoitteena on tutkia, onko fyysisellä aktiivisuudella yhteyttä lukiolaisten elämäntyytyväisyyteen, koettuun opintojen kuormittavuuteen ja koettuun opintomenestykseen. Tarkoituksena on myös tarkastella myös sukupuolittaisia eroja näiden muuttujien välillä. Lisäksi tarkastelun kohteena on, onko muiden muuttujien välillä yhteyksiä toisiinsa.

Tutkimuskysymykseni ovat:

1. Millaista on lukiolaisten fyysinen aktiivisuus ja elämäntyytyväisyys?

1.1 Eroaako tyttöjen ja poikien fyysinen aktiivisuus tai elämäntyytyväisyys?

1.2 Onko fyysisellä aktiivisuudella yhteyttä elämäntyytyväisyyteen lukiolaisilla?

2. Millaista on lukiolaisten koettu opintojen kuormittavuus?

2.1 Eroaako opintojen kuormittavuus tytöillä ja pojilla?

2.2 Onko fyysisellä aktiivisuudella yhteyttä koettuun opintojen kuormittavuuteen lukiolaisilla?

3. Millaista on lukiolaisten koettu opintomenestys?

3.1 Eroaako koettu opintomenestys tyttöjen ja poikien välillä?

3.2 Onko fyysisellä aktiivisuudella yhteyttä koettuun opintomenestykseen lukiolaisilla?

4. Ovatko lukiolaisten elämäntyytyväisyys, koettu opintojen kuormittavuus ja koettu opintomenestys yhteydessä toisiinsa?

7 TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

7.1 Tutkielman kohderyhmä ja aineiston keruu

Aineistoni on osa laajempaa LIKES-tutkimuskeskuksen ”Opiskelijoiden fyysinen aktiivisuus, toimintakyky ja hyvinvointi” -tutkimusta, jonka tarkoituksena on selvittää toisen asteen opiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta ja toimintakykyä sekä niiden yhteyksiä hyvinvointiin. Tässä pro gradu -tutkielmassa analysoidaan 257 lukiolaisen kyselytutkimuksen vastauksia. Tutkimusaineisto kerättiin vuosien 2017 ja 2018 aikana Keski-Suomessa. Tutkimuksessa oli mukana lukion ensimmäisen vuoden opiskelijoista neljännen vuoden opiskelijoihin saakka, joista tyttöjä oli 135 ja poikia 122. Ensimmäisen vuoden opiskelijoita oli 64, toisen vuoden opiskelijoita oli 177 ja kolmannen tai neljännen vuoden opiskelijoita 16. Vain yksi tutkittava suoritti kaksois- tai kolmoistutkintoa.

7.2 Kyselylomake

Kyselylomakkeen (liite 1) taustatiedoissa kysyttiin opiskelijan nimi, sukupuoli, opiskeluvuosi ja että suorittaako kaksois- tai kolmoistutkintoa. Opiskelijan nimeä käytettiin ainoastaan yhdistämiseen muihin mittaustuloksiin. Vastaukset käsitellään ja raportoidaan nimettömänä.

Kyselylomakkeessa oli ennen fyysisen aktiivisuuden kysymyksiä määritelty seuraavasti, mitä fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan: ”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”. Fyysistä aktiivisuutta kysyttiin seuraavalla kysymyksellä: ”17. Mieti 7 edellistä päivää. Merkitse, kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä?” Vastausvaihtoehdot kysymykseen olivat 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ja 7. Lisäksi kysymyksessä 18 kysyttiin: ”Mieti tyypillistä viikkoasi. Merkitse kuinka monena päivänä tavallisen viikon aikana olet liikkunut vähintään 60 minuuttia?” Vastaavasti vastausvaihtoehdot olivat 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ja 7. Samoja kysymyksiä

on käytetty LIITU-tutkimuksessa (Kokko & Martin 2018). Lisäksi vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden selvittämiseen oli vielä yksi kysymys: 21. ”Kuinka paljon liikut ja rasitat itseäsi ruumiillisesti vapaa-aikana? Jos se vaihtelee paljon eri vuodenaikoina, merkitse se vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa keskimääräistä tilannetta.” Neljä vastausvaihtoehtoa 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. Tähän lasketaan kävely, kalastus ja metsästys, kevyt puutarhatyö yms. mutta ei koulu-/opiskelumatkoja. 3. Harrastan vapaa-aikanani varsinaista kuntoliikuntaa, kuten juoksemista, lenkkeilyä, hiihtoa, kuntovoimistelua, uintia, pallopelejä tai teen rasittavia puutarhatöitä tai muuta vastaavaa keskimäärin vähintään 3 tuntia viikossa. 4. Harjoittelen vapaa-aikanani kilpailumielessä säännöllisesti useita kertoja viikossa juoksua, suunnistusta, hiihtoa, uintia, pallopelejä tai muita rasittavia urheilumuotoja. Vaihtoehtojen perusteella muodostettiin suoraan vapaa-ajan aktiivisuutta kuvaavat luokat 1-4. Kysymystä 21. on käytetty aiemmin FINRISKI 2012 tutkimuksessa (Borodulin ym. 2012).

Elämäntyytyväisyyttä kysyttiin kysymyksessä 12. ”Kuinka tyytyväinen olet nykyiseen elämääsi kaiken kaikkiaan kouluarvosana-asteikolla 4-10” Opiskelijat valitsivat tuolta asteikolta sopivimman numeron kuvaamaan elämäntyytyväisyyttään, siten, että 4 on vähiten tyytyväinen ja 10 tyytyväisin.

Koettua koulun kuormittavuutta kysyttiin kahdella eri kysymyksellä. 5. kysymys oli seuraavanlainen: ”Millaiseksi olet kokenut opiskeluun liittyvän työmääräsi tämän LUKUVUODEN aikana?” Vastausvaihtoehtoja olivat ”jatkuvasti liian suuri, melko usein liian suuri, sopiva, melko usein liian vähäinen ja jatkuvasti liian vähäinen”. 6. kysymyksessä kysyttiin seuraavaa: ”Kuinka paljon tunnet rasittuvasi opiskelusta?” Neljä vastausvaihtoehtoa olivat: ”en lainkaan, vähän, jonkin verran ja paljon”.

Koettua opintomenestystä kysyttiin kysymyksessä 8. ”Millaiseksi arvioit oman opintomenestyksesi tällä hetkellä?” Vastausvaihtoehtoja olivat: ”erinomainen, hyvä, keskinkertainen ja huono”.

7.3 Aineiston analyysimenetelmät

Tutkielma on kvantitatiivinen eli määrällinen. Aineistoa analysoitiin IBM SPSS Statistics 24 -ohjelmalla. Tutkimusaineisto saatiin LIKESiltä excel-tiedostona, josta se siirrettiin SPSS ohjelmaan. Tutkielmassa tarkasteltiin fyysisen aktiivisuuden, elämäntyytyväisyyden, koetun koulun kuormittavuuden sekä koetun opintomenestyksen yleisyyttä lukiolaisilla. Tätä yleisyyttä kuvaillaan prosentiosuuksilla. Tarkastelun kohteena on myös tyttöjen ja poikien erot näissä muuttujissa. Tyttöjen ja poikien eroja tarkastellaan keskiarvotestien ja ristiintaulukoinnin avulla. Lisäksi tutkittiin, onko fyysisellä aktiivisuudella tilastollisesti merkitsevää yhteyttä näihin tekijöihin. Yhteyksien tarkasteluun käytettiin kahta eri testiä, jotta saataisiin mahdollisimman monipuolinen kuva aiheesta. Käytetyt testit olivat korrelaatiotarkastelut sekä khiin neliötesti. Tilastollisesti merkitsevyyden rajana oli $p < .05$.

Ristiintaulukoinnin avulla pystytään havaitsemaan yhteyttä kahden muuttujan välillä. Khiin neliö (χ^2) -testillä saadaan täsmällistä tietoa, onko muuttujien välillä oikeasti eroa vai johtuuko ero sattumasta. (Metsämuuronen 2005, 333.) Ristiintaulukointi ja khiin neliö (χ^2) -testi olivat tämän tutkielman yleisimmin käytettyjä testejä. Osa muuttujista luokiteltiin uudestaan, jotta saataisiin isompia ryhmiä ja näin ollen luotettavampia tuloksia.

T-testi on yleisin tunnettu testausmenetelmä keskiarvojen eroja testatessa (Metsämuuronen 2005, 365). Riippumattomien otosten t-testiä käytettiin tässä tutkielmassa analysoimaan tyttöjen ja poikien välisiä keskiarvojen eroja fyysisen aktiivisuuden, elämäntyytyväisyyden, koetun opintojen kuormittavuuden ja koetun koulumenestyksen yleisyyksien tutkimisessa.

Korrelaatiolla tarkoitetaan kahden muuttujan välillä olevaa suoraa eli lineaarista yhteyttä. (Metsämuuronen 2005, 544.) Korrelaatioilla tarkasteltiin tässä tutkimuksessa kaikkien muuttujien välisiä yhteyksiä. Näissä korrelaatiotarkastelussa Pearsonin r-arvon perässä *-merkintä kuvaa tilastollista merkitsevyyttä siten, että $p < 0,001 = ***$, $p < 0,01 = **$, $p < 0,05 = *$. Korrelaatiotarkasteluissa korrelaatiokertoimen r-arvo kuvaa korrelaation vahvuutta. Ei ole mitään yksiselitteistä ohjetta korrelaatiokertoimen suuruuden tulkitsemiseen. (Nummenmaa 2009, 290.) Arvon ollessa välillä 0,40 – 0,6 on kyse melko korkeasta korrelaatiosta. 0,6 – 0,8

on korkea korrelaatio ja 0,8 – 1,0 on erittäin korkea korrelaatio. (Metsämuuronen 2005, 346) Ihmistieteissä korrelaatiokertoimen arvot eivät usein nouse kovinkaan suuriksi. Vaikka korrelaatiokertoimen arvon ollessa 0,2, on arvo suhteessa heikko, kertoo se ihmistieteissä, että asioiden välillä on jonkinlaista yhteyttä. Jos arvo on alle 0,2, niin silloin yhteys muuttujien välillä ei ole kovin suuri, vaikka yhteys olisikin tilastollisesti merkitsevä. (Nummenmaa 2009, 292.)

Tässä tutkielmassa fyysisestä aktiivisuudesta tehtiin luokiteltu muuttuja, jota käytettiin kaikissa tarkasteluissa. Muuttuja luokiteltiin seuraavasti neljään ryhmään: 0 – 2 päivänä liikkuvat, 3 – 4 päivänä liikkuvat, 5 – 6 päivänä liikkuvat sekä 7 päivänä liikkuvat eli suosituksen täyttävät. Myös elämäntyytyväisyydestä tehtiin luokiteltu muuttuja: elämäntyytyväisyys korkeintaan tyydyttävä (arvosanan 4 – 7 antaneet), hyvä (arvosanan 8 antaneet) ja kiitettävä (arvosanan 9 – 10 antaneet).

7.4 Tutkielman luotettavuus ja tutkimuksen eettisyys

Tämän tutkimuksen kysymykset on otettu vuoden 2015 Kouluterveyskyselystä, Liikkuva Koulu -tutkimuksesta ja FINRISKI 2012 -tutkimuksesta. Näin ollen mittareiden toimivuutta on testattu aiemmissä tutkimuksissa, ja tässä työssä saatuja tuloksia pystytään vertaamaan aiempiin tuloksiin.

Tutkimuksen luotettavuutta kuvataan kahdella termillä: reliabiliteetilla ja validiteetilla. Reliabiliteetti tarkoittaa tutkimuksen toistettavuutta eli esimerkiksi kuinka samankaltaisia tuloksia saadaan mittaamalla samaa ilmiötä samoilla mittareilla. Jos saadaan samankaltaisia tuloksia, on silloin mittari reliaabeli ja näin ollen luotettava. (Metsämuuronen 2005, 109.)

Tutkimuksen validiteetti jaetaan ulkoiseen ja sisäiseen validiteettiin. Ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan sitä, onko tutkimus yleistettävissä ja, jos on, niin mille ryhmille. Sisäisellä validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen omaa luotettavuutta, kuten onko käsitteet oikeita, onko teoria oikein valittu ja mitataan sitä oikeilla mittareilla. (Metsämuuronen 2005, 57.) Tämä tutkimus on osa laajempaa LIKES-tutkimuskeskuksen tutkimusta ja tämän tutkijaryhmä on

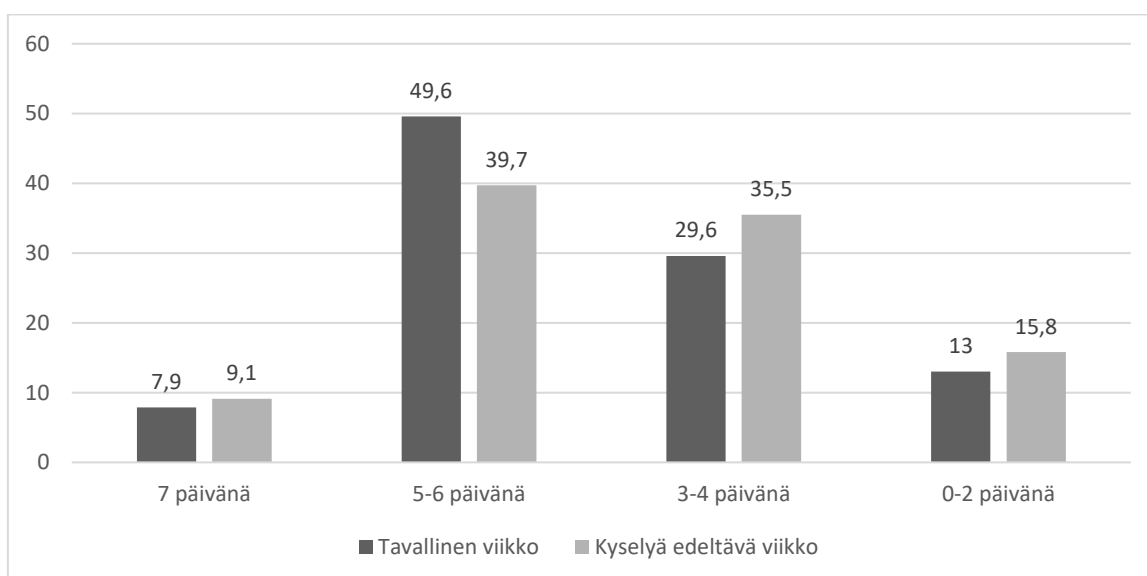
laatinut kysymykset perustuen aiempiin tutkimuksiin. Tutkimuksessa kysyttiin esimerkiksi koettua opintomäärää ja että kuinka rasittavaksi opiskelija kokee opinnot. Olen itse sijoittanut nämä kaksi kysymystä koetun opintojen kuormittavuuden käsitteen alle, koska nämä kaksi kysymystä kuvaavat käsitettä. Tämän tutkielman yleistettävyydessä mahdolliseksi ongelmaksi tulee aineiston koko sekä epätasainen jakautuminen eri vuoden opiskelijoiden kesken. Kun tavoitteena on kuvata lukiolaisten fyysistä aktiivisuutta, elämäntyytyväisyyttä, koettua opintojen kuormittavuutta sekä koettua opintomenestystä, ei ainoastaan Keski-Suomesta kerätyllä aineistolla saada riittävän kattavaa kuvaa koko Suomen lukiolaisista. Lisäksi otoksessa enemmistö on lukion toisen vuoden opiskelijoita, joten tutkielma ei anna kokonaiskuvaa kaikkien lukion vuosikurssien opiskelijoista.

Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja kysymyksiin oli mahdollista jättää vastaamatta. Kysymyksiä käsiteltiin pro gradu -tutkielmassa anonyymisti ilman nimi- tai henkilötunnistietoja. Tutkimusaineistoa on säilytetty huolellisesti, eikä sitä ole päästetty ulkopuolisten käsiin. Tämän pro gradu -tutkielman valmistuttua kyseinen osa aineisto hävitetään huolellisesti ja alkuperäisaineisto säilyy LIKES-tutkimuskeskuksen hallussa.

8 TULOKSET

8.1 Fyysinen aktiivisuus

Lukiolaisista fyysisen aktiivisuuden suosituksen eli vähintään tunti fyysistä aktiivisuutta joka päivä saavutti tavallisena viikkona 7,9 prosenttia ja kyselyä edeltävänä viikkona 9,1 prosenttia vastanneista. Hieman yli puolet lukiolaisista liikkui tunnin päivässä viitenä päivänä tai useammin. Tavallisena viikkona lukiolaiset olivat fyysisesti aktiivisempia verrattuna kyselyä edeltävään viikkoon.

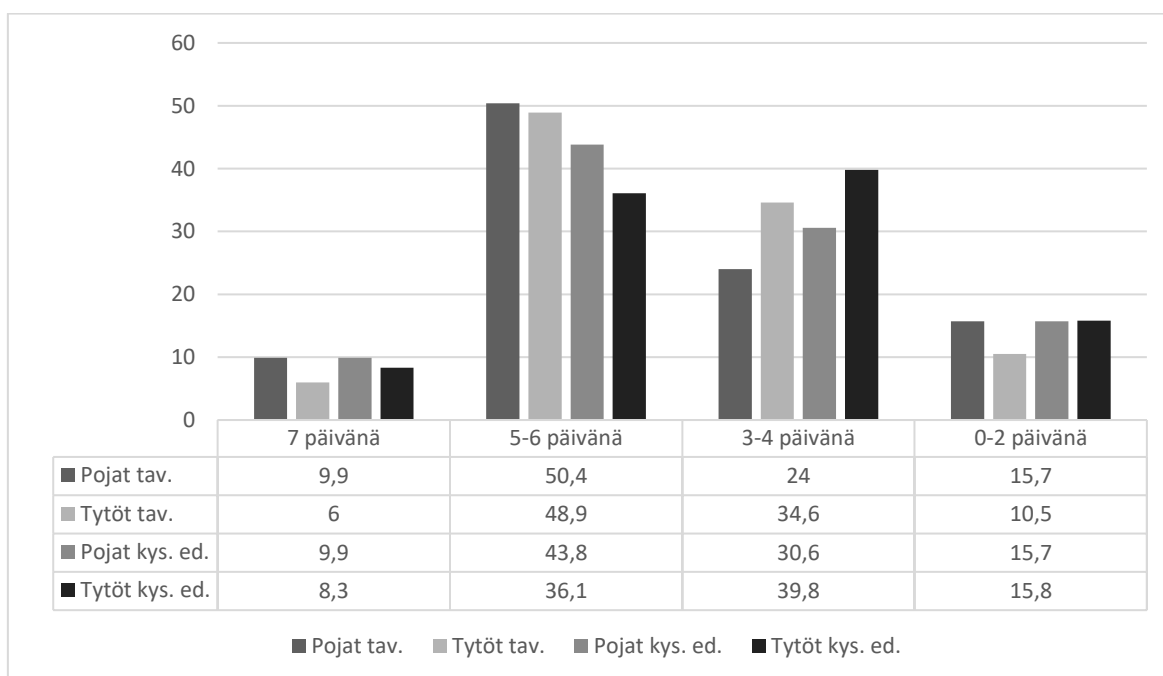


KUVIO 2. Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (60 minuuttia päivässä) täyttäneiden lukiolaisten (n= 254) määrät prosentteina tavallisena viikkona sekä kyselyä edeltävänä viikkona.

Kuviossa 3 on havainnollistettu tyttöjen ja poikien välisiä eroja fyysisen aktiivisuuden suosituksen saavuttaneiden kesken. Suurimmat erot tyttöjen ja poikien kesken löytyvät kyselyä edeltävän viikon fyysisessä aktiivisuudessa ja nimenomaan 5 – 6 päivänä liikkuvien ryhmässä (tytöt 36,1 % ja pojat 43,8 %) sekä 3 – 4 päivänä liikkuvien ryhmässä (tytöt 39,8 % ja pojat 30,6 %). Pojat siis liikkuvat tyttöjä useammin 5-6 päivänä viikossa. Sen sijaan suositukset

täyttävien ryhmässä ja fyysisesti passiivisten ryhmässä oli suurin piirtein saman verran tyttöjä ja poikia.

Keskiarvotarkastelussa fyysisen aktiivisuuden keskiarvo pojilla tavallisella viikolla oli 5,44 ja tytöillä 5,41, ja ne eivät eronneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi riippumattomien otosten t-testillä mitattuna ($p=,686$, $p>,05$), eikä myöskään khiin neliö (χ^2) -testillä ($p=,173$, $p>,05$). Myöskään kyselyä edeltävän viikon tarkastelussa ei ilmennyt tilastollisesti merkitsevää eroa fyysisen aktiivisuuden keskiarvoilla tyttöjen 5,11 ja poikien 5,20 välillä riippumattomien otosten t-testillä ($p=,307$, $p>,05$), eikä khiin neliö (χ^2) -testillä ($p=,445$, $p>,05$).

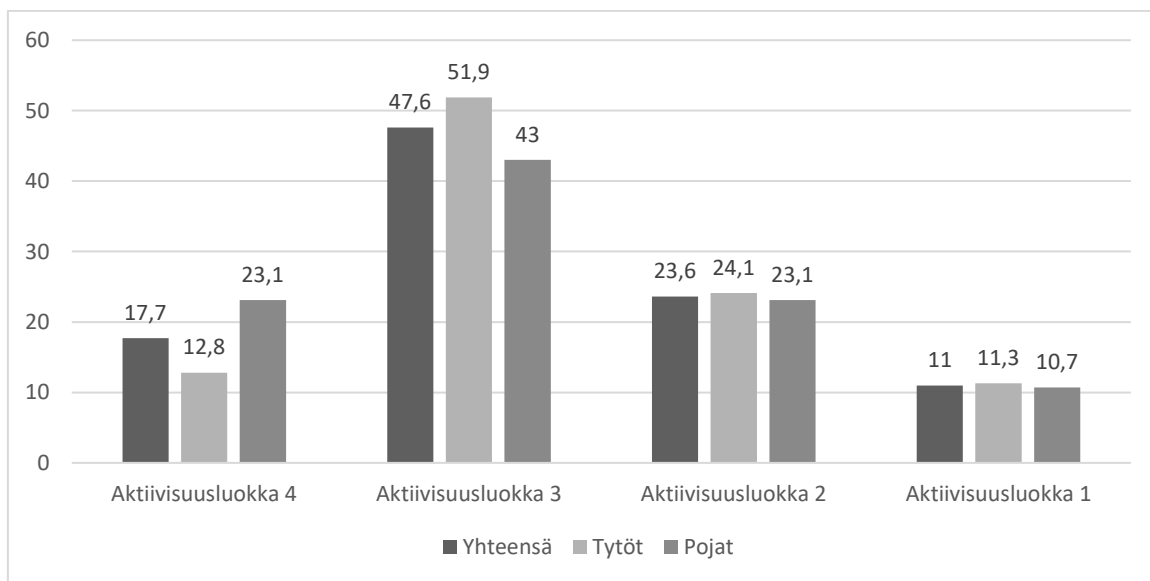


KUVIO 3. Fyysisen aktiivisuuden suosituksen (60 minuuttia päivässä) täyttäneiden lukiolaisten tyttöjen ja poikien määrät prosentteina tavallisena viikkona sekä kyselyä edeltävänä viikkona (tytöt $n= 133$ ja pojat $n= 121$).

Lukiolaisten vapaa-ajan aktiivisuutta tarkasteltiin luokittain: **Aktiivisuusluokka 4.** Harjoittelun vapaa-aikanani kilpailumielessä säännöllisesti useita kertoja viikossa juoksua, suunnistusta, hiihtoa, uintia, pallopelejä tai muita rasittavia urheilumuotoja. **Aktiivisuusluokka 3.** Harrastan vapaa-aikanani varsinaista kuntoliikuntaa, kuten juoksemista, lenkkeilyä, hiihtoa,

kuntovoimistelu, uintia, pallopelejä tai teen rasittavia puutarhatöitä tai muuta vastaavaa keskimäärin vähintään 3 tuntia viikossa. **Aktiivisuusluokka 2.** Vapaa-aikanani kävelen, pyöräilen tai liikunta muulla tavalla vähintään 4 tuntia viikossa. Tähän lasketaan kävely, kalastus ja metsästys, kevyt puutarhatyö yms. mutta ei koulu-/opiskelumatkoja. **Aktiivisuusluokka 1.** Vapaa-aikanani luen, katselen televisiota ja suoritan askareita, joissa en paljonkaan liiku ja jotka eivät rasita minua ruumiillisesti.

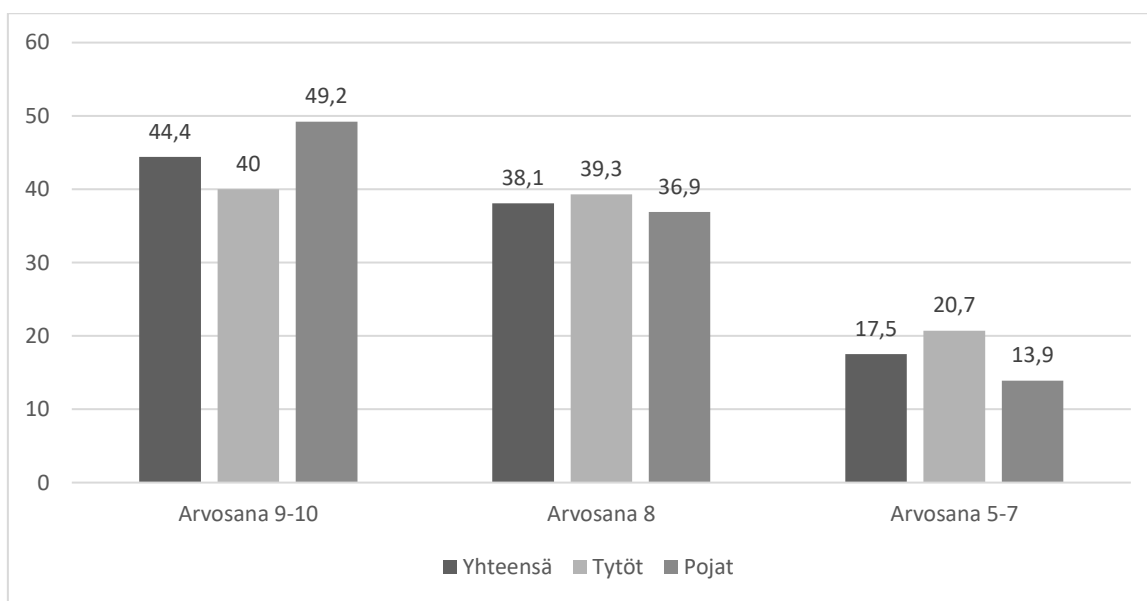
Lukiolaisista 17,7 prosenttia sijoittui aktiivisimpaan 4 luokkaan. Lähes puolet eli 47,6 prosenttia kuuluu 3 aktiivisuusluokkaan. Eroja tyttöjen ja poikien välille syntyi luokissa 4 ja 3. Aktiivisuusluokassa 4 eli kilpailumielessä harrastavia poikia on lähes tuplasti enemmän kuin tyttöjä. Aktiivisuusluokassa 3 eli kuntoliikuntaa harrastavia tyttöjä oli vajaa 10 prosenttia poikia enemmän. Tyttöjen ja poikien välisiä eroja ei juurikaan ollut aktiivisuusluokissa 1 ja 2, erojen pysyessä vain yhden prosentin sisällä kummassakin luokassa. Huolimatta aktiivisuusluokkien 3 ja 4 eroista, tyttöjen ja poikien sijoittuminen aktiivisuus luokkiin ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi ($p=,177$, $p>,05$).



KUVIO 4. Lukiolaisten fyysinen aktiivisuus vapaa-aikana aktiivisuusluokittain mitattuna prosentteina (tytöt n= 135 ja pojat n= 122).

8.2 Elämäntyytyväisyys

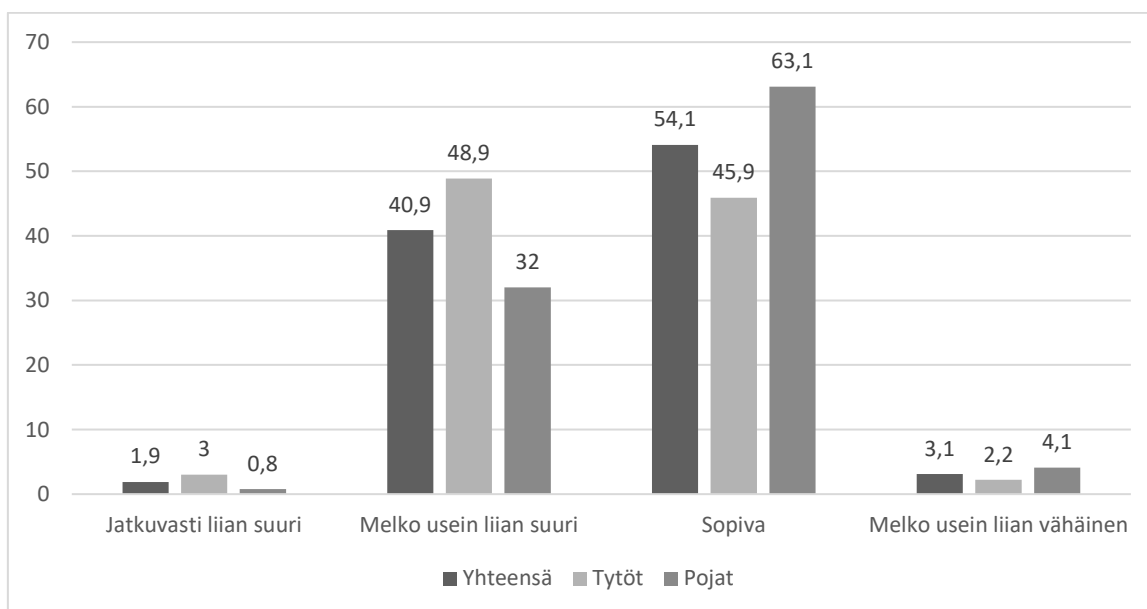
Tutkittavat arvioivat elämäntyytyväisyytensä kouluarvosanalla eli asteikolla 4 – 10. Kukaan vastanneista ei arvioinut elämäntyytyväisyyttään numerolla neljä ja lisäksi vain 3,5 prosenttia koki elämäntyytyväisyytensä olevan pienempi kuin numero seitsemän. Suurin osa vastaajista (77,4 %) vastasi arvosanan kahdeksan (38,1%) tai yhdeksän (39,3%). Kuviosta 5 näemme, että pojat (49,2 %) kokivat tyttöjä (40 %) useammin elämäntyytyväisyytensä kiitettäväksi. Lisäksi useampi poika (4,9 %) koki elämäntyytyväisyytensä huonoksi kuin mitä tytöt (2,2 %) kokivat. Pojilla elämäntyytyväisyys on polarisoituneempaa, verrattuna tyttöihin, joista suurin osa kokee elämäntyytyväisyytensä olevan hyvä. Khiin neliö (χ^2) –testillä ei löytynyt tilastollisesti merkitsevää eroa tyttöjen ja poikien elämäntyytyväisyyden välille ($p=,222$, $p>,05$), eikä myöskään riippumattomien otosten t-testillä ($p=,084$, $p>,05$, ka:t pojat 8,36, tytöt 8,19).



KUVIO 5. Lukiolaisten koettu elämäntyytyväisyys kouluarvosanalla arvioituna prosentuaalisesti esitettynä (tytöt n= 135 ja pojat n= 122).

8.3 Koettu opintojen kuormittavuus

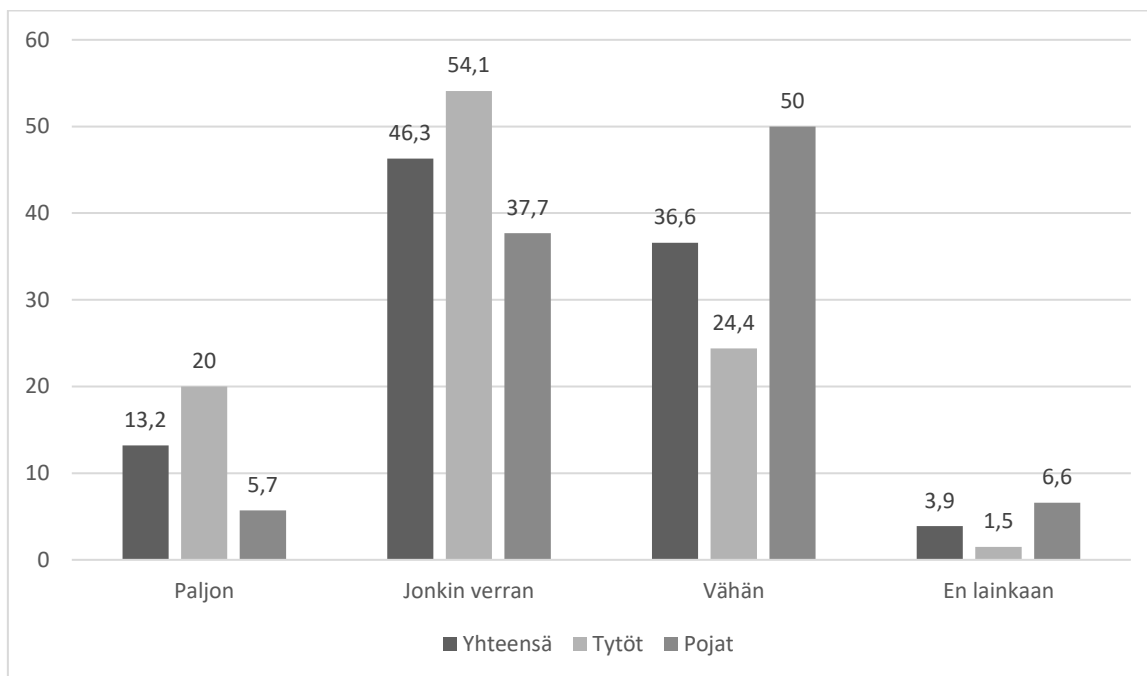
Vaikka vain pari prosenttia lukiolaisista koki opintojen työmäärän olevan jatkuvasti liian suuri, silti iso osa koki sen olevan melko usein liian suuri (40 %). Suurin osa vastanneista koki työmäärän olevan sopiva (54,1 %). Erot tyttöjen ja poikien kesken ovat suuret, kuten kuviosta 6 nähdään. Tytöt (48,9 %) kokivat työmäärän olevan melko usein liian suuri poikia (32,0 %) useammin. Pojista lähes kaksi kolmesta (63,1 %) koki työmäärän olevan sopiva, kun taas tytöistä työmäärän sopivaksi koki alle puolet (45,9 %). Khiin neliö (χ^2) –testin mukaan sukupuolten välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero ($p=,017$, $p<,05$). Tytöt kokivat työmäärän olevan suurempi, kuin mitä pojat kokivat.



KUVIO 6. Lukiolaisten kokema opintojen työmäärä prosentuaalisesti esitettynä (tytöt n=135 ja pojat n=122).

Yli puolet lukiolaisista kokivat rasittuvansa opinnoista jonkin verran tai paljon. Tyttöjen ja poikien välillä oli eroja opintojen koetussa rasituksessa, kuten havaitaan kuviosta 7. Viidennes tytöistä eli 20,0 prosenttia koki opintojen rasittavan paljon ja puolestaan pojista vain 5,7 prosenttia koki samaa. Yli puolet tytöistä eli 54,1 prosenttia koki rasittuvansa jonkin verran opinnoista, kun taas pojista 37,7 prosenttia koki rasittuvansa jonkin verran.

Sukupuoli oli erittäin merkitsevästi yhteydessä siihen, miten lukiolaiset kokivat rasittuvansa opinnoista khiin neliö (χ^2) –testillä testattuna ($p < .001$). Tytöt kokivat rasittuvansa huomattavasti poikia enemmän opinnoista.

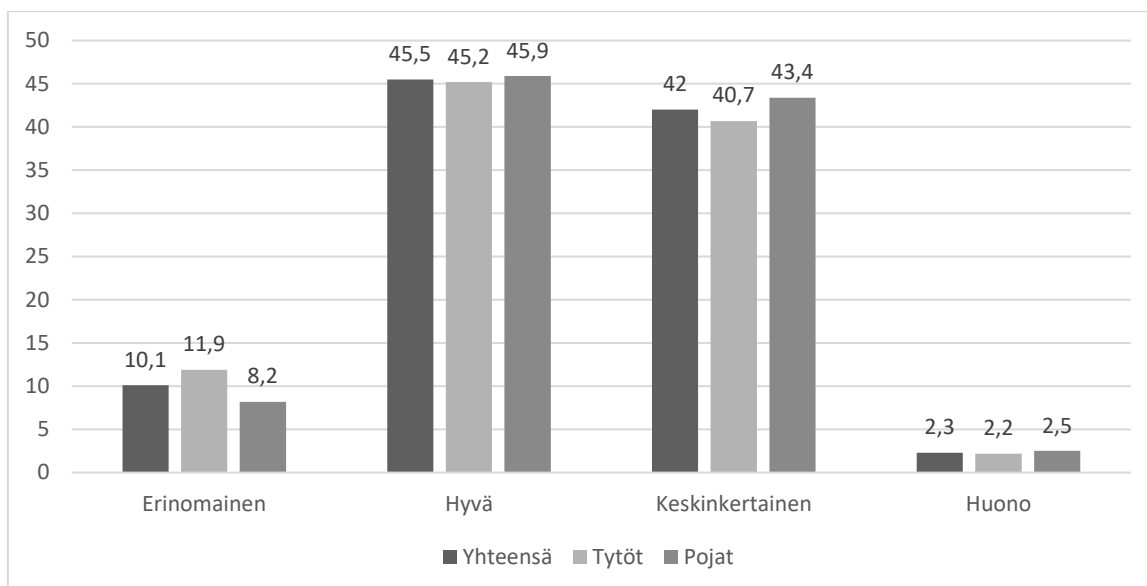


KUVIO 7. Lukiolaisten kokema opintojen rasitus prosentuaalisesti esitettynä (tytöt n=135 ja pojat n=122).

8.4 Koettu opintomenestys

Lukiolaisista 10,1 prosenttia koki opintomenestyksensä olevan erinomainen. Hyväksi opintomenestyksen koki 45,5 prosenttia ja keskinkertaiseksi 42,0 prosenttia lukiolaisista. Huonoksi opintomenestyksen koki 2,2 prosenttia. Vertailtaessa tyttöjen ja poikien koetun opintomenestyksen tasoa erot ovat hyvin pieniä (kuvio 8). Erinomaiseksi opintomenestyksen kokevia tyttöjä on vähän yli kolme prosenttiyksikköä enemmän kuin poikia. Vastaavasti keskinkertaiseksi opintomenestyksensä kokevia poikia on vähän yli kaksi prosenttiyksikköä enemmän kuin tyttöjä. Hyväksi ja huonoksi opintomenestyksensä kokevia tyttöjä ja poikia on lähestulkoon sama prosentuaalinen määrä. Kun tarkasteltiin khiin neliö (χ^2) –testillä tyttöjen ja

poikien koetun opintomenestyksen eroja, ei löytynyt tilastollisesti merkitseviä eroja ($p=,806$, $p>,05$).



KUVIO 8. Lukiolaisten koettu opintomenestys prosentuaalisesti esitettynä (tytöt $n=135$ ja pojat $n=122$).

8.5 Fyysisen aktiivisuuden ja elämäntyytyväisyyden yhteydet

Tavallisen päivän fyysinen aktiivisuus ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä elämäntyytyväisyyteen korrelaatiotarkastelulla ($r=,114$, $p=,070$) (Taulukko 7), eikä khiin neliö (χ^2) -testillä ($p=,159$). Seitsemänä päivänä liikkuvista lukiolaisista kaikki vastasivat elämäntyytyväisyytensä olevan vähintään arvosanan kahdeksan. Myös 5 – 6 päivänä liikkuvat olivat tyytyväisiä elämäänsä ja heistä vain 14 prosenttia arvioi elämäntyytyväisyytensä olevan yhtä suuri tai huonompi kuin seitsemän. Tyytymättömmimpiä elämäänsä olivat 0 – 2 päivänä liikkuvat, joista 27 prosenttia arvioivat elämäntyytyväisyytensä olevan yhtä suuri tai huonompi kuin seitsemän.

Fyysisen aktiivisuuden ja elämäntyytyväisyyden välillä ei ilmennyt tilastollisesti merkitsevää yhteyttä, kun tarkasteltiin kyselyä edellistä viikkoa korrelaatiotarkastelulla ($r=,102$, $p=,106$)

(Taulukko 7), eikä khiin neliö (χ^2) –testillä ($p=,101$). Tulosten mukaan seitsemänä päivänä liikkuvat olivat elämäänsä tyytyväisin ryhmä. Selvästi elämäänsä tyytymättömin ryhmä oli 3 – 4 päivänä liikkuvat. Lukiolaisten elämäntyytyväisyyden tulokset vaihtelivat siis tavallisen päivän fyysisen aktiivisuuden ja kyselyä edeltävän viikon fyysisen kesken.

Aktiivisuusluokittain mitattuna vapaa-ajan liikkumisen sekä elämäntyytyväisyyden välillä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys korrelaatiotarkastelulla mitattuna ($r=,194^{**}$, $p=,002$) (Taulukko 7). Myös khiin neliö (χ^2) –testin mukaan ne, jotka ilmoittivat urheilevansa vapaa-ajallaan useita kertoja viikossa, kokivat olevan tyytyväisempiä elämäänsä ($p=,038$). Taulukosta 1 havaitaan, miten elämäntyytyväisyytensä heikoimmaksi (4-7) arvioineista lukiolaisista vain yhdeksän prosenttia oli vapaa-ajallaan aktiivisesti urheilevia nuoria. Vastaavasti elämäntyytyväisyytensä parhaimmaksi (9-10) arvioineet sijoittuivat huomattavasti suuremmalla prosentilla (21 %) urheilua harrastavaan ryhmään (luokka 4).

TAULUKKO 1. Prosenttiosuudet millaiseksi lukiolaiset kokivat elämäntyytyväisyytensä olevan aktiivisuusluokittain.

Elämän- tyytyväisyys (kouluarvosanalla)	Fyysisen aktiivisuuden luokat %				Khiin- neliötesti
	1	2	3	4	
4-7	25	25	41	9	$p= 0,038$
8	9	26	48	17	
9-10	7	21	50	21	

8.6 Fyysisen aktiivisuuden ja koetun opintojen kuormittavuuden yhteydet

Tavallisen viikon fyysisellä aktiivisuudella sekä koetulla opintojen työmäärällä oli tilastollisesti melkein merkitsevä yhteys korrelaatiotarkastelulla ($r=,131^*$, $p=,037$) (Taulukko 7). Myös khiin neliö (χ^2) –testillä mitattuna saatiin tilastollisesti merkitsevä tulos ($p=,044$). Ne lukiolaiset, jotka saavuttivat fyysisen suosituksen useampana päivänä, kokivat työmäärän olevan sopiva, kun taas vähemmän liikkuvat kokivat opintojen kuormittavan jonkin verran enemmän. Suurimmat erot löytyivät 3 – 4 päivänä sekä 5 – 6 päivänä liikkuvien välillä siten, että 66

prosenttia 5 – 6 päivänä liikkuvista koki työmäärän olevan sopiva, kun taas 3 – 4 päivänä liikkuvista vain 41 prosenttia koki työmäärän olevan sopiva (Taulukko 2).

TAULUKKO 2. Prosenttiosuudet millaiseksi lukiolaiset kokivat työmäärän tavallisen viikon fyysisen aktiivisuuden ryhmissä.

Fyysisen aktiivisuuden ryhmät	Opintojen koettu työmäärä %				Khiin-neliötesti
	Jatkuvasti suuri	Melko usein suuri	Sopiva	Melko usein vähäinen	
0-2 päivänä liikkuvat	6	46	46	3	p= 0,044
3-4 päivänä liikkuvat	1	53	41	4	
5-6 päivänä liikkuvat	2	30	66	2	
7 päivänä liikkuvat	0	50	45	5	

Myös kyselyä edeltävän viikon fyysinen aktiivisuus oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä koettuun opintojen työmäärään korrelaatiotarkastelulla ($r=,134^*$, $p=,032$). Mutta kuitenkin merkitsevää yhteyttä ei löytynyt khiin neliö (χ^2) –testillä mitattuna ($p=,347$).

Vapaa-ajan liikkumisella aktiivisuusluokittain tarkasteltuna sekä koetulla opintojen työmäärällä oli melkein merkitsevä yhteys ($r=,150^*$, $p=,017$,) korrelaatiotarkastelulla (Taulukko 7). Kuitenkaan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ei löytynyt khiin neliö (χ^2) –testillä mitattuna ($p=,552$). Vaikka tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä, oli silti pieniä eroja aktiivisuusluokkien kesken siinä, millaiseksi lukiolaiset kokivat opintomäärän, kuten taulukosta 3 näkee. Passiivisimmasta luokasta (luokka 1) 46 prosenttia koki opintojen työmäärän olevan melko usein liian suuri, kun taas aktiivisimmasta luokasta 36 prosenttia koki opintojen olevan liian suuri.

TAULUKKO 3. Prosenttiosuudet millaiseksi lukiolaiset kokivat työmäärän aktiivisuusluokittain.

Aktiivisuusluokka	Opintojen koettu työmäärä %				Khiin-neliötesti
	Jatkuvasti suuri	Melko usein suuri	Sopiva	Melko usein vähäinen	
Luokka 1	4	46	50	0	p= 0,552
Luokka 2	3	48	48	2	
Luokka 3	2	37	58	3	
Luokka 4	0	36	58	7	

Millään fyysisen aktiivisuuden mittarilla ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä koettuun opintojen rasitukseen korrelaatiotarkastelulla (Taulukko 7). Myöskään khiin neliö (χ^2) – testeillä yhteys ei yltänyt tilastollisesti merkitseväksi (taval. FA: p=,224, kys. ed. FA: p=,178, akt. luokat: p=,652).

8.7 Fyysisen aktiivisuuden ja koetun opintomenestyksen yhteydet

Kun tarkasteltiin tavallisen viikon fyysisen aktiivisuuden, kysely edeltävän viikon fyysisen aktiivisuuden ja aktiivisuusluokkien yhteyttä koettuun opintomenestykseen, ei löytynyt tilastollisesti merkitsevää yhteyttä millään muuttujalla korrelaatiotarkastelussa (taulukko 7). Myöskään khiin neliö (χ^2) –testillä tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. (taval. FA: p=,705, kys. ed. FA: p=,281, akt. luokat: p=,510, r=,014, p=,824). Khiin neliö (χ^2) –testiä tarkasteltaessa parhaimmaksi opintomenestyksensä kokivat sekä 0 – 2 päivänä liikkuvat että 7 päivänä liikkuvat, joskin erot olivat todella pienet verrattuna 3 – 4 päivänä ja 5 – 6 päivänä liikkuviin.

8.8 Elämäntyytyväisyyden ja koetun opintojen kuormittavuuden yhteydet

Korrelaatiotarkastelulla löytyi tilastollisesti merkitsevä postiviinen yhteys elämäntyytyväisyyden ja koetun opintojen työmäärän välille siten, että elämäntyytyväisyytensä paremmaksi kokevat kokivat opintojen työmäärän olevan yleisemmin liian vähäinen, kun taas

huonommaksi elämäntyytyväisyytensä kokevat kokivat sen olevan yleisemmin liian suuri ($r=-,173^{**}$, $p=,005$) (Taulukko 7). Myös khiin neliö (χ^2) –testillä, saatiin tilastollisesti merkitsevä asioiden välille ($p=,031$). Elämäntyytyväisyytensä vähintään tyydyttäväksi kokevista (arvosana 4 – 7) 58 prosenttia koki työmäärän olevan liian suuri. Elämäntyytyväisyytensä hyväksi kokevien (arvosana 8) vastaava prosentuaalinen määrä oli 45 ja elämäntyytyväisyytensä kiitettäväksi kokevista (arvosana 9 – 10) 33 prosenttia koki työmäärän olevan suuri (Taulukko 4). Tulokset osoittavat selvästi, että mitä paremmaksi lukiolaiset kokevat elämäntyytyväisyytensä, sitä pienemmäksi he kokevat työmääränsä olevan.

TAULUKKO 4. Prosenttiosuudet millaiseksi lukiolaiset kokivat työmäärän elämäntyytyväisyyden ryhmissä.

Elämäntyytyväisyys (kouluarvosanalla)	Opintojen koettu työmäärä %				Khiin- neliötesti
	Jatkuvasti suuri	Melko usein suuri	Sopiva	Melko usein vähäinen	
4-7	7	51	42	0	$p= 0,031$
8	1	45	51	3	
9-10	1	33	61	4	

Elämäntyytyväisyyden ja koetun koulun rasittavuuden välillä oli myös tilastollisesti merkitsevä yhteys sekä korrelaatiotarkastelulla ($r=-,299^{**}$, $p=,000$) (Taulukko 7) että khiin neliö (χ^2) –testillä ($p=,000$). Mitä paremmaksi opiskelijat kokivat elämäntyytyväisyytensä olevan, sitä vähemmän he kokivat rasittuvansa opiskelusta. Taulukosta 5 näkee, kuinka elämäntyytyväisyytensä kiitettäväksi kokevista opiskelunsa jonkin verran tai paljon rasittavaksi koki 49 prosenttia, elämäntyytyväisyytensä hyväksi kokevista 60 prosenttia ja elämäntyytyväisyytensä heikoimmaksi kokevien ryhmä 84 prosenttia.

TAULUKKO 5. Prosenttiosuudet kuinka paljon lukiolaiset kokivat rasittuvansa opinnoistaan elämäntyytyväisyyden ryhmissä.

Elämäntyytyväisyys (kouluarvosanalla)	Koettu rasittuneisuus %				Khiin- neliötesti
	En lainkaan	Vähän	Jonkin verran	Paljon	
4-7	2	13	51	33	p= 0,000
8	1	39	49	11	
9-10	7	44	42	7	

8.9 Elämäntyytyväisyyden ja koetun opintomenestyksen yhteydet

Korrelaatiotarkastelulla elämäntyytyväisyyden ja koetun opintomenestyksen välille löytyi tilastollisesti merkitsevä yhteys ($r=-,228^{**}$, $p=,000$) (Taulukko 7). Samanlainen merkitsevä yhteys löytyi myös khiin neliö (χ^2) –testillä ($p=,016$). Ne, jotka kokivat elämäntyytyväisyytensä olevan parempi, kokivat menestyvänsä paremmin opinnoissaan. Elämäänsä tyytymättömimmistä ryhmästä opintomenestyksensä erinomaiseksi tai hyväksi koki 42 prosenttia, elämäntyytyväisyytensä hyväksi kokevien ryhmästä 50 prosenttia ja elämäntyytyväisyytensä kiitettäväksi kokevista 66 prosenttia (Taulukko 6).

TAULUKKO 6. Prosenttiosuudet millaiseksi lukiolaiset kokivat opintomenestyksensä elämäntyytyväisyyden ryhmissä.

Elämäntyytyväisyys (kouluarvosanalla)	Koettu opintomenestys %				Khiin- neliötesti
	Erinomainen	Hyvä	Keskinkertainen	Huono	
4-7	0	42	53	4	p= 0,000
8	8	42	47	3	
9-10	16	50	33	1	

8.10 Koetun opintojen kuormittavuuden ja koetun opintomenestyksen yhteydet

Koetulla opintojen työmäärällä ja koetulla opintomenestyksellä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä korrelaatiotarkastelulla ($r=-,104$, $p=,097$) (Taulukko 7), eikä myöskään khiin neliö (χ^2) –testillä mitattuna ($p=,349$).

Sen sijaan koettu opintojen rasittavuus oli melkein merkitsevästi yhteydessä koettuun opintomenestykseen korrelaatiotarkastelulla ($r=,160^*$, $p=,010$) ja myös khiin neliö (χ^2) –testillä ($p=,010$). Ne opiskelijat, jotka kokivat opintomenestyksensä olevan hyvä, kokivat rasittuvansa vähemmän opinnoista verrattuna niihin, joiden opintomenestys oli huonompi.

8.11 Korrelaatiotaulukko muuttujien välisistä yhteyksistä

TAULUKKO 7. Muuttujien väliset yhteydet korrelaatiotarkastelussa ja korrelaatiokertoimien (r^2) arvot.

	Kys. ed. FA	Taval. FA	Akt. luokat	Elämänt.	Op. määrä	Op. rasitus	Op. menestys
Elämänt.	,102	,114	,194				
Op. määrä	,134*	,131*	,150*	,204**			
Op. rasitus	-,079	-,069	-,052	-,307***			
Op. menestys	,034	,006	,014	-,237**	-,104	,160*	

$p<0,001 = ***$, $p<0,01 = **$, $p<0,05 = *$

9 POHDINTA

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää, millaista on lukiolaisten fyysinen aktiivisuus, elämäntyytyväisyys, koettu koulun kuormittavuus ja koettu opintomenestys. Lisäksi tarkoituksena oli tutkia, onko fyysisellä aktiivisuudella yhteyttä lukiolaisten elämäntyytyväisyyteen, koettuun opintojen kuormittavuuteen ja koettuun opintomenestykseen. Tuloksia tarkasteltiin myös sukupuolittain, jotta voitiin selvittää, onko tyttöjen ja poikien välillä eroja näissä muuttujissa.

9.1 Johtopäätökset

Vain alle kymmenesosa lukiolaisista täytti fyysisen aktiivisuuden suosituksen (60 minuuttia päivässä). Osuus on hieman matalampi kuin vuoden 2017 Kouluterveyskyselyssä, jossa 34 674 lukiolaisen kattavan aineiston mukaan 1 – 2 vuoden opiskelijoista 13 prosenttia harrasti liikuntaa vähintään tunnin päivässä. Lisäksi ero tyttöjen ja poikien fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttäneistä oli suuri poikien eduksi. (Kouluterveyskysely 2017a.) Tässä tutkielmassa tytöistä 6 prosenttia ja pojista 10 prosenttia täytti fyysisen aktiivisuuden suosituksen, mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Kouluterveyskyselyssä puolestaan tytöistä 11 prosenttia ja pojista 16 prosenttia täytti suositukset. Tässä pro gradu -tutkielmassa oli pienempi aineisto (n= 257) kuin kouluterveyskyselyyn, joten Kouluterveyskysely antaa kattavampaa tietoa koko maan lukiolaisista.

Lukiolaiset kokivat olevansa tyytyväisiä elämäänsä. Suurin osa vastaajista (77,4 %) vastasi arvosanan kahdeksan (38,1%) tai yhdeksän (39,3%). Vastaavanlaisia tuloksia on saatu Kouluterveyskyselyssä (2017), jossa 75 prosenttia koki olevansa tyytyväinen elämäänsä (Kouluterveyskysely 2017b). Kouluterveyskyselyn mukaan pojista 10 prosenttiyksikköä enemmän kokee olevansa tyytyväinen elämäänsä verrattuna tyttöihin. Kuitenkin tämän tutkielman mukaan tyttöjen ja poikien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevästi eroa, vaikka tuloksista (kts. kuvio 5) pystymme näkemään poikien kokevan elämäntyytyväisyytensä hieman tyttöjä paremmaksi. Kenties isommalla otoksella tulos tulisi tilastollisesti merkitseväksi.

Fyysisen aktiivisuuden yhteydestä elämäntyytyväisyyteen saatiin vaihtelevia tuloksia tarkasteltaessa eri kysymyksiä eri testeillä. Vapaa-ajan liikuntaharrastamisella (aktiivisuusluokat) oli tilastollisesti melkein merkitsevä positiivinen yhteys elämäntyytyväisyyteen ($p=,038$). Kuitenkaan tavallisen viikon tai kyselyä edeltävän viikon fyysisellä aktiivisuudella ei näyttänyt olevan yhteyttä elämäntyytyväisyyteen. Näiden tulosten perusteella ei siis voida sanoa varmasti, että fyysisellä aktiivisuudella olisi yhteyttä elämäntyytyväisyyteen. Mahdollisia syitä siihen, miksi liikuntaharrastamisen aktiivisuusluokilla oli yhteys elämäntyytyväisyyteen, mutta itsessään fyysisellä aktiivisuudella ei, voi olla lukiolaisen motiivi liikkua. Ne, jotka harrastavat liikuntaa urheiluseurassa tekevät sitä, koska he pitävät siitä. Sen takia he kokevat olevansa tyytyväisiä elämäänsä. Vaikka he harrastavat liikuntaa urheiluseurassa, se ei välttämättä takaa, että heidän fyysisen aktiivisuuden suositukset täyttyvät. Esimerkiksi joku, joka ei harrasta liikuntaa urheiluseurassa saattaa täyttää aktiivisuuden suositukset joka päivä, jos hän pyöräilee kouluun pitkän matkan. Hän ei välttämättä nauti liikunnasta yhtä paljon kuin sellainen, joka harrastaa pari kertaa viikossa liikuntaa seurassa ja saavuttaa fyysisen aktiivisuuden suosituksen vain muutamana päivänä viikossa. Toinen syy on mahdollisesti se, että liikuntaharrastuksen parissa tapaa kavereita ja vietetään aikaa ihmisten kanssa. Sosiaaliset suhteet ja kavereiden kanssa hauskanpito lisäävät onnellisuutta (Diener & Oishi 2005). On siis tämänkin tutkielman perusteella turvallista sanoa, että liikunnan harrastamisella ja elämäntyytyväisyydellä voi olla yhteyttä. Vapaa-ajan aktiivisuuden yhteyttä elämäntyytyväisyyteen tukee Matikaisen (2006, 57-63) tulos, jonka mukaan vapaa-ajan aktiivisuus selittää elämäntyytyväisyydestä neljä prosenttia. Elämäntyytyväisyyteen siis vaikuttaa moni asia, eikä fyysisen aktiivisuuden rooli siinä näyttäisi olevan kovin suuri, mutta osansa fyysisellä aktiivisuudella kuitenkin tutkimusten perusteella näyttäisi olevan. Maherin ym. (2015) tutkimuksessa on havaittu fyysisen aktiivisuuden lisäävän kyseisen päivän elämäntyytyväisyyttä, mutta kokonaisaktiivisuuteen se ei ollut yhteydessä (Maher, Pincus, Ram & Conroyd 2015). Sen sijaan muissa tutkimuksissa on havaittu fyysisen aktiivisuuden lisäävän elämäntyytyväisyyttä (Grant, Wardle & Steptoe 2009; Honkanen 2015; Hyde, Maher & Elavsky 2013; Piko & Keresztes 2006; Valois ym. 2004). Suurin osa näistä tutkimuksista on tehty lukiolaisia hieman vanhemmilla ihmisillä, joten niitä ei voida suoraan yleistää lukiolaisten elämäntyytyväisyyteen.

Nyt saadut tulokset lukiolaisten koetusta opintojen työmäärästä eroaa vuoden 2012 Lukiolaisten hyvinvointitutkimuksesta. Tässä pro gradu -tutkielmassa opintojen työmäärää jatkuvasti liian suurena piti vain noin 2 prosenttia vastaajista, kun taas 2012 lukiolaisten hyvinvointitutkimuksessa vastaava määrä oli 8 prosenttia. Samassa tutkimuksessa melko usein liian suurena työmäärän koki 44 prosenttia, kun tässä tutkielmassa 41 prosenttia koki työmäärän liian suureksi. Sopivana työmäärän koki 54 prosenttia pro gradu -tutkielmassani ja lukiolaisten hyvinvointitutkimuksessa 45 prosenttia. Näyttäisi siis siltä, että lukiolaisten kokema opintojen työmäärä ei olisi ainakaan lisääntynyt viimeisten vuosien aikana. Kuitenkin opetus- ja kulttuuriministeriön (2017) tekemässä lukioselvityksessä käy ilmi, että opiskelu-uupumus on lisääntynyt lukiolaisilla viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tulokset ovat siis mielenkiintoisesti ristiriitaisia. Miksi lukiolaiset ovat yhä uupuneempia, jos he kokevat työmäärän samaksi tai jopa kevyemmäksi kuin aikaisemmin? Voi olla, että jos tarkasteltaisiin isommalla aineistolla koettua työmäärää, tulos voisi olla toinen. Tämän tutkielman Keski-Suomalainen otanta (n= 257) ei ole yleistettävissä koko maan lukiolaisiin. Lisäksi eri lukioiden välillä saattaa olla eroja esimerkiksi opiskelijoiden opintomenestyksessä ja tavoitteissa, koska osaan pääsee heikommilla peruskoulun päättövuo­den keskiarvoilla, kun toisiin. Vuoden 2012 lukiolaisten hyvinvointitutkimuksessa ei kysytty kuinka rasittavaksi opinnot koetaan, joten emme pääse vertailemaan sen kysymyksen tuloksia. Mahdollisesti opinnot koetaan rasittavammaksi, kuin ennen, mikä voi olla syynä lisääntyneeseen uupumukseen. Tämän tutkielman tulokset ovat linjassa aiemman tutkimuksen kanssa (Lukiolaisten hyvinvointitutkimus 2012; Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018) siinä, että tytöt kokevat opintojen työmäärän suuremmaksi kuin pojat ja kokevat olevansa uupuneempia poikiin verrattuna.

Tavallisen viikon fyysinen aktiivisuus oli heikosti yhteydessä koettuun opintojen työmäärään siten, että mitä aktiivisempi opiskelija oli, sitä pienemmäksi hän koki opintojen työmäärän. Lisäksi kyselyä edeltävän viikon fyysinen aktiivisuus sekä liikuntaharrastaminen (aktiivisuusluokat) olivat yhteydessä koettuun opintojen työmäärään korrelaatiotarkastelussa. Tämän tutkielman perusteella fyysisellä aktiivisuudella saattaa olla yhteyttä siihen, miten lukiolainen kokee työmääränsä, joskin yhteys oli todella heikko. Kirjallisuuden mukaan fyysinen aktiivisuus vähentää stressiä ja opiskelu-uupumusta (Ahola ym. 2012; Jonsdottir ym. 2010; Toker & Biron 2012), mutta erittäin suuri fyysisen aktiivisuuden määrä, kuten

kilpaurheiluharrastus voi lisätä uupumusta ja näin ollen koettua kuormituksen tunnetta opinnoista (Sorkkila 2018). Fyysisen aktiivisuuden yhteys opiskelukuormitukseen vaatii siis tarkempia tarkasteluja. Pelkkä yhteyksien tarkastelu ei anna riittävän laadukasta kokonaiskuvaa, vaan on tarkasteltava, miten fyysinen aktiivisuus on yhteydessä koettuun opiskelukuormitukseen erilaisilla fyysisen aktiivisuuden määrillä.

Tyttöjen opintomenestys on parempaa kuin pojilla useissa oppiaineissa (Opetushallitus 2004). Pojat pärjäävät keskimäärin tyttöjä paremmin matematiikassa ja saavat parempia arvosanoja ylioppilaskirjoituksissa englanninkielessä kuin tytöt. Mutta tytöt ovat poikia parempia äidinkielessä ja lukuaineissa, kuten terveystiedossa, historiassa ja maantieteessä. (Ylioppilastutkintolautakunta 2018.) Vaikka tytöt keskimäärin menestyvät opinnoissaan poikia paremmin, kokivat molemmat sukupuolet opintomenestyksensä yhtä hyväksi tässä tutkielmassa. Mahdollisia syitä tälle tulokselle voi olla, että tytöt ovat arvosanojen suhteen vaativampia kuin pojat. Esimerkiksi voi olla, että pojat kokevat huonomman arvosanan olevan hyvä, kun taas tytöt kokevat vasta kiitettävän riittävän hyväksi opintomenestykseksi. Lisäksi on mahdollista, että jos pojat saavat yhdestä oppiaineesta hyviä arvosanoja, he kokevat koulumenestyksensä olevan hyvää, kun taas tytöt voivat kokea, että opintomenestys on hyvää, vasta kun menestyy useammassa oppiaineessa.

Fyysisen aktiivisuuden ja koetun opintomenestyksen välille ei löydetty minkäänlaista tilastollisesti merkitsevää yhteyttä tässä tutkielmassa. Aiempaa tutkimusta fyysisen aktiivisuuden yhteydestä koettuun opintomenestykseen ei löytynyt lukiolaisilla. Sen sijaan fyysisen aktiivisuuden on havaittu olevan positiivisesti yhteydessä kokein tai arvosanoin mitattuun opintomenestykseen (Fox, Barr-Anderson, Neumark-Statziner & Wall 2010; Kantomaa ym. 2010). Tosin on myös tutkimus, jossa on löydetty negatiivinen yhteys fyysisen aktiivisuuden ja koulumenestyksen välille (Esteban-Cornejo 2014). Yli puolessa tutkimuksissa todetaan fyysisen aktiivisuuden lisäävän koulumenestystä peruskoululaisilla, eikä fyysisellä aktiivisuudella ole negatiivista vaikutusta koulumenestykseen (Hilman ym. 2008; Rasberry ym. 2011; Singh ym. 2012). Tarvitaan enemmän tutkimustietoa fyysisen aktiivisuuden yhteydestä opintomenestykseen lukiolaisilla, jotta voidaan tehdä johtopäätöksiä asiasta. Tämän tutkielman heikkoutena on se, että on kysytty vain koettua opintomenestystä. Koettu opintomenestys ei kerro, minkälainen vastaajan opintomenestys on oikeasti. Oman

opintomenestyksen arvottaminen on subjektiivista ja ”seiskan oppilas” voi kokea opintomenestyksensä olevan hyvä, kun taas ”ysin oppilas” voi kokea opintomenestyksensä olevan keskinkertainen. Tästä syystä tulosten vertailu aiempaan tutkimukseen on vaikeaa.

Hyvä sitoutuminen kouluun on vahvasti yhteydessä parempaan elämäntyytyväisyyteen. Lisäksi elämäänsä tyytyväiset kokevat huomattavasti vähemmän opiskelu-uupumusta. (Upadyaya & Salmela-Aro 2017; Salmela-Aro & Upadyaya 2014.) Opiskelu-uupumus voi heikentää hyvinvointia ja sen on huomattu olevan yhteydessä mielenterveydellisiin haasteisiin, kuten masennuksen oireisiin uupuneilla nuorilla (Fiorelli ym. 2017; Salmela-Aro & Upadyaya 2014; Salmela-Aro, Savolainen & Holopainen 2009) Tämän tutkielman tulos on linjassa aiemman tutkimuksen kanssa siinä, että elämäntyytyväisyyden ja koetun opintojen kuormittavuuden välillä on yhteys. Yhteys voi olla molemmin päin toimiva. Kun on tyytyväinen elämäänsä, opiskelu ei tunnu niin kuormittavalta. Ja myös, kun opiskelu ei tunnu kuormittavalta, tuntuu elämä paremmalta ja stressittömämmältä. Lisäksi oman opintomenestyksensä hyväksi kokevat tuntevat kuormittavansa vähemmän opinnoistaan. Tähän saattaa vaikuttaa se, että hyvät arvosanat motivoivat ja auttavat jaksamaan, joten opiskelu ei tunnu niin kuormittavalta verrattuna siihen, että menestystä ei tule.

9.2 Tutkielman toteutuksen arviointi

Tämän pro gradu -tutkielman tutkimusjoukko koostui 257 lukiolaisesta, joista tyttöjä oli 135 ja poikia 122. Tämä osallistujamäärä on riittävä kuvailtaessa Keski-Suomen lukiolaisten fyysistä aktiivisuutta, elämäntyytyväisyyttä ja opintojen koettua kuormittavuutta sekä analysoitaessa muuttujien välisiä yhteyksiä. Tosin suuremmalla otannalla joistakin tuloksista olisi saattanut kääntyä tilastollisesti merkitseviä sekä suuremmalla otannalla saa koko maan väestöön yleistettävämpiä tuloksia. Tyttöjen ja poikien riittävän samankaltainen määrä riittää sukupuolien väliseen vertailuun. Ensimmäisen vuoden opiskelijoita oli 64, toisen vuoden opiskelijoita oli 177 ja kolmannen tai neljännen vuoden opiskelijoita 16, joten aineisto kertoo pääasiassa toisen ja ensimmäisen vuoden opiskelijoiden tuloksista. Kyselyyn oli mahdollista olla vastaamatta, joten se saattoi vaikuttaa tuloksiin. Mahdollisesti ne, jotka esimerkiksi

kokevat elämäntyytyväisyytensä olevan todella huono, eivät halua vastata kysymyksiin, koska heistä ei tunnu hyvältä osallistua tutkimukseen.

Tutkimuskysymykset ja -mittarit ovat paljon käytettyjä aiemmissa tutkimuksissa, joten ne on todettu hyviksi ja luotettaviksi. Osa muuttujista luokiteltiin uudestaan, jotta saadaan isommat ryhmät luotettavampaa vertailua varten. Fyysinen aktiivisuus luokiteltiin 0 – 2 päivänä, 3 – 4 päivänä, 5 – 6 päivänä ja seitsemänä päivänä suositukset täyttäviin. Näin ollen on helpompi vertailla esimerkiksi vähän liikkuvien ryhmää suositukset täyttävien ryhmään.

9.3 Jatkotutkimuskohteita

Fyysisen aktiivisuuden seuranta on tärkeää, jotta saadaan tietoa, mihin suuntaan nuorten aktiivisuus kehittyy. Ainakin yhtä tärkeää on tietää, ovatko nuoret tyytyväisiä elämäänsä ja kuormittuvatko he koulussa. Lisäksi näiden tekijöiden yhteyksiä tulisi tutkia lisää, koska tutkimustietoa ei ole tarpeeksi. Lukiossa opiskeleminen koetaan yhä kuormittavammaksi (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017), joten on hyvä tietää syitä tälle ilmiölle, jotta voidaan suunnitella toimia lukiolaisten jaksamisen ja hyvinvoinnin lisäämiseksi. Fyysisellä aktiivisuudella tiedetään olevan paljon positiivisia terveystaakatuksia, joten on tärkeää tutkia, että voiko fyysisellä aktiivisuudella lisätä lukiolaisen elämäntyytyväisyyttä, vähentää koettua opintojen kuormittavuutta ja parantaa oppimistuloksia.

Fyysisen aktiivisuuden yhteyttä koulumenestykseen on tutkittu paljon peruskoululaisilla, mutta tutkimustietoa ei ole kovinkaan paljoa lukiolaisista. Peruskouluikäisistä voidaan perustellusti sanoa, että fyysinen aktiivisuus saattaa lisätä koulumenestystä ja ainakaan sillä ei ole negatiivista vaikutusta koulumenestykseen (Hilman ym. 2008; Rasberry ym. 2011; Singh ym. 2012). Sen sijaan lukiolaisilla ei voi sanoa samaa, koska tutkimusta ei ole riittävästi. Näin ollen fyysisen aktiivisuuden yhteyksistä lukion opintomenestykseen tarvitaan lisää tutkimustietoa, jotta voitaisiin esimerkiksi perustellummin laajentaa Liikkuva Koulu -hanketta peruskoulun lisäksi enemmän myös lukioihin.

Seuraaviin tutkimuksiin ehdottaisin, että tutkimuksessa käytettäviä käsitteitä pohdittaisiin enemmän etenkin koetun opintojen kuormittavuuden suhteen. Halutaanko tutkia koettua opintojen määrää, raskautta, kuormitusta vai opiskelu-uupumusta. Koettu opintojen kuormittavuus ei kerro vielä konkreettisesti opiskelu-uupumuksesta, joka on iso ongelma lukiolaisten keskuudessa. On tärkeää tietää, miten lukiolaiset kokevat opintojen heitä kuormittavan, mutta on myös tärkeää tietää, että kuinka moni kokee opiskelu-uupumusta. Opetus- ja kulttuuriministeriön (2017) tekemän lukioselvityksen mukaan opiskelu-uupumus on lisääntynyt lukiolaisilla. Tämä on selvästi muodostumassa ongelmaksi ja siitä syystä on erityisen tärkeää tutkia, mitkä tekijät aiheuttavat tätä ilmiötä ja miten lukiolaisten kokemaa uupumusta voidaan ehkäistä ja vähentää.

LÄHTEET

- Abu-Omar, K., Rütten, A. & Lehtinen V. 2004. Mental health and physical activity in the European Union. *Sozial- Und Praventivmedizin* 49 (5), 301–309.
- Ahola, K., Pulkki-Raback, L., Kouvonen, A., Rossi, H., Aromaa, A. & Lonnqvist, J. 2012. Burnout and behavior-related health risk factors. Results from the population-based Finnish Health 2000 study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 54, 17-22. doi: 10.1097/ JOM ,0b013e31823ea9d9.
- Aira, T., Kannas, L., Tynjälä, J., Villberg, J. & Kokko, S. 2013. Liikunta-aktiivisuuden väheneminen murrosiässä. *Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja* 2013:3.
- Biddle, S. J. H., Atkin, A. J., Cavill, N. & Foster, C. 2011. Correlates of physical activity in youth: a review of quantitative systematic reviews 4 (1), 25-49.
- Borodulin, K., Saarikoski, L., Lund, L., Juolevi, A., Grönholm, M., Helldán, A., Peltonen, M., Laatikainen, T. & Vartiainen, E. 2012. Kansallinen FINRISKI 2012 – terveystutkimus. Osa 1: Tutkimuksen toteutus ja menetelmät. *Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Tampere.*
- Bouchard, C., Shephard, R.J., & Stephens, T. 1993. Physical activity, fitness, and health: Consensus statement. Champaign, IL: Human Kinetics. 11.
- Bradley, J. Keane, F. & Crawford, S. 2013. School sport and academic achievement. *Journal of School Health* 83, 8–13.
- Chaddock, L., Erickson, K., Prakash, R., Kim, J., Voss, Patter, M., Pontifex, M., Rained, L., Konkel, A., Hillman, C., Cohen, N. & Kramer A. 2010. A neuroimaging investigation of the association between aerobic fitness, hippocampal volume, and memory performance in preadolescent children. *Brain Research* 1358 (28), 172-183. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2010.08.049>.
- Chaddock-Heyman, L., Erickson, K., 2, Voss, M., 3, Knecht, A., Pontifex, M., 4, Castelli, D., Hillman, C. & Kramer, A. 2013. The effects of physical activity on functional MRI activation associated with cognitive control in children: a randomized controlled intervention. *Frontier Human Neuroscience* 12. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00072>.

- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R. & Griffin, S. 1985. The satisfaction with life scale. *Journal of personality assessment* 49 (1), 71-75.
- Diener, E. & Oishi, S. 2005. The nonobvious social psychology of happiness. *Psychological Inquiry* 16 (4), 162-167.
- DeFina, L., Willis, B., Radford, N., Gao, A., Leonard, D., Haskell, W., Weiner, M. & Berry, J. 2013. The association between midlife cardiorespiratory fitness levels and later-life dementia: a cohort study. *Annual International Medicine* 158 (3), 162–168. doi: 10.7326/0003-4819-158-3-201302050-00005.
- Elliot, C., Lang, C., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., Piihse, U. & Gerber, M. 2015. The Relationship Between Meeting Vigorous Physical Activity Recommendations and Burnout Symptoms Among Adolescents: An Exploratory Study With Vocational Students. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 37, 180-192. <http://dx.doi.org/10.1123/jsep.2014-0199>.
- Eroglu, S., Bozgeyikli, H. & Calisir, V. 2009. Life satisfaction depending on socio-economic status and gender among Turkish students. *Policy Futures in Education* 7 (4), 379-386. <http://dx.doi.org/10.2304/pfie.2009.7.4.379>
- Erickson, K., Prakash, R., Voss, M., Chaddock, L., Hu, L., Morris, K., White, S., Wójcicki, T., McAuley, E., & Kramer, A. 2009. Aerobic fitness is associated with hippocampal volume in elderly humans. *Hippocampus* 19 (10), 1030–1039. doi: 10.1002/hipo.20547.
- Esteban-Cornejo, I., Tejero-González, C., Martínez-Gomez, D., Cabanas-Sánchez, V., Fernández-Santos, J., Conde-Caveda, J., Sallis, J., Veiga, O. & on behalf of UP & DOWN Study Group. 2014. Objectively measured physical activity has a negative but weak association with academic performance in children and adolescents. *Acta Paediatrica*, 103 (11), 501–506. DOI: 10.1111/apa.12757.
- Fiorilli, C., De Stasio, S., Di Chiacchio, C., Pepe, A. & Salmela-Aro, K. 2017. School burnout, depressive symptoms and engagement: Their combined effect on student achievement. *International Journal of Educational Research* 84, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2017.04.001>
- Fogelholm, M. & Kaartinen, J. 1997. Energia-aineenvaihdunta ja lihavuus. Teoksessa M. Fogelholm, P. Mustajoki, A. Rissanen & M. Uusitupa (toim.) *Lihavuus. Ongelma ja hoito*. Helsinki: Duodecim, 35–48.

- Fox, C., Barr-Anderson, D., Neumark-Sztainer, D. & Wall, M. 2010. Physical activity and sports team participation: Associations with academic outcomes in middle school and high school students. *Journal of School Health* 80 (1), 31-7. doi: 10.1111/j.1746-1561.2009.00454.x.
- Frijns, M. 2010. Determinants of life satisfaction. A cross sectional comparison. Maastricht University.
- Föhr, T. 2016. The Relationship between Leisure-time Physical Activity and Stress on Workdays with Special Reference to Heart Rate Variability Analyses. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos.
- Grant, N., Wardle, J. & Steptoe, A. 2009. The Relationship Between Life Satisfaction and Health Behavior: A Cross-cultural Analysis of Young Adults. *International Journal of Behavioral Medicine* 16 (3), 259–268.
- Hilman, C., Erickson, K. & Kramer, A. 2008. Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews. Neuroscience* 9 (1), 58–65. doi:10.1038/nrn2298.
- Holzschneider, K., Wolbers, T., Röder, B. & Hötting, K. 2011. Cardiovascular fitness modulates brain activation associated with spatial learning. *Neuroimage* 59 (3), 3003-14. doi: 10.1016/j.neuroimage.2011.10.021.
- Honkanen, O. 2015. Kuvaileva tutkimus fyysisen aktiivisuuden ja elämäntyytyväisyyden yhteydestä kutsuntaikäisillä miehillä. Opinnäytetyö. Diakonia-ammattikorkeakoulu Hoitotyön koulutusohjelma Sairaanhoidaja (AMK).
- Hueston, C., Cryan, J. & Nolan, Y. 2017. Stress and adolescent hippocampal neurogenesis: diet and exercise as cognitive modulators. *Translational Psychiatry* 7 (4). doi: 10.1038/tp.2017.48.
- Husu, P., Paronen, O., Suni, J. & Vasankari, T. 2011. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010. Terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:15.
- Hyde, A., Maher, J. & Elavsky, S. 2013. Enhancing our understanding of physical activity and wellbeing with a lifespan perspective. *International Journal of Wellbeing* 3 (1), 98-115. doi:10.5502/ijw.v3i1.6
- Jaeschke, L., Steinbrecher, A., Luzak, A., Puggina, A., Aleksovska, K., Buck, C., Burns, C., Cardon, G., Carlin, A., Chantal, S., Ciarapica, D., Condello, G., Coppinger, T., Cortis,

- C., De Craemer, M., D’Haese, S., Di Blasio, A., Hansen, S., Iacoviello, L., Issartel, J., Izzicupo, P., Kanning, M., Kennedy, A., Chun Man Ling, F., Napolitano, G., Nazare J., Perchoux, C., Polito, A., Ricciardi, W., Sannella, A., Schlicht, W., Sohun, R., MacDonncha, C., Boccia, S., Capranica, L., Schulz, H. & Pischon, T. 2017. Socio-cultural determinants of physical activity across the life course: a ‘Determinants of Diet and Physical Activity’ (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 14. doi: 10.1186/s12966-017-0627-3.
- Jonsdottir, I. H., Rödger, L., Hadzibajramovic, E., Börjesson, M. & Ahlborg, 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.
- Kallunki, V. & Lehtonen, O. 2012. Nuorten aikuisten elämäntyytyväisyyden osatekijät hyvinvoinnin eri tasoilla. *Yhteiskuntapolitiikka* 77 (4), 359-374.
- Kamijo, K., Pontifex, M., O’Leary, K., Scudder, M., Wu, C., Castelli, D. & Hillman, C. 2010. The effects of an afterschool physical activity program on working memory in preadolescent children. *Developmental Science* 14 (5), 1046–1058. doi: 10.1111/j.1467-7687.2011.01054.x.
- Kantomaa, M., Tammelin, T., Ebeling, H. & Taanila, A. 2010. Liikunnan yhteys nuorten tunne-elämän ja käyttäytymisen häiriöihin, koettuun terveyteen ja koulumenestykseen. *Liikunta & tiede* 47 (6), 30-37.
- Kari, J. 2017. Lifelong Physical Activity and Long-Term Labor Market Outcomes. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä studies in business and economics. Jyväskylä University Printing House: Jyväskylä.
- Kirkaldy, B., Shepard, R. & Siefen, R. 2002. The relationship between physical activity and self-image and problem behaviour among adolescents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 37 (11), 44–550. <https://doi.org/10.1007/s00127-002-0554-7>.
- Kokkinos, P., Narayan, P. & Papademetriou, V. 2001. Exercise and hypertension therapy. *Cardiology Clinic* 19 (3), 507–16. doi: [https://doi.org/10.1016/S0733-8651\(05\)70232-0](https://doi.org/10.1016/S0733-8651(05)70232-0).
- Kokko, S. & Martin, L. 2018. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1.

- Kouluterveyskysely. 2017a. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary_perustulokset?alue_0=87869&mittarit_0=200537&mittarit_1=199843&mittarit_2=200461&vuosi_2017_0=v2017. Viitattu 29.10.2018.
- Kouluterveyskysely. 2017b. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary_perustulokset?alue_0=87869&mittarit_0=200138&mittarit_1=200101&mittarit_2=199385&vuosi_2017_0=v2017. Viitattu 29.10.2018.
- Kouluterveyskysely. 2017c. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary_aluevertailu?alue_0=87869&alue_0=235597&alue_0=235780&alue_0=235885&alue_0=235976&alue_0=235955&alue_0=235679&alue_0=235592&alue_0=235959&alue_0=235649&alue_0=235866&alue_0=235939&alue_0=235794&alue_0=235875&alue_0=235918&alue_0=235998&alue_0=236127&alue_0=235658&alue_0=235602&alue_0=235598&mittarit_0=199594&mittarit_1=199900&mittarit_2=199256&vuosi_2017_0=v2017&sukupuoli_0=143993&kouluaste_0=161123#. Viitattu 31.10.2018.
- Kujala, T., Krause, C., Sajaniemi, N., Silvén, M., Jaakkola, T. & Nyysölä, K. 2012. (toim.) Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti. Neuro- ja kognitiotieteellinen näkökulma. Tilannekatsaus – tammikuu 2012. Muistiot 2012:1. Helsinki: Opetushallitus.
- Lakka, T., Venäläinen, J., Rauramaa, R., Salonen, R., Tuomilehto, J. & Salonen, J. 1994. Relation of leisure-time physical activity and cardiorespiratory fitness to the risk of acute myocardial infarction in men. *The New England Journal of Medicine*. 330, 1549–54. doi: 10.1056/NEJM199406023302201.
- Lindwall, M., Ljung, T, Hadzibajramovic, E. & Jonsdottir, I. 2012. Self-reported physical activity and aerobic fitness are differently related to mental health. *Mental Health and Physical Activity* 5 (1), 28-34. doi: 10.1016/j.mhpa.2011.12.003.
- Lukiolaisten hyvinvointitutkimus. 2012. Onnelliset opintiellä? Suomen lukiolaisten liitto.
- Magnúsdóttir, T. 2017. The effects of physical activity on life satisfaction: A study on Icelandic adolescents. BSc in psychology. Reykjavik university.
- Maher, J., Pincus, A., Ram, N. & Conroyd, D. 2015. Daily Physical Activity and Life Satisfaction across Adulthood. *Developmental Psychology* 51 (10), 1407–1419. doi: 10.1037/dev0000037.

- Martikainen, L. 2006. Suomalaisten nuorten aikuisten elämään tyytyväisyyden monet kasvot. *Jyväskylä studies in education, psychology and social research* 287.
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3. laitos. Jyväskylä: Methelp Ky.
- Moore-Harrison, T. & Lightfood, J. 2010. Driven to Be Inactive?—The Genetics of Physical Activity. *Progress in Molecular Biology and Translational Science* 94, 271–290. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375003-7.00010-8>.
- Nokia, M., Lensu, S., Ahtiainen, J., Johansson, P., Koch, L., Britton, S. & Kainulainen, H. 2016. Physical exercise increases adult hippocampal neurogenesis in male rats provided it is aerobic and sustained. *The Journal of Physiology* 594 (7), 1855–1873. doi: 10.1113/JP271552.
- Nummenmaa 2009. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Tammi. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Nuori Suomi ry. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. Opetusministeriö.
- OECD. 2018. Better life index. Life satisfaction. <http://www.oecdbetterlifeindex.org/topics/life-satisfaction/>. Luettu 5.11.2018.
- Opetushallitus. 2004. Koulu – sukupuoli – oppimistulokset.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2017. Lukioselvitys. Kooste lukion nykytilaa ja kehittämistarpeita koskevista selvityksistä ja tutkimuksista. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2017:49.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2018. Usein kysytyjä kysymyksiä korkeakoulujen opiskelijavalintauudistuksesta. <https://minedu.fi/usein-kysytyya-korkeakouluvalinnat>. Viitattu 29.10.2018.
- Paffenbarger, R., Hyde, R., Wing, A. & Hsieh, C. 1986. Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *The New England Journal of Medicine* 314, 605–13. doi: 10.1056/NEJM198603063141003.
- Palomäki S., Huotari P. & Kokko S. 2017. Vanhempien ja kavereiden tuen yhteys nuoruusiän fyysiseen aktiivisuuteen. *Liikunta & Tiede* 54 (2–3), 83–90.
- Piko, B. & Keresztes, N. 2006. Physical activity, psychosocial health and life goals among youth. *Journal of Community Health*, 31. <https://doi.org/10.1007/s10900-005-9004-2>.

- Rasberry, C., Lee, S., Robin, L., Laris, B., Russell, L., Coyle, K. & Nihiser, A. 2011. The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: a systematic review of the literature. *Preventive Medicine* 52 (1), 10–20. doi: 10.1016/j.yjmed.2011.01.027.
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Pietikäinen, M. & Jokela, J. 2008. Does School Matter? The Role of School Context in Adolescents' School-Related Burnout. *European Psychologist* 13(1), 12-23. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.13.1.12>.
- Salmela-Aro K. 2009. Opiskelu-uupumusmittari SBI-9 yliopisto- ja ammattikorkeakouluopiskelijoille. *Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksia* 46. Helsinki: Kehitys Oy.
- Salmela-Aro, K., Savolainen, H. & Holopainen, L. 2009. Depressive Symptoms and School Burnout During Adolescence: Evidence from Two Cross-lagged Longitudinal Studies. *Journal of Youth and Adolescence* 38 (10), 1316–1327.
- Salmela-Aro, K. 2011. Mikä nuoria liikuttaa? Uupumuksesta intoon. *Tieteessä Tapahtuu* 4, 3-6.
- Salmela-Aro, K. & Upadyaya, K. 2014. School burnout and engagement in the context of demands–resources model. *British Journal of Educational Psychology* 84, 137–151. DOI: 10.1111/bjep.12018.
- Shepard, R. J. 1995. Physical Activity, Fitness, and Health: The Current Consensus. *American Academy of Kinesiology and Physical Education* 47, 288-303.
- Singh A., Uijtdewilligen L., Twisk J., van Mechelen W. & Chinapaw M. 2012. Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Archives Pediatrics & Adolescence Medicine*, 166 (1), 49–55. doi:10.1001/archpediatrics.2011.716.
- Sorkkila, M. 2018. Urheilulukiolainen ja uupuminen: Kaksoisura edellyttää vaatimusten ja voimavarojen tasapainoa. *Liikunta & Tiede* 55 (5), 4-7.
- Syvöja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2012. Liikunta ja oppiminen. *Tilannekatsaus - Lokakuu 2012. Muistiot 2012: 5*. Helsinki: Opetushallitus.
- Syvöja, H., Tammelin, T., Ahonen, T., Kankaanpää, A. & Kantomaa, M. 2014. The Associations of Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Time with

- Cognitive Functions in School-Aged Children. *Plos One* 9 (7).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103559>.
- Tammelin, T., Laine, K. & Turpeinen, S. 2013. Teoksessa. Oppilaiden fyysinen aktiivisuus (toim.) Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 272. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.
- Telama, R., Yang, X., Ylikari, J., Välimäki, I., Wanne, O. & Raitakari, O. 2005. Physical activity from childhood to adulthood: A 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine* 28 (3), 267–273. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.12.003>.
- Toker, S. & Biron, M. 2012. Job burnout and depression: Unraveling their temporal relationship and considering the role of physical activity. *The Journal of Applied Psychology*, 97(3), 699-710. doi:10.1037/a0026914.
- Trudeau, F. & Shephard, R. 2008. Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 10 (5). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-10>.
- Tuloskortti. 2018. Lasten ja nuorten liikunta Suomessa. Likes. Opetus- ja kulttuuriministeriö. UKK-instituutti. 2015. Liikunnan vaikutukset. http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset. Viitattu 29.10.2018.
- Upadyaya, K. & Salmela-Aro, K. 2017. Developmental dynamics between young adults' life satisfaction and engagement with studies and work. *Longitudinal and Life Course Studies* 8 (1), 20 – 34. <http://dx.doi.org/10.14301/llcs.v8i1.398>.
- Valois, R., Zullig, K., Huebner, E. & Drane, J. 2004. Physical Activity Behaviors and Perceived Life Satisfaction Among Public High School Adolescents. *Journal of School Health*, 74 (2), 59–65. DOI: 10.1111/j.1746-1561.2004.tb04201.x.
- Vanttaja, M., Tähtinen, J., Koski, P., Zacheus, T. & Nevalainen A. 2015. Nuorten terveystietoisuus ja liikunta-aktiivisuus. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 52, 130–143.
- Vuori, I. 2005. Liikunta, kunto ja terveys. Teoksessa I. Vuori S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 16–27.
- Vuori, I. 2011. Liikunnan vaikutustapa. Teoksessa M. Fogelholm, I. Vuori & T. Vasankari (toim.) *Terveysliikunta*. 2. uudistettu painos. Helsinki. Duodecim. 12-19.

- van Praag, H., Christie, B., Sejnowski, T. & Gage, F. 1999. Running enhances neurogenesis, learning, and long-term potentiation in mice. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 96, 13427–13431.
- van Praag. 2009. Exercise and the brain: something to chew on. *Trends in Neurosciences* 32, 283–290.
- Ylioppilastutkintolautakunta. 2018. Arvosanjakaumat 2016 – 2018. <https://www.ylioppilastutkinto.fi/ext/stat/FS2018A2016T4002.pdf>. Viitattu 12.12.2018.
- Åberg, M., Pedersen, N., Toren, K., Svartengren, M., Backstrand, B., Johnsson, T., Cooper-Kuhn, C., Åberg, N., Nilsson, M. & Kuhn, H. 2009. Cardiovascular fitness is associated with cognition in young adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106 (49), 20906–20911. doi: 10.1073/pnas.0905307106.
- Öhrnberg, H. & Kokkonen, M. 2013. Yksilö- ja joukkue urheilvien urheilulukiolaisten koulumenestystä selittävät tekijät. *Liikunta & Tiede* 50 (6), 53–58.

LIITTEET

LIITE 1: Kyselyn kysymykset

TAUSTA

1. Nimi (etu- ja sukunimi):

Nimeä käytetään vain vastausten yhdistämiseen muihin mittaustuloksiin.

Vastaukset käsitellään ja raportoidaan nimettöminä.

OPISKELU

2. Opiskeluvuosi

1. vuoden opiskelija

2. vuoden opiskelija

3. vuoden opiskelija

4. vuoden opiskelija

3. Suoritatko kaksois- tai kolmoistutkintoa lukiossa tai ammatillisessa oppilaitoksessa?

kyllä

en

5. Millaiseksi olet kokenut opiskeluun liittyvän työmääräsi tämän

LUKUVUODEN aikana?

jatkuvasti liian suuri

melko usein liian suuri

sopiva

melko usein liian vähäinen

jatkuvasti liian vähäinen

6. Kuinka paljon tunnet rasittuvasi opiskelusta?

en lainkaan

vähän

jonkin verran

paljon

8. Millaiseksi arvioit oman opintomenestyksesi tällä hetkellä?

erinomainen

hyvä

keskinkertainen

huono

TERVEYS JA HYVINVOINTI

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

4

5

6

7

8

9

10

LIIKUNTA

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?

0 1 2 3 4 5 6 7

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

0 1 2 3 4 5 6 7

20. Harrastatko liikuntaa tai urheilua urheiluseurassa?

Kyllä, harrastan 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 televisiota ja suoritan askareita, joissa en paljonkaan liiku ja jotka eivät rasita minua ruumiillisesti.

Vapaa-aikanani kävelen, pyöräilen tai liikunta muulla tavalla vähintään 4 tuntia viikossa. Tähän lasketaan kävely, kalastus ja metsästys, kevyt puutarhatyö yms. mutta ei koulu-/opiskelumatkoja.

Harrastan vapaa-aikanani varsinaista kuntoliikuntaa, kuten juoksemista, lenkkeilyä, hiihtoa, kuntovoimistelu, 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 urheilumuotoja.