

# Fysioterapeuttiopiskelijoiden toteuttama rentoutumiskurssi lukiolaisille

Vaikutus koetun stressin määrään

Olli-Pekka Korhonen

Tatu Levänen

Tuukka Tolvanen

OPINNÄYTETYÖ  
Elokuu 2020

Fysioterapeutin tutkinto-ohjelma

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Fysioterapeutin tutkinto-ohjelma

KORHONEN OLLI-PEKKA, LEVÄNEN TATU & TOLVANEN TUUKKA:  
Fysioterapeuttiopiskelijoiden toteuttama rentoutumiskurssi lukiolaisille  
Vaikutus koetun stressin ja kivun määrään

Opinnäytetyö 77 sivua, joista liitteitä 7 sivua  
Elokuu 2020

---

Vuoden 2019 kouluterveyskyselyn mukaan lukion 1. ja 2. luokan opiskelijoista 15,5 % kokee koulu-uupumusta. Mitä korkeammat koulumenestystavoitteet ovat, sitä korkeampi on oppilaan uupumisriski. Sosiaaliset paineet, yhteiskunnan suoriutumista vaatimukset sekä yksilölliset kuormitustekijät lisäävät nuorten opiskelijoiden koetun stressin määrää. Nuorten ylikuormitusta ja stressitilaa on haastavampi havaita, sillä heidän oma kehontuntemuksensa ja kehotietoisuutensa ovat vielä kehitysasteella.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa liikunnan vapaaehtoinen rentoutumiskurssi fysioterapian keinoja hyödyntäen. Kurssin käytännön toteutuksen lisäksi tuotettiin valmis kurssisuunnitelma, jota voidaan jatkossa hyödyntää vastaavanlaisen kurssin järjestämisessä. Kyselylomakkeella selvitettiin rentoutumiskurssin vaikutusta opiskelijoiden kokemaan stressin tunteeseen. Kurssilla pyrittiin lisäämään opiskelijoiden rentoutumiskeinoja sekä parantamaan kehontuntemusta ja itsesäätelyä. Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Tammerkosken lukio, jossa opinnäytetyön toiminnallinen osuus pidettiin. Rentoutumiskurssi toimi opinnäytetyön toiminnallisena osuutena.

Fysioterapian keinoilla on mahdollista vaikuttaa opiskelijan kykyyn sietää ja säädellä stressiä erilaisilla harjoituksilla. Koulutuksellisella terapialla (psykoedukaatiolla) voidaan lisätä opiskelijoiden tietämystä stressin ja kuormituksen psykofyysisistä vaikutuksista. Stressiä aiheuttavien tekijöiden tunnistaminen ja stressin säätelyn oppiminen ovat lukiolaiselle hyödyllisiä taitoja. Ylioppilaskirjoitusten merkitys on entisestään korostunut. Halu menestyä ylioppilaskirjoituksissa voi entisestään lisätä stressin määrää.

Jatkossa kurssiin liittyvää tutkimusta tulisi kehittää, jotta sen vaikuttavuutta pystyttäisiin todentamaan luotettavammin. Lukioikäisten nuorten kokeman stressin määrän vaihtelua lukuvuoden aikana tulisi tutkia enemmän.

---

Asiasanat: koulufysioterapia, rentoutumiskurssi, lukiolaiset, stressi, vireystila, liikunta, palautuminen

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Physiotherapy

KORHONEN OLLI-PEKKA, LEVÄNEN TATU & TOLVANEN TUUKKA:  
A Relaxation Course for Upper Secondary School Students Conducted by Physiotherapy Students  
Effect on the Amount of Stress and Pain Experienced

Bachelor's thesis 77 pages, appendices 7 pages  
August 2020

---

According to the 2019 school health survey, 15.5 % of upper secondary school 1st and 2nd grade students experience school exhaustion (THL 2019). The higher the school success goals, the higher the student's risk of exhaustion. Social pressures, societal performance requirements, and individual stressors increase the amount of stress experienced by adolescents' students. It is more challenging to detect adolescents stress and overburden, as their own body awareness is still developing.

The purpose of this study was to implement a voluntary relaxation course on physical education by applying the means of physiotherapeutic methods. In addition to the practical implementation of the course, a ready-made course plan was produced which can be utilise in the future to organise a similar course. In addition, the questionnaire examined the effect of the relaxation course on the students 'perceived amount of stress and aimed to increase the students' means of relaxation, body awareness and self-regulation.

With the help of physiotherapy, it is possible to influence the student's ability to tolerate and regulate stress through various exercises. Psychoeducation can increase students' knowledge of the psychophysical effects of stress and mental strain. Identifying stressors and learning to manage stress is a useful skill for upper secondary school students. The importance of matriculation exam is further emphasized in Finland, so the desire to succeed in them can further increase the amount of stress.

More studies are needed on the course conducted to be able to verify its effectiveness more reliably. Research is required on the variation in the amount of stress experienced by upper secondary students during the school year.

---

Key words: school physiotherapy, relaxation course, upper secondary school students, stress, arousal, physical exercise, recovery

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
2	LUKIOIKÄISEN NUOREN STRESSI JA AHDISTUS .....	8
	2.1 Stressin määritelmä .....	8
	2.2 Stressin fysiologisia vaikutuksia .....	9
	2.3 Stressi lukioikäisillä nuorilla .....	10
	2.4 Sympaattisen ja parasympaattisen hermoston toiminta stressin yhteydessä .....	12
	2.5 Vireystila .....	13
	2.5.1 Alivireystila .....	15
	2.5.2 Ylivireystila .....	15
	2.6 Ahdistuneisuus .....	16
	2.6.1 Ahdistus lukioikäisillä nuorilla .....	17
3	LUKIOIKÄISEN NUOREN LIIKUNTA JA PALAUTUMINEN .....	19
	3.1 Liikunta .....	19
	3.1.1 Liikkuvuusharjoittelu .....	19
	3.1.2 Kehonhuolto .....	20
	3.2 Palautuminen .....	20
	3.2.1 Uni .....	20
	3.2.2 Univaje .....	21
	3.2.3 Lukioikäisen nuoren unen erityispiirteitä .....	22
	3.3 Rentoutuminen .....	23
	3.3.1 Rentoutumisharjoittelu .....	24
4	OPINNÄYTEYÖN TAVOITE JA TARKOITUS .....	26
5	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....	27
	5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö .....	27
	5.2 Työelämäkumppanuus ja yhteistyön kuvaus .....	27
	5.3 Suunnittelu .....	28
	5.4 Systemaattinen tiedonkeruu .....	29
	5.5 Toteutus .....	33
	5.5.1 Orientaatio ja alkukysely .....	33
	5.5.2 Vireystila ja sen säätely .....	34
	5.5.3 Rentoutumisharjoitteet .....	34
	5.5.4 Kehonhuolto .....	34
	5.5.5 Tavat ja rutiinit, liikkumisesta uusi tapa .....	35
	5.5.6 Liikkuvuusharjoittelu .....	35

5.5.7 Palautuminen ja lepo .....	35
5.5.8 Liikunta 1 .....	36
5.5.9 Liikunta 2 .....	36
5.5.10 Opiskelijoiden toivetunti ja loppukysely .....	36
5.6 Analysointi .....	36
5.7 Raportointi .....	37
6 KYSELYIDEN TULOKSET .....	39
6.1 Stressi .....	39
6.2 Uni ja rentoutuminen .....	44
6.3 Vireystila ja keskittyminen .....	48
6.4 Liikunta ja kehonhuolto .....	53
6.5 Palautekeskustelu opinnäytetyöstä yhteistyöorganisaation kanssa .....	57
6.6 Kurssille osallistuneiden oppilaiden palaute .....	57
7 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	59
8 POHDINTA .....	62
LÄHTEET .....	67
LIITTEET .....	71

**ERITYISSANASTO**

Kognitiivinen käyttäytymisterapia      Oppimis-, sosiaali- ja  
kognitiivisen psykologian teoria, joka  
keskittyy käyttäytymisongelmien  
kartoitukseen ja hoitoon

## 1 JOHDANTO

Vuoden 2017 kouluterveyskyselyn mukaan koulu-uupumusta koki Tampereen lukion opiskelijoista 15 % (THL 2017). Mitä korkeammat koulumenestystavoitteet ovat, sitä korkeampi on oppilaan uupumisriski. Nuorten ja kouluikäisten stressiä lisäävät ulkopuolelta tulevat sosiaaliset paineet, yhteiskuntamme muodostamat suoriutumisvaatimukset sekä yksilölliset kuormitustekijät. Nuorten ylikuormitusta ja stressitilaa on haastavampi havaita, sillä heidän oma kehontuntemuksensa ja kehotietoisuutensa ovat vielä kehitysasteella. Ylikuormitustilan havaitseminen siirtyy täten vanhempien, opettajien, valmentajien sekä terveyden- ja hyvinvointialan ammattilaisten vastuulle.

Pitkään jatkunut ylikuormitustila hankaloittaa koulunkäyntiä ja altistaa tuleville fyysisille ja psyykkisille sairauksille, joten nuorten kuormitustason ja stressitilan määrään tulee kiinnittää huomiota. Ylikuormitustilan havaitseminen tapahtuu suurimmaksi osaksi yksilön oman kehon- ja mielentuntemuksen pohjalta.

Kokemukset fysioterapeutin työstä koululaisten ja opiskelijoiden parissa ovat olleet hyviä ja vaikuttavia niillä paikkakunnilla, joilla fysioterapeutit toimivat kouluilla. Fysioterapeutit tekevät tiivistä yhteistyötä koululaisten ja opiskelijoiden lisäksi opettajien, vanhempien, oppilashuollon sekä kouluterveydenhuollon kanssa. (Suomen Fysioterapeutit. 2019)

Tammerkosken Lukiossa ei ollut käytössä kursseja, joissa opiskelijoille opetettaisiin kehontuntemusta, kehotietoisuutta, rentoutumista tai stressinhallintaa. Lukiolaisilla oli mahdollisuus osallistua vapaasti valittavalle ”Rentoutumiskurssille”, jonka sisältö oli opinnäytetyön aiheena. Kurssin tarkoituksena oli ohjata ja neuvoa opiskelijoille käytännön harjoitteita rentoutumiseen ja kuormitustasojen hallintaan.

## 2 LUKIOIKÄISEN NUOREN STRESSI JA AHDISTUS

Vuoden 2017 kouluterveyskyselyn mukaan koulu-uupumusta koki Tampereen lukion opiskelijoista 15 % (THL 2017). Mitä korkeammat koulumenestystavoitteet ovat, sitä korkeampi on oppilaan uupumisriski. Tutkimuksen kohderyhmänä on joukko Tammerkosen lukiossa opiskelevia, iältään 15-20- vuotiaita henkilöitä. Lukiolaisen iän määritelmä määräytyy peruskoulun jälkeisen koulutuksen aloituksesta ylioppilastutkinnon valmistumiseen. Tutkimuksen kohderyhmän mukaiset opiskelijat tarvitsevat oikeudenmukaisen, luottamuksellisen, arvostavan yhteisön, joka tukee opiskelijoiden kasvua ja kehitystä (Opetushallitus 2020).

### 2.1 Stressin määritelmä

Stressi luokitellaan psyko-fysiologiseksi reaktioksi, joka ilmenee yksilöllisenä vastauksena koettuihin tuntemuksiin. Useimmissa teorioissa stressireaktio määritellään ulkoisten vaatimusten ja kunkin yksilön voimavarojen välisenä epätasapainona. Stressi voidaan määritellä tilanteeksi, jossa henkilön kokemat haasteet, vaatimukset tai vastoinkäymiset ylittävät käytettävissä olevat voimavarat. Stressireaktio ja sen voimakkuus riippuvat henkilön vastustus- ja sietokyvystä sekä näkökulmista ja asenteista. (Mattila 2018.) Stressi on kehon vastaus yksittäisen tilanteen tai tapahtuman aiheuttamaan paineen tunteeseen. Stressin kokemus on hyvin yksilöllinen ja joissakin tilanteissa stressireaktio voi olla myönteinen kokemus. Stressivaste voi olla tarkoituksenmukainen, joka voi auttaa läpikäymään hermostuttavia tai intensiivisiä tilanteita. (Segerstrom & Miller 2004, 2.)

On esitetty, että stressireaktion myötä kehon voimavarat on mahdollista saada kokonaisvaltaisesti käyttöön tilanteissa, joista ei tavanomaisilla keinoilla selviäisi. Tällöin stressivaste käynnistyisi, kun ärsyke ei vastaa turvallisesti havaittuja mielikuvia. Tästä seuraa aistien ja vireystilan tehostuminen, joiden keskeisenä elimenä toimivat aivokuoren etuosa. Stressin kokemus riippuu kyvystä säädellä koettuja tunteita tilanteiden edellyttämällä tavalla. (Korkeila 2008, 683-684.) On



myös selvää, että kohonneet stressihormonitasot vaarantavat yksilön kyvyn vastata uusiin stressitekijöihin. (McEwen 1998, 368.)

## 2.2 Stressin fysiologisia vaikutuksia

Sajaniemi, Suhonen, Nislin ja Mäkelä (2015, 29-32) jakavat stressireaktion aktivoitumisen kahteen järjestelmään kehossamme. Autonomisen hermoston sympaattisen osaan (sympatiko – adreno - medullaarinen rata eli SAM) ja hypotalamus – aivolisäke – lisämunuaiskuori akseliin (eli HPA). Vartiovaaran (2008, 68-69) mukaan myös immunologinen järjestelmä aktivoituu stressireaktion aikana.

Stressireaktio alkaa väliaivojen pohjaosassa jonkin stressin tunnetta aiheuttavan reaktion seurauksena. Ensimmäisenä aktivoituu autonomisen hermoston sympaattinen osa, minkä seurauksena lisämunuaiset erittävät kehoon adrenaliini ja noradrenaliini hormoneja. Nämä hormonit voimistavat hitaampien hermoratojen toimintaa, jolloin syntyy nopea kehollinen vaste saadulle stressintunteelle. HPA- akseli säätelee muun muassa kortisolin avulla kehon stressin tunnetta. Aivolisäkkeen pohjaosa eli hypotalamus, tekee stressireaktion aikana päätöksiä saamansa tiedon ja ärsykkeiden perusteella. Näiden päätösten periaatteena on suojella kehoa ja sen tärkeitä elimiä parhaimmalla mahdollisella tavalla. (Sajaniemi ym. 2015, 29-32. Vartiovaara 2008, 68-69.) Immunologisen järjestelmän tehtävä stressireaktion aikana on yrittää poistaa kehosta siihen kuulumattomat aineet. Immunologinen järjestelmä pyrkii erottamaan nämä vieraat aineet ja aloittaa vastatoimet niiden poistamiseksi. (Vartiovaara 2008, 68-69.)

Väliaikaisesti tämä reaktio on hyväksi ja parantaa suorituksia, mutta pitkäkestoisesti jatkunut stressireaktio sen sijaan on keholle huonoksi. Elinjärjestelmille on huonoksi stressihormonien jatkuva erityis immuunijärjestelmää heikentävän vaikutuksen takia. (Sajaniemi ym. 2015, 29-32. Vartiovaara 2008, 112-114.). Lyhyt- ja pitkäkestoisen stressin oireita ja fysiologisia vaikutuksia on kirjattu taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Stressin fysiologisia vaikutuksia ja oireita (Martin ym. 2014, Sajaniemi ym. 2015, 29-32. Vartiovaara 2008, 68-69, 112-114.)

Stressin fysiologisia vaikutuksia ja oireita	
Lyhytkestoisen stressin oireita	Pitkäkestoisen stressin oireita
Lisääntynyt stressihormonien tuotanto	Lisääntynyt kortisolin tuotanto ja määrä kehossa
Kohonnut sydämen syke	Verisuonten ja sydämen jatkuva rasitus
Kohonnut verenpaine	Ylimääräinen sokeri kehossa varastoituu rasvana
Kohonnut verensokeritaso	Kehossa syntyy enemmän tulehduksia
Tehostunut immuunijärjestelmän toiminta	Päätöstentekokyky huononee
Tehostunut lyhytaikaisen muistin toiminta	Krooninen väsymyksen tunne
Tehostunut hermoratojen toiminta	Stressin kohteena olevien solujen hajoaminen
	Keskushermoston mahdollinen vaurioituminen jatkuvasta hormonien erityksestä
	Krooninen selittämätön kipu
	Mielialan muutokset kuten aggressiivisuus ja masentuneisuus
	Sairastumisen mahdollisuus kohonnut

### 2.3 Stressi lukioikäisillä nuorilla

Stressi aiheutti uupumusta, mikä lisäsi yksilöiden haavoittuvuutta sekä mahdollisuutta lapsuuden ja nuoruuden ahdistuneisuushäiriöihin tai masennusoireisiin. Lapsen ja murrosikäisen nuoren stressin oireita säätelevät stressaavat indikaattorit, kuten negatiivinen perhetilanne, kouluongelmat, heikot ihmissuhdetaidot, kiintymyksen puute ja kielteisen fyysisen kehon havainnot. Nuoret olivat alttiimpia stressin ja ahdistuksen oireille koulutusasteissa edetessään. Suurempi alttius oireille johtui pääasiassa vastuun suurenemisestä, korkeammista vaatimuksista sekä niistä vaikeuksista, joita he kohtasivat oppimisen ja muiden elämäntaitojen kehittämisessä. Nämä tekijät vaikuttivat nuorten psykologiseen hyvinvointiin ja ovat voineet johtaa sosiaalis-kulttuuriseen epätasapainoon ja altistaa mielenterveyden ongelmille. (González-Valero, Zurita-Ortega, Ubago-Jimenex & Puertas-Molerno 2019, 1-3.)

Mikäli stressiä tai sen vaikutuksia ei käsitelty nuorena, yksilöt reagoivat aikuisiässä stressaaviin tilanteisiin negatiivisesti. Myöhäisemmässä vaiheessa negatiivinen reagointi stressaaviin tilanteisiin on voinut ilmetä psykososiaalisina ongelmina töissä ja ihmissuhteissa. (González-Valero ym. 2019, 1-3.)

Vuosittain noin 30 % kolmannen asteen opiskelijoista ilmoitti kokevansa kohtalaista tai vaikeaa stressiä. (Bayram, Bilgel, 2008, 668-671.) Korkea stressitaso vaikutti opiskelijoiden terveyteen ja monet vaikeaa stressiä kokevat opiskelijat olivat uupumisriskissä. Uupumista kuvattiin psykologisena reaktiona krooniseen stressiin. (Ezemwaji, ym. 2019, 1-2.)

Gabriel González-Valero ja Félix Zurita-Ortega (2019.) tutkivat systemaattisella katsauksella ja meta-analyysillä meditaation ja kognitiivisen käyttäytymisterapian vaikutusta stressin, masennuksen ja ahdistuneisuuden hoitamisessa. Stressin hoitamista käsitteleviä tutkimuksia oli 20 kappaletta. Tutkimuksessa oli mukana toisen asteen opiskelijoille sekä korkeakouluopiskelijoille tehtyjä interventioita. Heidän tutkimuksensa osoitti interventioilla olevan stressin hoitamiseen vahvempi vaikutus toisen asteen opiskelijoilla kuin yliopisto opiskelijoilla. Tutkimus osoitti mindfulness harjoittelun vahvan vaikutuksen stressinhallintaan verrattuna kehoterapiaan eli yoga – tai-chi harjoitteluun tai kognitiiviseen käyttäytymisterapia menetelmiin.

Breedvelt, Amanvermez ja Harrer (2019.) havaitsivat meta-analyysissään samanlaisia vaikutuksia kuin Gabriel González-Valero ja Félix Zurita-Ortega (2019.). He tutkivat myös yoga-, mindfulness- ja meditaatiointerventioiden vaikutusta stressiin, ahdistuneisuuteen ja masentuneisuuteen. Heidän tutkimuksensa osoitti mindfulness harjoittelulla olevan vahvempi vaikutus stressin laskemiseen kuin yoga- ja meditaatiointerventioilla. Kaikilla interventioilla oli stressiä laskeva vaikutus. Monien tutkimusten laatu oli heikkoa ja tutkimuksilla oli korkea tai epäselvä mahdollisuus puolueellisuuteen. Opiskelijoilla stressi ja masennus johti mielialan emotionaalisen vasteen heikkenemiseen päivittäisissä toiminnoissa. Lisäksi depressiiviselle tilalle oli ominaista elämän pohtiminen epäonnistumisena ja merkityksettömänä.

Kokemukset ärtyneisyydestä, jännityksestä ja energian puutteesta olivat yleisiä. (González-Valero ym. 2019, 1-3.)

Vertailtaessa intervention pituuksien vaikutuksia stressiin oli lyhyillä interventiolla (0-5 viikkoa) pienin laskeva vaikutus ja pitkän intervention (yli 9 viikkoa) laskeva vaikutus oli vain vähän suurempi. Keskipitkillä interventiolla (5-8 viikkoa) oli suurin laskeva vaikutus. Keskipitkiä interventioita oli molemmissa tutkimuksissa suurin määrä, mikä lisää niistä saatujen tulosten analyysin laatua. Intervention pituuden vaikutus ahdistuneisuuteen osoitti samanlaisia tuloksia, eli viidestä kahdeksaan viikkoon pituisilla interventiolla oli suurin laskeva vaikutus ahdistuneisuuteen. (González-Valero ym. 2019, 13.)

#### **2.4 Sympaattisen ja parasympaattisen hermoston toiminta stressin yhteydessä**

Sympaattinen hermosto on toinen autonomisen hermoston kahdesta pääosasta. Kuten parasympaattinen, myös sympaattinen hermosto on autonominen eli tahdosta riippumaton. Sympaattinen hermosto yhdessä parasympaattisen hermoston kanssa säätelee elimistön vireystilaa. Sympaattinen hermosto aktivoituu fyysisessä rasituksessa ja stressireaktion aiheuttavissa tilanteissa (Niesttedt 2014, 538-542. Bjålie, Haug, Sand ja Sjaastad 2016, 135-140. McEwen 1998, 370-371) eli tilanteissa, jotka elimistö kokee uhkaaviksi (McEwen 1998, 370-371).

Reagointi ei ole riippuvaista sen aiheuttajasta: se voi olla ulkoiseen tai mielensisäiseen tilanteeseen liittyvää. Uhka voi myös olla realistinen tai henkilön omaa kuvitelmaa. (Martin 2017, 23). Näitä tilanteita voivat olla vaarallinen tai uhkaava ympäristö, epämiellyttävä tilanne, julkisesti puhuminen tai jokin muu hermostuttava tilanne (McEwen 1998, 376). Keho ja aistit reagoivat akuuttiin stressiin sekä ärsykkeisiin, joita hermosto ottaa vastaa ja välittää näistä tiedon aivoille. (McEwen, 1998, 368, 372-373). Uhkatilanteessa elimistömme reagoi edelleen oletuksella, että vaarassa ollessa tarvitaan fyysistä ponnistelua tai jähmettymistä. Taistele tai pakene -reaktio mahdollistuu, kun sympaattinen

hermosto valmistaa elimistön lisääntyneeseen aineenvaihduntaan sekä lihastyöhön. (Martin 2017, 23).

Kehossa sympaattisen hermoston vaikutus näkyy muutoksina tarkkaavaisuuden tilassa, vireystilassa ja emotionaalisessa tilassa. Sympaattisen hermoston aktiivisuus vapauttaa kehoon adrenaliinia ja noradrenaliinia sekä verenkiertoon glukoosia ja rasvahappoja (McEwen, 1998, 368. Sandström 2010, 178-181.). Sydämen syke nousee ja keho valmistautuu stressaavaan tilanteeseen. (McEwen 1998, 368. Niesttedt, 2014. 538-542). Aktiivisuus saa myös luustolihasiston ja sydämen verisuonet laajenemaan. Jatkuva pitkittynyt aktiivisuus on suuri riskitekijä sydän- ja verisuonitaudeille ja altistaa näille sairauksille. (Keltikangas, Järvinen, 2008, 182-183. Niesttedt, 2014. 538-542)

Parasympaattinen hermosto on toinen autonomisen hermoston osa, jonka tehtävä on rauhoittaa ja palauttaa elimistö lepotilaan, jolloin se on aktiivisimmillaan. (Martin 2017, 23. Niesttedt, 2014, 543-544. Sand ym. 2016, 139.). Parasympaattinen hermosto toimii vastaparina sympaattiselle hermostolle, eli se pyrkii tasapainottamaan kehon elimistön toimintaa sympaattisen hermoston kanssa. (Sand ym. 2016, 139-140. Niesttedt, 2014. 538-542). Parasympaattinen hermosto aktivoituu fyysisen rasituksen tai stressireaktiota aiheuttavan tilanteen loppuessa eli kun keho kokee uhan olevan ohi (Niesttedt, 2014. 538-542. Sandström 2010, 182). Rentoutumisharjoittelu aktivoi myös parasympaattisen hermoston toimintaa (Kataja 2003, 28). Parasympaattisen hermoston aktivoitumisen myötä hengitys hidastuu, sydämen syke laskee, keuhkoputket supistuvat, ääreisverenkierto paranee hiusverisuonten laajenemisen myötä ja ruuansulatus nopeutuu. Sand ym. 2016, 139-140. Martin 2017, 23. Niesttedt, 2014. 543-544.)

## **2.5 Vireystila**

Vireystila kuvaa kehon toimintavalmiutta, valmiustilaa ja kykyä käsitellä ja vastaanottaa tietoa. Se on kehon toimintojen fyysinen reaktio, mutta sitä säätelee psyykkiset tekijät, kuten ajatukset ja tunteet. Kehon toimintavalmiutta säätelevät koetun stressin ja kohtuullisen levon määrät. Mitä stressaantuneempi tai innostuneempi olo, sitä korkeampi vireystila ja mitä rentoutuneempi tai

väsyneempi olo, sitä matalampi vireystila. (Martin 2017, 21-23. Seppälä, 2011, 103, 110). Terveellä ihmisellä vireystilan taso vaihtelee valppaan valvetilan ja syvän unen välillä (Kuikka, Pulliainen & Hänninen 2001, 191)

Keskushermoston ja autonomisen hermoston sekä lihaksiston toiminta vaikuttavat etenkin vireystilan vaihteluun. (Härmä ja Sallinen 2004, 18. Martin 2017, 21-23.) Vireystilan ollessa neutraali, kehon autonomisen hermoston sympaattisen ja parasympaattisen osan toiminnat ovat tasapainossa keskenään. Toimintaan ja kokemuksiin vaikuttaa suurelta osin suhtautumistapa. Vireytyminen eli vireystilan säätäminen vaaditulle tasolle tuntuu mukavalta, jos toimia vaativa koitos herättää uteliaisuutta ja innostaa tekijää. (Martin 2017, 21-23)

Koska vireystila johtuu aina yksilön omista ajatuksista, tunteista ja kokemuksista, on se myös täysin yksilöllistä. (Seppälä, 2011, 103. Perkins, D. & Wilson, G. 2001, 239-259.) Optimaalinen vireystila on ali- ja ylivireystilan välissä eli sietoikkunassa. Sietoikkunassa tiedon vastaanottaminen ja asioiden käsittely on helpointa. Leveämmällä sietoikkunalla vaikeiden asioiden käsittely ja ärsykkeiden sietäminen on helpompaa. (Piironen, 2020, 89).

Hengitys on erinomainen apuväline vireystilan säätelyyn. Hengityksen tasapainotuksesta hyötyvät esimerkiksi stressaantuneet, ahdistushäiriöiset ja keskittymisen sekä tarkkaavaisuuden vaikeuksista kärsivät. Hengitysharjoituksilla voidaan hoitaa myös alivireyden oireita. (Martin, Seppä & Nissinen 2017. 17) Liikunnallisella aktiivisuudella kuten kävelemisellä voidaan myös säädellä vireystilaa. Aktiivinen liikunta nostaa vireystilaa matalasta (Kukkonen – Harjula & Härmä. Piironen, 2020, 89.) ja säännöllisellä kuormittavalla liikunnalla pystytään laskemaan stressikuormitusta, joka laskee sympaattisen hermoston aktiivisuutta. (Asikainen & Tuomilehto 2016, 121) Vireystilan säätelyssä vireystilan tunnistaminen ja tiedostaminen itsessään on tärkeää, jotta sen säätely mahdollistuu. (Katajisto 2020, 61-62. Martin 2017, 26. Piironen, 2020, 89).

### 2.5.1 Alivireystila

Termiä alivireystila käytetään kuvaamaan voimakasta matalaa vireystilaa. Alivireystila on vastakohta stressitilalle ja sen seurauksena on matala kehollinen valmiustila. (Ogden, Minton & Pain, 27-29. Seppälä, 2011, 103). Silloin hermosto ja keho kokee, että ei ole olemassa välitöntä uhkaa tai, että pakeneminen on tilanteen vaarallisuuden vuoksi mahdotonta. (Ogden, ym. 2009, 27-29.) Alivireystilan oireita on muun muassa mielialan lasku, uupumus, voimavarojen puutos sekä väsymys. (Martin, Seppä & Nissinen 2017, 17.) Muita tyypillisiä oireita ovat alentunut tietoisuuden taso, nykyhetken yhteydestä etääntyminen ja näihin liittyvät epänormaalit käyttäytymisoireet, paniikki- ja ahdistuneisuushäiriöt sekä kehon turtuneisuus. (Katajisto, 2020, 61-62. Piironen, 2020, 89.) Voimakkaassa alivireystilassa asioiden käsitteleminen ja vastaanottaminen on haastavaa. (Piironen, 2020, 89)

### 2.5.2 Ylivireystila

Korkeasta vireystilasta käytetään myös termiä ylivireystila. Ylivireystila johtuu korkeasta stressireaktiosta (Piironen, 2020, 89). Reaktio johtuu sympaattisen hermoston aktiivisuudesta, jolloin kokemus vaarasta on niin korkea, että informaation vastaanottaminen ja käsittely on haastavaa. (Piironen, 2020, 89). Ylivireystila näkyy kehossa hikoiluna, käsien vapinana, punastumisena, äänen värisemisenä, huimauksena, änkyttämisenä, palan tunteena kurkussa tai suun kuivumisena. Kohonnut vireystila voi ilmetä myös vatsaoireina kuten pahoinvointina, ripulina tai kohonneena virtsaamisen tarpeena. (Martin 2017, 26.) Muita ylivireyden oireita on muun muassa nukahtamisvaikeudet, rauhoittumisen vaikeus ja suuri reaktiivisuus ärsykkeisiin (Katajisto, 2020, 61-62. Ogden 2009, 27-29). Oireiden tunnistamisen ja tiedostamisen taidon myötä vireystilan tarkkailu ja säätely mahdollistuu (Katajisto 2020, 61-62. Martin 2017, 26. Piironen, 2020, 89).

Vireystilaa pitää koholla suuri ärsykkeiden määrä, kuten tekniset laitteet, keinotekoiset äänet ja tiukkaan aikatauluun sidottu työn tai opiskelun tahti. Kun hermosto on liian pitkään virittyneessä tilassa, alkaa esiintyä henkistä ja fyysistä

hyvinvointia horjuttavia oireita. (Kataja 2003, 22-24) Hengittämisen tietoisella säätelyllä pystytään laskemaan ylivireystilaa. Hengittäminen rauhallisesti ja syvään aktivoi parasympaattista hermostoa, joka laskee vireystilaa kohti sietoikkunaa. (Piironen, 2020, 89)

## 2.6 Ahdistuneisuus

Ahdistuneisuudella tarkoitetaan huolestunutta tai pelokasta tunteiden tilaa, mihin liittyy osin tiedostamaton tai tietoinen huoli jostakin tulevaisuuteen tai nykyiseen hetkeen liittyvästä tapahtumasta. Ahdistuksen voimakkuus vaihtelee lievistä päivittäisistä stressitilanteista sekä jännittyneisyydestä paniikinomaisiin tai jopa järjenvastaisiin pelkotiloihin. Voimakkaaseen ahdistuksen tunteeseen liittyy elimellisiä oireita, kuten verenpaineen kohoamista, sydämentykytystä, suun limakalvojen kuivumista, vapinaa, hikoilua, ruokahaluttomuutta, hengenahdistusta tai huimausta. (Huttunen 2018.)

Pelon ja ahdistuksen tunteen ilmeneminen on terve ominaisuus, jonka avulla elimistö varoittaa uhkaavista vaaratilanteista. Ihmisen toiminta- tai vuorovaikutuskyvyn heikentyessä ahdistuksen oireista voi ahdistuneisuus olla myös psykiatrisen sairauden oire. (Huttunen 2018.)

Syyt ahdistuneisuuteen ovat olleet hyvin yksilöllisiä ja yksilöiden kokemus ahdistuksesta vaihteli. Ahdistuneisuuden tunnetta koettiin joko yhdestä tai useammasta asiasta. Esimerkiksi yksilö on voinut katsella televisiota tai käyttää sosiaalista mediaa rentoutuakseen, mutta huomasi kehonsa sekä mielensä olevan jännittynyt ja koki turhautuneisuuden tunnetta näiden toimintojen aikana. Tämä turhautuneisuus johti mahdollisesti ahdistuksen tunteeseen, kun haluttua rentoutumisen tunnetta ei saavutettu. (Luberto ym. 2020, 1-2.)

Ahdistuneisuutta tutkittiin 26 tutkimuksessa, jossa oli mukana 2602 oppilasta. Valittujen tutkimusten välillä oli todettu korkea heterogeenisyys. Ahdistuksen hoitamisessa parhaat laskevat vaikutukset oli saatu mindfulness harjoittelulla, kun taas kognitiiviset käyttäytymismenetelmät antoivat vain vähäisiä



vaikutuksia. Kehoterapeuttisella harjoittelulla eli yoga tai-chi:lla oli myös kohtalainen vaikutus. Toisen asteen opiskelijoilla interventioiden laskeva vaikutus ahdistuneisuuteen oli ollut vähäinen, kun taas korkeakouluopiskelijoilla vaikutus oli keskitasoista. (González-Valero ym. 2019, 3-12)

Breedvelt, Amanvermez ja Harrer havaitsivat meta-analyysissään samanlaisia vaikutuksia ahdistuneisuuteen kuin Gabriel González-Valero ja Félix Zurita-Ortega (2019). Meta-analyysin tutkimuksista 15 sisälsi tuloksia ahdistuneisuudesta. Mindfulness harjoittelulla oli suurin alentava vaikutus ahdistuneisuuteen, mutta myös yogalla ja meditaatiolla oli alentava vaikutus.

### **2.6.1 Ahdistus lukioikäisillä nuorilla**

González-Valeron ym. meta-analyysissä nuorten ja lasten ahdistuneisuus ilmentyi liiallisena pelkoreaktion tapahtumiin, joita ei aina voitu tunnistaa tai jotka ovat voineet johtua sopimattomista tilanteista. Ahdistuneisuushäiriö on voinut alkaa jo lapsuudessa, kun yksilöillä ei ollut kognitiivista kypsyyttä reagoida erilaisiin stressaaviin tilanteisiin. Kognitiivisen epäluottamuksen kasvaessa lapsilla ilmentyi epämiellyttäviä tunteita ja fysiologisia muutoksia. Henkinen kyky ennakoita ja reagoida stressaaviin tilanteisiin kehittyi lasten kasvaessa ja koulutuksen edetessä.

Mielenterveysongelmien esiintyvyys opiskelijoilla on ollut nykyaikainen haaste koulutuslalla. Korkeat akateemiset vaatimukset ja oppimisvaikeudet lisäsivät mielenterveysongelmien mahdollista ilmaantuvuutta. Yliopistovuodet olivat masennustilanteen huippukäjaksoja erityisesti ensimmäisten vuosien aikana. Yliopisto-opintojen alku voi olla avainasemassa masennuksen sekä muiden mielenterveyshäiriöiden ehkäisyssä ja hoidossa. Mielenterveyden häiriöt voivat johtaa koulutuksellisesti, taloudellisesti sekä sosiaalisesti kielteisiin tuloksiin mukaan lukien korkeaan riskiin vetäytyä yliopistosta ennen tutkintoon valmistumista. (Cuijpers ym. 2016, 1-2.)

Opiskelijoiden ahdistuneisuuden laukaisevat tekijät olivat yhteydessä biologisiin ja kognitiivisiin tekijöihin, hengitysvasteeseen, oppimisprosessiin ja

akateemiseen stressiin. Opiskelijoiden ahdistus ja masennus ei ollut osa kasvatopsykopatologian kokonaisuutta. Aihe on otettu viimeisen vuosikymmenen aikana huomioon pääasiassa siksi, että tapausten määrä on ollut kasvussa 2000- luvun alusta alkaen. Tietoisuus opiskelijoiden ahdistuneisuuden olemassaolosta on noussut puheenaiheeksi ja se ymmärretään tärkeäksi psykofyysiseksi häiriöksi, joka sisältää psykopatologiset piirteet ja keholliset muutokset. (González-Valero ym. 2019, 1-3.)

### 3 LUKIOIKÄISEN NUOREN LIIKUNTA JA PALAUTUMINEN

#### 3.1 Liikunta

Liikunta edistää psyykkistä hyvinvointia vaikuttamalla keskushermoston välittäjäaineiden pitoisuuksien muutoksiin. Kun pitoisuudet muuttuvat, altistuminen depressiolle ja ahdistukselle vähenee ja stressinsietokyky lisääntyy. Lisääntynyt stressinsietokyky vaikuttaa myös parempaan unen määrään ja laatuun. Liikunnan positiiviset vaikutukset tulevat esille liikunnan säännöllisyyden myötä. Nuorten kohdalla liikuntaharrastuksen on todettu vaikuttavan positiivisesti koulumenestykseen sekä yhdistyvän aktiiviseen sosiaaliseen elämään. Liikunta lisää fyysistä itsetuntemusta sekä kehittää pitkäjänteisyyttä. Edellä mainittujen lisäksi liikunta kohentaa mielialaa, terävöittää ajatuksia ja parantaa unen laatua. (Kauranen 2017, 527-528. UKK 2019)

##### 3.1.1 Liikkuvuusharjoittelu

Liikkuvuudella tarkoitetaan liikettä, jonka nivelet ja jänteet pystyvät suorittamaan. (Ahtiainen 2007, 181) Liikkuvuudella on yleisesti neljä muotoa: dynaaminen, aktiivinen, passiivinen ja staattinen liikkuvuus. Liikkuvuudella voidaan myös kuvata kehon kykyä muovautua, muokkautua ja joustaa kuormituksen aikana. (Puranen & Kettukangas 2019, 30.)

Liikkuvuusharjoittelulla tarkoitetaan näiden asioiden aktiivista harjoittelua, jonka tarkoituksena on parantaa liikelaajuutta ja verenkiertoa sekä vähentää staattisen asennon aiheuttamaa kankeutta. Dynaaminen eli toiminnallinen liikkuvuus on liikkuvuusharjoitteista keskeisimmässä roolissa. Dynaamista liikkuvuusharjoittelua voidaan käyttää alku- ja loppuverryttelyssä, mutta myös esimerkiksi työn tauottamisessa istumisen vähentämiseksi ja liikkeen lisäämiseksi. Dynaamisessa liikkuvuusharjoittelussa pyritään aktivoimaan koko kehoa dynaamisen liikkeen kautta. Tällöin erilaiset lihastyötavat samanaikaisesti lämmittävät lihaksia venytyksiä tehdessä. Dynaaminen liikkuvuusharjoittelu kehittää myös proprioseptiikkaa eli kehonosien asentojen ja liikkeen aistimista ilman näköaistin apua. (Saari, Lumio, Asmussen, Montag 2013, 40-41)

Lukioikäiselle nuorelle liikkuvuusharjoittelu on hyödyllistä opiskelusta aiheutuvan runsaan istumisen takia. Säännöllisellä liikkuvuusharjoittelulla opiskelija voi välttää pitkäkestoisesta istumisesta aiheutuvia kiputiloja.

### **3.1.2 Kehonhuolto**

Kehonhuollolla tarkoitetaan vammojen ehkäisyyn, suorituskyvyn parantamiseen ja palautumisen tehostamiseen tehtäviä toimenpiteitä. (Kantaneva 2009, 161). Erityisesti palautumisen näkökulmasta on hyödyllistä tehdä loppuverryttely harjoituksen jälkeen, sillä se auttaa kehoa palautumaan rasituksesta. Loppuverryttelyllä edistetään kuona-aineiden poistumista ja rauhoitetaan kehon sympaattisen hermoston toimintaa, jolloin parasympaattinen hermosto pääsee aktivoitumaan. Autonomisen hermoston tilan palautuessa neutraaliksi rentoutuminen mahdollistuu loppuverryttelyn myötä. (Saari, Lumio, Asmussen, Montag 2013, 31-34). Loppuverryttely voi esimerkiksi sisältää matalasyykkeistä suorittamista sekä dynaamisia liikkuvuusharjoitteita tai olla paikallaan suoritettava jännitys-rentoutus-menetelmän harjoite, jossa huomioidaan myös hengitysrytmin rauhallisuutta.

## **3.2 Palautuminen**

Palautuminen on tila, jossa elimistö pyrkii toipumaan rasituksesta ja palauttamaan niin fyysiset, kuin psyykkiset voimavarat ennalleen. Palautumisen onnistuminen on yksi edellytyksistä toimintakyvyn sekä psyykkisen ja fyysisen hyvinvoinnin ylläpitämiselle (Hanna 2014, 91-97). Palautuminen on prosessi, jonka tarkoituksena on palauttaa elimistön tila kuormitusta edeltävälle tasolle ja kulutettujen voimavarojen täydentyminen. Palautumisen osana ovat uni, terveyttä edistävä ravinto sekä liikunta. (Hanna 2014, 91-125. Martin ym. 2014, 44. Työterveyslaitos 2020)

### **3.2.1 Uni**

Uni muodostuu useasta eri osasta. Rechtschaffenin ja Kalesin uniluokitusta on käytetty yleisesti määrittelemään unen eri vaiheita. Tämän mukaan uni jaetaan

REM-uneen sekä neljään eri Non-REM (NREM) unen vaiheeseen. Non-REM unen vaiheet ovat S1-, S2-, S3- ja S4-uni. Ensimmäisenä nukahtaessa vaivutaan kevyeen ja pinnalliseen S1-uneen, jossa unet ovat lyhyitä katkelmia kestään sekunneista muutamiin minuutteihin. Seuraavana tapahtuu vaipuminen n. 20 minuuttia kestävään S2-uneen, jonka aikana lihakset rentoutuvat ja nähdyt unet ovat heikkoja. Kevyen unen jälkeen tapahtuu siirtyminen syvään uneen, joka käsittää S3- ja S4-univaiheet. S3-uni on kestoaltaan n. 10 minuuttia ja sen aikana verenpaine, kehon lämpö ja sydämen syke laskevat. S4-univaihe kestää n. 55 minuuttia ja sen aikana verenpaine alenee entisestään, syke on rauhallinen ja hengitys tasaista. Tällöin ihminen ei liiku juuri ollenkaan ja häntä on vaikea saada hereille. (Härmä ja Sallinen 2004, 26-30. Partinen & Huovinen 2007, 35–37.)

Palauttavat toiminnot alkavat jo kevyen unen aikana, mutta suurin osa fyysisestä palautumisesta sekä elpymisestä tapahtuu syvässä unessa. (Jansson 2019) Non-Rem unen aikana aivokuoren toiminta hiljenee, parasympaattinen hermosto aktivoituu ja sympaattisen hermoston aktivaatio pienenee. Unen siirtyessä REM-vaiheeseen (rapid eye movement), kehossa tapahtuu päinvastaisia reaktioita. Tällöin aivokuori aktivoituu, verenpaine, ruumiinlämpö ja syke vaihtelevat sekä autonominen hermosto sammuu. (Partinen & Huovinen 2007, 35–37.)

### **3.2.2 Univaje**

Unen aikana elimistö lepää ja palautuu puhdistamalla aivoja kuona-aineista. Tällöin aivojen energiavarastot täydentyvät. Unen aikana tapahtuu uusien asioiden oppimista ja hermoyhteyksien vahvistumista. (Jansson 2019, Partinen & Huovinen 2007, 18–19.) Univajeella on haitallisia vaikutuksia sekä aivojen että muun elimistön toimintaan. (Paunio & Porkka-Heiskanen 2008, 696-698.) Tällaisia haittoja ovat väsymys, keskittymis- ja muistivaikeudet, ärtymys sekä tarkkaavaisuuden heikentyminen. Univajeen yleisiä vaikutuksia ovat verenpaineen, verensokerin ja painon nousu. Lyhentynyt uniaika heikentää muistia, keskittymiskykyä, oppimista sekä vaikuttaa negatiivisesti mielialaan, stressinsietokykyyn ja aineenvaihduntaan. (Jansson 2019.) Univajeen on

todettu lisäävän sepelvaltimotaudin, infektiosairauksien sekä metabolisten sairauksien riskiä. (Paunio & Porkka-Heiskanen 2008, 696-697.) Unta heikentäviä tekijöitä ovat epäsäännöllisyys, kiire, stressi, kofeiini, myöhäinen tai aikainen rasittava liikunta, nikotiinituotteet (ylläpitävät sympaattisen hermoston toimintaa ja vähentävät syvää unta), alkoholi (estää REM-unta ja vaikuttaa mielialaan), kivut ja henkilöstä riippuen elektroniset laitteet sekä unen merkityksen aliarviointi. (Jansson 2019)

### **3.2.3 Lukioikäisen nuoren unen erityispiirteitä**

THL:n vuoden 2019 kouluterveyskyselyn mukaan lukion ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijoista 42,4 % nukkuu arkena alle kahdeksan tuntia (THL 2020). Lukiossa samoilla luokka-asteilla nukahtamisvaikeuksia oli pojilla reilulla 20 % ja tytöillä vajaalla 40 %. (Jansson 2019). Uni-valverytmi siirtyy nuorella myöhäisempään vaiheeseen ja kyky vastustaa unipainetta lisääntyy (Jansson 2019). Nuoruuden aikana tapahtuu unirytmien viivästymistä n. 1-3 tunnilla. Unirytmien viivästymisen ajatellaan johtuvan sekä biologisista syistä että ympäristösyistä (Paavonen & Urrila 2016, 406-407). Murrosikäinen nuori pystyy valvomaan pidempään unipaineen pienenemisen myötä. Uni ei myöskään pääse yhtä nopeasti syvään vaiheeseen kuin muilla. Tämän takia nuoren sisäinen kello häiriintyy. (Partonen 2017.)

Unen riittävä kokonaismäärä ja säännöllinen vuorokausirytmistö varmistavat tarvittavan määrän univaiheita sekä hyvän unen rakenteen. Oikein ajoitettu ja riittävä uni tukee oppimista, keskittymistä, muistia ja tunteiden hallintaa. Stressi ja kuormitus vaikeuttavat nukahtamista, mistä seuraa aivojen vireystilan kohoamista. Tämä johtaa yölliseen heräilyyn eikä syvää unta tule tarpeeksi. Unen tarve on yksilöllistä: aikuisella 7-9 ja murrosikäisellä jopa yli 9 tuntia (Jansson 2019). Unen tarpeessa esiintyy yksilöllisiä eroja, mutta yleisesti ottaen unen tarve alkaa 16 ikävuoden jälkeen vastata määrältään aikuisen unen tarvetta (Partonen 2014, 21).

Unen saannin vaikeus ja herkkäunisuus voivat olla esteenä nuoren toimintakykyä edesauttavaan unen määrään ja laatuun. Aivot eivät asetu täysin syvään uneen

ja lepotilaan, koska herkkäuninen reagoi normaalia herkemmin elämäntilanteiden sekä nukkumisolosuhteiden muutoksiin. Tässä tapauksessa on tärkeää vaalia unen laatua karsimalla kuormitus- ja häiriötekijöitä sekä edistää säännöllisiä ja terveitä elintapoja (Jansson 2019). Säännölliset heräämis- ja nukkumaanmenoajat auttavat hyvän unen saavuttamisessa (Isomäki & Uusitalo 2017, 52). Tätä edesauttaa myös säännöllinen liikunta ja syöminen, stressin hallinta sekä rentoutumisen opettelu ja iltojen rauhoittaminen. Myös valaistuksen himmentäminen, kylpeminen sekä säännölliset palautumishetket auttavat paremman unenlaadun saavuttamiseen (Jansson 2019).

### 3.3 Rentoutuminen

Rentoutumisen fysiologiset perusteet tapahtuvat elimistössä solutasolla. Viesti voi siirtyä kehossa hermosyiden välityksellä, jolloin kyse on neuraalisesta eli hermostollisesta säätelystä. Toinen säätelytapa on humoraalinen eli ainevälitteinen säätely, jossa kehon viestiaineet eli hormonit kulkevat verenkierron välityksellä. Ympäristöstä tulevat ärsykkeet kulkevat signaaleina hermosoluja pitkin. Hermosolujen liittymäkohta eli synapsi vapauttaa aktivoituessaan välittäjäainetta, jonka myötä aktivoituu seuraava hermoimpulssi. Välittäjäaineen purkautumisen myötä vaihtoehtona on joko kiihottava tai ehkäisevä viesti vastaanottavaan hermosoluun. Aivoissa hermosolujen aktiivisuus on suuremmalta osin estävää, mikä on rentoutumisen suhteen tärkeää. Aivojen välittäjäaineista suurin osa on peptidejä eli aminohappoketjuja. Peptideihin kuuluvat mm. kortisoli eli stressihormoni sekä endorfiini eli mielihyvähormoni. Kortisoli saa elimistössä aikaan stressiä ja endorfiini aktivoi mielihyvää ja iloa. Endorfiinilla on myös kipua lievittävä vaikutus. Liikunta saa aikaan endorfiinitasojen nousua herkistämällä kehon välittäjäaineet reagoimaan pieneenkin ärsykkeeseen. Tällöin aktivoituvat ne alueet, joissa tapahtuu mielihyvän säätelyä. Rentoutumisen vaikutukset mielihyvää tuottaviin välittäjäaineisiin ovat samanlaisia. (Kataja 2003, 14-16) Rentoutumisen vaikutuksesta hormonien tuotanto ja aktivoituminen lisääntyy, jonka kautta ne vaikuttavat ihmisen kokemuksiin. Rentoutumisella voidaan esimerkiksi lisätä hartianseudun tai muun halutun kehon osan aineenvaihduntaa, jonka myötä lihastonus alenee, kun lihaksen aineenvaihdunta paranee. (Kataja 2003,17-18.)

### 3.3.1 Rentoutumisharjoittelu

Tietoinen rentoutuminen keskittymällä mielen ja kehon väliseen käyttäytymiseen sekä näiden kahden vuorovaikutukseen edesauttoi terveyttä. Yksilöiden oman rentoutumisen parempi hallinta edisti yleistä terveydentilaa sekä mielenterveyttä. (Forbes, Fichera, Rogers & Sutton, 2017, 67-69.) Rentoutumisharjoittelun myötä yksilön kokemat vaikutukset terveyteen olivat saattaneet kohentua stressin, ahdistuksen, masennuksen ja kivun tunteiden osalta. (Luberto ym. 2020, 6-8.)

Rentoutumisharjoittelun myötä autonomisen hermoston tila tasapainottuu, jolloin sympaattisen hermoston ylivilkas toiminta vaimenee ja parasympaattisen hermoston toiminta aktivoituu. Rentoutumisen seurauksena huomattavia muutoksia ovat verenpaineen, sydämen lyöntitiheyden ja hengitystiheyden alenimen. Aineenvaihdunta hidastuu, liikesujuvuus paranee ja palautuminen alkaa nopeutua. Nuorille erityistä hyötyä tuovat rentoutumisen myötä parantunut keskittymiskyky sekä kyky koota voimavaroja ennen tehtävän suorittamista. Myös oman toiminnan kontrollointi, itsetuntemus ja voimavarat lisääntyvät samalla, kun kuluttavat jännitystilat vaimentuvat. (Kataja 2003, 28) Muita usein koettuja hyötyjä rentoutumisharjoittelulla on nukahtamisen helpottuminen, lihasten rentouttamisen oppiminen, kivun sietokyky, stressin hallinta ja vahvistunut jaksamisen tunne. (Terveyskylä 2020.)

Rentoutumista edistäviä harjoitteita ovat muun muassa hengitys- ja mielikuvaharjoitteet. Aktiivista rentoutumista ovat esimerkiksi liikunta, jännitysrentoutus-menetelmät ja venytykset. Rentoutumista voidaan hakea myös suggestion eli ns. suostuttelun kautta. Esimerkki suggestiosta on ihmisen sisäinen puhe. (Kataja 2003, 7-8, 87) Rentoutumisharjoitteita on myös voitu yhdistää päivittäisiin toimintoihin. Rentoutumisharjoitteena pidettiin mitä tahansa toimintaa, jonka aikana parasympaattinen hermosto rauhoitti kehoa ja yksilöä. Nämä päivittäiset toiminnot vaihtelivat yksilöiden välillä, esimerkkeinä puutarhanhoito, ruoanlaitto, siivous tai lukeminen. (Luberto ym. 2020, 3-4.)



Typistetysti sanottuna rentoutuminen ja sen harjoittelu ovat tajunnan tilojen vaihtelua. Rentoutuminen on henkilökohtainen henkinen kokemus, johon voidaan yhdistää myös fyysinen rasitus. Kun ihminen rentoutuu, tajunnan tila muuttuu. Aivojen vireystaso laskee alemmalle tasolle, jolloin älyllinen tulkinta jää taka-alalle ja aivojen järjestelmät tulkitsevat kokemusta tunteiden pohjalta. Olosuhteiden ollessa kunnossa, tämä tila välittyy aiemmin käsitellyn autonomisen hermoston, ääreishermoston ja muiden mekanismien kautta koko ihmiseen. Mikäli kehon jännitys on ollut pitkäkestoista, ihminen ei välttämättä osaa rentouttaa lihaksistoaan. Tällöin kehon jännittyneisyyden tilaa voi olla myös vaikea tiedostaa. (Kataja 2003, 22-24)

#### 4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyön tavoitteena on koota ja jäsentää tietoa lukioikäisten nuorten stressistä ja stressitekijöistä. Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda rentoutumiskurssi lukioikäisille nuorille sekä luoda kurssisuunnitelma, joka voidaan ottaa käyttöön myös Suomen muissa kouluissa. Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia rentoutumiskurssin vaikutusta lukioikäisten nuorten stressiin.

Opinnäytetyömme etenemistä ohjaavia kysymyksiä ovat:

Mitä vaikuttavia tekijöitä on stressiin?

Millaisia tekijöitä on vaikuttamassa lukioikäisten nuorten stressitilaan?

Millaisia keinoja on nuorten stressin ja kuormitustason hallintaan?

Miten lukiolaisten itsesäätely vaikuttaa koettuun stressin määrään?

Miten kehollinen harjoittelu vaikuttaa nuorten kokemaan stressiin ja kuormitukseen?

## **5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS**

### **5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö**

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa esimerkiksi perehdyttämisorja, esite tai tapahtuma. Toiminnallinen opinnäytetyö pohjautuu teoriaan ja sen tulee näkyä opinnäytetyössä. Toiminnallinen opinnäytetyö yhdistää toisiinsa käytännön toteutuksen ja raportoinnin. (Salonen 2013, 25. Vilka & Airaksinen 2003, 9, 65, 79-83.)

Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu kahdesta osuudesta: toiminnallisesta osuudesta eli tuotoksesta sekä kirjallisesta osuudesta eli raportista. Raportissa tulevat esille kaikki opinnäytetyön vaiheet ja ne tulee olla kuvattu raportissa perusteellisesti. Raportissa on kuvattu tuotosta ja sen toteutusta sekä sitä edeltäviä vaiheita, kuten ideointia, suunnittelua ja tiedonkeruuta. Myös mahdollisten tutkimustulosten analysoinnista ja raportoinnista tulee kertoa perusteellisesti. Raportissa esitellään myös reflektiota omaan tuotokseen ja sen onnistumiseen. (Vilka & Airaksinen 2003, 9, 65, 79-83)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä hyödynnettyjen lähteiden luotettavuus on tärkeää. Oleellista on lähteiden laatu ja niiden hyvä soveltuvuus omaan tutkimusaiheeseen, joten lähteitä on analysoitava niitä luettaessa. Muita tärkeitä asioita ovat tietolähteen tunnettavuus ja lähteen ikä. (Vilka & Airaksinen 2003, 56-58, 62-63, 72 & 76)

### **5.2 Työelämäkumppanuus ja yhteistyön kuvaus**

Alkuperäinen idea opinnäytetyön yhteistyöstä alkoi vuonna 2018, kun Tampereen ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijoista koostunut projektiryhmä toteutti kyselytutkimuksen, joka koski lukiolaisten tuki- ja liikuntaelinvaivoja sekä niiden yhteyttä passiivisesti vietettyyn aikaan. Yhteistyöorganisaatio tarjosi 8.10.2019 mahdollisuutta kurssikokonaisuuden järjestämiselle. Tarjottu kurssikokonaisuus rentoutumiskurssina vastasi opinnäytetyön tavoitteita ja kurssin suunnittelu aloitettiin.

Kurssin aloituspäivämääräksi määräytyi 27.11.2019. Kurssille osallistui 24 opiskelijaa. Ennen kurssin aloitusta opinnäytetyösuunnitelma annettiin arvioitavaksi, valmisteltiin kurssisuunnitelma sekä allekirjoitettiin opinnäytetyösopimus Tammerkosken lukion kanssa. Opinnäytetyön tekijöiden välisen keskustelun myötä kurssilla päätettiin toteuttaa myös alku- ja loppukysely.

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena tästä kurssista päätettiin tuottaa kurssisuunnitelma. Kurssisuunnitelma toteutettiin sillä ajatuksella, että kuka tahansa fysioterapeutti pystyisi sen pohjalta ohjaamaan samankaltaisen kurssin. Rentoutumiskurssin perustana oli lukioikäisten opiskelijoiden stressin ja kuormituksen säätely, hallinta ja siihen liittyvät lieveilmiöt sekä vaikuttajat. Rentoutumiskurssin suunnitelma luotiin vastaamaan näitä tarpeita ja yhteistyötaho kokosi kurssin omalle osuudelle elämyksellisiä hetkiä ja tapahtumia opiskelijoille.

Opinnäytetyön työelämäkumppani ja yhteistyötaho on toiminut yhteistyössä opinnäytetyön toteuttajien kanssa yhteisen päämäärän ja tavoitteen saavuttamiseksi. Toiminta ja yhteistyö on perustunut avoimeen kommunikaatioon sekä tiedonjakoon, jonka keskiössä on suoritettavan kurssin toiminta ja opiskelijoiden hyvinvointi. Yhteistyö on ollut mutkatonta ja molemminpuolinen halu auttaa lukioikäisiä opiskelijoita on ohjannut yhteistyötä. Palautekeskustelun myötä arvio yhteistyöstä oli molemmin puolin erinomainen.

### **5.3 Suunnittelu**

Kurssisuunnitelman rakentamiseen hyödynnetään systemaattisesta tiedonkeruusta saatavaa taustatietoa. Tiedonkeruuta toteutetaan suunnitteluvaiheen yhteydessä, joka jatkuu osittain toteutusvaiheen kanssa päällekkäin. Kurssisuunnitelman lisäksi jokaiselle kurssin tunnille suunnitellaan tarkempi toteutus sekä sisältö. Tätä sisältöä hyödynnetään myös opinnäytetyön konkreettiseen tuotokseen.

Opinnäytetyön tekijöiden päätöksestä rentoutumiskurssilla tarjotaan opiskelijoille monipuolisia vaihtoehtoja stressinhallintaan ja rentoutumiseen. Monipuolisilla

rentoutumiskeinoilla pyritään tuomaan erilaisia kokemuksia ja elämyksiä, jotta jokainen opiskelija voisi löytää itselleen sopivimman tavan stressinhallintaan. Tunneilla hyödynnetään psykoedukaatiota ja teoriatietoa eri aihepiireistä. Psykoedukaatiota hyödynnetään tuntien alussa pienryhmäkeskustelun kautta. Tammerkosken lukiolta tulleen ohjeistuksen myötä tunneilla painotetaan aktiivista toteutusta pelkän teorian opettamisen sijaan.

#### 5.4 Systemaattinen tiedonkeruu

Suunnitelmien kirjoittamisessa hyödynnettiin systemaattista tiedonkeruuta, jossa käytettiin Pubmed ja Pedro -tietokantoja. Tiedonkeruuta suoritettiin suunnitteluvaiheen kanssa samaan aikaan ja siitä saatuja tuloksia hyödynnettiin suunnitelman luomiseen. Kaikki tekijät osallistuivat teoreettisen taustan keräämiseen. Kirjaston aineistosisältöä hyödynnettiin pääasiassa aiheisiin, joista ei löytynyt riittävästi tutkimustietoa katsauksen asettamista kriteereistä.

Ennen kurssin toteuttamista suoritettiin systemaattinen tiedonkeruu. Tiedonkeruulla parannettiin teoriataustaa ja kerättiin tietoa tutkitusti toimivista menetelmistä rentoutumiskurssia varten. Systemaattinen tiedonkeruu toteutettiin PubMed ja Pedro tietokantoihin. Systemaattinen tiedonkeruu toteutettiin 17.11.2019. Ennen katsauksen toteuttamista tehtiin kartoittavia hakuja erilaisilla hakusanoilla ja hakusanayhdistelmillä. Näiden tarkoituksena oli kartoittaa kattava hakulauseke, joiden tuloksena olisi mahdollisimman relevanttia aiheeseen liittyvää materiaalia. Pedro -tietokannassa hyödynnettiin kartoituksessa hyvin toimineita hakusanoja pareittain ja kolmen hakusanan yhdistelmin.

Pubmed – Tietokantaan hyödynnettiin seuraavaa hakulauseketta.

((((((((((((physiotherapy) OR (physical therapy)) AND (method)) OR (intervention)) AND (juvenile))) OR (student)) AND (high school)) OR (Junior High School)) AND (Stress))

Hakulausekkeen lisäksi hakua rajattiin seuraavilla valinnoilla.

- 2000→2019
- Free full text
- Meta-analysis
- RCT
- Systematic review

Haku Pedro -tietokantaan suoritettiin käyttäen samoja hakusanoja kuin PubMed -tietokantaan. Hakusanoja käytettiin yhdessä hakusanan "stress" kanssa eri järjestyksissä. Osumia tuottaneet haku yhdistelmät on kirjattu ylös.

### 1. Haku

Abstract & Title: stress AND high school

Method: Systematic review

Published since: 2000

Match all search terms (AND)

Haku tuotti kolme (3) osumaa

### 2. Haku

Abstract & Title: stress AND children AND intervention

Method: Systematic review

Published since: 2000

Match all search terms (AND)

Haku tuotti viisi (5) osumaa

### 3. Haku

Abstract & Title: stress AND adolescents AND intervention

Method: Systematic review

Published since: 2000

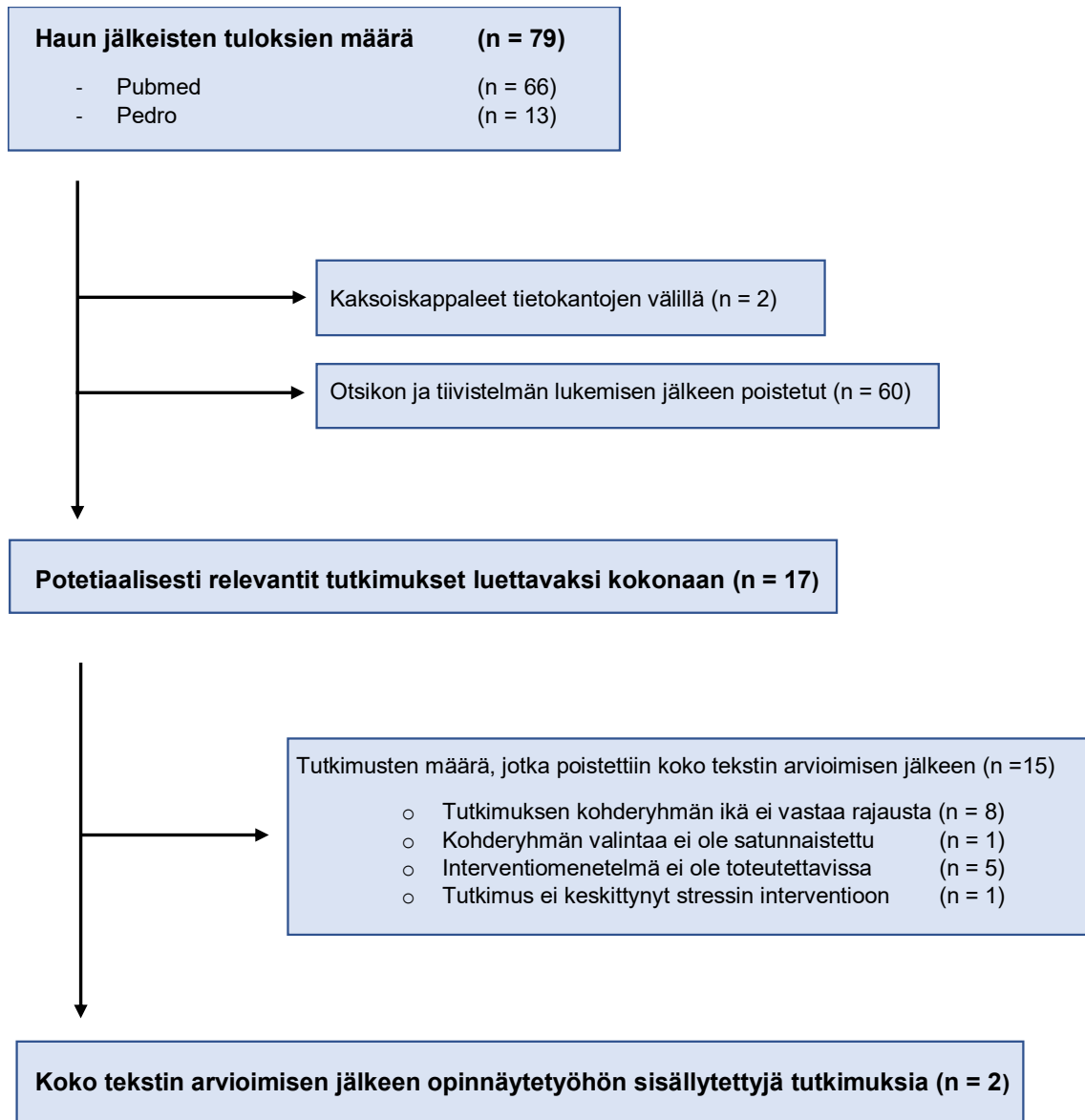
Match all search terms (AND)

Haku tuotti viisi (5) osumaa

Systemaattisen tiedonkeruun rajaamiseksi hyödynnettiin myös sisäänotto- ja poissulkukriteerejä. Kriteereillä rajattiin systemaattista tiedonkeruuta, jotta tulokset vastaisivat paremmin rentoutumiskurssin aiheisiin.

Taulukko 2. Systemaattisen tiedonkeruun sisäänotto- ja poissulkukriteerit.

<b>Sisäänottokriteerit</b>	<b>Poissulkukriteerit</b>
Aineisto on luettavissa englanniksi	Aineisto ei ole luettavissa englanniksi
Julkaisuvuosi 2000 tai sen jälkeen	Julkaisuvuosi on ennen vuotta 2000
Tutkittu interventiomenetelmä on toteutettavissa rentoutumiskurssilla	Tutkittu interventiomenetelmä ei ole toteutettavissa rentoutumiskurssilla (esimerkiksi puhelin app)
Kohderyhmän ikä vastaa rajausta (14-20 vuotiaat)	Kohderyhmän ikä ei vastaa rajausta
Interventiomenetelmä keskittyy stressinhallintaan	Interventio menetelmä ei keskity stressinhallintaan
Aineiston tuottamisen taustalla ei ole voittoa tavoittelevaa tahoa	Aineiston tuottamisen taustalla on voittoa tavoitteleva tahoa tai organisaatio
Koko teksti on saatavilla	Koko teksti ei ole saatavilla
Kohderyhmän valinta on satunnaistettu	Kohderyhmän valinta ei ole satunnaistettu



Kuvio 1. Hakupuu systemaattisesta tiedonkeruusta.



Lopulliset katsaukseen valikoituneet aineistot on kuvattu taulukossa 3. Taulukossa on kirjattu artikkelin nimi, tekijät, käytetty tutkimusmetodi ja -aihe, mahdollisten sisältyneiden tutkimusten määrä sekä ohjaava selitys tuloksista.

Taulukko 3. Lopulliset katsaukseen valikoituneet aineistot

Artikkeli	Tutkimusmetodi	Tutkimusaihe	Sisältyneiden tutkimusten määrä	Tulokset
<i>González-Valero, G., Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J.F., &amp; Puertas-Molero, P.</i> Use of Mediation and Cognitive Behavioral Therapies for the Treatment of Stress, Depression and Anxiety in Students. A Systematic Review and Meta-Analysis. 2019. International Journal of Environmental Research and Public Health.	Systemaattinen katsaus ja meta-analyysi	Meditaation, kognitiivisen käyttäytymisterapian ja mindfulnessin vaikutus opiskelijoiden stressiin, masennukseen ja ahdistuneisuuteen	34 artikkelia, joita hyödynnettiin vaihtelevasti stressin, masentuneisuuden ja ahdistuneisuuden tutkimisessa	Meditaatiolla, kognitiivisella käyttäytymisterapialla ja mindfulnessilla stressiä ja ahdistuneisuutta alentavia vaikutuksia
<i>Breedvelt, J.J.F., Amanvermez, Y., Harrer, M., Karyotaki, E., Gilbody, S., Bockting, C.L.H., Gijpers, P., &amp; Ebert, D.D.</i> 2019. The Effects of Mediation, Yoga, and Mindfulness on Depression, Anxiety, and Stress in Tertiary Education Students: A Meta-Analysis. Frontiers in Psychiatry	Meta-analyysi	Meditaation, keho terapian ja mindfulnessin vaikutus opiskelijoiden stressiin, masennukseen ja ahdistuneisuuteen	24 RCT-tutkimusta	Meditaatiolla, keho terapialla ja mindfulnessilla stressiä ja ahdistuneisuutta alentavia vaikutuksia

## 5.5 Toteutus

### 5.5.1 Orientaatio ja alkukysely

Ensimmäisellä tunnilla kurssille osallistuvat opiskelijat vastaavat alkukyselyyn ja opiskelijoille ohjataan liikkuvuusharjoitteita. Alkukyselystä saatujen vastausten perusteella kurssisuunnitelman aiheita muokataan opiskelijoiden tarpeiden mukaisesti.

### **5.5.2 Vireystila ja sen säätely**

Vireystila ja sen säätely tunnilla opiskelijat saavat tietoa siitä, mikä on vireystila sekä miten tunnistaa ja säädellä omaa vireystilaansa. Opiskelijoiden vireystilan tunnistamiseen hyödynnetään mindfulness -harjoitteita. Harjoitteiden avulla opiskelijat havainnoivat omaa hengitystä, sydämen sykettä, ihon lämpötilaa ja kosteutta, iho- ja vatsatuntemuksia, lihasjännityksiä sekä syljen erityksen määrää.

Tunti pitää sisällään keskittymistä ja tarkkaavaisuutta vaativia vireystilaa nostavia harjoitteita, kuten silmä-käsikoordinaatioharjoituksia. Vireystilaa laskevia harjoitteita ovat erilaiset hengitysharjoitukset. Harjoitteissa korostuu uloshengityksen merkitys parasympaattisen hermoston aktivoimisessa

### **5.5.3 Rentoutumisharjoitteet**

Opiskelijoille ohjataan erilaisia rentoutumisharjoituksia. Monipuolisten harjoitusten tarkoituksena on löytää jokaiselle opiskelijalle yksilöllisesti soveltuva harjoite tai tapa, jolla voidaan edesauttaa rentoutumisen tunnetta. Tunnin aikana ohjatut liikettä ja lihasaktivaatiota hyödyntävät harjoitteet ohjataan opiskelijoille soveltuviksi. Ohjattu oman hengityksen havainnointi voidaan yhdistää rentouttavaan musiikkiin.

### **5.5.4 Kehonhuolto**

Kehonhuolto on terveyttä edistävää, vammoja sekä kipuja ennaltaehkäisevän toiminnan ohjausta ja neuvontaa. Tunnilla ohjataan opiskelijoille liikkuvuusharjoituksia, joiden kohteena ovat koulupäivän aikaisesta istumisesta kuormittuvat lihasryhmät. Tämän lisäksi opiskelijoille ohjataan erilaisilla välineillä tehtäviä liikkuvuutta edistäviä harjoituksia. Tunti sisältää hengitykseen yhdistettyjä passiivisia sekä aktiivisia venytyksiä.

### **5.5.5 Tavat ja rutiinit, liikkumisesta uusi tapa**

Opiskelijat hyödyntävät pienryhmäkeskustelua tavoista ja niiden merkityksestä. Opiskelijoille tarjotaan tietoa liikkumisen ja kehonhuollon hyödyistä, kun niistä muodostuu opiskelijalle rutiininomainen tapa. Liikkuvuusharjoittelua ohjataan tunnin aikana dynaamisen liikkuvuuden sekä aktiivisen venyttelyn kautta. Dynaamisessa liikkuvuusharjoittelussa hyödynnetään parityöskentelyä, jossa toinen opiskelija ohjaa kädellä tai välineellä toisen opiskelijan liikkumista, haastaen liikkuvuuden rajoja. Aktiivisessa venyttelyssä painotetaan niitä lihasryhmiä, jotka kuormittuvat istuen vietetyn koulupäivän aikana. Jännitysrentoutusharjoitteen myötä opiskelijat oppivat tietoisesti rentouttamaan kehoaan.

### **5.5.6 Liikkuvuusharjoittelu**

Kuudes toiminnallinen tunti keskittyy monipuolistamaan liikkuvuusharjoittelua. Tunnin aikana opiskelijat saavat teoreettista tietoa liikkuvuudesta ja sen merkityksestä kehon toimintaan. Opiskelijat toteuttavat käytännön harjoitteet fysioterapeuttiopiskelijoiden ohjauksessa eri alkuasentoja ja liikemalleja hyödyntäen. Opiskelijoille ohjataan rentoutumisharjoite, jossa keskitytään havainnoimaan oman hengityksen liikettä, kohdistumista, pituutta ja rytmiä.

### **5.5.7 Palautuminen ja lepo**

Opiskelijat pohtivat pienryhmissä omaa palautumistaan ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Tunnin aikana opiskelijat saavat esimerkkejä työn tauottamisesta ja tietoa palautumishetkien merkityksestä Suurempana aihekokonaisuutena käsitellään unta ja sen merkitystä palautumiselle. Tunnin aikana opiskelijoille ohjataan nukahtamista edesauttava mielikuvaharjoitus.

### **5.5.8 Liikunta 1**

Kahdeksas tunti perustuu liikunnan merkitykseen rentoutumisen näkökulmasta. Opiskelijat saavat teoretietoa siitä, miten liikunta edesauttaa rentoutumisen tunnetta ja psyykkistä hyvinvointia. Tunnin aikana opiskelijoille ohjataan aktivoiva alkulämmittely, joka sisältää hengitys- ja verenkiertoelimistön aktivointia, stabiiliteettiharjoituksia, dynaamisia liikkuvuusharjoituksia sekä maksimaalista voimantuottoa. HIIT- harjoittelun (high-intensity interval training) keinoja hyödyntäen fysioterapeuttiopiskelijat ohjaavat korkeatehoisen liikunnallisen harjoituksen. Tuntiin sisältyy hengityksen kautta toteutettavaa venyttelyä kehon eri lihastyhmille.

### **5.5.9 Liikunta 2**

Opiskelijat saavat tietoa liikunnan hyödyistä ja fysiologisista vaikutuksista. Tunti sisältää aktiivisen alkulämmittelyn lisäksi tekniikkaopastusta ryhmässä tehtävien liikeharjoitusten osalta. Tekniikkaopastuksen jälkeen opiskelijoille ohjataan ryhmässä toteutettava liikunnallinen toteutus. Loppuverryttelynä opiskelijoille ohjataan rauhallisia liikkuvuusharjoitteita, joiden pääpainopisteenä on selkärangan ja alaraajojen liikkuvuus.

### **5.5.10 Opiskelijoiden toivetunti ja loppukysely**

Kurssin viimeinen tunti toteutetaan opiskelijoiden toiveiden pohjalta. Tunti sisältää kehonhuollon osuuden, jonka teemana on selkärangan ja alaraajojen liikkuvuus. Vireystilaharjoitteiden osalta opiskelijoille ohjataan vireystilaa nostavia koordinaatioharjoituksia, joita suoritetaan yksin sekä pareittain. Rentoutumisharjoitteena toimii mielikuvaharjoitus. Opinnäytetyön loppukysely täytetään viimeisen tunnin aikana.

## **5.6 Analysointi**

Opinnäytetyössä käytetty tutkimusaineisto kerättiin opiskelijoiden täyttämällä kyselylomakkeilla. Kyselyyn osallistuminen oli vapaaehtoista ja lomakkeisiin

vastattiin ensimmäisellä ja viimeisellä oppitunnilla. Vastaukset kerättiin nimitietojen kanssa, jotta alku- ja loppukyselyn tuloksia pystyttiin vertailemaan tietyissä kysymyksissä. Tutkimusaineistosta tuotiin esille rekisteriseloste siihen osallistuneille henkilöille. Rekisteriseloste tuotiin ilmi saatekirjeen yhteydessä (liite 4). Rekisteriselosteessa tuotiin ilmi rekisterinpitäjän yhteystiedot, käsiteltävät henkilötiedot, mihin tarkoitukseen niitä käytetään sekä tietojen suojaamiseen ja luovuttamiseen liittyvät kohdat. Opinnäytetyön julkaisun jälkeen kyselylomakkeet hävitetään. Molempiin kyselyihin vastanneita opiskelijoita oli 22, joista naispuolisia oli 18 ja miespuolisia 4.

Tulosten analysoinnin ensimmäinen vaihe toteutettiin kirjaamalla tulokset opinnäytetyön tekijöiden yhteiseen sähköiseen tietokantaan, johon muilla osapuolilla ei ole pääsyä. Tietokannassa vastaukset ovat nimettömiä, jolloin kyselyjen vastauksia ei pystytä yhdistämään tiettyyn henkilöön. Tutkimusaineisto on käsitelty ja kirjattu kokonaisuudessaan nimettömänä. Tietojen keräämisellä yhteiseen tietokantaan helpotettiin tulosten analysointia.

Yksi opinnäytetyön tekijöistä kirjasi saadut vastaukset jokaisesta kysymyksestä opinnäytetyöraporttiin. Saadut kirjaukset tarkastettiin muiden opinnäytetyöntekijöiden toimesta tämän jälkeen. Tuloksien analysoinnin helpottamiseksi käytettiin kaavioita. Tulosten kirjaamisen jälkeen toteutettiin tulosten pohdinta.

## **5.7 Raportointi**

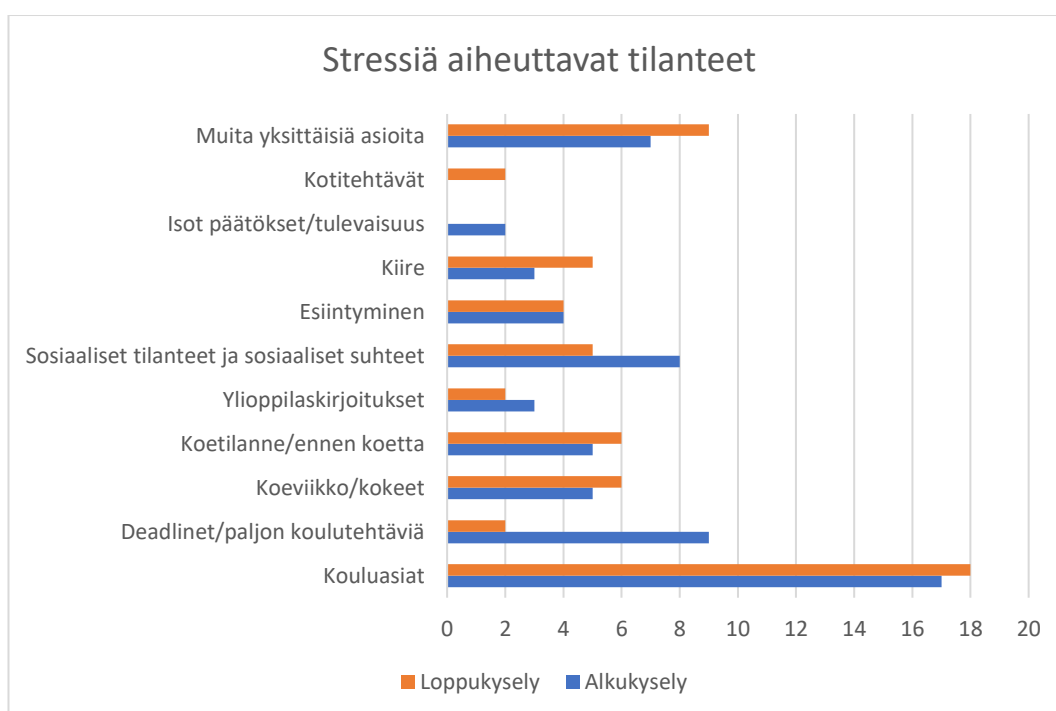
Raportointivaiheeseen oli aikaa runsaasti. Työtä jaettiin tekijöille tasaisesti, jolloin kaikilla oli oma osa-alueensa raportin kirjaamisessa. Vaikka kaikilla tekijöillä oli oma osa-alueensa, tekijät kävivät yhdessä kaikkien kirjoittaman osa-alueet läpi ja mahdollisista muutoksista tai korjauksista käytiin yhdessä keskustelua. Näin pyrittiin tekemään raportin kirjoitustyylistä mahdollisimman yhteneväinen. Koska raportin tulee olla mahdollisimman looginen, on järjestys mietitty siten että ensimmäisenä tuodaan esille tutkimusaiheen viitekehys, jotta lukija saa selvän ymmärryksen aiheesta. Toiseksi tuodaan esille opinnäytetyön toteutusprosessi. Näin lukijalle tulee selväksi järjestys missä työtä on suoritettu. Kyselytulokset on

tuotu esille viimeisenä, ennen johtopäätöksiä ja pohdintaa, jolloin näiden kahden alueen välinen tarkastelu ja tutkiminen on helpompaa. Raportoinnissa sekä lähdeluettelon täyttämässä on toimittu oikean tavan mukaisesti.

## 6 KYSELYIDEN TULOKSET

### 6.1 Stressi

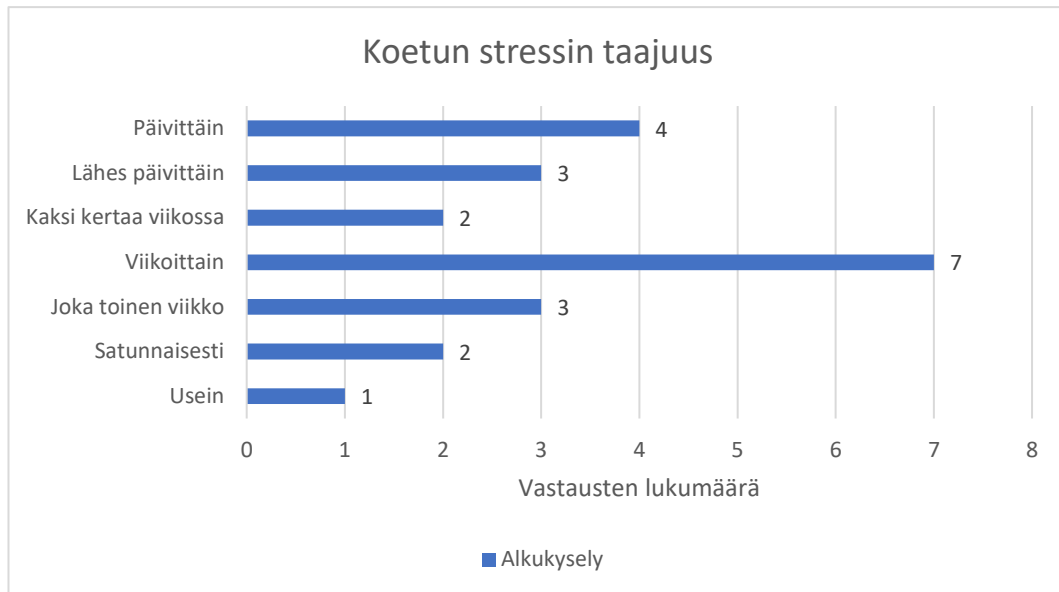
Kyselyissä selvitimme stressin kokemuksia opiskelijoilla. Lähes jokainen vastaajista mainitsi alkukyselyssä kokevansa stressiä opiskeluun liittyvissä asioissa. Yleisimpiä stressaavia tilanteita opiskeluun liittyen olivat koeviikot, ylioppilaskirjoitukset sekä tehtävien suuri määrä tai niiden kasaantuminen. Muita yksittäisiä vastattuja asioita olivat mm. raha-asiat, ruokailu sekä suoritustilanteet.



KUVIO 2. Stressin kokeminen

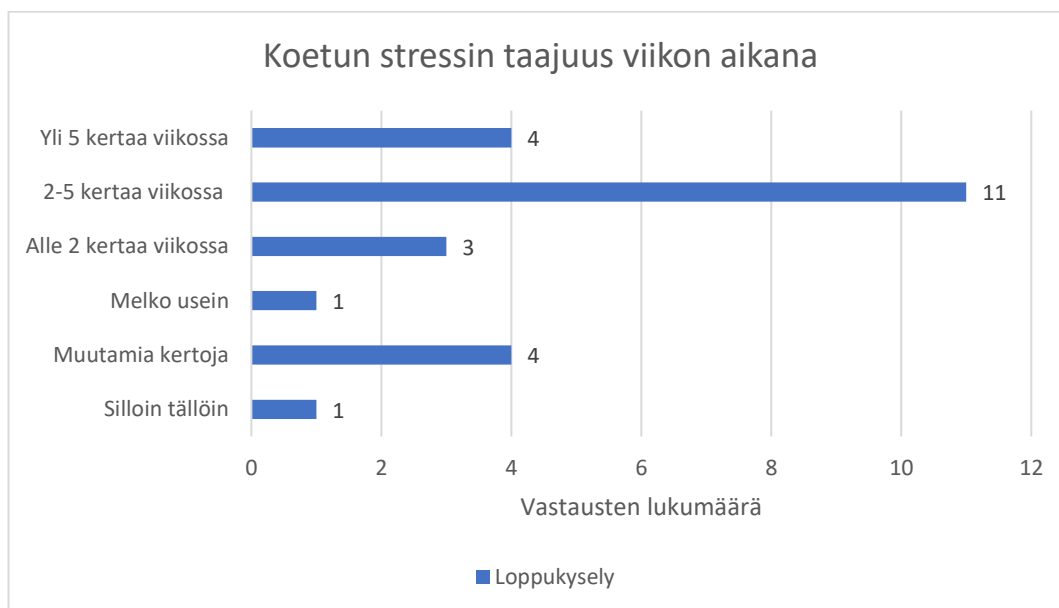
Loppukyselyssä selvitettiin suljetulla kysymyksellä, olivatko opiskelijat saaneet kurssilta stressinhallintaa edistäviä keinoja. Vastaajista kaikki 22 olivat saaneet kurssilta keinoja em. stressaavien tilanteiden hallintaan.

Koetun stressin yleisyyttä selvittäessä huomattiin, että yleisimmin stressiä esiintyy opiskelijoilla viikoittain. Myös päivittäin ja lähes päivittäin esiintyvä stressi oli yleistä.



KUVIO 3. Koetun stressin taajuus

Loppukyselyssä koetun stressin yleisyyttä selvitettiin viikottasolla ja yleisimmäksi vastaukseksi nousi 2-5 stressin kokemisen kertaa viikossa. Loppukyselyssä pyrittiin vähentämään tulkinnanvaraisia vastauksia, joten kysymys muutettiin viikottasolle. Tämän seurauksena alku- ja loppukyselyn tuloksia ei voitu koetun stressin taajuuden kohdalla vertailla luotettavasti. Yksi vastaus jätettiin huomioimatta tulkinnanvaraisuuden takia.



KUVIO 4. Koetun stressin taajuus viikon aikana



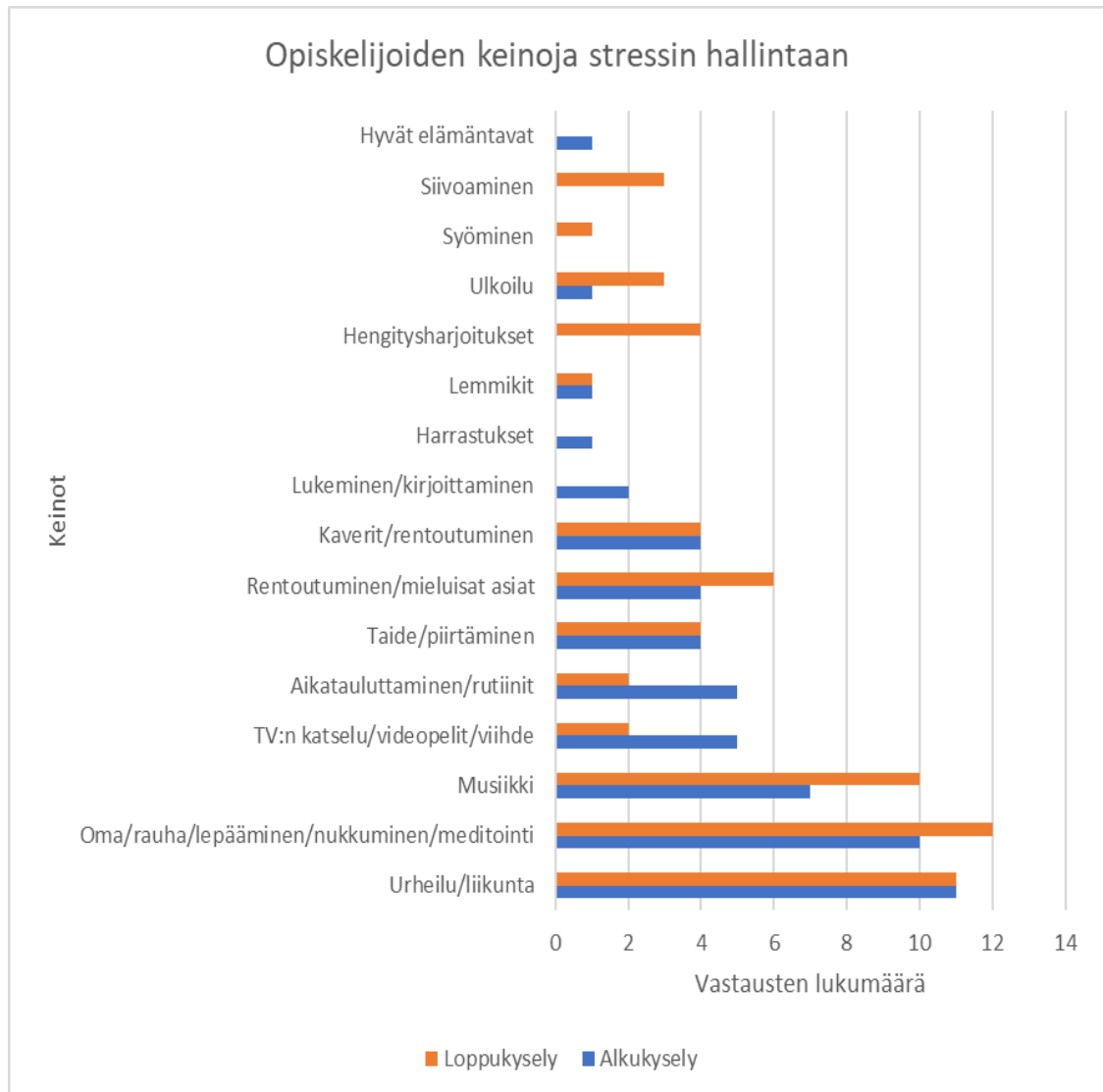
Alkukyselyssä kartoitettiin missä kehonosassa tai -osissa stressi tuntuu. Kyselylomakkeessa oli apuna kehopiirros, johon vastaajat merkkasivat kehonosan, jossa tuntevat stressin. Vastausten perusteella yleisimmin opiskelijat tuntevat stressin pään alueella.



KUVIO 5. Stressin tuntemus kehonosittain

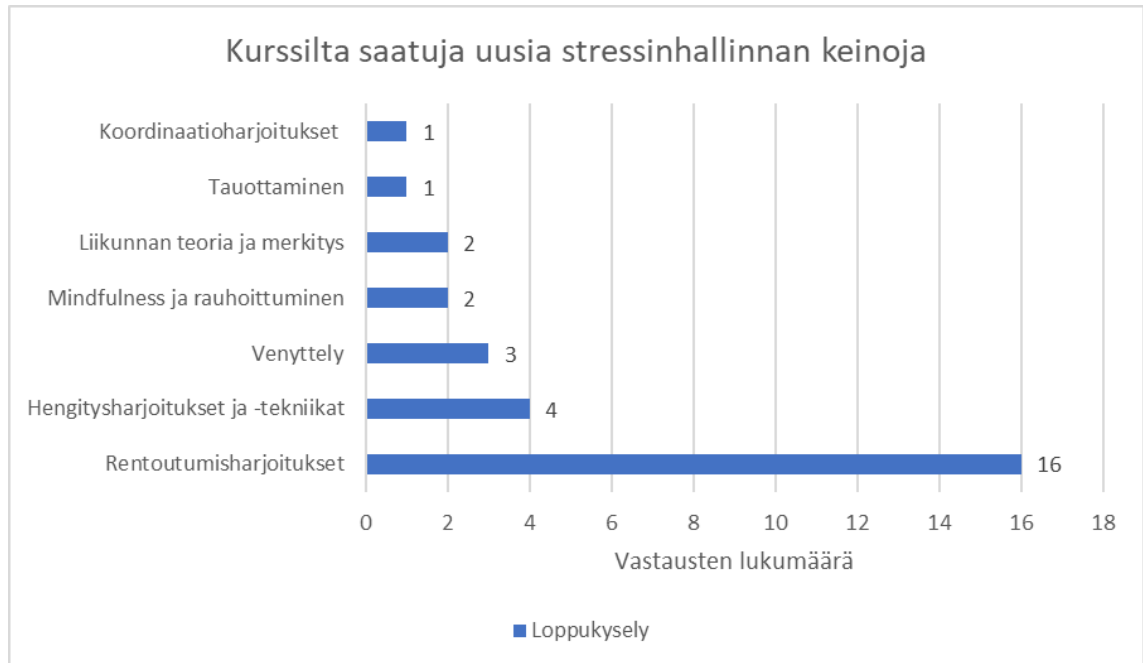
Alku- ja loppukyselyssä kartoitettiin opiskelijoiden vastaushetkellä kokemaa stressin määrää. Kyselylomakkeessa käytetty jana oli 100 millimetriä pitkä ja vastaukseksi merkattu kohta kertoi asteikolla 0-100 koetun stressin määrän vastaushetkellä. Alkukyselyssä koetun stressin määrän keskiarvo oli n. 41,95 ja loppukyselyssä se oli n. 48,90. Vastaajien kokema stressin määrä oli siis noussut n. 6,95 yksikön verran ja prosentuaalisesti nousua tapahtui 16,6 %. Yhden vastaajan tulos jätettiin huomioimatta epäselvän vastauksen takia.

Kyselyillä selvitettiin opiskelijoiden omia keinoja stressaavien tilanteiden hallintaan. Kysymyksellä kerättiin tietoa opiskelijoilla jo valmiiksi olevista keinoista. Tämän lisäksi saatiin tietoa ovatko opiskelijat omaksuneet kurssilla opetettuja keinoja. Yleisimmät kyselyissä esiintyneet stressinhallinnan keinot olivat urheilu/liikunta sekä lepäämiseen ja omaan rauhaan liittyvät vastaukset. Loppukyselyssä hengitysharjoitukset ja rentoutuminen olivat yleistyneet vastauksissa.



KUVIO 6. Stressinhallinnan keinoja

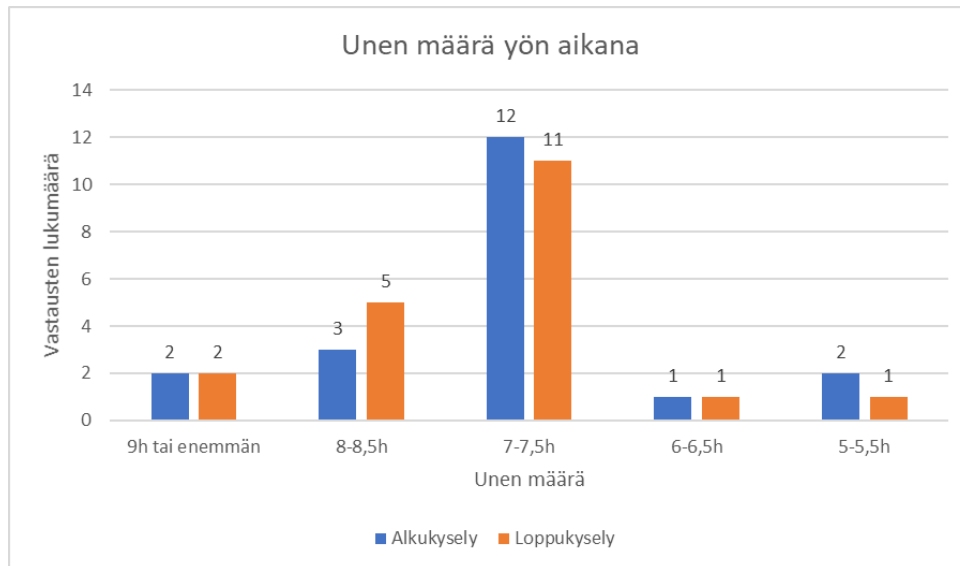
Loppukyselyssä hankittiin tietoa kurssin vaikuttavuudesta selvittämällä mitä uusia stressinhallinnan keinoja opiskelijat olivat saaneet kurssilta. Yleisin vastattu uusi keino oli rentoutumisharjoitukset. Rentoutumisharjoituksista oli tarkemmin mainittuna hengitys- ja koordinaatioharjoitukset, venyttely sekä mindfulness.



KUVIO 7. Uudet stressinhallinnan keinot

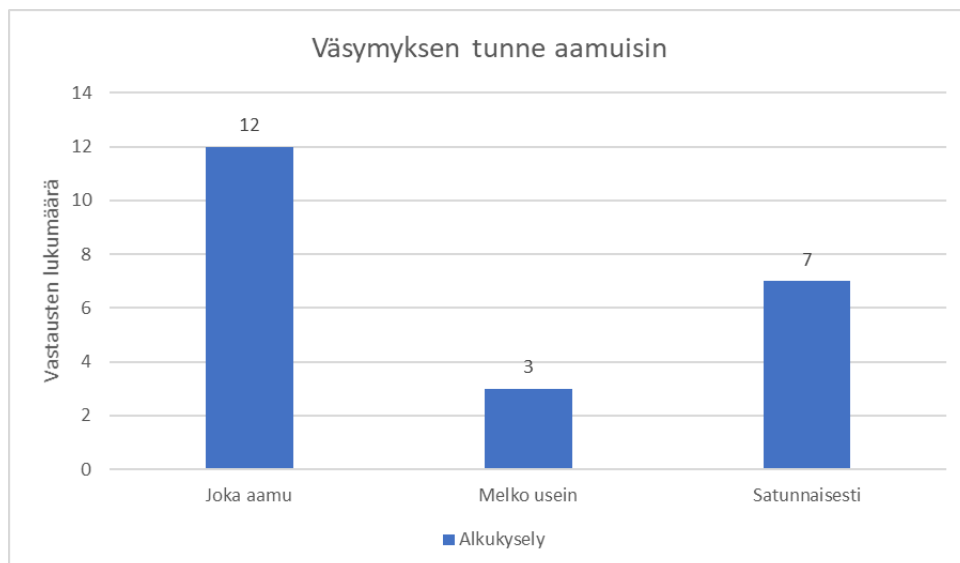
## 6.2 Uni ja rentoutuminen

Kyselyissä selvitettiin opiskelijoiden unen määrää yön aikana. Alkukyselyssä vastaajien unen kesto keskiarvoisesti yön aikana oli n. 7h 21min ja loppukyselyssä 7h 27min. Keskimääräisesti unen kesto yössä oli kurssin aikana pidentynyt kuudella minuutilla jokaista opiskelijaa kohden. Kaksi kyselyjen vastauksista jätettiin huomioimatta tuloksissa epäselvän vastauksen takia.



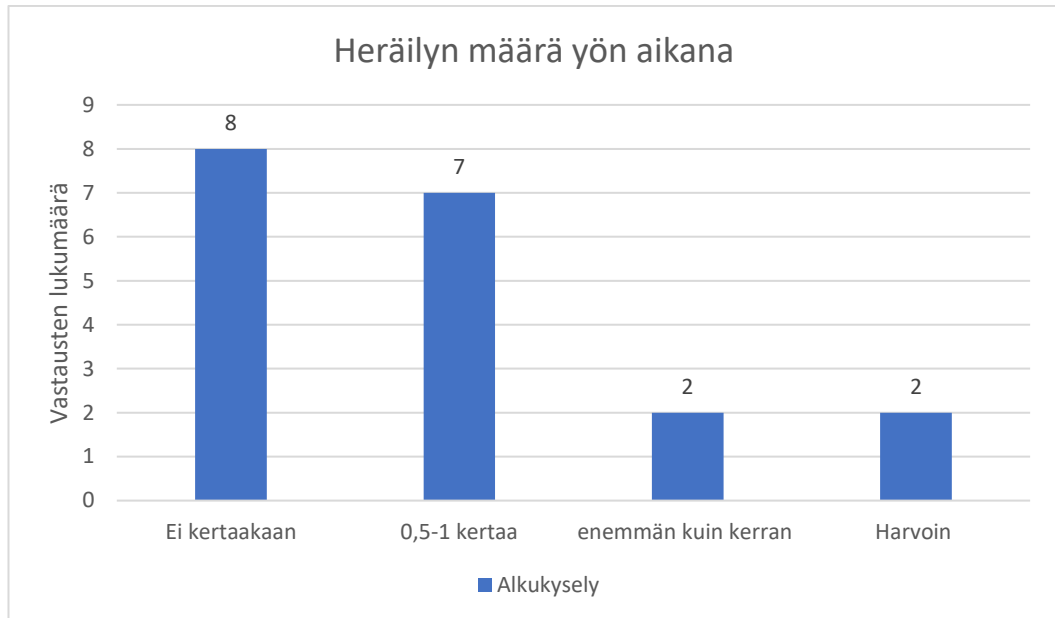
KUVIO 8. Unen määrä

Kyselyissä selvitettiin opiskelijoiden unen määrään ja laatuun liittyviä seikkoja. Suurin osa alkukyselyyn vastanneista opiskelijoista tunsi olonsa aamuisin väsyneeksi.



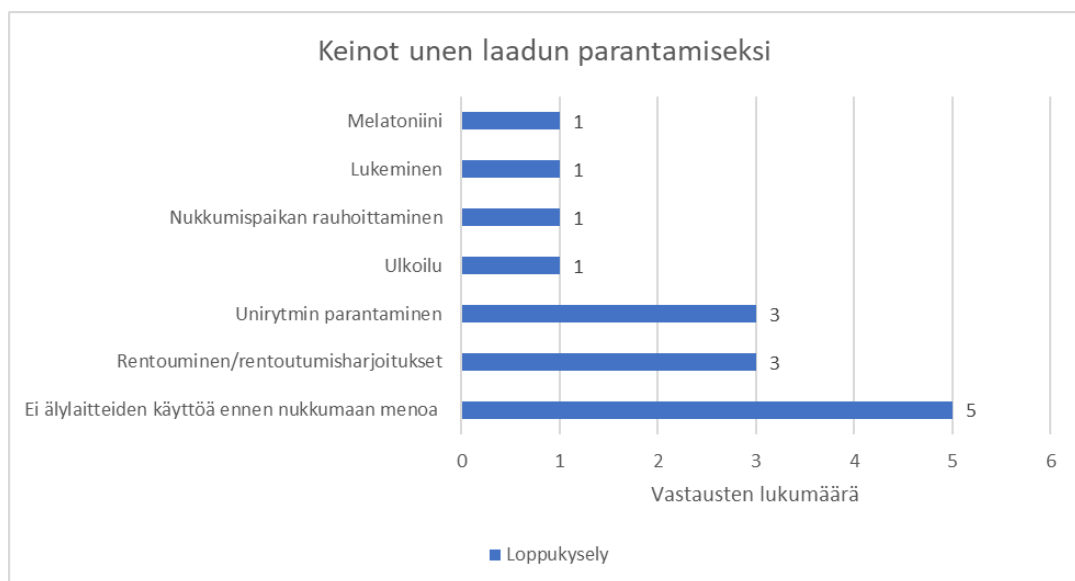
KUVIO 9. Väsymyksen tunne

Kyselyssä selvitettiin opiskelijoiden unenlaatua kartoittamalla heräämiskertoja yön aikana. Suurin osa vastaajista ei heräile ollenkaan ja lähes yhtä suuri osuus herää korkeintaan kerran yössä. Vastauksista kolme hylättiin tulkinnanvaraisuuden takia.



KUVIO 10. Heräilyn määrä

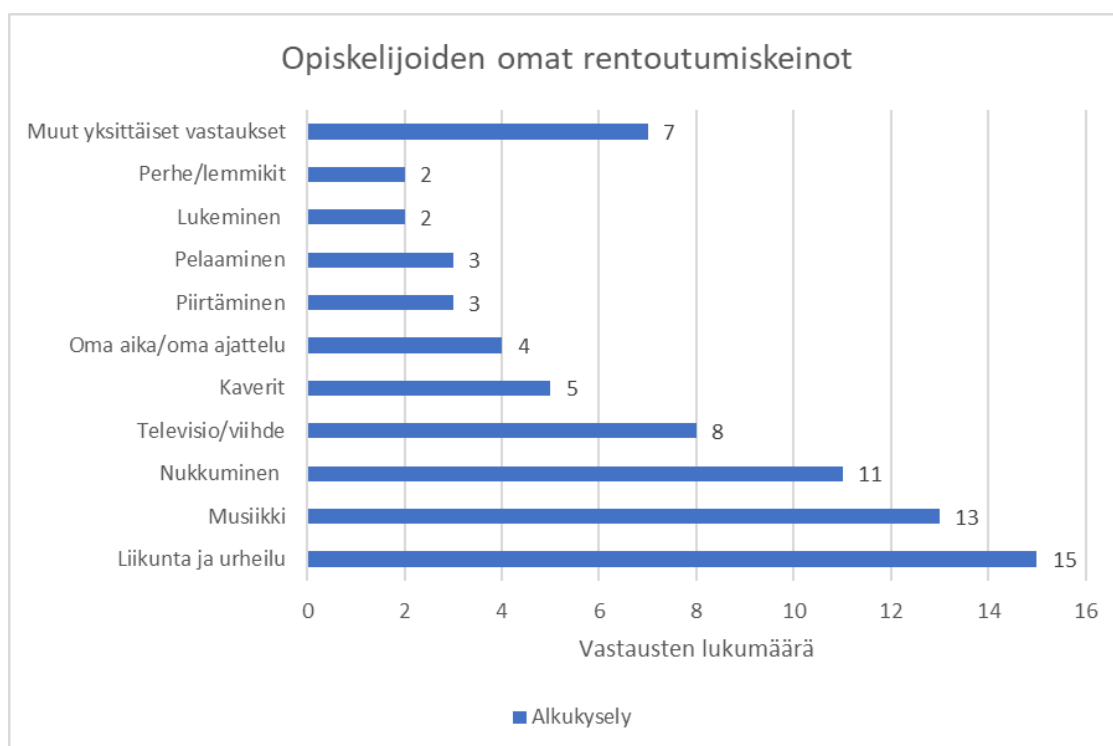
Loppukyselyssä opiskelijoita pyydettiin tarkentamaan millaisilla keinoilla he ovat parantaneet unen laatua sekä määrää. Yleisin keino oli älylaitteiden käytön vähentäminen ennen nukkumaanmenoa. Rentoutumisharjoitukset ja unirytmien parantaminen olivat seuraavaksi yleisimmät keinot.



Kuvio 11. Unen laadun parantamisen keinot

Loppukyselyssä kartoitettiin kuinka aktiivisesti opiskelijat ovat ottaneet rentoutumiskurssilla opetettuja keinoja itsenäiseen käyttöön. Suljetulla kysymyksellä mitattiin kurssin vaikuttavuutta ja hyödyllisyyttä opiskelijalle. Vastaajista 12 kertoi hyödyntäneensä kurssilla opetettuja keinoja nukkuakseen paremmin. Vastaavasti kymmenen opiskelijaa ei käyttänyt opetettuja keinoja unen parantamiseksi.

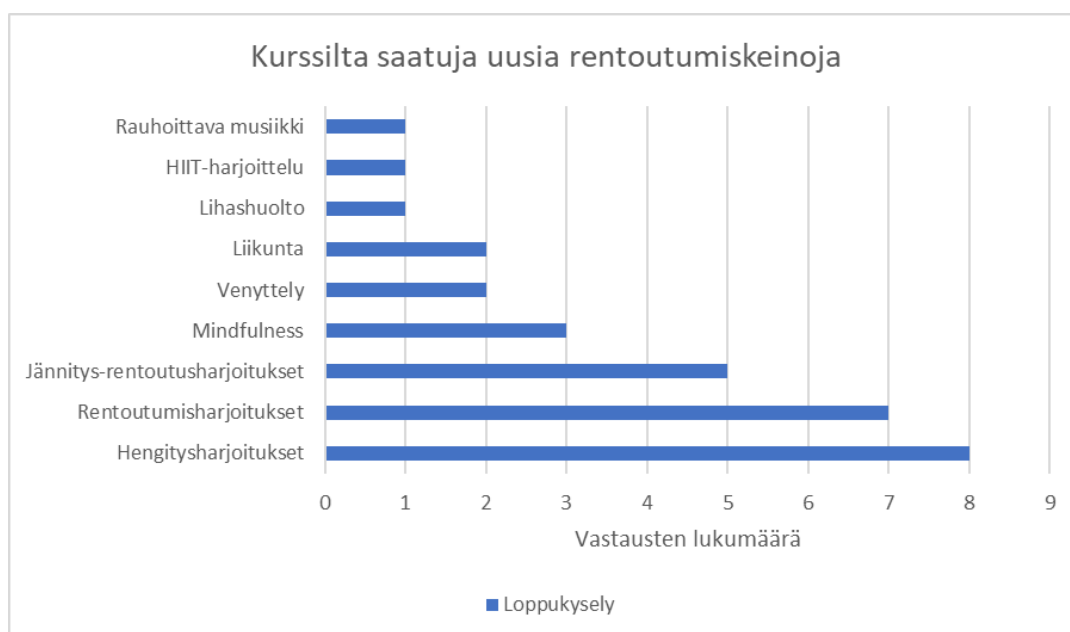
Alkukyselyssä kartoitettiin opiskelijoiden omia rentoutumiskeinoja. Kysymyksellä haluttiin selvittää ovatko rentoutumiskurssilla käytävät keinot opiskelijoille entuudestaan tuttuja. Vastauksien pohjalta opetusta pystyttiin kohdentamaan uusiin rentoutumiskeinoihin. Liikunta ja urheilu olivat yleisimmät rentoutumiskeinot. Musiikki sekä nukkuminen olivat lähes yhtä yleisiä keinoja.



KUVIO 12. Opiskelijoiden omat rentoutumiskeinot

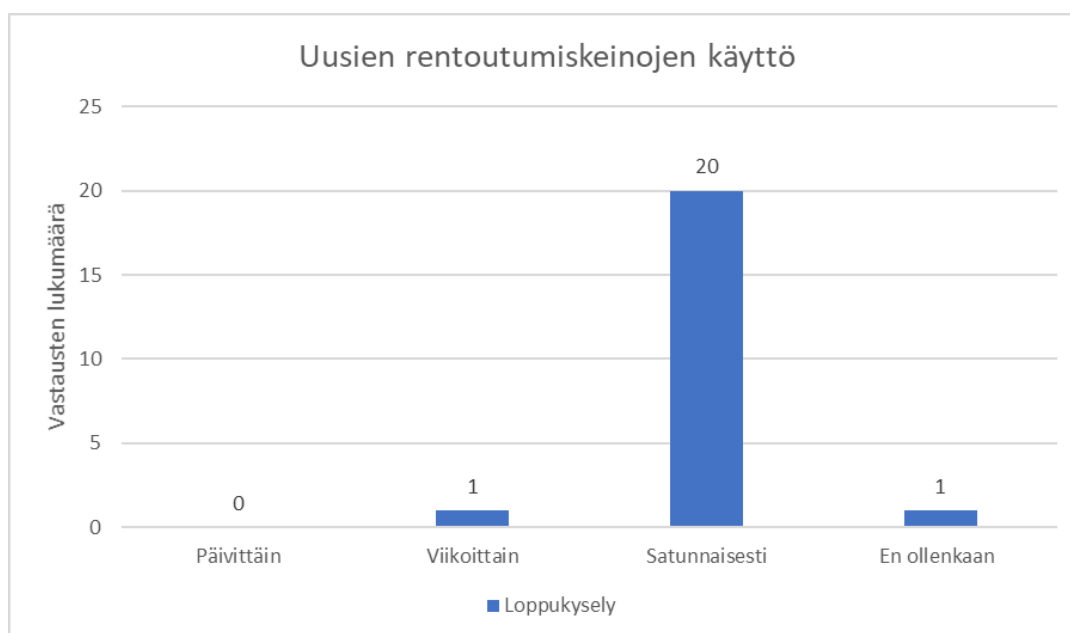
Loppukyselyssä selvitettiin suljetulla kysymyksellä rentoutumiskurssin vaikuttavuutta opiskelijoiden kykyyn rentoutua. Vastaajista 20 oli saanut kurssin aikana uusia rentoutumiskeinoja. Yksi vastaajista ei ollut saanut kurssilta uusia rentoutumiskeinoja ja yksi jätti vastaamatta kysymykseen.

Loppukyselyssä pyydettiin tarkentamaan, millaisia uusia rentoutumiskeinoja opiskelijat olivat kurssilta saaneet. Hengitys-, rentoutumis- ja jännitysrentoutusharjoitukset olivat yleisimmät kurssilla opitut uudet keinot.



KUVIO 13. Uudet rentoutumiskeinot

Loppukyselyssä selvitettiin opiskelijoiden itsenäistä uusien rentoutumiskeinojen käyttöönottoa kurssin aikana. Suljetussa kysymyksellä lähes kaikkia opiskelijat vastasivat käyttäneensä uusia rentoutumiskeinoja satunnaisesti.



KUVIO 14. Uusien rentoutumiskeinojen käyttö

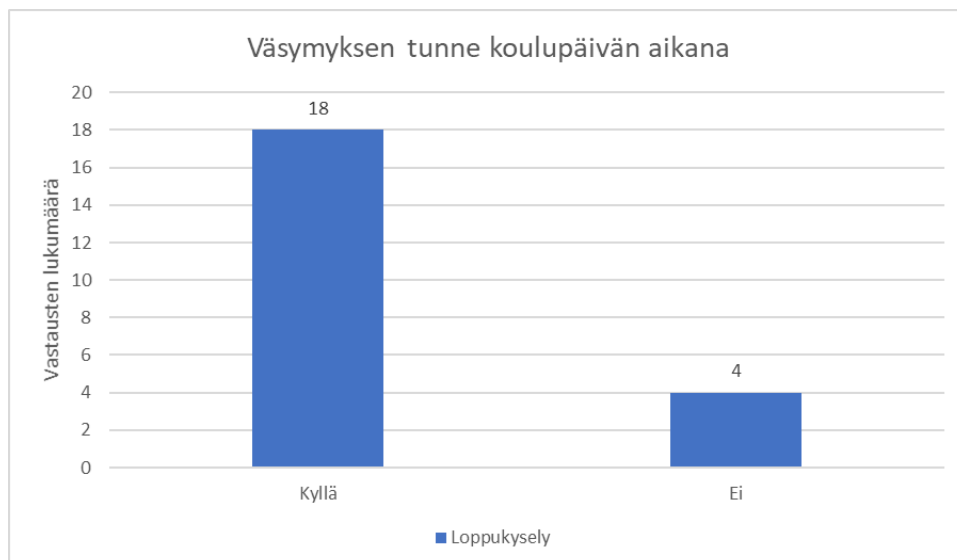
### 6.3 Vireystila ja keskittyminen

Kyselyillä selvitettiin opiskelijoiden jaksamista sekä vireystilan tasoa koulupäivän aikana. Suurin osa osallistujista vastasi olevansa väsynyt koulupäivän aikana. Alkukyselyssä kysymys oli avoin ja loppukyselyssä suljettu. Kysymyksen asettelun muuttamisella haluttiin vähentää tulkinnanvaraisten vastausten määrää. Kysymysten tuloksia ei voida verrata keskenään luotettavasti kysymyksen muuttamisen takia.



KUVIO 15. Väsymyksen tunne koulupäivän aikana

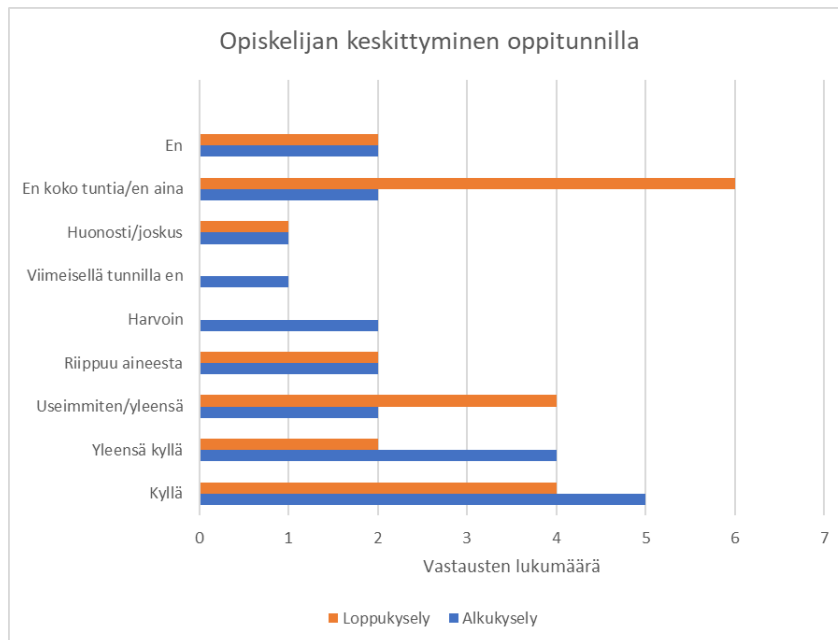
Loppukyselyssä saatiin yksiselitteiset vastaukset suljetulla kysymyksellä. Vastaajista 18 tuntee ja neljä ei tunne väsymystä koulupäivän aikana.



KUVIO 16. Väsymyksen tunne koulupäivän aikana

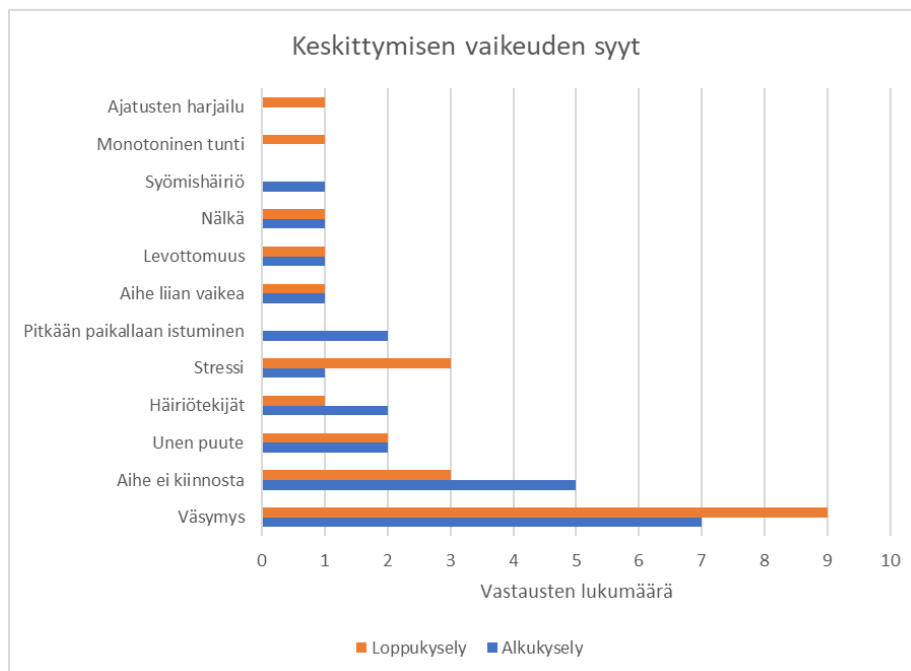


Opiskelijoiden jaksamista kartoitettiin molemmissa kyselyissä avoimella kysymyksellä. Opiskelijoilta kysyttiin pystyvätkö he keskittymään tunneilla. Alku- ja loppukyselyn vastauksia on osittain hankala verrata keskenään.



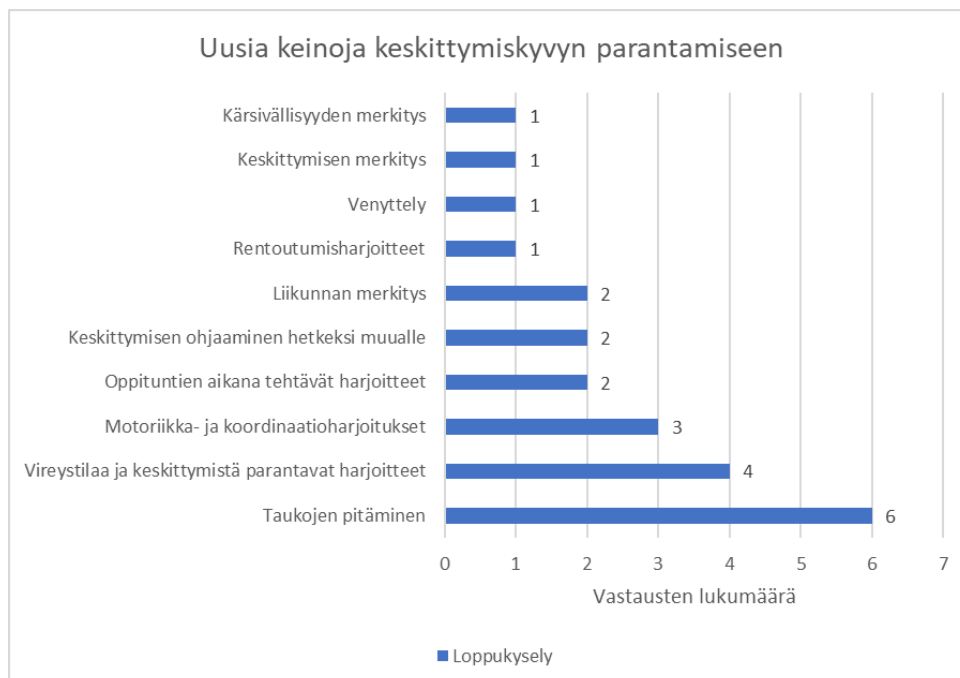
KUVIO 17. Keskittymisen taso

Jatkokysymyksellä kartoitettiin syitä keskittymisen vaikeuteen tunneilla. Väsymys oli tärkein keskittymistä heikentävä tekijä molemmissa kyselyissä. Myös aiheen kiinnostamattomuus heikensi opiskelijoiden keskittymistä. Väsymyksestä ja stressistä johtuva keskittymiskyvyn lasku on kyselyjen mukaan noussut.



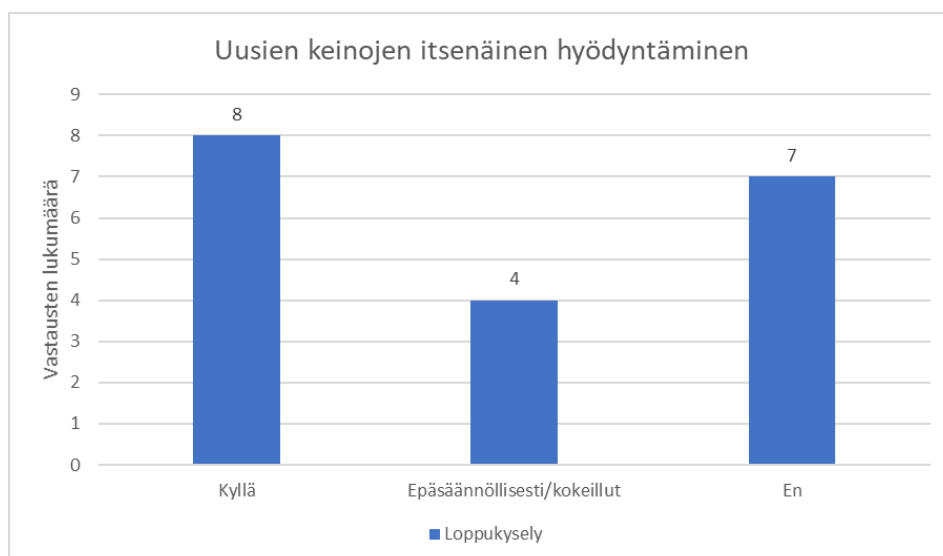
KUVIO 18. Keskittymisen vaikeuden syyt

Loppukyselyssä kartoitettiin mitä uusia keinoja opiskelijat ovat oppineet kurssilla keskittymiskyvyn parantamiseen liittyen. Yleisimmät uudet keinot ovat kyselyn mukaan taottaminen, vireystilaa ja keskittymistä parantavat harjoitteet sekä motoriikka- ja koordinaatioharjoitteet.



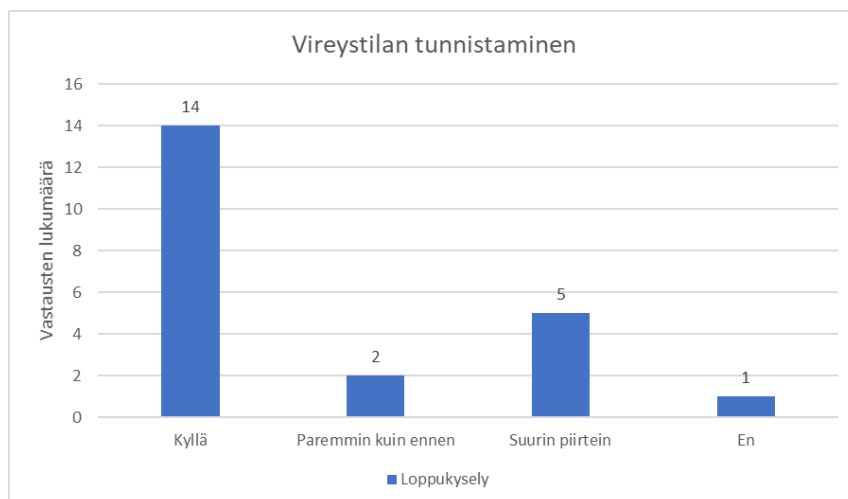
KUVIO 19. Keskittymisen parantamisen keinot

Loppukyselyssä selvitettiin opiskelijoiden oppimien uusien rentoutumiskeinojen itsenäistä hyödyntämistä. Uusia keinoja itsenäisesti hyödyntäneitä ja hyödyntämättä jättäneitä oli lähes yhtä paljon. Muutama opiskelija on käyttänyt uusia rentoutumiskeinoja epäsäännöllisesti tai kokeiluluonteisesti. Kolme opiskelijaa jätti vastaamatta tähän kysymykseen.



KUVIO 20. Uusien rentoutumiskeinojen hyödyntäminen

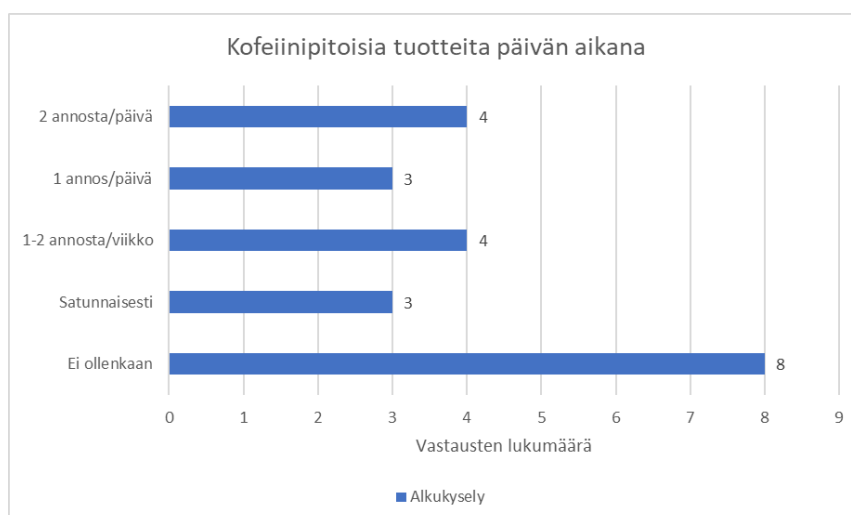
Loppukyselyssä selvitettiin avoimella kysymyksellä opiskelijoiden kykyä tunnistaa oma vireystila. Kysymys ei esiintynyt alkukyselyssä, joten vireystilan tunnistamisen kehitystä ei pystytä toteuttamaan. Vastausten perusteella suurin osa pystyy tunnistamaan vireystilan hyvin. Kaksi vastaajista mainitsi tunnistavansa vireystilan paremmin kuin ennen. Vastaajista yksi ei tunnista omaa vireystilaansa ollenkaan.



KUVIO 21. Vireystilan tunnistaminen

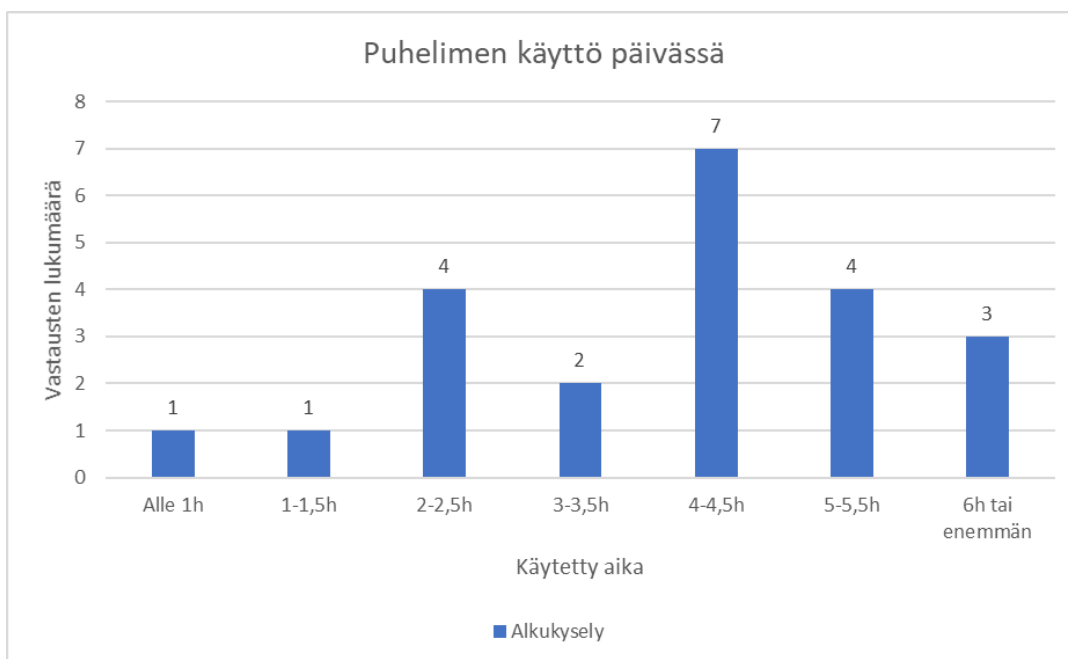
Loppukyselyn mukaan kaikki 22 vastaajaa tiesivät miten vireystila vaikuttaa keskittymiseen ja rentoutumiseen.

Alkukyselyssä selvitettiin opiskelijoiden kofeiinipitoisten tuotteiden käyttöä päivän aikana. Opiskelijoiden kofeiinin käyttö oli kyselyn tulosten perusteella maltillisella tasolla. Suurin osa eli 36,4 % opiskelijoista ei käytä kofeiinipitoisia tuotteita ollenkaan. Suurin käytetty määrä oli kaksi annosta kofeiinia päivässä.



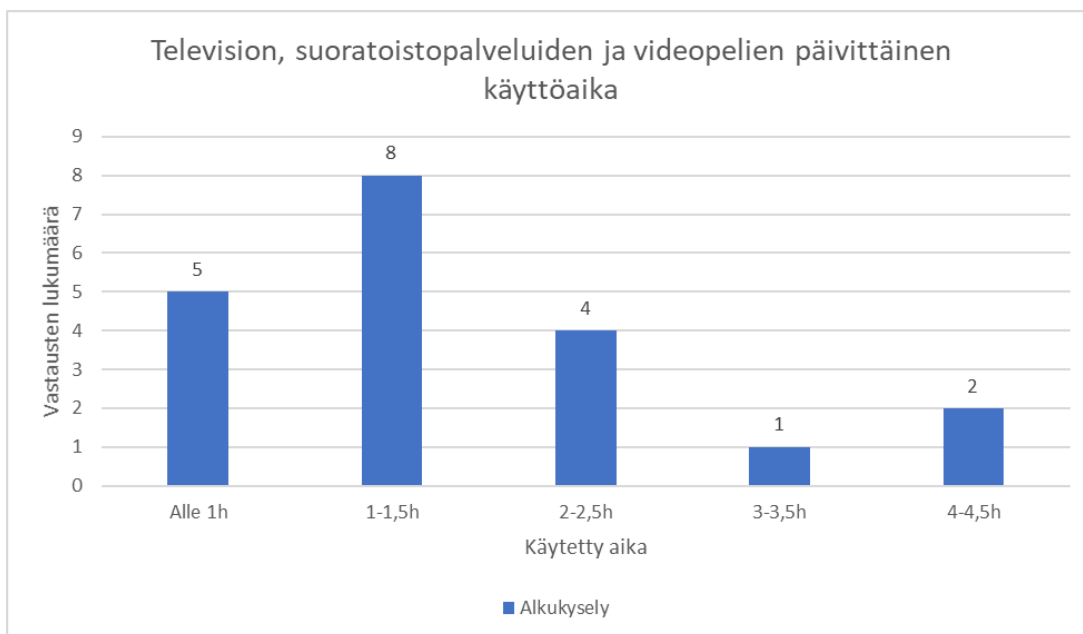
KUVIO 22. Kofeiinipitoisten tuotteiden käyttö

Alkukyselyssä selvitettiin opiskelijoiden ruutuajan määrää vuorokauden aikana. Vastaajista 63,6 % käyttää puhelinta päivittäin vähintään tai enemmän kuin neljä tuntia. Keskiarvoisesti vastaajat käyttävät puhelinta päivän aikana 3h 57min.



KUVIO 23. Puhelimen käyttöaika

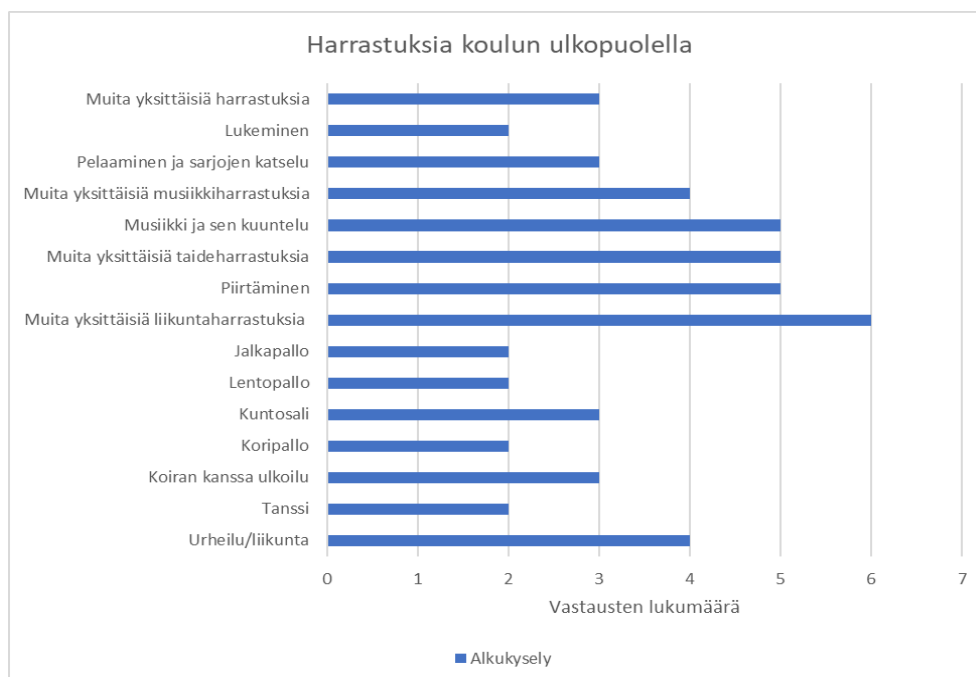
Television, videopelien sekä suoratoistopalveluiden parissa vastaajat käyttävät aikaa keskiarvoisesti 1h 38min päivässä ja yleisimmin näitä käytetään päivän aikana tunnista puoleentoista tuntiin. Kaksi vastausta jätettiin huomioimatta kaaviossa sekä keskiarvon laskemisessa epäselvien vastausten takia.



KUVIO 24. Television, suoratoistopalveluiden ja videopelien käyttöaika

## 6.4 Liikunta ja kehonhuolto

Alkukyselyllä kerättiin tietoa opiskelijoiden harrastuksista sekä harrastuksiin käytetystä ajasta. Yleisimpiä harrastuksia olivat musiikki, piirtäminen sekä erilaiset liikuntaharrastukset. Kaaviossa esitetyjä muita yksittäisiä harrastuksia ovat mm. nyrkkeily, kielten opiskelu ja kirpputoreilla käyminen.



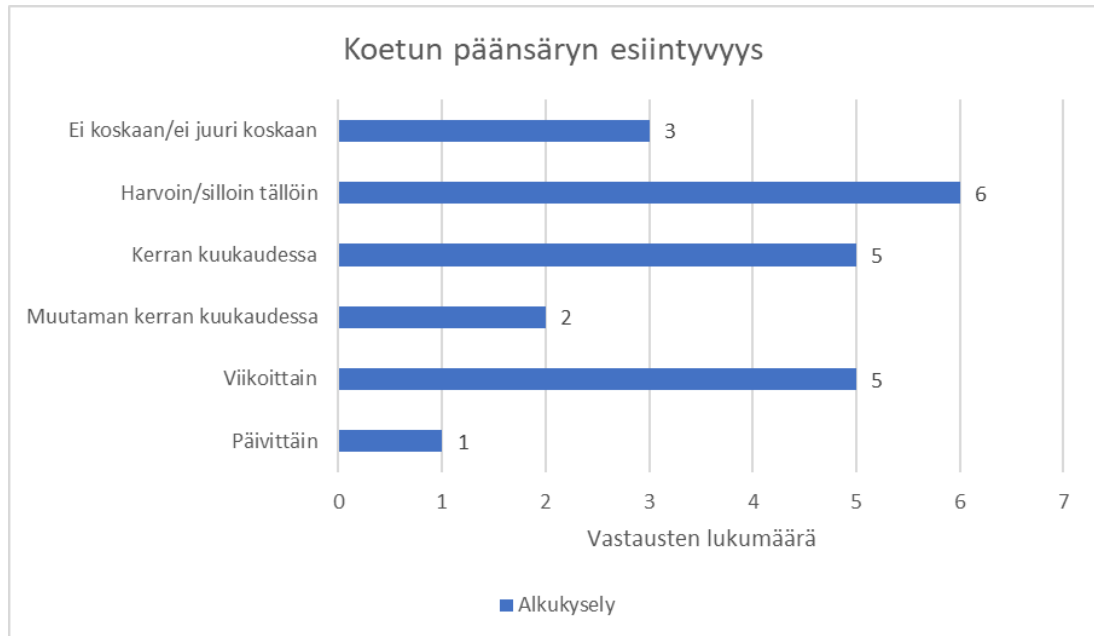
KUVIO 25. Harrastukset

Keskiarvoisesti vastaaja käyttää omiin harrastuksiinsa viikon aikana 9 tuntia 12 minuuttia. Harrastuksiin käytetyn ajan hajonta oli suurta. Vastattu tuntimäärä vaihteli 1,5 tunnin ja 30 tunnin välissä per viikko. Kaksi vastauksista jätettiin huomioimatta liian suuren tulkinnanvaraisuuden takia.



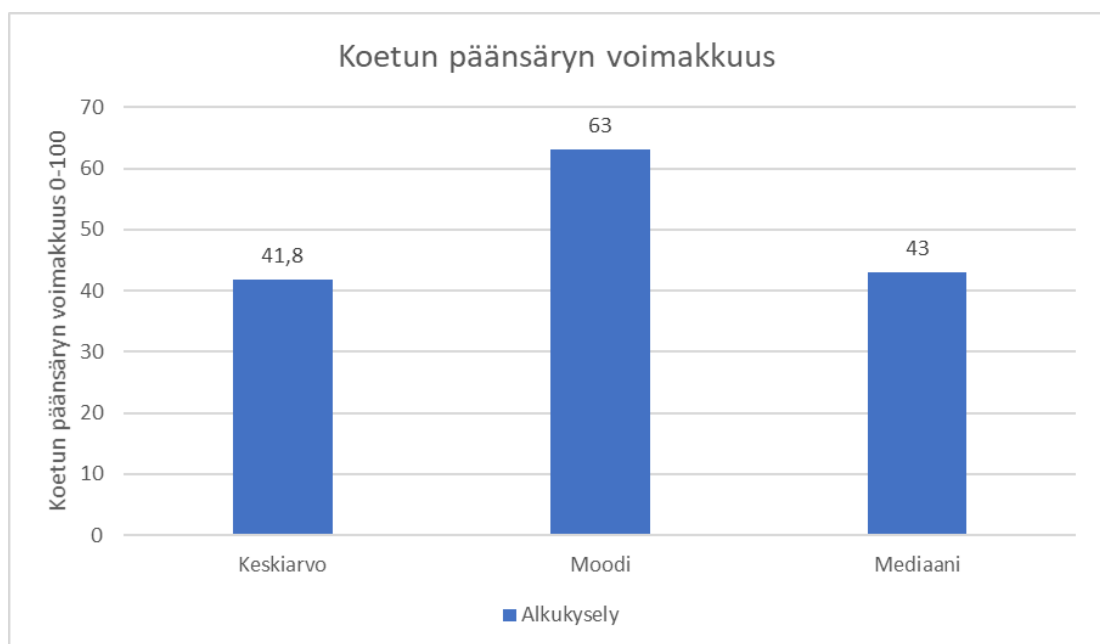
KUVIO 26. Harrastuksiin käytetty aika

Alkukyselyssä selvitettiin koetun päänsäryn esiintyvyyttä sekä voimakkuutta. Selkeästi mitattavien vastausten perusteella yleisimmin päänsärkyä esiintyy viikoittain sekä kerran kuukaudessa. Yhdellä päänsärkyä esiintyy päivittäin ja kolmella ei koskaan.



KUVIO 27. Päänsäryn esiintyvyys

Päänsäryn voimakkuus merkattiin 100 millimetrin pituiselle janalle ja merkattu kohta kertoi päänsäryn voimakkuuden asteikolla 0-100. Vastaukset vaihtelivat asteikolla välillä 9-80 ja keskiarvoisesti päänsäryn voimakkuus oli 41,8. Kolme opiskelijaa ei vastannut tähän kysymykseen



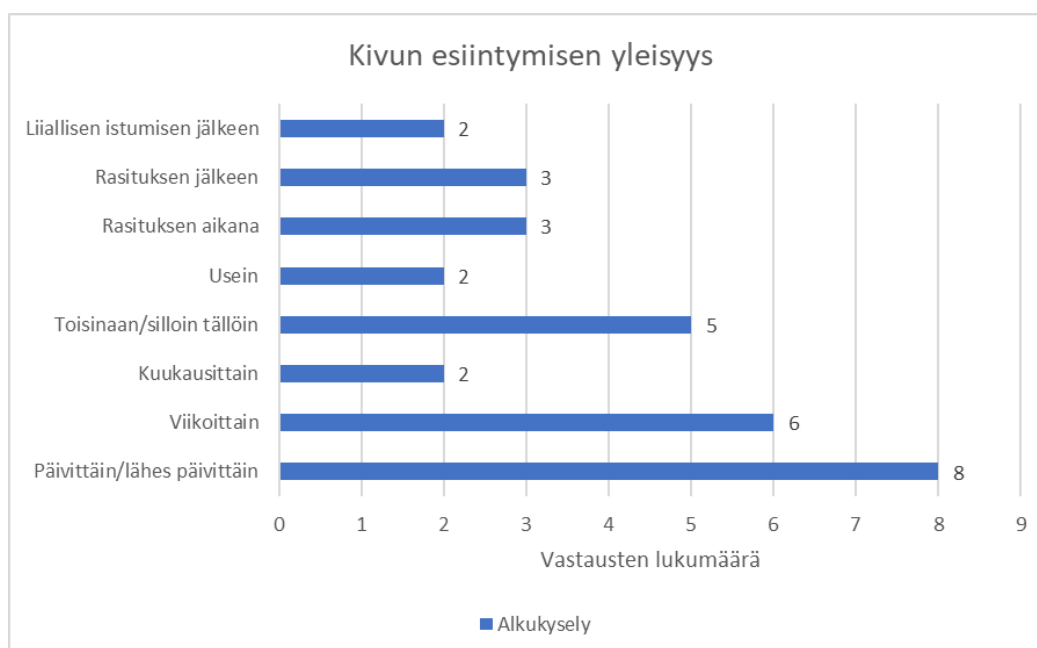
KUVIO 28. Päänsäryn voimakkuus

Ohjeistuksessa vastaajia neuvottiin piirtämään missä kehon osassa kipu tuntuu sekä kertomaan kuinka usein ja kuinka pitkään se on esiintynyt. Vastaajilla eniten kipua esiintyi niskahartiaseudulla. Myös päänsärky oli yleistä. Yksi opiskelijoista jätti kipupiirroksen tekemättä.



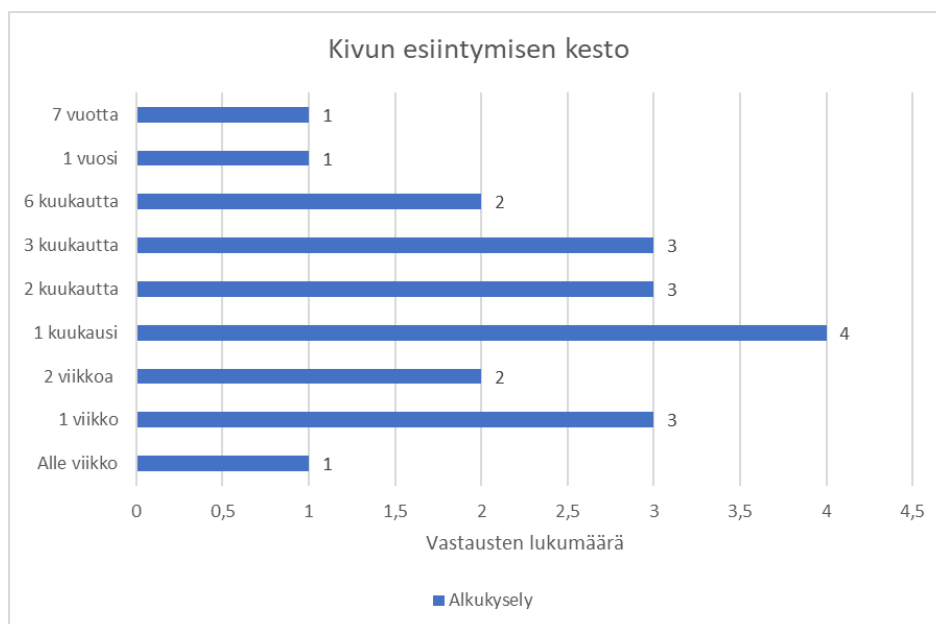
KUVIO 29. Kivun sijainti kehossa

Kivun sijainnin lisäksi kyselyssä kartoitettiin koetun kivun esiintymisen yleisyyttä. Alkukyselyn perusteella opiskelijoilla esiintyi yleisimmin kipua päivittäin tai lähes päivittäin. Kivun esiintyminen viikoittain oli myös yleistä.



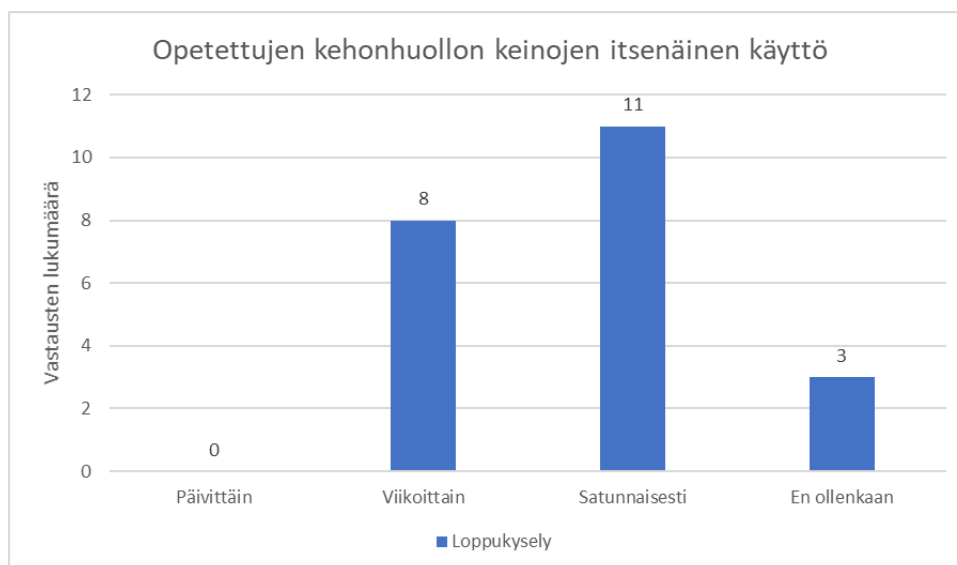
KUVIO 30. Kivun esiintymisen yleisyys

Alkukyselyssä kerättiin tietoa opiskelijoiden kokeman kivun esiintymisen kestosta. Suurin osa (65 %) kiputiloista oli kestoaltaan akuutteja eli kipua oli esiintynyt alle kolme kuukautta. Yleisimmin koettu kipu oli kestänyt kuukauden ajan. Kroonisesta kivusta kärsi 35 % vastaajista. Kroonisen kivun kesto vaihteli kolmesta kuukaudesta seitsemään vuoteen.



KUVIO 31. Kivun esiintymisen kesto

Loppukyselyssä kartoitettiin opiskelijoiden itsenäistä aktiivisuutta opettajien kehonhuollon keinojen käytössä. Suljetun kysymyksen vastausten perusteella voidaan todeta, että puolet vastanneista oli käyttänyt kursilla opettajien kehonhuollon keinoja satunnaisesti. Viikoittain keinoja oli käyttänyt kahdeksan opiskelijaa ja kolme ei ollut käyttänyt ollenkaan.



KUVIO 32. Kehonhuollon keinojen itsenäinen käyttö



Loppukyselyssä selvitettiin kurssilla opetetun teorian tiedon omaksumisen tasoa. Kaikki 22 opiskelijaa vastasivat saaneensa kurssilta tietoa liikunnan vaikutuksista stressiin ja kuormittumiseen.

### **6.5 Palautekeskustelu opinnäytetyöstä yhteistyöorganisaation kanssa**

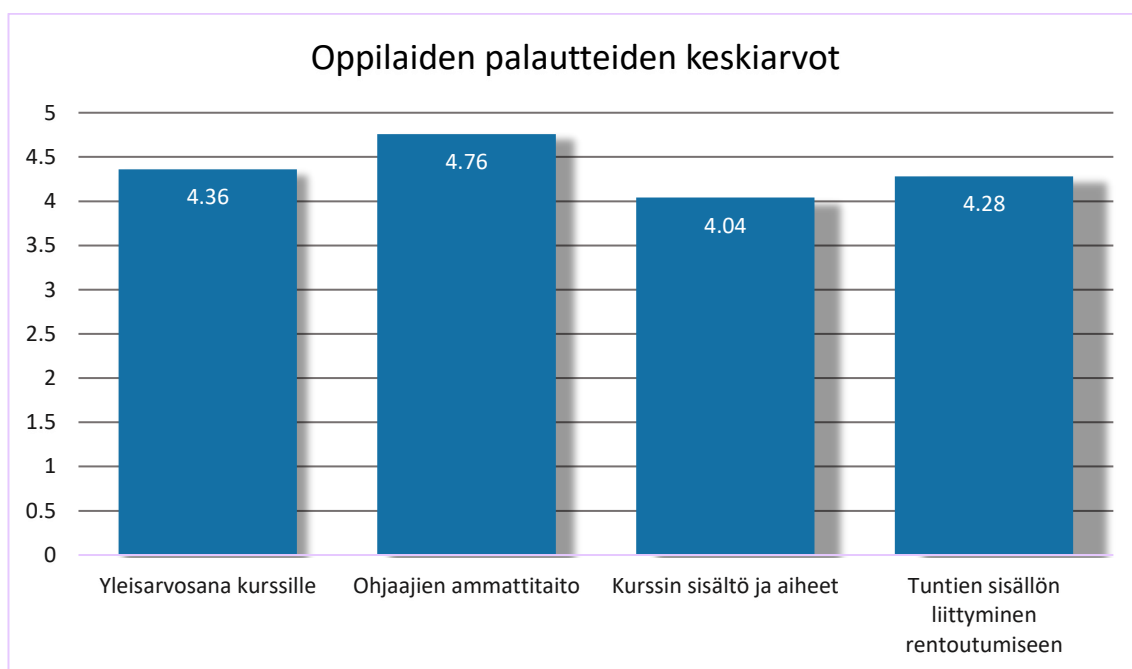
Opinnäytetyön intervention palautekeskustelu käytiin yhteistyöorganisaation toteutuksesta vastaavan henkilökunnan edustajan kanssa 3.3.2020. Palautekeskustelu pohjautui kurssin kokonaisuuteen ja yhteistyöorganisaation sekä opinnäytetyön toteuttajien huomioihin. Palautekeskustelun perusteella yhteistyöorganisaation edustajan päällimmäinen tunne kurssista on erinomaisen onnistunut kokonaisuus, jossa opiskelijoiden onnistumisen tunteet, läsnäolo ja mielenkiinto kurssin sisältöä kohtaan olivat merkittävimmät onnistumiset. Myös vaikeidenkin asioiden ymmärrettäväksi sanoittaminen ja sen myötä opiskelijoiden oivallukset ja keholliset kokemukset koettiin kurssilla onnistuneiksi. Fysioterapeuttiopiskelijoiden tietotaito, ryhmänohjaus ja opiskelijoiden ohjaaminen koettiin hyväksi sekä ammattimaiseksi. Teoriaosuudet olivat asiapitoisia ja mielenkiintoisia, vaikka ne osittain koettiin vievän aikaa toiminnalta ja käytännön harjoituksilta.

Opinnäytetyön kannalta oli hyvä, että ryhmässä oli joukko nuoria, joista jokainen valitsi kurssin omista lähtökohdistansa. Erilaiset odotukset ja ennakkoluulot kurssia kohtaan ohjasivat osaltaan opiskelijoiden mielenkiintoa tiettyjä aihealueita kohtaan, mutta pääsääntöisesti kurssin monipuolinen sisältö koettiin hyväksi. Tieto yksittäisen tunnin teoriaosuudesta sekä muusta sisällöstä olisi ollut hyvä tuoda aikaisemmin opiskelijoiden tietoon, jotta valmistautuminen tunnille olisi ollut mahdollisimman hyvä.

### **6.6 Kurssille osallistuneiden oppilaiden palaute**

Kurssin loppuksi osallistuneilta opiskelijoilta kerättiin kirjallinen palaute, jonka perusteella opiskelijat arvioivat kurssin kokonaisuutta, ohjaajien ammattitaitoa, sisältöä ja aiheita asteikolla 1-5 (1=heikko, 5=erinomainen). Palautteen keruun yhteydessä opiskelijat saivat antaa vapaata kirjallista palautetta jatkossa kehitettävistä asioista sekä onnistumisista. Palautteiden perusteella kurssin

toteutuksessa oli onnistuttu tarjoamaan opiskelijoille tietoa kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista ja rentoutumisesta sekä monipuolisia käytännön vinkkejä keskittymiskykyyn ja rentoutumiseen liittyen. Myös kurssin ilmapiiri, ohjaajien ammattitaito sekä asioiden ymmärrettäväksi sanoittaminen nousivat esille kurssin onnistumisista kysyttäessä. Kehitysehdotuksia olivat monipuolisemmat toteutustavat, suurempi liikunnan määrä sekä selkeämpi tiedonjako siitä, mitä tuleva tunti pitää sisällään. Palautteiden keskiarvot on laskettu kaavioon 39.



Kuvio 39. Oppilaiden palautteiden keskiarvot

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tavoitteena oli koota ja jäsentää tietoa lukioikäisten nuorten stressistä ja stressitekijöistä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda lukioikäisille nuorille rentoutumiskurssi sekä kurssisuunnitelma, jota voidaan jatkossa käyttää myös muissa kouluissa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia rentoutumiskurssin vaikutusta lukioikäisiin nuoriin.

Opinnäytetyön tavoite koota ja jäsentää tietoa lukioikäisten nuorten stressistä ja stressitekijöistä saavutettiin. Opinnäytetyössä käsiteltiin stressiä ja sen tekijöitä lukioikäisellä nuorella ja sen sisällöstä on hyötyä lukioikäisten nuorten kanssa työskenteleville. Opinnäytetyön sisällön pohjalta voidaan järjestää vastaavanlainen kurssi muissa oppilaitoksissa. Rentoutumiskurssi toteutettiin Tammerkosken lukiossa, jonka myötä yksi osa opinnäytetyön tarkoituksista saavutettiin. Opinnäytetyön tarkoitus saavutettiin tutkimalla rentoutumiskurssin vaikutuksia lukioikäisten nuorten stressiin.

Kyselyn tulosten perusteella rentoutumiskurssin vaikutukset lukioikäisten nuorten stressiin olivat vähäiset. Stressin mittauksessa todettiin, että stressin määrä oli kurssin jälkeen keskiarvollisesti lisääntynyt. Tutkimuksen tulos on ristiriidassa systemaattisesta tiedonkeruusta saatujen lähteiden kanssa. Niissä samankaltaisia menetelmiä hyödyntäneet interventiot olivat laskeneet kohderyhmän stressin määrää. Tutkimukset eivät ole täysin verrattavissa opinnäytetyössä toteutettuun kurssiin. Lähteiden interventiot keskittyivät tiettyyn stressinhallinta menetelmään, kuten mindfulness -harjoitteluun. Toteutettu rentoutumiskurssi piti sisällään useita erilaisia stressinhallintamenetelmiä ja yksittäisiä menetelmiä ei toteutettu toistuvasti viikoittain. Kurssin loputtua neljä osallistujaa koki stressiä päivittäin.

Kyselyiden perusteella yleisimpiä stressiä aiheuttavia tekijöitä lukioikäisillä nuorilla olivat koetilanteet, koulutehtävät, niiden aikarajat sekä tehtävien kasaantuminen. Alkukyselyn perusteella 17 (77 %) ja loppukyselyssä 18 (82 %) vastaajista mainitsi edellä mainitut stressitekijät. Muita laajempia stressin määrään vaikuttavia tekijöitä olivat sosiaaliset tilanteet, ihmissuhteet ja

esiintyminen. González-Valero ym. (2019.) olivat tuoneet omassa tutkimuksessaan esille samat tekijät. Niissä nousi esille myös kouluongelmat sekä ongelmat ihmissuhteissa ja muussa sosiaalisessa elämässä.

UKK-instituutin (2019.) ja Kaurasen (2017.) mukaan fyysinen kuormitus eli liikunta toimii stressinhallintakeinona. Hanna (2014.) ja Martin (2014.) kertovat riittävän palautumisen kuormituksesta eli riittävän unen ja rentoutumisen määrän päivittäin edistävän psyykkistä hyvinvointia. Kataja ja Luberto (2020.) kertovat kuinka erilaiset rentoutumisharjoitteet, kuten hengitys- ja mielikuvaharjoitukset, mindfulness -harjoitteet ja omat yksilölliset rentoutumiskeinot, kuten puutarhanhoito edistävät rentoutumista ja palautumista. Kurssilla suoritetussa alkukyselyssä tuli esille myös samoja stressinhallintaa, palautumista ja psyykkistä hyvinvointia edistäviä keinoja pois lukien erilaiset rentoutumisharjoitteet. Tehdyn loppukyselyn perusteella 90,9 % rentoutumiskurssin opiskelijoista sai uusia rentoutumiskeinoja.

Loppukyselyssä selvitettiin millaisia uusia keinoja opiskelijat ovat saaneet stressin hallitsemiseen kurssilta. Rentoutumisharjoitukset olivat jääneet opiskelijoiden mieleen parhaiten: 16 opiskelijaa ilmoitti rentoutumisharjoitukset uudeksi keinoksi stressin hallintaan. Hengitysharjoituksia ja tekniikoita oli oppinut neljä vastaajaa, venyttelyitä kolme, mindfulnessia ja rauhoittumista kaksi, liikunnan teoriaa ja merkitystä kaksi, tauottamista yksi ja koordinaatioharjoitteita yksi.

Piironen (2016.) ja Katajiston (2016.) mukaan liian korkea tai matala vireystila vaikuttaa keskittymiskykyyn negatiivisesti, jolla voi olla vaikutusta koettuun stressin määrään. Hallitulla vireystilan laskemisella tai nostattamisella voidaan vaikuttaa keskittymiskykyyn, joka vähentää koetun stressin tunnetta. Seitsemän loppukyselyyn vastanneista opiskelijoista tiedostaa vireystilaharjoitteiden parantavan keskittymiskykyä ja kuusi myös taukojen pitämisen parantavan tätä. Johtopäätöksenä vireystilan tunnistamisesta voidaan todeta opiskelijoiden tunnistavan oman vireystilansa, sillä opiskelijoista 14 kertoi tunnistavansa oman kehonsa vireystilat.

UKK-instituutin (2019.) ja Kaurasen (2017.) mukaan fyysinen harjoittelu ja liikunta vähentävät koettua stressin tunnetta. Tutkimuksessa tehdyn alkukyselyn perusteella kurssille osallistuneista opiskelijoista 15 harrastaa säännöllisesti liikuntaa. Tutkimuksen tulosten perusteella muutosta koettuun stressiin ei havaittu. Rentoutumiskurssin toteutus ei keskittynyt liikuntaan, joten suoraan verrannollista johtopäätöstä rentoutumiskurssilla toteutetusta liikunnasta ja koetun stressin välille ei voida todeta.

Hannan (2014.) ja Martinin (2014.) mukaan palautumisella pyritään palautumaan fyysisestä ja psyykkisestä kuormituksesta. Palautumisen tärkeimpinä tekijöinä ovat uni ja palautumista tehostava keuhonhuolto. Riittäväällä unen määrällä vaikutetaan koetun stressin taajuuteen. THL:n (2017.) suorittaman kouluterveyskyselyn mukaan 48 % nuorista nukkuu alle kahdeksan tuntia vuorokaudessa. Alkukyselyn mukaan rentoutumiskurssille osallistuneista opiskelijoista 75 % nukkui alle kahdeksan tuntia vuorokaudessa. Loppukyselyssä 68 % kertoi nukkuvansa alle kahdeksan tuntia vuorokaudessa. Rentoutumiskurssin vaikutuksesta ei voida tehdä johtopäätöstä unen määrän muutokseen.

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyöhön valikoitui monipuolisesti lähdemateriaalia ja systemaattisen tiedonkeruun avulla haettiin mahdollisimman uutta tietoa luotettavuuden parantamiseksi. Vanhempaa tietoa, kuten kirjoja, hyödynnettiin kokonaiskuvan saavuttamiseksi. Tiedonhakuprosessissa käytetyt hakusanat ja termit on kirjattu luotettavuustarkastelua varten. Systemaattisen tiedonkeruun sisäänotto- ja poissulkukriteerien luominen sekä lähdemateriaalien karsiminen toteutettiin pääsääntöisesti sille asetetuissa aikarajoissa. Arvioinnin perusteella lähteiden laatu oli ajoittain heikkoa. Jälkeenpäin voidaan todeta, että rajauskriteerit olivat liian karsivia. Tiedonkeruusta jäi lopulta niukasti lähteitä käytettäväksi, joka pienensi tutkimustiedon teoriapohjaa. Teoriatiedon kirjaaminen ja asettelu osoittautui osittain haastavaksi. Koimme haasteelliseksi löytää teoriatietoa vireystilaan liittyen ja systemaattisen tiedonkeruun toteutukseen ja muuhun lähdemateriaalin keräämiseen olisi voinut käyttää enemmän aikaa. Vaikka olemmekin tyytyväisiä lähteisiimme, niiden laatuun olisi voinut kiinnittää enemmän huomiota.

Opinnäytetyön toiminnallinen osuus oli mielestämme onnistunut kokonaisuus. Tuntien järjestäminen sujui ongelmitta: kurssille osallistuneet opiskelijat olivat suurimmaksi osaksi vastaanottavaisia ja innostuneita. Tiloina Tammerkosken lukion liikuntasali vastasi toteutuksemme tarpeita hyvin. Tuntien järjestäminen sujui suunnitellusti ja yhteistyömme sekä työn vastuun jakaminen oli tasapuolista. Rentoutumiskurssin lähestymistavaksi valitsimme monipuolisen toteutuksen, jotta opiskelijat voisivat löytää itselleen parhaiten sopivan keinon stressinhallintaan. Koemme monipuolisen toteutuksen olevan oikea lähestymistapa sen antaessa erilaisia ja yksilöllisiä kokemuksia kurssille osallistuneille opiskelijoille.

Opinnäytetyön keskeisessä osassa olleen rentoutumiskurssin suunnittelu vaati aikaa ja perehtymistä tiedonkeruun kautta saatuihin teoriatietoihin. Suunnittelun suurimpana haasteena oli puutteellinen etukäteistieto kurssille osallistuvien opiskelijoiden henkilömäärästä ja iästä. Ennen toteutuksen alkua kurssisuunnitelmalle luotiin raamit, jotka tarkentuivat ensimmäisen tunnin

alkukyselyn vastausten perusteella. Teorian määrä kurssin tunneilla oli osittain vajaampi kuin alkuperäisessä suunnitelmassamme olisimme halunneet tuoda esiin. Yhteistyöorganisaation puolesta kurssi oli määritelty liikunnan kurssiksi, jonka myötä teorian määrää karsittiin ja kurssi toteutettiin toiminnallisista lähtökohdista. Kurssin jälkeen totesimme tämän olleen parempi toteutustapa.

Rentoutumiskurssin vaikuttavuutta mitattiin alku- ja loppukyselyillä. Kyselyillä saatiin tietoa lukioikäisten opiskelijoiden kokemasta stressistä, fyysisestä aktiivisuudesta, opiskelun kuormittavuudesta, mahdollisista kiputiloista, harrastuksista sekä vapaa-ajan käytöstä. Ensimmäinen kysely sisälsi 18 kysymystä ja toinen 22 kysymystä. Kysymysten määrä oli tarkoituksellisesti suuri. Tavoitteena oli kerätä paljon tietoa eri osa-alueilta, jotta kerätyn tiedon pohjalta kurssin toteutusta pystyttäisiin kohdentamaan paremmin opiskelijoiden tarpeita vastaavaksi. Toinen kyselyn päätarkoitus oli rentoutumiskurssin vaikuttavuuden mittaaminen. Vastoin alkuperäistä olettamaa, kurssille ei osallistunut pelkästään ylioppilaskirjoituksiin valmistautuvia opiskelijoita. Alkuperäisen tiedon mukaan kaikki osallistujat olivat viimeisen vuoden opiskelijoita, joiden stressin esiintymisen tutkiminen oli päätarkoituksemme. Valmistautuminen ylioppilaskirjoituksiin ei siis ollut opiskelijoiden lähtökohtainen motiivi valita kurssi, joka osaltaan vaikutti myös kyselylomakkeiden vastausten laatuun.

Kyselyt sisälsivät avoimia kysymyksiä, joilla halusimme saada yksilöllistä tietoa kurssille osallistuvista opiskelijoista. Suurin osa kysymyksistä olisi voitu toteuttaa suljettuina kysymyksinä. Valmiit vastausvaihtoehdot olisivat helpottaneet vastausten käsittelyä sekä tulosten analysointia ja vertailua. Suljetuilla kysymyksillä olisi välttytty vaikeasti mitattavilta ”välillä” tai ”jonkin verran” vastauksilta. Tulosten kirjaaminen helposti luettavaan muotoon oli vaikeaa vastausten laajan kirjon takia ja osa vastauksista täytyi jättää huomioimatta tulkinnanvaraisuuden takia.

Alkukyselyssä esiintynyt kysymys ”kuinka usein koet olevasi stressaantunut?” vaihdettiin loppukyselyyn ”kuinka usein viikon aikana koet olevasi stressaantunut?”. Kysymyksen muuttamiseen päädyttiin liian laajojen ja epämääräisten vastausten takia. Vastaukset kyselyiden välillä muuttuivat

merkittävästi, jonka vuoksi vastauksia ei voitu verrata toisiinsa suoraan ja kysymyksen pitäminen avoimena teki tulosten analysoinnista mahdotonta. Tulevissa tutkimuksissa suositellaan tämänkaltaisen kysymyksen pitämistä vastausvaihtoehdoiltaan suljettuna.

Alkukyselyssä selvitettiin kartoitettavia kysymyksiä, kuten opiskelijoiden kofeiinipitoisten tuotteiden käytön määrä ja päivittäin älylaitteilla vietettyä aikaa. Kysymykset olivat hyödyllisiä kurssin sisällön suunnittelussa ja tuottamisessa. Mielestämme kartoitettavien kysymysten sisällyttäminen alkukyselyyn on suotavaa sen antaessa mahdollisuuden yksilöllistää kurssin sisältöä kohderyhmän tarpeiden mukaisesti. Esimerkiksi kofeiinipitoisten tuotteiden vähäisen käytön takia kofeiinia ei tarvinnut käsitellä unta käsittelevällä oppitunnilla

Loppukysely sisälsi osittain samoja kysymyksiä kuin alkukysely. Lisäksi selvitimme, olivatko opiskelijat ottaneet rentoutumiskurssin keinoja itsenäiseen käyttöön sekä olivatko he kokeneet tietyt keinot hyödyllisiksi. Loppukyselyyn olisi voinut sisällyttää suoran kysymyksen siitä, kokivatko opiskelijat rentoutumiskurssin kokonaisuudessaan hyödylliseksi.

Kyselylomakkeen osalta olisimme tehneet toisin koko lomakkeen rakenteen. Avoimet kysymykset antoivat meille rentoutumiskurssin suunnittelun osalta tärkeää tietoa kurssille osallistuvista opiskelijoista, mutta tutkimustulosten kannalta avoimet kysymykset eivät olleet vertailukelpoisia keskenään. Alku- ja loppukyselyt olisivat voineet olla huomattavasti suppeampia ja vastausvaihtoehdot rajatumpia. Tällöin myös tulosten vertailu olisi ollut luotettavampaa. Tulevia tutkimuksia varten loppukyselyyn kysymyksen "Koetko itse stressisi vähentyneen?" lisääminen on suositeltavaa. Vaikka mitattu stressin määrä ei ole kyselylomakkeen perusteella laskenut, on mahdollisesti tunne stressin määrästä vähentynyt. Opiskelijan henkilökohtaisesti kokema tunne stressin vähentymisestä voi kertoa kurssin vaikuttavuudesta.

Yhteistyö työelämäorganisaation kanssa koettiin onnistuneeksi. Kommunikointi ja viestintä oli sujuvaa ja mutkatonta. Molemminpuolinen halu auttaa lukioikäisiä opiskelijoita ohjasi yhteistyön kulkua. Onnistunut viestintä koettiin yhdeksi



tärkeimmäksi yksittäiseksi onnistumiseksi. Koimme keskustelun olleen riittävää, ammattimaista ja yhteisen tavoitteen mukaista. Palautekeskustelun myötä arvio yhteistyöstä oli molemmin puolin erinomainen.

Palautteiden perusteella kurssin toteutuksessa oli onnistuttu tarjoamaan opiskelijoille tietoa kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista ja rentoutumisesta sekä monipuolisia käytännön vinkkejä keskittymiskykyyn ja rentoutumiseen liittyen. Myös kurssin ilmapiiri, ohjaajien ammattitaito sekä asioiden ymmärrettäväksi sanoittaminen nousivat esille kurssin onnistumisista kysyttäessä. Kehitettäviä asioita olivat monipuolisemmat toteutustavat, suurempi liikunnan määrä sekä selkeämpi tiedonjako tulevan tunnin sisällöstä.

Koemme kurssisuunnitelman ja sisältöjen suunnittelun sekä toteutuksen onnistuneeksi. Opiskelijoiden ohjaus, neuvonta, motivointi ja dialogi toimivat erinomaisesti ja koimme opiskelijoiden kanssa työskentelyn mielekkääksi. Kurssin monipuolisuus estää tiettyjen harjoitteiden toiston ja yksittäisen vaikuttavan toimintatavan tuloksen esiintuonti on täten haasteellinen. Mielestämme kurssin monipuolisuuden ja mielekkyyden kannalta on parempi keskittyä useaan eri aihealueeseen kuin pelkästään yhteen.

Opinnäytetyöprosessi on opettanut tutkimustiedon keruun, analysoinnin ja tulosten laatimisen prosessista paljon. Opinnäytetyön toiminnallinen osuus antoi elämyksiä ja kokemuksia ryhmänohjauksesta sekä ohjaajana toimimisesta. Opimme stressistä, siihen vaikuttavista tekijöistä, sen hallinnasta sekä stressin erityispiirteistä lukioikäisillä nuorilla. Opimme sisäisen ja ulkoisen viestinnän merkityksestä sen ollessa avainasemassa kurssin suunnittelun ja toteutuksen onnistumisen osalta. Rentoutumiskurssin toteutusvaiheen sisältöä on mahdollista tulevaisuudessa.

Fysioterapeutin ammattitaidolle näyttäisi olevan tarvetta nuorten opiskelijoiden kokeman stressin ollessa esillä. Aihe vaatii laajempaa tutkimusnäyttöä rentoutumiskurssin tai vastaavan toteutuksen osalta. Vastaavanlaisesta kurssista, joka sisältää useita keinoja rentoutumiseen ja stressinhallintaa, on hyvä saada pitkäaikaisempaa tutkimusnäyttöä. Vertailevaa tutkimusta yhteen

stressinhallintakeinoon keskittyneistä interventioista tulisi myös tehdä. Tutkimus lukioikäisten nuorten stressin vaihtelusta lukuvuoden aikana lisäisi tietämystä esimerkiksi koeviikkojen ja ylioppilaskirjoitusten vaikutuksesta koetun stressin määrään.

## LÄHTEET

- Ahtiainen, J. 2007. Notkeus. Teoksessa Keskinen, K. Häkkinen, K. Kallinen, M. Kuntotestauksen käsikirja. Toinen painos. Liikuntatieteellinen Seura. Tampere.
- Asikainen, M. ja Tuomilehto, H. 2016. Ravinto, uni, liikunta: Tasapainota keho kuntoon ja taltuta stressi arjen valinnoilla. Helsinki: Readme.fi.
- Bayram, N. Bilgel, N. 2008. The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00127-008-0345-x.pdf>
- Breedvelt, J. F., Amanvermez, Y., Harrer, M., Karyotaki, E., Gilbody, S., Bockting, C.L.H., Guijpers, P., & Ebert, D.D. 2019. The Effects of Meditation, Yoga, and Mindfulness on Depression, Anxiety, and Stress in Tertiary Education Students: A Meta-Analysis. *Frontiers in Psychiatry*. Pages 15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6491852/pdf/fpsy-10-00193.pdf>
- Cuijpers, P., Cristea, I.A., Ebert, D.D., Koot, H.M., Auerbach, R.P., Bruffaerts, R., & Kessler, R.C. 2016. Psychological treatment of depression in college students: a meta-analysis. *HHS Public Access*. Pages 26. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4846553/pdf/nihms-748311.pdf>
- Ezemwaji, I.O., Eseadi, C., Ugwoke, S.C., Vita-Agundu, U.C., Edikpa, E., Okeke, F.C., Nwafor, B.N., Ozioko, A.N., Ebinyasi, J.O., Nwabuko, L.O., Njoku, L.G., & Agu, M.A. 2019. A Group-Focused Rational Emotive Behavior Coaching for Management of Academic Burnout Among Undergraduate Students: Implications for School Administrators. *Randomized Controlled Trial*. Pages 9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6708802/pdf/medi-98-e16352.pdf>
- Forbes, H. Fichera, E. Rogers, A. Sutton, M. 2017. The Effects of Exercise and Relaxation on Health and Wellbeing. *Health Economics*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5811789/pdf/HEC-26-e67.pdf>
- González-Valero, G., Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménex, J.F., & Puertas-Molero, P. Use of Meditation and Cognitive Behavioral Therapies for the Treatment of Stress, Depression and Anxiety in Students. A Systematic Review and Meta-Analysis. 2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6888319/pdf/ijerph-16-04394.pdf>
- Hanna, H. 2014. Voiko stressi tappaa? Näin katkaiset kierteen. Minerva kustannus Oy. Helsinki
- Huttunen M. 2018. Ahdistuneisuus. Duodecim terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Julkaistu: 30.11.2018. Luettu: 10.11.2019. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dIk00188](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dIk00188)

Härmä, M. Sallinen, M. 2004. Hyvä uni, Hyvä työ. Työterveyslaitos. Helsinki.

Isomäki, H. & Uusitalo, N. 2017. Aivotaidot. Käytä päätäsi paremmin. Helsinki: Gummerus Kustannus Oy

Jansson, M. 19.11.2019. Uni ja palautuminen. Luento.

Kantaneva, M. 2009. Terveysliikkujan opas: Testaa, kehity ja onnistu. Jyväskylä: WSOYpro : Docendo.

Kataja, J. 2003. Rentoutuminen ja voimavarat. Edita Prima Oy: Helsinki.

Katajisto, J. 2016. Kokemuksia ja ajatuksia vakavasti traumatisoituneen potilaan arvioimisesta. Luettu: 2020. Traumaterapiakeskus.  
[https://asiakas.kotisivukone.com/files/ttkeskus.palvelee.fi/tiedostot/kokemuksia\\_ ja\\_ ajatuksia\\_ -\\_ jarno\\_ katajisto.pdf](https://asiakas.kotisivukone.com/files/ttkeskus.palvelee.fi/tiedostot/kokemuksia_ ja_ ajatuksia_ -_ jarno_ katajisto.pdf)

Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Sanoma Pro Oy: Helsinki.

Keltikangas, L& Järvinen, L. 2008. Temperamentti, stressi ja elämänhallinta. Helsinki: WSOY

Korkeila J. 2008. Stressi, tunteiden säätely ja immunitaetti. Duodecim terveyskirjasto. Luettu: 10.11.2019. <https://www.duodecimlehti.fi/duo97123>

Kuikka, P., Pulliainen, V. & Hänninen, R. 2001. Kliininen neuropsykologia. Porvoo: WSOY.

Kukkonen - Harjula, K. Härmä, M. 2009. Kohentaako liikunta unta?. Duodecim. [https://www.ebm-guidelines.com/dtk/tyt/avaa?p\\_artikkeli=tll00673&p\\_haku=hoito](https://www.ebm-guidelines.com/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=tll00673&p_haku=hoito)

Luberto, M. Hall, D. Park, E. Haramati, A. Cotton, S. 2020. A Perspective on the Similarities and Differences Between Mindfulness and Relaxation. Global Advances in Health and Medicine. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7003166/pdf/10.1177\\_2164956120905597.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7003166/pdf/10.1177_2164956120905597.pdf)

Martin M., Seppä, M., Lehtinen, P., Törö, J. 2014. Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena. Tampere: Mediapinta.

Martin, M. 2017. Saa jännittää, jännittäminen voimavarana. Helsinki: Kirjapaja.

Martin, M., Seppä, M. & Nissinen, R. 2017. Hengitysterapeutin työkirja. Tampere: Mediapinta.

Mattila A. 2018. Stressi. Duodecim terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. [/www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00976](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00976)

McEwen, B. S. (1998) Protective and damaging effects of stress mediators. New England Journal of Medicine 338(3). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3181832/pdf/DialoguesClinNeurosci-8-367.pdf>

Niesttedt, W. Hänninen, O. Arstila, A. Björkqvist, S. 2014. Ihmisen fysiologia ja anatomia 18. - 19.painos. Helsinki: WSOY

Ogden, P., Minton, K. & Pain, C. 2009. Trauma ja keho. Sensorimotorinen psykoterapia. Kalevaprint Oy. Oulu.

Opetushallitus. 2020. Oppilaan oikeudet ja velvollisuudet perusopetuksessa. Luettu 19.8.2020. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/oppilaan-oikeudet-ja-velvollisuudet-perusopetuksessa>

Paavonen, J. & Urrila, A. S. 2016. Unihäiriöt. Teoksessa Kumpulainen, K.; Aronen, E.; Ebeling, H.; Laukkanen, E. Marttunen, M. Puura, K. & Sourander, A. (toim.) Lastenpsykiatria ja nuorisopsykiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Partinen, M. & Huovinen, M. 2007. Terve uni. Vantaa. Dark.

Partonen, T. 2014. Lisää unta – Kiireen lyhyt historia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. [https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=lis00110](https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=lis00110)

Partonen, T. 2017. Murrosikäisistä tulee illanvirkkuja. Duodecim Terveyskirjasto. Luettu 10.8.2020. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=lis00110](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=lis00110)

Paunio, T. & Porkka-Heiskanen, T. 2008. Unen merkitys sairauksien synnyssä. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. <https://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo97135.pdf>

Perkins, D. & Wilson, G. 2001. The Effects of Elevated Arousal and Mood on Maximal Strength Performance in Athletes. Journal of Applied Sport Psychology 13; 239 – 259. [https://www.researchgate.net/publication/242681810\\_The\\_Effects\\_of\\_Elevated\\_Arousal\\_and\\_Mood\\_on\\_Maximal\\_Strength\\_Performance\\_in\\_Athletes](https://www.researchgate.net/publication/242681810_The_Effects_of_Elevated_Arousal_and_Mood_on_Maximal_Strength_Performance_in_Athletes)

Piironen L. 2016. Olisiko kehollisista menetelmistä apua vakauttamiseen?. Luettu: 2020. Traumaterapiakeskus. [https://asiakas.kotisivukone.com/files/ttkeskus.palvelee.fi/tiedostot/olisiko\\_kehollisista\\_menetelmista\\_-\\_laila\\_piironen.pdf](https://asiakas.kotisivukone.com/files/ttkeskus.palvelee.fi/tiedostot/olisiko_kehollisista_menetelmista_-_laila_piironen.pdf)

Puranen, A., Kettukangas, V. 2019. FasciaMethod terve ja kiinteä keho. Docendo. Jyväskylä.

Saari, M., Lumio, M., Asmussen, P. & Montag, H. 2013. Käytännön lihahuolto – warm up, cool down, venyttely, hieronta, urheiluhieronta ja teippaus. VK-kustannus Oy.

Sajaniemi, N., Suhonen, E., Nislin, M. & Mäkelä, J. E. 2015. Stressin säätely: Kehityksen, vuorovaikutuksen ja oppimisen ydin. Jyväskylä: PS-kustannus.

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja. Tampere: Suomen yliopistopaino – Juvenes Print Oy.

Sand. O., Sjaastad O., Haug E., Bjålie J., Toverund K. 2016. Ihminen, Fysiologia ja anatomia. Helsinki: Sanoma Pro.

Sandström, M. 2010. Psykye ja aivotoiminta. Helsinki: WSOYpro

Seegerstrom S. & Miller G. 2004. Psychological Stress and the Human Immun System: A Meta-Analytic Study of 30 Years of Inquiry.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1361287/pdf/nihms4008.pdf>

Seppälä, P. 2011. Vireystila, stressi ja monotonia. Teoksessa Launis, M. Lehtelä, J. Ergonomia. Työterveyslaitos

Suomen Fysioterapeutit. 2019. Fysioterapeutteja tarvitaan kouluille oppilaiden tueksi. 19.6.2019. Luettu 10.9.2019. Suomen Fysioterapeutit.  
<https://www.suomenfysioterapeutit.fi/ajankohtaista/fysioterapeutteja-tarvitaan-kouluille-oppilaiden-tueksi/>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL. 2017. Kouluterveyskysely 2017 – Mitä kuuluu tamperelaisille lapsille ja nuorille.  
[https://www.tampere.fi/tiedostot/k/l80TFaibL/kthkysely\\_Tampere\\_071117.pdf](https://www.tampere.fi/tiedostot/k/l80TFaibL/kthkysely_Tampere_071117.pdf)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 29.6.2020. Kouluterveyskyselyn tulokset 2019. Luettu 10.8.2020.  
[https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary\\_perustulokset2?alue\\_0=87869&mittarit\\_0=200537&mittarit\\_1=200516&mittarit\\_2=199596&vuosi\\_0=v2017&kouluaste\\_0=161293#](https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary_perustulokset2?alue_0=87869&mittarit_0=200537&mittarit_1=200516&mittarit_2=199596&vuosi_0=v2017&kouluaste_0=161293#)

Terveyskylä. Rentoutuminen. Luettu 10.8.2020.  
[www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/itsehoito/rentoutuminen](http://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/itsehoito/rentoutuminen)

Työterveyslaitos. Palautuminen on tärkeä osa elämäntapamuutosta. Luettu 10.8.2020. [www.ttl.fi/kroppa-ja-nuppi-kuntoon/palautuminen-on-tarkea-osa-elamantapamuutosta](http://www.ttl.fi/kroppa-ja-nuppi-kuntoon/palautuminen-on-tarkea-osa-elamantapamuutosta)

UKK-instituutti. muokattu 22.10.2019. Liikunnan vaikutukset. Luettu 19.11.2019  
[https://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikunnan\\_vaikutukset](https://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset)

Vartiovaara, I. 2008. Stressaa!: Hyvä paha paine. Helsinki: Duodecim.

Vilka, H. & Airaksinen, H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus.

**LIITTEET****Liite 1. Alkukyselylomake**

1 (3)

**Rentoutumiskurssin kyselylomake**

Nimi

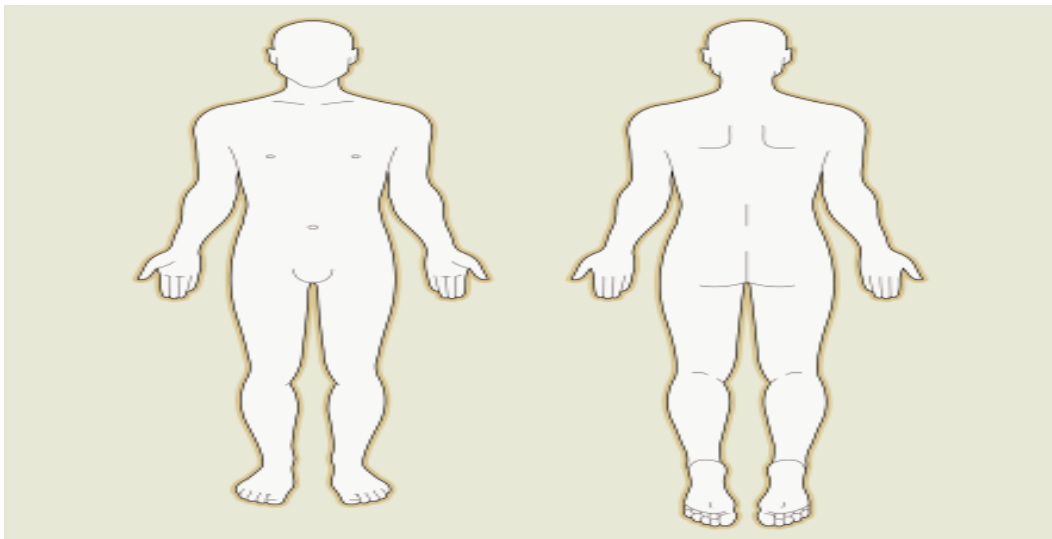
Ikä

Sukupuoli

Missä tilanteissa koet stressin tunnetta?

Kuinka usein koet olevasi stressaantunut?

Missä kehon osassa stressi tuntuu? Merkitse alla olevaan kuvaan.



Mitä omia keinoja sinulla on stressin hallintaan?

Miten paljon nuket keskimäärin yössä?

2 (3)

Tunnetko olosi väsyneeksi aamuisin?

Montako kertaa heräät yön aikana?

Kuinka paljon kofeiinipitoisia tuotteita käytät päivässä? (kahvi, energiajuomat, limsat)

Miten rentoudut?

Tunnetko olosi väsyneeksi koulupäivän aikana?

Pystytkö keskittymään tunneilla?

Jos et, miksi?

Kuinka useasti koet päänsärkyä?

Jos vastasit edelliseen kyllä, niin merkitse alla olevalle janalle päänsärlyn voimakkuus

-----  
Ei kipua ollenkaan

Sietämätön kova kipu

Arvioi kuinka monta tuntia päivässä vietät puhelimella?

Arvioi kuinka monta tuntia päivässä vietät television/Netflixin/videopelien tai vastaavien parissa?



3 (3)

Mitä harrastuksia sinulla on koulun ulkopuolella? (urheilu, taiteet, musiikki yms.)

Kuinka monta tuntia käytät harrastuksiin viikossa?

Merkkaa alla olevalle janalle tällä hetkellä kokemasi stressin määrä

-----  
Ei ollenkaan

Loppuun palamisen tunne

**Liite 2. Loppukyselylomake**

1 (2)

**Rentoutumiskurssin kyselylomake**

Nimi:  
Ikä:  
Sukupuoli:

**Stressi**

1. Missä tilanteissa koet stressin tunnetta?
  - a. Oletko saanut kurssin aikana keinoja, joilla voisit hallita stressiä näissä tilanteissa?  
Kyllä\_\_\_ Ei\_\_\_
2. Mitä keinoja sinulla on stressinhallintaan?
  - a. Mitä uusia keinoja olet oppinut kurssilla stressinhallintaa?
3. Kuinka usein viikon aikana koet olevasi stressaantunut?
4. Merkkää alla olevalle janalle tällä hetkellä kokemasi stressin määrä

---

Ei ollenkaan

Loppuun palamisen tunne

**Uni ja rentoutuminen**

1. Kuinka paljon nuket keskimäärin yössä?
2. Oletko tehnyt joitain asioita eri tavoilla nukkuaksesi paremmin?  
Kyllä\_\_\_ Ei\_\_\_
  - a. Jos olet, niin mitä?
3. Oletko saanut uusia rentoutumiskeinoja kurssilta?  
Kyllä\_\_\_ Ei\_\_\_
  - a. Jos olet, mitä keinoja?
4. Oletko ottanut rentoutumiskeinoja käyttöön?  
Päivittäin\_\_\_ Viikoittain\_\_\_ Satunnaisesti\_\_\_ En ollenkaan\_\_\_

### Vireystila ja keskittyminen

1. Tunnetko olosi väsyneeksi koulupäivän aikana?  
Kyllä\_\_ Ei\_\_
2. Pystytkö keskittymään tunneilla?
  - a. Jos et, miksi?
3. Mitä uusia keinoja olet oppinut keskittymiskykyyn liittyen?
  - a. Oletko hyödyntänyt oppimiasi keinoja?
4. Kuinka useasti koet päänsärkyä?
  - a. Jos vastasit edelliseen kyllä, niin merkitse alla olevalle janalle päänsärlyn voimakkuus

---

Ei kipua ollenkaan

Sietämätön kova kipu

### Liikunta ja kehonhuolto

1. Mitä harrastuksia sinulla on koulun ulkopuolella? (urheilu, taiteet, musiikki yms.)
2. Oletko kurssin myötä ottanut käyttöösi kehonhuollon keinoja?  
Päivittäin\_\_ Viikoittain\_\_ Satunnaisesti\_\_ En ollenkaan\_\_
3. Oletko saanut kurssilta tietoa, miten liikunta vaikuttaa stressiin ja kuormittumiseen?

**Liite 3. Palautekysely kurssista**

1 (1)

**Palaute kurssista****Minkä yleisarvosanan antaisit kurssille?**

Heikkin	1	2	3	4	5	Erinomainen
---------	---	---	---	---	---	-------------

**Ohjaajille**

Heikkin	1	2	3	4	5	Erinomainen
---------	---	---	---	---	---	-------------

**Kurssin sisällölle ja aiheille**

Heikkin	1	2	3	4	5	Erinomainen
---------	---	---	---	---	---	-------------

Vapaan sanan palaute:

Missä onnistuttiin?

Mitä voisimme kehittää jatkossa?

Vastaa kysymyksiin omin sanoin tai ympyröi oikea vastausvaihtoehto.

**Liite 4. Saatekirje**

1 (1)

Saatekirje

Hei Tammerkosken Lukio! Keräämme tietoa opinnäytetyötämme varten, näillä tiedolla on tarkoitus tutkia oppilaiden terveyttä ja hyvinvointia. Tarvitsemme kyselyä varten teiltä koko nimen, sillä tulemme suorittamaan kyselyn kahdesti ja tulemme suorittamaan vertailua vastauksien välillä. Kysely toteutetaan ”Rentoutumiskurssin” ensimmäisellä luennolla ja kurssin viimeisellä tunnilla. Kyselylomakkeet tullaan säilyttämään Tampereen Ammattikorkeakoulun tiloissa, lukitussa kaapissa. Avainta tullaan säilyttämään rekisterinpitäjän (Tatu Levänen) hallussa. Tietoja tullaan säilyttämään niin kauan, kunnes opinnäytetyö tullaan julkistamaan. Arvioitu aika julkistamiselle on vuoden 2020 syksynä.

Kyselyssä esille tulleet tiedot julkistetaan anonymisti, eli teidän henkilökohtaisia tietojanne **ei ole** tulossa selville mihinkään eikä henkilökohtaisia tietoja tulla luovuttamaan eteenpäin. Opinnäytetyön julkistamisen jälkeen kyseessä olevat kyselyt tullaan tuhoamaan Tampereen Ammattikorkeakoulun tiloissa.

Ystävällisin terveisin,

Olli-Pekka Korhonen, puh. xxx-xxxxxxx

Tatu Levänen, puh. xxx-xxxxxxx

Tuukka Tolvanen, puh. xxx-xxxxxx.

Tampereen Ammattikorkeakoulu, Fysioterapeutin tutkinto-ohjelma