

ISTU VÄHEMMÄN, KOE ENEMMÄN

Terveystiedon tuntisuunnitelma
kahdeksaslukkalaisille istumisen
vähentämiseksi

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäytetyö AMK
Syksy 2016
Mirva Kallonen
Anu Korpunen
Tiina Laitinen

Lahden ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma

KALLONEN, MIRVA
KORPUNEN, ANU
LAITINEN, TIINA

Istu vähemmän, koe enemmän
Terveystiedon tuntisuunnitelma
kahdeksaluokkalaisille istumisen
vähentämiseksi

Fysioterapian opinnäytetyö

44 sivua, 37 liitesivua

Syksy 2016

TIIVISTELMÄ

Toiminnallisen opinnäytetyön aiheena oli istumisen vähentäminen yläkoulukäisillä nuorilla. Työn toimeksiantajana oli Riihimäen seudun terveystiedon kuntayhtymä. Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda terveystiedon tuntisuunnitelma istumisen vähentämiseksi yläkoulun opetukseen sekä toteuttaa tuntisuunnitelman mukaisia oppitunteja Riihimäellä kahdeksaluokkalaisille. Opinnäytetyön tarkoituksena oli aktivoida kahdeksaluokkalaisia vähentämään istumista omassa arjessaan sekä lisätä tietoa istumisen vaikutuksista ja monipuolisemmista työskentelyasunnoista. Tarkoituksena oli myös, että opettajat, koulufysioterapeutti ja kouluterveydenhoitaja voivat hyödyntää tuotosta työssään.

Tuntisuunnitelman perustana käytettiin lähdemateriaalia nuorten istumiskäyttäytymisestä, istumisen vaikutuksista terveyteen, ergonomisesta istumisesta ja fyysisestä aktiivisuudesta. Lisäksi työn teoreettisessa osuudessa perehdyttiin murrosikäisen kasvuun ja kehitykseen sekä tuntisuunnitelmassa käytettyyn toiminnallisen opetuksen menetelmään. Tuntisuunnitelmaa testattiin riihimäkeläisessä yläkoulussa. Kokemusten sekä saadun palautteen perusteella tuotos muokattiin lopulliseen muotoonsa.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi neljästä rastitehtävästä koostuva terveystiedon tuntisuunnitelma sekä ohjeet sen toteuttamiseen. Jatkossa koulun opettajat ja koulufysioterapeutti voivat käyttää tuntisuunnitelmaa opetuksessa. Lisäksi tuotosta voivat hyödyntää myös muut aihetta työssään käsittelevät ammattilaiset.

Asiasanat: istuminen, istumisen vaikutukset, nuoret, fyysinen aktiivisuus, ergonominen istuminen, murrosikä, terveystiedon tuntisuunnitelma, toiminnallinen opetus

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

KALLONEN, MIRVA
KORPUNEN, ANU
LAITINEN, TIINA

Sit less, experience more
Health education lesson plan for eight
graders to reduce sedentary
behaviour

Bachelor's Thesis in Physiotherapy 44 pages, 37 pages of appendices

Autumn 2016

ABSTRACT

The subject of this Bachelor's thesis was to reduce sedentary behaviour in lower secondary school pupils. The commissioner of the work was the Riihimäki district health centre. The aim of this thesis was to create a health education lesson plan in order to reduce sitting of lower secondary school and to put the plan into practice amongst the eighth graders in Riihimäki. The purpose of this thesis was to activate eighth graders to reduce sedentary behaviour in their everyday lives, as well as to raise awareness of the effects of sitting and variable working positions. It was also intended that teachers, school physiotherapist and a school nurse can use the lesson plan in their work.

The lesson plan was based on source materials about young people's sedentary behaviour, the effects of sitting on health, ergonomic sitting and physical activity. In addition, the theoretical part of the thesis takes a look at growth and development during puberty, as well as on functional teaching methods which were used in the lesson plan. The lesson plan was tested in a lower secondary school in Riihimäki. The plan was modified to its final shape based on the experience and feedback.

The outcome of this Bachelor's thesis was a health education lesson plan which consists of four group tasks and the instructions to use it. The teachers and the school physiotherapist can use the lesson plan in teaching in the future. In addition, the product may be used by other professionals who work in this field.

Key words: sitting, the effects of sedentary behaviour, young people, physical activity, ergonomic sitting, puberty, health education lesson plan, functional teaching

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	KASVU JA KEHITYS MURROSIÄSSÄ	3
2.1	Tuki- ja liikuntaelimestön kehitys	3
2.2	Psyykinen ja kognitiivinen kehitys	4
2.3	Elintapojen vaikutus kehitykseen	6
3	NUORTEN ISTUMISKÄYTTÄYTYMINEN	9
3.1	Fyysinen inaktiivisuus	10
3.2	Mobiililaitteiden käyttö ja ruutu-aika	11
4	ISTUMISEN VAIKUTUKSET TERVEYTEEN	13
4.1	Vaikutukset tuki- ja liikuntaelimestöön	13
4.2	Vaikutukset sydämeen ja verenkiertoelimestöön	14
4.3	Aineenvaihdunnalliset vaikutukset	15
4.4	Psyykkiset ja kognitiiviset vaikutukset	17
5	KOULULAISEN ERGONOMINEN TYÖSKENTELYASENTO	19
6	TOIMINNALLINEN OPETUS ISTUMISEN VÄHENTÄMISEKSI	23
7	TUOTTEISTAMISPROSESSI	24
7.1	Kehittämistarpeen tunnistaminen	24
7.2	Tuotteen ideointi ja sen luonnostelu	25
7.3	Tuotteen kehittäminen	25
7.4	Tuotteen testaaminen	27
7.5	Tuotteen viimeistely	28
8	POHDINTA	31
8.1	Eettisyys ja luotettavuus	34
8.2	Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimuskohteet	35
	LÄHTEET	37
	LIITTEET	45

1 JOHDANTO

Suomi kuuluu tällä hetkellä Euroopassa maihin, joissa istutaan eniten. Istuminen on lisääntynyt elämän eri osa-alueilla, niin töissä, vapaa-ajalla kuin matkoillakin. Nykypäivänä ihminen nukkuu keskimäärin 7,7 tuntia ja istuu 9,3 tuntia päivässä, eli nukkuu vähemmän kuin istuu. (Pesola 2013, 19, 23.)

Ylipainon lisääntymisen nähdään yleisesti johtuvan virheellisistä ruokatottumuksista ja liikunnan vähyydestä. Todellisuudessa nykypäivänä ihmiset syövät vähemmän ja harrastavat kuntoliikuntaa enemmän kuin koskaan aikaisemmin, mutta kyse on arjen passivoitumisesta. Istumisesta on tullut maailmanlaajuinen ongelma, joka voi yksinään selittää ihmisten lihomisen. (Pesola 2013, 23.) Liiallinen istuminen aiheuttaa terveysongelmia niillekin, jotka harrastavat liikuntaa suositusten mukaan. Lapsille liikkumattomuus on erityisen haitallista nopeasti kehittyvien terveysongelmien vuoksi. Istumisen vähentäminen olisi kuitenkin toteutettavissa yksikertaisesti ja helposti, sillä se ei tarvitse erityisiä välineitä, tiloja eikä paljoa aikaa. Jokainen voi suunnitella itselleen sopivan liikkumattomuuden torjumisohjelman. Yksinkertaiset toimet istumisen ja liikkumattomuuden vähentämiseksi ovatkin todennäköisesti yksi tehokkaimmista tavoista edistää terveyttä ja ehkäistä kroonisia sairauksia. (Huttunen 2016.)

Opinnäytetyömme toimeksiantajana toimi Riihimäen seudun terveyskeskuksen kuntayhtymä. Riihimäen koulufysioterapeutti oli huomannut työssään, että jo yläasteikäisten nuorten tuki- ja liikuntaelimestön vaivat, kuten selkäkivut, ovat yleistyneet liiallisesta istumisesta johtuen. Samanlaisia viitteitä antaa myös kouluterveyskysely, jonka mukaan lähes joka kolmannella (29 %:lla) kahdeksas- ja yhdeksäsluokkalaisella nuorella on niska-hartiakipuja viikoittain ja samoin lähes kolmasosalla (32 %:lla) on päänsärkyä viikoittain (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2016a). Nuorten niska-hartiakipujen ja päänsärkyjen

yhdeksi tekijäksi on yhdistetty pitkäkestoinen istuminen (Auvinen ym. 2007 Siekkisen, Kankaanpään, Kulmalan & Tammelinin 2016, 55 mukaan).

Toiminnallinen opinnäytetyö käsittelee nuorten istumiskäyttäytymistä ja istumisen vaikutuksia elimistöön. Opinnäytetyön tavoitteena on luoda terveystiedon tuntisuunnitelma istumisen vähentämiseksi yläkoulun opetukseen sekä toteuttaa tuntisuunnitelman mukaisia oppitunteja Riihimäellä kahdeksaluokkalaisten kahdeksaluokkalaisten aktivoiminen istumisen vähentämiseen omassa arjessaan sekä tiedon lisääminen istumisen vaikutuksista ja monipuolisemmista työskentelyasunnoista. Tarkoituksena on myös, että opettajat, koulufysioterapeutti ja kouluterveydenhoitaja voivat hyödyntää tuotosta työssään.

Tiedonhaussa emme löytäneet vastaavaa aiempaa tuntisuunnitelmaa aiheesta, joten tuotoksen uutuusarvo ammattialalle on todettavissa. Koululla on jatkossa käytössä valmis tuntisuunnitelma, jonka avulla opettajat voivat helposti toteuttaa oppitunnin. Toimeksiantajan ja kohdekoulun opettajien mukaan tuotos otetaan jatkossa käyttöön opetuksessa.

2 KASVU JA KEHITYS MURROSIÄSSÄ

Lapsuuden ja varhaisuoruuden siirtymäkohtana pidetään noin 12 vuoden ikää. Murrosikä eli puberteetti sijoittuu varhaisuoruuden alkuvaiheeseen. Murrosiän alkamisessa on yksilöllisiä sekä sukupuolten välisiä eroja. Usein se alkaa tytöillä 10–11 ja pojilla 12–13 vuoden iässä. (Illander 2010, 23.) Murrosikä kestää kahdesta viiteen vuotta, ja tuona aikana lapsi kasvaa fyysisesti aikuiseksi (Väestöliitto 2016).

Kasvu ja kehitys ovat biologiaan liittyviä käsitteitä. Kasvulla tarkoitetaan kudosten, esimerkiksi luusto- ja lihaskudosten, koon kasvua. Kasvun myötä tapahtuu pituuskasvua sekä luonnollista painonnousua. Kehityksen käsitteeseen yhdistetään elinten ja aineenvaihdunnan toiminta sekä yksilön käyttäytymisen kehittyminen. Elimet ja aineenvaihdunta kehittyvät toimintakykyisiksi sikiökehityksen aikana, ja kehittyvät edelleen lapsuus- ja nuoruusiän aikana elintoimintojen tehostuessa. Kehitykseen liittyvät myös älyllisten, sosiaalisten ja motoristen taitojen sekä tunteiden kehittyminen. Näitä taitoja opitaan koulunkäynnin, kasvatuksen ja harrastusten kautta. Myös oppiminen ja kokemukset vaikuttavat psyykkiseen kehitykseen. (Illander 2010, 21–22.)

2.1 Tuki- ja liikuntaelimestön kehitys

Murrosikäisen nuoren tuki- ja liikuntaelimestössä tapahtuu suuria muutoksia. Murrosiän aikana nuori kokee kasvupyrähdyksen, joka tapahtuu tytöillä yleisimmin murrosiän puolessa välissä ja pojilla murrosiän loppupuolella. Tämä nopean kasvun vaihe aiheutuu kasvuhormonin erityksen lisääntymisestä ja sukupuolihormonin erityksen alkamisesta, jotka kiihdyttävät luustonkasvua. Nopean kasvun aikana erityisesti alaraajat kasvavat, minkä jälkeen myös muu vartalo kasvaa. Nuoren voi olla vaikeaa hahmottaa kehonkuvaansa sekä hallita kehoaan ja asentoaan nopean kasvun ja kehon muutosten vuoksi. Tämä näkyy usein kömpelyytenä murrosiässä. Pikkuhiljaa kömpelyys kuitenkin vaihtuu ketteryteen, kun nuori oppii toimimaan uudenlaisen kehonsa kanssa. (Nissinen 2015, 3.)

Kehon muutokset ja mittasuhteiden kasvu muuttavat seisoma- ja istumapituutta. Murrosiän kasvuun liittyy myös lihasten ja kokonaismassan kasvu. Luusto kasvaa lihaksia nopeammin, mikä saattaa aiheuttaa lihaskireyksiä eri puolilla kehoa. (Komulainen 2016.)

Nuoren passiivinen elämäntapa on uhkatekijä esimerkiksi luuston kehitykselle (Suomen Luustoliitto 2014). Lasten ja nuorten luunmurtumat ovatkin lisääntyneet huomattavasti. Monipuolisen liikunnan puute ja liiallinen istuminen ovat selkeitä uhkia, ja pahimmillaan nuorten elämäntavat voivat johtaa osteoporoosin ilmenemiseen jo ennen keski-ikä. (Savolainen 2013.)

Vahva luusto tulisi rakentaa nuorena ja samoin omaksua luuston kannalta terveelliset elintavat, jolloin voidaan ehkäistä luun haurastumista ja murtumia vanhempana (Suomen Luustoliitto 2014). Pystyasennossa tapahtuva päivittäinen liikunta on erityisen tärkeää lapselle ja nuorelle, sillä luukudos tarvitsee kehittyäkseen mekaanista kuormitusta. Nopeat voiman ja kuormituksen vaihtelut, kuten hyyt sekä nopeat pysähdykset ja kiihdytykset ovat luuston kehittymisen kannalta parasta kuormitusta. (Suomen Luustoliitto 2012.) Lisäksi tulisi huomioida D-vitamiinin ja kalsiumin riittävä saanti sekä päihteettömyys (Suomen Luustoliitto 2014). Myös nivelrusto, nivelsiteet, jänteet ja nivelkapselit tarvitsevat liikettä vahvistuakseen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008, 57).

2.2 Psyykinen ja kognitiivinen kehitys

Murrosiän aikana tapahtuu suuria muutoksia myös psyykkisessä kehityksessä, joka on paljon fyysistä kehitystä hitaampi prosessi. Se, kuinka psyykinen kehitys ja sen tuomat ristiriidat näkyvät nuoren käyttäytymisessä, on hyvin yksilöllistä. Kaikki eivät välttämättä koe murrosiän vaikutuksia voimakkaana. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2016b.)

Henkinen itsenäistyminen vanhemmista alkaa tavallisimmin noin yläkouluikäisenä. Nuori alkaa muodostaa omia vahvoja mielipiteitään,

asenteitaan ja mieltymyksiään sekä rakentaa itsenäistä minäkuvaansa. Vanhemmat saattavat tuntua ärsyttäviltä ja hävettäviltä, mutta nämä tunteet ovat monille luonnollinen keino vanhemmista vieroittautumisen helpottumiseksi. Nuori voi kohdata henkisiä ristiriitoja silloin, kun hän ei haluaisi vanhempien olevan enää ensisijaisena sosiaalisena suhtenaan, mutta toisaalta kaipaa heiltä yhä turvaa ja huomiota. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2016b.)

Murrosikäisen psyykkiseen kehitykseen liittyy myös tunteiden voimakkuus ja ailahtelu. Syynä ovat sekä hormonaaliset muutokset että uudet haasteet, joita nuori kohtaa kehityksensä varrella. Kun mieli yrittää sopeutua nopeaan fyysiseen kehitykseen, saattaa ilmetä lapsenomaista, töykeää, uhmakasta ja levotonta käytöstä. Energiaa, ennakkoluulotonta ideoiden toteuttamista ja uhoa saattaa olla enemmän kuin harkinta- ja riskinarviointikykyä. Tällöin nuori ajautuu helpommin tekemään asioita, joita ei myöhemmässä kehitysvaiheessa tekisi. Ajoittainen alakulo ja jopa vihaisuus ovat tavallisia tunteita aikuistumisen asettamien paineiden edessä, eikä nuori aina kykene hallitsemaan tunteidensa ilmaisua. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2016b.)

Varhaisnuoruudessa aivot kypsyvät ja ajattelutaidot kehittyvät. Ajattelun kehittyminen auttaa oman tulevaisuuden arvojen, uskomusten ja elämäntapojen hahmottumisessa sekä selkeytymisessä. Nuori hakee mallia kodin ulkopuolelta ja ikätovereilta arvoista, joihin voisi sitoutua. Itsenäisen ajattelun kehittymiseen liittyvät myös kriittisyys ja aikaisemmin opitun kyseenalaistaminen. Nuori on pohtiva ja kiinnostunut suurista kysymyksistä. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2016a.) Murrosikäiset nuoret ovatkin otollinen kohderyhmä istumisen vaikutusten sekä istumisen vähentämisen opetukselle. Ajattelun itsenäistyminen, tulevaisuuden hahmottuminen ja omien arvojen etsiminen antavat mahdollisuuden aitojen muutosten saavuttamiselle.

2.3 Elintapojen vaikutus kehitykseen

Oikeanlaisella ruokavaliolla ja energiansaannilla sekä riittävällä unella ja liikunnalla on tärkeä roolia kasvavan ja kehittyvän nuoren arjessa.

Ateriarytmin, kouluruokailun säännöllisyyden ja riittävän unen on todettu parantavan koulumenestystä ja opetukseen keskittymistä sekä vaikuttavan vireyteen. Nuori on koulussa yleensä väsyneempi, jos aterioita jää väliin.

Aamupalan syöneet nuoret taas suoriutuvat paremmin aamupäivän aikaisista fyysisistä ja luovuutta vaativista tehtävistä kuin aamupalan syömättä jättäneet. Murrosikäisenä energiantarve onkin suurta nopean pituuskasvun vuoksi, ja energiantarvetta lisäävät entisestään liikunta sekä urheiluharrastukset. (Ilander 2010, 18, 35.)

Päivittäin nuoren tulisi syödä aamupala, lounas, päivällinen sekä yhdestä kahteen välipalaa. Kun syö säännöllisin väliajoin, veren glukoosipitoisuus pysyy tasaisena, nälkä pysyy poissa ja yksittäiset ruokailut ruokamääriltään kohtuullisina. Samoin säännöllinen ruokailu suojaa hampaita reikiintymiseltä sekä vähentää napostelua. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 24.)

Kasvavalle nuorelle riittävä uni ja lepo ovat tärkeitä. Nuoren tulisi nukkua kahdeksasta kymmeneen tuntia joka yö. Fyysisen kasvun lisäksi unta tarvitaan päivällä opittujen asioiden muistiin tallentamiseksi. Riittävä uni pitää mielen virkeänä ja edistää myös yleistä terveyttä. Fyysiset tai psyykkiset rasitustekijät, kuten aktiivinen liikuntaharrastus, lisäävät unen ja levon tarvetta entisestään. (TEKO – terve koululainen 2016b.)

Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä on laatinut fyysisen aktiivisuuden perussuosituksen kouluikäisille. Fyysisen aktiivisuuden suositus 13–18-vuotiaille on vähintään yhdestä puoleentoista tuntiin liikuntaa päivässä. Tuosta ajasta ainakin puolet olisi oltava reipasta liikuntaa ja osa tehokasta liikuntaa. Päivittäinen liikuntasuositus tulisi täyttää useilla vähintään 10 minuuttia kerrallaan kestävillä liikuntajaksoilla, jolloin nuori hengästyy jonkin verran ja samoin sydämen syke nousee jonkin verran. Tehokas liikunta taas on selkeästi rasittavampaa liikuntaa,

jolloin tapahtuu huomattavaa hengästymistä ja sykkeen nousua. (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008, 18–20.) UKK-instituutti (2015) on laatinut fyysisen aktiivisuuden suosituksesta kuvan (kuva 1).



KUVA 1. 13–18-vuotiaiden liikuntasuositus (UKK-instituutti 2015)

Liikunnan minimisuositukset eivät toteudu kaikilla suomalaislapsilla. Jo lapsena opittu liikkumaton elämäntapa, runsas istuminen ja vähäinen liikunta, kulkevat herkästi mukana aikuisuuteen saakka. Sen sijaan fyysisen aktiivisuuden jatkuminen lapsuudesta aikuisuuteen voi vähentää kardiometabolisten riskitekijöiden ilmaantumista. Ylipaino ja huono kestävyyskunto ovat viime vuosikymmenien aikana lisääntyneet lapsilla ja nuorilla. (Valtonen, Heinonen, Lakka, Timo & Tammelin 2013, 1153, 1156.)

Kouluterveyskyselyn tulosten mukaan suomalaisista peruskouluikäisistä alle puolet harrastavat omatoimisesti liikuntaa tai urheilua kouluajan ulkopuolella lähes päivittäin. Kyselyn mukaan tämä toteutuu peruskouluikäisistä pojista 45 %:lla ja tytöistä 43 %:lla. Lähes päivittäin

kouluajan ulkopuolella ohjattua urheilua tai liikuntaa seuran tai järjestön tunneilla, harjoituksissa, kilpailuissa tai otteluissa kertoo harrastavansa pojista 26 % ja tytöistä 21 %. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2016b.)

3 NUORTEN ISTUMISKÄYTTÄYTYMINEN

Istumiskäyttäytyminen (englanniksi sedentary behaviour) on käsitteenä varsin uusi. Istumiskäyttäytymisen käsite kattaa kaiken valveilla tapahtuvan toiminnan, joka toteutetaan istuma- tai makuuasennossa. Istumiskäyttäytymiseen kuuluvan toiminnan MET-arvo on korkeintaan 1,5. (Tremblay 2012, 1.) MET-arvo (Metabolic Equivalent of Task) kuvaa fyysisen aktiivisuuden aikaansaamaa lisääntynyttä energiankulutusta verrattuna lepoenergiankulutukseen. Perusaineenvaihdunnan aiheuttaman energiankulutuksen MET-arvo on yksi, kun taas urheillessa arvo voi olla jopa 20. (Kutinlahti 2015.)

Nuorten istumiskäyttäytymistä on tyypillisesti arvioitu käyttämällä itsearviointeja, vanhempien täytettäviä kyselylomakkeita sekä varsinaisia tähän suunniteltuja mittauslaitteita, jotka mittaavat fyysistä aktiivisuutta päivän aikana. Itsearviointiin ja kyselylomakkeisiin liittyy aina virheellisten tulosten mahdollisuus, sillä objektiivisuutta voi olla vaikeaa saavuttaa. Istumiskäyttäytymisen mittaamiseen käytetään nykyään yhä useammin esimerkiksi kiihtyvyy- ja kallistusmittareita, joilla saadaan varmemmin luotettavaa tietoa. Mittareiden avulla nähdään tarkasti istuen vietetty aika, taukojen määrä sekä myös muun fyysisen aktiivisuuden taso. (Saunders, Chaput & Tremblay 2014, 54.)

Istuen vietetyn ajan määrä vaihtelee jonkin verran lähteestä riippuen, mutta keskimäärin kehittyneissä maissa asuvat nuoret viettävät istuen 40–60 % valveaoloajastaan (Saunders ym. 2014). Suomalaiset 13–15-vuotiaat nuoret istuvat keskimäärin päivittäin noin kahdeksan tuntia, josta noin kuusi tuntia kertyy koulupäivän aikana (TEKO - terve koululainen 2016a). Yhdysvaltalaisissa sekä eurooppalaisissa tutkimuksissa on havaittu, että istuen vietetty aika lisääntyy iän karttuessa. Alle 11-vuotiaat lapset viettävät istuen keskimäärin 1,3 tuntia vähemmän aikaa kuin 11–14-vuotiaat ja keskimäärin 2 tuntia vähemmän kuin 15–19-vuotiaat nuoret. Merkittävää on lisäksi se, että myös ruutuajan on todettu lisääntyvän ja istumisen lomassa pidettyjen taukojen vähenevän iän myötä. (Saunders ym. 2014.)

Istumiseen liitetään vahvasti monien eri medioiden käyttö. Useissa kansainvälisissä tutkimuksissa on todettu istumiskäyttäytymiseen liitettyjen medioiden kuten television, radion ja musiikin käytön lisääntyneen voimakkaasti 1960-luvulta lähtien. Erityisen voimakasta kasvua on havaittu viimeisen vuosikymmenen aikana. Vuonna 1961 amerikkalaisten lasten ja nuorten on raportoitu käyttäneen keskimäärin 37 tuntia viikossa erilaisten medioiden ääressä. Vuonna 1999 kyseinen luku oli keskimäärin 53 tuntia ja vuonna 2009 keskimäärin 75 tuntia viikossa. Voidaan siis todeta lasten ja nuorten medioiden ääressä vietetyn ajan kaksinkertaistuneen noin 50 vuodessa ja yli puolen tästä kasvusta tapahtuneen vuosien 1999 ja 2009 välillä. (Saunders ym. 2014.)

3.1 Fyysinen inaktiivisuus

Fyysinen inaktiivisuus määritellään lihasten vähäiseksi käytöksi tai täydelliseksi käyttämättömyydeksi, mikä aiheuttaa elimistössä elinjärjestelmien heikkenemistä ja toimintojen huononemista (Liikuntaan liittyviä määritelmiä 2016). Myös lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä (2008, 88) määrittää fyysisen inaktiivisuuden, toisin sanoen liikkumattomuuden, samankaltaisesti. Määritelmän mukaan fyysisellä inaktiivisuudella tarkoitetaan niin vähäistä fyysistä aktiivisuutta, joka ei riitä ylläpitämään elimistön rakenteita tai toimintoja niiden normaalien tehtävien tasolla.

Fyysinen inaktiivisuus on terveydelle epäedullista, ja jo pienelläkin fyysisellä aktiivisuudella voi vähentää muun muassa ennen aikaisen kuoleman riskiä (Physical Activity Guidelines for Americans 2008, 10). Fyysisen aktiivisuuden vähentymisen on todettu olevan yhteydessä lasten ja nuorten ylipainoon. Fyysisellä inaktiivisuudella on kehon painon lisäksi epäsuotuisia vaikutuksia esimerkiksi hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoon ja metaboliseen terveyteen. (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008, 69.)

Fyysiseen inaktiivisuuteen ja sen vähentämiseen on nykyään alettu kiinnittää valtiotasolta lähtien enemmän huomiota suurentuneiden

terveysongelmien vuoksi. Monipuolisella ohjauksella pyritään inaktiivisuutta vähentäviin työ-, opiskelu- ja vapaa-ajan ympäristöihin ja yleiseen ilmapiiriin. Yksi yleisimmistä inaktiivisuuden muodoista nyky-yhteiskunnassa on istuminen. Fyysisen inaktiivisuuden tutkimustuloksiin tulisi tarttua ja hyödyntää niitä aktiivisemmän arkisen ilmapiirin saavuttamiseksi. (Liiku terveemmäksi -neuvottelukunta 2014.)

3.2 Mobiililaitteiden käyttö ja ruutuaika

Yleisimmin ruutuaika käsitteellä tarkoitetaan television, tietokoneen, kännykän ja konsolipelien käyttöä. Toisinaan puhutaan myös viihdemedian käytöstä. Samojen käsitteiden alle voidaan nykyään lukea lisäksi älypuhelimien ja tablettitietokoneiden käyttö. (Nissinen 2015, 14.)

Fyysisen aktiivisuuden väheneminen ja istumapainotteisen elämäntavan yleistyminen jo lapsuudessa ja nuoruudessa on vakava ongelma nyky-yhteiskunnassa. Lasten ja nuorten liiallinen ruutuaika altistaa heitä passiivisille elämäntavoille ja on siksi haitallista. Mobiililaitteiden ja muun viihdemedian ääressä kulutetaan aikaa pääasiassa istuen. Lisäksi liiallisella viihdemedian käytöllä on todettu olevan yhteyttä muihin epäterveellisiin elämäntapoihin, kuten epäterveelliseen ruokavalioon. Rungas ruutuaika voi lisätä somaattisia oireita, vähentää unen määrää ja fyysistä aktiivisuutta, lisätä tuki- ja liikuntaelimestön kipuoireita sekä suurentaa riskiä lihomiselle. (Nissinen 2015, 16–17; Vuori 2010, 3108–3109.)

Mobiililaitteiden käyttöön liittyy usein niskän etukumara asento, jossa selkäydin venyy ja kaularankaan kohdistuu pään painon vaikutuksesta jopa 27 kilon lisäkuorma. Ajan myötä asento voi johtaa niskän lihasten epätasapainoon sekä kaularangan luonnollisen kaaren muutoksiin ja vaurioihin. Etukumara asento voi vaikuttaa hengitykseen, sydämen sykkeeseen ja verenpaineeseen sekä endorfiinin ja serotoniinin eritykseen. Kehon jännittyneisyys, pinnallinen hengitys ja kohonnut syke lisäävät lihaskipuja ja viestittävät aivoille stressitilasta. Jo parin minuutin kestoisen älypuhelimien käyttö aiheuttaa hartioiden jännitystä ja

hengitystiheyden kasvua. Myös ahdistus ja masentuneisuus voivat olla mahdollisia seurauksia älylaitteiden jatkuvasta käytöstä. (Selkäliitto 2016.)

Runsas mobiililaitteiden käyttö ja sen aiheuttamat haitat ovat yhä nuorempien lasten ongelma. Esimerkiksi jo alle kouluikäisten lasten tablettien käyttö on yleistynyt. Suomalaisista lapsista joka kuudennella 5–6-vuotiaalla ja joka kymmenennellä 3–4-vuotiaalla on tabletti. Jo 7-vuotiailla lapsilla on todettu muutoksia kaularangassa johtuen mobiililaitteiden käytöstä. (Selkäliitto 2016.)

Suurin osa poikkileikkauksellisista tutkimuksista näyttää niskakivun ja tietokoneen käytön olevan yhteydessä toisiinsa (Siu ym. 2009, Smith ym. 2008, Auvinen ym. 2007, Hakala ym. 2006 & Alexander ja Currie 2004 Ståhlin 2014, 32 mukaan). Tietokoneen käytöstä johtuva niskakipu on oletettavasti seurausta toistoliikkeiden sekä staattisten asentojen aiheuttamasta lihasväsymyksestä (Hakala ym. 2006 & Sjøgaard ym. 2000 Ståhlin 2014, 31 mukaan).

Päivässä yli kaksi tuntia kestäväällä television katselulla tiedetään olevan negatiivisia vaikutuksia fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen. Vaikutukset näkyvät heikentävästi kehonkoostumuksessa, fyysisessä kunnossa, itsetunnossa, prososiaalisessa eli toiset huomioon ottavassa käyttäytymisessä ja koulumenestyksessä. (Tremblay, LeBlanc, Kho, Saunders, Laroche, Colley, Goldfiel & Gorber 2011, 1.) Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä (2008, 18) rajoittaa 7–18-vuotiaiden ruutuajan ja viihdemedian käytön enintään kahteen tuntiin päivässä.

4 ISTUMISEN VAIKUTUKSET TERVEYTEEN

Istumisen vaikutuksilla tarkoitetaan epäedullisia vaikutuksia, joita pitkäkestoisella istumisella on elimistöön. Runsaan istumisen on muun muassa todettu olevan syynä useille tuki- ja liikuntaelimistön ongelmille sekä altistavan lihomiselle, tyypin 2 diabetekselle sekä sydän- ja verisuonisairauksille. (Vuori 2010, 3108–3109.) Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön (2015, 18) laatimassa suosituksessa ohjeistetaan, että lasten ja nuorten ei tulisi istua yhtäjaksoisesti yli tuntia pidempään ja päivässä tulisi liikkua ainakin tunnin verran. Uusimmissa tutkimuksissa istumisen on jopa huomattu olevan itsenäinen riskitekijä monille sairauksille ja se on verrattavissa esimerkiksi tupakointiin tai ylipainoon. WHO:n tilastoissa tupakoinnin kuolleisuusriski on 8,7 %, liikunnan puutteen 5,5 %, ylipainon 5 % ja istumisen 5,9 %. (Kouri 2014.)

Riippumatta fyysisen aktiivisuuden tasosta, istumiskäyttäytymisen on todettu olevan yhteydessä lisääntyneeseen sydän- ja verisuonitautien sekä erilaisten fyysisten ja psyykkisten ongelmien riskiin ja lisäävän myös yleistä kuolleisuusriskiä. 5–17-vuotiaiden istumisen yhteyttä terveyden eri tekijöihin on tutkittu systemaattisessa katsauksessa. Tarkasteluun valikoitui 232 tutkimusta ja osallistujia oli yhteensä 983 840.

Istumiskäyttäytymistä käsittelevissä tutkimuksissa kuusi terveysindikaattoria olivat kehon koostumus, kunto, metabolinen oireyhtymä ja sydän- ja verisuonisairaus, itsetunto, koulumenestys ja prososiaalinen käyttäytyminen. Tutkimuksista havaittiin yhteys istumisen ja epäsuotuisten fyysisten ja henkisten terveysvaikutusten välillä.

Vähentämällä istumisaikaa voidaan edistää 5–17-vuotiaiden terveyttä, kuten vaikuttaa positiivisesti painoindeksiin. (Tremblay ym. 2011, 1.)

4.1 Vaikutukset tuki- ja liikuntaelimistöön

Nuorten tuki- ja liikuntaelimistön ongelmat ovat nykyään yleisiä. Runsas istuminen, vähäinen liikkuminen sekä vääränlainen fyysinen kuormitus edesauttavat merkittävästi niska- ja selkäkipujen kehittymistä. Liike onkin

tärkeää luustolle, lihaksille, välilevyille ja nivelille. (Bäckmand & Vuori 2010, 8–9; Pohjolainen & Salminen 2010, 95.)

Myös puolalaisen kyselytutkimuksen mukaan lasten ja nuorten selkävivot ovat yleinen ilmiö. Tutkimuksen 1089:sta 10–19-vuotiaasta vastaajasta 830 kertoi kokeneensa tutkimusta edeltäneen vuoden aikana selkäkipua. Kyselyyn vastanneiden kipu oli useimmiten lievää ja pääasiassa lannerangan alueella. Usein toistuvaa ja voimakasta kipua kokevien osuus kasvoi kyselyyn vastanneiden iän myötä. Tyttöillä selkäkipu oli yleisempää kuin pojilla. Tutkimus osoitti, että fyysinen työ ja pitkään jatkuva istuminen aiheuttivat selkäkipua todennäköisimmin. Yli 78 % vastaajista ei ollut ryhtynyt toimiin poistaakseen tai lievittääkseen kipua. (Kędra & Czaprowski 2013.)

Suomalaistutkijoiden tutkimuksessa selvitettiin EMG-shortseilla etu- ja takareisien lihasten aktiivisuutta ja inaktiivisuutta normaalissa arjessa 84 tavallisella henkilöllä. Tutkimustulosten mukaan reisilihakset olivat inaktiivisia yli 65 % mittausajasta, ja istumisen aikainen lihasaktiivisuus vastasi lähes makuuasennon lihasaktiivisuutta. Myös tässä tutkimusartikkelissa viitataan viimeaikaisiin tuloksiin fyysisen inaktiivisuuden sekä pitkäaikaisen istumisen yhteydestä lisääntyneeseen kroonisten sairauksien riskiin. (Tikkanen, Haakana, Pesola, Häkkinen, Rantalainen, Havu, Pullinen & Finni 2013, 1–5.)

4.2 Vaikutukset sydämeen ja verenkiertoelimistöön

Verenkiertoelimistöön kuuluu sydän ja verisuonisto. Verisuonistoon kuuluu laskimoita, valtimoita sekä hiussuonia. Sydämen ja verenkiertoelimistön tärkein tehtävä on hapen, hiilidioksidin, kuona-aineiden, ravintoaineiden, hormonien ja lämmön kuljetus kehon eri osiin. Lisäksi verenkiertoelimistö huolehtii infektioiden torjunnasta, elimistön sisäisen tasapainon ylläpitämisestä ja voimansiirrosta hydrostaattisen paineen välityksellä. Sydän ja verenkiertoelimistö huolehtivat merkittävästä osuudesta elimistön toimintaa, joten niiden terveydellä on merkittävä vaikutus myös ihmisen kokonaisvaltaiseen terveyteen. (Sand, Sjaastad, Haug & Bjålie 2013, 268.)

Fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista sydän- ja verenkiertoelimistölle on olemassa näyttöä esimerkiksi tutkimuksessa, joka käsitti 20871 iältään 4–18-vuotiaan lapsen ja nuoren tiedot kootusti neljästätoista eri tutkimuksesta vuosilta 1998–2009. Tutkittavina kohteina olivat vyötärönympäryys, systolinen verenpaine, HDL-kolesteroli, insuliini sekä paaston triglyseridit. Fyysisen aktiivisuuden todettiin olevan vahvasti yhteydessä sydämen aineenvaihduntaan ja toimintaan sekä sydänterveyteen sukupuolesta, iästä, mittauksen ajankohdasta, istumisajasta ja vyötärönympäryksestä riippumatta. Nuorilla, jotka harrastivat enemmän kohtalaista tai raskasta liikuntaa, oli istumiseen käytetystä ajasta riippumatta pienemmät kardiometaboliseen terveyteen liittyvät riskitekijät. (Ekelund, Luan, Sherar, Esliger, Griew & Cooper 2–3, 2012.)

Tremblayn ym. (2011) systemaattisessa katsauksessa tarkastelluissa yhdessätoista tutkimuksessa käsiteltiin istumisajan yhteyttä metaboliseen oireyhtymään ja sydän- ja verisuonitauteihin. Nämä kaikki tutkimukset todistivat, että suurempi istumisaika lisää riskiä metaboliseen oireyhtymään tai kardiovaskulaarisiin tauteihin. Lasten ja nuorten osuus näiden riskitekijöiden mittauksissa oli kuitenkin alhainen.

4.3 Aineenvaihdunnalliset vaikutukset

Kudoksissa tapahtuu jatkuvasti kemiallisia reaktioita. Aineenvaihdunnalla eli metaboliolla tarkoitetaan näiden reaktioiden muodostamaa kokonaisuutta ja sen tarkoituksena on elintoimintojen ylläpitäminen. Aineenvaihduntasairauksissa aineenvaihdunta on jollain tapaa häiriintynyt. Tällaisia sairauksia ovat esimerkiksi diabetes ja sydän- ja verisuonisairaudet. (Javanainen 2009, 91.)

Aineenvaihduntaan läheisesti liittyvä metabolinen oireyhtymä (MBO) tarkoittaa tilaa, jolloin henkilöllä on samanaikaisesti useita terveyden vaaratekijöitä. Sen aiheuttaa keskivartalolihavuus liittyneenä usein perinnölliseen alttiuteen. MBO lisää riskiä sydän- ja verisuonisairauksille,

kuten valtimotaudille. Laihduttaminen sekä säännöllinen liikunta ovat metabolisen oireyhtymän ensisijaisia hoitokeinoja. (Mustajoki 2016.)

MBO:n diagnosoinnissa vähintään kolmen seuraavista tekijöistä on toteuduttava:

- Miehen vyötärönympäryys on yli 100cm ja naisen yli 90cm.
- Veren triglyseridien määrä on suurentunut eli arvo on yli 1,7mmol/l.
- Veren HDL-kolesterolin eli hyvän kolesterolin määrä on pienentynyt eli arvo on miehellä alle 1,0mmol/l ja naisella alle 1,3mmol/l.
- Verenpaine on kohonnut eli arvo on 130/85mmHg tai enemmän.
- Yön paaston jälkeen verensokeri on ylärajoilla tai kohonnut eli arvo on yli 5,7mmol/l. (Mustajoki 2016.)

Veriplasman glukoosipitoisuuden eli verensokerin normaaliarvojen yläraja on 6,9 mmol/l. Diabeteksella tarkoitetaan tilaa, jolloin verensokeri on jatkuvasti yön paaston jälkeen 7,0mmol/l tai enemmän. Diabeteksestä on useita eri tyyppisiä päätyyppien ollessa tyypin 1 sekä tyypin 2 diabetes. Tässä työssä keskitymme tyypin 2 diabetekseen, sillä sen ennaltaehkäisyssä painonhallinta, keskivartalolihavuuden välttäminen ja liikunta ovat ensisijaisen tärkeitä. Myös perinnöllä on jonkin verran vaikutusta sairauden puhkeamiseen. (Mustajoki 2015.)

Tyypin 2 diabeteksessa on kyse insuliiniresistenssistä, jolla tarkoitetaan insuliinin säätelämän sokerin häiriintynyttä siirtymistä soluihin. Tällöin haima joutuu tuottamaan insuliinia normaalia enemmän. Sairaus alkaa hiljalleen eivätkä oireet ole aluksi voimakkaita, mutta ajan kuluessa haiman solut väsyvät ja diabetes puhkeaa. Aterian jälkeinen väsymys, ärtyneisyys, jalkojen särky sekä tulehdusherkyys voivat olla merkkejä tyypin 2 diabeteksestä. Veren sokeripitoisuuden suuretessa lisäksi janon tunne sekä virtsaneritys lisääntyvät. (Mustajoki 2015.) Tyypin 2 diabetesta sairastaa Suomessa tilastojen mukaan noin 300 000 henkilöä ja lisäksi arviolta 150 000 henkilöä sairastaa tautia tietämättään (Diabetesliitto 2016).

Runsa istuminen hidastaa elimistön aineenvaihduntaa, mikä lisää muun muassa metabolisen oireyhtymän ja tyypin 2 diabeteksen riskiä. Maailman terveysjärjestö WHO on arvioinut liikkumattomuuden aiheuttavan 7 % maailman kaikista diabetestapauksista. (Huttunen 2016.) Myös hollantilaistutkimuksen mukaan paljon istuvilla ihmisillä on 22 % suurentunut todennäköisyys tyypin 2 diabetekseen ja 39 % suurentunut todennäköisyys metaboliseen oireyhtymään. Tulosten perusteella istumiskäyttäytymisen muutoksilla on mahdollista vaikuttaa merkittävästi tyypin 2 diabeteksen ehkäisemiseen. (Van der Berg, Stehouwer, Bosma, Van der Velde, Willems, Savelberg, Schram, Sep, Van der Kallen, Henry, Dagnelie, Schaper & Koster 2016.)

4.4 Psyykkiset ja kognitiiviset vaikutukset

Tutkimuksissa liikunnan on havaittu vaikuttavan positiivisesti koulumenestykseen sekä tiedolliseen toimintaan ja oppimiseen. Tiedollisista toiminnoista havaintoja on esimerkiksi muistin ja tarkkaavaisuuden sekä yleisten tiedonkäsittely- ja ongelmanratkaisutaitojen osalta. Niin oppitunteihin liitetty liikunta kuin vapaa-ajan liikunta sekä hyvä kestävyyskunto ovat yhteydessä hyviin kouluarvosanoihin. Tiedollisista toiminnoista liikunnan on havaittu parantavan suoriutumista erityisesti toiminnanohjausta ja muistia vaativista tehtävistä. (Opetushallitus 2012, 5–6.)

Liikunnalla on vaikutusta myös koulunkäyntiin yleensä. Liikunnan harrastamisella on myönteinen vaikutus esimerkiksi luokkahuonekäyttämiseen, oppitunteihin osallistumiseen ja tehtäviin keskittymiseen. Lisäksi hyväkuntoisilla oppilaille on vähemmän poissaoloja ja korkeammat jatkokoulutustavoitteet. (Opetushallitus 2012, 6.) Oppitunnilla istumisen tauottaminen viiden minuutin taukojumpalla parantaa oppimistuloksia ja käyttäytymistä (TEKO – terve koululainen 2016a).

Useissa lähteissä istumisen vaikutuksia on tutkittu yhdistettynä television katseluun. Muun muassa Tremblayn ym. (2011) katsauksessa tutkimukset

näyttäisivät ruutuajan olevan yhteydessä masennusoireisiin sekä heikompaan itsetuntoon ja itsekunnioitukseen. Jatkuvan, yli kahden tunnin päivittäisen television katselun on havaittu lisäävän käyttäytymisen ongelmia. Samoin enemmän televisiota katsovien koulumenestys näyttäisi kärsivän, sillä heillä on taipumus viettää vähemmän aikaa esimerkiksi läksyjen parissa. Lisäksi alle tunnin päivässä televisiota katsovilla oli paremmat tulokset myös kognitiivisissa testeissä ja tarkkaavaisuudessa.

Kanadalaistutkimuksessa ruudun ääressä istumisen on todettu olevan yhteydessä nuorten masennukseen erityisesti videopelien pelaamisen ja tietokoneen käytön osalta sekä ahdistukseen videopelien osalta. Tutkimus käsitti 2482 osallistujaa, jotka olivat iältään noin 11–21-vuotiaita. (Maras, Flament, Murray, Buchholz, Henderson, Obeid & Goldfield 2015.)

5 KOULULAISEN ERGONOMINEN TYÖSKENTELYASENTO

Ergonomia tarkoittaa tekniikan ja toiminnan sovittamista ihmiselle sopivaksi turvallisuuden, terveyden, hyvinvoinnin ja tehokkaan toiminnan edistämiseksi (Työterveyslaitos 2016). Ergonomisen istuma-asennon ohjetta pidetään suositeltuna lähtökohtana istumiselle (Sandström & Ahonen 2011, 197).

Istuinkyhmyjen päällä istuttaessa lantio on neutraaliasennossa ja ranka luonnollisessa asennossa. Selkärangassa tulisi säilyä lordoosi eli notko lanne- ja kaularangassa sekä loiva kyfoosi eli pyöristys rintarangassa. (Nienstedt et al 1974 Sandströmin & Ahosen 2011, 197 mukaan.) Sivulta katsottuna ranka muistuttaa tällöin loivaa S-kirjainta (TEKO – terve koululainen 2016a). Tässä asennossa istuminen on sopivan rentoa. Rentouteen ja ryhdikkään asennon kannatteluun vaikuttavat sekä selän posturaalisten eli asentoa ylläpitävien lihasten kestävyys että niiden hapen varastointi- ja kuljetuskyky. (Nienstedt et al 1974 Sandströmin & Ahosen 2011, 197 mukaan.) Syvien selkä- ja vatsalihasten hyvä kunto on asennonhallinnassa olennaista (TEKO – terve koululainen 2016a). Selkärangan ryhdin hallinta on helppoa, kun pitää lantion neutraaliasennossa. Silloin myös hartiarengas asettuu hyvään asentoon. (Sandström & Ahonen 2011, 198.)

Kumara istuma-asento, jossa alaselkä on venyttyneenä ja lantio taaksepäin kallistuneena vaikuttaa selkärangan ja välilevyjen takarakenteisiin (kuva 2). Toistuva, pitkäkestoinen kumara asento voi pakottaa välilevyn sisällä olevan pehmeään aineen, nucleus pulposuksen, työntymään taaksepäin. Vähitellen välilevyä ympäröivän syyrustoisen renkaan takaosa saattaa heikentyä paineen vaikutuksesta, eikä se jaksakaan enää pitää nucleus pulposusta sisällään. Tämä tapahtuma on yleisintä alaselän alimmissa nikamissa ja yhteydessä useisiin alaselkäkipuihin. Alaselkää venyttävä istuma-asento saa myös rintarangan kumaraan asentoon ja ajan myötä kiristää yläniskan lihaksistoa, sillä keho pyrkii säilyttämään katseen vaakatasossa. (Neumann 2010, 358.)



KUVA 2. Epäergonominen istuma-asento

Oppitunnilla pitkään istuminen on yksi fyysisen kuormituksen osa-alueista koulutyössä. Pitkään istuminen voi aiheuttaa väsymystä tai kipua niska-hartiaseudussa tai selässä. Käytetyillä kalusteilla on tutkimusten mukaan yhteys myös niska- ja selkäkipuihin. Koululaisten työpöydät ja –tuolit ovat usein epäsoivia, eivätkä samanlaiset kalusteet sovi kaikille. Säädetävillä kalusteilla työasentoja saadaan parannettua ja kipuja vähennettyä. (Nyberg 2009, 9–11.)

Työtuolin korkeus tulee säätää henkilön mittojen mukaan. Istumakulman tulee olla yli 90 astetta, joka toteutuu esimerkiksi satulatuolissa istuessa. Istuma-asennossa lanneselässä tulisi olla lähes samanlainen luonnollinen notko kuin seisoma-asennossakin. Tämän ylläpitämistä voidaan helpottaa istuinpinnan 5–30 asteen kallistuksella. Myös tuolin selkänöjan asennolla on merkitystä ja sen tulisi tukea ristiselkää. Selkänöjaa taaksepäin kallistamalla sekä käsien tukemisella vähennetään välilevyihin kohdistuvaa painetta ja pienennetään selkälihasten aktiviteettia. Noin 105–120 asteen kallistuksella selän asento saadaan rennoksi. Pöydän kyynärkorkeus tulee

säätää niin, että kädet ja hartiat ovat rentoina. (Kuva 3.) (Nyberg 2009, 15–20.)



KUVA 3. Ergonominen istuma-asento

Kourin (2014) mukaan istumisen ergonomiaan kuuluu nykyään uutena asiana olennaisesti asennon vaihtaminen. Ajatellaan yhä enemmän, ettei ergonomisia asentoja ole vain yksi, vaan puhutaan dynaamisesta istumisesta, jossa asentoa vaihdellaan ja sitä kautta toteutetaan ergonomiaa. Tuoliergonomiassa onkin tärkeää, että työskentelytuoli mahdollistaa asennon vaihtamisen. Kouri neuvoo esimerkiksi hankkimaan työpaikalle useamman erilaisen työskentelytuolin, joita olisi hyvä vaihdella päivän aikana. Esimerkiksi satulatuoli ohjaa selkärankaa luonnolliseen asentoon, parantaa verenkiertoa alaraajoihin ja mahdollistaa istumisen suuremmissa lonkkien kulmassa. (Kuva 4.)



KUVA 4. Ergonominen istuma-asento jumppapallolla

Tänä päivänä istuma-asentoa ohjeistetaan vaihtamaan mahdollisimman usein, sillä yleisesti ergonomisena asentona ohjeistettu istuma-asento, jossa selän ja reisien välillä on 90 asteen kulma, kuormittaa välilevyjä haitallisella tavalla. Kulman suurentaminen 135 asteeseen tai sitä enemmän on haitattomin asento välilevyille, mihin pyritään juuri satulatuolien tai muiden ergonomisten tuolien avulla. (Schoberth 1962 & Astfalck 2010 Sandströmin & Ahosen 2011, 197–198 mukaan.)

Myös kansallisissa istumisen vähentämiseen tähtäävissä suosituksissa kannustetaan hakemaan vaihtelua työtapoihin ja vähentämään pitkäkestoista istumista aktiivisemmilla ja monipuolisemmilla asennoilla ja toimintatavoilla (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015, 15–16). Istumisen terveyshaittoja voi vähentää kiinnittämällä huomiota istumisaikaan, istumisasentoon sekä istumisen tauottamiseen. Pienilläkin säännöllisillä asennon vaihteluilla ja liikkeillä on merkitystä, esimerkiksi jalan voi tuoda koukkuun tuolin alle. Välillä tehtäviä voi tehdä seisten tai lattialla maaten. (TEKO – terve koululainen 2016a.)

6 TOIMINNALLINEN OPETUS ISTUMISEN VÄHENTÄMISEKSI

Uusi perusopetussuunnitelma otetaan yläkouluissa käyttöön vuodesta 2017 alkaen porrastetusti. Kahdeksansilla luokilla siirrytään uuteen perusopetussuunnitelmaan 1.8.2018 alkaen. Yläkoulun terveystiedon opetuksen sisällölliseen tavoitteeseen kuuluvat terveyttä tukevat ja kuluttavat tekijät sekä sairauksien ehkäisy. Tavoitteiden mukaan liikkumattomuus ja passiivinen elämäntapa ovat opetuksessa käsiteltäviä asioita. (Opetushallitus 2014, 3, 399–400.)

Yhtenä perusopetuksen opetussuunnitelman tavoitteena on oppilaiden laaja-alainen osaaminen, jolla tarkoitetaan tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja tahdon muodostamaa kokonaisuutta. Muun muassa yhdessä tekeminen, fyysinen aktiivisuus sekä luova ja tutkiva työskentelytapa kehittävät ajattelua ja oppimistaitoja. (Opetushallitus 2014, 20.)

Rantasen (2010, 47–50) pro gradu -tutkielman mukaan monet oppilaat kokevat paikallaan istumisen ja kuuntelemisen tylsänä, ahdistavana, väsyttävänä ja oppimista heikentävänä tekijänä. Oppilaan tylsistymisestä aiheutuva ylimääräinen toiminta luokkatilassa tulkitaan herkästi häiriökäyttäytymiseksi, vaikka oppilaan saattaisi olla helpompi keskittyä kuuntelemaan saadessaan tehdä samalla jotain muuta. Abstraktit ja vaikeasti ymmärrettävät asiat eivät välttämättä hahmotu oppilaille vain kuuntelemalla. Tutkielmaa varten haastateltujen oppilaiden mielestä muun muassa näkeminen, havainnollistaminen esimerkiksi kuvien avulla ja käytännön esimerkit tekisivät oppimisesta helpompaa.

Koskenkarin (2016) mukaan toiminnallisessa opetuksessa toimintaa ja liikunnallisuutta hyödynnetään oppimistavoitteen saavuttamisessa. Sillä ei niinkään tarkoiteta liikuntataukoja oppimistehtävien välissä, vaan toiminnallisuus opetuksessa on oivaltamisen ja mieleen painamisen apukeino.

7 TUOTTEISTAMISPROSESSI

Menetelmänä opinnäytetyössä käytettiin tuotteistamista. Sosiaali- ja terveysalan tuotteen tehtävänä on edistää terveyttä, hyvinvointia ja elämänhallintaa asiakkaan toiveiden mukaisesti. Tuotteistamisprosessin alussa onkin selvitettävä asiakkaan näkökulmat ja tarpeet, jotta ne voidaan ottaa huomioon tuotoksessa. Tuotteistamisprosessi voidaan jakaa viiteen vaiheeseen, jotka ovat ongelman tai kehittämistarpeen tunnistaminen, ideointi ratkaisujen löytämiseksi, tuotteen luonnostelu, tuotteen kehittäminen ja tuotteen viimeistely. (Jämsä & Manninen 2000, 14–20, 28.)

Toiminnallinen opinnäytetyö tuottaa aina jotakin konkreettista. Tuotos voi olla esimerkiksi ohjeistus, tietopaketti tai tapahtuma. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksella tavoitellaan muun muassa uutta muotoa sekä käytettävyyttä ja sopivuutta kohderyhmälle sekä käyttöympäristölle. Kriteereinä ovat myös tuotteen houkuttelevuus ja informatiivisuus sekä selkeys ja johdonmukaisuus. (Vilka & Airaksinen 2003, 51, 53.)

7.1 Kehittämistarpeen tunnistaminen

Kehittämistarpeen tunnistamisvaiheessa kartoitetaan nykyiset tarpeet ja ongelmat. Ongelman määrittelemiseksi on syytä myös tunnistaa, kuinka yleisestä ongelmasta on kyse, ja voidaanko se määritellä esimerkiksi kausiluonteiseksi. (Jämsä & Manninen 2000, 29.) Opinnäytetyö sai alkunsa vuoden 2015 joulukuussa Lahden ammattikorkeakoulun opettajan välittämästä tiedoksiannosta. Riihimäen seudun terveystieteiden keskuksen kuntayhtymän koulufysioterapeutti oli työssään huomannut yläkouluikäisten nuorten selkäkipujen yleistyneen ja toivoi nuorten istumista käsittelevää opinnäytetyötä. Tammikuussa 2016 koulufysioterapeutin kanssa pidetyn tapaamisen pohjalta alettiin ideoida tuotosta, joka saisi yläkoululaiset huomioimaan ergonomiaansa sekä istumisen määrää arjessaan.

7.2 Tuotteen ideointi ja sen luonnostelu

Ideointivaiheen tarkoituksena on eri vaihtoehtoja vertailemalla löytää ratkaisu ongelmiin, jotka ensimmäisessä vaiheessa on havaittu (Jämsä & Manninen 2000, 35). Opinnäytetyön alkuperäisenä ideana oli luoda nuorille istumisen vaikutuksista kertova opas, mutta oppaalla ei olisi ollut toivottua uutuusarvoa. Oppaan avulla ei välttämättä olisi saatu aikaan muutoksia nuorten arkeen, joten yhteisymmärryksessä toimeksiantajan ja ohjaavan opettajan kanssa toteutustavaksi valikoitui oppitunnin suunnittelu. Yhdeksi opinnäytetyön haasteeksi nousi keksiä opetustapa, joka motivoisi nuoria pohtimaan istumiskäyttäytymistään.

Luonnostellessa otetaan huomioon lopputulokseen vaikuttavat tekijät ja näkökulmat ja pyritään muodostamaan niistä yhtenäinen, toisiaan tukeva kokonaisuus eli synteesi (Jämsä & Manninen 2000, 43). Eri tekijöitä analysoimalla saadaan täsmennettyä tuotekuvaus, josta käy ilmi tuotteen tavoitteet, arvot ja asiasisällöt, ratkaisuvaihtoehdot ja hyödynsaajat. Tuotekuvauksesta tulee myös ilmetä, ketkä tuotetta voivat käyttää ja millaista materiaalia ja asiantuntijuutta käyttö edellyttää. Tarkoituksena on ratkaista asiat, joita tuotekehityssuunnitelman laatiminen vaatii. (Jämsä & Manninen 2000, 51–52.)

Tuotteen ideointivaiheessa karsiutui esimerkiksi ajatus Powerpoint-tuotoksesta tunnin pitämisen apuvälineenä, jotta oppitunti ei muistuttaisi luentoa. Tuotteen kehittelyä jatkettiin toiminnallisempaan suuntaan tarkoituksena kehittää uudempi ja erilaisempi tapa opettaa istumisen vaikutuksia ja istumisen vähentämistä.

7.3 Tuotteen kehittely

Tuotteen kehittelyvaiheessa suunnitellaan tuotteen sisältö ja materiaalit luonnosteluvaiheessa laaditun suunnitelman mukaisesti. Kun tarkoituksena on välittää informaatiota, on pääpaino tuotteen asiasisällöllä ja sen jäsentelyllä. Kehittelyvaiheessa valitaan tapa, jolla informaatio

välittyy kohderyhmälle mahdollisimman täsmällisesti ja ymmärrettävästi ja vastaa heidän tiedontarpeeseensa. (Jämsä & Manninen 2000, 54.)

Ohjaustilannetta, kuten oppituntia suunniteltaessa lähtökohtana ovat kuulijat. On selvitettävä, kenelle oppitunti pidetään, miksi he tietoa tarvitsevat ja mikä heitä motivoi. Tärkeää on huomioida käytettävissä oleva aika sekä opetustila ja suunnitella tunnin sisältö melko tarkasti varsinkin suuremmalle ryhmälle pidettävää oppituntia varten. Tunnin sisältöä saattaa kuitenkin joutua yllättäen muuttamaan esimerkiksi tilan, ajan tai osallistujien motivaation vuoksi, joten varasuunnitelmia kannattaa miettiä etukäteen. (Jämsä & Manninen 2000, 65–66.)

Jotta opinnäytetyön tuotoksena syntynyt tuntisuunnitelma herättäisi nuorten mielenkiinnon, luennon pitämisen sijaan menetelmäksi valittiin toiminnallinen, yhdessä tekemiseen ja ideoimiseen kannustava opetustapa. Toiminnallisuuden oli tarkoitus innostaa ja aktivoida nuoria pohtimaan omaa istumiskäyttäytymistään ja fyysistä aktiivisuuttaan. Vastatakseen kohderyhmän tiedontarpeeseen, tunnin sisältö laadittiin nuoria koskevan tutkimustiedon pohjalta ja nuorten näkökulma huomioiden. Lähdemateriaalin perusteella tuntisuunnitelmaan valittiin oleellisimpia näkökulmia ja kerättiin mahdollisimman monipuolisesti aiheeseen liittyvää tietoa istumisen vähentämiseksi.

Tuotteen kehittelyvaiheessa suunniteltiin oppitunnin sisältöä ja laadittiin ensimmäinen versio tuntisuunnitelmasta 45 minuutin mittaiselle oppitunnille testikäyttöä varten. Tuntisuunnitelmassa oppitunnin sisältö koostui neljästä tehtävarastista, jotka oppilaat kiersivät pienryhmissä. Rasteilla käsiteltiin muun muassa istumisen vaikutuksia, arjen aktiivisuutta, liikuntasuosituksia, ergonomista istumista ja työskentelyasentojen monipuolistamista. Lisäksi niille, jotka suoriutuivat tehtävistä nopeasti, oli tarjolla lisätehtävänä taukojumppaliikkeen suunnittelemisen.

Tuotteen kehittelyvaiheessa ja koko opinnäytetyöprosessin ajan toteutettiin tiedonhakua monipuolisesti eri tietokannoista ja eri lähteitä hyödyntäen. Tiedonhaussa hyödynnettiin PubMed ja PEDro -tietokantoja.

Tiedonhaun apuna käytettiin verkkopalvelu Masto-Finnaa. Työhön valittiin lähteitä, jotka ovat korkeintaan 10 vuotta vanhoja, vertaisarvioituja, luettavissa kokonaisuudessaan, sisällöltään aihetta käsitteleviä ja suomen tai englannin kielisiä. Käytetyt lähteet olivat pääasiassa suomalaisia tai suomalaisnuoriin verrattavissa olevia, jotta lähdetietoa voitiin soveltaa juuri suomalaisiin yläkoululaisiin. Tietokannoista haettaessa hakusanoina käytettiin eri yhdistelmiä suomenkielisistä sanoista kuten *istuminen*, *murrosikä*, *muutokset tuki- ja liikuntaelimistössä* sekä englanninkielisistä sanoista *back pain*, *physical inactivity*, *screen time*, *sedentary behaviour*, *secondary school*, *sitting*, *smartphone*, *studying*, *young people* ja *youth*.

Työssä käytettiin tutkimusartikkeleiden lisäksi monipuolisesti aiheeseen liittyvää lähdemateriaalia kuten kirjallisuutta, elektronisia lähteitä sekä pro gradu -tutkielmia ja väitöskirjaa. Elektronisina lähteinä käytettiin muun muassa kansallisia suosituksia, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen teettämän kouluterveyskyselyn tuloksia sekä liittojen ja asiantuntijalaitosten kuten UKK-instituutin sekä terveystieteiden tutkimuskeskuksen Duodecim-lähdemateriaalia.

7.4 Tuotteen testaaminen

Tuntisuunnitelman mukaiset oppitunnit pidettiin lokakuussa 2016 riihimäkeläisen yläkoulun kahdeksaluokkalaisten oppilaiden kanssa. Palautetta toteutuksesta kerättiin opettajilta, koulufysioterapeutilta ja oppilailta. Oppilaita pyydettiin antamaan tunnille kouluarvosana neljästä kymmeneen sen mukaan, kuinka hyväksi ja hyödylliseksi he tunnin kokivat. Opettajat ja koulufysioterapeutti täyttivät palautelomakkeen, jossa pyydettiin arvioimaan rastien sisältöä, materiaalien toimivuutta, ajankäyttöä, tunnin sopivuutta kohderyhmälle ja tuotoksen hyödynnettävyyttä.

Oppilaiden antamat arvosanat edustivat jokaista numeroa väliltä 4–10 ja niiden keskiarvo oli 8,2. Suurin osa arvosanoista oli vähintään 8. Alle 5:n arvosanoja annettiin kaksi. Opettajien ja koulufysioterapeutin palautteen mukaan rastit haastoivat oppilaita keskustelemaan ja herättivät heissä oivalluksia. Tehtävissä riitti haastetta, etenkin jos oppilas halusi paneutua

aiheeseen. Palautteen mukaan ja oppituntien ohjaamiskokemusten perusteella rasteilla oli sopivasti tekemistä eikä liikaa kirjoittamista. Tuntisuunnitelma koettiin kokonaisuudessaan toimivaksi ja se sopii opettajien mukaan erinomaisesti uuteen opetussuunnitelmaan. Rastien sisältö oli kohderyhmälle sopiva ja motivoiva sekä aiheeltaan ajankohtainen. Keskustelua heräsi myös siitä, että tehtävärasteilla tekemisen riittävydeksi ja ylimääräisen levottomuuden välttämiseksi pienryhmän koon olisi hyvä olla enintään neljä oppilasta. Osalla tehtävärasteista oppilaat saattavat tarvita tarkempaa ohjausta, jolloin tuntisuunnitelman toteuttaminen yhden opettajan voimin voi olla haastavaa. Tämä huomioitiin lopullisten ohjeistusten suunnittelussa.

Opettajien ja koulufysioterapeutin mukaan materiaali ja ohjeistukset olivat selkeitä ja havainnollisia. Ohjeiden laminointia pidettiin hyvänä ideana, sillä tehtäväkortit pysyvät tuntien ajan siisteinä ja ovat myös jatkossa asianmukaisessa kunnossa. Ajankäyttö koettiin toimivana, mutta jatkossa tuntisuunnitelmaa saatetaan toteuttaa myös erilaisella aikataulutuksella.

7.5 Tuotteen viimeistely

Tuotteen viimeistely perustui pääasiassa opettajilta, koulufysioterapeutilta ja oppilailta saatuihin palautteisiin sekä tunnin toteutuksista saatuihin omiin kokemuksiimme. Lisäksi hyödynsimme muutamien opiskelutovereiden sekä läheisten ihmisten mielipidettä tuntisuunnitelman sisällöstä ja ulkoasusta. Rehellisen palautteen saamiseksi tuotetta kannattaakin testata sellaisilla käyttäjillä, jotka eivät tunne tuotetta ennestään. Viimeistelyvaiheessa esimerkiksi tuotteen yksityiskohtia voidaan vielä hioa, laatia käyttöohjeita tai suunnitella tuotteen jakelua. (Jämsä & Manninen 2000, 80–81.)

Tuntisuunnitelma sekä ohjeet sen toteuttamiseksi ovat kokonaisuudessaan työn liitteenä (liite 1). Valmis tuntisuunnitelma sisältää jokaiselle rastille tehtävänannot sekä tarvittaessa muut materiaalit, kuten vastaus- ja tarkistuslomakkeet. Lisäksi tunnin ohjaajalle on yleinen toimintaohje, jossa on tarkempia ohjeita toteutukseen ja muutamia

lisävinkkejä tunnille. Tuntisuunnitelma on suunniteltu toteutettavaksi kokonaisuudessaan 45 minuutin mittaisella oppitunnilla.

Rastilla 1 tehtävänä on tietovisa, joka koostuu kymmenestä väittämästä. Oppilaat vastaavat tietovisan väittämiin ryhmässä ja tarkistavat oikeat vastaukset perusteluineen. Oppitunnin lopuksi on mahdollista halutessaan antaa tietovisassa parhaiten vastanneille erityismaininta. Rastilla 2 oppilaiden tehtävänä on etsiä erilaisista työskentelyasentokuvista parannettavia asioita. Kuvien sekaan on laitettu myös ergonomisen ohjeen mukainen istuma-asento sekä muutamia muita hyviä työskentelyasentoja. Oppilaat merkitsevät valkotaulutussilla kuviin ne kohdat, jotka he korjaisivat työskentelyasennossa. Tämän tehtyään oppilaat vertaavat merkintöjään tarkistuskuviin, joissa on myös perustelut merkityille kohdille. Rastilla 3 oppilaat kokeilevat ohjeesta lukien ergonomista istuma-asentoa. Lisäksi rastilla oppilaiden tehtävänä on keksiä ryhmässä vähintään kaksi erilaista työasentoa, joissa he haluaisivat olla oppitunneilla. Tällä rastilla ohjaaja voi saada tietoa oppilaiden toivomuksista oppitunneilla työskentelyyn sekä jopa mahdollisesti uusia toteutuskelpoisia ideoita. Rastilla 4 jokainen oppilas täyttää kellotauluihin tavallisen arkipäivänsä sisällön ja vertaavat sitä suosituksiin siitä, mitä kaikkea nuoren henkilön päivän tulisi sisältää. Suosituksissa on huomioitu muun muassa unen määrä, liikunnan määrä, ravitsemussuosituksiset ja mobiililaitteiden käyttö. Lisäksi oppilaat kirjoittavat rastilla paperilapulle oman pienen päätöksensä, jonka avulla he voisivat tehdä omasta arjesta entistä terveellisempää. Laput kerätään joko suljettuun laatikkoon tai toimitaan opettajan valitsemalla tavalla.

Tuntisuunnitelmassa on huomioitu myös muita nopeammin rasteista suoriutuvat ryhmät. Nopealle ryhmälle voi antaa bonustehtäväksi ideoida keinoja välituntiliikunnan lisäämiseen. Tunnin lopuksi koko ryhmän kesken voi toteuttaa taukojumppatehtävän, jossa oppilaat ideoivat ryhmässä taukojumppaliikkeet ja ne käydään yhteisesti läpi.

Tuntisuunnitelman viimeistelyvaiheessa kului merkittävästi aikaa materiaalien ulkoasun, kieliasun ja sisällön viimeistelyyn.

Tuntisuunnitelmasta viimeisteltiin mahdollisimman yhtenäinen, helposti luettava ja nuorille sopiva kokonaisuus. Pyrimme tuntisuunnitelman ilmeellä tekemään tuotteesta nuorten silmissä houkuttelevan ja helposti lähestyttävän paketin. Viimeistelty opinnäytetyön tuotos julkaistiin julkaisuseminaarissa toimeksiantajan tiloissa marraskuussa 2016. Toimeksiantaja ja kohdekoulu saivat tuntisuunnitelman käyttövalmiiksi koottuna kansiossa sekä sähköisesti muistitikulla pdf- ja word-tiedostomuotoina, jotta tuntisuunnitelman materiaaleja on jatkossa helppo tulostaa lisää ja tarvittaessa muokata.

Kirjallisella tai taiteellisella tuotoksella on aina tekijänoikeussuoja (Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404, 1 §). Lisäksi opinnäytetyön tuotoksen tekijänoikeudet ovat sovitusti työn tilaajalla. Opinnäytetyön toimeksiantajan kanssa on sovittu, että heidän työntekijänsä sekä kohdekoulun työntekijät saavat käyttää tuntisuunnitelmaa vapaasti toiminnassaan sekä muokata ja kehittää sitä tarpeen mukaan. Tuntisuunnitelma julkaistaan kokonaisuudessaan tämän raportin liitteenä ja se on vapaasti hyödynnettävissä.

8 POHDINTA

Opinnäytetyömme tavoitteena oli luoda terveystiedon tuntisuunnitelma istumisen vähentämisestä yläkoulun opetukseen ja toteuttaa tuntisuunnitelman mukaisia oppitunteja Riihimäellä kahdeksaluokkalaisten kahdeksaluokkalaisten aktivoiminen istumisen vähentämiseen omassa arjessaan sekä tiedon lisääminen istumisen vaikutuksista ja monipuolisemmista työskentelyasunnoista. Tarkoituksena oli myös, että opettajat, koulufysioterapeutti ja kouluterveydenhoitaja voivat hyödyntää tuotosta työssään.

Onnistuimme luomaan terveystiedon tuntisuunnitelman istumisen vähentämisestä ja toteuttamaan tunnit suunnitelman mukaisesti. Tuntien testauksen jälkeen viimeistelimme tuntisuunnitelman lopulliseen muotoonsa. Rastien sisältöjä ei tarvinnut juurikaan muuttaa testauksen jälkeen, joten rastien alkuperäinen suunnittelu oli onnistunut melko hyvin. Teimme muutoksia lähinnä tunneilla käytettyihin materiaaleihin, jotta ne olisivat visuaalisesti selkeämpiä. Koulun opettajilta ja koulufysioterapeutilta saatu palaute oli positiivista. Heidän mielestään tuntisuunnitelma oli toimiva, motivoiva ja kohderyhmälle sopiva kokonaisuus. Lisäksi he totesivat aiheen olevan ajankohtainen ja sopivan myös uuteen opetussuunnitelmaan, joten tuntisuunnitelma aiotaan ottaa käyttöön.

Onnistuimme välittämään tietoa ja luomaan tietopaketin istumisen vähentämisestä. Tehtävät herättivät oppilaisissa ajatuksia ja oivalluksia, ja tunnilla käytyjen keskustelujen perusteella he saivat uutta tietoa. Ohjauksen ja avun tarve rasteilla vaihteli ryhmien ja oppilaiden välillä, mutta onnistuimme joustavasti muuttamaan toimintaamme oppilaiden tarpeiden mukaisesti. Tunti soveltui hyvin myös pienluokalle. Jopa osa vähemmän motivoituneista oppilaista innostui tehtävien avulla pohtimaan työskentelytapojaan. Oppilaiden asenteiden ja istumiskäyttäytymisen muutosten selvittäminen vaatisi kuitenkin lisätutkimuksia jatkossa.

Opinnäytetyöprosessin aikana opimme paljon istumisesta ja sen vaikutuksista. Löytämämme tietolähteet saivat miettimään, kuinka suuren osan päivästäan monet viettävät istuen ja kuinka monenlaisia ja vakavia vaikutuksia pitkäkestoisella istumisella on terveyteen. Työ herätti pohtimaan myös omaa istumiskäyttäytymistämme. Kiinnostava näkökulma istumisen haitallisten vaikutusten vähentämiseen oli työskentelyasennon vaihtelu, jonka tärkeyttä painotetaan yhä enemmän. Ergonomiseksi istuma-asennoksi kutsuttu asento ei olekaan pitkäkestoisesti selän kannalta kuormittamattomin, vaan asentoa säännöllisesti vaihtamalla istumisen haittoja saadaan ehkäistyä tehokkaammin. Samaa menetelmää olisi hyvä hyödyntää kouluissa, jotta oppilaat voisivat toteuttaa ergonomiia työasentoja vaihtamalla. Yksi vaihtoehto kouluihin voisi olla satulatuoli tai jumppapallo perinteisen koulutuolin rinnalle.

Tuotteen tekemiseen saimme työn tilaajalta melko vapaat kädet ja ideamme otettiin hyvin vastaan. Opinnäytetyöprosessi on kehittänyt ongelmanratkaisukykyämme ja tuonut itsevarmuutta työn tekemiseen ja omaan osaamiseemme. Olemme reagoineet joustavasti työn edetessä vastaan tulleisiin haasteisiin. Alussa pohdimme muun muassa, kuinka laatia toimeksiantajalle istumisen vaikutuksia käsittelevä tuotos, jolla olisi uutuusarvoa, koska istumisen vaikutuksista kertovia töitä ja suosituksia löytyy internetistä jo entuudestaan. Terveystiedon tuntisuunnitelmalla pyrimme tarjoamaan jotain uutta ja hyödyllistä ammattilaisten käyttöön. Organisoititaitomme ovat kehittyneet koko opinnäytetyön prosessin hallinnan kautta. Organisoitintia vaativia asioita olivat muun muassa työn jakaminen ja aikatauluttaminen kolmen henkilön kesken sekä tuntien testauksen suunnitteleminen ja toteuttaminen. Palautteen mukaan luomamme tuote oli toimeksiantajalle ja kohderyhmälle hyödyllinen, joten koemme onnistuneemme tuotteistamisprosessissa hyvin.

Tiedon hakeminen on kehittänyt meitä yhä tehokkaampaan tiedonhakuun, muun muassa oikeiden hakusanojen sekä tietokantojen käyttöön. Prosessin aikana jouduimme pohtimaan, millä hakusanoilla tietoa haemme löytääksemme lähteitä juuri oikeasta aiheesta. Lisäksi olemme joutuneet pohtimaan paljon sitä, kuinka tuomme tietoa esiin kohderyhmälle. Olemme

miettineet ohjatessa ja tuntisuunnitelman teossa esimerkiksi, millaisia sanoja, sanavalintoja ja lauserakenteita käytämme, missä laajuudessa asioita käsittelemme sekä millaisia tapoja ja menetelmiä opettamiseen valitsemme. Halusimme varmistaa, että tuntisuunnitelma on juuri kohderyhmälle sopiva menetelmältään, ulkoasultaan, sisällöltään ja kieliasultaan.

Koemme, että olemme kehittyneet raportin kirjoittamisen aikana asiatyylisen ja selkeän tekstin tuottamisessa. Koimme ajoittain haasteelliseksi tieteellisen kirjoitustyylin säilyttämisen läpi työn ja liian kaunokirjallisten ilmausten välttämisen. Viimeistelimme opinnäytetyön kieliasua useaan kertaan prosessin aikana. Meillä ei ollut erityisesti aikaisempaa kokemusta rastimateriaalien kaltaisten materiaalien tuottamisesta, joten myös tietotekniset taitomme kehittyivät opinnäytetyön aikana.

Ajankäytössä olisimme voineet olla opinnäytetyöprosessin aikana tehokkaampia. Alun perin olimme suunnitelleet opinnäytetyön valmistuvan joulukuussa, mutta kesken prosessin tajusimme, että sen tulisi olla valmis marraskuun alussa. Meidän olisi pitänyt jakaa työtä tasaisemmin koko opinnäytetyöprosessin ajalle. Nyt suurin osa työstä ajoittui kahdelle viimeiselle kuukaudelle, vaikka esimerkiksi raporttia olisimme voineet kirjoittaa ja tiedonhakua tehdä paljon enemmän jo ennen terveystiedon tuntien toteuttamista. Rasteja oli myös tarkoitus esitellä ennen tuntien pitämistä, mutta testaus jäi kuitenkin aikataulullisten vaikeuksien vuoksi toteuttamatta.

Ryhmätyöskentelymme sujui vaivattomasti, vaikka haasteita toi harjoittelujen suorittaminen eri aikoina ja työkiireiden ajoittuminen keskelle opinnäytetyöprosessia. Pääsääntöisesti tapasimme iltaisin, jos kaikkien läsnäoloa tarvittiin, ja suurin osa yhteydenpidosta ryhmän kesken tapahtui sähköisesti. Onnistuimme kuitenkin jakamaan tehtäviä tasapuolisesti ja kaikki ryhmän jäsenet osallistuivat opinnäytetyön tekemiseen oman aikataulunsa mukaisesti.

Opinnäytetyötä ohjanneen opettajan neuvoja olisimme voineet etenkin prosessin loppuvaiheessa hyödyntää vielä enemmän. Myös tiiviimpi yhteydenpito ja parempi suunnittelu Riihimäen koulun kanssa ennen tuntien toteuttamista olisi voinut olla järkevää. Huomasimme tunteja pitäessämme, että opettajan läsnäolo rauhoitti oppilaita ja auttoi suuntaamaan oppilaiden huomiota oikeisiin asioihin, joten olisimme voineet sopia tarkemmin opettajan osallistumisesta tuntien pitoon. Nyt pidimme osan tunteista ilman opettajaa ja jouduimme keskittymään ohjaamisen lisäksi työrauhan ylläpitämiseen.

Tuntisuunnitelmaa voivat jatkossa hyödyntää kohdekoulun opettajat, koulufysioterapeutti sekä muut aihetta työssään käsittelevät ammattilaiset. Sovimme toimeksiantajan kanssa, että tuntisuunnitelma tulee kaikkien vapaasti käytettäväksi ja julkaistaan kokonaisuudessaan Theseuksessa tämän raportin liitteenä. Tällä haluamme tavoitella mahdollisimman laajaa kuulijakuntaa aiheellemme ja toivomme, että mahdollisimman moni voi tulevaisuudessa hyötyä työstä. Tällöin tuntisuunnitelmaa voidaan hyödyntää myös muissa kouluissa kohdekoulun lisäksi. Kahdeksasluokkalaisten ohella tuotosta voidaan hyödyntää sovelletusti myös muille ikä- ja kohderyhmille. Osia tuotoksesta voidaan soveltaa myös koulumaailman ulkopuolella erilaisessa harrastustoiminnassa, esimerkiksi urheiluseuroissa.

8.1 Eettisyys ja luotettavuus

Noudatimme opinnäytetyössämme hyvää tieteellistä käytäntöä, jonka mukaan muun muassa rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimusta tehdessä sekä tulosten tallentamis- ja arviointivaiheessa ovat tärkeässä asemassa. Valitsimme työmme tietoperustaan luotettavaksi arvioimiamme lähteitä ja kunnioitimme tekijänoikeuksia merkitsemällä lähteet asianmukaisesti. Noudatimme hyvän tieteellisen käytännön määritelmässikin mainittua rehellisyyttä ja huolellisuutta koko opinnäytetyöprosessin ajan. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.) Pyysimme toimeksiantajalta ja ohjaavalta opettajalta palautetta työstämme

tuotteistamisprosessin eri vaiheissa, jotta saimme kehitettyä tuotteesta sisällöltään ja laadultaan toimeksiantajan tarpeeseen vastaavan kokonaisuuden.

Tuntisuunnitelman tekemisessä käytimme samoja luotettavia lähteitä kuin raportin teoriaosuudessa. Toimme tiedon oppilaille rehellisesti liioittelematta asioita. Yritimme koota tuntimateriaaleihin herätteleviä ja nuoria kiinnostavia faktoja, mutta vältimme kauhukuvien käyttämistä, jotta emme levittäisi vääriä käsityksiä istumisen vaikutuksista. Pyrimme myös välttämään erityisesti ulkonäköön, kuten ylipainoon, liittyvien asioiden liiallista korostamista.

Yhtenä tuntien sisällöllisenä ideana oli valokuvata oppilaiden työskentelyasentoja ja pohtia yhdessä niiden ergonomisuutta. Päädyimme jättämään idean tuntisuunnitelman ulkopuolelle sekä ajankäytöllisistä että eettisistä syistä. Valokuvaamiseen olisi vaadittu lupa kaikkien oppilaiden vanhemmilta ja lisäksi kaikkien valokuvien läpikäyminen olisi saattanut viedä liian suuren osan tunnista ajankäytöllisesti. Emme myöskään halunneet kohdistaa huomiota yksittäisen oppilaan työskentelyasentoon, vaikka kasvot eivät kuvassa näkyisikään. Koulussa otettujen valokuvien hyödyntäminen opetuksessa jää jatkossa opettajien harkinnan varaan.

8.2 Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimuskohteet

Oppitunnin loppuun kaivattiin tunnin aikana käytyjen asioiden koontia, sillä osalle oppilaista jäi kysymyksiä ja epäselvyyksiä. Terveystiedon opettaja ja koulufysioterapeutti ehdottivat, että koonnin voisi toteuttaa seuraavalla oppitunnilla, ja siinä voisi käyttää teknologiaa hyödyksi. Teknologian käyttöä kokeilimmekin yhdellä tunnilla. Ryhmät nauhoittivat tabletille keskustelunsa jokaisella pisteellä ja lähettivät nauhoitukset opettajan sähköpostiin. Keskustelujen nauhoittaminen antoi opettajalle mahdollisuuden nostaa seuraavalla oppitunnilla oppilaiden pohtimia asioita sekä mahdollisia väärinymmärryksiä esiin. Myös meidän mielestämme askarruttamaan jääneiden asioiden pohtiminen yhdessä esimerkiksi seuraavalla oppitunnilla parantaisi tuntisuunnitelman

vaikuttavuutta. Lisäksi tabletteja voi hyödyntää oppilaiden ideoiden kuvaamisessa muokkaa työasento -rastilla, jolloin ne olisivat helposti opettajan läpikäytävissä. Terveystiedon opettajalta ja koulufysioterapeutilta saadussa palautteessa tuntisuunnitelman kehittämiseksi ehdotettiin myös QR-koodien käyttöä rasteilla. Niiden avulla voisi antaa oppilaille mahdollisuuden esimerkiksi lukea aiheesta lisätietoa koodia käyttämällä.

Toteuttamillamme tunneilla käydyissä keskusteluissa oppilaat toivoivat jatkossa mahdollisuutta monipuolisempiin työskentelytapoihin oppitunneilla. Muokkaa työasento -rastilla suurin osa oppilaista koki hyväksi jumppapallon käyttämisen istuimena tavallisen tuolin sijaan. Jumppapalloja toivottiin käyttöön myös tavallisille oppitunneille. Osa oppilaista toivoi mahdollisuutta liikkua tunnin aikana enemmän, mutta siihen ei aina ole ollut mahdollisuutta.

Jatkotutkimuskohteena näemme erityisesti sen, onko nuorten istumiseen liittyvissä asenteissa tai istumiskäyttäytymisessä tapahtunut muutoksia. Muutaman vuoden päästä voisi myös selvittää, kuinka tuntimalli on otettu kohdekoululla käyttöön ja ovatko mahdollisuudet istumisen vähentämiseen koulussa kehittyneet. Jatkossa vastaavanlaista tuntisuunnitelmaa voisi hyödyntää myös muiden aiheiden kohdalla. Toiminnallisen opetuksen menetelmiä tuntisuunnitelman pohjana voisi hyödyntää opetuksessa monipuolisesti.

LÄHTEET

Bäckmand, H. & Vuori, I. 2010. Yleinen ja kallis, mutta ehkäistävä kansanterveysongelma. Teoksessa Bäckmand, H. & Vuori, I. (toim.) Terve tuki- ja liikuntaelimityö – opas tulesairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. Helsinki: Yliopistopaino.

Diabetesliitto. 2016. Tyypin 2 diabetes [viitattu 30.10.2016]. Saatavissa: http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_2

Ekelund, U., Luan, J., Sherar, L., Esliger, D. W., Griew, P., Cooper, A. R. 2012. Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. JAMA, 307, 704-712 [viitattu 1.11.2016]. Saatavissa: <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/170895/1/Ekelund%20JAMA%202012.pdf>

Huttunen, J. 2016. Liikkumattomuus on vaarallista – sohvaperuna kuolee ennen aikaansa. Duodecim. Terveyskirjasto [viitattu 13.10.2016]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_artikkeli=kol00402

Ilander, O. 2010. Nuoren urheilijan ravitseminen - Eväät energiseen elämään. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Javanainen, M. 2009. VIRTAA - Kertauskirja. 2. painos. Jyväskylä: Atena Kustannus Oy.

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.

Kędra, A. & Czaprowski, D. 2013. Epidemiology of Back Pain in Children and Youth Aged 10-19 from the Area of the Southeast of Poland. BioMed Research International [viitattu 12.5.2016]. Saatavissa: <http://www.hindawi.com/journals/bmri/2013/506823/>

Komulainen, T. 2016. Nuoren kasvu ja kehitys. TEKO - terve koululainen [viitattu 15.10.2016]. Saatavissa:

<http://tervekoululainen.fi/opetusmateriaalit/koulutusarkisto/getfile.php?file=413>

Koskenkari, S. 2016. Toiminnallinen oppiminen. Liikkuva koulu [viitattu 1.9.2016]. Saatavissa: http://www.liikkuvakoulu.fi/filebank/768-Toiminnallinen_oppiminen_Koskenkari.pdf

Kouri, J. P. 2014. Takamus irti tuolista! Aamutohtori. Ylen aamu-tv 3.9.2014.

Kutinlahti, E. 2015. MET – energiankulutuksen ja fyysisen aktiivisuuden mittari. Duodecim. Terveyskirjasto [viitattu 17.10.2016]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/tk.koti?p_artikkeli=dlk01039

Liikuntaan liittyviä määritelmiä. 2016. Käypähoito -suositus. Suomalainen lääkäriseura Duodecim [viitattu 10.5.2016]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=7653E9EAC52F88E03F9D51579D3F2713?id=nix01203>

Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Nuori Suomi [viitattu 2.10.2016]. Saatavissa: http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf

Liiku terveemmäksi -neuvottelukunta. 2014. Fyysisen inaktiivisuuden vähentämiseen kiinnitettävä huomiota. Akava [viitattu 10.5.2016]. Saatavissa: http://www.akava.fi/uutishuone/ajankohtaiset/uutisarkisto_-_akavan_uutiset/2014/fyysisen_inaktiivisuuden_vahentamiseen_kiinnitettava_huomiota.11958.news

Mannerheimin lastensuojeluliitto. 2016a. Ajattelun ja moraalien kehitys [viitattu 29.10.2016]. Saatavissa: http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/12_15-vuotias/ajattelun_ja_moraalin_kehitys/

Mannerheimin lastensuojeluliitto. 2016b. Persoonallisuuden ja tunne-elämän kehitys [viitattu 27.10.2016]. Saatavissa:

http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/15_18-vuotias/persoonallisuus_ja_tunne-elama/

Maras, D., Flament, M. F., Murray, M., Buchholz, A., Henderson, K. A., Obeid, N. & Goldfield, G. S. 2015. Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Preventive Medicine* 73, 133-138 [viitattu 30.10.2016]. Saatavissa:

<http://www.sciencedirect.com/aineistot.lamk.fi/science/article/pii/S0091743515000316>

Mustajoki, P. 2015. Diabetes (sokeritauti). *Duodecim. Terveyskirjasto* [viitattu 14.10.2016]. Saatavissa:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011&p_haku=diabetes

Mustajoki, P. 2016. Metabolinen oireyhtymä (MBO). *Duodecim. Terveyskirjasto* [viitattu 14.10.2016]. Saatavissa:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00045&p_haku=metabolinen%20oireyhtym%C3%A4

Neumann, D. A. 2010. *Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for rehabilitation*. 2. painos. St. Louis, Missouri: Mosby Elsevier.

Nissinen, E. 2015. *Fyysinen aktiivisuus, ruutuaika sekä tuki- ja liikuntaelimestön kipuoireet 7.- ja 8. luokkalaisilla*. Pro gradu-tutkielma. Terveystieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto [viitattu 13.5.2016].

Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/47684/URN:NBN:fi:juu-201511163663.pdf?sequence=1>

Nyberg, M. 2009. *Ergonomian merkitys oppilaan ja opiskelijan elämässä*. Työterveyslaitos [viitattu 15.5.2016]. Saatavissa:

http://www.skooppi.fi/uploads/Koululuento_221009_moniste.pdf

Opetushallitus. 2012. Liikunta ja oppiminen. Tilannekatsaus lokakuu 2012. Tiivistelmä [viitattu 28.10.2016]. Saatavissa:

http://www.oph.fi/download/144264_Liikunta_ja_oppiminen_tiivistelma_2.pdf

Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet [viitattu 1.11.2016]. Saatavissa:

http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf

Pesola, A. 2013. Luomuliikunnan vallankumous. Sohvan pohjalta taisteluvoittoon. 2. painos. Fitra.

Physical Activity Guidelines for Americans. 2008. U.S. Department of Health and Human Services [viitattu 9.10.2016]. Saatavissa:

<https://health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>

Pohjolainen, T. & Salminen, J. 2010. Selkäkipu. Teoksessa Bäckmand, H. & Vuori, I. (toim.) Terve tuki- ja liikuntaelimistö – opas tulesairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. Helsinki: Yliopistopaino.

Rantanen, E. 2010. Toiminnalliset oppijat koulunkävijöinä. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden pro gradu-tutkielma [viitattu 1.11.2016].

Saatavissa:

<https://kyvyt.fi/artefact/file/download.php?file=338277&view=47991>

Sand, O., Sjaastad, O. V., Haug, E. & Bjälle, J. G. 2013. Ihminen – Fysiologia ja anatomia. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Saunders, T. J., Chaput, J-P. & Tremblay, M. 2014. Sedentary Behaviour as an Emerging Risk Factor for Cardiometabolic Diseases in Children and Youth. Canadian Journal of Diabetes, 38, 53-61 [1.11.2016]. Saatavissa:

[http://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671\(13\)01214-8/pdf](http://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671(13)01214-8/pdf)

Savolainen, J. 2013. Nuorikin voi sairastua osteoporoosiin. Helsingin Sanomat [viitattu 27.10.2016]. Saatavissa: <http://www.hs.fi/kotimaa/a1371351499575>

Selkäliitto. 2016. Pää pystyyn – vältä someniska! [viitattu 25.10.2016]. Saatavissa: <http://selkakanava.fi/paa-pystyyn-valta-someniska>

Siekinen, K., Kankaanpää, A., Kulmala, J. & Tammelin, T. 2016. Objektiivisesti mitatun liikkumattoman ajan yhteys 10-12-vuotiaiden niskahartiakipuihin. Liikunta & Tiede 53, 54-59 [viitattu 1.11.2016]. Saatavissa: http://www.lts.fi/sites/default/files/page_attachment/lt_1-16_tutkimusartikkelit_siekinen_lowres.pdf

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2015. Istu vähemmän – voi paremmin! Kansalliset suositukset istumisen vähentämiseen [viitattu 16.10.2016]. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126296/STM_esite_210x210_Kansalliset%20suositukset%20istumisen%20v%C3%A4hent%C3%A4miseksi_sisus_net_jpg..pdf?sequence=1

Suomen Luustoliitto. 2012. Lapsen luuston kasvu ja kehitys [viitattu 14.10.2016]. Saatavissa: <http://luustoliitto.fi/luustoterveys/lapset-ja-nuoret/luustoisen-perhe/lapsen-luuston-kasvu-ja-kehitys>

Suomen Luustoliitto. 2014. Rolling Bones – lujat luut [viitattu 27.10.2016]. Saatavissa: <http://www.luustoliitto.fi/luustoterveys/lapset-ja-nuoret/rolling-bones-lujat-luut>

Ståhl, M. 2014. Non-specific neck pain in preadolescent to adolescent populations. Helsingin yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja [viitattu 8.10.2016]. Saatavissa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/44722/stahl_dissertation.pdf?sequence=1

Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404. Suomen laki [viitattu 1.11.2016]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1961/19610404>

TEKO – terve koululainen. 2016a. Istuminen on myrkyä – vähennä istumista ja pidä taukoja! UKK-instituutti [viitattu 17.10.2016]. Saatavissa: <http://tervekoululainen.fi/elementit/fyysinenaktiivisuus/liikuntasuosituksset/istuminen>

TEKO – terve koululainen. 2016b. Uni. UKK-instituutti [viitattu 15.10.2016]. Saatavissa: <http://tervekoululainen.fi/elementit/unijalepo/uni>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016a. Kouluterveyskysely [viitattu 15.9.2016]. Saatavissa: http://www.thl.fi/attachments/kouluterveyskysely/Tulokset/ktkysely_kokomaa_2006_2015_pk.pdf

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016b. Vapaa-aikaa (ml. liikunta) koskevat taulukot vuosilta 2000/2001-2015 [viitattu 28.10.2016]. Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/kouluterveyskysely/tulokset/tulokset-aiheittain/elintavat>

Tikkanen, O., Haakana, P., Pesola, A.J., Häkkinen, K., Rantalainen, T., Havu, M., Pullinen, T. & Finni, T. 2013. Muscle Activity and Inactivity Periods during Normal Daily Life. San Francisco, USA: Public Library of Science. PLoS ONE, 8(1), e52228 [viitattu 19.5.2016]. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3548884/>

Tremblay, M. 2012. Letter to the Editor: Standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviours". Sedentary Behaviour Research Network. NRC Research Press. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 37, 540-542 [viitattu 17.10.2016]. Saatavissa: <http://www.sedentarybehaviour.org/wp-content/uploads/2012/05/Letter-APNM-2012.pdf>

Tremblay, M., LeBlanc, A., Kho, M., Saunders, T., Larocche, R., Colley, R., Goldfiel, G. & Gorber, S. 2011. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. BioMed Central. The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 8,

98 [viitattu 3.5.2016]. Saatavissa:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3186735/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö [viitattu 21.5.2016]. Saatavissa: <http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanta>

Työterveyslaitos. 2016. Ergonomia [viitattu 30.10.2016]. Saatavissa: <http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/Sivut/default.aspx>

UKK-instituutti. 2015. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille [viitattu 9.10.2016]. Saatavissa:

http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/lasten_ja_nuorten_liikuntasuositukset

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2014. Terveyttä ruoasta – Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014 [viitattu 15.10.2016]. Saatavissa:

http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemus-suositukset_2014_fi_web.3_es.pdf

Valtonen, M., Heinonen, O. J., Lakka, T. A. & Tammelin, T. 2013.

Lapsuusiän liikunnan merkitys – kardiometabolinen näkökulma. Duodecim, 129, 1153-1158 [viitattu 29.10.2016]. Saatavissa:

<http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo11009.pdf>

Van der Berg, J., Stehouwer, C., Bosma, H., Van der Velde, H., Willems, P., Savelberg, H., Schram, M., Sep, S., Van der Kallen, C., Henry, R., Dagnelie, P., Schaper, N. & Koster, A. 2016. Associations of total amount and patterns of sedentary behaviour with type 2 diabetes and the metabolic syndrome: The Maastricht Study. *Diabetologia*, 59, 709-718 [viitattu 13.10.2016]. Saatavissa:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4779127/#CR22>

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Vuori, I. 2010. Vaarantaako istuminen terveytesi? Suomen lääkärilehti, 39, 3108-3109 [viitattu 1.11.2016]. Saatavissa:

<http://www.laakarilehti.fi/ajassa/nakokulmat/vaarantaako-istuminen-terveytesi/>

Väestöliitto. 2016. Murrosiän kasvu ja kehitys [viitattu 27.10.2016].

Saatavissa: <http://www.vaestoliitto.fi/nuoret/murrosika/murrosian-kasvu-ja-kehitys/>

LIITTEET

Liite 1. Terveystiedon tuntisuunnitelma – Istu vähemmän, koe enemmän



ISTU VÄHEMMÄN, KOE ENEMMÄN

Terveystiedon tuntisuunnitelma
istumisen vähentämiseksi

2016

Tämä terveystiedon tuntisuunnitelma on toteutettu opinnäytetyönä Lahden ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveysalalla.

Tekijöinä fysioterapeuttiopiskelijat:

Mirva Kallonen, Anu Korpunen ja Tiina Laitinen

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Riihimäen seudun terveyskeskuksen kuntayhtymän kanssa.

Tuntisuunnitelman tarkoituksena on nuorten aktivoiminen istumisen vähentämiseen omassa arjessaan sekä tiedon lisääminen istumisen vaikutuksista ja monipuolisemmista työskentelyasennoista.

Opinnäytetyö ja tuntisuunnitelma on julkaistu kokonaisuudessaan Theseus-tietokannassa nimellä: Istu vähemmän, koe enemmän – Terveystiedon tuntisuunnitelma kahdeksasluokkalaisille istumisen vähentämiseksi.

OPETTAJAN OHJE

YLEISET TOTEUTUSOHJEET:

- Tuntisuunnitelma sopii parhaiten korkeintaan **15-20 oppilaan** ryhmälle.
- Tuntisuunnitelma on mahdollista toteuttaa yhden opettajan voimin. Riippuen luokan tarvitseman ohjauksen määrästä, useampi ohjaaja voi kuitenkin helpottaa toteutusta.
- Kokonaisuudessaan tuntisuunnitelma voidaan toteuttaa **45 minuutin** oppituntina, jolloin ryhmällä on yhdellä rastilla aikaa noin **7 minuuttia**. Rastien kiertoon kuluu tällöin noin puoli tuntia ja tunnin aloitukseen sekä lopetukseen jää aikaa yhteensä 15 minuuttia.
 - Luokasta riippuen rasteilla voi kulua enemmän tai vähemmän aikaa, mikä on hyvä huomioida tunnin edetessä.
 - Tuntisuunnitelman osia on myös mahdollista toteuttaa erikseen täydentämässä muuta opetusta.
- Tunti voidaan toteuttaa missä tahansa tilassa, esimerkiksi luokahuone tai jumppasali sopii hyvin.
- Tuntisuunnitelmaan kuuluu neljä rastitehtävää, jotka oppilaat toteuttavat noin **2-5 hengen** ryhmissä. Optimaalisin pienryhmän koko on 3 henkeä.
- Osalla rasteista oppilaat tarvitsevat **oikeat vastaukset** tehtävän tarkistamiseen. Vastauslaput voivat olla luokassa tietyssä paikassa, josta oppilaat itse hakevat ne tai vaihtoehtoisesti opettaja voi käydä antamassa oikeat vastaukset ryhmälle.
- Tämän ohjeen lopussa on tehtävänannot **lisätehtäviin**. Bonustehtävän voi antaa tehtäväksi nopeille ryhmille. Lopuksi voi myös toteuttaa koko luokan taukojumppatehtävän.

VÄLINEET:

- **Välttämättömiä välineitä:** rastimateriaalit, tulostettuja vastauspapereita riittävä määrä, kyniä, valkotaulutussi sekä vähintään yksi pulpetti ja tuoli.
- **Suositteluvia välineitä:** useampi eri korkuinen pöytä ja tuoli tai helposti korkeussäädettävät mallit, jumppapallo, jumppamatto, satulatuoli, dynair istuintyyny, istuin koroke, koroke jaloille, laatikko 4. rastille ja mahdolliset palkinnot.
- Rasteilla voi halutessaan hyödyntää myös muita välineitä.

RASTIKOHTAISET OHJEET:

Rasti 1, tietovisa

- Rastilla on 10 väittämää, joihin oppilaat vastaavat ryhmässä. Lopuksi oppilaat tarkastavat oikeat vastaukset, merkkäävät saadut yhteispisteet ja lukevat perustelut.
- **Materiaalit:** tehtävänanto, väittämät, tulostettuja vastaustaulukoita riittävästi, oikeat vastaukset.
- **Välineet:** vähintään 1 kuulakärkikynä.
- Parhaat pisteet saaneen ryhmän voi huomioida tunnin lopuksi.

Rasti 2, työskentelyasento

- Rastilla oppilaat tarkastelevat kuvia työskentelyasennoista ja merkkäävät kuviin havaitsemiaan virheitä asennoissa. Lopuksi oppilaat vertaavat löytämiään kohtia tarkistuskuviin.
 - Tarkasteltavat kuvat voi laittaa esille esimerkiksi seinälle tai pöydälle
- **Materiaalit:** tehtävänanto, työskentelyasentokuvat, tarkistuskuvat.
- **Välineet:** vähintään 1 valkotaulutussi, käsipyyhepaperia vastausten pyyhkimiseen.

Rasti 3, muokkaa työasento

- Rastilla on kaksi tehtävää. Jokainen oppilas kokeilee ergonomista istuma-asentoa ohjeen mukaan. Sen jälkeen oppilaat ideoivat yhdessä vähintään kaksi vaihtoehtoista työskentelyasentoa, jossa haluaisivat olla oppitunneilla.
- Jos ergonomisen istumisen käsite ei ole oppilaille tuttu, sen voi määrittellä esimerkiksi näin: *"Ergonomisella istumisella tarkoitetaan keholle mahdollisimman hyvää istuma-asentoa, jolla voidaan ehkäistä esimerkiksi niska-, hartia- ja selkäkipuja. Istuma-asennon saat säädettyä itsellesi sopivaksi käyttämällä tuolin ja pöydän korkeussäätöä sekä tarvittaessa muita välineitä."*
- **Materiaalit:** tehtävänanto, ergonomisen istuma-asennon ohje, paperia tai muistilappuja ideoille.
- **Välineet:** Vähintään yksi tuoli ja pulpetti, vähintään 1 kynä. Lisäksi mahdollisuuksien mukaan useampi eri korkuinen pöytä ja tuoli tai helposti korkeussäädettävät mallit, jumppapallo, jumppamatto, satulatuoli, dynair istuintyyny, istuinkoroke, koroke jaloille.
 - Rastilla voi hyödyntää myös monia muita välineitä.

Rasti 4, arkipäivän aikataulu

- Rastilla on kaksi tehtävää. Jokainen oppilas täyttää omiin kellotauluihin tavallisen arkipäivänsä, esimerkiksi edellisen päivän. Kelloihin merkataan tekeminen ja kuinka kauan sitä tehdään. Täytettyään kellot, oppilaat vertaavat oman päivänsä sisältöä suosituksiin. Toisena tehtävänä oppilaat miettivät itsekseen pienen päätöksen, jolla he voisivat tehdä arjestaan



entistä terveellisempää. Päätös kirjoitetaan lapulle ja laitetaan päätöslaatikoon tai toimitaan opettajan haluamalla tavalla.

- **Materiaalit:** tehtävänanto, tulostettuja kellotauluja riittävästi, suositukset, tulostettuja päätöslappuja riittävästi.
- **Välineet:** Kynä jokaiselle ryhmän jäsenelle, laatikko päätöslapuille.

LISÄTEHTÄVÄT:

Bonustehtävä

- Tämän tehtävän voi antaa lisätehtäväksi, jos jokin ryhmä saa tehtyä rastin tehtävät huomattavasti muita nopeammin.
- **Tehtävänanto:** Ideoikaa ryhmässä keinoja, joilla voisi lisätä välituntiliikuntaa. Esim. uutta välituntitoimintaa, uusia välineitä koululle, kilpailuja tai muuta tekemistä.
 - Ideat voi kirjoittaa ylös esimerkiksi paperille tai muistilapuille
 - Opettaja voi tarkentaa tehtävänantoa haluamallaan tavalla.

Taukojumppatehtävä

- Tunnin loppuun voi lisätä taukojumppatehtävän, jos jää aikaa.
- **Tehtävänanto:** Keksikää ryhmässä ainakin kaksi jumppaliikettä, jotka olisi helppo toteuttaa esimerkiksi luokkatilassa.
 - Jokainen ryhmä näyttää omat liikkeensä ja kaikki kokeilevat niitä mukana.

MUITA VINKKEJÄ TOTEUTUKSEEN:

- Tunnilla voi hyödyntää koulun tablet-tietokoneita. Oppilaat voivat äänittää ryhmän keskustelut rasteilla ja lähettää äänitykset opettajan sähköpostiin. Näin opettaja saa tietoa oppilaita askarruttaneista asioista. Lisäksi koulun tabletteja voisi käyttää muokkaa työasento –rastilla oppilaiden keksimien työskentelyasentojen kuvaamiseen.
- Tuntisuunnitelman mukaisen oppitunnin aikana ei ole varattu aikaa oppilaita askarruttaneiden asioiden pohdintaan tai rastien tarkempaan yhteiseen läpikäyntiin. Voisi olla hyödyllistä käydä keskustelua herättäneitä aiheita esimerkiksi seuraavalla oppitunnilla yhteisesti läpi.



Lahden ammattikorkeakoulu
Mirva Kallonen, Anu Korpunen & Tiina Laitinen

TIETOVISA

RASTI 1

A.

Vastatkaa tietovisan väittämiin ryhmässä ja laittakaa rasti valitsemanne vaihtoehdon kohdalle.

OIKEIN VÄÄRIN

1.

2.

Lukekaa myös vastausten perustelut!

B.

Vastaamisen jälkeen tarkistakaa oikeat vastaukset ja merkatkaa saamanne pisteet lomakkeeseen.

LÄHTEET VÄITTÄMÄKOHTAISESTI:

1. TEKO – terve koululainen. 2016. Pidä ruutu-aika aisoissa - pysy pirteänä! UKK-instituutti [viitattu 2.10.2016]. Saatavissa: <http://tervekoululainen.fi/elementit/fyysinenaktiivisuus/liikuntasuosituksset/ruutu-aika>

THL. 2016. Elintavat [viitattu 3.10.2016]. Saatavissa: https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/kouluterveyskysely/tulokset/tulokset-aiheittain/elintavat#ruutu-aika_arkipaivisin_4_tuntia_tai_enemman
2. Selkäliitto. 2015. Ryhdikäs selkä [viitattu 3.10.2016]. Saatavissa: http://selkakanava.fi/sites/default/files/content-images/ryhdikas_selka.pdf
3. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille. 2015. UKK-instituutti [viitattu 2.10.2016]. Saatavissa: http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/lasten_ja_nuorten_liikuntasuosituksset

Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Nuori Suomi [viitattu 2.10.2016]. Saatavissa: http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf
4. Diabetesliitto. 2016. Tyypin 2 diabetes. [viitattu 30.9.2016] Saatavissa: http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_2

Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Nuori Suomi [viitattu 15.9.2016]. Saatavissa: http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf
5. Sosiaali- ja terveysministeriö. 2015. Istu vähemmän - voi paremmin! Kansalliset suositukset istumisen vähentämiseen [viitattu 15.9.2016]. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126296/STM_esite_210x210_Kansalliset%20suositukset%20istumisen%20v%C3%A4hent%C3%A4miseksi_sisus_net_jpg..pdf?sequence=1
6. Tikkanen, O., Haakana, P., Pesola, A.J., Häkkinen, K., Rantalainen, T., Havu, M., Pullinen, T. & Finni, T. 2013. Muscle Activity and Inactivity Periods during Normal Daily Life. PLOS ONE 2013. Vol. 8, Iss. 1, p. 1-9, e52228 [viitattu 19.5.2016]. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3548884/>
7. Cedercreutz, Gabriella 1997. Fyysinen kuormitus työssä ja sen arviointi. Teoksessa Kukkonen, Ritva & Hanhinen, Helena & Ketola, Ritva & Luopajarvi, Tuulikki & Noronen, Leena & Helminen, Päivi 1997. Työterveysfysioterapia- yhteistyötä työ- ja toimintakyvyn hyväksi. Helsinki: Työterveyslaitos.

Kauranen, Kari & Nurkka, Niina 2010. Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille. Liikuntalääketieteellisen seuran julkaisu nro. 166. Helsinki.
8. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Nuori Suomi [viitattu 2.10.2016]. Saatavissa: http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf

UKK-instituutti. 2015. 13-18 -vuotiaiden liikuntasuositus [viitattu 28.10.2016]. Saatavissa: http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/lasten_ja_nuorten_liikuntasuosituksset
9. Siekkinen, K., Kankaanpää, A., Kulmala, J. & Tammelin, T. 2016. Objektiiivisesti mitatun liikkumattoman ajan yhteys 10-12-vuotiaiden niska-hartiakipuihin. Liikunta & Tiede 53 (1), 54-59. Saatavissa: http://www.lts.fi/sites/default/files/page_attachment/lt_1-16_tutkimusartikkelit_siekkinen_lowres.pdf

THL. 2016. Kouluterveyskysely [viitattu 15.9.2016]. Saatavissa: http://www.thl.fi/attachments/kouluterveyskysely/Tulokset/ltkysely_kokomaa_2006_2015_pk.pdf
10. BioMedReports. Burnaby physiotherapy clinic warns text neck on the rise in children and teenagers. 2016. Chatham: Newstex [viitattu 17.9.2016]. Saatavissa: <http://search.proquest.com/docview/1806145250?accountid=16407>

Selkäliitto. 2016b. Pää pystyyn – vältä someniska! [viitattu 25.10.2016]. Saatavissa: <http://selkakanava.fi/paa-pystyyn-valta-someniska>

TIETOVISAN VÄITTÄMÄT

RASTI 1

1. Peruskoululaisista noin neljäsosa viettää päivästä 4 tuntia tai enemmän viihdemedioiden ääressä.

2. Hyvässä ryhdissä ihmisen selkäranka on täysin suora eri suunnista katsottuna.

3. Jos harrastat kolme kertaa viikossa ohjattua liikuntaa, saat siitä kaiken viikon aikana tarvitsemasi liikunnan.

5. Yli 1 tunnin yhtäjaksoisella istumisella on haitallisia vaikutuksia lapsen ja nuoren terveydelle.

4. Tyypin 2 diabetes voi aiheuttaa väsymystä, janoa ja tahatonta laihtumista. Se on vain ikääntyneiden sairaus eivätkä nuoret voi sairastua siihen.



6. Istuessasi reiesiesi lihakset tekevät töitä lähes yhtä vähän kuin ollessasi makuuasennossa.
7. Ergonomisia istuma-asentoja on vain yksi.
8. Kun olet välitunneilla liikkeessä paikallaan olemisen sijaan, voit kerätä jopa puolet päivittäisestä nuorille suositellusta liikunnan määrästä.
9. Suomalaisista 8. ja 9.-luokkalaisista 29 %:lla on niska- tai hartiakipuja viikoittain.
10. Nuorten niskakivut ja päänsäryt voivat johtua mobiililaitteen käytöstä huonossa asennossa. Näitä kipuja kutsutaan nimellä "someniska".

OIKEIN		VÄÄRIN	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Nimet:

Pisteet:
 ___ / 10

OIKEIN		VÄÄRIN	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Nimet:

Pisteet:
 ___ / 10



TIETOVISAN VASTAUKSET

RASTI 1

1.

Oikein.

Yli 4 tunnin ruutuaika on katsottu ongelmalliseksi. Liiallinen ruutuaika vähentää liikunta-aikaa sekä yöunta. Se voi aiheuttaa lihasjännityksiä ja virheasentoja sekä esimerkiksi alaselkäkipuja, päänsärkyä tai niskaoireita.

2.

Väärin.

Ihmisen selkäranka on sivulta katsottuna loivan S-kirjaimen muotoinen. Tämä muoto on tärkeä selkärangan toiminnan kannalta. Niska on hieman notkolla, selän keskiosa toiseen suuntaan "köyryssä" ja alaselkä hieman notkolla.

5.

Oikein.

Liikunnan vähyyden lisäksi jo yli tunnin yhtäjaksoisella istumisella on haitallisia vaikutuksia terveyteen. Vähentämällä ja tauottamalla istumista pysyt virkeämpänä ja voit ehkäistä monia sairauksia.

3.

Väärin.

Liikuntasuosituksen mukaan nuorten tulisi liikkua joka päivä 1,5 tuntia, josta puolet reippaasti. Liikunnan tuomia hyviä vaikutuksia ei voi kerätä varastoon. Tärkeää on säännöllisyys ja pitkien liikkumattomien jaksojen välttäminen.

4.

Väärin.

Tyypin 2 diabetes on hitaasti puhkeava sairaus. Sitä kutsutaan aikuistyyppin diabetekseksi, mutta myös nuoret voivat sairastua siihen. Vähäisellä liikunnan määrällä on todettu olevan yhteys sairauden puhkeamiseen.



6. **Oikein.** Etu- ja takareisien lihasten toiminta istuma-asennossa on lähes yhtä heikkoa kuin makuuasennossa. Pitkään istuminen on siis lähes yhtä huono vaihtoehto kuin sängyssä makaaminen.

7. **Väärin.** Saman asennon jatkuva ylläpito rasittaa lihaksia ja niveliä ja voi aiheuttaa esimerkiksi lihaskipuja. Asentoa olisikin hyvä vaihdella säännöllisesti istumatyöskentelyn aikana ja nousta välillä seisomaan ja liikkumaan.

10. **Oikein.** Älylaitteiden käyttö on lisännyt nuorten niskakipuja ja päänsärkyä. Päätä alaspäin kannateltaessa niskaan voi aiheutua jopa 27 kilon kuormitus. Tauottaminen ja ergonomia on huomioitava myös puhelinta tai tablettia käyttäessä.

8. **Oikein.** Päivittäinen liikunta-annos (1,5 tuntia) tulisi kerätä vähintään 10 minuuttia kestävästä reippaasta liikunnallisista jaksoista. Puolet tuosta ajasta (45 min) tulisi liikkua reilusti hengästyen.

9. **Oikein.** Kouluterveyskyselyn mukaan lähes joka kolmannella 8.-9.-luokkalaisella on niska-hartiakipuja viikoittain. Pitkäaikainen istuminen on ollut yhtenä tekijänä nuorten niska-hartia sekä pääkivuissa.

TYÖSKENTELYASENTO

RASTI 2



A.

Näette kuvia erilaisista työskentelyasunnoista. Merkatkaa tussilla kuviin mielestänne huonot kohdat asunnoissa.

Kuvissa voi olla yksi tai useampi kohta, joka on pielessä. Kaikissa kuvissa ei välttämättä ole mitään korjattavaa.

B.

Verratkaa löytämiänne kohtia tarkistus kuvien vastauksiin ja lukekaa myös perustelut.

Pyyhkikää vastauksenne pois kuvista seuraavaa ryhmää varten.

1.



2.



3.



4.

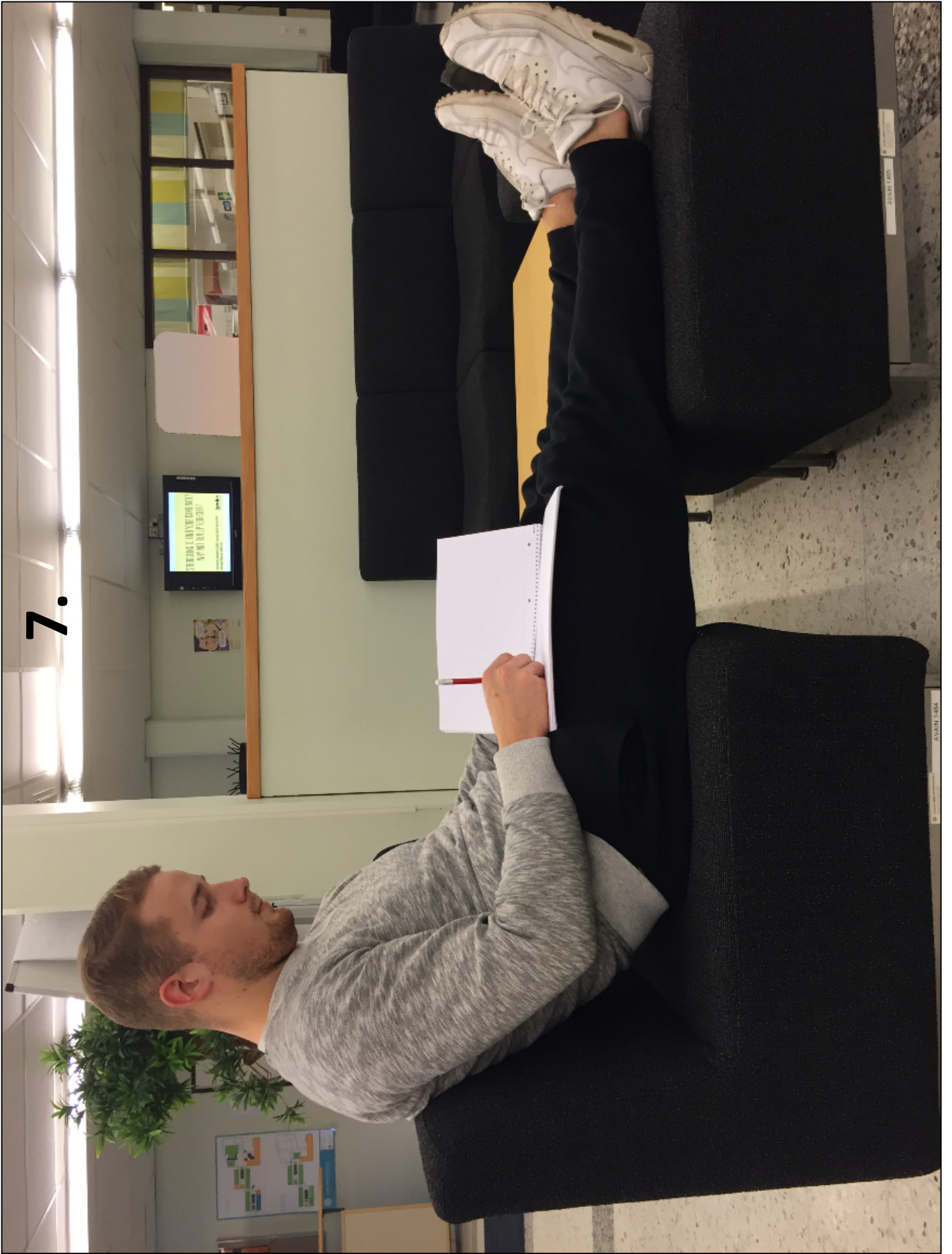


5.



6.





7.

8.



9.



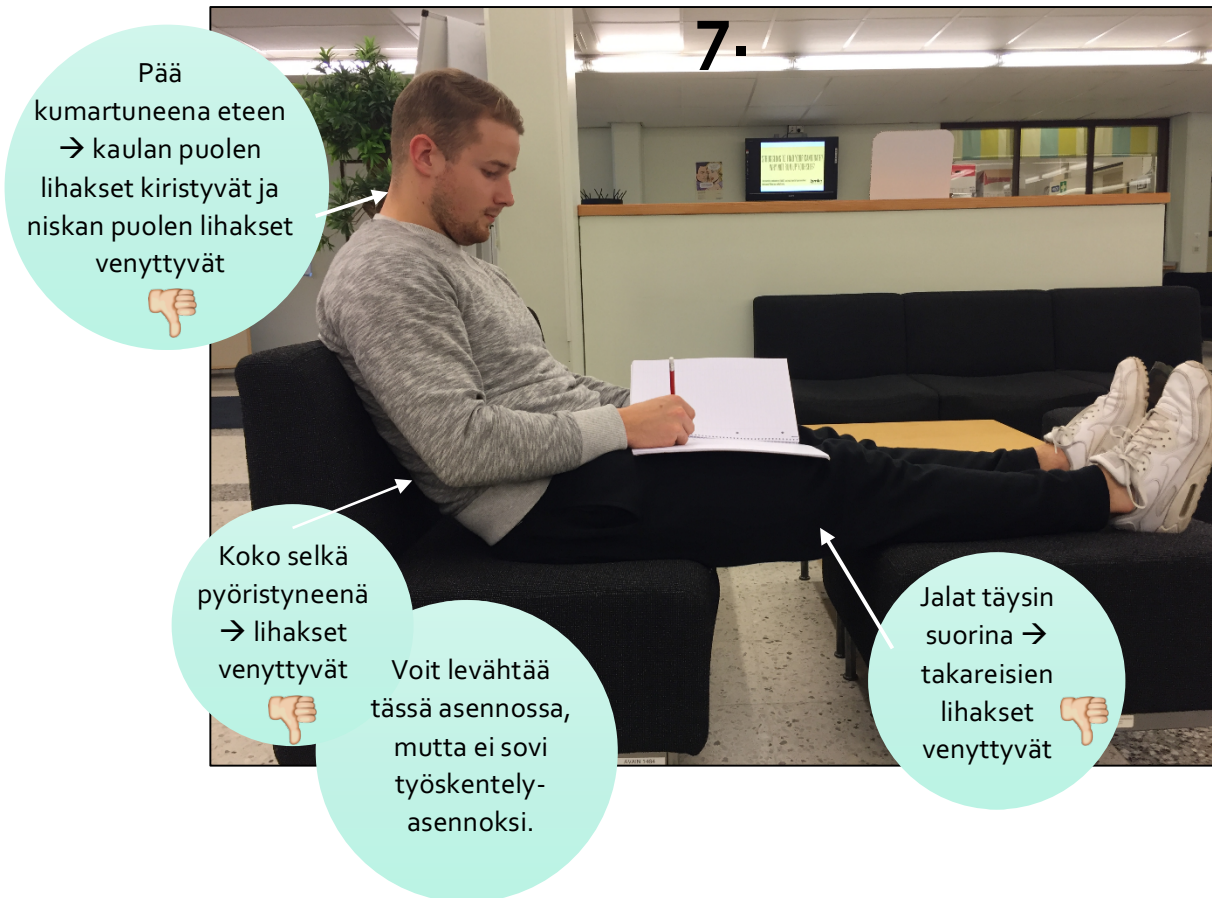
10.

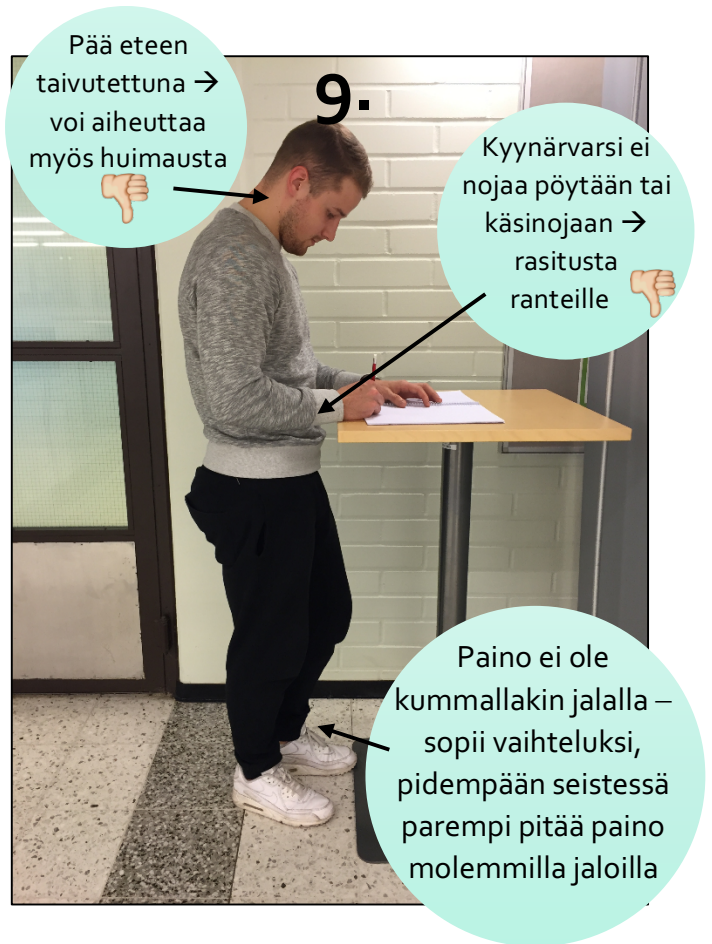


11.









Lähteet merkittyihin virheisiin ja perusteluihin:

Auron. 2016. Jännitysniska – oireet, syyt ja hoito [viitattu 25.10.2016]. Saatavissa: <http://www.auron.fi/usein-kysyttya/jannitysniska-oireet-syyt-ja-hoito/>

Salmikivi, S. & Hamari, P. 2015. Ergonomiaa näyttöpäätetyöskentelyyn. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö [viitattu 25.10.2016]. Saatavissa: http://www.yths.fi/terveystieto_ja_tutkimus/terveystietopankki/10/ergomiaa_nayttopaatetyoskentelyyn

Selkäliitto. 2016a. Hyvä työtuoli ja oikea istuma-asento [viitattu 25.10.2016]. Saatavissa: <http://selkakanava.fi/hyva-tyotuoli-ja-oikea-istuma-asento>

Selkäliitto. 2016b. Pää pystyyn – vältä someniska! [viitattu 25.10.2016]. Saatavissa: <http://selkakanava.fi/paa-pystyyn-valta-someniska>

TEKO – Terve koululainen. 2016. Istuminen on myrkkyä – Vähennä istumista ja pidä taukoja. UKK-instituutti [viitattu 25.10.2016]. Saatavissa: <http://www.tervekoululainen.fi/elementit/fyysinenaktiivisuus/liikuntasuositukset/istuminen>

MUOKKAA TYÖASENTO

RASTI₃

A.

Kokeilkaa jokainen ergonomista istuma-asentoa. Ohje on rastilla.

Yksi oppilas voi lukea ohjeen ääneen kohta kerrallaan.

B.

Keksikää ryhmässä ainakin kaksi erilaista työasentoa, joissa haluaisitte olla oppitunneilla.

Aina ei tarvitse olla ergonomisessa asennossa, vaan asentoa on hyvä vaihdella. Käyttäkää mielikuvitusta!

Lähde: Kouri, J-P. 2014. Takamus irti tuolista! Aamutohtori. Ylen aamu-tv 3.9.2014.

ERGONOMINEN ISTUMA-ASENTO

RASTI₃



Istu tuolin perällä

Pidä selkä hyvässä asennossa ja tue selkä hieman yli 90° kulmaan

Pidä jalkapohjat kokonaan lattialla tai jalkatuella

Varmista, ettei tuolin reuna paina polvitaiteisiin tai takareisiin

Tarkista, että reidet ovat vaakatasossa

Anna hartioiden olla alhaalla ja rentoina

Anna kyynärvarsien levätä pöydällä tai käsinojilla, kyynärpäät 90° kulmassa

Pidä niska ja pää suorassa linjassa vartalon jatkeena

Lähteet:

Futra. 2016. Ergonomia – Oikean istumisen ergonomia [viitattu 22.10.2016]. Saatavissa:

<http://www.futra.fi/?cat=Ergonomia&id=147512&t=Oikean%20istumisen%20ergonomia>

TEKO – Terve koululainen. 2016. Istuminen on myrkkyä – Vähennä istumista ja pidä taukoja. UKK-instituutti [viitattu 22.10.2016]. Saatavissa:

<http://www.tervekoululainen.fi/elementit/fyysinenaktiivisuus/liikuntasuositukset/istuminen>

Salmikivi, S. & Hamari, P. 2015. Ergonomiaa näyttöpäätetyöskentelyyn. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö [viitattu 22.10.2016]. Saatavissa:

http://www.yths.fi/terveystieto_ja_tutkimus/terveystietopankki/10/ergonomia_nayttopaatatetyoskentelyyn

Selkäliitto. 2016. Hyvä työtuoli ja oikea istuma-asento [viitattu 22.10.2016]. Saatavissa: [http://selkakanava.fi/hyva-tyotuoli-ja-oikea-istuma-](http://selkakanava.fi/hyva-tyotuoli-ja-oikea-istuma-asento)

[asento](http://selkakanava.fi/hyva-tyotuoli-ja-oikea-istuma-asento)

ARKIPÄIVÄN AIKATAULU

RASTI 4

A.

Täyttäkää jokainen omiin kellotauluihin, mitä kaikkea teet tavallisena arkipäivänä ja mihin kellonaikaan.

Esim.

pyöräilen kouluun, liikun välitunnilla enemmän, nukun enemmän, olen puhelimella vähemmän...

Esim.

herääminen, koulumatkat, koulupäivä, ruokailut, läksyt, aika kavereiden kanssa, harrastukset, mobiililaitteet, tv:n katselu, nukkumaan meno...

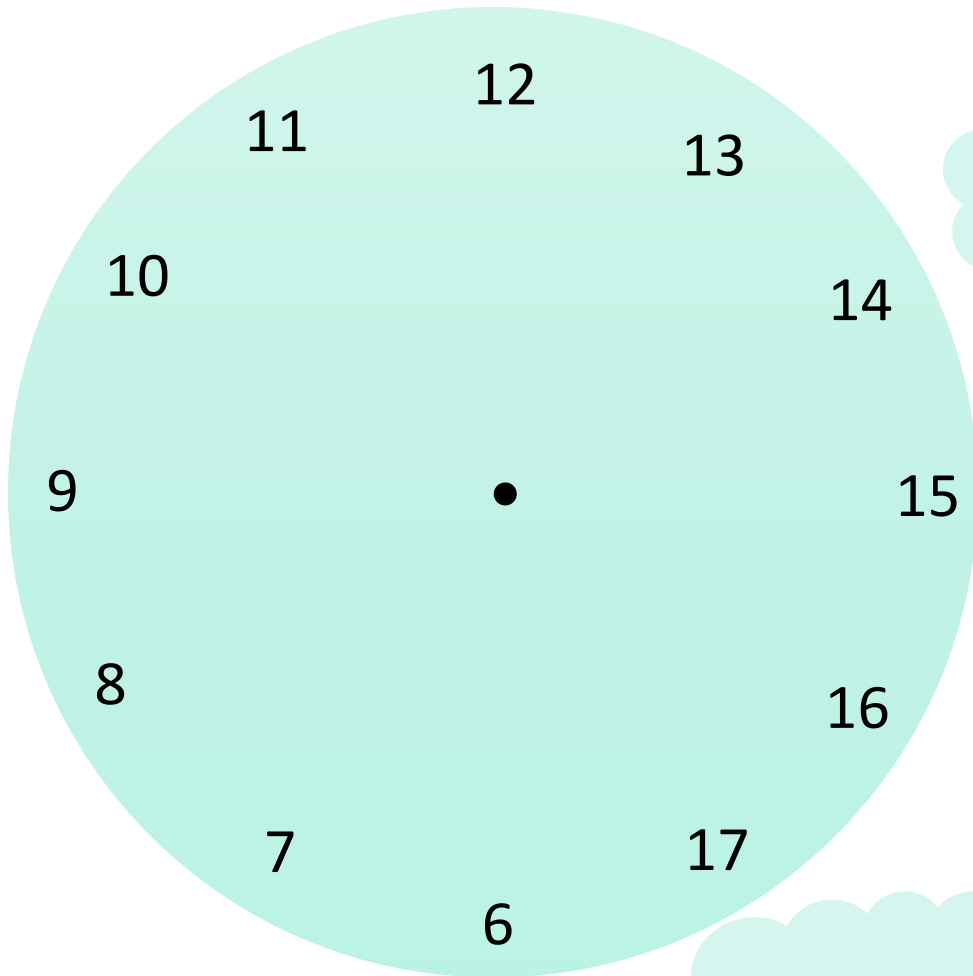
Verratkaa omaa päivääne suosituksiin.

B.

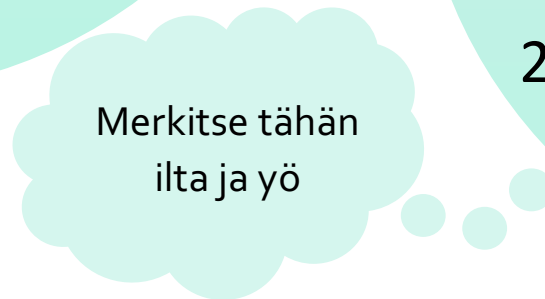
Kirjoittakaa jokainen itse lapulle pieni päätös, jonka avulla voisit tehdä arjestasi vielä terveellisempää.

TAVALLINEN ARKIPÄIVÄNI

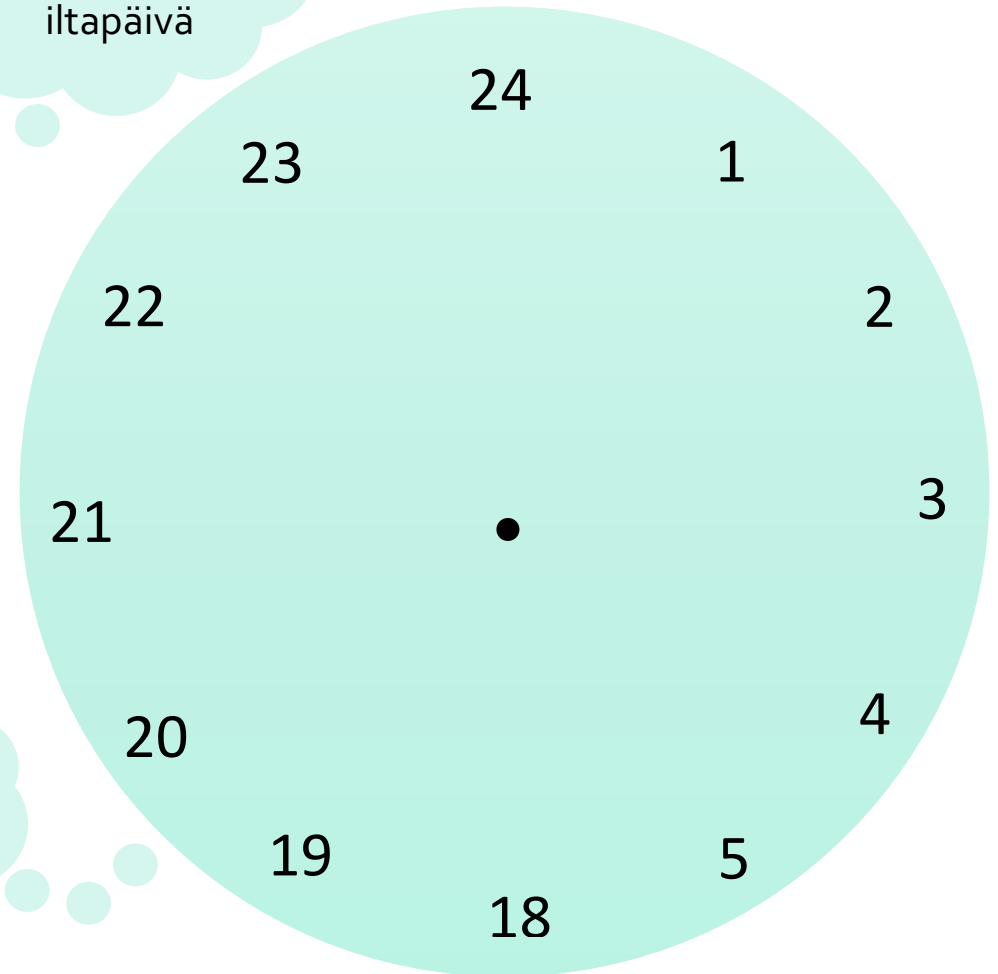
RASTI 4



Merkitse tähän
aamu, päivä ja
iltapäivä



Merkitse tähän
ilta ja yö



TERVEELLISEN ARJEN SUOSITUKSET

RASTI 4

Kuinka nämä asiat
toteutuvat
päivässäsi?

Unta vähintään
8 tuntia yössä

5 ateriaa
päivässä

Liikuntaa
vähintään 1,5
tuntia päivässä

Istumista
korkeintaan
1-2 tuntia
yhtäjaksoisesti

Mobiililaitteen
käyttöä tai
ruutu-aikaa
korkeintaan 2
tuntia päivässä

Jotain sinulle
mielenkiintoista
tekemistä

Päivän sisältöön ei ole
oikeaa ja väärää
vastausta. Suosituksia
seuraamalla arki pysyy
terveellisenä.




Lähteet:

Hyvis-sivut. 2016. Liikunta ja harrastukset [viitattu 22.10.2016]. Saatavissa: <http://www.hyvis.fi/etelakarjala/fi/nuoret/Sivut/Liikunta-ja-harrastukset.aspx>

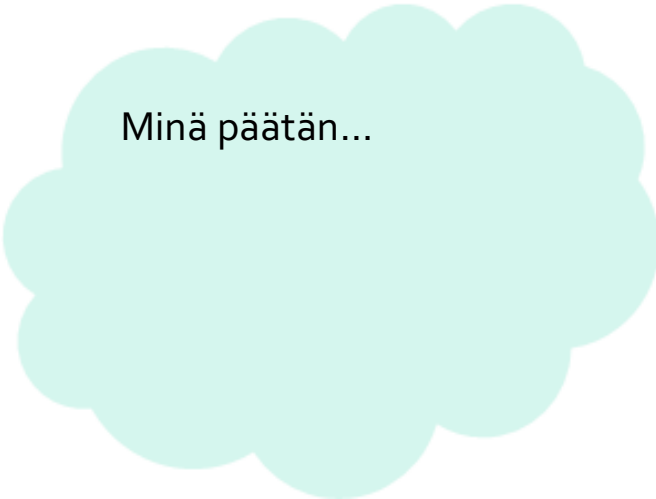
Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18 –vuotiaille [viitattu 22.10.2016]. Saatavissa: http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2015. Istu vähemmän – voi paremmin! Kansalliset suositukset istumisen vähentämiseen [viitattu 22.10.2016]. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126296/STM_esite_210x210_Kansalliset%20suositukset%20istumisen%20vähentämiseksi_sisus_net_jpg..pdf?sequence=1


Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2014. Terveyttä ruoasta – Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014 [viitattu 22.10.2016]. Saatavissa:



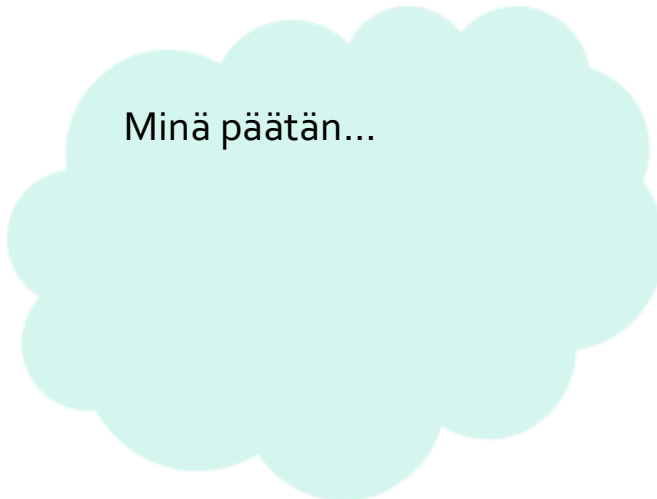
Minä päätän...



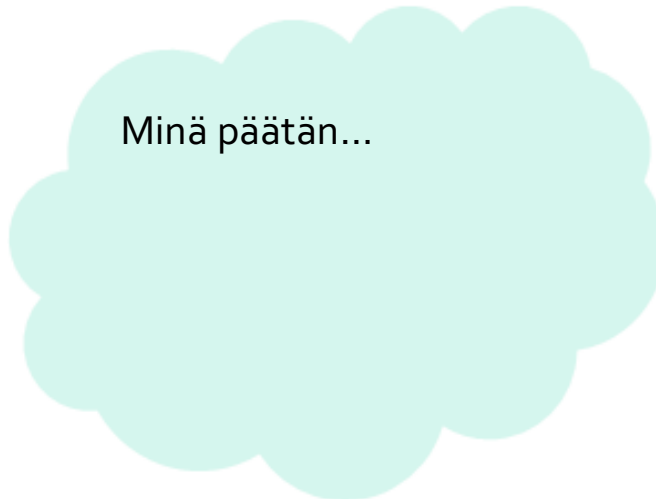
Minä päätän...




Minä päätän...



Minä päätän...



Minä päätän...



Minä päätän...