



# SUUHYGIENISTIN TYÖN KUORMITUSTEKIJÄT JA KOETUT OIREET

Kyselytutkimus Itä-Suomen alueen kunnallisen suun  
terveydenhuollon suuhygienisteille

TEKIJÄT: Minna Marttinen  
Maria Tenhunen

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Suun terveydenhuollon koulutusohjelma	
Työn tekijät Minna Marttinen ja Maria Tenhunen	
Työn nimi Suuhygienistin työn kuormitustekijät ja koetut oireet	
Päiväys	24.10.2013
Sivumäärä/Liitteet	64/12
Ohjaaja Pirjo Miettinen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani Kuopion yliopistollinen sairaala, suu- ja leukasairauksien poliklinikka	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön aihe on suuhygienistin työn kuormitustekijät ja koetut oireet. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa Itä-Suomen alueen kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevien suuhygienistien työn aiheuttamia fyysisiä oireita ja niihin liittyviä tekijöitä. Fyysisillä oireilla tässä tutkimuksessa tarkoitetaan työn kuormittavuudesta johtuvia epämiellyttäviä aistimuksia, kuten aristusta, jomotusta, jäykkyyttä, pistelyä, puutumista, särkyä ja kipua tuki- ja liikuntaelimistön eri osissa. Fyysisten oireiden ilmenemistä kartoitettiin niska-hartiaseudulla, selässä, olkapäissä, kyynärpäissä, ranteissa ja sormissa. Fyysisiin oireisiin liittyvillä tekijöillä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevien suuhygienistien työnkuvaa, fyysistä hoitoympäristöä, työn aiheuttamaa fyysistä ja henkistä kuormitusta sekä liikunnan harrastamista.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli saada tietoa Itä-Suomen alueen kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevien suuhygienistien kokemista fyysisistä oireista, työnkuvasta, fyysisestä hoitoympäristöstä, työn aiheuttamasta fyysisestä ja henkisestä kuormituksesta sekä liikunnan harrastamisesta.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisella tutkimusmenetellä. Tutkimusaineisto kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella, joka oli tehty Webropol-internetkyselyohjelmalla. Sähköinen kyselylomake lähetettiin jokaisen Itä-Suomen alueen kunnallisen suun terveydenhuollon vastaavalle hammaslääkärille sähköpostitse. Vastaavia hammaslääkäreitä pyydettiin välittämään kyselylomake työpaikkansa suuhygienisteille. Kyselylomake lähetettiin myös Kuopion yliopistollisen sairaalan suu- ja leukasairauksien poliklinikan osastonhoitajalle, jota pyydettiin välittämään kyselylomake poliklinikalla työskenteleville suuhygienisteille. Kyselylomakkeet lähetettiin 7.8.2013 ja kysely päättyi kaksi viikkoa myöhemmin, 21.8.2013. Kyselylomake oli pääosin strukturoitu, mutta se sisälsi myös muutamia tarkentavia avoimia kysymyksiä.</p> <p>Kyselyyn osallistui 39 suuhygienistiä ja vastausprosentti oli 43 %. Tutkimustulokset analysointiin SPSS-tilasto-ohjelmalla. Suuhygienisteistä 47,8 % oli kokenut fyysisiä oireita niska-hartiaseudulla sekä selässä viikoittain viimeisen 12 kuukauden aikana. Ennen suun terveydenhuollossa työskentelyä fyysisiä oireita viikoittain suuhygienisteistä oli kokenut selässä ja niska-hartiaseudulla 17,2 % vastaajista. Noin puolet suuhygienisteistä eivät olleet kokeneet fyysisiä oireita lainkaan ennen suun terveydenhuollossa työskentelyä, kun viimeisen 12 kuukauden aikana vastaava luku oli alle 10 %. Lähes kaikki suuhygienistit ilmoittivat saavansa sekä työtuolin että potilastuolin säädettyä ergonomiseen työskentelyasentoon päivittäin. Useimmat suuhygienisteistä myös ilmoittivat huomioivansa oman ja fyysisen hoitoympäristön ergonomian päivittäin. Siitä huolimatta 84,6 % suuhygienisteistä ilmoitti työskentelevänsä päivittäin niska eteenpäin taipuneena. Lähes yhtä moni ilmoitti työskentelevänsä päivittäin hartiat ja selkä eteenpäin taipuneena sekä käsivarret sivuille kohotettuina.</p> <p>Monet suuhygienisteistä harrastivat liikuntaa liian vähän. Joka neljäs suuhygienisteistä harrastaa terveysliikuntaa UKK-instituutin Liikuntapiirakan suositusten mukaisesti ja vain muutama suuhygienisti liikehallintaa suositeltavat kaksi kertaa viikossa. Taukoliikuntaa suuhygienistit harrastivat ahkerammin, sillä puolet suuhygienisteistä ilmoitti harrastavansa taukoliikuntaa päivittäin.</p>	
<p>Avainsanat</p> <p>Suuhygienisti, työn kuormittavuus, fyysinen oire, fyysinen hoitoympäristö, ergonomia, terveysliikunta, elpymisliikunta</p>	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Dental Hygiene			
Authors Minna Marttinen ja Maria Tenhunen			
Title of Thesis Cumberfactors and experienced symptoms in dental hygienist's occupation			
Date	24th October 2013	Pages/Appendices	64/12
Supervisor Pirjo Miettinen			
Client Organisation /Partners Kuopio University Hospital, polyclinic of mouth- and jawdiseases			
<p>Abstract</p> <p>The title of the Thesis is Cumberfactors and experienced symptoms in dental hygienist's occupation. The purpose of the Thesis was to reseach dental hygienists' physical symptoms and factors affecting them in Eastern Finland's public oral health care. In this study the physical cumberfactors mean unpleasant perceptions like soreness, dull pain, stiffness, tingle, numbness, ache and pain in different parts of musculoskeletal organism. Physical symptoms appearing were researched at neck-shoulder area, back, elbows, wrists and fingers. In this study factors related with physical symptoms mean dental hygienists' job descriptions, physical work environment, physical and mental cumber in public oral health care caused by work and doing sport.</p> <p>The aim of the Thesis was to get information about dental hygienists' job description and their physical cumberfactors, physical work environment, physical and mental cumber in public oral health care caused by work and doing sport.</p> <p>The Thesis was achieved with a quantitative method. The studymaterial was collected by an internet enquiry, which was made by a Webropol-program. The internet enquiry was sent to every dental hygienist who is working in Eastern Finland's public health care. The internet enquiry was also sent to dental hygienists who are working in the outpatient clinic of mouth- and jawdiseases at Kuopio University Hospital. The Internet enquiries were sent on 7th August and the time to respond was two weeks. The enquiry was mostly structured, but it also had a few open questions.</p> <p>39 dental hygienists answered to the internet enquiry and response percentage was 43. The study results were analyzised with a SPSS-program. 47.8 % of the dental hygienists have had physical cumberfactors in neck-shoulder area and back at least once a week within the past 12 months. Only 17.2 % of the dental hygienists have had physical cumberfactors before working in oral health care. Almost every dental hygienist reported they could adjust their work chair and patient chair to an ergonomic working position every day. Most of the dental hygienists also reported that they were paying attention to their own and physical work environment's ergonomics every day. Beside that 84.6 % of the dental hygienists reported that they were working neck bent forward every day. Many of the dental hygienists were also working shoulders and back bent forward and arms raised to sides.</p> <p>Most of the dental hygienists didn't do enough sport. 25 % of dental hygienists did sport as much as UKK-institute's Sportpie recommends and only a few dental hygienists did movement control recommended two times a week. Half of the dental hygienists reported that they did break sport every day.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Dentalhygienist, cumber of work, physical symptoms, physical work environment, ergonomics, sport, work timing</p>			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	3
2	SUUHYGIENISTIN AMMATTI JA TYÖNKUVA.....	5
3	SUUHYGIENISTIN TYÖN KUORMITTAVUUS .....	7
3.1	Työn fyysinen kuormittavuus .....	8
3.1.1	Istuen ja seisten työskentely .....	8
3.1.2	Työliikkeet .....	12
3.1.3	Fyysinen hoitoympäristö .....	16
3.2	Työn henkinen kuormittavuus.....	18
3.2.1	Stressi .....	18
3.2.2	Työilmapiiri .....	19
3.2.3	Psyykkisen ja fyysisen hyvinvoinnin yhteys .....	20
4	LIIKUNNAN VAIKUTUS TYÖN KUORMITTAVUUTEEN .....	21
4.1	Terveysliikunta.....	22
4.2	Elpymisliikunta .....	24
5	TUTKIMUSKYSYMYKSET, TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITE .....	26
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	27
6.1	Kohderyhmän valinta ja koko.....	27
6.2	Tutkimusmenetelmä .....	28
6.3	Kysely.....	29
6.4	Aineiston kokoaminen ja käsittely.....	32
7	TUTKIMUSETIIKKA JA TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS .....	34
7.1	Hoitotieteellinen tutkimusetiikka.....	34
7.2	Luotettavuus: reliabiliteetti ja validiteetti .....	36
8	TUTKIMUSTULOKSET.....	38
8.1	Kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevien suuhygienistien työnkuva.....	38
8.2	Suuhygienistien kokemat fyysiset oireet .....	40
8.3	Suuhygienistien työn aiheuttama fyysinen ja henkinen kuormitus .....	40
8.4	Suuhygienistien fyysinen hoitoympäristö.....	41

8.5 Suuhygienistien liikunnan harrastaminen.....	42
9 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	45
10 POHDINTA.....	50
LÄHTEET .....	57
LIITE 1: KYSELYLOMAKKEEN PÄÄTEMOJEN JA MUUTTUJIEN ESITTELY .....	63
LIITE 2: KYSELYLOMAKE SUUHYGIENISTEILLE.....	64
LIITE 3: SAATEKIRJE SUUHYGIENISTEILLE .....	71

## 1 JOHDANTO

Jokainen työ kuormittaa eli rasittaa tekijäänsä. Työ voi määränsä ja sisältönsä puolesta kuormittaa työntekijää sekä fyysisesti että henkisesti. Kuormituksen määrä voi olla sopiva, liian vähäinen tai liian suuri. Pitkään jatkunut työn yli- tai alikuormitus voi pahimmillaan johtaa erilaisiin fyysisiin tai psyykkisiin sairauksiin. (Pääkkönen, Rantanen ja Uitti 2005, 42; Nummelin 2008, 69.)

Suuhygienistin työ on sekä fyysisesti että henkisesti kuormittavaa. Istuminen, staattiset työasennot ja samoina toistuvat yksipuoliset liikkeet kuormittavat suuhygienistien tuki- ja liikuntaelimistöä. Kiire ja työn tarkkuusvaatimukset kasvattavat työstä aiheutuvaa henkistä kuormitusta. Kiireessä ei myöskään aina ehdi ajattelemaan työasentoa, jolloin vartalo sekä niska- ja hartiasaumat taipuvat helposti eteen-, sivulle- tai taaksepäin. Liiallinen henkinen kuormittuminen ja huono työasento voivat edesauttaa tuki- ja liikuntaelimistön oireiden muodostumista ja lisätä kivun kokemisen määrää. (Airaksinen, Hänninen, Kankaanpää ja Koskelo 2005, 119.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa Itä-Suomen alueen kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevien suuhygienistien työn aiheuttamia fyysisiä oireita ja niihin liittyviä tekijöitä. Fyysisiin oireisiin liittyvillä tekijöillä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa suuhygienistien työnkuvaa, fyysistä hoitoympäristöä, työn aiheuttamaa fyysistä ja henkistä kuormitusta sekä liikunnan harrastamista. Tutkimuksen tavoitteena oli saada uutta tietoa Itä-Suomen alueen kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevien suuhygienistien kokemista fyysisistä oireista, työnkuvasta, fyysisestä hoitoympäristöstä, työn aiheuttamasta fyysisestä ja henkisestä kuormituksesta sekä liikunnan harrastamisesta.

Suomessa suuhygienistin työn kuormittavuutta koskevia tutkimuksia on vähän. Opinnäytetöitä aiheeseen liittyen on aiemmin tehty yksi, jossa kartoitettiin fyysisten oireiden ja tuki- ja liikuntaelinsairauksien yleisyyttä.

Heikkilä ja Ilvonen (2010) kartoittivat opinnäytetyönä tekemässään kyselyssä suuhygienistien tuki- ja liikuntaelinsairauksien yleisyyttä sekä fyysisten oireiden paikallistumista kehon eri alueilla. Oireita havaittiin pääasiassa selän ja niska-hartiasauman alueilla. Kyselyyn osallistui yhteensä 151 suuhygienistiä ympäri Suomea, joista 76 % kärsi niska-hartia-vaivoista joka kuukausi ja 18 % päivittäin.

Työn aiheuttamaa kuormittumista voidaan ehkäistä oikeanlaisella ergonomialla. Oikeanlaisen ergonomian tavoitteena on löytää sellainen työn laatu ja määrä, joka ei aiheuta työntekijälle fyysisesti tai henkisesti haitallista kuormitusta. Sopivan työn laadun ja määrän löytäminen on mahdollista, kun työskentelytiloja ja työolosuhteita luodessa otetaan huomioon työntekijän

fyysiset ja henkiset ominaisuudet. (Boyapati, Chitta, Gaddipati, Nutalapati ja Pinninti 2013; Launis ja Lehtelä 2011, 30.)

Oikeanlaisen ergonomian lisäksi työn aiheuttamaa fyysistä ja henkistä kuormitusta voidaan vähentää terveys- ja elpymisliikunnalla (Murtomaa ja Roos 2004, 1010). Useissa tutkimuksissa on todettu, että liikunnan säännöllisellä harrastamisella on ennaltaehkäisevä ja hoitava vaikutus työn aiheuttamaan fyysiseen ja henkiseen kuormitukseen. Vapaa-ajan monipuolinen ja suositusten mukainen liikunnan harrastaminen auttaa ylläpitämään työkykyä. (Murtomaa ja Roos 2004; 1010-1011; Työterveyslaitos 1995, 16-18; Vuori ja Taimela 1999, 187-188.)

## 2 SUUHYGIENISTIN AMMATTI JA TYÖNKUVA

Ammattihenkilöistä säädetyn lain mukaan suuhygienisti on laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö. Laillistetuksi ammattihenkilöksi luetaan henkilö, joka on terveydenhuollon ammattihenkilöistä asetetun lain nojalla saanut oikeuden harjoittaa ammattiosaamistaan. Suuhygienisti saa oikeuden toimia ammatissaan suorittamalla suun terveydenhuollon koulutusohjelman ammattikorkeakoulututkinnon, joka kestää keskimäärin 3,5 vuotta. Tutkinnon suorittuaan laillistettu suuhygienisti saa toimia ammatissaan ja käyttää ammattinimikettään, suuhygienistiä. Lain mukaan myös suuhygienistiopiskelija saa harjoittaa ammattiaan tilapäisesti silloin, kun häntä valvoo oikeutettu ja laillistettu ammattihenkilö. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä; Sirviö 2009.)

Suomessa suuhygienistit ovat melko uusi ammattiryhmä. Vuonna 1976 hammashoitajille alettiin järjestää vuoden kestävästä erikoishammashoitajakoulutusta. Myöhemmin vasta vuonna 1996 koulutus siirtyi ammattikorkeakouluihin ja tutkintonimike muuttui suuhygienistiksi (Suomen Suuhygienistiliitto SSSL ry. 2013).

Suuhygienistin työn pääpaino on suun terveyttä edistävässä ja ylläpitävässä toiminnassa sekä suusairauksien ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa. Suuhygienistin työtehtäviin kuuluvat muun muassa terveysneuvonta, suun terveystarkastukset, hoidon tarpeen arviointi, hoidon toteutus ja seuranta. Suuhygienisti voi myös omalla osaamisalueellaan osallistua oikomishoidon, kirurgian ja purentafysiologian osa-alueisiin. Suuhygienisti voi toimia myös hammaslääkärinä avustavissa, hammashoitajan työtehtävissä. Lisäksi työskentely erilaisissa projekteissa ja kehittämistöissä, opetustehtävissä, esimiehen asemassa sekä myynti- ja markkinointitehtävissä ovat mahdollisia. Suuhygienistin fyysisiä työskentelypisteitä ovat yleisimmin terveyskeskukset, yksityiset vastaanotot ja sairaalat. Suuhygienisti voi toimia myös yrittäjänä tai itsenäisenä ammatinharjoittajana. (Sirviö 2009; SSSL 2013.) Kunnallisessa suunterveyden huollossa työskentelevien suuhygienistien keskimääräinen työaika on 37 tuntia viikossa (Kuntatyönantajat 2011).

Suuhygienisti tekee yhteistyötä eri ammattiryhmien kanssa. Toimiva yhteistyö terveydenhuollon ammattihenkilöstön kesken on tärkeää suun terveydenhuoltoalan haasteellisuuden vuoksi. Yhteistyö ei kuitenkaan rajoitu ainoastaan suun terveydenhuollon sisälle, vaan yhteistyötä voidaan tehdä myös muiden ammattihenkilöiden kanssa, kuten opettajien sekä sosiaalialan ammattilaisten kanssa. (Sirviö 2009; SSSL 2013.) Suuhygienistin työnkuvaan kuuluu usein myös vierailuja eri yhteisöissä, esimerkiksi kouluilla tai palvelutaloissa. Vierailujen aikana suuhygienisti kertoo oppilaille, potilaille tai hoitohenkilökunnalle suun terveydestä ja suun sairauksien ennaltaehkäisyä.



Vuonna 2007 Suomessa oli noin 1 600 suuhygienistiä. Suuhygienistien määrän voidaan olettaa olevan kasvussa, sillä vuonna 2000 suuhygienistejä oli vain 1 200. Noin puolet suuhygienisteistä työskentelevät julkisessa terveydenhuollossa, sillä vuonna 2006 terveysasemilla työskenteli hieman yli 800 suuhygienistiä. (Ailasmaa 2007.)

### 3 SUUHYGIENISTIN TYÖN KUORMITTAVUUS

Jokainen työ kuormittaa tekijäänsä. Työn kuormittavuus tarkoittaa työn aiheuttamaa räsitystä työntekijälle. Työ voi olla sisältönsä tai määränsä puolesta työntekijää fyysisesti tai henkisesti kuormittavaa. Työ voi kuormittaa työntekijää sopivasti, mutta se voi olla myös yli- tai alikuormittavaa. Sopivasti kuormittavassa työssä työntekijä kokee työmääränsä olevan kohtuullinen ja riittävän haasteellinen. Haasteiden tulisi olla kuitenkin sellaisia, joista työntekijä kykenee suoriutumaan ilman äärimmäisiä ponnistuksia. Mikäli työntekijä ei kohtaa työssään haasteita ja hän kokee työtehtävänsä liian helpoiksi, aiheuttaa työ alikuormitusta. Pitkäkestoinen ja toistuva kuormitusta aiheuttava työtehtävä johtaa puolestaan ylikuormitukseen, mistä seuraa muutoksia työntekijän elimistölle ja työsuoritukselle. Pitkittynyt työn yli- tai alikuormitus voi aiheuttaa uupumusta, epämukavuuden tunnetta, kipua ja jopa erilaisia fyysisiä tai psyykkisiä sairauksia. (Pääkkönen, Rantanen ja Uitti 2005, 42; Nummelin 2008, 69.)

Työn aiheuttamaa kuormitusta voidaan vähentää ergonomisen tiedon ja suunnittelun avulla. Sana ergonomia pohjautuu kreikan kielen sanoihin ergo ja nomos. Suomeksi sana ergo tarkoittaa työtä ja nomos luonnonlakeja, jolloin ergonomialla tarkoitetaan työskentelyä luonnon lakien mukaisesti. (Bellis 2013.)

Yleisesti ergonomialla tarkoitetaan ajattelua, tutkimista ja toimintaa, jonka tavoitteena on luoda sopivat työskentelytilat ja työolosuhteet työntekijälle. Ergonomian lähtökohtana on ihmisen fyysinen ja henkinen toiminta, sillä ihmisen rakenne, tarpeet ja toimintatavat tulee huomioida työskentelytiloja suunniteltaessa. Ergonomian tarkoituksena on parantaa työntekijän työn laatua ja turvallisuutta sekä lisätä työntekijän fyysistä ja henkistä hyvinvointia. (Selby ja Triano 2013; Boyapati ym. 2013.)

Ergonomia-käsitteelle on useita hieman eri asioita painottavia määritelmiä kohderyhmästä riippuen. Launiksen ja Lehtelän (2011, 30) mukaan ergonomiaa voidaan tarkastella muun muassa kuormitusajattelu- ja sovittamisajattelumallien avulla. Kuormitusajattelussa havainnoidaan työn fyysistä ja henkistä kuormittavuutta. Tavoitteena on löytää sellainen työn laatu ja määrä, joka ei aiheuta työntekijälle fyysisesti tai henkisesti haitallista kuormitusta. Sovittamisajattelumallissa pyritään huomioimaan ihmisten anatomiset ja fysiologiset ominaisuudet ja työtilat yritetään sovittaa niiden mukaisiksi.

Yhteiskunta valvoo ergonomian toteutumista erilaisten lakien ja säädösten avulla. Työturvallisuuslain tavoitteena on ylläpitää ja tukea työntekijöiden työkykyä sekä terveyttä hyvällä ja turvallisella työympäristöllä. Työturvallisuuslaissa on määritelty myös ergonomiaan ja työskentelyolosuhteisiin liittyviä säädöksiä. Säädösten mukaan työntekijän työskentelypisteen tulee olla suunniteltu työntekijän ja työtehtävien mukaisesti. Työntekijällä tulisi olla riittävästi työs-

kentelytilaa ja mahdollisuus työasentojen vaihtamiseen päivän aikana. Kuormitusta ja toistuvaa rasitusta aiheuttavien työtehtävien määrän tulisi olla mahdollisimman vähäinen. Mikäli työnteko vaarantaa työntekijän terveyden, tulee työnantajan selvittää kuormitusta aiheuttavat työtehtävät sekä tehdä suunnitelma siitä, kuinka näitä työtehtäviä voitaisiin jatkossa vähentää. (Työturvallisuuslaki 2002, 12§, 13§, 24§ & 25§.)

### 3.1 Työn fyysinen kuormittavuus

Szelugan (2000) mukaan monet suuhygienisteistä kärsivät työn aiheuttamasta fyysisestä kuormituksesta. Työn fyysiseen kuormittavuuteen vaikuttavat työn määrä, työtehtävän kesto, työtehtävien toistuvuus ja staattisen lihastyön osuus. Työasennolla ja työliikkeillä on myös suuri vaikutus työstä johtuvan fyysisen kuormituksen määrään. Työn fyysinen kuormituksen vaikutukset näkyvät hengitys- ja verenkiertoelimien sekä tuki- ja liikuntaelimestön toimintojen muutoksina. (Valachi 2013.) Tuki- ja liikuntaelimestön muodostavat luut, lihakset, nivelet, nivelsiteet ja jänneet. Näiden tehtävänä on suojata sisäelimiä, muodostaa tukiranka elimistölle ja mahdollistaa ihmisen liikkuminen. Hengityselimiin kuuluvat kaikki elimistön hapensaantiin osallistuvat elimet; nenäontelo, nielu, kurkunpää, henkitorvi, keuhkoputket ja keuhkot. Verenkiertoelimistö muodostuu sydäimestä ja verisuonista, jotka ylläpitävät ihmisen verenkiertoa ja kuljettavat erilaisia aineita kuten happea. (Karhumäki, Lehtonen, Nieminen ja Syrjäkallio-Ylitalo 2007, 23,53, 65.)

Tuki- ja liikuntaelimestön kuormittumisen taustalla ovat usein monet tekijät. Tämän vuoksi fyysisen kuormittumisen ennaltaehkäisyyn on käytettävä monipuolisesti erilaisia keinoja. Säännöllinen terveys- ja elpymisliikunnan harrastaminen vähentävät omalta osaltaan elimistön fyysistä kuormittumista. Potilaita hoidettaessa on tärkeää käyttää mahdollisimman sujuvia ja rentoja työliikkeitä, jotta lihakset eivät altistu staattiselle lihastyölle. Kiinnittämällä huomiota omaan työasentoon ja potilaan hoitoasentoon voidaan työn aiheuttama fyysinen kuormitus saada mahdollisimman pieneksi, jolloin vältetään tuki- ja liikuntaelimestön turhaa rasitusta ja ehkäistään sen sairauksia. (Valachi 2013; Hettinga ja Taylor 2007, 540.)

#### 3.1.1 Istuen ja seisten työskentely

Suuhygienistit työskentelevät pääasiassa istuen. Istuma-asento antaa tarkalle työskentelylle paremman tuen kuin seisominen. Istuminen ei ole fyysisesti raskasta, mutta pitkäaikainen paikallaan istuminen altistaa erilaisille fyysisille oireille. Istumisen aiheuttamia haittoja voidaan vähentää oikeanlaisella työtuolilla ja istuma-asennolla. (Launis 2011, 149.)

Suun terveydenhuollon työtehtävät vaativat erityistä tarkkuutta. Tarkoissa työtehtävissä varhaisen asento jättä helposti huomioimatta ja selkä pääsee kiertymään sille haitallisiin asentoihin

(Airaksinen ym. 2005, 25). Staattinen istuminen, etenkin selkä sivulle, eteen- tai taaksepäin kiertyneenä altistaa selkäsairauksille. Staattinen istuminen yhdessä tarkkuutta vaativan työskentelyn kanssa altistaa erityisesti alaselän ongelmille. (Airaksinen ym. 2005, 19-20, 22-24; Kingsley 2011, 17-18.) Szeluga (2000) kartoitti yhdysvaltalaisille suuhygienisteille lähettämässä sähköisessä kyselylomakkeessa, kuinka suuren osan hoitotoimenpideajasta suuhygienisti työskentelee vartalo kiertyneenä. Keskimääräinen hoitotoimenpideaika oli 45 minuuttia, josta suuhygienistit arvioivat työskentelevänsä keskimäärin 20 minuuttia vartalo taipuneena tai kier-tyneenä. Kyselyyn vastanneista 245 suuhygienististä 96 % kärsi kivusta jollakin kehon alueel-la. Eniten kiputuntemuksia oli niska-hartiaseudulla (82,3 %), ranteissa ja käsissä (80,2 %) se-kä selässä (78,8 %). Niska-hartiavaivojen syntyyn vaikuttavat pitkälti samat tekijät kuin selkä-vaivojenkin syntyyn. Työstä johtuvia niska-hartiavaivoja aiheuttavat yleisesti niska-hartiaseudun staattinen lihastyöskentely sekä kaularangan kiertyminen sivulle, eteen- tai taaksepäin. (Airaksinen ym. 2005, 26-27; Kingsley 2011, 16.)

Kansainvälinen ISO standardi (ISO 3246) on määrittänyt suosituksen hyvästä istuma-asennosta. Suuhygienistin istuma-asento on hyvä, kun molemmat jalat ovat tukevasti lattias-sa, pää ja niska ovat suorassa sekä selkäranka on luonnollisessa notkossa, ei sivulle- eteen-tai taaksepäin taipuneena. Selkäranka muodostuu 24:sta nikamasta, jotka sivulta katsottaessa muodostavat loivan s-kirjaimen. Kaulan ja lantion kohdalla selkäranka on kupera, mutta rint-kehän kohdalla kovera. Näitä mutkia, jotka mahdollistavat selkärangan taipumisen ja jous-tavuuden, kutsutaan selkärangan luonnolliseksi notkoksi. Selkärangan ollessa luonnollisessa notkossa, siihen ei kohdistu kuormitusta eikä rasitusta. (Karhumäki ym. 2007, 27.) Olkapäät on hyvä pitää alhaalla ja kyynärpäät mahdollisimman lähellä vartaloa. Ranteet, kämmenet ja sormet on muistettava pitää mahdollisimman rentoina. Oikeanlaisessa istuma-asennossa tuki-ja liikuntaelimet ovat luonnollisessa asennossa, mikä vähentää sidekudoksiin kohdistuvaa pai-netta ja ehkäisee osaltaan nivelvaivojen puhkeamista. Hyvä istuma-asento sallii myös jonkin verran liikkumista, jolloin vältetään staattista lihastyötä. (Ultima 2008.) Staattinen lihastyö on työtä, jossa lihas on jatkuvasti supistuneena samassa asennossa. Pitkittyneen staattisen asennon seurauksena lihakset kipeytyvät, aristavat ja väsyvät nopeasti, sillä staattinen lihas-työ kuormittaa lihaksia väärin. (Eglin, Ferneyhough ja Stubbs s.a. )

Työtuoli on istuma-asennon perusta (Launis ja Lehtelä 2001, 175). Hyvä työtuoli on säädettä-vä, vakaa ja helposti liikuteltavissa (kuva 1). Työtuolin istuimen ja selkänojan korkeutta sekä kaltevuutta on voitava säätää hyvän istuma-asennon löytämiseksi. Korkeussäätö on tärkeä, jotta jalkapohjat saadaan lattiaa vasten. Samalla polviin ja reisiin tulee muodostua työtuolille suositeltava kulma. Liian korkea istuin painaa reisien takaosia ja liian matala istuin puolestaan kasvattaa istuinkyhmyihin kohdistuvaa painetta. Selkänojan säädettävyyys takaa, että sel-känoja saadaan säädettyä oikealle kohdalle tukemaan työntekijän ristiselkää. Työtuolin on ol-tava tukeva, jottei se kaadu, kun siinä istutaan. Tukevuuden turvaamiseksi työtuolissa on hy-

vä olla viisisakarainen jalkaristikko (kuva 1). Jalkaristikon jokaisen sakaran päässä tulisi olla pyörä, jotta työtuoliin on helppo asettua ja sillä on sujuvaa liikkuu hoitoympäristössä. (Launis ja Lehtelä 2011, 181; Nevala, Päivinen ja Väyrynen 2004, 91; Pinola 2013.)

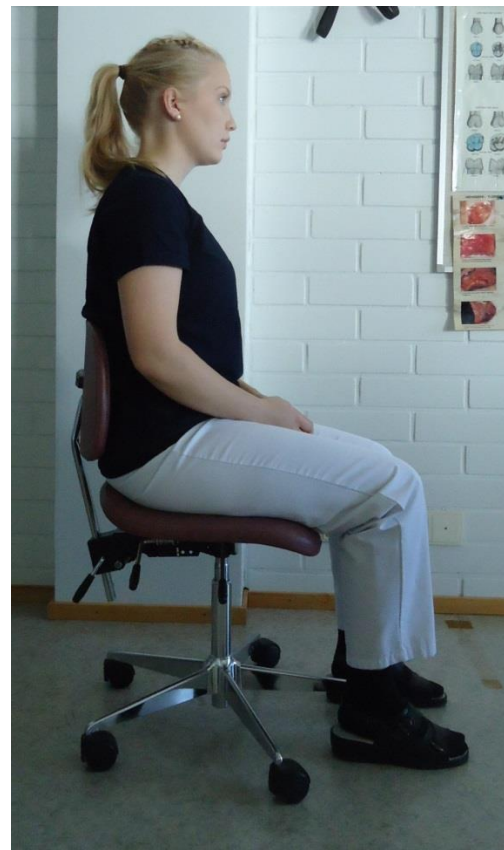


KUVA 1. Säädetty satulatuoli ja perinteinen työtuoli, joissa molemmissa viisisakarainen jalkaristikko. (Tenhunen 2013-08-16.)

Erilaiset työtuolit kuormittavat kehoa eri tavoin. Satulatuolissa istuminen mahdollistaa selän luonnollisen notkon säilyttämisen, sillä siinä istuttaessa lonkkiin ja polviin muodostuu 135 asteen kulma (kuva 2). Istuttaessa selkänöjattomalla satulatuolilla selän lihakset tekevät staattista lihastyötä ryhdin säilyttämiseksi. Lihakset tarvitsevat myös lepoa, minkä vuoksi työtuolia olisi hyvä vaihtaa työpäivän aikana perinteiseen selkänöjalliseen työtuoliin. (De Rita 2012.) Perinteisessä työtuolissa polvet ja lonkat ovat 90 asteen kulmassa, mikä rasittaa jalkojen lihaksia, sillä painopiste ei ole istuinkyhmyillä (kuva 3). Istuttaessa perinteisellä selkänöjallisella työtuolilla selkälihakset saavat levätä selkänöjaan tukeutumalla. Selkärankaan kuitenkin kohdistuu painetta, sillä selkärangan luonnollinen notko ei ole mahdollinen. Jalkojen ja selkärangan kuormittumisen vuoksi myöskään perinteistä selkänöjallista työtuolia ei suositella ainoaksi istuimeksi työpäivän aikana. (Airaksinen ym. 2005, 68-69.) Mikään yksittäinen työtuoli ei siis ole suositeltava pitkäaikaiseen istumiseen, vaan työtuolia tulisi vaihdella työpäivän aikana kehoon kohdistuvan kuormituksen tasaamiseksi.



KUVA 2. Oikeanlainen istuma-asento  
satulatuolilla.  
(Tenhunen 2013-08-16.)



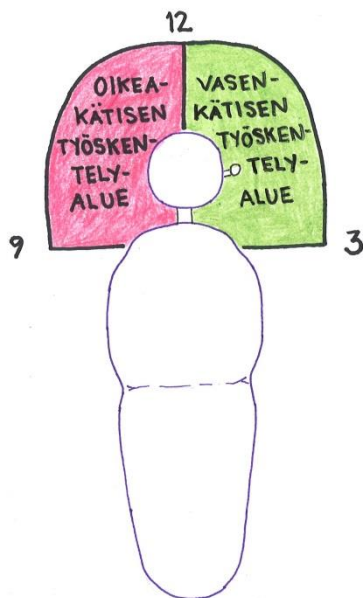
KUVA 3. Oikeanlainen istuma-asento perinteisellä  
työtuolilla. (Tenhunen 2013-08-16.)

Potilaiden rajoitteiden vuoksi suuhygienisti voi myös joutua työskentelemään seisten. Mikäli potilaalla on esimerkiksi korkea verenpaine, on potilaan kannalta mukavampaa, että hän jää potilastuolissa istuvaan asentoon. Tällöin suuhygienistin on helpompi tehdä hoitotoimenpiteet seisten, sillä se on fyysisesti vähemmän kuormittavaa kuin hankalassa asennossa istuminen. Hoitotoimenpiteellä tarkoitetaan jotakin suuhygienistin suorittamaa työtehtävää esimerkiksi hammaskiven poistoa, fluorilakan laittoa ja väliaikaisen paikan tekemistä. Seisten työskentelyssä on vältettävä etukumaraa asentoa ja kohdistettava paino tasaisesti molemmille jaloille. Näin ylävartalo ei joudu staattiseen lihastyöhön. (Murtomaa ja Roos 2004, 1005.)

Suuhygienistin työtuolin lisäksi potilastuoli tulee olla säädetty oikein ergonomisen työskentely-asennon saavuttamiseksi. Potilastuolin selkäosaa säädetään vaakatasossa siten, että suuhygienistin katse-etäisyys potilaan suuhun on noin 30-40 cm. (Murtomaa ja Roos 2004, 1004.) Suuhygienisti voi pyytää potilasta muuttamaan pään tai leuan asentoa hoitotoimenpiteen aikana, riippuen siitä mille alueelle suuhygienisti on hoitotoimenpidettä tekemässä. Yläleuan hampaita hoidettaessa potilaan olisi hyvä olla aivan selällään, vaaka-asennossa. Alaleuan hampaita hoidettaessa potilastuoli jätetään vaaka-asentoon, mutta päänojan asentoa kohotetaan tai potilaan pään alle laitetaan niskatynny, jotta alahampaat näkyvät paremmin. Pääno-

jan asentoa säädettyä on ehdottaman tärkeää, että potilaan pää on päänojan uloimmassa reunassa, jolloin suuhygienistin näkyvyys potilaan suuhun säilyy hyvänä. (Valachi 2013.)

Suuhygienisti voi myös liikkua työtuolinsa kanssa potilaan pään ympärillä parhaan näkyvyyden saavuttamiseksi. Suuhygienistin kannattaa työskennellä mahdollisimman peiliä hyödyntäen, koska silloin ergonominen työasento on helpompi säilyttää. Suurimman osan suun alueista oikeakätinen suuhygienisti näkee ilman peiliä työskennellessään kello 9-asennossa ja vasenkätinen kello 3-asennossa (kuva 4). Suuhygienisti voi myös pyytää potilasta kääntämään päätään näkyvyyden parantamiseksi. Esimerkiksi hoidettaessa yläleuan vasemman puolen hampaiden sisäpintoja, oikeakätinen suuhygienisti voi pyytää potilasta kääntämään päätään hieman vasemmalle, jolloin näkyvyys näille pinnoille paranee. Joidenkin pintojen, kuten ylä- ja alaleuan hampaiden sisäpintojen sekä yläleuan molaareiden näkemiseksi tarvitaan kuitenkin peiliä. Peilin käyttöä suositellaan aina, kun ilman sen avulla työskentelyä suuhygienisti joutuisi kurkistelemaan potilaan suuhun huonossa työasennossa. Peilin kanssa työskennellessä suuhygienistin tulisi siirtyä kello 12-asentoon hyvän työasennon säilyttämiseksi. Suuhygienistin on muistettava ylläpitää hyvää työasentoa myös liikkeessään työtuolilla potilaan pään ympärillä. (Valachi 2013.)



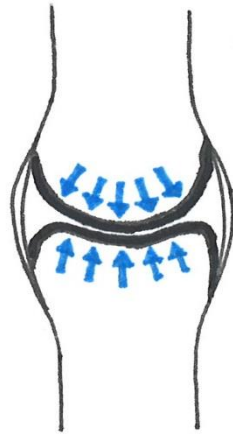
KUVA 4. Suuhygienistin suositellut työskentelyalueet oikea- ja vasenkätisille. (Kuva tehty teorian pohjalta Valachi 2013.)

### 3.1.2 Työliikkeet

Hoitotoimenpiteiden tekeminen vaatii suuhygienistiltä sormien, ranteiden ja käsivarsien liikuttamista eli työliikkeitä. Käsivarsien kohottaminen ja ranteiden kiertäminen rasittavat tuki- ja liikuntaelimistöä, minkä vuoksi suuhygienistien on tärkeä kiinnittää huomiota työliikkeiden laa-

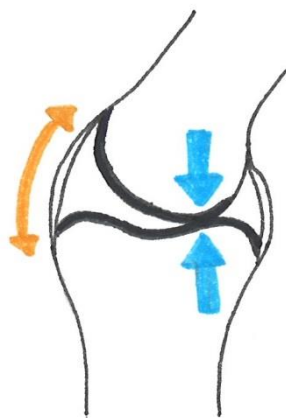
juuteen. Tavoitteena on, että työliikkeet tehdään sujuvasti liiallista kuormitusta aiheuttamatta ja tuki- ja liikuntaelimiä vahingoittamatta (Launis ja Lehtelä 2001, 69).

Kuormittamattomien työliikkeiden suositusten perustana ovat ihmisen fysiologiset ominaisuudet. Tuki- ja liikuntaelimiin kohdistuva rasitus on vähäisintä niveltä ollessa neutraali- eli lepoasennossa (kuva 5). Vartaloa tai raajoja liikuttaessa äärirajoilla lihakset lyhenevät ja ne joutuvat tekemään enemmän töitä ylläpitääkseen liikettä. Vastaavasti nivelet joutuvat puristuksiin, mikäli liike on hyvin kaukana tuki- ja liikuntaelinten neutraaliasennosta. Tällöin myös jänteet, verisuonet ja hermot voivat painua vahingollisesti. Samaan aikaan niveliä ympäröivät tukiksiteet joutuvat venymään haitallisesti. (kuva 6). (Launis ja Lehtelä 2011, 81; Nevala 2004, 46-47.)



KUVA 5. Nivelet lepoasennossa.

Siniset nuolet kuvaavat paineen jakautumista tasaisesti koko nivelen alueelle. (Kuva mukailtu Launis ja Lehtelä 2011, 81.)





KUVA 6. Nivel ääriasennossa.

Kuvassa (kuva 6) oranssi nuoli kuvaa tukisiteiden haitallista venymistä. Siniset nuolet kuvaavat paineen jakautumista epätasaisesti yhteen kohtaan nivelessä. (Kuva mukailtu Launis ja Lehtelä 2011, 81.)

Työliikkeet ovat tuki- ja liikuntaelimille hyvin kuormittavia, mikäli nivelet ovat ääriasennoissa ja liikkeitä toistetaan samanlaisina kauan aikaa (Launis ja Lehtelä 2011, 195). Käsivarsien, olkapäiden ja hartioden kohottaminen ääriasentoon kasvattaa lihasjännityksen määrää niska-hartiaseudulla ja käsivarsien lihaksissa. Suun terveydenhuollon työntekijä voi joutua pitelemään työvälineitä käsissään pitkiäkin aikoja ja esimerkiksi hammaskiveä poistettaessa sormien ja käsivarren lihakset tekevät jatkuvasti pientä toistuvaa liikettä, minkä vuoksi käden lihakset voivat kuormittua. (Airaksinen ym. 2005, 26-27; Kingsley 2011, 16.)

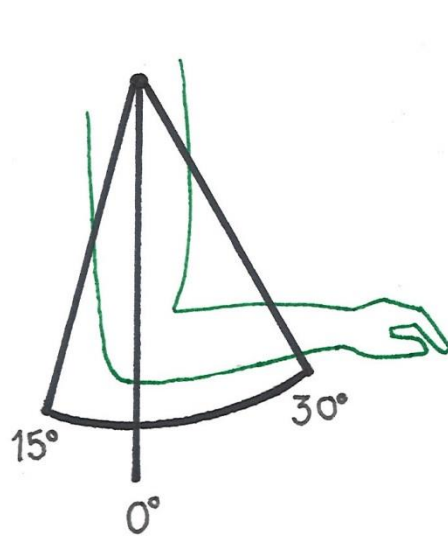
Hammaskiven poisto altistaa käsivarren lihakset staattiselle lihastyölle ja toistoliikkeille. Suomen hammaslääkäriliitto teki vuonna 2009 tutkimuksen, jossa kartoitettiin hammaslääkäreiden eri työtehtävien kuormittavuutta. Tutkimuksessa yhdeksän hammaslääkärinä suoritti erilaisia työtehtäviä sattumanvaraisessa järjestyksessä. Työtehtäviä olivat hammaskiven poisto käsi-instrumentein, kaviteetin avaus, juurihoito, kruunun hiominen ja tietokoneen käyttö. Työtehtävien aikana koehenkilön kyynärvarteeseen kiinnitetyt pintaelektrodit mittasivat lihasten sähköistä toimintaa. Työtehtävistä hammaskiven poisto käsi-instrumentein lisäsi eniten käden lihasten toimintaa eli se oli fyysisesti kuormittavinta. Toisessa vaiheessa samat koehenkilöt jättivät käyttämänsä työotteet puristamalla kynämallista voimamittaria yhtä suurella voimalla kuin tavallista instrumenttia. Voimamittaripuristuksissa havaittiin, että hammaskiven poisto käsi-instrumentein vaatii muita työtehtäviä enemmän voimaa. (Murtomaa, Takala, Toivonen, Vataja ja Virtanen 2009, 24-29.)

Kuormituksen vähentämiseksi työliikkeiden tulisi olla optimaalisia ja työhön käytettävän voiman mahdollisimman vähäistä. (Launis ja Lehtelä 2011, 195.) Optimaaliset työliikkeet ovat sujuvia ja rentoja, joiden aikana vartalon ja raajojen asennot ovat mahdollisimman vähän kuormittavia. Jatkuvuus ja luontaisen työskentelyrytmin löytyminen ovat tavoiteltavia asioita onnistuneiden työliikkeiden tekemisessä. (Launis ja Lehtelä 2011, 198; Nevala ym. 2004, 75-76). Toistuvien liikkeiden määrää voidaan vähentää suunnittelemalla työpäivä etukäteen siten, että fyysisesti samankaltaisia työtehtäviä olisi mahdollisimman vähän peräkkäin. Yhdistämällä erilaisia työvaiheita voidaan vähentää toistoliikkeitä. (Launis ja Lehtelä 2011, 201-202.)

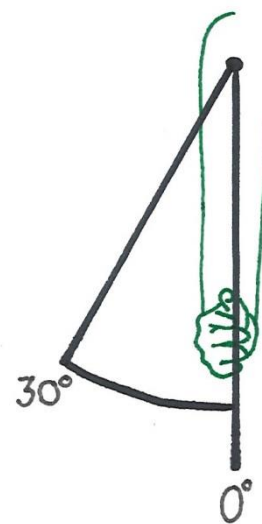
Toistoliikkeet rasittavat selän, olkapäiden ja kyynärpäiden lihaksia sekä niitä tukevia sidekudoksia. Työ, joka sisältää paljon toistoliikkeitä, saa lihakset väsymään ja kipeytymään. (Airaksinen ym. 2005, 19-20, 22-24, 32-22; Kingsley 2011, 17-18.) Toistoliikkeet rasittavat myös

käsien pieniä lihaksia. Pitkäkestoinen ja toistuva puristusote väsyttää käden lihaksia ja voi johtaa peukalon jännetulehdukseen. (Airaksinen ym. 2005, 35.)

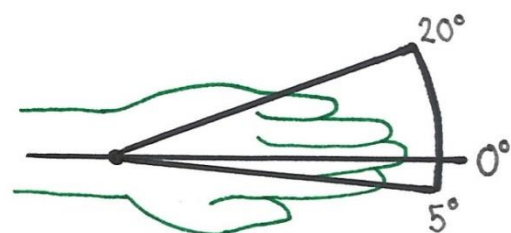
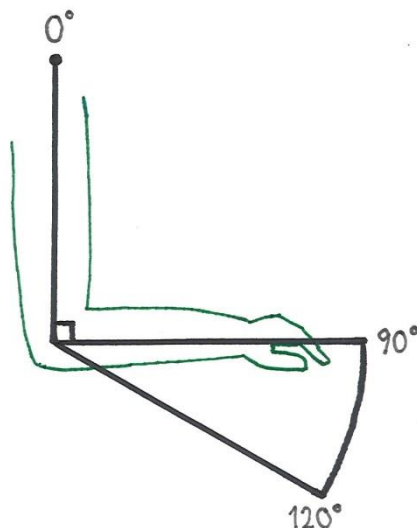
Pitämällä käsivarsien ja ranteiden työliikkeet ideaalityöskentelyalueilla voidaan vähentää tuki- ja liikuntaelimistöön kohdistuvaa kuormitusta. Työliikkeitä tehdessä on hyvä pitää hartiat alhaalla ja kyynärpäät mahdollisimman lähellä vartaloa. Kyynärpäiden nostamista sivuttaissuunnassa suositellaan korkeintaan 30 astetta. Kädet tulisi pitää kyynärpäitä alempana ja mahdollisimman rentoina turhan kuormituksen välttämiseksi. Ranteen tulisi olla samassa asennossa kuin kirjoitettaessa, eikä ranteen ole hyvä kiertyä 30 astetta enempää. (Launis ja Lehtelä 2011, 198.) Kuvissa 7-12 on esitetty käsien ja ranteiden ideaalityöskentelyalueet, jotka eivät vaadi staattista lihastyötä (Kuvat mukailtu Launis ja Lehtelä 2011, 198).



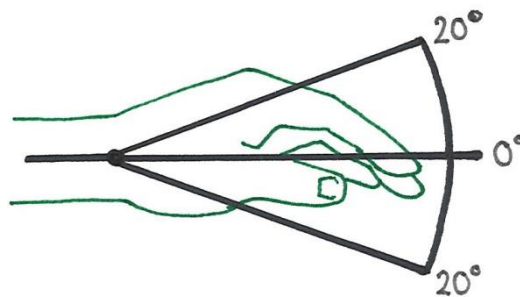
KUVA 7. Käsivarren suositeltu liikelaajuus käsivartta liikutettaessa eteen- ja taaksepäin.



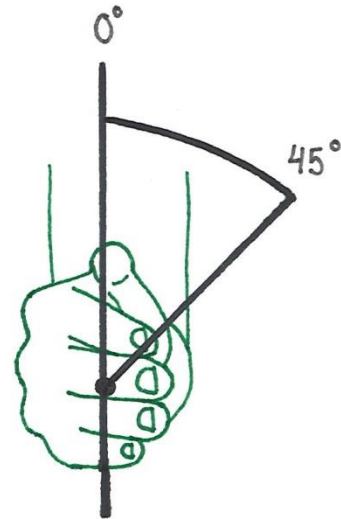
KUVA 8. Käsivarren suositeltu liikelaajuus käsivartta sivulle kohotettaessa.



KUVA 9. Käsivarren suositeltu liikelaajuus käsivartta alaspäin liikutettaessa.



KUVA 10. Ranteen suositeltu liikelaajuus vaakatasossa sivuille liikutettaessa.



KUVA 11. Ranteen suositeltu liikelaajuus vaakatasossa ylös- ja alaspäin liikutettaessa.

KUVA 12. Ranteen suositeltu liikelaajuus sisäänpäin kierrettäessä.

Työliikkeiden sujuvuus ja kuormittavuus riippuu paljon harjoittelun määrästä. Keskittymällä ja tekemällä usein suositusten mukaisia työliikkeitä on niistä mahdollista saada täsmällisiä, nopeita ja tehokkaita tuki- ja liikuntaelimiä kuormittamatta. (Launis ja Lehtelä 2011, 77.)

### 3.1.3 Fyysinen hoitoympäristö

Hyvin suunniteltu fyysinen hoitoympäristö on hyvän työskentelyn perusta. Fyysisellä hoitoympäristöllä tarkoitetaan suuhygienistin työpaikalla sijaitsevia hoitohuoneita, joissa suuhygienisti tekee hoitotoimenpiteitä potilailleen. Hoitohuoneiden koko ja rakenne muodostavat lähtökohdat fyysiselle hoitoympäristölle. Rakenteeseen vaikuttavat hoitoympäristössä sijaitsevien huonekalujen, laitteiden, säilytysjärjestelmien ja työtasojen sijoittelu ja mitoitus. Hyvä hoitoympäristö on toimiva ja viihtyisä ja siellä on turvallista työskennellä. Oikein mitoitettut ja onnistuneesti sijoitetut työtasot, säilytysjärjestelmät, laitteet ja työvälineet sekä riittävä työskentelytila muodostavat hyvän hoitoympäristön. (Rauramo 2004, 114.)

Ergonomiset järjestelyt hoitoympäristössä vähentävät fyysistä kuormitusta. Hoitoympäristö tulee olla järjestetty siten, että työskentely onnistuu sekä istuen että seisten. Istuma-asennossa työskennellessä käden ihanteelliset liikealueet eivät ole suuret. Tämän vuoksi useimmiten tarvittavat työvälineet tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle potilasta ja työvälinettä käyttävää

kättä. Työvälineiden kurkottelu johtaa usein käsien kohoasentoihin ja vartalon kiertoliikkeisiin, jotka lisäävät staattista lihastyötä. (Murtomaa ja Roos 2004, 1007)

Sijoittamalla työvälineet oikealla tavalla säilytyskaappeihin voidaan vähentää turhia työliikkeitä. Säilytyskaapit on hyvä sijoittaa lähelle hoitoyksikköä. Hoitoyksikkö tarkoittaa hoitohuoneessa sijaitsevaa potilastuolia ja sen yhteydessä kiinteillä rakenteilla kiinni olevia työvälineitä, jotka tarvitsevat toimiakseen vettä, sähköä tai molempia. Näitä työvälineitä ovat muun muassa puusti, kuituvalo, ultraääni, valokovettaja ja mikromoottori, jotka ovat sijoitettuna liikuteltavan porakojetelineen päälle. Porakojetelineen alapuolella on tyypillisesti instrumenttisilta, jonka päälle voidaan laskea työvälineitä, joiden käyttö ei vaadi vettä tai sähköä, kuten ientaskumittari ja peili. Hoitoyksikköön kuuluvat olennaisesti myös vesipiste ja potilastuolin yläpuolella sijaitseva kohdevalaisin. Hoitoyksiköstä irroitettavissa olevat työvälineet asetellaan säilytyskaappeihin siten, että eniten käytössä olevat työvälineet ovat lähimpänä hoitoyksikköä. Työvälineiden lajittelu hammashoitoalueittain, esimerkiksi ehkäisevään hammashoitoon, hammaskiven poistoon ja paikkaushoitoon, on järkevää, sillä näin yhtä hoitotoimenpidettä varten tarvittavat työvälineet ja aineet löytyvät samasta kaapista. Lajittelu nopeuttaa työskentelyä. Työliikkeitä voidaan vähentää myös varaamalla tarvittavat työvälineet valmiiksi seuraavaa potilasta varten potilasvaihdon aikana. (Murtomaa ja Roos 2004, 1009-1010.)

Kiinteiden työvälineiden sijoittamisesta fyysisessä hoitoympäristössä on määritetty ergonomiset ohjeet. Hoitotoimenpiteen aikana suuhygienisti käyttää erilaisia työvälineitä, jotka ovat kiinnitettyinä hoitoyksikön porakojetelineeseen. Potilaan ollessa potilastuolissa porakojetelineen hyvä sijoituspaikka on suoraan potilaan rintakehän yläpuolella, jolloin siinä olevat työvälineet ovat lähellä niitä käytävää kättä. Tehoimu suositellaan sijoitettavaksi liukuvaan telineeseen suoraan potilaan pään taakse. Tällöin imua on mahdollista käyttää ergonomisesti sekä istuen että seisten ja se on sekä oikea- että vasenkätisillä lähellä imua käytävää kättä. (Murtomaa ja Roos 2004, 1008.)

Kunnollinen valaistus on perusedellytys suuhygienistin työskentelylle, sillä suuhygienisti tarvitsee hyvän näkyvyyden potilaan suuhun. Valaistus koostuu luonnonvalosta sekä erilaisten lampujen muodostamasta keinovalosta. Hyvän näkyvyyden aikaansaamiseksi hoitoympäristössä tulisi olla molempia valonlähteitä. Näkyvyyttä potilaan suuhun voidaan parantaa laittamalla suun yläpuolelle lisävalaisin. Lisävalaisimen tulee olla helposti suunnattavissa ja sen valon suositellaan olevan jonkin verran muun hoitoympäristön valaistusta kirkkaampi. Onnistuneen valaistuksen avulla suuhygienistin ergonomia voi kohentua, sillä hän näkee työskentelykohteeseen sopivalta etäisyydeltä. Asianmukainen näkyvyys parantaa myös työn laatua ja vähentää työvirheitä. (Rauramo 2004, 116; Ulvio 2004, 1013-1015.)

Lämpötila vaikuttaa suuhygienistin työn kuormittavuuteen. Hoitoympäristön lämpötilaksi suositellaan istumatyöskentelyyn 21–25 celsiusastetta ja kevyeen liikkumatyöhön 19–23 celsiusastetta. Normaali sisävaatetus voi saada huoneen lämpötilan tuntumaan kolme celsiusastetta todellista lämpimämmältä. Liian kylmä lämpötila heikentää valppautta, tarkkaavaisuutta ja sorminäppäryyttä. Liian kuuma lämpötila puolestaan vähentää keskittymiskykyä ja hikoilu vaikuttaa negatiivisesti yleiseen työviihtyvyyteen. Lämpötilan lisäksi ilmavirtaus vaikuttaa työviihtyvyyteen. Keskiraskasta työtä tehdessä hoitoympäristössä suositeltava ilmavirtaus on 0,3–0,7 metriä sekunnissa. Alle 0,15 metriä sekunnissa oleva ilmavirtaus on käytännössä huomaamaton. Liiallinen ilmavirtaus lisää nivel-, niska-, hartia- ja selkäkivuista kärsivien työntekijöiden oireita. (Kaskinen 2010; Launis ja Lehtelä 2011, 287–288.)

Fyysinen hoitoympäristö on osa työpaikkaa ja yhteiskuntaa. Tämä tulee huomioida fyysistä hoitoympäristöä suunniteltaessa. Työpaikka asettaa hoitoympäristön suunnittelulle omat vaatimuksensa ja yhteiskunta ohjaa hoitoympäristön suunnittelua erilaisten säädösten ja lakien avulla. Näiden vaatimusten lisäksi taloudelliset rajoitteet vaikuttavat hoitoympäristön suunnitteluun ja järjestelyyn. (Launis ja Lehtelä 2011, 24.)

### 3.2 Työn henkinen kuormittavuus

Työntekijän henkiseen kuormittavuuteen vaikuttavat työtehtävien määrä, sisältö ja vaatimukset sekä työympäristö. Työntekijän henkistä hyvinvointia lisäävät esimerkiksi toimiva työympäristö, hyvä työilmapiiri ja työntekijälle sopivat työtehtävät. Henkisesti hyvinvoiva työntekijä kokee työnsä mielekkääksi ja tuntee hallitsevansa työtehtävänsä sekä suoriutuvansa niistä hyvin. Sopivan haasteellinen työ, jossa on mahdollista kehittyä ja oppia uutta, luo hyvän lähtökohdan työntekijän henkiselle hyvinvoinnille. (Työsuojeluhallinto 2013.)

Suomessa etenkin sosiaali- ja terveysalalla työskentelevät kokevat työnsä henkisesti kuormittavaksi (Työ ja terveys 2012, 107). Kuormitusta aiheuttavat muun muassa kiire, liiallinen työn määrä, huono työilmapiiri, heikot mahdollisuudet vaikuttaa työtehtäviin sekä epämiellyttävät ja sopimattomat työtehtävät. Henkinen rasitus voi johtaa erilaisiin psyykkisiin oireisiin. (Työsuojeluhallinto 2013; Nummelin 2008, 69.) Työ ja terveys 2012 -tutkimuksessa todettiin, että yli puolet sosiaali- ja terveysalan työntekijöistä oli kärsinyt viimeisen kuukauden aikana ainakin yhdestä seuraavista psyykkisistä oireista: ärtyneisyys, hermostuneisuus, keskittymiskyvyn heikkeneminen, ylläraittuneisuus, alakuloisuus tai voimattomuuden tunne. 70 % niistä työntekijöistä, jotka kärsivät ainakin yhdestä psyykkisestä oireesta, kokivat oireen ainakin jossain määrin johtuvan työstään. (Työ ja terveys Suomessa 2012, 108.)

#### 3.2.1 Stressi

Työn aiheuttama kuormitus voi aiheuttaa stressiä. Työstä aiheutuvalla stressillä tarkoitetaan kehon reaktiota tilanteisiin, joissa työntekijän osaaminen on äärirajoilla tai työntekijän taidot eivät riitä työn aiheuttaman haasteen suorittamiseen. Lyhytaikainen stressi ei ole haitallista, sillä se kasvattaa ihmisen energiamäärää ja lisää luovuutta. Pitkään jatkuessa stressillä on kuitenkin päinvastainen vaikutus, se alkaa väsyttää ja uuvuttaa. Väsymyksen ja uupumuksen lisäksi stressi voi aiheuttaa esimerkiksi levottomuutta, ahdistuneisuutta, ärtymystä ja masentuneisuutta. Stressin aiheuttamat oireet voivat olla myös fyysisiä, kuten sydämen tykytystä, päänsärkyä, huimausta ja pahoinvointia. Pitkäaikainen stressi muodostuu erittäin haitalliseksi työtehtävissä, joissa vaaditaan sosiaalisia taitoja, tarkkaavaisuutta ja hyvää keskittymiskykyä, sillä stressaantunut ihminen kykenee ajattelemaan vain omaa ahdistustaan ja ärtyneisyyttään. (Nummelin 2008, 75; Deeney ja O'Sullivan 2007, 399.) Suuhygienistin työhön kuuluvat vahvasti tiukat aikataulut, sillä yhden potilaan hoitoon käytettävissä oleva aika on ennalta määritetty. Jatkuva kiire ja tiukat aikataulut voivat johtaa riittämättömyyden tunteeseen ja sen myötä aiheuttaa työstä johtuvaa stressiä. (Nummelin 2008, 22.)

Ahdistusta voi aiheuttaa myös huoli työsuhteen jatkumisesta. Vuonna 2006 sosiaali- ja terveysalan työntekijöistä noin 25 % oli määräaikaisessa työsuhteessa. Suurin osa määräaikaisista työsuhteista johtui erilaisista sijaisuuksista, kuten sairauslomien, vuosilomien ja perhevapaiden sijaisuuksista. (Työ ja terveys Suomessa 2006, 395.)

### 3.2.2 Työilmapiiri

Ihmisillä on luontainen tarve olla osa yhteisöä, esimerkiksi työyhteisöä. Yhteisössä ihminen haluaa tulla hyväksytyksi, huomatuksi ja tuntea itsensä tarpeelliseksi. Hyvässä työyhteisössä näin tapahtuu ja ihminen saa työyhteisöltä tukea ja voimavaroja työssä jaksamiseen. Toimivassa työyhteisössä jokaisella työntekijällä on omat roolinsa ja työntekijöiden kesken vallitsee arvostus, luottamus ja kunnioitus toisia kohtaan. Kaikkien ei tarvitse olla keskenään ylimpiä ystäviä, mutta jokaisen työntekijän kanssa on tultava toimeen ja muita työntekijöitä on kohdeltava hyvin. (Rauramo 2004, 122-123.)

Jokaisella työyhteisön työntekijällä on oma käsityksensä työilmapiiristä. Työilmapiirillä tarkoitetaan työntekijöiden käsitystä työntekijöiden välisistä keskimääräisistä vuorovaikutus- ja yhteistyösuhteista. Myönteisessä työilmapiirissä työntekijöiden välinen yhteistyö on sujuvaa, jokainen työntekijä on selvillä omista työtehtävistään ja työntekijät työskentelevät omilla vastualueillaan yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Työtovereita kehdutaan ja autetaan tarpeen mukaan ja jokaisen mielipidettä kunnioitetaan työpaikkaa koskevia päätöksiä tehtäessä. (Rauramo 2004, 125-127.)

Työn aiheuttama fyysinen ja henkinen kuormitus voi vaikuttaa työilmapiiriin kielteisesti. Kielteisessä työilmapiirissä työntekijät keskittyvät oman edun tavoitteluun yhteisen tavoitteen saavuttamisen sijaan. Työtoveria ei auteta tai tueta, sillä voidaan ajatella, että jokaisen tulisi keskittyä vain omien työtehtäviensä tekemiseen. Työntekijöiden välillä on riitoja ja syyttelyä, eikä tieto kulje työntekijöiden välillä, minkä seurauksena työyhteisö voi jakautua pienempiin ryhmiin. (Rauramo 2004, 125-127.)

Hyvän työilmapiirin muodostumiseksi on tärkeää, että työntekijät tapaavat toisiaan työn ohessa. Työntekijöiden on helppo tavata toisiaan esimerkiksi tauoilla, jolloin heillä on mahdollisuus keskustella toistensa kanssa. Mikäli työntekijät tekevät itsenäistä työtä, kuten suuhygienistit, muodostuvat yhteiset tauot ensiarvoisen tärkeiksi työtovereiden välisten sosiaalisten suhteiden ylläpitämiseksi. (Työsuojeluhallinto 2013.)

Määttä (2012, 30) tutki opinnäytetyössään suuhygienistien työhyvinvointia. Opinnäytetyö toteutettiin sähköisenä kyselynä, johon osallistui 49 suuhygienistiä ympäri Suomea. Heistä 70 % koki työilmapiirin työpaikallaan olevan hyvä tai erittäin hyvä. Vain 4 % vastaajista piti työilmapiiriä huonona.

### 3.2.3 Psyykkisen ja fyysisen hyvinvoinnin yhteys

Ihminen on kokonaisuus, joten henkinen hyvinvointi vaikuttaa myös fyysiseen hyvinvointiin. Heikko henkinen hyvinvointi altistaa verenkiertoelimistön, hengityselimistön ja tuki- ja liikuntaelimistön erilaisille sairauksille. Vastaavasti henkilöt, joilla on jokin verenkierto- tai hengityselimistön tai tuki- ja liikuntaelimistön sairaus ovat todennäköisemmin henkisesti heikommin hyvinvoivia kuin henkilöt, jotka ovat fyysisesti terveitä. (Canadian mental health association 2013.)

Henkisen ja fyysisen hyvinvoinnin yhteys näkyy myös työssä. Huono työilmapiiri, huoli työsuhteen jatkuvuudesta tai muut mieltä painavat asiat voivat lisätä lihasten jännitystiloja. Kohonnut lihasjännitys voi edesauttaa tuki- ja liikuntaelimistön vaivojen syntyä. Lihasjännitys johtuu pitkään jatkuneesta fyysisestä tai henkisesti kuormittavasta työskentelystä, jonka seurauksena lihaksien verenkierto heikkenee ja hapensaanti vähenee. (Airaksinen ym. 2005, 104–105.)

Heikko henkinen hyvinvointi voi lisätä kivun kokemisen määrää ja heikentää elimistön puolustusjärjestelmää, jolloin elimistö on alttiimpi erilaisille tulehduksille, esimerkiksi peukalon jännetulehdukselle. Selkä- ja rintakipu, päänsärky sekä muut paikalliset kivut ja säryt voivat viitata heikkoon henkiseen hyvinvointiin, kuten stressiin. Stressi kiihdyttää sydämen sykettä, jolloin verenpaine kohoaa. Pitkään jatkuva stressi voi altistaa verenpainetaudille. Työntekijä, joka on stressaantunut tai ahdistunut, ei välttämättä jaksa olla kiinnostunut huolehtimaan itsestään yhtä hyvin kuin henkisesti hyvinvoiva. Jaksamattomuus ja mielenkiinnottomuus omaa hyvin-

vointia kohtaan voi ilmetä esimerkiksi työasentojen huomioimattomuutena ja vähäisenä liikunnan harrastamisena. (Carr ym. 2010.)



#### 4 LIIKUNNAN VAIKUTUS TYÖN KUORMITTAVUUTEEN

Liikunta voidaan määritellä energiaa vaativaksi sekä kuluttavaksi, tahdonalaiseksi, hermoston ohjaamaksi lihasten toiminnaksi: liikkeeksi ja liikkumiseksi (Vuori 2003, 12). Liikunta on ihmiselle biologinen perustarve ja se on ainoa keino ylläpitää ja lisätä ihmisen fyysistä suorituskyyä (Vuori 2003, 15; Työterveyslaitos 1995, 5). Yksinkertaisessa ja lyhytkestoisessakin liikunnassa useat elinjärjestelmät osallistuvat työhön ketjumaisesti. Liikkumisen käynnistämiseksi keskushermosto aiheuttaa sähköisiä impulsseja, jotka välittyvät ääreishermoston avulla lihaksiin. Lihakset alkavat supistella tuottaen voimaa, joka välittyy nivelten ja luiden avulla liikkeeksi. Tätä tapahtumaketjua kutsutaan kuormitusvasteeksi. Suorituksen pidentyessä ja monimutkaistuessa useammat elimet ja elinjärjestelmät tekevät töitä, jolloin kuormitusvasteet ovat voimakkaampia. Kuormitusvasteiden toistuessa usein ja riittävän voimakkaina, elimistön osien monet rakenteet ja toiminnot muuttuvat. Näitä muutoksia kutsutaan harjoitusvaikutuksiksi, joiden ansiosta elinten kyky toimia ja selviytyä kuormitustilanteista paranee. (Fogelholm ym. 2005, 11-13.)

Liikunta auttaa selviytymään työn aiheuttamista fyysisistä ja henkisistä vaatimuksista ylläpitämällä toiminta- ja työkykyä. Työn kuormittavuuden kohdistuminen riippuu ammatista. (Työterveyslaitos 1995, 4). Bruneau, Dussettschlegerin ja Morsen (2009) mukaan suuhygienistin työn kuormittavuus painottuu pääasiassa selkä-, niska- ja hartiasseudulle. Monet muut tutkijat ovat saaneet samansuuntaisia tutkimustuloksia. Työstä johtuvien hankalien työasentojen yleisiä oireita selässä ja niska- hartiasseudulla ovat kipu ja toimintakyvyn rajoittuminen. (Vuori ja Taimela 1999,186.)

Suosituksen mukaisella liikunnan harrastamisilla voidaan saavuttaa ja ylläpitää hengitys- ja verenkiertoelimistön sekä tuki- ja liikuntaelimistön hyvää kuntoa sekä kehon hallintaa. Liikunnan harrastaminen vaikuttaa suotuisasti myös mielialaan, keskittymiskykyyn ja uusien asioiden oppimiskykyyn. Vaikka liikunnan harrastaminen saattaa aiheuttaa terveydellisiä riskejä, kuten liikuntavammoja, ovat liikunnan hyödyt kuitenkin moninkertaiset riskeihin verrattuina. (Työterveyslaitos 1995, 16-18.)

Liikunta on merkittävä tekijä lukuisien yleisten sairauksien, oireyhtymien ja niiden oireiden ehkäisyssä. Liikunta on tärkeässä roolissa silloinkin, kun ihmistä ja hänen sairauttaan hoidetaan tai kuntoutetaan ja hänen toimintakykyänsä pyritään säilyttämään. Selän ja niska- hartiasseudun ongelmiin voidaan vaikuttaa liikunnalla ennaltaehkäisevästi ja kuntouttavasti. Ennaltaehkäisyyn suositellaan selkävoimistelun ja yleiskunnon kohottamisen lisäksi sekä voima- että kestävyys- ja keuhko- ja sydänharjoittelua. Liikunnan tulisi siis olla mahdollisimman monimuotoista. Mikäli selän tai niska- hartiasseudun oireita on jo ilmennyt, tulisi lihaskestävysharjoittelua lisätä. Hyväkuntoinen lihas väsyä huonokuntoista hitaammin, joten lihaskestävysharjoittelu tulisi

kohdistaa erityisesti oireileviin lihaksiin. Selkärangan äkillisiin kiputiloihin puolestaan voidaan hakea helpotusta mahdollisimman pian aloitetulla aerobisella liikunnalla, ehdottomasti ilman raskasta kuormitusta. Aerobisella liikunnalla tarkoitetaan pitkäkestoista liikuntaa, jossa elimistö tuottaa energiaa hapen avulla eikä lihasten hapen tarve ylitä hapen saantia. Aerobinen liikunta saattaa vähentää toimintakyvyn heikentymistä ja nopeuttaa sen palautumista. (Vuori ja Taimela 1999, 187-188.)

Fyysisten vaikutusten lisäksi liikunnalla on yhteys henkiseen hyvinvointiin. Liikuntaa aktiivisesti harrastavat kokevat liikunnan piristävän, tuottavan iloa ja lisäävän energisyyttä. Toisaalta liikunta myös rentouttaa ja rauhoittaa. Aloittelija voi kuitenkin kokea liikkumisen epämiellyttäväksi. Tämä tunne kuitenkin yleensä väistyy taitojen lisääntymisen ja uudenlaisten onnistumiskokemusten myötä. (Vuori 2003, 30.)

Monet kansainvälisetkin tutkimukset, esimerkiksi Steptoen ja Butlerin tutkimukset vuodelta 1996 ja 1997, osoittavat, että säännöllinen liikunta ehkäisee ahdistusta ja masennusta sekä on tehokas niiden lievittäjä. Myös vuonna 2004 Abu-Omar, Rutten ja Lethenin tekivät laajan (n=16230) tutkimuksen 15:sta eri Euroopan maassa. Tutkimuksessa todettiin, että henkilöt, joilla oli diagnosoitu masennusta tai erilaisia fobioita, kuten sosiaalista pelkoa tai julkisten paikkojen pelkoa, harrastivat liikuntaa erittäin vähän tai ei ollenkaan. (Abu-Omar, Rutten ja Lehtinen 2004, 301-309; Steptoe ja Butler 1996, 1789-1792.) Säännöllinen liikunta, erityisesti vapaa-ajalla, vähentää masentuneisuutta, henkistä kuormittavuutta sekä parantaa henkisen ja fyysisen äkillisen stressin sietokykyä. Mikäli henkinen kuormitus on erittäin voimakasta ja pitkäkestoista, ei liikuntakaan yksin kykene poistamaan psyykkisiä oireita. (Fogelholm ym. 2005, 48.)

#### 4.1 Terveysliikunta

Suomen Kuntoliikuntaliiton työryhmä ja UKK-instituutti määrittelevät terveysliikunnan kaikeksi fyysiseksi aktiivisuudeksi, jolla on positiivinen vaikutus terveyteen ja kuntoon ilman minkäänlaisia terveydellisiä haittavaikutuksia. Terveysliikunnan tunnuspiirteinä pidetään säännöllisyyttä, kohtuukuormitteisuutta ja jatkuvuutta. Päivittäinen hyötyliikunta ja kuntoliikunta ovat siis terveysliikuntaa. Hyötyliikunta tarkoittaa liikkumista arjen tehtävien, kuten pihatöiden ja siivoamisen ohella sekä työmatkojen kulkemista pyörällä tai kävellen. Kuntoliikunta on tavoitteellista liikuntaa, jolla pyritään kehittämään kuntoa. Terveysliikunta voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen; terveysvaikutuksia tuottavaan yleiseen terveysliikuntaan ja sairauksien ehkäisyyn sekä hoitoon suunnattuun terveysliikuntaan eli täsmäliikuntaan. (Lehtomäki 2013.) Monipuolisen terveysliikunnan avulla saavutettavissa oleva hyvä yleiskunto auttaa ylläpitämään työ- ja toimintakykyä sekä ehkäisemään elimistön kuormittumista (Murtomaa ja Roos 2004, 1011). Liikunta saattaa aiheuttaa myös terveydellisiä riskejä, liikuntavammoja, mutta liikun-

nan hyödyt ovat kuitenkin moninkertaisia näihin riskeihin verrattuna. (Työterveyslaitos 1995, 16-18.)

UKK-instituutti on kehittänyt Liikuntapiirakan (kuva 13), joka kiteyttää terveysliikunnan suosituksen 18–64-vuotiaille. Liikuntapiirakka määrittää suositukset kestävyysliikunnan sekä lihasvoiman ja liikehallinnan harjoittamiselle. Kestävyysliikunnalla tarkoitetaan aerobista liikuntaa, joka on pitkäkestoista ja aiheuttaa hengästymistä sekä hikoilua (Käypä hoito 2012). Liikuntapiirakan mukaan kestävyyskuntoa tulisi harjoittaa liikkumalla useana päivänä viikossa yhteensä vähintään 2 tuntia 30 minuuttia reippaasti tai 1 tunti 15 minuuttia rasittavasti. Liikkuminen tulisi jakaa vähintään kolmelle päivälle siten, että yhden liikuntasuorituksen kesto on ainakin 10 minuuttia. Reippaasti, 2 tunnin ja 30 minuutin verran viikossa harrastettavia liikuntamuotoja ovat kävely, pyöräily, hyötyliikunta työ- ja asiointimatkoilla, sauvakävely ja raskaat koti- tai pihatyöt. Enemmän rasittavia, 1 tunnin 15 minuutin verran viikossa harrastettavia liikuntamuotoja ovat esimerkiksi sauva-, porras- ja ylämäkikävely, kuntouinti, vesijuoksu, aerobic, juoksu, reipas pyöräily, maastohiihto tai erilaiset maila- ja pallopelit. Kestävyyskunnon lisäksi lihaskuntoa ja liikehallintaa tulisi kehittää vähintään kaksi kertaa viikossa. (UKK-instituutti 2011.) Liikunnan Käypä hoito -suositus työikäisten liikunnasta noudattaa UKK-instituutin Liikuntapiirakan kanssa samaa linjaa. Tärkeää on kuitenkin muistaa, ettei terveysliikunnan suositeluihin määriin lasketa päivien niin sanottua välttämätöntä liikkumista, kuten siirtymisiä paikasta toiseen tai muita arkisia askareita kotona, työpaikalla tai kaupassa. (Fogelholm ym. 2005, 79.)



KUVA 13. Liikuntapiirakka (UKK-instituutti 2012.)

Terveysliikunta käsittää kestävyysliikunnan lisäksi myös lihasvoiman ja liikehallinnan kehittämisen. Liikuntapiirakan mukaan lihaskuntaa kohentavaa ja liikehallintaa sekä tasapainoa kehittävää liikuntaa tulisi harrastaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Lihaskuntaa tulisi harjoittaa siten, että liikkeitä tehdään noin 8-10 kappaletta ja jokaista liikettä kohden toistoja noin 8-12 kappaletta. Lihaskuntoharjoittelua on helppo toteuttaa kuntosalilla ja kuntopiirinä. Liikehallintaa ja tasapainoa puolestaan voi kehittää esimerkiksi erilaisilla pallopeleillä, luistelulla ja tanssiliikunnalla. Terveysliikunnan tulisi olla osa jokapäiväistä elämää, mutta on tärkeää antaa keholle myös aikaa levätä ja palautua (Murtomaa ja Roos 2004, 1013).

Suomen Kuntoliikuntaliitto ry, Suomen Liikunta ja Urheilu SLU ry, Nuori Suomi ry, Suomen Olympiakomitea sekä Helsingin kaupunki teetti vuosina 2009–2010 tutkimuksen 19–65-vuotiaiden liikuntatottumuksista. Tutkimukseen osallistui 5588 henkilöä, joista 55 % harrastaa liikuntaa vähintään neljä kertaa viikossa. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että verkkaista ja rauhallista liikuntaa harrasti 16 %, ripeää ja reipasta liikuntaa 62 % sekä voimaperäistä ja rasittavaa liikuntaa 22 % tutkimushenkilöistä. (Suomen Kuntokuntaliitto ry. 2010.) Liikuntasuoritusten kesto ei tullut kuitenkaan tutkimuksessa ilmi. Mikäli yhden liikuntasuorituksen kesto on keskimäärin puoli tuntia, UKK-instituutin Liikuntapiirakan suositus täyttyy. Voidaan siis olettaa, että noin puolet työikäisistä ihmisistä harrastaa liikuntaa suositusten mukaisesti.

## 4.2 Elpymisliikunta

Elpymisliikunnalla tarkoitetaan työpäivän aikana tehtäviä taukoliikkeitä. Nämä liikkeet ovat työliikkeiden vastaliikkeitä, venytyksiä, ravisteluja ja rentoutumista. (Murtomaa ja Roos 2004, 1011.) Elpymisliikunnalla pyritään parantamaan lihaksiston aineenvaihduntaa ja auttamaan kudoksia palautumaan staattisista työasunnoista ja lihasjännityksistä. Elpymisliikunta vähentää myös lihasväsymystä, niveliin kohdistuvaa painetta sekä nivelrakenteiden hankaamista ja puristumista. (Aalto 2006, 75; Aalto 2008, 64.)

Elpymisliikunnan harrastamisen on todettu parantavan työntekijöiden henkistä hyvinvointia. Säännöllisellä elpymisliikunnan harrastamisella on koettu olevan merkitystä myös vireystilan ja tarkkaavaisuuden parantumiseen. (Aalto 2008, 66.) Elpymisliikunta työpäivän aikana parantaa työntekijän työtehoa ja työssä viihtymistä sekä vähentää työn aiheuttamaa stressiä. (Murtomaa ja Roos 2004, 1011).

Elpymisliikuntaa voi harrastaa joko yksin tai ryhmässä työyhteisön kesken. Yhteiset elpymisliikuntatuokiot lisäävät työviihtyvyyttä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta. Ryhmässä harrastettavan elpymisliikunnan pohjimmaisena tarkoituksena on työilmapiiirin parantamisen lisäksi saada työntekijät ymmärtämään liikkumisen ja venyttelemisen virkistävän voiman, jotta he toteutta-

sivat elpymisliikuntaa myös itsenäisesti. Luontevin tapa itsenäiselle elpymisliikunnan harrastamiselle on työasennon vaihtaminen, venytteleminen, seisomaan nouseminen tai pienen kävelylenkin tekeminen. (Työterveyslaitos 1995, 72.)

Elpymisliikuntaa tulisi harrastaa päivittäin. Sen suositeltua kesto ei ole määritelty, sillä elpymisliikunnan tarve riippuu työn kuormittavuudesta. Työyhteisön kesken elpymisliikuntahetket ovat helpoimmin toteutettavissa 5-10 minuutin kestoisina. (Työterveyslaitos 1995, 72.) Kuitenkin jo 2-20 sekunnin pituinen tauko on hyödynnettävissä itsenäiseen elpymisliikuntaan. Elpymisliikuntaa suositellaan harrastettavaksi aina, kun siihen on mahdollisuus. Lyhyetkin tauot auttavat rentoutumaan staattisen lihastyön jälkeen sekä vaikuttavat tuki- ja liikuntaelinvaivojen ehkäisyyn. (Murtomaa ja Roos 2004, 1011.) Suurta tarkkuutta ja keskittymistä vaativissa töissä elpymisliikuntataukoja tulisi pitää entistä tiheämmin (Aalto 2006, 75).

## 5 TUTKIMUSKYSYMYKSET, TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITE

1. Minkälainen on kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevien suuhygienistien työnkuva?
2. Kuinka moni Itä-Suomen alueen kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevistä suuhygienisteistä kokee työn aiheuttamia oireita ja millä kehon alueilla oireita ilmenee?
3. Minkälainen fyysinen hoitoympäristö on kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevillä suuhygienisteillä?
4. Kuinka moni Itä-Suomen alueen kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevistä suuhygienisteistä harrastaa liikuntaa suositusten mukaisesti?

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa Itä-Suomen alueella kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevien suuhygienistin työn koettuja fyysisiä oireita ja niihin liittyviä tekijöitä. Fyysisiin oireisiin liittyvillä tekijöillä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa suuhygienistien työnkuvaa, työn aiheuttamaa fyysistä ja henkistä kuormitusta, fyysistä hoitoympäristöä ja liikunnan harrastamista. Suuhygienistin työnkuvaa kartoitettiin suuhygienistien työajan, työsuhteen laadun, keskimääräisen viikottaisen työtuntimäärän, yleisten työtehtävien sekä suuhygienistin kliinisten työtehtävien osalta. Suuhygienistien työasentojen ja työliikkeiden avulla kartoitettiin suuhygienistien kokemaa työn aiheuttamaa fyysistä kuormitusta. Työn aiheuttamaa henkistä kuormittavuutta kartoitettiin työn mielekkyyden, työn aiheuttaman stressin ja työilmapiiriin osalta. Työ- ja hoitotuolin säädöillä, kaapistojen ja laatikoiden sijoittelulla, käytettävien välineiden tavoitettavuudella sekä fyysisen hoitoympäristön lämpötilalla ja valaistuksella kartoitettiin fyysisen hoitoympäristön osuutta työn aiheuttamaan fyysiseen kuormitukseen. Liikunnan harrastamista kartoitettiin elpymis- ja terveysliikunnalla.

Tutkimuksen tavoitteena oli saada tietoa Itä-Suomen alueen kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevien suuhygienistien kokemista fyysisistä oireista, työnkuvasta, fyysisestä hoitoympäristöstä, työn aiheuttamasta fyysisestä ja henkisestä kuormituksesta sekä liikunnan harrastamisesta.

## 6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Vilkan (2005, 61) mukaan tutkimuksen toteuttamisella tarkoitetaan tutkimuksen toteuttamista käytännössä tutkimussuunnitelmaa noudattaen. Tutkimuksen toteutukseen kuuluu neljä vaihetta. Vaiheet ovat tutkimusaineiston hankinta, tutkimusaineiston luokittelu tutkittavaan muotoon, tutkimusaineiston tulkitseminen ja tutkimustulosten johtopäätösten tekeminen. Ennen tutkimuksen toteutusta on kuitenkin valittava tutkimukselle aihe, oikea kohderyhmä ja sopiva tutkimusmenetelmä (Heikkilä 2001, 14).

Opinnäytetyön aihe ”Suuhygienistin työn fyysiset kuormitustekijät ja koetut oireet” valittiin Savonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöinfosta, jossa esiteltiin vapaita opinnäytetyöaiheita. Tutkimuksen aihe oli lähtöisin Kuopion yliopistollisen sairaalan suu- ja leukasairauksien poliklinikan henkilökunnalta. Toimeksiantajan ainut toive oli, että suu- ja leukasairauksien poliklinikalla työskentelevät suuhygienistit olisivat osa tutkimuksen kohderyhmää. Muuten opinnäytetyön tekijät saivat tehdä tutkimuksen toteutusta koskevat päätökset.

### 6.1 Kohderyhmän valinta ja koko

Tutkimuksen kohderyhmä tulee valita huolellisesti. Kohderyhmä on se joukko, jota halutaan tutkia. Kohderyhmää voidaan kutsua myös perusjoukoksi. (Heikkilä 2001, 35.) Tutkimuksen kohderyhmäksi valikoitui kaikki Itä-Suomen alueen kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevät suuhygienistit ja Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) suu- ja leukasairauksien poliklinikalla työskentelevät suuhygienistit. Suuhygienisteille on tehty vuonna 2010 koko Suomen laajuinen kyselytutkimus (Heikkilä ja Ilvonen 2010), jossa kartoitettiin heidän tuki- ja liikuntaelinsairauksien yleisyyttä. Aiemmin tehdyssä tutkimuksessa on yhtäläisyyksiä tämän tutkimuksen kanssa, joten tutkimus haluttiin rajata tietylle alueelle koko Suomen sijaan.

KYS on julkinen sairaala, joten kohderyhmäksi oli luontevaa valita kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevät suuhygienistit. Kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevät suuhygienistit olivat yksityistä suun terveydenhuoltoa helpommin tavoitettavissa, sillä kunnallisen suun terveydenhuollon vastaavien hammaslääkäreiden yhteystiedot olivat saatavissa internetistä. Yksityisten suun terveydenhuollon organisaatioiden kartoittaminen koko Itä-Suomen alueelta olisi ollut todella haastavaa ja aikaa vievää. Kaikkien yksityisten suun terveydenhuollon organisaatioiden vastaavien hammaslääkäreiden yhteystietoja ei olisi ollut saatavilla internetissä. Kunnallisessa suun terveydenhuollossa suuhygienistien työtehtävät ovat myös yksityistä suun terveydenhuoltoa monipuolisempia, sillä yksityisessä suun terveydenhuollossa suuhygienistien työtehtävät koostuvat pääasiassa hammaskiven poistosta. Esimerkiksi oiko-

mishoitoa yksityisessä suun terveydenhuollossa työskentelevät suuhygienistit tekevät vain harvoin.

Kyselytutkimuksen kohderyhmän kokoa määritettäessä on huomioitava kato. Kato voi olla hyvinkin suuri, ja mikäli kysely on alun perin lähetetty vain pienelle kohderyhmälle, jäävät tutkimustulokset sattumanvaraisiksi. Kadon määrää on etukäteen vaikea arvioida tarkasti, sillä kyselyyn vastaaminen riippuu muuan muassa siitä, kiinnostaako kyselyn aihe vastaajia ja onko kysely selkeä. Jokainen kyselytutkimus kokee kuitenkin kadon, sillä kaikki kyselyn saaneet eivät tule siihen vastaamaan. (Heikkilä 2001, 30.) Opinnäytetyön tilaaja, Kuopion yliopistollinen sairaala, sijaitsee Pohjois-Savon maakunnassa. Pohjois-Savossa työskentelee noin 40 suuhygienistiä, jolloin kohderyhmän koko olisi jäänyt pieneksi. Kadon huomioon ottaen odotettava vastanneiden määrä olisi ollut liian vähäinen luotettavien tutkimustulosten saamiseksi. Tämän vuoksi tutkimusaluetta laajennettiin ja tutkimusalueeksi valikoitui Pohjois-Savon lisäksi Itä-Suomen läänin muodostavat Etelä-Savo ja Pohjois-Karjala.

Perusjoukon ollessa alle 300 suositellaan tehtäväksi kokonaistutkimusta, jolloin tutkimukseen osallistuvat kaikki perusjoukkoon kuuluvat. (Heikkilä 2001, 35.) Perusjoukon koko oli 91 suuhygienistiä. Perusjoukon koon ja kadon huomioon ottaen järkevintä oli tehdä kokonaistutkimus eli lähettää kysely jokaiselle perusjoukkoon kuuluvalla.

## 6.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmällä tarkoitetaan tapaa, jolla aineisto hankitaan ja tulkitaan. Tutkimusmenetelmän valinta tehdään tutkimuskysymysten pohjalta. Tutkimusmenetelmän valintaan vaikuttavat myös tutkimuskohde, tutkimuksen tavoite ja aineiston keräysmenetelmä. Tutkimuskohteella tarkoitetaan asiaa, ilmiötä tai henkilöä, jota tutkija haluaa tutkia. (Heikkilä 2001, 1-2; Hirsjärvi ym. 1997, 170-171.)

Tämän opinnäytetyön tutkimuskohteena ovat ihmiset, joten tutkimuskohteesta käytetään myös nimitystä tutkimushenkilö. Aineiston keräysmenetelmä puolestaan tarkoittaa tapaa, jolla tutkimuskohteesta hankitaan tietoa (Heikkilä 2001, 1-2; Hirsjärvi ym. 1997, 170-171).

Tutkimukseen valittiin kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä. Kvantitatiivisen tutkimuksen lähtökohtana on selvittää eri asioiden välisiä riippuvuuksia numeroiden ja prosenttimäärien avulla (Vilkkä 2007, 17). Heikkilän (2001, 16-17) mukaan kvantitatiivinen tutkimus "vastaa kysymyksiin: mikä, missä, paljonko ja kuinka usein". Tutkimustulokset kuvataan numeraalisesti ja niitä havainnollistetaan erilaisten taulukoiden tai kuvioiden avulla. Kvantitatiivisen tutkimuksen tavoitteena on saada yleistettävissä olevia vastauksia, joten sen tekeminen edellyttää, että tutkimukseen osallistuu riittävän suuri määrä ihmisiä. Kvantitatiivinen tutkimus ei siis ole niin-



kään kiinnostunut yksittäisistä poikkeamista vaan siitä, millaisia suurin osa vastauksista on. (Crossman 2013.)

Tutkimusmenetelmän lisäksi tutkijan tulee valita tutkimusote. Tutkimusotetta valittaessa palataan jälleen pohtimaan tutkimuksen tarkoitusta ja kysytään, onko sen tarkoitus kartoittaa, selittää vai kuvailla tutkittavaa asiaa. (Savolainen 2007.) Kartoittava tutkimus muodostaa uusia näkökulmia tai tutkii vähän tunnettuja ilmiöitä. Kartoittavaan tutkimukseen kuuluu myös kirjallisuuden ja sen sisällön kartoittaminen tutkimuksen aiheeseen liittyen. (Hirsjärvi ym. 1997.) Tutkimuksessa käytettiin kartoittavaa tutkimusotetta, sillä suuhygienistien ergonomiaa on tutkittu melko vähän. Kirjallisuus ja aiemmat tutkimukset suuhygienistien työn kuormittavuudesta olivat tärkeässä osassa opinnäytetyötä ja kyselyä tehdessä.

Kvantitatiivinen tutkimus edellyttää käsitteiden operationalisointia. Operationalisoinnissa tutkittavat käsitteet määritellään teoria- ja tutkimustiedon avulla. Määrittelyn jälkeen käsitteet jaetaan taustamuuttujiin ja selittäviin muuttujiin, jolloin niitä voidaan mitata. Operationalisoinnin jälkeen päätetään, millä tavalla tutkimusaineisto kerätään. (Alastalo ym. 2008.)

### 6.3 Kysely

Usein kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkimusaineisto kerätään itse erilaisten kyselyiden avulla. Kyselyssä tutkija esittää tutkimushenkilöille eli vastaajille kysymyksiä kyselylomakkeella. Kyselylomakkeella tarkoitetaan pohjaa, jolle kysymykset on kirjoitettu. Aineiston keräyksessä voidaan hyödyntää valmista kyselylomaketta tai kyselylomake voidaan laatia itse. (Vehkalahti 2008, 11, 13). Opinnäytetyössä käytettiin soveltuvien osien valmista kyselylomaketta, joka oli Hanne Ilvosen ja Laura Heikkilän (2010) laatima heidän omaa opinnäytetyötään ”Suuhygienisteillä ilmenevät tuki- ja liikuntaelimistön terveysongelmat ja niiden ennaltaehkäisy” varten. Kyselylomakkeen käyttöön saatiin Hanne Ilvoselta ja Laura Heikkilältä kirjallinen suostumus.

Kyselyn avulla vastaajista saadaan nopeasti tietoa, sillä kyselylomake voidaan lähettää kaikille vastaajille yhtä aikaa. Kyselylomakkeen etuna on, että vastaajilta voidaan kysyä kerralla useita kysymyksiä, jolloin vastaajista saadaan paljon tietoa. Aikataulun ja kustannusten arvioiminen on myös helppoa. Tutkijan työmäärää vähentävät valmiiksi suunnitellut tilastolliset analyysi- eli jäsentelytavat ja raportointimuodot. Valmiita tilastollisia tapoja hyödyntäen kyselyn tuottaman aineiston käsittely ja analysointi eli jäsentely ei kestä kauaa, jolloin tutkijan aikaa säästyy. (Hirsjärvi ym. 1997, 182.) Tutkimuksen onnistumisen kannalta oli tärkeää tavoittaa laajalla alueella työskentelevät tutkimushenkilöt yhtäaikaaisesti ja helposti. Tämän vuoksi tutkimusaineisto päädyttiin keräämään sähköisellä kyselyllä.

Sähköinen kysely on yksi käytetyimmistä kyselymuodoista. Sähköisessä kyselyssä hyödynnetään nykyajan teknologiaa lähettämällä kyselylomake tutkimushenkilöiden sähköposteihin. Sähköinen tiedonkeruu säästää tutkijan aikaa, sillä vastaukset palautuvat nopeasti, kyselyn kesto on lyhyempi postitusvaiheen jäädessä välistä ja tutkimustulokset ovat jo valmiiksi sähköisessä muodossa tallennettuna. Lisäksi kustannukset pienenevät, kun ei tarvita papereita ja postimaksuja. Sähköinen kysely sopii parhaiten yritys- ja yhteisökyselyihin. Yhteisöllä tarkoitetaan ihmisryhmää, jolla on jokin yhteinen päämäärä, esimerkiksi jonkin työpaikan henkilökunta. (Vänskä 2008.)

Sähköistä kyselyä laadittaessa ja käytettäessä on huomioitava vastaajien taidot ja tietokoneiden asetukset. Sähköistä kyselyä käytettäessä tulee olla varma, että kyselyyn vastaavat omaavat vähintään kohtalaiset tietokoneen käyttötaidot ja että jokaisella heistä on tietokone ja Internet-yhteys käytössä. Sähköisen kyselyn toteuttamista voi hankaloittaa tutkimushenkilöiden vaikea tavoitettavuus, mikäli heidän sähköpostiosoitteitaan ei ole julkisesti saatavilla. Ongelmia voi aiheuttaa myös kyselylomakkeen joutuminen roskapostiin. Kyselylomake kannattaa tehdä mahdollisimman selkeäksi, sillä kyselylomake voi näyttää tutkimushenkilön tietokoneen näytöllä alkuperäisestä poikkeavalta näyttöasetuksista johtuen. (Vänskä 2008.) Opin näytetyössä päädyttiin sähköiseen kyselyyn, sillä tiedettiin, että jokaisella tutkimushenkilöllä oli oma sähköpostiosoite, tietokone sekä Internet-yhteys käytössä työnsä puolesta. Suuhygienistit käyttivät tietokonetta päivittäin kirjatessa potilastietoja potilastietojärjestelmiin, joten voitiin olettaa, että heidän tietokoneen käyttötaitonsa ovat vähintään kohtalaiset.

Kyselylomaketta laadittaessa on harkittava kysymysten määrää ja järjestystä. Kysymykset on hyvä järjestää aihealueiden mukaan siten, että aihealueesta toiseen siirtyminen on sujuvaa. Alkuun kannattaa sijoittaa yksinkertaisia kysymyksiä, joihin tutkimushenkilöiden on helppo vastata. Kyselylomakkeiden alussa kysytään usein vastaajan taustatietoja, kuten ikää, sukupuolta, koulutusta, ammattia tai perhesuhteita. Kysely on sopivan pituinen, kun tutkimushenkilö pystyy täyttämään kyselyn 15 minuutissa. (Hirsjärvi ym. 1997, 190; Hutchinson 2012.) Kyselylomakkeen (LIITE 2) alussa kysyttiin helppoja taustakysymyksiä, jotka käsittelivät suuhygienistin työtehtäviä ja työaikaa. Taustakysymysten jälkeen kysyttiin vastaajien liikuntatottumuksia, joita seurasivat fyysiseen hoitoympäristöön kuuluvat kysymykset. Tämän jälkeen olivat kysymykset suuhygienistin ergonomiasta ja suuhygienistien kokemista fyysisistä oireista. Kysymykset etenivät aihealueittain luonnollisessa järjestyksessä siten, että kunkin aihealueen kysymykset sijoitettiin kyselylomakkeessa omalle sivulle.

Luotettavia tuloksia haettaessa kysymykset tulee laatia niin, että ne merkitsevät samaa asiaa kaikille vastaajille. Monet tutkimuksissa käytettävät käsitteet ovat abstrakteja eli vaikeasti ymmärrettäviä, sillä eri henkilöillä voi olla erilaisia käsityksiä käsitteiden tarkoituksesta. Tällaisia käsitteitä ovat esimerkiksi suvaitsevaisuus, onnellisuus ja tasa-arvo. Sanat "usein", "yleen-

sä" ja "muutama" voivat myös tarkoittaa eri tutkimushenkilöille eri asioita ja sen vuoksi niitä tulisi välttää. (Hirsjärvi ym. 1997. 189-190.) Kysymykset tulee laatia siten, että ne ovat mahdollisimman lyhyitä, helposti tulkittavissa, eivätkä ne saa sisältää johdattelua. Vastaajille kannattaa tarjota myös vaihtoehtoa "ei mielipidettä" tai "en osaa sanoa", koska muuten tutkimushenkilö saattaa joutua vastaamaan kysymykseen, jonka vastaamiseen hänellä ei ole tarvittavaa kokemusta tai tietoa. (Hirsjärvi ym. 1997, 189-190.) Abstrakteja sanoja pyrittiin välttämään ilmoittamalla kysymyksissä tarkat numeraaliset luvut eri vaihtoehtoilta esimerkiksi kysyessä työvuosia. Kysymykset pidettiin lyhyinä ja niissä keskityttiin kysymään yhtä asiaa kerrallaan. Kysymyksissä käytetyt sanat olivat määritelty kysymyksen alapuolelle. Vaihtoehtoa "en osaa sanoa" käytettiin, mikäli voitiin olettaa, että vastaajalla ei välttämättä ole kysymykseen vastaamiseen tarvittavaa tietoa tai kokemusta.

Kysymyksiä voidaan esittää monin eri tavoin. Useimmiten käytetään monivalintakysymyksiä, avoimia ja asteikkoihin perustuvia kysymyksiä. Monivalintakysymyksessä on valmiit vastausvaihtoehdot, joista tutkimushenkilö valitsee yhden tai useamman vaihtoehdon esimerkiksi rastittamalla sen. Monivalintakysymyksen yksi vastausvaihtoehto voi olla avoin kysymys, jossa vastaaja voi sanallisesti kertoa oman vastauksensa, mikäli yksikään valmiista vastausvaihtoehdoista ei kuvaa hänen mielipidettään. Vastaajaa voidaan myös pyytää perustelemaan antamaansa vastausta monivalintakysymykseen liitettyä avoimella kysymyksellä. Avoimessa kysymyksessä on vain kysymys, jonka jälkeen on tyhjää tilaa vastausta varten. Asteikkoihin perustuvassa kysymyksessä esitetään väittämä, ja tutkimushenkilö vastaa kuinka voimakkaasti hän on samaa tai eri mieltä väittämän kanssa. Kvantitatiiviselle kyselytutkimukselle tyypillistä on, että kyselyt sisältävät pääosin strukturoituja kysymyksiä ja vain muutaman tai ei yhtään avointa kysymystä. Strukturoidusta kysymyksestä puhutaan, kun tutkija on laatinut erilaisia vastausvaihtoehtoja, joista vastaaja valitsee itselleen sopivimman. (Vilkka 2007, 84, 86-87 ; Heikkilä 2001, 18.) Kyselylomakkeen kysymykset olivat pääasiassa strukturoituja monivalintakysymyksiä. Kaksi kysymyksistä perustui asteikkoihin, sillä niissä tutkimushenkilöä pyydettiin kertomaan, onko hän samaa vai eri mieltä väittämän kanssa. Kyselylomakkeen lopussa oli yksi avoin kysymys, jossa tutkimushenkilö sai vapaasti kertoa mietteitään tutkimuksen aiheeseen liittyen. Muutamaan strukturoituun monivalintakysymykseen oli lisätty myös avoin kysymys vastausperusteluja varten tai sen varalta, että kaikkia vastausvaihtoehtoja ei oltu keksitty kysymyksiä laadittaessa.

Kyselylomake tulee testata aina ennen varsinaista tutkimusta. Testauksella tarkoitetaan sitä, että muutama perusjoukkoon kuuluva tutkimusyksilö arvioi kyselylomaketta kriittisesti. Arvioinnin tulisi keskittyä siihen, ovatko vastausvaihtoehdot toimivia, kysymykset selkeitä ja onko kyselylomake sopivan pituinen sekä onko sen täyttämiseen kulunut aika kohtuullinen. Kyselyn testaajien olisi myös hyvä pohtia, puuttuuko lomakkeesta jokin olennainen kysymys tai onko siinä tutkimuskysymysten kannalta tarpeettomia kysymyksiä. Testaajien tulisi pystyä peruste-

lemaan antamansa kommentit. Testauksen jälkeen kyselylomakkeeseen tehdään tarvittavat muutokset. (Pahkinen 2012, 220; Vilkkä 2007, 84.) Kyselylomakkeen toimivuutta testattiin antamalla se kahden perusjoukkoon kuuluvan suuhygienistin arvioitavaksi. Suuhygienistit ohjeistettiin arvioimaan kyselylomakkeen pituutta ja selkeyttä sekä pohtimaan, puuttuuko kyselystä joitakin oleellisia vastausvaihtoehtoja tai kysymyksiä. Suuhygienistit eivät kuitenkaan vastanneet kysymyksiin. Arvioinnissa suuhygienistit saivat ensin itsenäisesti lukea kyselylomakkeen ja tutustua siihen. Tutustumisen jälkeen kyselylomakkeen toimivuudesta keskusteltiin kasvo-tusten suuhygienistien kanssa. Arvioijien mielestä kyselylomake oli selkeä, eivätkä he pitäneet sitä liian pitkänä. He arvioivat, että heillä kestäisi 10-15 minuuttia vastata kaikkiin kysymyksiin. Arvioijat ihmettelivät, että työsuhdetta kysyttäessä ei löytynyt vastausvaihtoehtoa vakituinen työsuhte. Kyselylomaketta muokattiin ja vakituinen työsuhte lisättiin vaihtoehtoksi toistaiseksi voimassaolevan työsuhteen rinnalle samaa tarkoittavaksi asiaksi. Arvioijia hämmästytti myös, että työtehtäviä kysyttäessä yhtenä vastausvaihtoehtona oli karieksen hoito. Karieksen hoidon määritelmä liitettiin kysymykseen. Samalla myös muut kysymyksen vaihtoehtoja määriteltiin vastaavien epäselvyyksien välttämiseksi.

Kyselylomakkeen yhteyteen tulee liittää saatekirje, joka motivoi vastaajia täyttämään kyselylomakkeen. Motivoinnin lisäksi saatekirje antaa lisätietoja tutkimuksesta ja kyselystä, kun tutkija ei itse pääse kertomaan tutkimuksesta. Saatekirjeen tulee olla lyhyt, korkeintaan yhden sivun mittainen. Siinä tulee kuitenkin ilmetä seuraavat asiat; tutkijan yhteystiedot, tutkimuksen aihe, tavoite, merkitys ja tutkimustietojen käyttötapa. Saatekirjeessä tulee olla myös kyselyyn vastaamisen ohjeistus, vastaajan tietojen luottamuksellisuus ja anonymiteetti, vastaamiseen käytettävä aika ja palautuskäytännöt. Lopuksi selvitetään tutkimushenkilön osallistumisen merkitys ja kiitetään vastaamisesta. (Alakuijala ja Nurmela 2012.) Tutkimuksessa kyselylomakkeen yhteyteen liitettiin saatekirje (LIITE 3).

Esitestauksen ja kyselylomakkeeseen tehtyjen muutosten jälkeen kyselylomake oli valmis ja se voitiin lähettää vastaajille. Kyselylomakkeet lähetettiin vastaaville hammaslääkäreille 6.8.2013 ja kyselyn vastausaika oli 7.8–21.8.2013. Määritetyn vastausajan sisällä takaisin palautuneista kyselylomakkeista muodostuu tutkimusaineisto, joita aletaan tarkastella ja tutkia.

#### 6.4 Aineiston kokoaminen ja käsittely

Palautuneet kyselylomakkeet voidaan koota tutkimusaineistoksi jonkin tilasto-ohjelman, esimerkiksi SPSS-ohjelman avulla. Aineiston kokoamisvaiheessa kaikki kyselylomakkeilla olevat tiedot siirretään tilasto-ohjelmaan. Tilasto-ohjelmassa kyselylomakkeiden avulla saadut tiedot kootaan yhdeksi havaintoaineistoksi eli taulukoksi. Taulukossa pystysarakkeet kuvaavat muuttujia eli kysymysten eri vastausvaihtoehtoja ja vaakasarakkeet tilastoyksiköitä eli yhden tutkitavan vastaustietoja. (Heikkilä 2001, 123 ; Broberg, Laakkonen ja Tähtinen 2011, 31).

Tutkimustulosten taulukointi edellyttää, että muuttujille on annettu arvo eli jokin numero tai kirjain. Muuttujan eli vastausvaihtoehdon arvo kannattaa määritellä jo kyselylomaketta suunniteltaessa, sillä se nopeuttaa tutkimusaineiston taulukointia. Vasta taulukossa olevien muuttujien arvoja voidaan tarkastella. (Broberg ym. 2011, 31-34.)

Tutkimustuloksia voidaan havainnollistaa erilaisten tilastokuvioiden avulla. Tilastokuvioita ovat esimerkiksi pylväskuviot ja ympyräkuviot. Hyvä tilastokuvio välittää paljon visuaalista tietoa pienessä tilassa ja saa lukijan kiinnostumaan aiheesta. Kuvion laatijan vastuulla on, ettei tilastokuvioissa käytettävää tietoa vääristetä. Hyvin valittu tilastokuvio elävöittää raporttia sekä helpottaa asioiden ymmärtämistä ja muistamista. Ymmärtämisen kannalta on tärkeää, että kuvio on selkeä. Kaksiulotteiset kuvat ovat usein helpompia tulkita kuin kolmiulotteiset. Tilastokuvioita tehdessä on huomioitava, että se näyttää erilaiselta tietokoneen näytöllä kuin painetulla paperilla. Tutkimustuloksia voidaan havainnollistaa myös taulukoiden avulla. Taulukkoa on hyvä käyttää, kun halutaan tiivistää suuri määrä tietoa kokonaisuudeksi, josta on helppo vertailla lukuja ja lukujen suhteita. Taulukon ulkoasun tulee olla yksinkertainen ja selkeä, mutta oleellisia tietoja ei saa puuttua. Tekstiin sijoitetut taulukot ja tilastokuviot tulee aina selittää sanallisesti. (Niemi ja Tourunen 1996, 94-103.)

## 7 TUTKIMUSETIIKKA JA TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS

Suomalainen kirjallisuuden seura (Sadeniemi 1973a, 278) määrittää etiikan tieteenalaksi, joka tutkii moraalisia arvoja. Suomalaisen kirjallisuuden seuran (Sadeniemi 1973b, 517) mukaan moraalilla tarkoitetaan yhteiskunnan tai yhteisön määrittämiä tottumuksia, sääntöjä ja käsitteitä siitä, mikä on oikein, mikä väärin ja miksi. Etiikka ja moraali kulkevat siis käsi kädessä. Tutkimusetiikalla tarkoitetaan moraalisia valintoja koko tutkimusprosessin ajan, aihevalinnasta tutkimustuloksien julkaisemiseen saakka (Kuula 2006, 11).

Suomessa tutkimusetiikan toteutumista turvaavat Helsingin julistus ja tieteen vapauden perusoikeus. Helsingin julistuksessa käsitellään muun muassa tutkittavien oikeutta ja turvallisuutta koskevia asioita. (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 212-214.) Tieteen vapauden perusoikeuden mukaan tutkijalla on oikeus valita tutkimusaiheensa ja -menetelmänsä sekä päättää tutkimustulosten julkaisemisesta täysin itsenäisesti. Tieteen vapauden perusoikeuden lisäksi tutkimusta voivat ohjata myös muut lait. (Kuula 2006, 66.) Henkilötietolaki on tutkimuksen kannalta yksi olennaisimmista laeista. Se ohjaa henkilötietojen käsittelyä koko tutkimusprosessin ajan; aineiston keräyksestä sen julkaisuun saakka. (Kuula 2006, 12-13.) Henkilötietolain mukaan tutkija ei saa ilman lain erillistä määräämistä tai tutkimushenkilön luvan myöntämistä käsitellä tutkimushenkilöiden arkaluontoisia, esimerkiksi terveydentilaa koskevia asioita. Henkilötietolaki suosittelee, että tutkimushenkilöille kerrotaan tutkimuksen aihe, tavoite ja tutkimusaineiston käsittely- sekä julkaisutapa. Henkilötietolain lisäksi laki yksityisyydestä turvaa tutkimushenkilöiden etuja, oikeuksia ja yksityisyyttä. (Kuula 2006, 77, 91-92, 99.)

Tutkijaan kohdistuvia lakeja ovat muun muassa vaitiolo- ja salassapitovelvollisuus. Nämä lait koskevat kaikkia tutkijan hankkimia aineistoja, jotka sisältävät henkilötietoja. Vaitiolo- ja salassapitovelvollisuudet koskevat siis myös suullisesti saatua tietoa sekä sähköisiä ja paperisia dokumentteja. Vaikka laeissa puhutaan pääasiassa viranomaisen roolista, käsittävät ne myös yksityisesti tutkimusta tekevät henkilöt sekä opiskelijat. Tutkijan tulee muistaa vaitiolo- ja salassapitovelvollisuuden voimassaolo, vaikka itse tutkimus on jo saatu päätökseen. (Kuula 2006, 91-92.)

### 7.1 Hoitotieteellinen tutkimusetiikka

Hoitotieteelliselle tutkimukselle on asetettu monia eettisiä laatuvaatimuksia. Hoitotieteellisen tutkimusetiikan lähtökohtana ovat sosiologi Mertonin esittämät tutkimuksen periaatteet. (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 28.) Mertonin vaatimusten mukaan tutkimuksen tulisi tarkastella tutkimustietoa puolettomasti ja esittää se totuudenmukaisesti. Tutkimustuloksia on siis tarkasteltava kriittisesti tutkijan omista mielipiteistä, näkökulmista ja urasta riippumatta. (Hirsjärvi ym. 1997, 23-24.)

Hoitotieteen professori Pietarisen asettamat tutkimuksen eettiset laatuvaatimukset ovat sopuinnassa sosiologi Mertonin asettamien vaatimusten kanssa (Kuula 2006, 30). Pietarisen (1999) mukaan hyvä tutkija on kiinnostunut tutkimuksensa aiheesta. Hyvä tutkija on myös rehellinen ja tunnollinen tutkimusta tehdessä sekä erityisesti tutkimustuloksia analysoidessa. Tutkimusta tehdessä tutkijan tulee toimia puolueettomasti, arvostaa toisia tutkijoita ja kohdella tutkittavia hyvin. (Pietarinen 1999.) Vilkan (2007, 16) mukaan tutkimuksen puolueettomuutta edesauttaa tutkimuskohteen ja tutkijan välinen etäinen suhde, mikä tarkoittaa, että tutkija ei tapaa tutkimushenkilöitä missään vaiheessa tutkimusta. Tällöin tutkija ei pysty vaikuttamaan tutkimushenkilöiden antamiin vastauksiin eivätkä vastaajien eleet tai ilmeet vaikuta tutkimustuloksiin (Kuula 2006, 174-175).

Hoitotieteellisessä tutkimuksessa etiikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä tutkimuskohteena on ihminen. Hoitotieteellisessä tutkimusetiikassa korostetaan tutkijan ja tutkittavan välistä suhdetta. Hoitotieteellisessä tutkimuksessa säännöt ja ohjeet perustuvat neljään periaatteeseen: vahingon välttämisen periaate, autonomian kunnioituksen periaate ja oikeiden mukaisuuden periaate ja hyötyperiaate. Käytännössä nämä periaatteet tarkoittavat, että tutkittavaa henkilöä ei saa vahingoittaa fyysisesti, psyykkisesti eikä sosiaalisesti tutkimuksen aikana. Tutkimukseen osallistumisen tulee olla vapaaehtoista ja osallistuminen tulee voida keskeyttää milloin tahansa. Lisäksi tutkimuksesta on oltava ihmiselle itselleen huomattavasti enemmän hyötyä kuin haittaa. (Kuula 2006, 40, 59; Paunonen ja Vehviläinen-Julkunen 1997, 27.) Hyöty ei kuitenkaan aina kohdistu itse tutkimushenkilöön, vaan tutkimuksesta katsotaan olevan hyötyä myös silloin, kun tutkimustulosten avulla voidaan edistää toisten ihmisten hyvinvointia (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 218).

Hoitotieteellisessä tutkimuksessa painotetaan vastaajien anonymiteettia eli nimettömyyttä. (Paunonen ja Vehviläinen-Julkunen 1997, 23). Käytännössä anonymiteetti tarkoittaa sitä, ettei yksittäistä tutkimushenkilöä voida tunnistaa hänen antamiensa vastausten perusteella eikä tutkimushenkilön tunnistetietoja tai muita tutkimustietoja luovuteta ulkopuoliselle tutkimuksen missään vaiheessa. Tutkimuskishenkilöiden tunnistetiedot on tärkeää turvata myös tutkimusaineiston säilytyksen aikana esimerkiksi korvaamalla tunnistetiedot kooditunnisteilla, jotteiukaan pääse yhdistämään niitä oikeaan henkilöön. (Kankkunen ja Vehviläinen 2013, 221.) . Sähköisessä kyselyssä tutkimushenkilön ei kuitenkaan ole aina mahdollista pysyä anonyymina, sillä tutkimushenkilön tunnistetietoja voi ilmetä tutkimushenkilön sähköpostiosoitteesta tai kyselylomakkeesta (Kuula 2006, 174-174). Tutkimushenkilön käyttämä tietokone voidaan paikkaantaa sen sisältämien evästeiden ja lokitietojen IP-osoitteiden avulla. Näitä tietoja ei kuitenkaan luokitella tutkimushenkilöiden tunnistetiedoiksi, vaan tietokoneiden paikkatiedoiksi (Kuula 2006, 176).

Hoitotieteellinen tutkimusetiikka määrittelee myös tutkijan ja tutkimusorganisaatioiden välistä yhteistyötä. Tutkimushenkilöiden ollessa sosiaali- ja terveysalan työntekijöitä on heidän tutkimiseensa anottava kirjallinen suostumus eli tutkimuslupa työntekijöiden työorganisaation johtajalta. (Paunonen ja Vehviläinen-Julkunen 1998, 28.) Tutkimuslupia anottiin Kuopion yliopistollisen sairaalan hallintosihteeriltä kirjallisella tutkimuslupa-anomuksella sekä jokaisen Itä-Suomen alueen terveyskeskuksen vastaavalta hammaslääkäriltä sähköisellä tutkimuslupa-anomuksella. Kuopion yliopistollisen sairaalan lisäksi 15 vastaavaa hammaslääkärää antoivat luvan tutkia organisaatioidensa suuhygienistejä. Seitsemän vastaavaa hammaslääkärää ei vastannut tutkimuslupahakemukseen kahdesta tutkimuslupapyyntöstä huolimatta. Neljää vastaavaa hammaslääkärää ei tavoitettu, sillä heidän sähköpostiasetuksensa estivät tutkimuslupa-anomuksen vastaanottamisen.

## 7.2 Luotettavuus: reliabiliteetti ja validiteetti

Luotettavuus on tärkeää kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Tutkimustuloksia ei voida pitää luotettavina, mikäli ei voida olla varmoja, onko kysely ollut luotettava, ovatko tutkimushenkilöt vastanneet kysymyksiin rehellisesti, ja onko kysymykset ymmärretty oikein. (Hirsjärvi ym. 1997, 213)

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden arviointiin on kehitetty kaksi menetelmää: reliabiliteetti ja validiteetti. Reliabiliteetilla tarkoitetaan tulosten pysyvyyttä. Reliabiliteetti siis takaa ettei sattumanvaraisia tutkimustuloksia tule, tutkimusolosuhteista huolimatta (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 189-190). Mittarin reliabiliteetti on arvioitavissa mittarin sisäisellä johdonmukaisuudella, pysyvyydellä ja vastaavuudella. Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen (2013, 194) mukaan mittarin sisäisellä johdonmukaisuudella tarkoitetaan sitä, kuinka jokaisen mittarin muuttujat mittaavat samaa asiaa ja ovat riippuvaisia toisistaan. Pysyvyys ja vastaavuus kuvastavat useamman tutkijan saamia samoja tutkimustuloksia samalla mittarilla ja samalla kohderyhmällä eri ajankohtina. (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 194-195.) Validiteetin avulla puolestaan tutkitaan mittaako tutkimus juuri sitä, mitä sen on tarkoituskin mitata. Mikäli mittari mittaa jotakin muuta kuin sen olisi tarkoitus, luotettavia tutkimustuloksia ei ole mahdollista saada. (Hiltunen 2009.)

Validiteetti voidaan jakaa kolmeen pääryhmään: sisältövaliditeettiin, ulkoiseen validiteettiin ja kriteerivaliditeettiin (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 190). Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen (2013, 190) mukaan sisältövaliditeettia määrittävät seuraavat neljä asiaa: 1. mittaako mittari sitä ilmiötä, jota sen on tarkoitus mitata, 2. onko valittu oikea mittari, 3. onko käsitteet operationalisoitu luotettavasti ja 4. millainen on mittarin teoreettinen rakenne eli rakennevaliditeetti. Sisältövaliditeetin takaamiseksi on suositeltavaa käyttää valmiita, jo testattuja ja käytössä olleita mittareita. (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 190-191.) Ulkoinen



validiteettiä tutkii mittaamisesta riippumattomia tekijöitä, joilla voi olla vaikutusta tutkimustuloksiin. Näitä tekijöitä voivat olla muun muassa tutkimuksen aikana väliin tulleet muuttujat, kuten läheiset ihmiset tai terveydenhuollon ammattilaiset. Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi myös ”Hawthronen efekti” voi vaikuttaa ulkoiseen validiteettiin. ”Hawthronen efekti” tarkoitetaan tutkimushenkilön tiedostamista olevansa tutkimuksen kohteena, mikä voi vaikuttaa hänen antamiinsa vastauksiin. Tutkimuksen ulkoiseen validiteettiin vaikuttaa myös kyselyn otoksen ja kadon suhde. Mittarin kriteerivaliditeetti tarkastelee tilannetta, jossa kahta erilaista mittaria käytetään saman tutkimuskohteen tutkimiseen. (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 193.)

Validiteettiin katsotaan kuuluvaksi myös samanaikaisvaliditeetti, ennustevaliditeetti ja näennäisvaliditeetti. Samanaikaisvaliditeetistä on kyse, kun samaa tutkimuskohdetta tutkittaessa kahdella eri mittarilla on saatu samankaltaiset tutkimustulokset. Ennustevaliditeetti tarkastelee tilannetta, jossa eri mittauskerroilla käytetään ainoastaan yhtä mittaria, joka saa aikaan valmiiksi ennustettuja tuloksia. Mittarin näennäisvaliditeetti on tutkijan itsensä tekemä arvio mittarin luotettavuudesta. (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 192.)

Mittarilla saatiin vastaukset tutkimuskysymyksiin, joten sitä voidaan pitää suurimmalta osin validina. Validiteettia lisää jo käytössä olleen mittarin hyödyntäminen, teoretiedon soveltaminen mitattavaan muotoon sekä kysymysten ja vastausvaihtoehtojen tarkka määrittäminen. Mittarin ulkoisen validiteetin takaaminen on mahdotonta, sillä opinnäytetyön tekijät eivät olleet paikalla, kun suuhygienistit vastasivat kyselyyn. Täten ei ole varmuutta, onko vastaustilanne keskeytynyt häiriötekijöiden vuoksi tai ovatko ulkopuoliset henkilöt päässeet vaikuttamaan vastaajien antamiin vastauksiin. Myöskään mittarin kriteerivaliditeetistä, samanaikaisvaliditeetistä tai ennustevaliditeetistä ei ole varmuutta, sillä niiden arvioiminen vaatisi useamman tutkimuskerran samalla mittarilla. Näkemys mittarin validiteetista perustuu opinnäytetyön tekijöiden tekemään arvioon mittarin luotettavuudesta, jolloin validiteettia tarkasteltaessa puhutaan ainoastaan mittarin näennäisvaliditeetista. Tutkimuksen reliabiliteettia on vaikea arvioida. Reliabiliteetin tarkastelu edellyttäisi tutkimuksen mittarin käyttämistä sellaisenaan saman kohderyhmän tutkimiseen eri ajankohtana. Mittarin reliabiliteettia voidaankin arvioida tarkemmin vasta, kun sitä on käytetty useammassa tutkimuksessa.

## 8 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimukseen vastasi 39 suuhygienistiä ja vastausprosentti oli 43 %. Tutkimuksessa kartoitettiin suuhygienistien kokemia fyysisiä oireita, työnkuvaa, omaa ergonomiaa, fyysisen hoitoympäristön ergonomiaa ja liikunnan harrastamista.

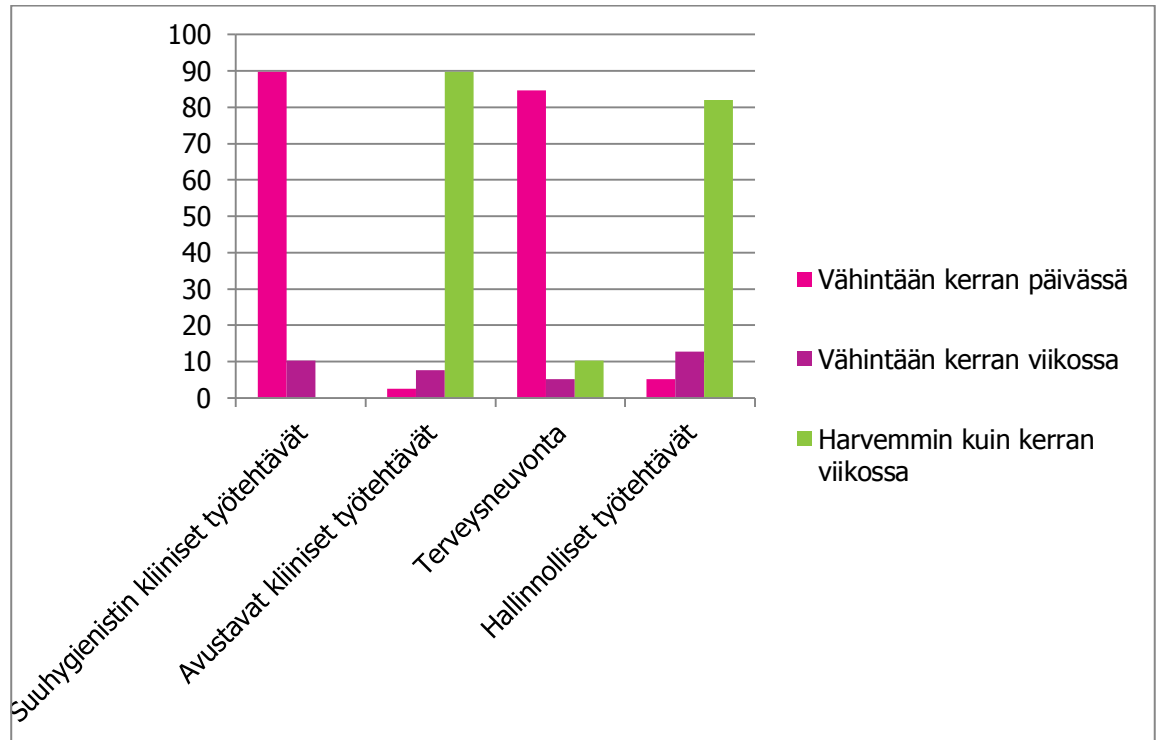
### 8.1 Kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevien suuhygienistien työnkuva

Tutkimuksessa kartoitettiin suuhygienistien työskentelyn kestoa ja työsuhteen laatua suun terveydenhuollossa. Suurin osa vastanneista oli työskennellyt suun terveydenhuollossa vähintään yhdeksän vuotta. Useimpien suuhygienistien työsuhde oli toistaiseksi voimassa oleva ja keskimääräinen viikoittainen työtuntimäärä oli 30–38 tuntia. Tarkemmat taustatiedot vastaajien työvuosista, työsuhteen laadusta ja viikoittaisesta työtuntimäärästä löytyvät taulukosta (taulukko 1.)

Taustatiedot	n	%
<b>Työvuodet</b>		
alle vuoden	2	5 %
1-4 vuotta	5	12 %
5-8 vuotta	4	10 %
9 vuotta tai enemmän	28	73 %
<b>Työsuhde</b>		
toistaiseksi voimassa oleva/vakituinen	35	90 %
määräaikainen	3	8 %
keikkaluontoinen	1	2 %
<b>Viikoittainen työtuntimäärä</b>		
alle 20 tuntia	0	0 %
21-29 tuntia	2	5 %
30-38 tuntia	33	85 %
39 tuntia tai enemmän	4	10 %

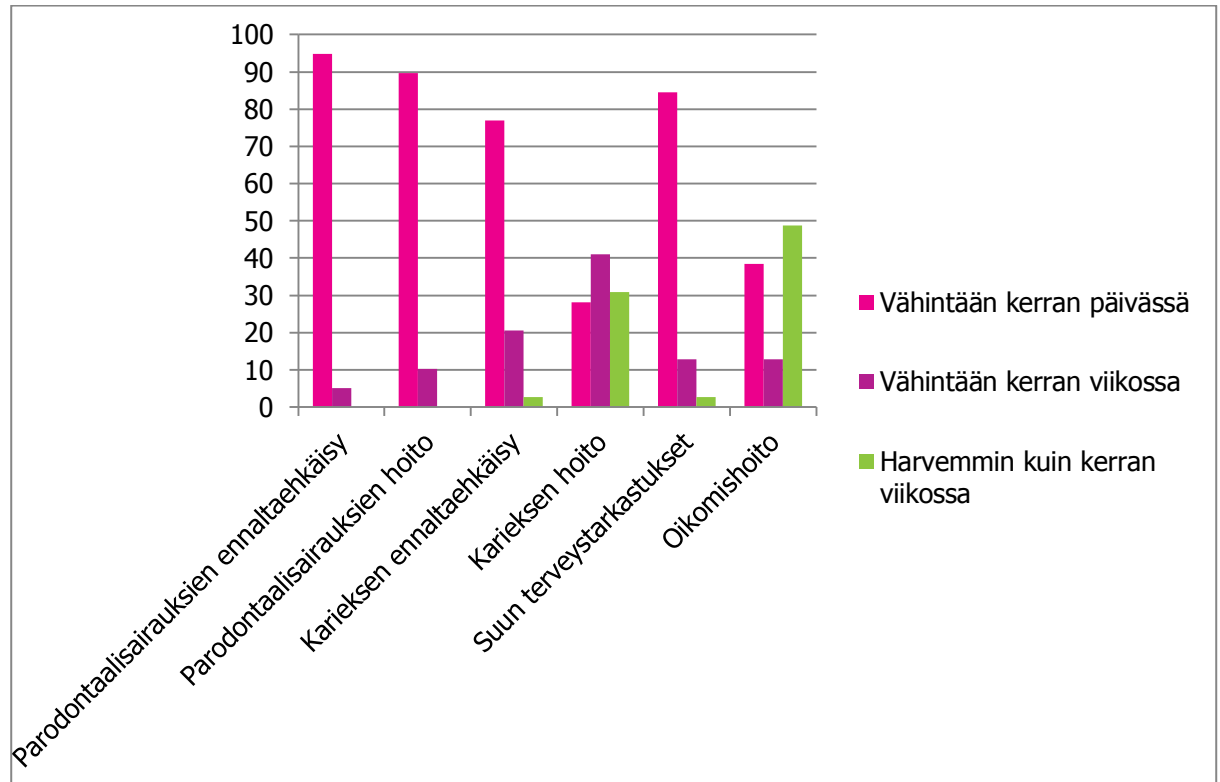
TAULUKKO 1. Taustatiedot.

Suuhygienistien työtehtävät koostuivat pääasiassa kliinisistä työtehtävistä ja terveysneuvonnasta, joita tehtiin vähintään kerran päivässä (taulukko 2). Yksittäin mainittuja työtehtäviä, joita tehtiin vähintään kerran päivässä, olivat suuhygienistien tekemät konsultaatiot, ortodontia ja välinehuolto. Yleisesti suuhygienistit tekivät avustavia kliinisiä ja hallinnollisia työtehtäviä harvemmin kuin kerran viikossa.



TAULUKKO 2. Suuhygienistien työtehtävät prosentteina.

Tutkimuksessa kartoitettiin, kuinka usein suuhygienistit tekivät parodontaalisairauksien ennaltaehkäisyä ja hoitoa, kariksen ennaltaehkäisyä ja hoitoa, suun terveystarkastuksia ja oikomishoitoa (taulukko 3). Parodontaalisairauksien ennaltaehkäisyllä tarkoitettiin biofilmin poistoa, ja hoidolla hammaskiven poistoa. Kariksen ennaltaehkäisyyn kuuluivat esimerkiksi fluorilakkaus ja pinnoitusten tekeminen. Kariksen hoitoon puolestaan kuuluivat esimerkiksi väliaikaisten ja maitohammaspaikkauksien tekeminen. Oikomishoitoon sisältyivät muun muassa kiinteiden kojeiden purkaminen ja oikomishoidon kontrollikäynnit. Suuhygienistin pääasiallisia, vähintään kerran päivässä tehtäviä, klinisiä työtehtäviä olivat parodontaalisairauksien ennaltaehkäisy ja hoito. Melko paljon tehtiin myös kariksen ennaltaehkäisyä ja suun terveystarkastuksia. Oikomishoidon työtehtäviä tehtiin pääasiassa harvemmin kuin kerran viikossa.



TAULUKKO 3. Suuhygienistien kliiniset työtehtävät prosentteina.

## 8.2 Suuhygienistien kokemat fyysiset oireet

Tutkimuksessa kartoitettiin kuinka usein suuhygienistit olivat kokeneet fyysisiä oireita viimeisen 12 kuukauden aikana kehon eri alueilla. Lähes puolet vastaajista (48,7 %) oli kokenut oireita selässä ja niska-hartiaseudulla vähintään kerran viikossa. Kaikki vastaajat olivat kokeneet ainakin kerran viimeisen 12 kuukauden aikana fyysisiä oireita niska-hartiaseudulla. Vähintään kerran viikossa fyysisiä oireita koettiin olkapäissä (38,5 %), ranteissa (35,9 %) ja sormissa (41 %). Useimmat suuhygienisteistä kokivat fyysisiä oireita vähintään kerran 12 kuukauden aikana selässä (89,7 %) ja olkapäissä (87,2 %). Vähiten fyysisiä oireita koettiin kyynärpäissä.

Valtaosa vastaajista ei ollut kokenut fyysisiä oireita ennen suun terveydenhuollossa työskentelyä. Vastaajista 74,4 % ei ollut kokenut kertaakaan fyysisiä oireita sormissa, ranteissa ja kyynärpäissä ennen suun terveydenhuollossa työskentelyä. Suuri osa vastaajista ei ollut myöskään kokenut fyysisiä oireita selässä (43,6 %) ja olkapäissä (69,2 %). Vain 17,9 % suuhygienisteistä oli kokenut fyysisiä oireita vähintään kerran viikossa selässä ja niska-hartiaseudulla.

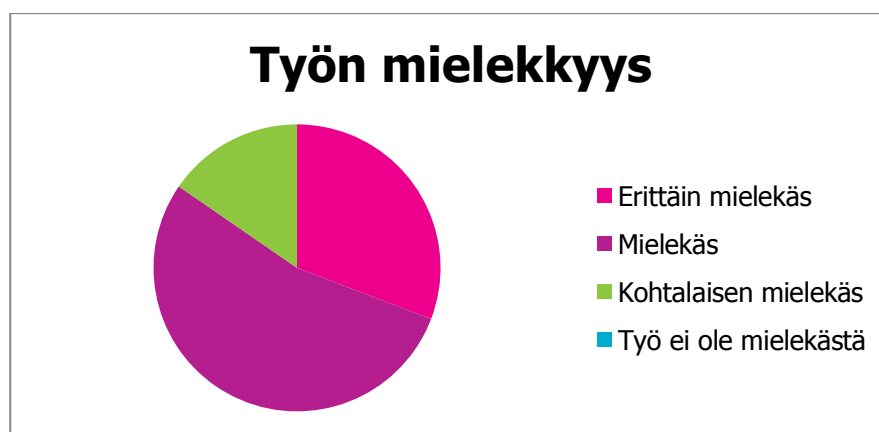
## 8.3 Suuhygienistien työn aiheuttama fyysinen ja henkinen kuormitus

Tutkimuksessa kartoitettiin, kuinka usein suuhygienistit työskentelevät niska, hartiat ja selkä eteenpäin taipuneena, vartalo kiertyneenä ja käsivarret sivuille kohotettuina. Lähes kaikki vastaajista (84,6 %) ilmoitti työskentelevänsä niska eteenpäin taipuneena vähintään kerran päi-

vässä. Jokainen vastaaja ilmoitti työskentelevänsä ainakin kerran viikossa niska eteenpäin taipuneena. Moni vastaajista ilmoitti työskentelevänsä päivittäin hartiat eteenpäin taipuneina (71,8 %), selkä eteenpäin taipuneena (76,9 %) ja käsivarret sivuille kohotettuina (61,6 %). Päivittäin vartalo kiertyneenä ilmoitti työskentelevänsä noin puolet (48,7 %) vastaajista.

Työasentojen lisäksi kartoitettiin, kuinka usein suuhygienistit kiinnittivät huomiota työasentoon, työtuolin säätöihin, potilastuolin säätöihin ja työvälineiden sijoitteluun. Lähes kaikki vastaajista (89,9 %) kiinnitti huomiota vähintään kerran päivässä omaan työskentelyasentoon. Työtuolin säätöihin kiinnitti huomiota vähintään kerran päivässä 66,6 % ja potilastuolin säätöihin 73,4 % vastaajista. Välineiden sijoittelua ajatteli 66,7 % vastaajista vähintään kerran päivässä. Kaikki vastaajat kiinnittivät huomiota omaan työasentoon vähintään kerran viikossa. Vain harva vastaaja ajatteli harvemmin kuin kerran viikossa työtuolin säätöjä (10,3 %), potilastuolin säätöjä (2,6 %) ja välineiden sijoittelua (20,5 %).

Suuhygienistin henkistä ergonomiaa kartoitettiin työilmapiiriin, työhön liittyvän stressin ja työn mielekkyyden osalta. Työilmapiiri koettiin pääsääntöisesti hyväksi (41 %) tai erittäin hyväksi (25,6 %). Yksikään vastaajista ei kokenut työilmapiiriä huonoksi. Työhön liittyvää stressiä koettiin melko harvoin. Pääsääntöisesti työhön liittyvää stressiä koettiin 1-3 kertaa viikossa (38,5 %) ja harvemmin kuin kerran viikossa (38,5 %). Vastaajista 53,8 % koki työnsä mielekkääksi ja 30,8 % erittäin mielekkääksi. Kaikki vastaajat kokivat työnsä vähintään kohtalaisen mielekkääksi (kuvio 1).



KUVIO 1. Työn mielekkyys.

#### 8.4 Suuhygienistien fyysinen hoitoympäristö

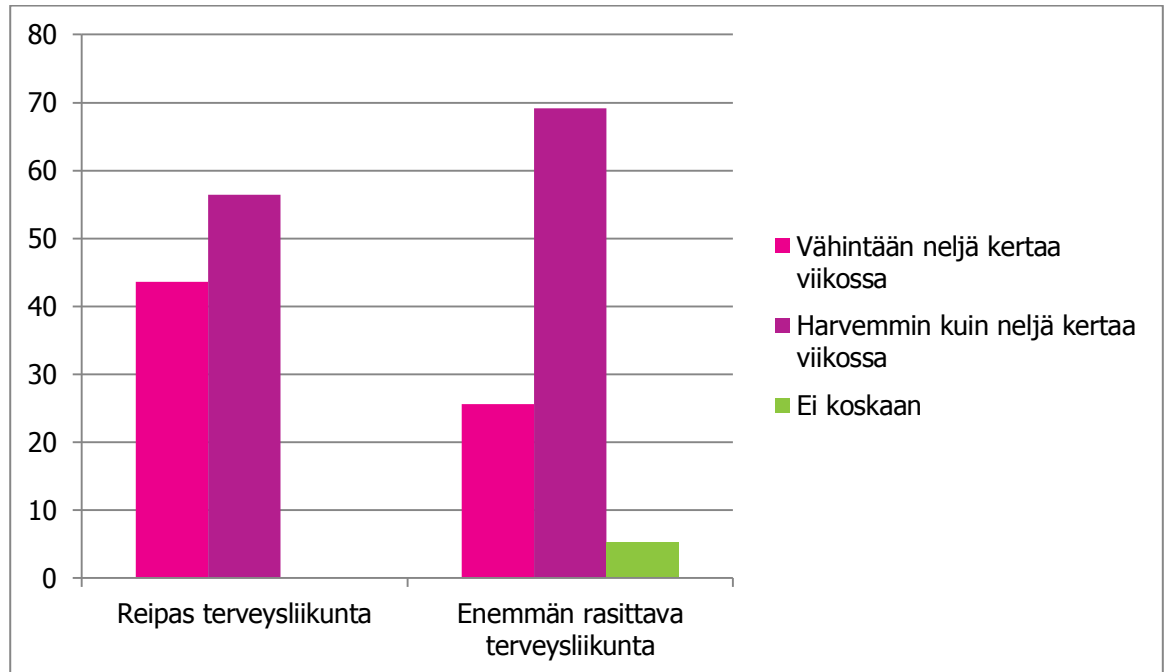
Tutkimuksessa kartoitettiin fyysisen hoitoympäristön olosuhteita: lämpötilaa ja valaistusta. Noin puolet vastaajista (53,8 %) kokivat työskentelytilansa lämpötilan sopivaksi. Alle puolet vastaajista (35,9 %) oli sitä mieltä, että työskentelytila on liian kuuma. Lähes kaikkien vastaajien mielestä (89,7 %) työskentelytilansa valaistus oli sopiva.

Vastaajilta kysyttiin, minkälainen työtuoli heillä on käytössä ja kuinka usein he saavat säädettyä työtuolin ja potilastuolin ergonomisesti hyvään työskentelyasentoon. Useimmat vastaajista (59 %) käyttivät työpäivänsä aikana pelkästään satulamallista työtuolia. Harva vastaajista käytti pelkästään selkänöjällistä työtuolia (15,4 %) tai vaihteli satulamallista ja selkänöjällistä työtuolia (17,9 %) työpäivänsä aikana. Muutama vastaaja ilmoitti työtuolikseen jonkin muun kuin satulatuolin tai selkänöjällisen työtuolin (selkänöjällinen ergotekniikan satulatuoli ja Support-työtuoli). Pääsääntöisesti vastaajat saivat säädettyä työtuolin ja potilastuolin ergonomisesti hyvään työskentelyasentoon vähintään kerran päivässä. Vain yksi vastaaja koki saavansa työtuolin ergonomisesti hyvään työskentelyasentoon harvemmin kuin kerran viikossa.

Fyysisen hoitoympäristön säilytysjärjestelmien toimivuutta kartoitettiin, kuinka voimakkaasti vastaajat olivat samaa tai eri mieltä väittämien kanssa. Lähes kaikki vastaajat (92,1 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että useimmiten käytetyt instrumentit saatiin sijoitettua lähelle potilastuolia. Yli puolet vastaajista (64,1 %) olivat täysin tai jokseenkin samaa mieltä myös siitä, että tarvittavat instrumentit saatiin otettua ilman kurottelua. Noin puolet vastaajista (51,3 %) oli täysin tai jokseenkin eri mieltä siitä, että saavat otettua tarvitsemansa instrumentit laatikosta useimmiten ilman kiertoilikkeitä.

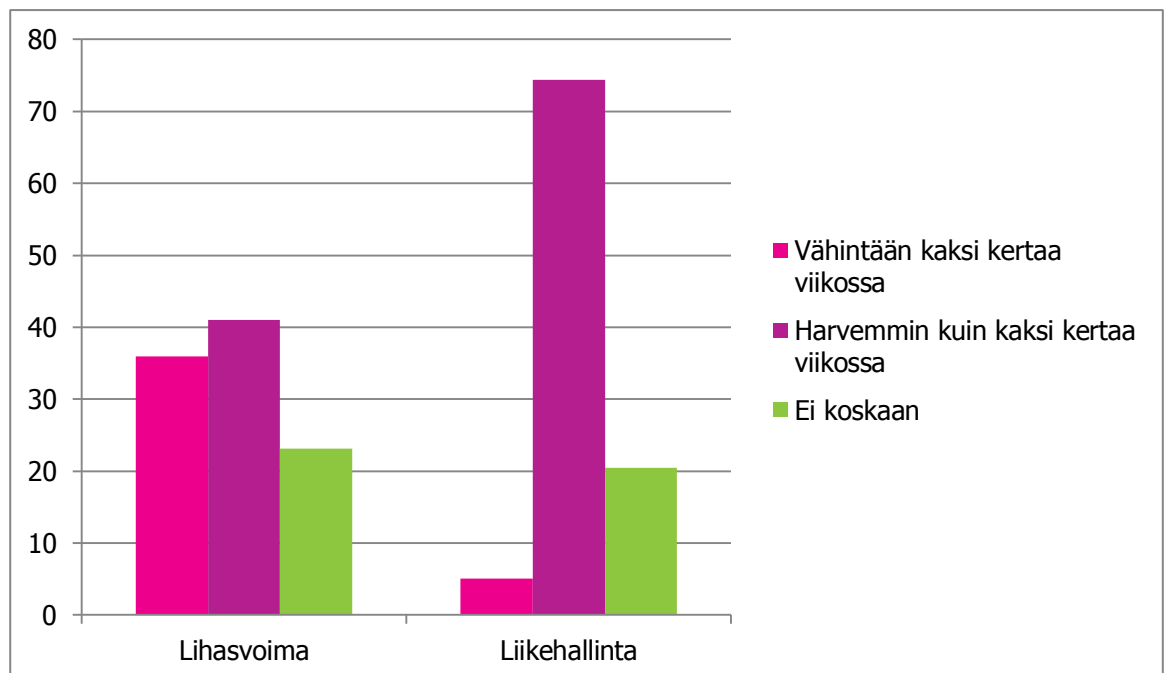
## 8.5 Suuhygienistien liikunnan harrastaminen

Tutkimuksessa kartoitettiin, kuinka usein suuhygienistit harrastivat reipasta terveysliikuntaa vähintään 30 minuutin ajan ja enemmän rasittavaa terveysliikuntaa vähintään 20 minuutin ajan (taulukko 4). Reippaaseen terveysliikuntaan kuuluvat kävely, pyöräily, sauvakävely sekä raskaat koti- ja pihatyöt. Raskaita koti- ja pihatöitä ovat muun muassa lumityöt, lehtien harvointi, siivous ja puutarhan hoito. Enemmän rasittavaan terveysliikuntaan kuuluvat porras- ja ylämäkikävely, kuntouinti, vesijuoksu, aerobic, juoksu, kuntopyöräily, maastohiihto sekä maila- ja pallopelit. Suositusten mukaan työikäisten tulisi harrastaa vähintään neljä kertaa viikossa reipasta terveysliikuntaa 30 minuutin ajan tai enemmän rasittavaa terveysliikuntaa 20 minuutin ajan. Kaikki vastaajat ilmoittivat harrastavansa reipasta terveysliikuntaa ainakin joskus. Enemmän rasittavaa terveysliikuntaa harrasti suositusten mukaisesti neljännes vastaajista (25,6 %). Valtaosa vastaajista (69,2 %) harrasti enemmän rasittavaa terveysliikuntaa harvemmin kuin neljä kertaa viikossa. Muutama vastaajista ei harrastanut enemmän rasittavaa terveysliikuntaa ollenkaan.



TAULUKKO4. Suuhygienistien terveysliikunnan harrastaminen prosentteina.

Reippaan ja enemmän rasittavan terveysliikunnan lisäksi suositetaan harjoitettavaksi lihasvoimaa ja liikehallintaa vähintään kaksi kertaa viikossa molempia. Lihasvoimaa voidaan harjoittaa kuntosaliharjoittelulla tai kuntopiirinä. Liikehallintaa puolestaan voidaan harjoittaa tanssin, luistelun tai erilaisten pallopelien avulla. Suositusten mukaisesti lihasvoimaa harjoittaa alle puolet (35,9 %) vastaajista ja liikehallintaa vain muutama. (taulukko 5).



TAULUKKO 5. Suuhygienistien lihasvoiman ja liikehallinnan harjoittaminen prosentteina.

Tutkimuksessa kartoitettiin, kuinka usein suuhygienistit harrastavat erilaisia taukoliikuntamuotoja työpäivänsä aikana (taulukko 6). Taukoliikuntamuotoja olivat venyttely, ravistelu, rentoutuminen ja silmien lepuutus. Noin puolet vastaajista (53,8 %) ilmoitti harrastavansa vähintään kerran päivässä jotakin taukoliikuntamuotoa. Muutama vastaaja ei harrastanut ollenkaan mitään taukoliikuntamuotoa.

Lähes kaikki, jotka harrastivat taukoliikuntaa, kokivat taukoliikunnan harrastamisella olevan positiivisia vaikutuksia. Enemmistö vastaajista (76,9 %) oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että taukoliikunnalla on rentouttava ja lihasjännitystä vähentävä vaikutus. Myös keskittymiskyky koettiin paremmaksi (61,5 %) ja työn aiheuttama stressi vähentyneeksi (51,2 %) taukoliikunnan harrastamisen myötä.



## 9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Suuhygienistejä on koulutettu nykyisellä ammattinimikkeellään vasta vuodesta 1996 lähtien 17 vuoden ajan. Suurin osa kyselyyn vastanneista suuhygienisteistä oli työskennellyt vähintään 9 vuotta (71,8 %). Suuhygienistien keskimääräinen viikoittainen työaika kunnallisessa suun terveydenhuollossa on 37 tuntia. Tämä ilmeni myös suuhygienistien vastauksissa viikoittaista työaikaa kysyttäessä, sillä 84,6 % suuhygienisteistä ilmoitti keskimääräiseksi viikoittaiseksi työtuntimääräkseen 30–38 tuntia.

Suuhygienistit voivat tehdä suuhygienistin klinisiä työtehtäviä, avustavia klinisiä työtehtäviä ja hallinnollisia työtehtäviä sekä antaa terveysneuvontaa. Vastanneet suuhygienistit tekivät pääasiassa päivittäin suuhygienistin klinisiä työtehtäviä (89,7 %) sekä antoivat terveysneuvontaa (84,6 %). Vähemmän tehtiin avustavia klinisiä ja hallinnollisia työtehtäviä. Mertz (2007) sai samankaltaisia tutkimustuloksia kalifornialaisille suuhygienisteille tekemässään kyselytutkimuksessa, jossa 98,4 % kyselyyn vastanneista 2776:sta suuhygienististä teki pääsääntöisesti suuhygienistin klinisiä työtehtäviä. Terveysneuvontaa päivittäin antoi 99,4 % suuhygienisteistä.

Suuhygienistien klinisiin työtehtäviin kuuluvat parodontaalisairauksien ennaltaehkäisy ja hoito, kariksen ennaltaehkäisy ja hoito, suun terveystarkastukset ja oikomishoito. Päivittäin parodontaalisairauksien ennaltaehkäisyä teki 94,9 % ja parodontaalisairauksien hoitoa 89,7 % vastaajista. Suuhygienistit tekivät päivittäin paljon myös kariksen ennaltaehkäisyä (77 %) ja suun terveystarkastuksia (59 %). Vastaavasti harvemmin tehtiin oikomishoitoa ja kariksen hoitoa. Myös Mertzin (2006) tekemässä kyselytutkimuksessa (n= 2776) suuhygienistien yleisimpiä työtehtäviä olivat parodontaalisairauksien ennaltaehkäisy ja hoito, joita päivittäin teki 99,3 % suuhygienisteistä. Suuhygienistit tekivät päivittäin paljon myös kariksen ennaltaehkäisyä (97,4 %) ja suun terveystarkastuksia (91,5 %).

Työn fyysinen kuormitus voi johtaa tuki- ja liikuntaelimestön erilaisiin fyysisiin oireisiin, kuten aristukseen, jomotukseen, jäykkyyteen, pistelyyn, puutumiseen, särkyyn tai kipuun. Tuki- ja liikuntaelimestön erilaiset oireet ovat yleisiä suuhygienisteillä. Viimeisen 12 kuukauden aikana 89,7 % suuhygienisteistä oli kokenut fyysisiä oireita vähintään kerran selässä ja 87,2 % vähintään kerran olkapäissä. Kaikki kyselyyn vastanneet suuhygienistit olivat kokeneet fyysisiä oireita niska-hartiaseudulla vähintään kerran viimeisen 12 kuukauden aikana. Muissa tutkimuksissa on saatu vastaavanlaisia tuloksia siitä, että fyysiset oireet niska-hartiaseudulla ja selässä ovat melko yleisiä suuhygienisteillä. Szeluga (2000) tutki kentuckyalaisilla suuhygienisteillä ilmeneviä fyysisiä oireita. Kyselyyn vastanneista 245:sta suuhygienististä 82,6 % oli kokenut fyysisiä oireita vähintään kerran viimeisen 12 kuukauden aikana niska-hartiaseudulla. Fyysisiä oireita esiintyi paljon myös selässä (78,8 %) ja olkapäissä (75,9 %). Ranteissa fyysi-

siä oireita koki 35,9 % tutkimukseen vastanneista suuhygienisteistä. Ilvosen ja Heikkilän (2010) tutkimuksessa (n=151) fyysisiä oireita ranteissa koki 32 % kyselyyn vastanneista suuhygienisteistä.

Työn fyysiseen kuormittavuuteen vaikuttaa muun muassa toistoliikkeiden määrä. Parodontaalisairauksien hoitoon eli esimerkiksi hammaskiven poistoon kuuluvat toistoliikkeet. Toistoliikkeet rasittavat selän, olkapäiden ja kyynärpäiden lihaksia sekä niitä tukevia sidekudoksia. Työ, joka sisältää paljon toistoliikkeitä saa lihakset väsymään ja kipeytymään. Täten päivittäinen parodontaalisairauksien hoito voi olla yksi selittävä tekijä suuhygienistien tuki- ja liikuntaelimistön fyysisten oireiden yleisyydelle.

Myös työasennot vaikuttavat fyysisen kuormituksen määrään. Suurin osa vastaajista (84,6 %) ilmoitti työskentelevänsä niska eteenpäin taipuneena vähintään kerran päivässä. Moni vastaajista ilmoitti työskentelevänsä päivittäin hartiat eteenpäin taipuneina (71,8 %), selkä eteenpäin taipuneena (76,9 %) ja käsivarret sivuille kohotettuina (61,6 %). Käsivarsien, olkapäiden ja hartioiden kohottaminen ääriasentoon kasvattaa lihasjännityksen määrää niska-hartiaseudulla ja käsivarsien lihaksissa. Tutkimuksessa ilmeni, että monet suuhygienistit työskentelivät päivittäin huonoissa työasennoissa ja kärsivät myös niska-hartiaseudun oireista. Tutkimuksen perusteella näiden kahden asian välillä saattaa olla yhteys. Päivittäin vartalo kiertyneenä ilmoitti työskentelevänsä noin puolet (48,7 %) vastaajista. Suuhygienistin työ vaatii erityistä tarkkuutta, mikä voi olla altistava tekijä huonoille työasennoille, sillä tarkoissa työtehtävissä vartalon asento jää helposti huomioimatta ja selkä pääsee kiertymään sille haitallisiin asentoihin. Staattinen istuminen, etenkin selkä sivulle, eteen- tai taaksepäin kiertyneenä altistaa selkäsairauksille. Myös Szeluga (2000) kiinnitti huomioita suuhygienistien huonoihin työasentoihin kyselytutkimuksessaan Kentuckyn suuhygienisteille. Kyselytutkimuksessa suuhygienistien keskimääräinen hoitotoimenpideaika oli 45 minuuttia, josta suuhygienistit arvioivat työskentelevänsä keskimäärin 20 minuuttia vartalo taipuneena tai kiertyneenä.

Kiinnittämällä huomiota omaan työasentoon voidaan työn aiheuttama fyysinen kuormitus saada mahdollisimman pieneksi. Tällöin vältetään tuki- ja liikuntaelimistön turhaa rasitusta ja ehkäistään sen sairauksia. Suurin osa suuhygienisteistä (89,9 %) kiinnitti huomiota omaan työskentelyasentoonsa vähintään kerran päivässä. Heikkilän ja Ilvosen (2010) tutkimuksessa vain 39 % suuhygienisteistä kiinnitti huomionsa omaan työskentelyasentoonsa päivittäin. Tämän tutkimuksen ja Heikkilän ja Ilvosen tutkimuksen tulokset eroavat toisistaan yllättävän paljon. Tutkimuksesta ei löytynyt selittävää tekijää eroavaisuudelle.

Käytössä oleva työtuoli on työasennon perusta. 59 % suuhygienisteistä työskenteli koko työpäivän ajan satulatuolilla. Satulatuolissa istuminen mahdollistaa selän luonnollisen notkon säilyttämisen, sillä siinä istuttaessa lonkkiin ja polviin muodotuu 135 asteen kulma. Satulatuolissa

istuttaessa selän lihakset joutuvat tekemään aktiivista lihastyötä ryhdin säilyttämiseksi, mikä kuormittaa selkälihaksia. Perinteistä työtuolia käytti 15,4 % suuhygienisteistä. Perinteisessä työtuolissa polvet ja lonkat ovat 90 asteen kulmassa, mikä rasittaa jalkojen lihaksia, sillä painopiste ei ole istuinkyhmyillä. Selkälihakset saavat kuitenkin levätä selkänojaan tukeutumalla perinteisellä työtuolilla istuttaessa. Erilaiset työtuolit kuormittavat kehoa eri tavoin, minkä vuoksi työtuolia tulisi vaihdella työpäivän aikana. Vain 17,9 % suuhygienisteistä noudatti tätä suositusta vaihtamalla työtuolia työpäivän aikana. Lähes kaikki (87,2 %) suuhygienisteistä koki saavansa säädettyä työtuolinsa päivittäin hyvään työasentoon.

Potilastuolin asento on yhteydessä suuhygienistin työasentoon, sillä se vaikuttaa työkohteen eli potilaan suun näkyvyyteen. Mikäli potilastuoli on säädetty väärin suuhygienistin näkyvyys potilaan suuhun heikkenee, mikä voi johtaa huonoihin työasentoihin. Potilastuolin hyvä hoitoasento riippuu siitä, ollaanko hoitotoimenpidettä tekemässä ylä- vai alaleuan hampaisiin. Yläleuan hampaita hoidettaessa potilastuolin tulisi olla aivan vaaka-asennossa. Alaleuan hampaita hoidettaessa potilastuoli jätetään vaaka-asentoon, mutta päänojan asentoa kohotetaan tai potilaan pään alle laitetaan niskatyyny, jotta alahampaat näkyvät paremmin. Potilastuolin tulisi olla korkeudella, jossa suuhygienisti mahtuu työtuolinsa kanssa potilastuolin alle, mutta ei kuitenkaan joudu kohottamaan käsivarsia tai olkapäitä haitallisiin asentoihin. Suurin osa (92,3 %) suuhygienisteistä koki saavansa säädettyä myös potilastuolin päivittäin hyvään hoitoasentoon.

Fyysistä kuormitusta voidaan vähentää oikeanlaisella työvälineiden sijoittelulla. Istuma-asennossa työskennellessä käden ihanteelliset liikealueet eivät ole suuret. Tämän vuoksi useimmiten tarvittavat työvälineet tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle potilasta ja työvälinettä käyttävää kättä. 91,2 % suuhygienisteistä koki saavansa sijoitettua useimmiten tarvitsemansa työvälineet lähelle potilastuolia. Kuitenkin vain 64,1 % suuhygienisteistä koki saavansa otettua työvälineet laatikosta ilman kurottelua ja 51,3 % ilman kiertoliikkeitä. Mahdollisesti työvälineiden säilytysjärjestelmien korkeus ei ole sopiva, sillä monet suuhygienistit joutuivat kurottelemaan tai tekemään kiertoliikkeitä saadakseen työvälineet siitä huolimatta, että työvälineet sijaitsevat suositellusti lähellä potilastuolia. Työvälineiden kurottelu voi johtaa käsien kohoasentoihin ja vartalon kiertoliikkeisiin, jotka lisäävät staattista lihastyötä. Säilytysjärjestelmien korkeuden sopivuus käyttäjilleen tulisikin tarkastaa, jotta kurottelua ja kiertoliikkeitä työvälineitä otettaessa saataisiin vähennettyä.

Kunnollinen valaistus on perusedellytys suuhygienistin työskentelylle, sillä suuhygienisti tarvitsee hyvän näkyvyyden potilaan suuhun. Lähes kaikkien vastaajien mielestä (89,7 %) työskentelytilan valaistus oli sopiva. Onnistuneen valaistuksen avulla työskentelykohde nähdään sopivalta etäisyydeltä, mikä on hyvän työasennon lähtökohta.

Fyysisen hoitoympäristön lämpötila vaikuttaa suuhygienistin työn kuormittavuuteen. Noin puolet vastaajista (53,8 %) kokivat työskentelytilansa lämpötilan sopivaksi. Alle puolet vastaajista (35,9 %) oli sitä mieltä, että työskentelytila on liian kuuma. Hoitoympäristön jatkuva liian kuuma lämpötila voi heikentää keskittymiskykyä ja vaikuttaa negatiivisesti yleiseen työväsymykseen. Fyysisen hoitoympäristön kuumasta lämpötilasta huolimatta suurin osa suuhygienisteistä koki työnsä mielekkääksi ja työilmapiirinsä hyväksi, joten hoitoympäristön kuuma lämpötila oli todennäköisesti lyhytaikaista ja liittyi kyselyn ajankohtaan, kesään.

Ihminen on kokonaisuus, joten fyysiseen hyvinvointiin vaikuttaa myös henkinen hyvinvointi. Heikko henkinen hyvinvointi altistaa verenkiertoelimistön, hengityselimistön sekä tuki- ja liikuntaelimistön erilaisille sairauksille. Esimerkiksi huono työilmapiiri voi lisätä kivun kokemisen määrää, heikentää elimistön puolustusta ja lihasten jännitystiloja. Vastaavasti henkilöt, joilla on jokin verenkierto- tai hengityselimistön tai tuki- ja liikuntaelimistön sairaus ovat todennäköisemmin henkisesti heikommin hyvinvoivia kuin henkilöt, jotka ovat fyysisesti terveitä. Eri-laiset säröt ja kivut, kuten selkäkipu, voivat myös olla merkki stressistä.

Suuhygienisteistä 77 % ilmoitti kokevansa työhön liittyvää stressiä enintään kolme kertaa viikossa. Samansuuntaisia tutkimustuloksia on saatu muissakin suuhygienisteille tehdyissä tutkimuksissa. Heikkilän ja Ilvosen (2010) kyselytutkimuksen vastaajista 60 % oli kokenut työhön liittyvää stressiä. Työntekijä, joka on stressaantunut, ei välttämättä jaksaa olla kiinnostunut huolehtimaan itsestään yhtä hyvin kuin henkisesti hyvinvoiva. Jaksamattomuus ja mielenkiinnottomuus omaa hyvinvointia kohtaan voi ilmetä esimerkiksi työasentojen huomioimattomuutena ja vähäisenä liikunnan harrastamisena. Tämä voi osittain selittää suuhygienistien huonojen työasentojen ja vähäisen liikunnan harrastamisen yleisyyttä.

Suuhygienistien kokema fyysinen tai henkinen kuormitus saattaa vaikuttaa työilmapiiriin kielteisesti. Fyysisestä kuormituksesta ja stressistä huolimatta suuhygienistit kokivat työilmapiirinsä yleensä hyväksi. 66,6 % suuhygienisteistä koki työilmapiirinsä hyväksi tai erittäin hyväksi. Henkistä kuormitusta voi vähentää työn mielekkääksi kokeminen, mikä voi vaikuttaa myös työilmapiiriin positiivisesti. Myös aiemmissa tutkimuksissa suurin osa suuhygienisteistä on kokenut työilmapiirinsä hyväksi ja työnsä mielekkääksi. Määtä (2012) tutki opinnäytetyössään (n=49) suuhygienistien työhyvinvointia. Suuhygienisteistä 70 % koki työilmapiirin työpaikallaan olevan hyvä tai erittäin hyvä. Suuhygienisteistä 84,6 % koki työnsä erittäin mielekkääksi tai mielekkääksi.

UKK-instituutin laatima Liikuntapiirakka määrittää työikäisten, 16–64-vuotiaiden, suositellun liikuntamäärän. Liikuntapiirakka suosittelee harrastettavaksi reipasta terveysliikuntaa vähintään 2 tuntia 30 minuuttia viikossa tai enemmän rasittavaa terveysliikuntaa tunnin ja 15 minuuttia viikossa. 43,6 % suuhygienisteistä harrasti reipasta terveysliikuntaa ja 25,6 % suuhygienis-

teistä harrasti enemmän rasittavaa terveysliikuntaa suositusten mukaisesti. Heikkilän ja Ilvo-  
sen (2010) kyselytutkimuksessa (n=151) 44 % suuhygienisteistä harrasti reipasta terveyslii-  
kuntaa suosituksia noudatten. Suuhygienistit harrastivat terveysliikuntaa saman verran kuin  
suomalaiset työikäiset keskimäärin. Kansallinen Kuntoliikuntatutkimussa (n=5588) aikuis- ja  
senioriväestölle tehdyssä tutkimuksessa selvisi, että 44 % aikuisista harrasti reipasta terveys-  
liikuntaa suositeltavan määrän viikossa. Sekä lihasvoimaa että liikehallintaa tulisi harjoittaa  
Liikuntapiirakan mukaan vähintään kaksi kertaa viikossa. Suositusten mukaisesti lihasvoimaa  
harjoitti 35,9 % ja liikehallintaa 5,1 % suuhygienisteistä. Ennaltaehkäistäkseen fyysisiä oireita  
tehokkaasti, suuhygienistien tulisi harrastaa liikuntaa nykyistä enemmän.

Fyysistä kuormitusta voidaan ennaltaehkäistä myös päivittäisellä elpymisliikunnalla. Suuhy-  
gienisteistä 53,8 % harrasti elpymisliikuntaa suositusten mukaisesti. Myös muissa tutkimuksis-  
sa hieman yli puolet suuhygienisteistä ovat harrastaneet elpymisliikuntaa päivittäin. Szelugan  
(2000) kyselytutkimuksessa 60 % suuhygienisteistä harrasti elpymisliikuntaa päivittäin. Elpy-  
misliikunnan tulisi rentouttaa, parantaa keskittymiskykyä sekä vähentää lihasjännitystä ja  
stressiä. Suurin osa suuhygienisteistä (76,9 %) koki elpymisliikunnan rentouttavan ja vähen-  
tävän lihasjännitystä. Elpymisliikunnan harrastamisen on todettu parantavan myös työnteki-  
jien henkistä hyvinvointia. Työn aiheuttaman stressin koki vähentyneen 51,2 % ja keskit-  
tymiskyvyn paremmaksi koki 61,5 % suuhygienisteistä. Elpymisliikunnan harrastaminen päivi-  
tän olisi suositeltavaa kaikille suuhygienisteille, jotta työn aiheuttaman fyysisen kuormituksen  
määrää voitaisiin vähentää.

## 10 POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli saada uutta tietoa Itä-Suomen alueen kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevien suuhygienistien kokemista fyysisistä oireista, työnkuvasta, fyysisestä hoitoympäristöstä, työn aiheuttamasta fyysisestä ja henkisestä kuormituksesta sekä liikunnan harrastamisesta.

Tutkimuksen tavoite saavutettiin. Lähes puolet suuhygienisteistä oli kokenut fyysisiä oireita selässä ja niska-hartiaseudulla vähintään kerran viikossa viimeisen 12 kuukauden aikana. Kaikki suuhygienisteistä olivat kokeneet ainakin kerran fyysisiä oireita niska-hartiaseudulla viimeisen 12 kuukauden aikana. Ennen suun terveydenhuollossa työskentelyä suuhygienistit kokivat fyysisiä oireita melko vähän. Suuhygienisteistä vain 17,9 % koki fyysisiä oireita selässä tai niska-hartiaseudulla viikottain ennen suun terveydenhuollossa työskentelyä. Suuhygienisteistä 43,6 % ei ollut kokenut lainkaan fyysisiä oireita selässä ja 33,3 % niska-hartiaseudulla ennen suun terveydenhuollossa työskentelyä.

Verrattaessa suuhygienistien fyysisten oireiden ilmenemistä viimeisen 12 kuukauden aikana ja ennen suun terveydenhuollossa työskentelyä ero on huomattava. Tutkimustulokset voivat viitata siihen, että suuhygienistin työn kuormittavuus on saattanut vaikuttaa fyysisten oireiden määrän kasvuun. Fyysisten oireiden ilmenemiseen voi vaikuttaa myös suuhygienistien harrastukset ja muu vapaa-ajan vietto. Fyysisten oireiden määrä on selvästi kasvanut suun terveydenhuollossa työskentelyn aikana. Tämän vuoksi todennäköisempää on, että fyysisten oireiden määrän kasvu liittyy enemmän suuhygienienistin työhön kuin vapaa-aikaan.

Tutkimuksen perusteella kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevän suuhygienistin yleisimmät työtehtävät ovat parodontaalisairauksien ennaltaehkäisy ja hoito. Yleisiä työtehtäviä ovat myös terveystarkastukset ja kariesen ennaltaehkäisy. Oikomishoitoa ja kariesen hoitoa tehdään keskimäärin muita työtehtäviä vähemmän. Suuhygienistin työn pääpaino on suusairauksien ennaltaehkäisyssä, joten oletettavasti terveystarkastusta sekä kariesen ja parodontaalisairauksien ennaltaehkäisyä tehdään paljon. Oikomishoidon ja kariesen hoidon työtehtäviin tarvitaan usein lisäkoulutusta, minkä vuoksi näitä työtehtäviä odotettavasti tehdään harvemmin. Suomessa vallitsevan hammaslääkäripulan huomioon ottaen suuhygienistit tekevät kariesen hoitoa ja oikomishoitoa yllättävän vähän.

Suuhygienistien fyysisten oireiden määrä voi osaltaan selittyä käytössä olevalla työtuolilla. Työtuolia tulisi vaihdella työpäivän aikana fyysisen kuormituksen vähentämiseksi. Kuitenkin vain joka neljäs suuhygienisti vaihtelee työtuoliaan työpäivän aikana. Lähes kaikki suuhygienistit ilmoittivat saavansa sekä työtuolinsa että potilastuolinsa säädettyä ergonomiseen työskentelyasentoon päivittäin. Useimmat suuhygienisteistä ilmoittivat huomioivansa päivittäin

sekä oman että fyysisen hoitoympäristön ergonomian. Siitä huolimatta 84,6 % suuhygienisteistä ilmoitti työskentelevänsä päivittäin niska eteenpäin taipuneena. Lähes yhtä moni ilmoitti työskentelevänsä hartiat ja selkä eteenpäin taipuneena ja käsivarret sivuille kohotettuina. Noin puolet suuhygienisteistä ilmoitti työskentelevänsä päivittäin vartalo kiertyneenä. Mikäli työtuoli ja potilastuoli on säädetty ergonomisesti oikein, suuhygienistin ei pitäisi joutua työskentelemään niska, hartiat tai selkä eteenpäin taipuneena, käsivarret sivuille kohotettuina tai vartalo kiertyneenä. Todennäköisesti suuhygienistit eivät ole saaneet työtuolia tai potilastuolia säädettyä ergonomisesti oikein, vaikka he itse ilmoittivatkin saavansa työtuolin ja potilastuolin hyvään työskentelyasentoon. Noin puolet suuhygienisteistä ilmoittivat, että eivät saa useimmiten otettua tarvitsemiaan instrumentteja laatikosta ilman kiertoliikkeitä tai kurottelua. Fyysisen hoitoympäristön säilytysjärjestelmät eivät siis mahdollisesti sijaitse suuhygienisteille ihanteellisella korkeudella.

Useimpien suuhygienistien mielestä fyysisen hoitoympäristön lämpötila ja valaistus olivat sopivia. Kuitenkin lähes 40 % suuhygienisteistä koki hoitoympäristön lämpötilan liian kuumaksi. Lämpötilan kuumuus voi selittyä tutkimuksen ajankohdalla. Tutkimus tehtiin elokuussa, jolloin kesän aikaiset helteet ovat voineet vaikuttaa suuhygienistien antamiin vastauksiin. Kaikissa suun terveydenhuollon yksiköissä ei välttämättä ole kunnollista ilmastointia, jolloin hoitoympäristön lämpötila on voinut kohota keskimääristä kuumemmaksi.

Suuhygienistit kokivat työnsä henkisesti melko vähän kuormittavaksi. Useimpien suuhygienistien mielestä työilmapiiiri oli hyvä, työ mielekäästä ja työhön liittyvää stressiä koettiin melko harvoin. Työn henkinen kuormitus ei siis todennäköisesti ole yhteydessä suuhygienistien kokemuksiin fyysisiin oireisiin.

Monet suuhygienisteistä harrastavat liikuntaa liian vähän, jolloin he jäävät vaille liikunnan hyötyjä. Joka neljäs suuhygienisteistä harrastaa terveysliikuntaa UKK-instituutin Liikuntapiirakan suositusten mukaisesti. Liikuntapiirakka suositaa lihasvoimaa ja liikehallintaa harjoitettavaksi kaksi kertaa viikossa. Joka kolmas suuhygienisti harjoittaa lihasvoimaa suositusten mukaisesti ja vain muutama liikehallintaa. Koska suuhygienistit vaikuttaisivat voivan henkisesti hyvin, suuhygienistien vähäinen liikunnan harrastaminen ei luultavasti liity henkiseen hyvinvointiin. Liikunta on tärkeä tekijä fyysisten oireiden ennaltaehkäisyssä ja hoidossa.

Puolet suuhygienisteistä ilmoitti harrastavansa taukoliikuntaa päivittäin ja saavansa siitä apua. Taukoliikunnan harrastamisesta huolimatta suuhygienisteillä ilmeni melko paljon fyysisiä oireita. Taukoliikunnan harrastamisella vaikuttaisi siis olevan hetkellinen työn kuormitusta vähentävä vaikutus. Pidempikestoista hyötyä taukoliikunnan harrastamisesta ei kuitenkaan välttämättä ole.

Kyselyn luotettavuutta lisää esitestatun ja jo käytössä olleen mittarin hyödyntäminen ja mittarin esitestaaminen. Tutkimuksessa hyödynnettiin Hanne Ilvosen ja Laura Heikkilän kehittämää valmista mittaria, jonka käyttöön saatiin kirjallinen lupa mittarin kehittäjiltä. Osa Ilvosen ja Heikkilän mittarin kysymyksistä otettiin käyttöön täysin samanlaisina, osaan kysymyksistä luotiin vastausvaihtoehdot tai muokattiin kysymyksen ulkoasua. Joidenkin kysymysten aiheita hyödynnettiin täysin uusia kysymyksiä luotaessa. Kopioituja kysymyksiä olivat kysymykset työn mielekkyydestä ja työilmapiiristä. Vastausvaihtoehdot lisättiin kysymyksiin suuhygienistin viikoittaisesta tuntimäärästä ja huomion kiinnittämisestä suuhygienistin omaan ergonomiaan. Ilvosen ja Heikkilän mittarissa oli useita kysymyksiä fyysisistä oireista viimeisen 12 kuukauden aikana eri kehon alueilla. Tämän tutkimuksen mittariin luotiin Ilvosen ja Heikkilän kysymysten pohjalta yksi kysymys fyysisistä oireista viimeisen 12 kuukauden aikana Lichertin asteikon avulla. Osaa Ilvosen ja Heikkilän mittarin kysymyksistä hyödynnettiin vain kysymyksen aiheen tai vastausvaihtoehtojen osalta uusia kysymyksiä muodostettaessa. Tällaisia kysymyksiä olivat kysymykset suuhygienistin työvuosista, työnkuvasta, stressistä ja terveysliikunnasta. Tutkimukseen laadittu mittari annettiin esitestattavaksi kahdelle perusjoukkoon kuuluvalla suuhygienistille. Esitestaajien tehtävänä oli arvioida kyselyn johdonmukaisuutta, pituutta ja selkeyttä. Lisäksi esitestaajat pohtivat kysymysten ymmärrettävyyttä ja sitä, puuttuiko kyselystä jokin oleellinen kysymys. Kyselyä muokattiin esitestauksen jälkeen kyselyssä esitestauksen aikana ilmenneiden puutteiden osalta.

Suuhygienistejä pyrittiin motivoimaan kyselyyn vastaamiseen saatekirjeen avulla. Saatekirje pidettiin lyhyenä ja selkeänä, jotta mahdollisimman moni olisi jaksanut lukea sen sisällön. Saatekirjeessä esiteltiin tutkimuksen tekijät ja kerrottiin, minkälaista tutkimusta oltiin tekemässä sekä tutkimuksen tarkoitus ja merkitys. Siitä kävi myös ilmi, mihin tutkimustietoja tul-taisiin käyttämään ja kuinka paljon vastaamiseen arvioitiin kuluvan aikaa. Vastaajien halukkuutta kyselyyn osallistumiseen yritettiin lisätä kertomalla, että saatujen tutkimustulosten avulla voidaan edistää sekä tulevien että jo töissä olevien suuhygienistien fyysisistä jaksamista. Kyselyyn osallistumisen vapaahoitoisuutta ja mahdollisuutta vastata nimettömänä korostettiin saatekirjeessä.

Suuhygienistien vastausmotivaatiota saattoi lisätä myös henkilökohtainen tutkimusaihe. Tutkimuksen aihe koski nimenomaan tutkimushenkilöiden ammattia, mikä saattoi motivoida tutkimushenkilöitä vastaamaan kyselyyn. Tutkimuksen kohdistuminen Itä-Suomen alueelle saattoi myös lisätä osaltaan tutkimushenkilöiden motivaatiota vastaamiseen.

Sähköisen kyselyn käyttöön liittyi heikkouksia. Heikkoutena voidaan pitää epävarmuutta siitä, lukivatko vastaajat kysymykset huolellisesti ja vastasivatko he niihin rehellisesti. Varmuutta ei voida saada siitäkään, ovatko kysymysten vastausvaihtoehdot kuvastaneet riittävän tarkasti vastaajien mielipiteitä.



Kyselyn luotettavuutta heikentää suuri kato. Mikäli perusjoukon koko olisi alun perin ollut suurempi, vastaajia olisi saattanut osallistua kyselyyn enemmän. Jälkikäteen pohdittuna tutkimuksen perusjoukkoon olisi voinut lisätä vielä yhden läänin, jolloin perusjoukon koko olisi ollut suurempi. Tutkimuksen perusjoukon kokoa määritettäessä koko kuitenkin tuntui sopivalta opinnäytetyön laajuuteen nähden. Sähköisen kyselyn käyttö aineiston keruumenetelmänä on yleinen, mikä on voinut aiheuttaa mielenkiinnottomuutta kyselyn täyttämistä kohtaan. Katoon saattoi vaikuttaa myös tutkimushenkilöiden tavoittamattomuus ja ongelmat kyselylinkin toiminnassa. Viidestätoista tutkimusluvan antaneesta hammaslääkäristä neljatoista ilmoitti välittäneensä kyselylomakkeen organisaationsa suuhygienisteille. Yksi vastaava hammaslääkäri oli kyselyn aikaan sairaslomalla, minkä vuoksi hänellä ei ollut mahdollisuutta lähettää kyselylinkkiä organisaationsa suuhygienisteille. Katoa on voinut aiheuttaa myös sähköisen kyselylomakkeen linkin toimimattomuus vastaajien tietokoneen asetuksista johtuen. Kyselylomakkeen lähettämisen jälkeen osa vastaavista hammaslääkäreistä ilmoitti ongelmista kyselylinkin avautumisessa. Ongelmia selvitettiin yhteistyössä Webropolin työntekijöiden kanssa ja ongelman syyksi selvitettiin tietokoneiden suojausasetukset, jotka estivät linkkiä avautumasta. Kyselylomakkeelle oli saatavissa internetosoite myös salatulla yhteydellä. Salatun yhteyden internetosoite lähetettiin ongelmasta ilmoittaneille vastaaville hammaslääkäreille. Ongelma linkin avautumisessa vaikutti olevan yleinen, joten salatulla yhteydellä toimiva internetosoite lähetettiin kaikille tutkimusluvan antaneille vastaaville hammaslääkäreille. Yksi vastaavista hammaslääkäreistä ilmoitti välittäneensä salatulla yhteydellä toimivan kyselylinkin organisaationsa suuhygienisteille.

Katoon saattoi vaikuttaa myös kyselyajan pituus, joka oli kaksi viikkoa. Kaksi viikkoa oli määritetty vastausajaksi, sillä vastaaville hammaslääkäreille täytyi varata aikaa kyselylomakkeen välittämiseen ja suuhygienisteillä ei välttämättä ollut heti aikaa vastata kyselyyn. Liian pitkässä vastausajassa vaaraksi olisi muodostunut kyselylomakkeen unohtuminen suuhygienistien sähköpostiin. Näiden tekijöiden perusteella kyselylomakkeen vastausajaksi määritettiin kaksi viikkoa. Toteutunut vastausaika oli noin yksi viikko ja kolme päivää kyselylinkki-ongelmista johtuen. Vastausaikaa ei kuitenkaan haluttu pidentää jälkikäteen, sillä varmuutta uuden kyselyajan välittymisestä kaikille suuhygienisteille ei ollut. Tällöin suuhygienistit olisivat olleet keskenään eriarvoisessa asemassa. Samasta syystä muistutusta kyselyyn vastaamisesta ei lähetetty, sillä varmuutta siitä, että suuhygienisteistä muistutuksen saavat, ei olisi ollut.

Kyselyt lähetettiin suuhygienisteille vastaavien hammaslääkäreiden kautta suuhygienistien anonymiteetin turvaamiseksi. Tällöin tutkimushenkilöiden sähköpostiosoitteita ei tarvittu tutkimuksen aikana. Käyttämällä tutkimuksessa sähköistä kyselytyökalua Webropolia myöskään täydennetyistä kyselylomakkeista ei käynyt ilmi tutkimushenkilöiden sähköpostiosoitetta tai muita kirjallisia tunnistetietoja. Kyselyiden lähettäminen suoraan suuhygienisteille olisi voinut

vähentää katoa. Tutkimuslupan anominen olisi kuitenkin vaatinut tässäkin tilanteessa yhteydenottoa organisaatioiden vastaaviin hammaslääkäreihin. Mikäli kyselylinkit olisi lähetetty suoraan suuhygienisteille, työmäärä olisi kasvanut huomattavasti. Vastaavien hammaslääkäreiden sähköpostiosoitteiden lisäksi olisi täytynyt selvittää kaikkien yli 90 suuhygienistin sähköpostiosoitteet. Alueellista tutkimusta tehdessä suuhygienistien sähköpostiosoitteita olisi luultavasti täytynyt kysyä vastaavilta hammaslääkäreiltä. Todennäköisesti ne vastaavat hammaslääkärit, jotka eivät antaneet tutkimuslupaa, eivät olisi antaneet myöskään organisaationsa suuhygienistien sähköpostiosoitteita. Suuhygienistien tavoitettavuus olisi siis luultavasti pysynyt samana, lähetettiinpä kyselylinkit suoraan suuhygienisteille vai vastaavien hammaslääkäreiden kautta. Kyselylinkkien lähettäminen suoraan suuhygienisteille olisi mahdollistanut muistutusviestin lähettämisen kyselyyn osallistumisesta, joka olisi voinut vähentää katoa.

Teoriatiedon muuttamisesta mitattavaan muotoon suoriuduttiin hyvin. Kaikki kysymysten aiheet ja vastausvaihtoehdot esiintyivät teoriaosuudessa, josta ne muutettiin mitattavaan muotoon. Kysymysten laatimista helpotti myös valmiin kyselylomakkeen kysymysten hyödyntäminen. Taustamuuttujien valinta oli onnistunut, ja niiden avulla saatiin runsaasti tietoa kunnallisessa suun terveydenhuollossa työskentelevän suuhygienistin työnkuvasta. Liikuntaa käsittelevät kysymykset oli helppo muodostaa UKK-instituutin laatiman Liikuntapiirakan liikuntasuosituksen pohjalta. Liikuntapiirakan liikuntasuositukset valittiin liikuntaa koskevien kysymysten teoriapohjaksi, sillä sen liikuntasuositukset ovat yleisesti käytössä Suomessa ja ne noudattavat samaa linjaa liikunnan Käypä hoito-suosituksen kanssa.

Kyselyssä esitetyt kysymykset ja vastausvaihtoehdot määriteltiin tarkasti. Vastausvaihtoehdoissa ei käytetty abstrakteja sanoja, kuten "harvoin", "joskus" ja "usein", sillä vastaajat olisivat voineet käsittää abstraktit sanat eri tavoin, jolloin kyselyn luotettavuus olisi heikentynyt. Kysymyksissä ja vastausvaihtoehdoissa käytetyt käsitteet määriteltiin, mikäli voitiin olettaa, että käsitteiden sisältö olisi ollut vastaajille epäselvä. Yhdessä kysymyksessä kysyttiin vain yhtä asiaa ja kysymykset muotoiltiin mahdollisimman lyhyiksi. Kahteen kysymykseen lisättiin avoin kysymys, jolloin vastaajalla oli mahdollisuus kirjoittaa itse sopiva vastaus, mikäli yksikään valmiista vastausvaihtoehdoista ei kuvastanut vastaajan mielipidettä. Avoimet kysymykset osoittautuivat tarpeellisiksi, sillä osa vastaajista hyödynsi avointa kysymystä kysymykseen vastatessaan.

Vastausvaihtoehdojen vaihteluvälit eivät olleet tasaisia liikuntakysymyksissä, mikä on voinut heikentää kyselylomakkeen toimivuutta. Liikuntakysymykset laadittiin Liikuntapiirakan pohjalta, jolloin vastausvaihtoehdojen vaihteluvälien suunnittelu tasaisiksi olisi ollut hankalaa. Taustaisten vaihteluvälien muodostaminen olisi edellyttänyt yhden vastausvaihtoehdon laatimista muotoon, jossa osa vastausvaihtoehdosta olisi täyttänyt Liikuntapiirakan liikuntasuositukset ja osa ei. Liikuntakysymyksiin laaditut vastausvaihtoehdot mahdollistivat kysymysten nopean

analysoinnin, sillä vastausvaihtoehdoista ilmeni heti kuinka moni suuhygienisteistä harrastaa liikuntaa riittävästi.

Tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkimuksen tieteellisen tutkimusmenetelmän käyttö ja tutkimuksen puolueettomuus. Tutkimuksessa käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää, mikä yhdessä sähköisen kyselyn kanssa mahdollisti tutkimuksen puolueettomuuden. Kyselyille tyypillisesti tutkimustuloksen luotettavuutta on vastaavasti voinut heikentää "Hawthronen efekti". "Hawthronen efektissä" vastaajat tiedostavat osallistuvansa tutkimukseen, mikä voi vaikuttaa heidän vastauksiinsa. Vastaajat voivat erimerkiksi vastata kysymyksiin siten, kuinka he olettavat, että tutkijat haluavat heidän vastaavan. Tutkimushenkilöt voivat jättää myös oleellista tietoa kertomatta, kun he tietävät olevansa osa tutkimusta.

Saatujen tutkimustulosten toivotaan lisäävän suuhygienistien tietoisuutta työn kuormittavuudesta. Työn kuormittavuuden tiedostaminen on tärkeää, jotta siihen liittyviä tekijöitä voitaisiin huomioida oikein. Työnantajien tulisi mahdollisuuksien mukaan tukea suuhygienistien fyysisen hoitoympäristön säilytysjärjestelmien sijoittamista ergonomisesti. Saatujen tutkimustulosten perusteella useimpien suuhygienistien tulisi harrastaa enemmän liikuntaa, jotta liikunnasta olisi enemmän hyötyä työn kuormittavuuden vähentämiseksi. Ihannetilanteessa työnantaja voisi kannustaa suuhygienistejä harrastamaan liikuntaa. Liikunnan harrastamista voitaisiin edistää esimerkiksi työnantajan tarjoamilla liikuntaseteleillä, työpaikan omalla liikuntatuokiolla tai ilmaisella kuntosalivuorolla.

Yhteiskunnan varojen säästämiseksi ja työvoiman turvaamiseksi suuhygienistien ergonomiaa olisi syytä huomioida enemmän. Erilaiset fyysiset ja psyykkiset oireet voivat johtaa verenkierto- tai hengityselimistön, tuki- ja liikuntaelimistön sairauteen tai psyykkiseen sairauteen. Sairauksien hoitaminen on yhteiskunnalle kallista, sillä Suomessa julkinen terveydenhuolto toimii pääasiassa verovaroilla. Erilaiset sairaudet voivat johtaa työpoissaoloihin ja pitkiin sairauslomiin. Tämä aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia suuhygienistien työnantajille, sillä työnantaja voi joutua palkkaamaan ylimääräisen työntekijän suuhygienistin sijaiseksi.

Suuhygienistien työn kuormittavuuden aiheuttajien selvittäminen vaatii jatkotutkimuksia. Erityisesti olisi syytä keskittyä pohtimaan, mistä vähäinen liikunnan harrastaminen ja työskentely fyysisesti kuormittavissa asennoissa johtuu. Laadullinen tutkimus saattaisi antaa syvällisemmän vastauksen edellä mainittuihin kysymyksiin. Tutkimusten pohjalta voitaisiin laatia suuhygienisteille ergonomisia työskentely- ja taukoliikuntaohjeita työn kuormittavuuden vähentämiseksi.

Suuhygienistien oman ergonomian huomioimista saattaisi lisätä myös se, että ergonomian asiantuntija seuraisi suuhygienistin työskentelyä suuhygienistin fyysisessä hoitoympäristössä.

Suuhygienistin työskentelyä seurattessa ergonomian asiantuntijalla olisi mahdollisuus kommentoida välittömästi suuhygienistin työskentelyä. Yhdessä suuhygienisti ja ergonomian asiantuntija voisivat pohtia keinoja, joilla fyysinen hoitoympäristö saataisiin ergonomisesti toimivaksi.

Opinnäytetyön tekeminen on kehittänyt meidän opinnäytetyön tekijöiden ammatillista kasvua. Olemme sisäistäneet opinnäytetyöprosessin aikana tutkimuksen tekemisen eri vaiheet, vaatimukset ja tarvittavat luvat. Olemme oppineet huomioimaan tutkimusetiikan hoitotieteellistä tutkimusta tehtäessä. Hallitsimme jatkossa kyselyn käytön aineistonkeräysmenetelmänä ja sähköisen kyselylomakkeen laatimisen kyselylle asetettujen vaatimusten mukaisesti. Opinnäytetyön teon aikana kohtaamiemme haasteiden, kuten ongelmien kyselylinkin avautumisessa, myötä osaamme varautua vastaaviin tilanteisiin jatkossa paremmin.

Opinnäytetyön aiheen kirjallisuus ja aiemmat tutkimukset ovat antaneet meille hyvät lähtökohdat tulevaan työelämään. Perehdyttyämme aiheeseen osaamme huomioida ergonomian tulevassa työssämme todennäköisesti keskimääräistä paremmin. Tästä voi olla etua myös koko työyhteisölle, sillä osaamme opastaa työtovereita huomioimaan ergonomian omassa työssään, esimerkiksi sijoittamalla työvälineet säilytysjärjestelmiin ergonomian ohjeiden mukaisesti. Osaamme huomioida myös henkisen hyvinvoinnin ja liikunnan merkityksen työssä jaksamisen kannalta. Opinnäytetyön ansiosta ymmärrämme taukoliikunnan tärkeyden ja pyrimme harrastamaan taukoliikuntaa mahdollisimman usein työmme ohessa.

Kokonaisuudessaan opinnäytetyön tekeminen on lisännyt valmiuksiamme tulevaan työelämään. Yhteistyö eri organisaatioiden ja meidän opinnäytetyöntekijöiden välillä on ollut pitkäkestoista, minkä ansiosta yhteistyötaitomme ovat kehittyneet. Pitkäkestoisena prosessina opinnäytetyön tekeminen on kasvattanut päämäärätietoisuuttamme ja kärsivällisyyttämme. Nämä ominaisuudet ovat oiva lähtökohta ansiokkaaseen työuraan.

## LÄHTEET

- ABU-OMAR, Karim, RUTTEN, Alfred ja LEHTINEN, Ville 2004. Mental health and physical activity in the European Union. Social and Preventative Medicine volume 49, Issue 5.
- AALTO, Riku 2006. Työelämän selviytymisopas: Käytännön ohjeita työhyvinvointiin. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.
- AALTO, Riku. 2008. Kuntoilijan lihashuolto-opas. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.
- AILASMAA, Reijo. 2007. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2007. Helsinki. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos. [viitattu 2013-07-18]. Saatavissa: [http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2010/Tr07\\_10.pdf](http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2010/Tr07_10.pdf)
- AIRAKSINEN, Olavi, HÄNNINEN, Osmo, KANKAANPÄÄ, Markku ja KOSKELO, Reijo. 2005. Ergonomia terveydenhuollossa. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- AIRAKSINEN, Olavi ja KOURI, Jukka Pekka. s.a. Kipu. [verkkojulkaisu]. Therapia Fennica. [viitattu 2013-08-26]. Saatavissa: <http://www.therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Kipu>
- ALAKUIJALA, Eeva-Liisa ja NURMELA, Tiina. 2012. Saatekirje. [verkkojulkaisu]. Oulun kauppaoppilaitos. [viitattu 2013-01-23]. Saatavissa: [http://materiaali.osao.fi/kaul/verkko-opetus/merkonomi/asiakaspalvelu\\_ja\\_markkinointi/markkinointitutkimus/viikko%203/saatekirje.htm](http://materiaali.osao.fi/kaul/verkko-opetus/merkonomi/asiakaspalvelu_ja_markkinointi/markkinointitutkimus/viikko%203/saatekirje.htm)
- ALASTALO, Marja, ALATERÄ, Tuomas, ANTIKAINEN, Seppo, BORG, Sami, ELLONEN, Noora, KECKMAN-KOIVUNIEMI, Hannele, MATTILA, Mikko, PAASO, Eija, PASANEN, Tytti ja SIVONEN, Jouni. 2008. Ristiintaulukointi.[verkkojulkaisu]. KvantiMOTV. [viitattu 2013-07-13]. Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/ristiintaulukointi/ristiintaulukointi.html>
- BELLIS, Mary. 2013. Ergonomics for designers and inventors. [verkkojulkaisu]. About.com. [viitattu 2013-07-16]. Saatavissa: <http://inventors.about.com/od/designsafetyissues/a/Ergonomics.html>
- BOYAPATI, Ramanarayana, CHITTA, Harini, GADDIPATI, Rajasekhar, NUTALAPATI, Rajasekhar ja PINNINTI, Mallika. 2010. Ergonomics in dentistry and the prevention of musculoskeletal disorders in dentists. [verkkojulkaisu]. Internet scientific publications. [viitattu 2013-07-30]. Saatavissa: <http://archive.ispub.com/journal/the-internet-journal-of-occupational-health/volume-1-number-1/ergonomics-in-dentistry-and-the-prevention-of-musculoskeletal-disorders-in-dentists.html#sthash.BeRGXHTL.m1bDRKem.dpbs>
- BROBERG, Mari, LAAKKONEN, Eero ja TÄHTINEN, Juhani. 2011. Tilastollisen aineiston käsittely ja tulkinnan perusteita. Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos ja opettajankoulutuslaitos. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja C:20. Turku: Painosalama Oy.
- BRUNEAU, Heather, DUSSETSCHLEGER, Jeffrey ja MORSE, Tim. 2009. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulder in the dental professions. UConn Health Center, Farmington, Connecticut, USA. [verkkojulkaisu]. Deepdyve. [viitattu 2013-07-31]. Saatavissa: <http://www.deepdyve.com/lp/ios-press/musculoskeletal-disorders-of-the-neck-and-shoulder-in-the-dental-REwS25Ivda>
- CANADAN MENTAL HEALTH ASSOCIATION. 2013. Connection between mental and physical health. [verkkojulkaisu]. Canadian mental health association. [viitattu 2013-09-03]. Saatavissa: <http://ontario.cmha.ca/mental-health/connection-between-mental-and-physical-health/>

CARR, Robert, CORREA, Nereida, DAVIS, Terry, JAFFE, Rebecca, LOPEZ, Carolyn, THIEDEKA, Carolyn ja SACCOCIO, Saria. 2010. Mind/Body connection: how you emotions affect your health. [verkkojulkaisu]. Familydoctor.org. [viitattu 2013-09-03]. Saatavissa: <http://familydoctor.org/familydoctor/en/prevention-wellness/emotional-wellbeing/mental-health/mind-body-connection-how-your-emotions-affect-your-health.html>

CROSSMAN, Ashley. 2013. An overview of quantative research methods. [verkkojulkaisu]. About.com. [viitattu 2013-08-14]. Saatavissa: <http://sociology.about.com/od/Research/a/Overview-Of-Quantitative-Research-Methods.htm>

DEENEY, Colin ja O'SULLIVAN, Leonard. 2007. Pshychosocial risk evaluation techniques for use in studies of musculoskeletal disorders. Julkaisussa: Contemporary Ergonomics. BUST, Philip (toim.) The Ergonomics society. Wiltshire: Antony Rowe Ltd (CPI-group).

DE RITA, Tuula. 2012. Istuja, suojaa itsesi säryiltä. [verkkojulkaisu]. Hyvä terveys. [viitattu 2013-03-18]. Saatavissa: <http://hyvaterveys.fi/artikkelit/Istuja-suojaa-itsesi-s%C3%A4ryilt%C3%A4/1654/>

EGLIN, Claire, FERNEYHOUGH, Rebecca ja STUBBS, Dave. s.a. The learning zone –work. [verkkojulkaisu]. Ergonomics for schools. [viitattu 2013-08-26]. Saatavissa: <http://www.ergonomics4schools.com/lzone/work.htm>

FOGELHOLM, Mikael, KANNUS, Pekka, KUKKONEN-HARJULA, Katriina, LUOTO, Riitta, NUPPONEN, Ritva, OJA, Pekka, PARKKARI, Jari, PARONEN, Olavi, SUNI, Jaana ja VUORI, Ilkka. 2005. Terveysliikunta. 1.painos. Duodecim, UKK-instituutti. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

HANHELA, Rauno, KANDOLIN, Irja, KARJALAINEN, Antti, KASVIO, Antti, KAUPPINEN, Timo, PERKIÖ-MÄKELÄ, Merja, PRIHA, Eero, TOIKKANEN, Jouni ja VILUKSELA, Marja. 2010. Työ ja terveys Suomessa 2009. [verkkojulkaisu]. Helsinki: Työterveyslaitos. [viitattu 2013-08-13]. Saatavissa: [http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/tyo\\_ja\\_terveys\\_suomessa/Documents/Tyo\\_ja\\_terveys\\_2009.pdf](http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/tyo_ja_terveys_suomessa/Documents/Tyo_ja_terveys_2009.pdf)

HEIKKILÄ, Laura ja ILVONEN, Hanne. 2010. Suuhygienisteillä ilmenevät tuki- ja liikuntaelims-  
tön terveysongelmat sekä niiden ennaltaehkäisy: Kyselytutkimus suuhygienisteille. Oulun seu-  
dun ammattikorkeakoulu. Suun terveydenhuollon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Saatavissa: [http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/23243/heikkila\\_ilvon.pdf?sequence=1](http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/23243/heikkila_ilvon.pdf?sequence=1)

HEIKKILÄ, Tarja. 2001. Tilastollinen tutkimus. 3. uudistettu painos. Helsinki: Oy Edita Ab.

HEIMONEN, Juha-Matti, IHONEN, Markku, ISOKOSKI, Poika, JUHOLA, Martti, MARJARANTA, Päivi, RIKALA, Heli, SURAKKA, Veikko, VIRTANEN, Terhi. 2002. Plagiointi opintosuorituksissa. Plagiointityöryhmän alustava raportti [verkkojulkaisu]. Tampereen yliopisto. [viitattu 2013-06-27]. Saatavissa: <http://www.uta.fi/sis/tkt/ohjeet/plagiointi.html>

HETTINGA, Dries ja TAYLOR, Nia. 2007. Back pain: an increasingly difficult problem?. Julka-  
isussa: Contemporary Ergonomics. BUST, Philip (toim.) The Ergonomics society. Wiltshire: An-  
tony Rowe Ltd (CPI-group).

HILTUNEN, Leena. 2009. Validiteetti ja reliabiliteetti. [verkkojulkaisu]. Jyväskylän Yliopisto. [viitattu 2013-02-05]. Saatavissa: [http://www.mit.jyu.fi/OPE/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius\\_ja\\_reliabiliteetti.pdf](http://www.mit.jyu.fi/OPE/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ja_reliabiliteetti.pdf)

HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula. 1997. Tutki ja kirjoita. 6. uudistettu  
laitos. Helsinki: Tammi.

- HUTCHINSON, Susan. 2012. First steps in designing: Quantative research- asking the right questions. Department of Applied Statistcs and Research Methods. [viitattu 2013-08-14]. Saatavissa: [www.unco.edu/.../First%20Steps%20in%20Designing%.ppt](http://www.unco.edu/.../First%20Steps%20in%20Designing%.ppt)
- INTERNATIONAL STANTARD ISO 3246. Dentistry -Working space of the dentist - Definitions and principles. First edition - 1977-01-15. Ref. NO. ISO 3246-1977.
- KANKKUNEN, Päivi ja VEHVILÄINEN-JULKUNEN, Katri. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- KARHUMÄKI, Eliisa, LEHTONEN, Mari, NIEMINEN, Kari ja SYRJÄKALLIO-YLITALO, Marja. 2007. Päästä varpasiin –ihmisen fysiologia ja anatomia. 1.-2. painos. Helsinki: Edita.
- KASKINEN, Hannu. 2010. Ihmislämpö vähentää vedontunnetta. [verkkojulkaisu]. Työsuojelurahasto. [viitattu 2013-03-15]. Saatavissa: <http://www.tsr.fi/tutkimustietoa/tata-tutkitaan/hanke?h=107195>
- KINGSLEY, Noel ja AHO, Pirjo (suom.) 2011. Vapaaksi selkävaiista- hoida selkääsi alexander-tekniikan avulla. Minerva Kustannus Oy.
- KUNTATYÖNANTAJAT. 2011. Kunta-alalla käytössä useita työaikamuotoja. [verkkojulkaisu]. Kuntatyönantajat. [viitattu 2013-09-04]. Saatavissa: <http://www.kuntatyönantajat.fi/fi/esimiehille/tyo aika/Sivut/default.aspx>
- KUULA, Arja. 2006. Tutkimusetiikka. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- KÄYPÄ HOITO 2012. Liikunta. [verkkojulkaisu]. [viitattu 2013-03-04]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50075>
- LAKI TERVEYDENHUOLLON AMMATTIHENKILÖISTÄ. L 1994/559. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2013-04-27]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>
- LAUNIS, Martti ja LEHTELÄ, Jukka (toim.) 2011. Ergonomia. Helsinki: Työterveyslaitos.
- LEHTOMÄKI, Paula. 2013. Terveysliikunta on kunto- ja arkiliikuntaa. [verkkojulkaisu]. Liikunnan ja urheilun maailma. [viitattu 2013-07-31]. Saatavissa: [http://www.slu.fi/lum/04\\_05/urheiluseuroille/terveysliikunta\\_on\\_kunto-ja\\_ark/](http://www.slu.fi/lum/04_05/urheiluseuroille/terveysliikunta_on_kunto-ja_ark/)
- MERTZ, Elisabeth. 2006. California Survey of Dental Hygienists 2005-2006. [verkkojulkaisu]. Center for the Health Professions University of California [viitattu 20-10-2010]. Saatavissa: [http://futurehealth.ucsf.edu/Content/29/2007\\_03\\_Californina\\_Survey\\_of\\_Dental\\_Hygienists.pdf](http://futurehealth.ucsf.edu/Content/29/2007_03_Californina_Survey_of_Dental_Hygienists.pdf)
- MURTOMAA, Heikki ja ROOS, Marja. 2004. Vastaanoton toimintavalmius. Julkaisussa: Terapia Odontologica, Hammaslääketieteen käsikirja. AUTTI, Heikki; LE BELL, Yrsa; MEURMAN, Jukka; MURTOMAA, Heikki. 2004. Toinen, uudistettu laitos, 2.painos. Vantaa: Hansaprint Oy.
- MURTOMAA, Heikki, TAKALA, Esa-Pekka, TOIVONEN, Risto, VATAJA, Katariina & VIRTANEN, Jorma. 2009. Hammaskiven poisto rasittaa kättä eniten. Suomen hammaslääkärilehti 2009:06.
- MÄÄTTÄ, Noora-Emilia. 2012. Työhyvinvointi suuhygienistin työssä-kyselytutkimus työssäkäyville suuhygienisteille. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Suun terveydenhuollon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Saatavissa: [http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/50837/Maatta\\_Noora.pdf?sequence=1](http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/50837/Maatta_Noora.pdf?sequence=1)
- NEVALA, Nina, PÄIVINEN, Minna, VÄYRYNEN, Seppo. 2004. Ergonomia ja käytettävyys suunnittelussa. Teknologia teollisuuden julkaisuja nro 4/2004. Tampere: Tammerpaino Oy.

NIEMI, Hannu ja TOURUNEN, Kalevi (toim.) 1996. Tilastoista tiedoksi korkea-asteelle. Helsinki: Tilastokeskus.

NUMMELIN, Tarja. 2008. Stressi haastaa työkyvyn. Helsinki: Sanoma Pro.

PAHKINEN, Erkki. 2012. Kyselytutkimusten otantamenetelmät ja aineistoanalyysi. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.

PAUNONEN, Marita & VEHVILÄINEN-JULKUNEN, Katri. 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY.

PIETARINEN, Juhani. 1999. Tutkijan ammattietiikan perusta. Julkaisussa: LÖTJÖNEN, Salla (toim.) Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Tutkijan ammattietiikka. Helsingin yliopisto. [viitattu 2013-01-23]. Saatavissa: [http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/1999/liitteet/tutkijan\\_ammattietiikka\\_99.pdf?lang=fi](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/1999/liitteet/tutkijan_ammattietiikka_99.pdf?lang=fi)

PINOLA, Melanie. 2013. What to look for a ergonomic office chair. [verkkojulkaisu]. Life-hacker. [viitattu 2013-08-14]. Saatavissa: <http://lifelifehacker.com/what-to-look-for-in-an-ergonomic-office-chair-509059932>

PÄÄKKÖNEN, Rauno, RANTANEN, Salme, UTTI, Jukka. 2005. Työn terveysvaarojen tunnistaminen. 3-4. painos. Helsinki: Työterveyslaitos.

RAURAMO, Päivi. 2004. Työhyvinvoinnin portaati. Työturvallisuuskeskus TTK. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita.

SADENIEMI, Matti. 1973a. Nykysuomen sanakirja. A-K. Suomalaisen kirjallisuuden seura, neljäs painos. Porvoo: Werner Söderström Osakeyhtiön laakapaino.

SADENIEMI, Matti. 1973b. Nykysuomen sanakirja. L-R. Suomen kirjallisuuden seura, neljäs painos. Porvoo: Werner Söderström Osakeyhtiön laakapaino.

SAVOLAINEN, Sakari. 2007. Tutki ja kirjoita. Soveltavan kasvatustieteen laitos. [verkkojulkaisu]. Helsingin yliopisto. [viitattu 2013-06-05]. Saatavissa: <http://www.elisanet.fi/sakari.savolainen/ope/referaatti1.htm>

SELBY, Nancy ja TRIANO, John. 2013. Ergonomics of the office: An overview. [verkkojulkaisu]. Spine-health. [viitattu 2013-08-10]. Saatavissa: <http://www.spine-health.com/wellness/ergonomics/ergonomics-office-and-workplace-overview>

SIRVIÖ, Kaarina. 2009. Suun terveydenhoidon ammattilaiset. [verkkojulkaisu]. Duodecim, terveyskirjasto. [viitattu 2013-04-27]. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=trs00083](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00083)

STEPTOE, Andrew, ja BUTLER, Neil. 1996. Sports participation and emotional wellbeing in adolescents. Lancet, vol. 347.

SUOMEN KUNTOLIIKUNTALIITTO RY. 2010. Liikuntatutkimus 2009-2010. [verkkojulkaisu]. Suomen kuntoliikuntaliitto ry. [viitattu 2013-07-31]. Saatavissa: [http://slu-fi-bin.directo.fi/@Bin/8c9c3756f9ca0cc03461a967341f7ecd/1375274047/application/pdf/3244706/Liikuntatutkimus\\_aikuiset\\_2009\\_2010.pdf](http://slu-fi-bin.directo.fi/@Bin/8c9c3756f9ca0cc03461a967341f7ecd/1375274047/application/pdf/3244706/Liikuntatutkimus_aikuiset_2009_2010.pdf)

SUOMEN SUUHYGIENISTILIITTO SSSL RY. 2013. Ammattina suuhygienisti. [verkkojulkaisu]. Suomen suuhygienistiliitto ssl ry. [viitattu 2013-04-27]. Saatavissa: <http://www.suuhygienistiliitto.fi/koulutus/ammattina-suuhygienisti/>



SZELUGA, RaeAnne. 2000. A survey of work-related musculoskeletal complains among dental hygienist of Kentucky. University of Kentucky. Thesis. Saatavissa: [http://www.researchgate.net/publication/34024320\\_A\\_survey\\_of\\_work-related\\_musculoskeletal\\_complaints\\_among\\_dental\\_hygienists\\_in\\_Kentucky](http://www.researchgate.net/publication/34024320_A_survey_of_work-related_musculoskeletal_complaints_among_dental_hygienists_in_Kentucky)

TENHUNEN, Maria 2013-08-16a. Säädetty satulatuoli ja perinteinen työtuoli, joissa molemmissa viisisakarainen jalkaristikko [digikuva]. Picasa kotialbumi. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

TENHUNEN, Maria 2013-08-16b. Oikeanlainen istuma-asento satulatuolilla [digikuva]. Picasa kotialbumi. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

TENHUNEN, Maria 2013-08-16c. Oikeanlainen istuma-asento perinteisellä työtuolilla [digikuva]. Picasa kotialbumi. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

HANHELA, Rauno, HEIKKILÄ, Pirjo, KASVIO, Antti, KAUPPINEN, Timo, LEHTINEN, Suvi, LINDSTRÖM, Kari, TOIKKANEN, Jouni ja TOSSAVAINEN, Antti. 2006. TYÖ JA TERVEYS SUOMESSA 2006. [verkkojulkaisu]. Työterveyslaitos. [viitattu 2013-08-13]. Saatavissa: [http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/tyo\\_ja\\_terveys\\_suomessa/Documents/06\\_tyo\\_ja\\_terveys\\_sisallysyttelo.pdf](http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/tyo_ja_terveys_suomessa/Documents/06_tyo_ja_terveys_sisallysyttelo.pdf)

KAUPPINEN, Timo, MATTILA-HOLAPPA, Pauliina, PERKIÖ-MÄKELÄ, Merja, SAALO, Anja, TOIKKANEN, Jouni, TUOMIVAARA, Seppo, UUKSULAINEN, Sanni, VILUKSELA, Marja ja Virtanen, Simo. TYÖ JA TERVEYS SUOMESSA 2012. Seurantatietoa työoloista ja työhyvinvoinnista. 2012. [verkkojulkaisu]. Työterveyslaitos. [viitattu 2013-07-26]. [Saatavissa: [http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/tyo\\_ja\\_terveys\\_suomessa/Documents/Tyo\\_ja\\_Terveys\\_2012.pdf](http://www.ttl.fi/fi/verkkokirjat/tyo_ja_terveys_suomessa/Documents/Tyo_ja_Terveys_2012.pdf)].

TYÖSUOJELUHALINTO. 2013. Henkinen hyvinvointi työssä. [verkkojulkaisu]. Työsuojeluhallinto. [viitattu 2013-07-25]. Saatavissa: <http://www.tyosuojelu.fi/fi/hyvinvointi>

TYÖTERVEYSLAITOS. 1995. Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia, periaatteita ja käytännön esimerkkejä. Helsinki: Painatuskeskus Oy.

TYÖTURVALLISUUSLAKI. L 2002/738. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2013-07-31]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#L5P31>

UKK-INSTITUUTTI. 2011. Liikuntapiirakka [verkkojulkaisu]. UKK-instituutti.[viitattu 2013-07-31]. Saatavissa: <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka>

UKK-INSTITUUTTI. 2012. Liikuntapiirakka [kuva]. [viitattu 2013-08-15]. Saatavissa: <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka>

ULTIMA, Admin. 2008. Benefits of good seating posture. [verkkojulkaisu]. The Ultimate Health Care and Information Center. [viitattu 2013-07-20]. Saatavissa: <http://www.ultimacare.net/benefits-of-good-seating-posture/>

ULVIO, Kari. 2004. Tarkka näkeminen hammashoidossa. Julkaisussa: Therapia Odontologica, Hammaslääketieteen käsikirja. AUTTI, Heikki; LE BELL, Yrsa; MEURMAN, Jukka; MURTOMAA, Heikki. 2004. Toinen uudistettu laitos, 2.painos. Vantaa: Hansaprint Oy.

VALACHI, Bethany. 2013. Positioning for success. [verkkojulkaisu]. The Dentistry IQ Network. [viitattu 2013-07-14]. Saatavissa: <http://www.rdhmag.com/articles/print/volume-32/issue-1/features/postitioning-for-success.html>

VEHKALAHTI, Kimmo. 2008. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.

VILKKA, Hanna. 2007. Tutki ja kehitä. 1.-2. painos. Helsinki: Tammi.

VUORI, Ilkka. 2003. Lisää liikuntaa! Helsinki: Edita Prima Oy.

VUORI, Ilkka ja TAIMELA, Simo. 1999. Liikuntalääketiede. 2. uudistettu painos, Duodecim. Vammalan Kirjapaino Oy.

VÄNSKÄ, Jukka. 2008. Postitse vai sähköisesti? [verkkajulkaisu]. Suomen yleislääketieteen yhdistys. [viitattu 2013-01-23]. Saatavissa: [http://www.syly.fi/web\\_documents/v\\_nsk\\_.pdf](http://www.syly.fi/web_documents/v_nsk_.pdf)

LIITE 1: KYSELYLOMAKKEEN PÄÄTEEMOJEN JA MUUTTUJIEN ESITTELY

Tutkimuksen pääteema	Muuttuja	Kysymyksen numero
Taustatiedot	Työvuodet Työsuhde Viikoittainen työtuntimäärä	1 2 3
Suuhygienistin työnkuva	Yleiset työtehtävät Suuhygienistin työtehtävät	4 5
Suuhygienistin työskentely	Asento Ergonomian huomioiminen Työn mielekkyys Työilmapiiri Stressi Oireet viimeiset 12kk aikana Oireet aikaisemmin	18 19 20 21 22 23 24
Hoitoympäristö	Olosuhteet Valaistus Työtuoli Potilastuoli Säilytysjärjestelmä	12 13 14 ja 15 16 17
Liikunta	Reipas terveystoiminta Enemmän rasittava terveystoiminta Lihasvoima Liiketalous Taukoliikunta	6 7 8 9 10 ja 11
Vapaa sana	Kommentti	25

## LIITE 2: KYSELYLOMAKE SUUHYGIENISTEILLE

Vastausohjeet: Kysymykset sisältävät vaihtoehto- ja monivalintakysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä. Vaihtoehtokysymyksissä voitte valita yhden vastausvaihtoehdon. Monivalintakysymyksissä voitte valita yhden tai useamman vastausvaihtoehdon. Avoimissa kysymyksissä voitte vastata kysymykseen omin sanoin.

### TAUSTATIEDOT

1. Kuinka kauan olet työskennellyt suun terveydenhuollossa?

- 1) alle vuoden
- 2) 1-4 vuoden ajan
- 3) 5-8 vuotta
- 4) 9 vuotta tai enemmän

2. Onko työsuhteesi

- 1) toistaiseksi voimassa oleva / vakituinen
- 2) määräaikainen
- 3) keikkaluontoinen

3. Kuinka monta tuntia keskimäärin teet töitä viikossa?

- 1) alle 20 tuntia
- 2) 21-29 tuntia
- 3) 30-38 tuntia
- 4) 39 tuntia tai enemmän

4. Kuinka usein keskimäärin teet seuraavia työtehtäviä?

	4 tai useamman kerran päivässä	1-3 kertaa päivässä	4 tai useamman kerran viikossa	1-3 kertaa viikossa	Harvemmin kuin kerran viikossa
Suuhygienistin kliiniset työt					
Avustavat kliiniset työt					
Terveysneuvonta (vastaanotolla tai eri yhteisöissä)					
Hallinnolliset tehtävät					
Muita, mitä? _____					

5. Kuinka usein keskimäärin teet seuraavia suuhygienistin klinisiä työtehtäviä?

	4 tai useamman kerran päivässä	1-3 kertaa päivässä	4 tai useamman kerran viikossa	1-3 kertaa viikossa	Harvemmin kuin kerran viikossa
Parodontaalisairauksien ennaltaehkäisy (biofilmin poisto)					
Parodontaalisairauksien hoito (hammaskiven poisto)					
Karieksen ennaltaehkäisy (esim. fuorilakkaus, pinnoitukset)					
Karieksen hoito (esim. väliaikaiset paikat, maitohammaspaikat)					
Suun terveystarkastukset					
Oikomishoito (esim. kiinteiden kojeiden purku, kontrollit)					

## LIIKUNTA

6. Kuinka usein keskimäärin harrastat reipasta terveysliikuntaa vähintään **30 minuutin** ajan? Reippaaseen terveysliikuntaan kuuluvat: kävely, pyöräily, hyötyliikunta työ- ja asiointimatkoilla, sauvakävely ja raskaat koti- tai pihatyöt. Koti- ja pihatyöt ovat mm. lumitöitä, lehtien haravointia, siivousta ja puutarhan hoitoa.

	4 kertaa viikossa tai enemmän	2-3 kertaa viikossa	1 kerta viikossa tai harvemmin	En koskaan
Kävely				
Sauvakävely				
Pyöräily				
Koti- ja pihatyöt				

7. Kuinka usein keskimäärin harrastat enemmän rasittavaa terveysliikuntaa vähintään **20 minuutin** ajan? Enemmän rasittavaan terveysliikuntaan kuuluvat: porras- ja ylämäkikävely, kuntouinti, vesijuoksu, aerobic, juoksu, kuntopyöräily, maastohiihto tai erilaiset maila- ja pallopelit.

	4 kertaa viikossa tai enemmän	2-3 kertaa viikossa	1 kerta viikossa tai harvemmin	En koskaan
Porraskävely				
Ylämäkikävely				
Kuntouinti				
Vesijuoksu				
Aerobic				
Juoksu				
Kuntopyöräily				
Maastohiihto				
Mailapelit				
Pallopelit				

8. Kuinka usein keskimäärin harjoitat lihasvoimaasi?

	2 kertaa viikossa tai enemmän	1 kerta viikossa tai vähemmän	En koskaan
Kuntosali			
Kuntopiiri			

9. Kuinka usein keskimäärin harjoitat liikehallintaasi?

	2 kerta viikossa tai enemmän	1 kerta viikossa tai harvemmin	En koskaan
Tanssi			
Luistelu			
Pallopelit			

10. Kuinka usein harrastat seuraavia taukoliikuntamuotojatyöpäiväsi aikana?

	4 tai useamman kerran päivässä	1-3 kertaa päivässä	4 tai useamman kerran viikossa	1-3 kertaa viikossa	Harvemmin kuin kerran viikossa	En koskaan
Venyttelyä						
Ravisteluja						
Rentoutumista						
Silmien lepuutusta						

## 11. Minkälaisiksi koet taukoliikunnan vaikutukset?

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Olen rentoutuneempi					
Lihasjännitykseni on vähentynyt					
Keskittymiskyky on parempi					
Työn aiheuttama stressi on vähentynyt					

**FYYSINEN HOITOYMPÄRISTÖ**

## 12. Minkälainen koet työskentelytilasi olosuhteet?

Voit valita useita vaihtoehtoja.

- 1) tila on liian kylmä
- 2) tila on vetoinen
- 3) tilan lämpötila on sopiva
- 4) tila on liian kuuma

## 13. Minkälaiseksi koet työtilasi valaistuksen?

- 1) liian kirkas
- 2) sopiva
- 3) liian hämärä
- 4) en osaa sanoa

## 14. Minkälaista työtuolia käytät työpäivän aikana?

- 1) vain satulamallist työtuolia
- 2) vain selkänojallista työtuolia
- 3) vaihtelen satulamallista ja selkänojallista työtuolia
- 4) muu, mikä? \_\_\_\_\_

## 15. Kuinka usein saat säädettyä työtuolisi ergonomisesti hyvään työskentelyasentoon?

- 1) 4 tai useamman kerran päivässä
- 2) 1-3 kertaa päivässä
- 3) 4 tai useamman kerran viikossa
- 4) 1-3 kertaa viikossa
- 5) harvemmin kuin kerran viikossa

## 16. Kuinka usein saat säädettyä potilastuolin ergonomisesti hyvään hoitoasentoon?

- 1) 4 tai useamman kerran päivässä
- 2) 1-3 kertaa päivässä
- 3) 4 tai useamman kerran viikossa
- 4) 1-3 kertaa viikossa
- 5) harvemmin kuin kerran viikossa

## 17. Minkälaisiksi koet työskentelytilasi säilytysjärjestelmät?

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Saan sijoitettua useimmiten käyttämäni instrumentit lähelle potilastuolia					
Saan otettua tarvitsemani instrumentit laatikosta useimmiten ilman kurottelua					
Saan otettua tarvitsemani instrumentit laatikosta useimmiten ilman kierto- liikkeitä					

**SUUHYGIENISTIN TYÖSKENTELY**

## 18. Kuinka usein arvioit työskenteleväsi seuraavissa asennoissa?

	4 tai useamman kerran päivässä	1-3 kertaa päivässä	4 tai useamman kerran viikossa	1-3 kertaa viikossa	Harvemmin kuin kerran viikossa
Niska eteenpäin taipuneena					
Hartiat eteenpäin taipuneena					
Selkä eteenpäin taipuneena					
Vartalo kiertyneenä					
Käsivarret sivuille kohotettuina					



19. Kuinka usein kiinnität huomiota seuraaviin ergonomia osa-alueisiin?

	4 tai useamman kerran päivässä	1-3 kertaa päivässä	4 tai useamman kerran viikossa	1-3 kertaa viikossa	Harvemmin kuin kerran viikossa
Työasentoon					
Työtuolin säätöihin					
Potilastuolin säätöihin					
Välineiden sijoitteluun					

20. Kuinka mielekkäänä koet työsi? (työ tuntuu tärkeältä, pidät työsi tekemisestä ja töihin on mukava tulla)

- 1) erittäin mielekkäänä
- 2) mielekkäänä
- 3) kohtalaisen mielekkäänä
- 4) työni ei ole mielekästä

21. Millaiseksi koet työpaikkasi työilmapiirin?

- 1) erittäin hyväksi
- 2) hyväksi
- 3) kohtalaiseksi
- 4) huonoksi

22. Kuinka usein koet työhösi liittyvää stressiä

- 1) 4 tai useamman kerran päivässä
- 2) 1-3 kertaa päivässä
- 3) 4 tai useamman kerran viikossa
- 4) 1-3 kertaa viikossa
- 5) harvemmin kuin kerran viikossa

### FYYSISET OIREET

23. Kuinka usein sinulla on ilmennyt fyysisiä oireita viimeisen 12 kuukauden aikana seuraavilla kehon alueilla? Fyysisillä oireilla tarkoitetaan mm. lihasten aristusta, kipua, särkyä, jomotusta ja jäykkyyttä.

	1 tai useamman kerran päivässä	1 tai useamman kerran viikossa	1 tai useamman kerran kuukaudessa	Harvemmin kuin kerran kuukaudessa	Ei koskaan
Niska-hartiaseudulla					
Selässä					
Olkapäissä					
Kyynärpäissä					
Ranteissa					
Sormissa					

24. Kuinka usein koit fyysisiä oireita seuraavilla kehon alueilla ennen suun terveydenhuollossa työskentelyä?

	1 tai useam- man kerran päivässä	1 tai useam- man kerran viikossa	1 tai useam- man kerran kuukaudessa	Harvemmin kuin kerran kuukaudessa	Ei koskaan
Niska- hartiaseudulla					
Selässä					
Olkapäissä					
Kyynärpäissä					
Ranteissa					
Sormissa					

25. Haluatko vielä sanoa jotain aiheisiin liittyen?

## LIITE 3: SAATEKIRJE SUUHYGIENISTEILLE

**HYVÄ SUUHYGIENISTI!**

Olemme suuhygienistiopiskelijoita Savonia-ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyötä Itä-Suomen alueella työskentelevien suuhygienistien koetuista fyysisistä oireista, niiden yleisyydestä ja oireisiin vaikuttavista tekijöistä. Opinnäytetyömme tilaaja on Kuopion yliopistollisen sairaalan Suu- ja leukasairauksien poliklinikka.

Kun vastaat kyselyymme, saamme tärkeää tietoa opinnäytetyömme työstämistä varten. Yhteistyössä sinun kanssasi voimme selvittää, mistä suuhygienistin työn fyysinen kuormittavuus johtuu, ja kuinka näitä kuormitustekijöitä voitaisiin vähentää. Saatujen tutkimustulosten avulla pyrimme auttamaan jo työssä olevia ja tulevia suuhygienistejä kiinnittämään huomiota omaan sekä työtilansa ergonomiaan.

Antamanne vastaukset käsitellään nimettöminä ja ehdottoman luottamuksellisina eikä niistä voida tunnistaa yksittäistä vastaajaa. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista.

Kysely on avoinna 7.8.2013- 21.8.2013. Aikaa vastaamiseen kuluu noin 10 min.

Linkki kyselyyn: <http://www.webropolsurveys.com/S/FB527EDA3E23FEB7.par>.

**KIITOS OSALLISTUMISESTASI!**

Ystävällisin terveisin suuhygienistiopiskelijat  
Minna Marttinen ja Maria Tenhunen

Mikäli sinulla on kysyttävää aiheeseen liittyen, voit ottaa meihin yhteyttä lähettämällä sähköpostia osoitteeseen

\*\*\*\*\*

tai soittamalla numeroon

\*\*\*\*\*