



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Eveliina Westerback

ERGONOMIAN MERKITYS TUKI- JA
LIKUNTAELINOIREIDEN ENNALTA-
EHKÄISYSSÄ NÄYTTÖPÄÄTETYÖSSÄ

Sosiaali- ja terveysala
2016

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Eveliina Westerback
Opinnäytetyön nimi	Ergonomian merkitys tuki- ja liikuntaelinoireiden ennaltaehkäisyssä näyttöpäätetyössä
Vuosi	2016
Kieli	suomi
Sivumäärä	57 + 2 liitettä
Ohjaaja	Paula Hakala

Nykypäivänä näyttöpäätettä käytetään yhä enemmän työnteossa, joka näkyy tuki- ja liikuntaelinoireiden määrän kasvuna. Huonon näyttöpäätetyöergonomian on todettu aiheuttavan erilaisia tuki- ja liikuntaelinten oireita ja kipuja. Näyttöpäätetyö on riski tuki- ja liikuntaelinoireiden esiintymiselle, joten oireita on pyrittävä ehkäisemään ennalta.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuoda esille ergonomian merkitys ja tärkeys ennaltaehkäistessä tuki- ja liikuntaelinoireita työskennellessä näyttöpäätteellä. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää TULE-oireiden määrää ja esiintyvyyttä sekä selvittää työntekijöiden tietoisuutta ergonomiasta ja tarvittaessa lisätä sitä. Tavoitteena oli lisätä työntekijöiden tietämystä ergonomiasta, jotta he ymmärtäisivät sen vaikutuksen heidän omaan fyysiseen terveyteensä, hyvinvointiinsa, työkykyynsä ja työntehokkuuteensa. Teoreettisessa viitekehyksessä tietoa etsittiin alan kirjoista, internetistä ja aiemmista tutkimuksista sekä suomen että englannin kielellä.

Opinnäytetyö toteutettiin Suomen Terveystalon näyttöpäätetyöntekijöiden keskuudessa käyttäen hyödyksi kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää. Aineisto kerättiin puolistrukturoidulla e-kyselylomakkeella, joka lähetettiin 174 työntekijälle. Vastauksia palautui 96 eli vastausprosentiksi muodostui 55.

Tutkimustulosten mukaan yleisimpiä työntekijöillä esiintyviä TULE-oireita olivat niska- ja hartiaseudun oireet (72,9 %) ja toiseksi eniten alaselän oireet (39,6 %). Yläselässä sekä olkapään alueella oireita esiintyi lähes joka viidennellä (21,9 %) vastaajista. TULE-oireita työntekijöillä esiintyi eniten kuukausittain. Tutkimuksessa selvisi, että työntekijät olivat suurimmalta osaltaan melko tyytyväisiä työympäristön ergonomiaan. Työntekijät olivat hyvin tietoisia ergonomian tärkeydestä työssään ja he pyrkivät monin eri tavoin ennaltaehkäisemään TULE-oireita itse. Työntekijöiden mielestä työfysioterapeutin pitämät ergonomiakoulutukset ja luennot lisäisivät heidän ergonomiatietämystään.

Avainsanat Näyttöpäätetyö, ergonomia, tuki- ja liikuntaelinoireet, ennaltaehkäisy

ABSTRACT

Author	Eveliina Westerback
Title	The Meaning of Ergonomics in the Prevention of Musculoskeletal Symptoms in VDU Work
Year	2016
Language	Finnish
Pages	57 + 2 Appendices
Name of Supervisor	Paula Hakala

Nowadays the visual display units (VDU) are increasingly being used in working life, which can be seen in the growth of the amount of musculoskeletal symptoms. Bad ergonomics has been proven to cause different musculoskeletal symptoms and pains. VDU work is a risk factor for musculoskeletal symptoms, so the symptoms should be prevented.

The purpose of this bachelor`s thesis was to highlight the meaning and importance of ergonomics in the prevention of musculoskeletal symptoms in VDU work. The purpose of this study was to examine the amount and incidence of musculoskeletal symptoms and to find out what the employees know of ergonomics. The objective of this study was to increase the employees` knowledge of ergonomics, so that they would understand its effect on their own physical health, well-being, ability to work and work efficiency. The theoretical part of this thesis includes information from nursing literature, Internet and from previous researches, both in Finnish and in English.

This thesis was carried out among VDU workers in Suomen Terveystalo, using a quantitative research method. The material was collected with a half-structured questionnaire, which was sent to 174 employees. The amount of responses was 96 so the response rate was 55 %. The research results show that the most common musculoskeletal symptom occurring among the employees was neck and shoulder symptoms (72,9 %) and the second most common symptom was lower back symptoms (39,6 %). Nearly one in five of the respondents had symptoms in the upper back and shoulder (21,9 %). The employees had the most musculoskeletal symptoms monthly. The findings indicate that the employees were mostly quite satisfied with the ergonomics of the working environment. The employees were very aware of the importance of ergonomics in their work and they tried in many different ways to prevent musculoskeletal symptoms by themselves. The employees thought that the ergonomics training and lectures held by a physiotherapist would increase their knowledge of ergonomics.

Keywords VDU work, ergonomics, musculoskeletal symptoms, prevention

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SAMMANFATTNING

1	JOHDANTO.....	8
2	TYÖYMPÄRISTÖN ERGONOMIA SEKÄ TUKI- JA LIIKUNTAELINOIREET	10
2.1	Näyttöpäätetyön ergonomia	10
2.1.1	Ergonomia	10
2.1.2	Ergonomian osa-alueet.....	11
2.1.3	Istumatyö ja ergonomia.....	11
2.1.4	Ergonomian myönteiset vaikutukset	14
2.1.5	Ergonomian vaikutukset fyysiseen työhyvinvointiin.....	14
2.2	Näyttöpäätetyöskentelyn ergonomiaa koskeva lainsäädäntö.....	15
2.2.1	Työturvallisuuslaki.....	16
2.2.2	Työterveyshuoltolaki.....	17
2.2.3	Ergonomian perusstandardi ja valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä.....	17
2.3	Toimistotilojen vaatimukset.....	18
2.3.1	Hyvän ja toimivan työpisteen vaatimukset	18
2.3.2	Hyvä valaistus	20
2.3.3	Hyvä ääniympäristö	21
2.4	Tuki- ja liikuntaelimet.....	22
2.4.1	Tuki- ja liikuntaelinsairaudet	22
2.4.2	Tuki- ja liikuntaelinoireet.....	23
2.4.3	Tuki- ja liikuntaelinoireiden riskitekijät.....	24
2.4.4	Tuki- ja liikuntaelinoireiden ennaltaehkäisyn merkitys.....	27
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	29
3.1	Tutkimuksen tarkoitus	29
3.2	Tutkimuksen tavoite.....	29

	5
3.3 Tutkimuskysymykset	29
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	31
4.1 Tutkimusmenetelmä.....	31
4.2 Tutkimuksen kohderyhmä ja aineistonkeruu	32
4.3 Aineiston analyysi.....	32
5 TULOKSET	34
5.1 Taustakysymykset.....	34
5.2 Oireisiin liittyvät kysymykset	35
5.3 Toimistotyöhön liittyvät kysymykset	43
5.4 Työympäristöön liittyvät kysymykset.....	46
5.5 Ergonomia-osaamiseen liittyvät kysymykset	50
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	52
6.1 Tutkimuksen eettisyys	52
6.2 Tutkimuksen luotettavuus	53
6.3 Tulosten tarkastelu	54
6.4 Johtopäätökset.....	57
6.5 Jatkotutkimus- ja kehittämis ehdotukset.....	57
LÄHTEET	58
LIITTEET	

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Välilevyyn kohdistuvat paineet selän eri asennoissa. Lähde: Launis, 2011, 175.	s.13
Kuvio 2. Selän luonnollinen asento kuvattuna seisten ja istuen. Lähde: Launis, 2011, 175.	s.14
Kuvio 3. Ergonominen työasento näyttöpäätteellä. Lähde: Regent of the University of California, 2014.	s.19
Kuvio 4. Työntekijöiden ikäjakauma % (n=96).	s.34
Kuvio 5. Työntekijöiden arvio fyysisestä työkyvystä % (n=96).	s.35
Kuvio 6. Kuinka usein työntekijöillä esiintyy TULE-oireita % (n=96).	s.36
Kuvio 7. Työntekijöiden TULE-oireiden esiintyvyys viimeksi kuluneen vuoden aikana % (n=96).	s.37
Kuvio 8. Työntekijöiden arvio työn fyysisestä rasittavuudesta % (n=96).	s.39
Kuvio 9. Sairauslomaa vaatineet TULE-oireet % (n=96).	s.40
Kuvio 10. Työntekijöiden arvio silmäoireiden esiintymisestä % (n=96).	s.41
Kuvio 11. Työntekijöiden arvio silmäoireiden esiintymisestä % (n=96).	s.42
Kuvio 12. Päänsäryn esiintyvyys viimeksi kuluneen vuoden aikana % (n=96).	s.43
Kuvio 13. Työntekijöiden käytössä olleet apuvälineet % (n=96).	s.45
Kuvio 14. Työntekijöiden taukojen aikana tehdyt toiminnot % (n=96).	s.46
Kuvio 15. Työntekijöiden arvio työympäristöstä % (n=96).	s.48
Kuvio 16. Työntekijöiden arvio työvälineiden toimivuudesta % (n=96).	s.50
Kuvio 17. Terveystieteiden ammattilaisten antama ergonomianeuvonta % (n=96).	s.51
Taulukko 1. Työntekijöillä esiintyvät TULE-diagnoosit % (n=16).	s.38

LIITELUETTELO

LIITE 1. Saatekirje tutkittaville

LIITE 2. Kyselylomake

1 JOHDANTO

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat yhteiskunnalle yleisiä, kalliita, mutta ennaltaehkäistäviä kansantauteja. Jotta tätä ongelmaa voitaisiin hallita, on tärkeää edistää tuki- ja liikuntaelinten terveyttä, ennaltaehkäistä niiden sairauksia ja todeta nämä sairaudet varhain. (Bäckmand & Vuori 2010 a, 5; Bäckmand & Vuori 2010 b, 8.)

Suunnitellessani opinnäytetyötäni halusin lähteä tutkimaan aihetta, joka herättäisi oman mielenkiintoni, mutta samalla olisi ajankohtainen ja kehitettävä aihe. Nykypäivänä tietokonetta käyttää työssään säännöllisesti kaksi kolmasosaa suomalaisista. Erittäin aktiiviset suurkäyttäjät saattavat viettää tietokoneen äärellä aikaa työssä ja vapaa-aikana yhteensä jopa 70–80 tuntia viikossa, tämän vuoksi koin, että aihe on myös ajankohtainen ja tärkeä aihe tulevaisuutta ajatellen. (Hongisto, Huuhtanen, Ketola, Korhonen, Kukkonen, Lehtelä, Näsänen, Rasa & Toivonen 2007 b, 3.)

Työskentelen itse opiskeluiden ohella näyttöpäätetyössä tutkimuksen kohdeorganisaatiossa. Olen työni vuoksi kokenut erilaisia tuki- ja liikuntaelinoireita eli TULE-oireita, jotka saivat minut kiinnostumaan aiheesta. Olen työurani aikana havainnut myös kollegoiden kärsivän kyseisistä oireista ja se on vaikuttanut monien työntekijöiden työkykyyn sekä ollut monien työpoissaolojen syynä.

On todettu, että yli miljoonalla suomalaisella on jokin pitkäaikainen TULE-sairaus. Ja joka viides työikäinen ja useampi kuin joka kolmas eläkeläinen kärsii TULE-sairauksista, joka näkyy myös siinä, että TULE-sairaudet ovat suomalaisen yleisin syy käydä lääkärissä ja lisäksi se on eniten työpoissaoloja aiheuttava sairausryhmä. (Bäckmand & Vuori 2010 b, 8.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda esille ergonomian tärkeys ja merkitys ennaltaehkäistessä TULE-oireita työskennellessä näyttöpäätteellä. Tutkimuksen tarkoituksena on tuoda esille se, miten paljon kyseiset oireet aiheuttavat sairauspoissaoloja, työkyvyttömyyttä ja sairaseläkkeitä ja miten paljon hyvällä työergonomialla voidaan vaikuttaa työntekijöiden työhyvinvointiin ja työssä jaksamiseen. Tutkimuksen tarkoituksena on myös selvittää työntekijöiden tietoisuutta ergonomias-

ta ja lisätä sitä sekä selvittää työntekijöiden TULE-oireiden määrää ja oireiden esiintyvyyttä. Tutkimuksen tavoitteena on siis lisätä sekä työntekijöiden että työnantajan tietämystä ergonomiasta.

Monet näyttöpäätetyötä tekevät ihmiset kokevat epämukavuuden tunnetta ja rasituneisuutta työpäivän jälkeen. Nämä tuntemukset ovat usein ohimeneviä ja häviävät vapaa-aikana, mutta kuitenkin osa vaivoista tuntuu erityisesti niskahartiaseudulla, käsissä ja silmissä ja voivat jäädä pysyvämmiksi ja haitata näin työntekijän hyvinvointia ja työntekeä. Näihin vaivoihin on mahdollisuus vaikuttaa ennaltaehkäisyllä, jossa huomioidaan työtilojen ja kalusteiden sijoittelu, henkilökohtainen tietokonetyöpiste, ergonomia, työn tauotus ja omat työtavat. (Hongisto ym. 2007 b, 4.)

Opinnäytetyön teoriaosuus keskittyy näyttöpäätetyöhön liittyvään ergonomiaan sekä TULE-oireisiin ja niiden ennaltaehkäisyyn. Teoriaosuus koottiin perehtymällä aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja luotettaviin nettilähteisiin. Opinnäytetyössä käytettiin myös ulkomaista tutkimustietoa, johon perehdyttiin käyttämällä PubMed-tietokantaa. Aiheesta löytyi paljon teoriatietoa, jonka vuoksi opinnäytetyö rajattiin keskittymään fyysiseen ergonomiaan.

2 TYÖYMPÄRISTÖN ERGONOMIA SEKÄ TUKI- JA LIIKUNTAELINOIREET

Toisessa luvussa perehdytään työympäristön ergonomiaan ja tuki- ja liikuntaelinoireisiin sekä niihin vaikuttaviin tekijöihin.

2.1 Näyttöpäätetyön ergonomia

Tässä alaluvussa perehdytään fyysiseen ergonomiaan ja varsinkin näyttöpäätetyöhön liittyvään ergonomiaan. Alaluvuissa perehdytään myös ergonomiaan istumatyön näkökulmasta ja tuodaan esille ergonomian myönteisiä vaikutuksia sekä työntekijän että työnantajan näkökulmasta.

2.1.1 Ergonomia

Ergonomian käsite tulee kreikan kielen sanoista ergon eli työ ja nomos eli lait, ja se merkitsee ”työn tiedettä” (Virolainen 2012, 28). Ergonomia tarkoittaa toimintajärjestelmän ja ihmisen vuorovaikutuksen tutkimista ja kehittämistä ihmisen hyvinvoinnin ja järjestelmän suorituskyvyn parantamiseksi. Ergonomian avulla pyritään parantamaan ihmisen turvallisuutta, terveyttä, hyvinvointia sekä järjestelmän häiriötöntä ja tehokasta toimintaa. Ergonomian avulla työ, työvälineet, muu toimintajärjestelmä ja työympäristö sopeutetaan vastaamaan ihmisten tarpeita ja ominaisuuksia. (Launis & Lehtelä 2011 a, 19–20.)

Ergonomian on myös tietoa niistä ihmisten rakenteista, toimintamekanismeista, kyvyistä, tarpeista ja toimintavoista, jotka on otettava huomioon toimintaympäristön suunnittelussa. Ergonomia voidaan luokitella myös menetelmiksi, joiden avulla toimintaympäristöä muokataan sopivaksi ihmiselle. Ihmisen toimintaa tarkkailemalla ja hänen käsityksiään selvittämällä voidaan havaita puutteet toiminnassa ja ympäristössä ja niiden avulla voidaan muodostaa inhimilliset tavoitteet toiminnan ja ympäristön suunnittelulle. (Launis & Lehtelä 2011 a, 19–20.) Suomen Ergonomiayhdistyksen (2011) mukaan ergonomian soveltamisen tavoitteita ovat tekniikan ja ihmisen yhteistoiminnan tehokkuus, laatu, häiriöttömyys, ihmisen turvallisuus, terveys, hyvinvointi sekä kehittyminen.

2.1.2 Ergonomian osa-alueet

Kansainvälisen ergonomiajärjestön (IEA 2015) mukaan ergonomia voidaan jakaa kolmeen eri osa-alueeseen, jotka ovat fyysinen, kognitiivinen ja organisatorinen ergonomia. Fyysinen ergonomia tarkastelee ihmisen fysiologisia, anatomisia ja biomekaanisia ominaisuuksia fyysisessä toiminnassa ja se käsittelee ihmiskehon vastauksia fysiologisiin kuormiin (Virolainen 2012, 28).

Fyysinen ergonomia ilmenee siis fyysisen työympäristön, työpisteiden, työmenetelmien ja työvälineiden suunnittelussa (Suomen Ergonomiayhdistys 2011). Ja sen keskeisiä aiheita ovat työasennot, työn vaatimukset, työperäiset tuki- ja liikuntaelinsairaudet, turvallisuus, terveys ja riskitekijät. Fyysisen ergonomian riskitekijöitä ovat mm. toistot, värinä, nostot, epämiellyttävät ja staattiset työasennot, jotka liittyvät tuki- ja liikuntaelinsairauksiin. (Virolainen 2012, 28.)

Virolaisen (2012, 28) mukaan kognitiivinen ergonomia tarkastelee psyykkisiä toimintoja, kuten havaintokykyä, päättelyä ja motorisia vasteita, ihmisen ja muun toimintajärjestelmän osien vuorovaikutuksessa. Organisatorinen ergonomia keskittyy teknisten järjestelmien ja sosiaalisen järjestelmän yhteensovittamiseen (Suomen Ergonomia yhdistys 2011). Tässä opinnäytetyössä tutkija perehtyy fyysiseen ergonomiaan ja sen merkitykseen.

2.1.3 Istumatyö ja ergonomia

Työtehtävät ja niiden vaatimat työliikkeet ja työasennot vaikuttavat paljon istuimien suunnitteluun ja niiden valintaan. Hyvä istuin on työntekijälle tärkeä työväline, koska se on edellytys mukavalle ja tehokkaalle työnteolle sekä hyvinvoinnille. (Launis 2011 a, 174.) Hyvässä istuimessa istuma-asennon ylläpitäminen ja sen vaihtaminen on vaivatonta, ja lisäksi sen istuinpinnassa tulee olla riittävä kitka luisumisen estämiseksi ja sen istuinpinta tulee olla hengittävä. (Hongisto ym., 2007 a, 46.)

Istuminen on hyvin tuetussa asennossa fyysisesti kevyttä työtä, jota on mahdollista tehdä pikiäkin aikoja yhtäjaksoisesti. Tämä on kuitenkin istumatyön ongelma, sillä ainoana työasentona se voi johtaa liian vähäiseen fyysiseen toimeliaisuuteen

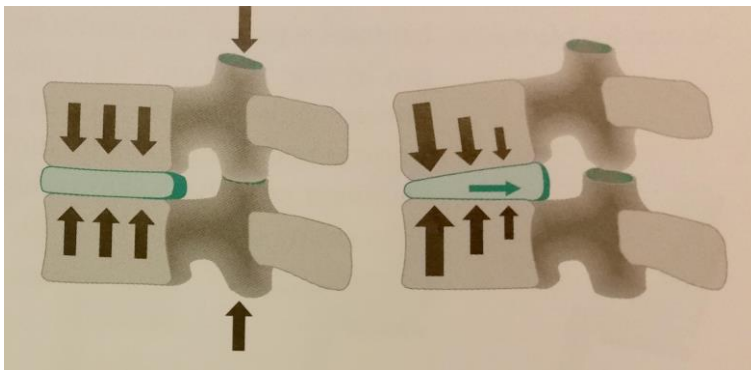
ja paikallaan olon aiheuttamiin haittoihin. (Launis 2011 b, 149.) Launin (2011 a, 174) mukaan noin puolet istumatyötä tekevästä kärsii jossain elämänsä vaiheessa selkävaivoista, jonka vuoksi oikeanlainen istuminen on tärkeää. Hyvä istuin tukee vartaloa ja työntekoa pitkät työpäivät, joten sen vuoksi sillä on suuri merkitys työntekijälle. Istumatyössä fyysisen aktiivisuuden vähentyminen johtaa staattisiin asentoihin, jotka voivat aiheuttaa vaivoja varsinkin selän, niskan ja hartian alueelle. Runsaaseen paikallaoloon voi liittyä myös vatsan toimintahäiriöitä ja jalkojen turvotusta. (Launis 2011 a, 174.)

Staattinen työ liittyy tyypillisesti seisoma- tai istumatyöhön, jossa vartalo ei ole täysin tasapainossa tai riittävästi tuettu. Paikallaanolo ei sinänsä merkitse lihasten staattista jännittämistä, mutta vähäinkin eteenpäin kumartunut asento tai käden kannattelu sisältää tuntuvaan vartalon, hartioiden ja niskan lihasten staattista jännittämistä. (Launis & Louhevaara 2011, 76–77.)

Research International Finlandin vuonna 2008 tekemän tutkimuksen mukaan viimeisen vuoden aikana 88 % toimistotyöntekijöistä oli kärsinyt niska- ja hartiaseudun ongelmista. Tutkimuksessa oli selvinnyt myös, että jopa neljännekselle kyseiset vaivat olivat aiheuttaneet työpoissaoloja. Ei siis ole ihme, jos tuki- ja liikuntaelinvaivoja syntyy, kun tyypillisenä arkipäivänä toimistotyöntekijä istuu keskimäärin 7,5 tuntia työpäivänsä aikana. Tästä hieman yli 6 tuntia työntekijä viettää aikaansa työpöydän ääressä. Näin ollen toimistotyöntekijä käyttää arkipäivisin noin neljänneksen vuorokaudesta työtuolissaan istuen. Jos lasketaan, että toimistotyöntekijä tekee 40 vuoden työuran, niin hän istuu työtuolissaan noin 6 vuotta elämästään. On siis selvää, että niska- ja hartiaseudun ongelmat lisääntyvät, jos ergonomiasta ei huolehdita. (Virolainen 2012, 29.)

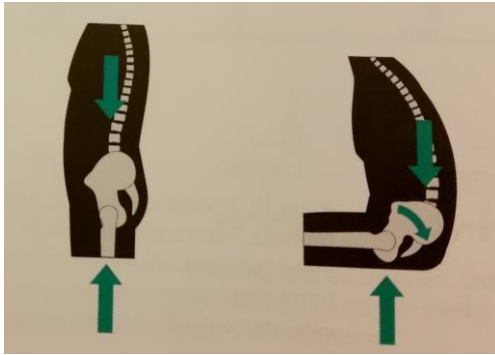
Hyvällä istuinvalinnalla on fyysinen merkitys ja sen avulla voidaan vähentää istumisen haittoja tuntuvasti. Istuimessa tärkeä ominaisuus on lannerangan tuki, joka asettaa istujan selkärangan hyvään asentoon. Kallistuskulmilla ja istuimen muodoilla määritetään paljolti vartalon asentoa, tukea ja liikehtimismahdollisuuksia. Istuin ei kuitenkaan yksin muokkaa työasentoa, koska siihen vaikuttavat myös työpisteen mitoitus, järjestelyt, työn vaatimukset ja työntekijän omaehtoinen asennon valinta ja liikehtiminen. (Launis 2011 a, 175–176.)

Istuttaessa selän alaosan asento tulisi olla lähes seisomisasentoa vastaavassa asennossa, jolloin selkäranka on luonnollisesti notkossa. Tällaisessa lannerangan asennossa selän nikamat asettuvat toisiaan vastaan niin, että niissä syntyvä paine jakautuu tasaisesti joustavaan välilevyyn, jolloin myös nikaman takaosan pikkunivelet osallistuvat kuorman jakamiseen ja tukevoittavat näin selän liikkeitä. Hyvä selkärangan tuki vähentää selkälihasten jännittämistä ja samalla välilevyyn kohdistuvaa painetta (kuvio 1, vasemmalla). Jos alaselän asento on köyryssä, puolestaan siellä oleva paine kohdistuu enemmän välilevyn etuosaan ja pyrkii tällöin työntämään välilevyä selkäydinkanavaan ja siellä olevia hermojuuria kohti (kuvio 1, oikealla tai kuvio 2, oikealla). Tämän kuormituksen seurauksena voi tulla välilevyn pullistuma (välilevytyrä), joka voi ilmetä jalkoihin menevän iskiashermon oireina. (Launis 2011 a, 175–176.)



Kuvio 1. Välilevyn kohdistuvat paineet selän eri asennoissa. Lähde: Launis, 2011 a, 175.

Ihmisen seistessä lantion ja selän hyvä tasapainoasento syntyy luonnostaan, kun ylävartalon paino kohdistuu lonkkaniveltä kohti pystysuorassa asennossa (kuvio 2, vasemmalla). Istuttaessa lonkkaluun tukipisteenä ovat istuinkyhmyt, ja tällöin ylävartalon paino kohdistuu näiden taakse kallistaen lantiota taaksepäin, jolloin syntyy ns. lantion kippiliike (kuvio 2, oikealla). Istuttaessa ilman selkätukea pystyn asennon ylläpitäminen vaatii selkälihasten jännittämistä, ja rennoksi päästettäessä selän asento köyristyy voimakkaasti taaksepäin. (Launis 2011 a, 175–176.)



Kuvio 2. Selän luonnollinen asento kuvattuna seisten ja istuen. Lähde: Launis, 2011 a, 175.

2.1.4 Ergonomian myönteiset vaikutukset

Launoksen ja Lehtelän (2011 a, 36) mukaan ergonomian vaikutukset voivat olla välittömästi todettavia parannuksia työn sujuvuudessa ja ihmisten työssä. Näin ollen ergonomian myönteiset vaikutukset ilmenevät lisääntyneenä työhyvinvointina ja myös tuotannon tehostumisena. Ergonomisen suunnittelun toimintatavoilla voidaan siis parantaa myös koko organisaation toimintaa. Launoksen ja Lehtelän (2011 a, 36) mukaan näillä seikoilla on myös laskettavissa olevia taloudellisia vaikutuksia.

Hyvä ergonomia vaikuttaa positiivisesti työhön ja työympäristöön, hyvinvointiin ja terveyteen. Työn ollessa kevyttä ja sujuvaa sekä mielekästä, vaikuttaa se näin ollen viihtyvyyteen, työmotivaatioon ja työssä jaksamiseen. Tällöin työ aiheuttaa vähemmän haitallista fyysistä sekä psyykkistä kuormitusta ja vaikutukset näkyvät myös taloudellisesti vähenevinä työpoissaoloina. Hyvä ergonomia työpaikalla vähentää myös työperäisiä sairauksia, tapaturmia ja työkyvyttömyyseläkkeitä. (Launis & Lehtelä 2011 a, 36.)

2.1.5 Ergonomian vaikutukset fyysiseen työhyvinvointiin

Työterveyslaitos (2011) määrittelee työhyvinvoinnin seuraavasti: "Työhyvinvointi tarkoittaa turvallista, terveellistä ja tuottavaa työtä, jota ammattitaitoiset työntekijät ja työyhteisöt tekevät hyvin johdetussa organisaatiossa. Työntekijät ja työyh-

teisöt kokevat työnsä mielekkääksi ja palkitsevaksi, ja heidän mielestään työ tukee heidän elämänhallintaansa."

Virolaisen mukaan kokonaisvaltainen työhyvinvointi pitää sisällään fyysisen, psyykkisen, sosiaalisen ja henkisen työhyvinvoinnin osa-alueet, jotka kaikki liittyvät ja vaikuttavat toinen toisiinsa. Koska puutteet työhyvinvoinnin jossakin osa-alueessa heijastuvat helposti toisiin osa-alueisiin, on tämän vuoksi Virolaisen mukaan työhyvinvointia tarkasteltava kokonaisvaltaisesti, eikä pelkästään huomioida vaan yhtä osa-aluetta irrallisesti. (Virolainen 2012. 11–12.)

Fyysinen työhyvinvointi on hyvin näkyvä osa työhyvinvointia ja se pitää sisällään mm. fyysiset työolosuhteet, työn fyysisen kuormituksen sekä ergonomiset ratkaisut, kuten työasennot sekä työpöydän ja tuolin. Myös työpaikan siisteys, lämpötila, melu ja työvälineet liittyvät fyysisiin työolosuhteisiin. Fyysinen työhyvinvoinnin osa-alue korostuu erityisesti fyysisissä työtehtävissä, kuten teollisuuden parissa olevat työtehtävät. (Virolainen 2012. 17.) Työterveyslaitoksen (2014) mukaan tavallisimpia työn kuormitustekijöitä on ruumiillisesti raskas työ, taakkojen käsittely, staattiset tai hankalat työasennot, jatkuva paikallaan istuminen, käsien voiman käyttö ja toistotyö.

Toimistotehtävissä työskentelevillä fyysisen kuormitus on erilaista kuin fyysistä työtä tekevillä. Fyysisesti työ ei sinänsä ole kuormittavaa, mutta on kuitenkin huomioitava, että myös istumatyössä kehon kuormitus saattaa olla hyvin yksipuolista ja pidemmän päälle rasittavaa, koska henkilöstö istuu suuren osan työajastaan työpöydän ääressä. Istumatyössä eräs työn haasteista on kehon liikkumattomuus, ja koska ihminen on luotu liikkumaan, on erilaiset venyttelyt, seisomaan nouseminen tai pieni kävely hyvää vaihtelua keholle työpäivän aikana ja ennaltaehkäisevät lihasjäykkyyden syntymistä. (Virolainen 2012. 17.)

2.2 Näyttöpäätetyöskentelyn ergonomiaa koskeva lainsäädäntö

Ergonomiaan ja näyttöpäätetyöhön liittyy lakeja, kuten työturvallisuuslaki ja työterveyshuoltolaki, jotka ovat työntekijöiden turvana työelämässä. Ergonomiaan

liittyy myös erilaisia standardeja sekä valtioneuvoston päätöksiä, joita työnantajien tulisi noudattaa, jotta työntekijöiden terveyteen liittyvät vaatimukset täyttyvät.

2.2.1 Työturvallisuuslaki

Työturvallisuuslain (L28.3.2002/738) tarkoituksena on turvata työntekijöiden työkykyä ja sen ylläpitämiseksi parantaa työympäristöä ja työolosuhteita sekä ennalta ehkäistä ja torjua tapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä johtuvia haittoja. Laissa on otettu huomioon sekä fyysinen, että henkinen terveys.

Varsinaisesti ergonomiaan liittyy lain 5. luku, joka keskittyy työhön ja työolosuhteisiin koskeviin säännöksiin. Työturvallisuuslain 25 § mukaan työpisteen rakenteet ja käytettävät työvälineet on valittava, mitoittettava ja sijoitettava työn luonne ja työntekijän edellytykset huomioon ottaen ergonomisesti asianmukaisella tavalla. Niiden tulee olla myös siten järjesteltävissä ja säädettävissä sekä käyttöominaisuuksiltaan sellaisia, että työ voidaan toteuttaa aiheuttamatta työntekijän terveydelle vaarallista tai haitallista kuormitusta.

Työturvallisuuslain mukaan on otettava myös huomioon, että:

1. työntekijällä on riittävästi tilaa työn tekemiseen ja mahdollisuus vaihdella työasentoaan;
2. työtä kevennetään tarvittaessa apuvälinein;
3. terveydelle haitalliset käsin tehtävät nostot ja siirrot tehdään mahdollisimman turvallisiksi, milloin niitä ei voi välttää tai keventää apuvälinein;
ja
4. toistorasituksen työntekijälle aiheuttama haitta vältetään tai, jollei se ole mahdollista, se on mahdollisimman vähäinen.

Työturvallisuuslaki määrittelee säädöksiä myös näyttöpäätetyöhön liittyen. Työturvallisuuslain 26 § mukaan näyttöpäätetyötä tekeväälle työntekijälle aiheutuvien haitallisten tai vaarallisten kuormitustekijöiden vähentämiseksi työnantajan on järjestettävä työnteko mahdollisimman turvallisiksi.

2.2.2 Työterveyshuoltolaki

Työterveyshuoltolain myötä työterveyshuollon toiminta liittyy ergonomiaan (Lehtelä, 2011, 388). Työterveyshuoltolain (L21.12.2001/1383) tarkoitus on työnantajan, työntekijän ja työterveyshuollon yhteisvoimin edistää työhön liittyvien sairauksien ja tapaturmien ehkäisyä, työn ja työympäristön terveellisyyttä ja turvallisuutta, työntekijöiden terveyttä sekä työ- ja toimintakykyä työuran eri vaiheissa ja työyhteisön toimintaa.

Työterveyshuoltolain 12 §, ensimmäisen kohdan mukaan työterveyshuollon sisältöön kuuluu:

”Työn ja työolosuhteiden terveellisyyden ja turvallisuuden selvittäminen ja arviointi toistuvien työpaikkakäynnein ja muita työterveyshuollon menetelmiä käyttäen ottaen huomioon työpaikan altisteet, työn kuormittavuus, työjärjestelyt sekä tapaturma- ja väkivaltavaara samoin kuin näiden tekijöiden huomioon ottaminen työtä, työmenetelmiä ja työtiloja suunniteltaessa sekä työolosuhteiden muutostilanteissa.”

Työterveyshuoltolain 13 § mukaan työnantaja on myös velvollinen järjestämään määräajoin terveystarkastuksia, joista työntekijä ei saa kieltäytyä ilman perusteltua syytä. Näillä tarkastuksilla pyritään varmistamaan työntekijän työ- ja toimintakyky sekä kokonaisvaltainen terveydentila, jotta työntekijällä ei ole sairastumisen vaaraa työssä tai työympäristössä.

2.2.3 Ergonomian perusstandardi ja valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä

Ergonomian perusstandardin (SFS-EN ISO 6385 Työjärjestelmän ergonomiset suunnitteluperiaatteet) mukaan hyvän työpisteen ominaisuudet tulisi huomioida suunnitellessa työn fyysistä ympäristöä. Näiden ominaisuuksien tavoitteena on, että työpiste olisi työtehtävää tukeva, sopiva, turvallinen, terveellinen ja toimiva. Ergonomian perusstandardin mukaan hyvän työpisteen ominaisuuksiin kuuluu se, että työntekijän työasento on tasapainoinen ja hyvin tuettu, ja sitä voi vaihdella

vapaasti. Myös perusasentoa (seisten/istuen) tulisi pystyä vaihdella ja työpisteessä tulisi pystyä liikkumaan vapaasti. (Launis & Lehtelä 2011 a, 24–25.)

Valtioneuvosto on tehnyt myös päätöksen näyttöpäätetyöstä (L22.12.1993/1405). Näiden päätösten vähimmäisvaatimuksiin kuuluu työpaikan sijoitukseen, tauotukseen ja työasentoihin liittyviä tekijöitä. Ja lisäksi vaatimukseen liittyy työntekijän oikeanlainen opastaminen ja tietokoneohjelmien hallintaan ja käyttöön liittyvä koulutusvaatimus.

2.3 Toimistotilojen vaatimukset

Toimistotyössä toimistotiloilla on tietynlaisia vaatimuksia, joiden avulla työntekijöiden työasennot pyritään tekemään mahdollisimman luonteviksi, rennoiksi ja ergonomisiksi. Näyttöpäätetyöpisteen ominaisuuksissa on myös tärkeää huomioida työntekijöiden yksilöllisyys. Toimistotilojen vaatimukseen liittyy fyysisen ergonomian huomioimisen lisäksi myös valaistus- ja ääniympäristön huomioiminen.

2.3.1 Hyvän ja toimivan työpisteen vaatimukset

Ergonominen työpiste luo edellytykset sujuvalle työskentelylle ja ohjaa työntekijää mahdollisimman luonteviin ja rentoihin liikkeisiin ja työasentoihin. Ergonomisen työpisteen suunnittelun lähtökohtana ovat työn sisältö ja työasentoa ja työliikkeitä koskevat suositukset. (Hongisto ym. 2007 a, 44.) Hyvän työpisteen ominaisuuksissa tulisi huomioida myös työntekijän yksilöllisyys, sillä työntekijöiden mitat ja mittojen erot on otettava huomioon, esimerkiksi sillä, että istuin ja pöytä tulee olla säädettäviä. Kyseisten ominaisuuksien mukaan myöskään laitteiden voimankäyttö ei saa olla liiallista, vaan helppoa ja virheetöntä. Työtila ja muut järjestelyt tulisi suunnitella niin, että kommunikointi työntekijöiden kesken onnistuu ja, että työntekijän tarvitsema tieto on helposti ja varmasti saatavilla. Erilaiset ympäristötekijät kuten valaistus, lämpötila ja ääniympäristö tulee myös huomioida suunnitellessa hyvää työpistettä. Niiden tulee olla työntekijälle sopivia ja työtehtävän vaatimusten mukaisia. Työpiste tulee myös olla helposti siistinä pidettävä ja sellainen ettei työpisteessä ole tapaturmia aiheuttavia tekijöitä. (Launis & Lehtelä 2011 a, 25.)



Kuvio 3. Ergonominen työasento näyttöpäätteellä. Lähde: Regent of the University of California, 2014.

Oheisessa kuviossa (kuvio 3) on kuvattuna oikeanlainen ergonominen työasento näyttöpäätteellä. Ergonomisessa työasennossa tärkeintä on, että työntekijän selkä on suorana, jolloin vältetään etu- tai takakumara asento. Pään ja niskan tulee olla työntekijän selän kanssa samassa linjassa, ja olkapäiden tulee levätä sivuilla rentosti. Tietokoneen näyttö tulee asettaa sellaiselle korkeudelle, että työntekijä pysyy katsomaan koko ruutua ilman, että hän joutuu katsomaan ruutua ylä- tai alaviistoon, jolloin niska pysyy rentona. Hiiri ja näppäimistö tulee asettaa samalle tasolle ja sellaiselle korkeudelle, että kyynärpäät muodostavat 90 asteen kulman, jolloin myös ranteet ovat kirjoittaessa suorina. Istuin tulee säätää niin, että lantio on hieman korkeammalla kuin polvet. Jalkojen tulee olla maassa ja alaselkä hyvin tuettuna tuolin selkänojalla. (Network medics 2014.)

Työpisteen sijoittelussa on tärkeää huomioida, että työntekijän tulee pystyä helposti esimerkiksi katsetta nostamalla ”hallitsemaan” koko työtilaa. Työpisteen tulee olla myös riittävän rauhallinen ja työntekijän henkilökohtaiset mieltymykset tulee ottaa huomioon. Työpiste tulee sijoittaa niin, että vältetään ilmanvaihdosta johtuva veto sekä toistuvat aineistojen siirrot ja jatkuva ylös nouseminen. Myös työtuolille tulee varata riittävästi liikkumistilaa. Esimerkiksi tuoliin istuminen ja siitä nouseminen on vaivatonta, kun sille on varattu noin 100 cm:n tila työpöydän ääreen. Liikkuminen työpisteeseen tai sieltä pois tulee olla esteetöntä, eikä kulku-

reiteillä saa olla esimerkiksi kolhivia nurkkia. Myös mahdolliset väkivalta- ja uhkatilanteet tulee huomioida niin, että työntekijän on helppo paeta työpisteeltään. (Hongisto ym. 2007 c, 13.)

2.3.2 Hyvä valaistus

Näköaisti on tärkein aistimme ja sen avulla olemme vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa, otamme vastaan suurimman osan tarvitsemastamme tiedosta sekä ohjaamme toimintaamme. Huonoista näkemisoloista voi aiheutua tarkassa työssä silmävaivoja, huonoja työasentoja, tiedonkäsittelyssä virheitä ja liikuttaessa tapaturmia. Näin ollen hyvillä näkemisoloilla vähennetään työn psyykkistä ja fyysistä kuormittavuutta ja parannetaan työn tehoa ja viihtyvyyttä. (Launis & Lehtelä 2011 b, 87.)

Hyvä valaistus varmistaa työkohteen nopean ja virheettömän havaitsemisen, synnyttää miellyttävän visuaalisen ympäristön sekä auttaa turvallisuutta vaarantavien kohteiden näkemisessä. Näyttöpäätetyö aiheuttaa erityisvaatimuksia valaistukselle, koska valaistus voi aiheuttaa heijastuksen tietokoneen näytöltä ja aiheuttaa näin työntekijälle välttämättömän asennonmuutoksen, joka voi olla ergonomisesti virheellinen. Näin siis oikeanlaisilla valaistusjärjestelyillä voidaan helpottaa sekä silmien että liikuntaelinten työtä. (Hongisto ym. 2007 c, 20–21.)

Häikäisy on yksi ongelmatekijä näyttöpäätetyöntekijän työpisteen valaistusolosuhteissa. Häikäisy johtuu siitä, että kirkas valonlähde näkökentässä ja siitä tuleva valo hajoaa silmän optisissa väliaineissa laaja-alaisesti silmän verkkokalvolle. Ja kun tämä valo yhdistyy katseltavasta kohteesta muodostuvan kuvan kanssa, niin silmän pohjalla olevan kuvan kontrasti heikkenee. Näin ollen heikentynyt havaittu kontrasti voi vaikeuttaa työskentelyä. Äärimmäisissä tapauksissa, kuten esimerkiksi silloin kun auringonsäde pujahtaa sälekaihtimien väleistä ja osuu suoraan silmiin, näytöllä olevaa tietoa ei ehkä näy ollenkaan. Häikäistymisherkkyteen vaikuttaa myös työntekijän ikä, sillä häikäistymisherkkyys lisääntyy ikääntymisen myötä. On todettu, että yli 60-vuotiailla se voi olla jopa kolminkertainen 20–30-vuotiaisiin verrattuna. (Hongisto ym. 2007 c, 22.)

Isossa työtilassa valaisimien valinta ja sijoittelu on huomattavasti hankalampaa kuin pienemmässä tilassa, koska isommissa tiloissa joudutaan tarkemmin pohtimaan valaisinten häikäisysojausta. Varmin ratkaisu tällaisissa tiloissa on käyttää epäsuoraa yleisvalaistusta, jolloin kaikki valaisimista lähtevä valo heijastetaan kattopinnan tai seinien yläosien kautta. Toinen hyvä ratkaisu on henkilökohtaiset työpistevalaisimet, joita työntekijät pystyvät myös itse säätämään tarvittaessa valontarpeiden mukaan. Hyvän työpisteen suunnittelussa tulee valaistusta pystyä säätämään henkilökohtaisten tarpeiden mukaan. (Hongisto ym. 2007 c, 23.)

2.3.3 Hyvä ääniympäristö

Toimistoympäristössä melu ei useinkaan aiheuta kuulovaurion vaaraa, mutta se voi heikentää huomattavasti työhön keskittymistä ja viihtyvyyttä. NaapurityöpiSTEIDEN ja käytäviltä kuuluvat puheäänit ovat eniten työskentelyä häiritseviä ongelmatekijöitä. Myös puhelinten äänet, taukopaikoilta ja neuvotteluhuoneista kuuluvat äänet sekä käytävillä kulkemisesta aiheutuvat äänet aiheuttavat seuraavaksi eniten haittaa. Nykyään yhä vähemmän ilmanvaihdosta johtuva melu, tietokoneet tai muut toimistolaitteet aiheuttavat äänillään haittaa, mutta esimerkiksi yhteinen iso tulostin voi aiheuttaa paikallisia ongelmia. (Hongisto ym. 2007 c, 32.)

Puheesta aiheutuva häiriövaikutus perustuu puheen sisältämään tietoon, jolloin työnteko häiriintyy, jos työntekijä puheliaassa ympäristössä yrittää tehdä keskittymistä vaativaa työtä (esimerkiksi lukeminen, laskeminen, ohjelmointi tai suunnittelu). Keskeistä puheen aiheuttamassa häiriössä ei ole puheen voimakkuus, vaan sen erotettavuus, joten mitä paremmin puheesta saa selvää, sitä enemmän se häiritsee. Varsinkin avotoimistoissa ääniolot voivat heikentää merkittävästi työn tuottavuutta. (Hongisto ym. 2007 c, 32.)

2.4 Tuki- ja liikuntaelimet

Luusto, nivelet ja lihakset muodostavat tuki- ja liikuntaelimistön, joiden toiminta edellyttää hermoston ja sydän- ja verenkiertojärjestelmän huoltotoimintoja ja säätelyä. Elimistön tukeminen, ulkoisilta kuormituksilta suojaaminen, liikkuvuudesta ja liikkumisesta sekä kropan asennosta huolehtiminen ovat tuki- ja liikuntaelimistön tärkeitä tehtäviä. Tuki- ja liikuntaelimistö on hyvän elämänlaadun edellytyksiä ja sen ansiosta pystymme erilaisiin fyysisiin toimintoihin, johon kuuluu fyysinen toiminta- ja työkyky sekä kyky sosiaaliseen osallistumiseen. (Kansallinen TULE-ohjelma 2007, 2.) Tuki- ja liikuntaelimiin liittyvissä luvuissa käsitellään niihin liittyviä sairauksia ja oireita sekä niiden riskitekijöitä. Kappaleissa tuodaan esille myös tuki- ja liikuntaelinoireiden ennaltaehkäisyn merkitys.

2.4.1 Tuki- ja liikuntaelinsairaudet

TULE-sairaudet ovat eniten työpoissaoloja ja väestössä yleisin kipua aiheuttava sairausryhmä (Heliövaara & Riihimäki 2005). TULE-sairauksien aiheuttamat sairauspoissaolot ovat 2000-luvulla jatkuvasti lisääntyneet (Kansallinen TULE-ohjelma 2007, 4.) TULE-sairaudet ovat myös yleisin työstä aiheutuva terveysongelma Euroopassa, joka vaikuttaa miljooniin työntekijöihin (European Agency for Safety and Health at Work 2007, 5). Yleisimmät TULE-sairaudet ovat nivelreuma, nivelrikko eli artroosi, lanneselän kiputilat ja iskiasoireyhtymä sekä niska- ja hartiaselän kiputilat (Heliövaara & Riihimäki 2005). TULE-oireet ovat yleisimpiä oireita, joita on noin joka kolmannella suomalaisella joka kuukausi (Kansallinen TULE-ohjelma 2007, 4). TULE-sairaudet ovat todettu johtuvan työn liiallisista fyysisistä tai psykososiaalisista vaatimuksista (Baron, Levy, Sokas, Wegman 2011, 335.)

Työikäisillä (18–64-vuotiailla) yleisimpiä TULE-ongelmia vuonna 2007 olivat erityisesti selkäoireyhtymä (7 %), niskaoireyhtymä (4 %), lonkkanivelrikko (1 %) ja polvinivelrikko (2 %), kun taas työuran loppuvaiheessa ja iäkkäillä (65+ -vuotiailla) TULE-ongelmista korostuvat eniten polvinivelrikko (20 %) ja lonkkanivelrikko (15 %) sekä myös selkäoireyhtymä oli iäkkäämmillä yleinen vaiva (16 %) (Kansallinen TULE-ohjelma 2007, 5). TULE-sairaudet, niiden oireet sekä seu-

raukset ovat vakava kansanterveydellinen sekä -taloudellinen ongelma. Kyseisistä sairauksista aiheutuvat kokonaiskustannukset ovat yli 2,5 miljardia euroa vuodessa, josta lähes 600 miljoonaa euroa syntyvät suorista kustannuksista, kuten sairaudenhoidosta. (Bäckmand & Vuori 2010 b, 9.)

2.4.2 Tuki- ja liikuntaelinoireet

TULE-oireita voi aiheuttaa mekaaninen kuormitus, mutta Takalan (2010, 87) mukaan kuormitusta myös tarvitaan estämään iän myötä tulevaa elimistön heikentymistä, jonka vuoksi kuormituksen suuruutta, kestoja ja toistuvuutta tulee säädellä. TULE-vaivat tuntuvat työn sujumista ja elämänlaatua heikentävänä epämukavuutena ja kipuna. Vapaa-aikana ja työssä liikuntaelimiimme kohdistuu erilaisia voimia, joita joudumme vastustamaan omalla lihasvoimallamme. Nämä mekaaniset voimat ovat oleellisesti tärkein tekijä TULE-oireiden synnyssä. (Takala 2011, 302.)

Terveys 2000-tutkimuksen mukaan selkäkipua esiintyi viimeisen kuukauden aikana naisista 36 %:lla ja miehistä 30 %:lla. Kyseinen kipuoire on lisääntynyt 10 prosenttiyksikköä sekä miehillä että naisilla 20 vuotta aiemmin tehtyyn Mini-Suomi-tutkimukseen verrattuna. Alaselänkipu on yleinen oire teollistuneiden maiden väestössä, sillä elämän aikana kahta kolmasosaa aikuisista vaivaa selkäkipu. (Karppinen, Liira & Riihimäki 2011, 304.) Pitkäaikaisia selkäkipuja esiintyy aikuisväestössä noin 10 %:lla (Salminen & Pohjolainen 2010, 87).

Niska- ja hartiasseudun vaivat ovat selkäoireiden jälkeen merkittävimpiä poissaoloja aiheuttavia liikuntaelinoireita. Niska- ja hartiakipua oli Terveys-2000-tutkimuksen mukaan kokenut 26 % yli 30-vuotiaista suomalaisista miehistä ja 40 % naisista viimeksi kuluneen kuukauden aikana. Suurimman osan niska-hartiasseudun oireista uskotaan olevan lähtöisin pehmytkudoksista, lähinnä lihaksista. (Viikari-Juntura & Takala 2011, 330, 333.)

Suuri osa niska- ja hartiasseudun vaivoista ovat lyhytaikaisia, lihasjännityksestä johtuvia, mutta monille ne ovat toistuvia. Miehistä noin 5 % ja naisista 7 % sairastaa pitkäaikaista niskaoireyhtymää. Niskakipu aiheuttaa usein toimintakyvyttö-

myyttä ja lyhyitä työpoissaoloja, mutta huomattavasti vähemmän pysyvää työkyvyttömyyttä kuin esimerkiksi alaselän sairaudet. (Salminen & Viikari-Juntura, 2010 98.)

Toimistotyöntekijöiden (n= 91) keskuudessa tehdyssä tutkimuksessa 69,2 % työntekijöistä oli viimeisen 12 kuukauden aikana kokenut niskakipua. Hartian alueen oireita olivat kokeneet 35,2 % tutkimukseen osallistuneista. Alaselän oireita olivat kokeneet 58,2 % ja yläselän oireita 34,1 % työntekijöistä. Myös polven alueen kipua olivat kokeneet 41,8 % työntekijöistä. (Golshiri, Jafari, Kheirmand, Loghmani & Zamani 2013.)

Usein niska- ja hartiasseudun vaivojen koetaan aiheutuvan tai pahenevan työstä. Käden käyttö työvälineenä edellyttää yläraajan kineettisten ketjun proksimaalisten nivelten stabiliteettia, mikä siis vaatii usein hartialihasten staattista ja aktiivista toimintaa. Mekaaninen kuormitus, joka kohdistuu hartiasuutuun, kasvaa raajaa kohottaessa ja se on suurinta työskenneltäessä yläraaja ojennettuna vaakatasossa. Kuormaa lisää yläraajan oman painon lisäksi käsiteltävän taakan paino. (Viikari-Juntura & Takala 2011, 333.)

Olkapään kipu on selkä- ja niskakivun jälkeen kolmanneksi yleisin tuki- ja liikuntaelinvaiva. Olkapää on myös hyvin keskeinen nivel ihmisen toimintakyvyn kannalta. Tämän vuoksi iän tuomat rappeutumukset sekä rasituksen aiheuttamat vaivat olkavarren ja lapaluun alueella johtavat hankaliin kiputiloihin ja toiminnanvajaavuuteen. (Viikari-Juntura 2010, 109.) Yli 18-vuotiaista suomalaisista 20 % ilmoitti Terveys 2000-tutkimuksessa tunteneensa olkanivelen kipua viimeksi kuluneen kuukauden aikana. Myös kliinisessä tutkimuksessa yli 30-vuotiailla todettiin krooninen kipuoireyhtymä 3,2 %:lla vasemmassa olkapäässä ja 5,3 %:lla oikeassa olkapäässä. (Viikari-Juntura & Takala 2011, 336.)

2.4.3 Tuki- ja liikuntaelinoireiden riskitekijät

Vähäinen liikunta tai sen puute sekä työn fyysiset ja muut kuormitustekijät ovat yleisimpiä TULE-oireiden ja -sairauksien sekä tuki- ja liikuntaelinten toiminnanvajausten riskiä lisääviä tekijöitä. Kansallisen TULE-ohjelman (2009, 9) mukaan

tupakointi lisää riskiä iskiasoireyhtymään tai selkäsairauksiin. Myös Bäckmanin ja Vuoren mukaan tupakointi on merkittävä TULE-oireiden riskitekijä. Ravinnon puutteellisuudet, lihavuus, huono lihaskunto ja tasapaino sekä tapaturmat ja niiden vaaraa lisäävät tekijät kuten huono vireystila, runsas alkoholin käyttö ja aistien puutteellinen toiminta, ovat kansanterveystieteellisesti merkittäviä TULE-oireiden ja -sairauksien riskitekijöitä. Runsas alkoholin käyttö lisää tapaturmariskiä ja näin ollen lisää vaaraa saada jokin pysyvä TULE-vaiva. On tutkittu, että suomalaisista miehisistä 8 %:lla ja naisista 3 %:lla on jokin tapaturmasta aiheutunut pysyvä TULE-vaiva. (Bäckmand & Vuori 2010 b, 9.)

Virossa tehdyssä tutkimuksessa tarkoituksena oli tutkia toimistotyöntekijöiden yksilöllisiä ja työstä johtuvien TULE-oireiden ja riskitekijöiden esiintyvyyttä. Tutkimuksen vastausprosentti oli 53 % (n= 220). Suurin osa vastaajista (77 %) ilmoitti kärsineensä ainakin yhdellä anatomisella alueella tuki- ja liikuntaelinten kipua viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana. Yleisimmin työntekijöillä oli kipua niskassa (51 %) ja alaselän kipua esiintyi 42 %:lla. Ranteen ja käden kipua esiintyi 35 %:lla ja olkapään kipua 30 %:lla. Tutkimusten mukaan niskakipua oli huomattavasti yleisemmin naisilla. Kyseisen tutkimuksen mukaan tilastollisesti merkitseviä riskitekijöitä olivat ikä, oikeakätisyys, emotionaalinen uupumus sekä usko siihen, että tuki- ja liikuntaelinten ongelmat ovat yleensä työstä johtuvia. (Animägi, Coggon, Merisalu Oha & Pääsuke 2014.)

Jo kymmenissä epidemiologisissa tutkimuksissa on todettu, että ylipainolla on vahva yhteys polven, lonkan sekä käden nivelrikon riskiin. Myös selkävaivoilla on yhteyttä ylipainon kanssa, ja se ennustaa muun muassa työkyvyttömyyseläkkeisiin johtavia pitkäaikaisia selkäsairauksia. Työhön liittyvä liiallinen tai virheelinen kuormitus lisää iskiasoireyhtymän, niska-hartiaoireyhtymän sekä olkapään, kyynärpään ja ranteen seudun rasitussairauksien riskiä. On myös arvioitu, että joka kolmas polvinivelrikko on seurausta työn kuormitustekijöistä. Myös työhön liittyvät psykososiaaliset ja psyykkiset kuormitustekijät voivat lisätä muun muassa niska- ja hartiaoireyhtymän ja alaselän vaivojen vaaraa. (Kansallinen TULE-ohjelma 2007, 9.)

Istuminen ei yksinään aiheuta riskiä saada TULE-oireita, mutta yhdessä huonon asennon ja kehoon kohdistuvan tärinän kanssa se aiheuttaa riskin alaselänvaivoihin ja iskiasoireyhtymään. Näin ollen myös runsas autolla ajo lisää riskiä saada niska- ja hartiaseudun oireyhtymä tai jokin selkäsairaus. (Kansallinen TULE-ohjelma 2007, 9.) Myös työskentely- ja elinolosuhteet, kuten esimerkiksi ergonomia ja tapaturmavaara vaikuttavat tuki- ja liikuntaelinten terveyteen (Bäckmand & Vuori 2010 c, 20). Tärkeää on myös huolehtia unitottumuksista ja mahdollisesti parantaa niitä, koska varsinkin nuoret, jotka nukkuvat vähän ja huonosti kärsivät muita useammin niska-, hartia- ja alaselkäkivuista. Näin ollen huono unenlaatu ja alle kuuden tunnin yöunet 16-vuotiaana ennustavat tuki- ja liikuntaelinvaivoja täysi-ikäisenä. (Bäckmand & Vuori 2010 c, 27.)

Nykypäivänä on tärkeää tiedostaa ja tunnistaa TULE-oireiden riskitekijöitä, jotta niitä voitaisiin ennalta ehkäistä ja puuttua niihin varhain (Bäckmand & Vuori, 2010 b, 9). Kansallisen TULE-ohjelman (2009, 5) mukaan joka neljäs työkyvyttömyyseläke on myönnetty jonkin TULE-sairauden perusteella, joka kertookin sen, miksi ennenaikainen eläkkeelle siirtyminen TULE-sairauksien vuoksi ja työsäkävän väestön ikärakenteen muutokset tulevat entisestään korostamaan TULE-sairauksien ennaltaehkäisyä, hoidon, ja varhaisen toteamisen merkitystä.

Toimistotyöntekijöiden keskuudessa (2013) tehdyn tutkimuksen mukaan toimistotyöntekijöiden TULE-oireet vaikuttivat toimistotyöntekijöiden työtyytyväisyyteen. Tutkimuksen vastausprosentti oli 87 % (n=118). Tutkimukseen osallistuneista 89 %:lla oli ollut TULE-oireita viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana. Tutkimus antaa viitteitä siitä, että toimistotyöntekijät kärsivät yleisesti TULE-oireista ja ne vaikuttavat työtyytyväisyyteen. Tämän vuoksi TULE-oireisen ennaltaehkäisyyn olisi tärkeä puuttua ajoissa ja huomioida sen merkitys. Tutkimuksen mukaan toimistotyöntekijöistä 36,3 % olivat viimeisen 12 kuukauden aikana olleet TULE-oireiden vuoksi poissa työstä. (Golshiri, Jafari, Kheirmand, Loghmani & Zamani 2013.)

2.4.4 Tuki- ja liikuntaelinoireiden ennaltaehkäisy merkitys

Hyvä tuki- ja liikuntaelimistön terveys on fyysisen toiminta- ja työkyvyn perusta, ja sen vuoksi monissa muissakin sairauksissa juuri vähäinen tai täydellinen liikunnan puute aiheuttaa merkittävän riskin sairastua. Joten tuki- ja liikuntaelinten terveyttä edistettäessä voidaan samalla vaikuttaa myös muihin yleisimpiin kansantauteihimme. Osittain liikunnan vähyydestä johtunee, että tuki- ja liikuntaelinsairaista yli 60 prosentilla on vähintään yksi muu toimintakyvyn ongelma tai pitkäaikais sairaus tuki- ja liikuntaelinongelman lisäksi. Nykypäivänä liikunta sisältyykin yhä useammin sairauksien ehkäisy-, hoito- ja kuntoutussuosituksiin. (Bäckmand & Vuori 2010 b, 9-10.)

Tuki- ja liikuntaelimistön terveyden, fyysisen kunnan ja normaalin toiminnan säilyttämiseksi korostuvat erityisesti säännöllisen liikunnan monet positiiviset vaikutukset. Nämä vaikutukset ilmenevät tuki- ja liikuntaelimissä muun muassa nivelsiteiden ja luiden kestävyuden ja voiman lisääntymisenä, lihasvoiman ja -massan kasvuna sekä nivelruston paksuuden lisääntymisenä. (Bäckmand & Vuori 2010 b, 11.)

Työikäisillä keskeinen paikka TULE-terveyden edistämisen ja puuttumisen kannalta on työpaikka, koska se tavoittaa lähes puolet väestöstä. Työterveyshuolto pyrkii edistämään yhteistoimin työhön liittyvien sairauksien ja tapaturmien ehkäisyä, työn ja työympäristön turvallisuutta ja terveellisyyttä, työntekijöiden terveyttä sekä toiminta- ja työkykyä työuran eri vaiheissa. (Bäckmand & Vuori 2010 c, 28.) Työterveyshuoltolain mukaan työnantajan tulee järjestää työntekijöille ehkäisevän työterveyshuollon palvelut. Näiden lisäksi työnantaja voi tarjota työntekijöilleen myös sairaanhoidolliset palvelut sisältyviksi työterveyshuoltoon, jolloin työterveyteen sisältyvät lakisääteisten terveystarkastusten lisäksi eri tahojen vastaanottopalvelut työnantajan mukaisin rajoituksin. (Hanhela, Kandolin, Karjalainen, Kasvio, Kauppinen, Perkiö-Mäkelä, Priha, Toikkanen, Viluksela 2010, 170–175.)

Primaaripreventiolla tarkoitetaan väestön TULE-oireiden ja -sairauksien kehittymisen ehkäisemistä. Primaaripreventio on laaja-alaista vaikuttamista, jonka koh-

deryhmänä on koko väestö. Tärkeinä keinoina TULE-sairauksien primaaripreventiossa on erilaiset valistukset, viestintä, kampanjat ja erilaiset terveysterveystoimet, kuten esimerkiksi liikunta- ja ravitsemusneuvonta, tupakoinnin lopettamista koskeva neuvonta ja painonhallintaan liittyvä neuvonta. (Bäckmand & Vuori 2010 c, 20–21.)

Sekundaaripreventio on toimintaa, jolla pyritään estämään alkamassa, usein vielä piilevänä olevan TULE-sairauden puhkeaminen. Sairauden riskejä ja sitä lisääviä asioita yritetään poistaa ja vähentää mahdollisuuksien mukaan. Tärkeimpiä keinoja ovat riskienarviointi, yksilöllinen neuvonta ja ohjaus sekä lääkitys. Kohderyhmänä ovat henkilöt, joilla on pitkäaikaisia TULE-oireita, merkkejä alkavasta sairaudesta, toimintakyvyn häiriöitä tai -vajauksia sekä henkilöt, joilla on erityisen suuri riski sairastua TULE-sairauteen. (Bäckmand & Vuori 2010 c, 21.)

Tertiaaripreventio sisältää TULE-sairauksien hoidon lisäksi myös sen yhteydessä suoritettavat toimet, joilla pyritään hidastamaan sairauden etenemistä, komplikaatioiden ilmenemistä tai sairaudesta aiheutuvien haittojen pahenemista. Tertiaariprevention kohderyhmänä ovat henkilöt, jotka ovat juuri saaneet TULE-sairausdiagnoosin. (Bäckmand & Vuori 2010 c, 21.)

Työterveyshuollon tavoitteena on siis ehkäistä työperäisiä sairauksia sekä edistää ja tukea toiminnallaan työntekijöiden työkyvyn ylläpitoa. Tyky-toiminnalla eli työkykyä ylläpitävän ja edistävän toiminnan tavoitteena on toteuttaa suunnitelmallista ja tavoitteellista toimintaa, jonka avulla edistetään ja tuetaan jokaisen työelämässä mukana olevan työ- ja toimintakykyä. Työpaikan työkykyä ylläpitävän toiminnan käytännön keskeisiä kohteita ovat työntekijän ammatillisen osaamisen ja terveyden edistäminen, työorganisaation ja työyhteisön kehittäminen sekä työn ja työympäristön parantaminen. Tyky-toiminnan lähtökohtana on työyhteisön ja työpaikan eri osapuolten aktiivinen toimintaan sitoutuminen ja osallistuminen sekä vaikutusmahdollisuudet työterveys- ja työsuojelutyönä tehtävään työkykyä ylläpitävään ja edistävään toimintaan. (Hanhela, Kandolin, Karjalainen, Kasvio, Kauppinen, Perkiö-Mäkelä, Priha, Toikkanen, Viluksela 2010, 153, 162–163.)

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön kolmannessa luvussa käsitellään tutkimuksen tarkoitusta, sen tavoitteita sekä tutkimuskysymyksiä. Kolmannessa luvussa käsitellään myös sitä, miten kyseisen tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää tulevaisuudessa.

3.1 Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoitus oli tuoda esille ergonomian merkitys ja sen tärkeys ennaltaehkäistessä TULE-oireita, kun työskennellään näyttöpäätetyössä. Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää työntekijöiden TULE-oireiden määrää ja oireiden esiintyvyyttä. Tutkimuksen tarkoituksena oli myös selvittää työntekijöiden tietoisuutta ergonomiasta ja lisätä sitä, jotta sen avulla he voisivat omalla toiminnallaan vaikuttaa omaan ergonomiaansa työelämässä.

3.2 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen tavoite oli lisätä työntekijöiden ergonomia-tietämystä, jotta he ymmärtävät sen vaikuttavan heidän fyysiseen terveyteensä, työhyvinvointiinsa, työkykyynsä ja työtehokkuuteensa. Tavoitteena oli lisätä näin ollen myös työntekijöiden työmotivaatiota, ehkäistä sairauspoissaoloja sekä TULE-ongelmia ja lisätä työntehokkuutta. Tutkija työskentelee itse kyseissä organisaatioissa, jonka vuoksi aihe oli kiinnostava ja tavoitteena oli myös selvittää, miten tutkija itse pystyisi vaikuttamaan omaan työkykyynsä tulevaisuudessa.

Tutkimuksen tavoitteena oli lisätä myös työnantajan tietoisuutta aiheesta ja tuoda esille myös se näkökulma, miten paljon työntekijöiden fyysinen terveys vaikuttaa heidän työmotivaatioon, työkykyyn ja työtehokkuuteen ja näin ollen vaikuttaa myös positiivisesti tuotannolliseen tehokkuuteen.

3.3 Tutkimuskysymykset

1. Kuinka usein vastaajilla oli tuki- ja liikuntaelinoireita?
2. Millaisia tuki- ja liikuntaelinoireita vastaajilla oli?

3. Olivatko vastaajat tyytyväisiä työympäristön ergonomiaan?
4. Olivatko vastaajat tietoisia ergonomian tärkeydestä näyttöpäätetyössä?
5. Millä tavoin vastaajien ergonomia-tietämystä voitiin lisätä?

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimuksen aineistonkeruu toteutettiin Suomen Terveystalon näyttöpäätetyöntekijöiden keskuudessa marraskuussa 2015. Tutkimus toteutettiin kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää käyttäen. Aineisto kerättiin tutkijan laatimalla e-kyselylomakkeella (Liite 2.), joka lähetettiin tutkittaville sähköpostitse. Kyselylomake lähetettiin 174 työntekijälle, joista kyselyyn vastasi 96 työntekijää. Vastausprosentti tutkimukselle oli 55.

4.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessa käytettiin kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on olennaista, että tutkimustuloksia saatetaan tilastollisesti käsiteltävään muotoon ja tuloksia kuvaillaan yleensä prosenttiluvuin tai tilastollisten taulukoiden ja kuvioiden avulla. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 140.) Kvantitatiivinen tutkimus kohdentuu yleensä tilastollisten menetelmien käyttöön, muuttujien mittaamiseen tai niiden välisten yhteyksien tarkasteluun. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 55.)

Aineisto kerättiin tutkijan laatimalla e-kyselylomakkeella, joka oli puolistrukturoitu kyselylomake. Puolistrukturoidulla kyselylomakkeella tarkoitetaan sitä, että tutkittavalla on suurimmassa osassa kyselylomakkeen kysymyksissä valmiit vastausvaihtoehdot, mutta kyselylomake sisältää myös muutamia avoimia kysymyksiä. (Kurkela 2015.)

E-kyselylomakkeen laadinnassa tutkija käytti mallina kahta eri kyselylomaketta. Ensimmäinen lomake on Ketolan ja Toivosen (2009) laatima lomake Työterveyslaitokselle liittyen ergonomiaan ja näyttöpäätetyöhön. Toinen lomake oli Työterveyslaitoksen (2004) laatima lomake, joka liittyi liikuntaelinten oireisiin. Kyselylomakkeessa tutkittavilta kysyttiin aiheeseen liittyviä taustatietoja, liikuntaelinoireisiin liittyviä kysymyksiä, toimistotyöhön sekä työympäristöön liittyviä kysymyksiä.

4.2 Tutkimuksen kohderyhmä ja aineistonkeruu

Opinnäytetyön tutkittavien kohderyhmä muodostui kaikista Suomen Terveystalon näyttöpäätetyöntekijöistä (n=174). Tutkimuksessa oli mukana kaikki kyseisen organisaation näyttöpäätetyöntekijät. Tutkimuslupa anottiin Terveystalon toimipaikan päälliköltä marraskuussa 2015. Aineisto kerättiin tutkijan laatimalla e-kyselylomakkeella, joka lähetettiin tutkittaville heidän työsähköposteihinsa. Tutkimusaineisto kerättiin joulukuussa 2015, jolloin vastausaikaa kyselyyn oli kaksi viikkoa. Kyseisen kahden viikon aikana tutkija lähetti työntekijöille sähköpostitse kaksi muistutusviestiä kyselystä.

Ennen e-kyselylomakkeen lähettämistä työntekijöille lähetettiin sähköpostitse saatekirje (Liite 1.), jonka tarkoituksena oli motivoida työntekijöitä vastaamaan kyselyyn ja selvittää työntekijöille tutkimuksen tarkoitus ja tausta. Ennen tutkimusta tutkija myös ohjeisti työntekijöitä sähköpostitse e-kyselylomakkeeseen vastaamiseen. Tutkimuksen kohdeorganisaatio antoi myös tutkittaville luvan suorittaa kyseiseen kyselyyn vastaamisen työaikana, joka varmasti vaikutti työntekijöiden halukkuuteen vastata kyselyyn.

E-kyselylomake koettiin paperista kyselylomaketta paremmaksi sen vuoksi, että kohderyhmä muodostui kahden eri kaupungin toimipisteiden työntekijöistä ja näin ollen tutkija koki sähköisen lomakkeen helpottavan tutkittavien osallistumista kyselyyn sekä heidän tavoittamistaan ja näin vaikuttavan vastausprosenttiin.

4.3 Aineiston analyysi

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa keskeistä on aineiston saattaminen tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Näin saadaan havaintoaineistosta tehtyä päätelmiä perustuen tilastolliseen analysointiin. Tyypillisesti kvantitatiivisen tutkimuksen tuloksia kuvaillaan prosenttilukujen ja erilaisten taulukoiden avulla. (Hirsjärvi ym. 2009, 224.)

Strukturoitujen kysymysten vastaukset syötettiin SPSS 24 (Statistical Package for Social Science) tilastointiohjelmaan. Tämän ohjelman avulla opinnäytetyön vastaukset saatiin tilastollisesti käsiteltävään muotoon, joista tutkija laati kuvioita ja

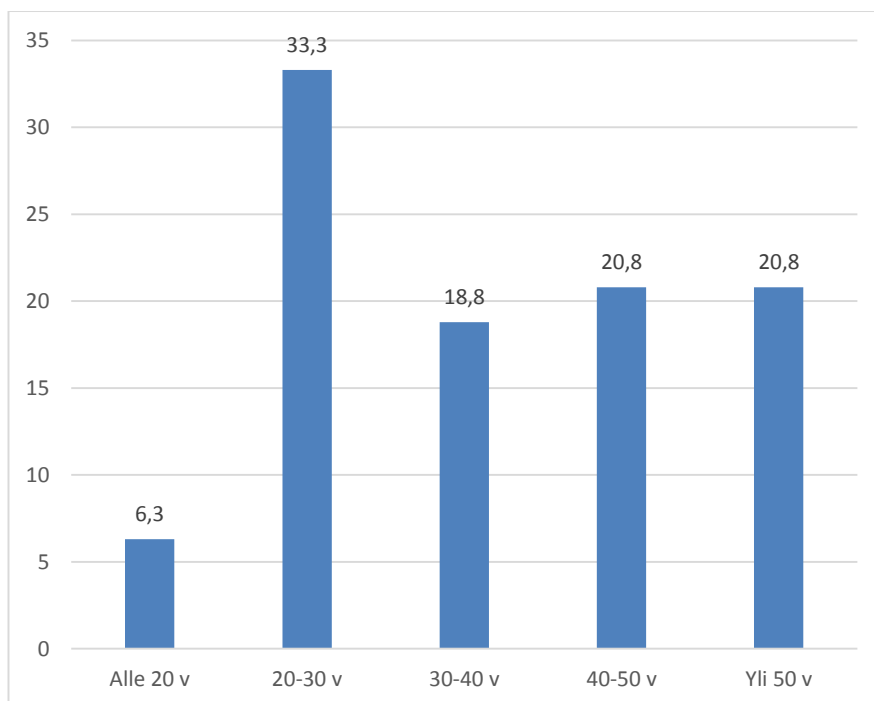
taulukoita havainnollistamaan määrällisiä tutkimustuloksia. Tulokset on esitetty lukumäärinä (n) sekä prosentteina (%). Avoimet kysymykset analysoitiin käyttämällä sisällön analyysiä (content analysis), jonka avulla vastauksista muodostettiin luokkia ja tuotettiin yksinkertaistettuja aineiston kuvauksia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 67.)

5 TULOKSET

Tutkimuksen vastausprosentti oli 55. Kyselylomake lähetettiin 174 näyttöpäätetyöntekijälle, joista 55 % (n=96) vastasi. Kyselyyn vastanneista 95,8 % oli naisia ja 4,2 % miehiä.

5.1 Taustakysymykset

Kyselylomakkeen taustakysymyksissä tiedusteltiin työntekijöiden ikää. Eniten vastanneista eli 33,3 % olivat 20–30-vuotiaita. Yli 50-vuotiaita ja 40–50-vuotiaita oli molemmissa ryhmissä 20,8 % vastanneista. Tutkimukseen vastanneista alle 20-vuotiaita oli 6,3 % vastanneista. Tutkimukseen osallistuneiden ikäjakauma on kuvattu tarkemmin kuviossa 4.

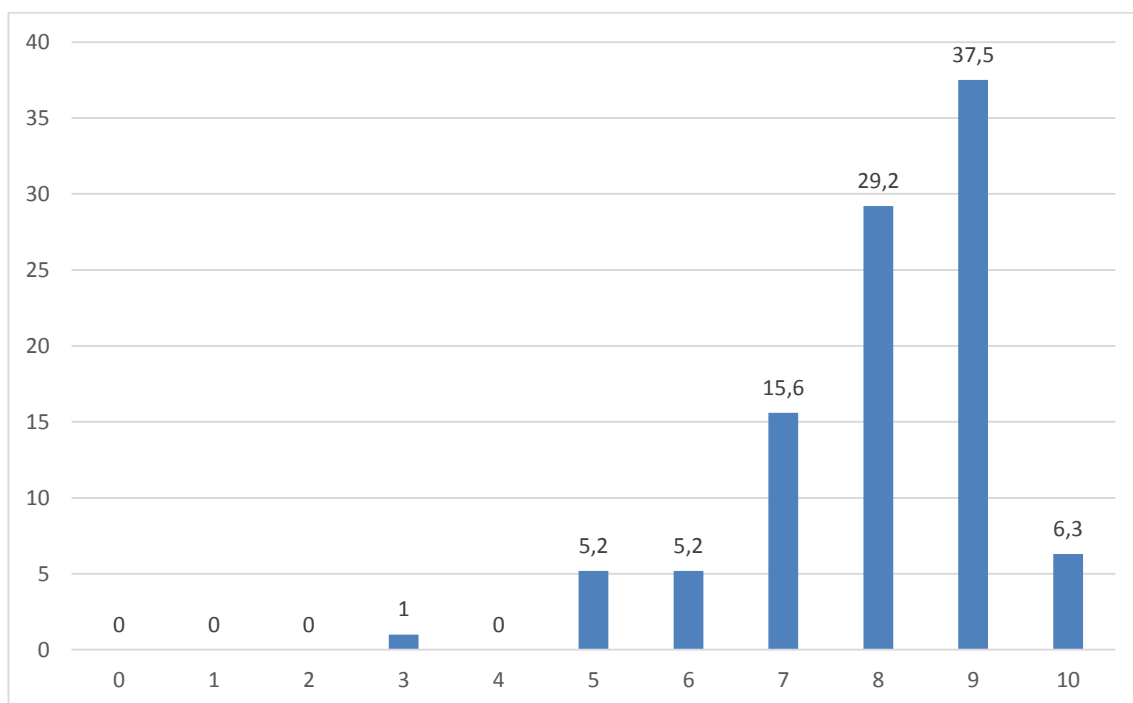


Kuvio 4. Työntekijöiden ikäjakauma % (n=96).

Tutkittavilta tiedusteltiin taustatiedoissa myös heidän työvuosien määrää näyttöpäätetyössä elämänsä aikana. Tutkimukseen vastanneista 56 eli 58,3 % työntekijää oli työskennellyt näyttöpäätetyössä 0-6 vuotta elämänsä aikana. 6-12 vuotta näyttöpäätetyötä olivat tehneet 34,3 % eli 33 työntekijää. 20–30 vuotta näyttöpäätetyössä oli työskennellyt 10 työntekijää (10,4 %). Tutkimukseen osallistuneista

työntekijöistä 86,5 % teki työtä kokopäiväisesti ja loput 13,5 % työntekijöistä tekivät työtä osa-aikaisesti.

Työntekijöitä kehoitettiin arvioimaan työkykyä fyysisten vaatimusten kannalta asteikolla 0-10 (0= täysin työkyvytön, 10= paras mahdollinen työkyky). Työntekijöistä suurin osa eli 37,5 % arvioi työkykynsä fyysisten vaatimusten kannalta asteikolle kohtaan yhdeksän ja 29,2 % kohtaan 8. Alin työkyky oli arvoitu asteikolle kohtaan kolme. Vastanneista 6,3 % arvioi työkykynsä olevan asteikolla kohtaan kymmenen eli paras mahdollinen työkyky. Kuviossa 5 kuvaillaan tarkemmin kyseistä asteikkoa.

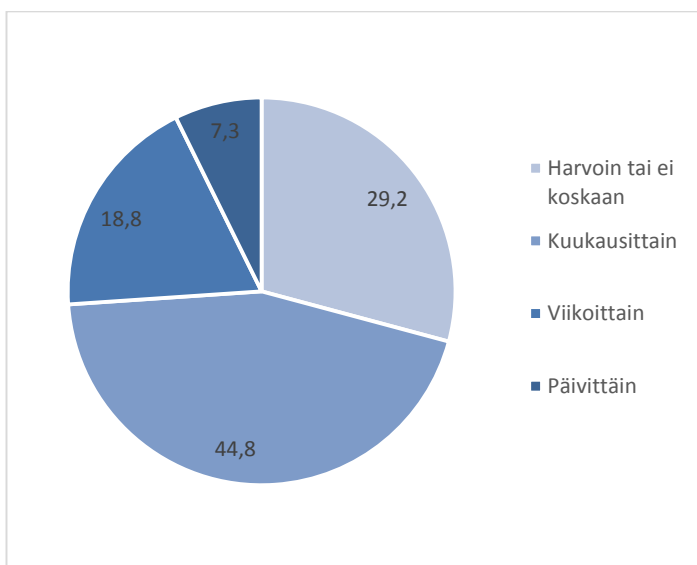


Kuvio 5. Työntekijöiden arvio fyysisestä työkyvystä % (n=96).

5.2 Oireisiin liittyvät kysymykset

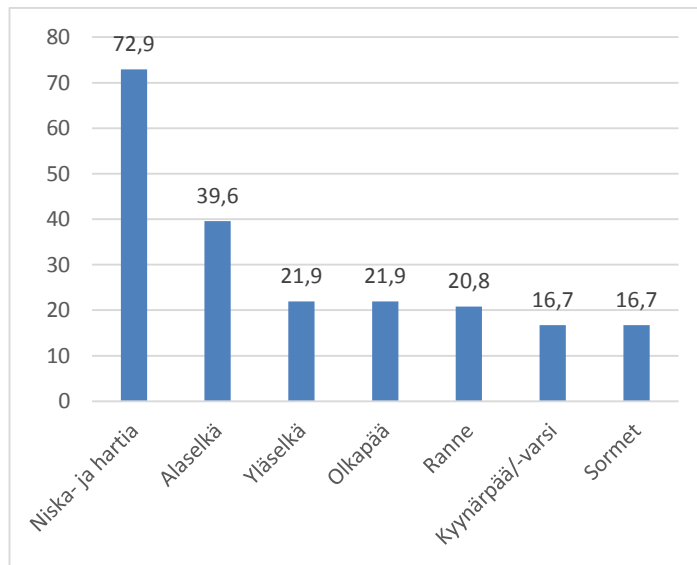
Kuviossa 6 on kuvattu kuinka usein työntekijöillä on ollut tuki- ja liikuntaelinoireita viimeksi kuluneen vuoden aikana. Eniten (44,8 %) työntekijöistä olivat kokeneet tuki- ja liikuntaelinoireita esiintyvän viimeisen vuoden aikana kuukausittain. Vähiten TULE-oireita työntekijöistä (7,3 %) arvioivat kyseisiä oireita olevan päivittäin. Tuki- ja liikuntaelinoireista viimeksi kuluneen vuoden aikana kokeneis-

ta koki tällä hetkellä olevan oireita 55,2 % työntekijöistä. 36,5 % vastanneista ei kokenut tällä hetkellä oireita.



Kuvio 6. Kuinka usein työntekijöillä esiintyy TULE-oireita % (n=96).

Työntekijöiltä, joilla tuki- ja liikuntaelinoireita oli esiintynyt viimeksi kuluneen vuoden aikana, kysyttiin mitä oireita heillä oli esiintynyt viimeksi kuluneen vuoden aikana. Eniten eli 72,9 % vastanneista oli ollut oireita niska- ja hartiaseudulla. Alaselän oireita esiintyi 39,6 %:lla vastanneista. Yläselän ja olkapään alueella prosenttiosuudet olivat molemmissa 21,9 %. Vähiten oireita esiintyi kynärpään/kyynärvarren sekä sormien alueella (16,7 %). Vastanneista 56,3 % (n=54) kokivat tuki- ja liikuntaelinoireiden haittaavan myös työtä ja työtehtäviä.



Kuvio 7. Työntekijöiden TULE-oireiden esiintyvyys viimeksi kuluneen vuoden aikana % (n=96).

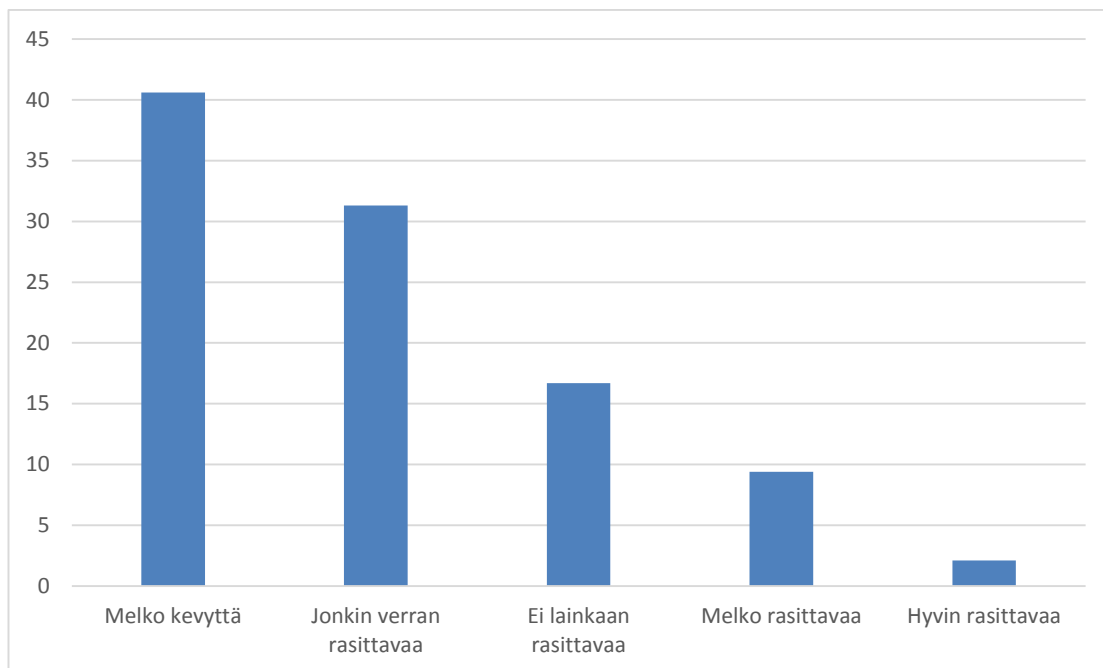
Työntekijöiltä tiedusteltiin avoimen kysymyksen avulla oliko heillä diagnosoituja tuki- ja liikuntaelinsairauksia. Lähes joka kuudennella vastaajalla (16,6 %, n=16) oli jokin diagnosoitu TULE-sairaus. Yleisimpiä diagnooseja olivat välilevyn pullistuma, artroosi eli nivelrikko, tenniskyynärpää ja skolioosi (Taulukko 1.). Työntekijöillä oli diagnosoitu myös muita TULE-diagnooseja, näihin kuului muun muassa niskan ja selän alueen kulumia, fibromyalgia, lantion toimintahäiriö, rannekanavaoireyhtymää sekä yliliikkuvat nivelet.

Diagnoosit	Lukumäärä (n=16)	%
Välilevyn pullistuma	3	18,8
Artroosi	2	12,5
Tenniskyynärpää	2	12,5
Skolioosi	2	12,5
Muut diagnoosit	8	50

Taulukko 1. Työntekijöillä esiintyvät TULE-diagnoosit % (n=16).

Tuki- ja liikuntaelinoireiden yksi riskitekijä on tupakointi. Kyselyssä työntekijöiltä selvitettiin olivatko he koskaan tupakoineet säännöllisesti. Yli puolet vastaajista (53,1 %) ei ollut koskaan tupakoinut säännöllisesti sekä vajaa puolet (46,9 %) oli joskus tupakoinut säännöllisesti. Joka neljäs (24 %) niistä työntekijöistä, jotka olivat joskus tupakoineet säännöllisesti, tupakoivat edelleen tutkimushetkellä.

Työntekijöitä kehoitettiin arvioimaan työnsä fyysistä rasittavuutta asteikolla ”ei lainkaan rasittavaa”, ”melko kevyttä”, ”jonkin verran rasittavaa”, ”melko rasittavaa” tai ”hyvin rasittavaa”. Vastanneista 40,6 % olivat arvioineet työnsä fyysisen rasittavuuden melko kevyeksi. Kolmas osa (30,3 %) vastanneista arvioivat työn fyysisen rasittavuuden jonkin verran rasittavaksi. Vastanneista 16,7 % arvioivat ettei heidän työnsä ole lainkaan rasittavaa. Hyvin rasittavaksi työn fyysisyyden oli arvioinut 2,1 % vastanneista. Tuloksia on kuvailtu tarkemmin kuviossa 8.

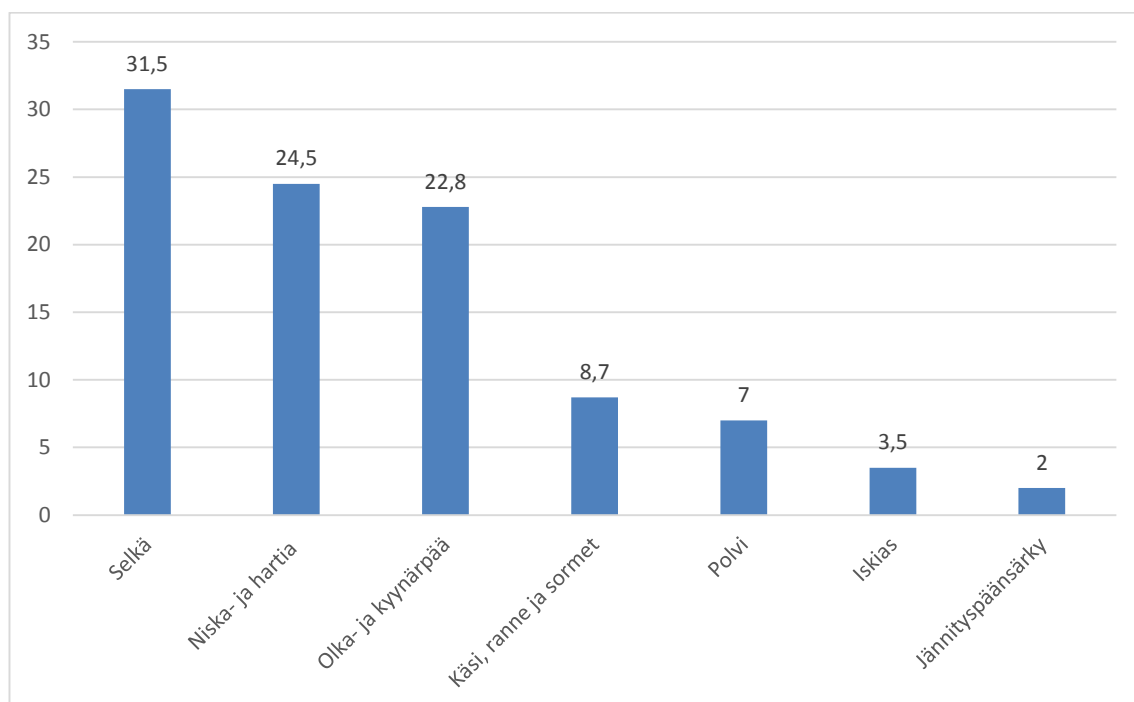


Kuvio 8. Työntekijöiden arvio työn fyysisestä rasittavuudesta % (n=96).

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet aiheuttavat paljon työpoissaoloja. Tutkimuksessa työntekijöiltä tiedusteltiin olivatko he olleet sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinoireiden vuoksi. Heistä 43,8 % eivät olleet koskaan olleet sairauslomalla TULE-oireiden vuoksi. Sen sijaan yli puolet (56,2 %) työntekijöistä olivat olleet tuki- ja liikuntaelinoireiden vuoksi sairauslomalla ja heiltä tiedusteltiin kuinka pitkällä sairauslomalla he ovat olleet TULE-oireiden vuoksi. TULE-oireiden aiheuttama sairausloma oli kestänyt viikon tai vähemmän (27,1 %, n= 26) työntekijöistä. Yli kuukauden pituisella sairauslomalla TULE-oireiden vuoksi oli ollut noin joka kuudes vastaajista (n=15, 15,6 %) työntekijöistä. Yli viikon, mutta alle kuukauden pituisella sairauslomalla olivat olleet noin joka seitsemäs (13,5 %, n=13) työntekijöistä.

Työntekijöiltä, jotka olivat olleet TULE-oireiden vuoksi sairauslomalla, kysyttiin minkä oireen tai oireiden vuoksi he olivat olleet sairauslomalla. Vastanneista (n=57) joka kolmas (31,5 %, n=18) oli ollut selän alueen oireiden vuoksi sairauslomalla. Selän alueeseen luokiteltiin sekä ala- että yläselän lihassäryt ja -oireet sekä muut alueen oireet, kuten välilevyn pullistumat.

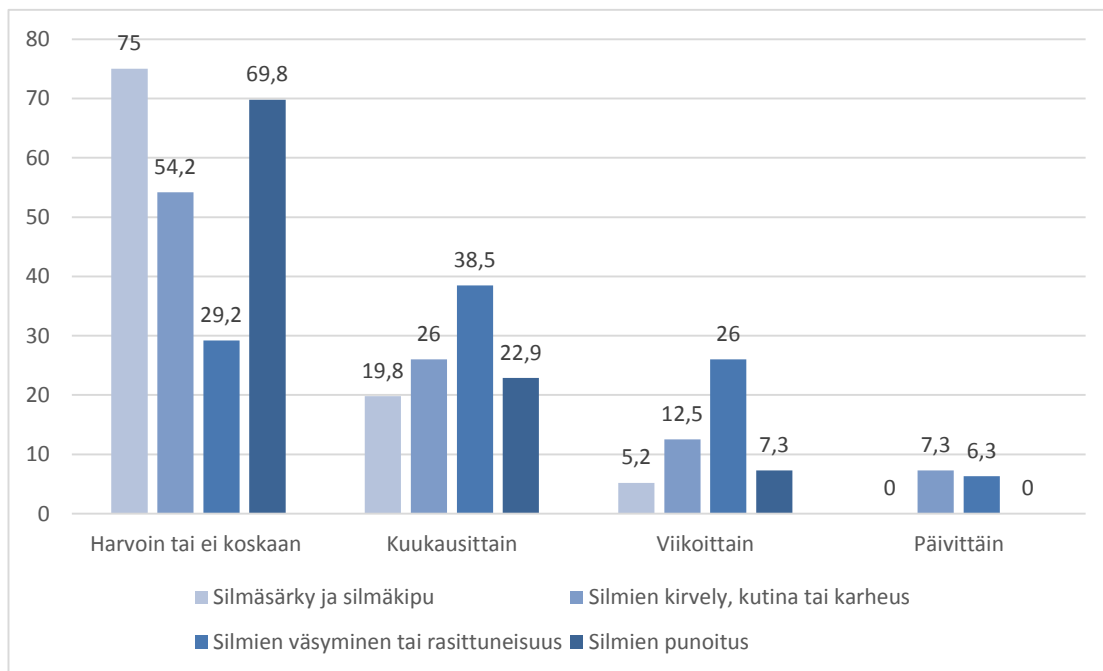
Niska- ja hartiasseudun oireiden vuoksi sairauslomalla oli ollut 24,5 % eli 14 työntekijää vastanneista. Kolmanneksi yleisin vaiva oli olka- ja kyynärpään alueen oireet (22,4 %). Olka- ja kyynärpään alueen oireisiin luokiteltiin tenniskyynärpää ja erilaiset olkapään kiputilat. Käden, ranteen ja sormien alueeseen luokiteltiin alueella esiintyvä nivelrikko ja alueiden tulehdustilat. Kuviossa 9. kuvaillaan tarkemmin kaikkien sairauslomia aiheuttaneiden TULE-oireiden esiintyvyyttä prosentuaalisesti. Kaksi kyseisen kysymyksen vastausta jouduttiin jättämään tuloksien ulkopuolelle, koska ne eivät vastanneet kysymykseen.



Kuvio 9. Sairauslomaa vaatineet TULE-oireet % (n=96).

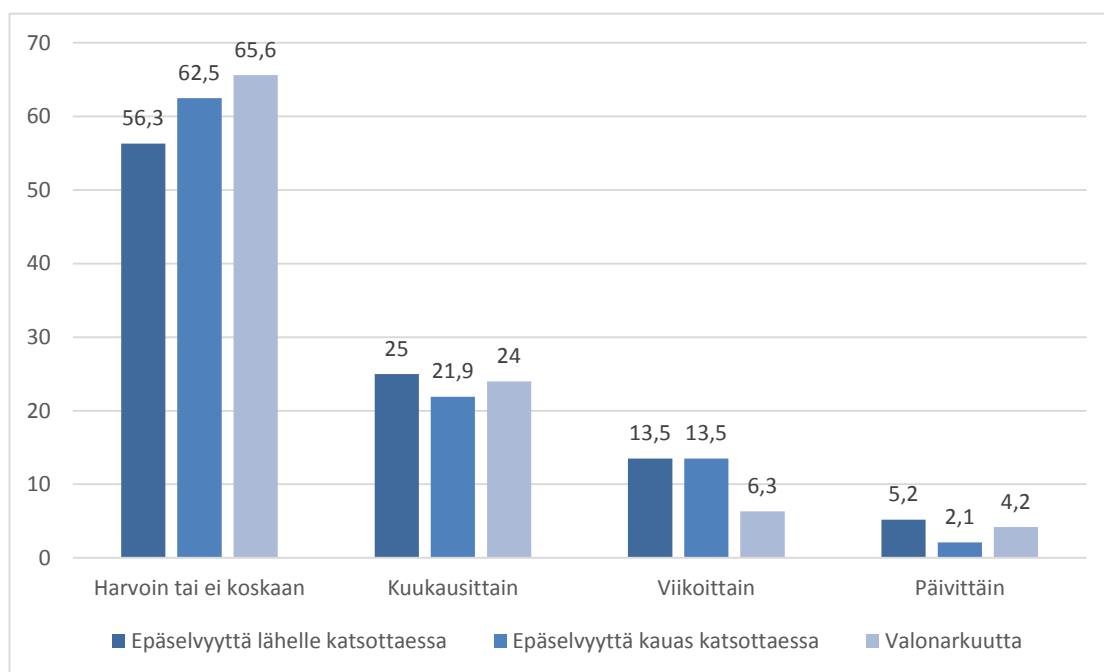
Työntekijöitä pyydettiin arvioimaan silmäoireiden esiintyvyyttä viimeksi kuluneen vuoden aikana. Asteikoksi työntekijöille oli asetettu ”harvoin tai ei koskaan”, ”kuukausittain”, ”viikoittain” tai ”päivittäin”. Työntekijöistä 75 % (n=72) arvioi, että heillä oli ollut viimeksi kuluneen vuoden aikana harvoin tai ei koskaan silmänsärkyä tai silmäkipua. Kellään silmänsärkyä tai silmäkipua ei ole ollut päivittäin. Silmien kirvelyä, kutinaa tai karheutta oli esiintynyt 26 %:lla työntekijöistä kuukausittain. Yli puolet (54,2 %, n=52) työntekijöistä kuitenkin arvioivat että kyseisiä vaivoja on ollut vain harvoin tai ei koskaan.

Silmien väsymistä tai rasittuneisuutta oli esiintynyt kuukausittain (38,5 %, n=37) työntekijöistä. Työntekijöistä lähes kolmas osa (29,2 %) koki että heillä on ollut kyseisiä oireita vain harvoin tai ei koskaan. Silmien punoitusta oli työntekijöistä 22,9 %:lla esiintynyt kuukausittain. 69,8 % (n=67) työntekijöistä kuitenkin arvio että heillä silmien punoitusta oli esiintynyt vain harvoin tai ei koskaan (kuvio 10.).



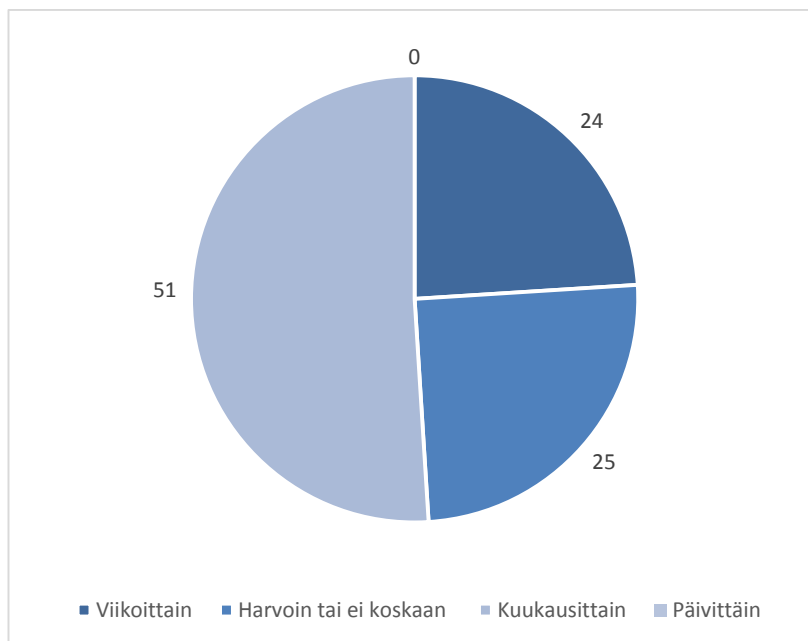
Kuvio 10. Työntekijöiden arvio silmäoireiden esiintymisestä % (n=96).

Työntekijöiltä tiedusteltiin myös epäselvyyttä lähelle tai kauas katsottaessa. Työntekijöistä 56,3 % vastasi, ettei heillä ollut ollut epäselvyyttä lähelle katsottaessa koskaan tai vain harvoin. Kuukausittain vaivaa oli esiintynyt neljäs osalla (25 %, n= 24) työntekijöistä. Epäselvyyttä kauas katsottaessa oli esiintynyt kuukausittain 21,9 %:lla työntekijöistä. Harvoin tai ei koskaan kyseistä vaivaa ollut esiintynyt 62,5 %:lla työntekijöistä. Valonarkuutta työntekijöistä 24 % arvioi kokeneensa kuukausittain. 65,6 % työntekijöistä ei ollut kokenut valonarkuutta silmissä koskaan viimeksi kuluneen vuoden aikana tai vain harvoin (kuvio 11.).



Kuvio 11. Työntekijöiden arvio silmäoireiden esiintymisestä % (n=96).

Työntekijät arvioivat myös päänsäryn esiintyvyyttä viimeksi kuluneen vuoden aikana. Päivittäin päänsärkyä ei ollut esiintynyt kenelläkään viimeksi kuluneen vuoden aikana, mutta eniten päänsärkyä oli esiintynyt kuukausittain (51,0 %, n=49). Tarkemmin päänsäryn esiintyvyyttä on kuvattu kuviossa 12.



Kuvio 12. Päänsäryn esiintyvyys viimeksi kuluneen vuoden aikana % (n=96).

Työntekijöiltä tiedusteltiin millä tavoin he olivat pyrkineet omalla toiminnallaan ehkäisemään TULE-oireita. Vastanneista 84,4 % oli harrastanut vapaa-ajalla liikuntaa, 65,6 % oli venytellyt sekä 37,5 % oli pyrkinyt huolehtimaan lihaskunnosta. Ainoastaan 2,1 % vastanneista ei pyrkinyt omalla toiminnallaan ehkäisemään kyseisiä oireita mitenkään. Työntekijöistä 10,4 % oli vastannut ehkäisevänsä TULE-oireita jollain muulla tavalla. He saivat avoimesti vastata kysymykseen millä muulla tavoin he pyrkivät ennaltaehkäisemään TULE-oireita. Keinoiksi mainittiin muun muassa työergonomiasta huolehtiminen, taukojumppaaminen, säännölliset hierojalla käynnit ja fysioterapia sekä työpisteellä työskentely seisten.

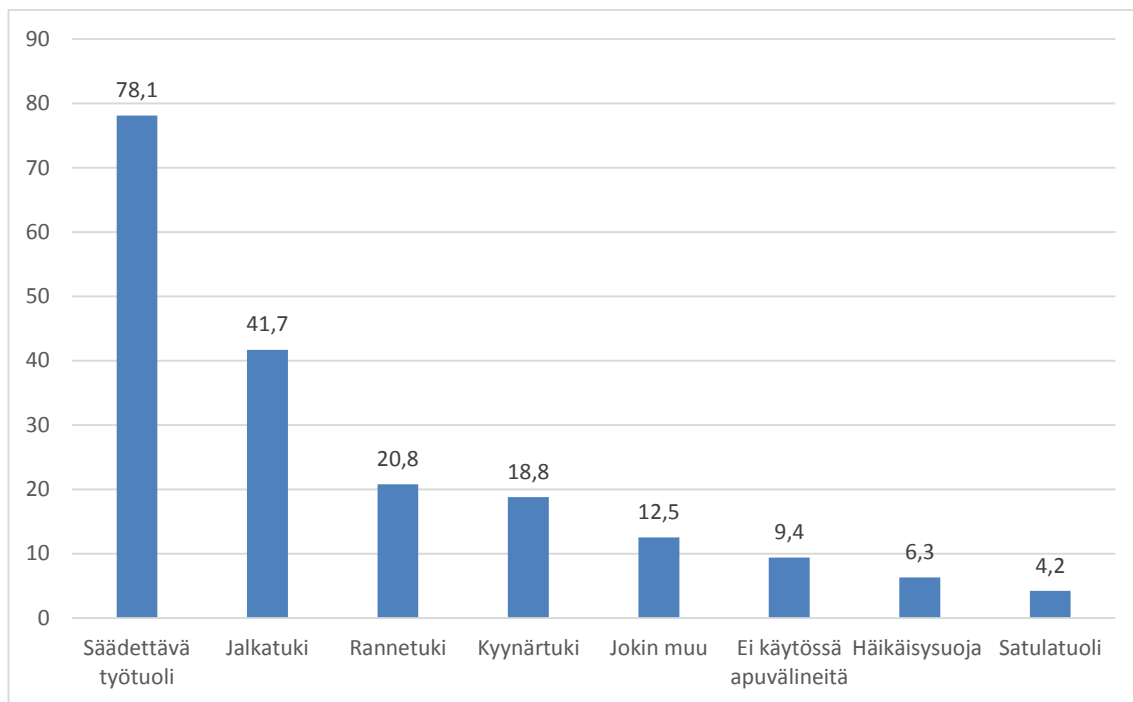
5.3 Toimistotyöhön liittyvät kysymykset

Työntekijöitä pyydettiin arvioimaan näyttöpäätteellä vietettyä aikaa työpäivän aikana. Tutkimukseen osallistuneista työntekijöistä 75 % arvioi viettävänsä näyttöpäätteellä koko työpäivän. Loput 25 % työntekijöistä arvioi viettävänsä lähes koko työpäivän näyttöpäätteen ääressä. Kaikki tutkimukseen osallistuneet työntekijät (n=96) käyttivät tietokonetta, johon on kytketty kaksi näyttöä.

Työntekijöiltä tiedusteltiin onko heillä käytössä moottoripöytä. Moottoripöydällä tarkoitetaan työtasoa, jossa on mahdollista halutessaan vaihtaa työtason korkeutta

ja vaikuttaa näin työasentoon (istuen/seisten). Vastaajista 13,5 %:lla oli käytössä moottoripöytä. Moottoripöytää käyttävistä työntekijöistä 85 % olivat sitä mieltä, että moottoripöydän käyttö on vähentänyt tai poistanut tuki- ja liikuntaelin oireita. Loput vastanneista eivät osanneet sanoa onko pöydästä ollut hyötyä. Kukaan moottoripöytää käyttävistä työntekijöistä ei ollut sitä mieltä, ettei moottoripöydästä olisi ollut mitään hyötyä tuki- ja liikuntaelinoireisiin. Valtaosalla vastaajista (86,5 %) ei ollut käytössä moottoripöytää ja heiltä tiedusteltiin olisiko heillä mielestään tarvetta kyseiselle pöydälle. Vajaa puolet (42,7 %) vastanneista tarvitsi mielestään työssään moottoripöytää.

Työpisteen ergonomiaa oli mahdollisuus parantaa erilaisten apuvälineiden avulla. Työntekijöiltä tiedusteltiin oliko heillä ollut käytössä apuvälineitä ergonomian parantamiseksi ja jos oli, niin mitä apuvälineitä he ovat käyttäneet. Vaihtoehtoista työntekijöillä oli mahdollisuus valita useampikin vaihtoehto. Säädettyä työtuoli oli käytössä 78,1 %:lla työntekijöistä. Jalkatukea käyttivät 41,7 % työntekijöistä ja rannetukea 20,8 % työntekijöistä. Työntekijöillä oli mahdollisuus vastata kysymykseen avoimesti käyttäessään jotain muuta apuvälinettä. Yleisimpiä työntekijöiden tuloksissa mainittuja apuvälineitä olivat erilaiset ergonomiset hiiret, kuten rullahiiri ja pystyhiiri. Työntekijät käyttivät myös välillä jumppapalloa istumiseen. Lisäksi työntekijöillä oli käytössään niskatukia ja näytön korokkeita. Lähes kymmenesosa (9,4 %, n=9) ei ollut käyttänyt mitään apuvälinettä ergonomiansa parantamiseksi. Kuviossa 13 kuvaillaan tarkemmin eri apuvälineiden esiintyvyyttä prosentuaalisesti.



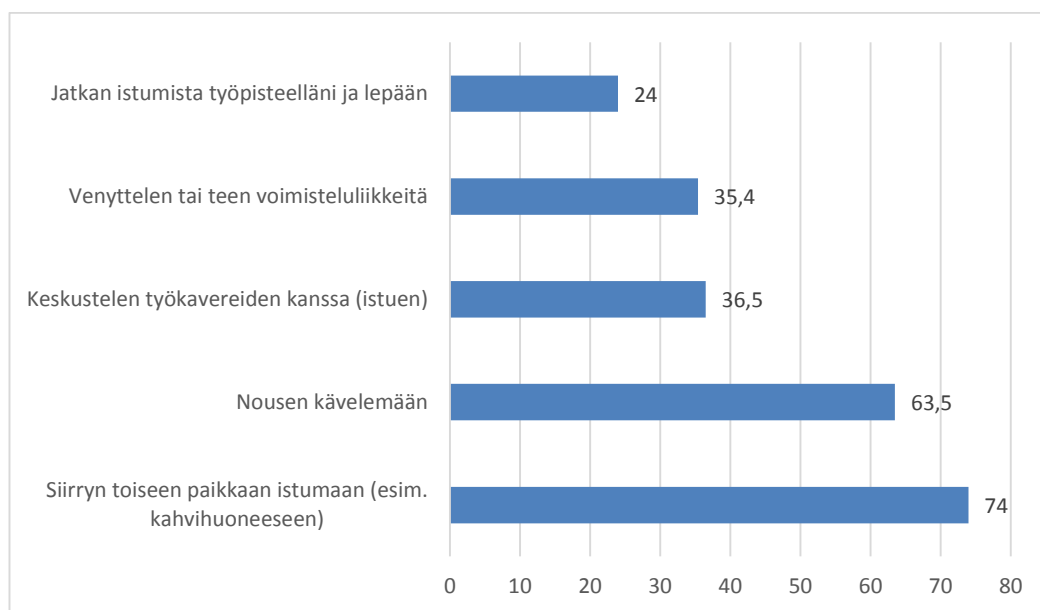
Kuvio 13. Työntekijöiden käytössä olleet apuvälineet % (n=96).

Työntekijöiltä, joiden käytössä ei ollut yhtään apuvälinettä tai käytössä oli vain muutama apuväline, tiedusteltiin, että oliko heillä tarvetta lisäapuvälineille. Vastanneista 43,8 % eivät tarvitse lisäapuvälineitä avukseen. Lähes kolmasosa (31,3 %) työntekijöistä tarvitsi lisäapuvälineitä.

Työntekijöistä suurimmalla osalla (88,5 %) työpiste oli säädetty terveydenhuollon ammattilaisen (esimerkiksi työfysioterapeutin tai työterveyshoitajan) toimesta ergonomiseksi. Joka kymmenellä (11,5 %) työpistettä ei ollut säädetty terveydenhuollon ammattilaisen toimesta ergonomiseksi. Heiltä tiedusteltiin, olivatko he olleet tietoisia, että heillä oli ollut mahdollisuus saada terveydenhuollon ammattilainen säätämään työpiste ergonomiseksi. Heistä 81,8 % olivat tietoisia asiasta, mutta 18,2 % ei ollut tiennyt tällaisesta mahdollisuudesta.

Työntekijöiltä kysyttiin pitävätkö he mielestään tarpeeksi taukoja tietokoneen ääressä istumisen lomassa. Vastanneista 40,6 % piti melko riittävästi taukoja ja 27,1 % vastanneista piti melko vähän taukoja. Aivan liian vähän taukoja piti lähes neljäsosa (22,9 %, n=22) työntekijöistä. Vastanneista 9,4 % pitivät täysin riittävästi taukoja tietokoneella istumisen lomassa. Heiltä tiedusteltiin myös mitä he tekivät

taucojen aikana. Taukoja pitäneistä (74 %, n= 71) vastasi siirtyvänsä työpisteeltä toiseen paikkaan istumaan (esimerkiksi kahvihuoneeseen.), 63,5 % nousi kävelemään ja 36,5 % keskusteli työkavereiden kanssa istuen. Neljäsosa (24,0 %) vastanneista jatkoi tauon aikana istumista työpisteellään leväten. Kuviossa 14. kuvataan tarkemmin taukojen aikana tehtyjä toimintoja.



Kuvio 14. Työntekijöiden taukojen aikana tehdyt toiminnot % (n=96).

Toimistotyöhön liittyvissä kysymyksissä työntekijöiltä tiedusteltiin oliko heillä mahdollisuutta käyttää taukojumppavälineitä työpaikalla. Työntekijöistä lähes kaikki (94,8 %) vastasi, että työpaikalla oli mahdollisuus käyttää taukojumppavälineitä. Kuitenkin alle puolet vastanneista (40,6 %) vastasi käyttävänsä taukojumppavälineitä hyväkseen.

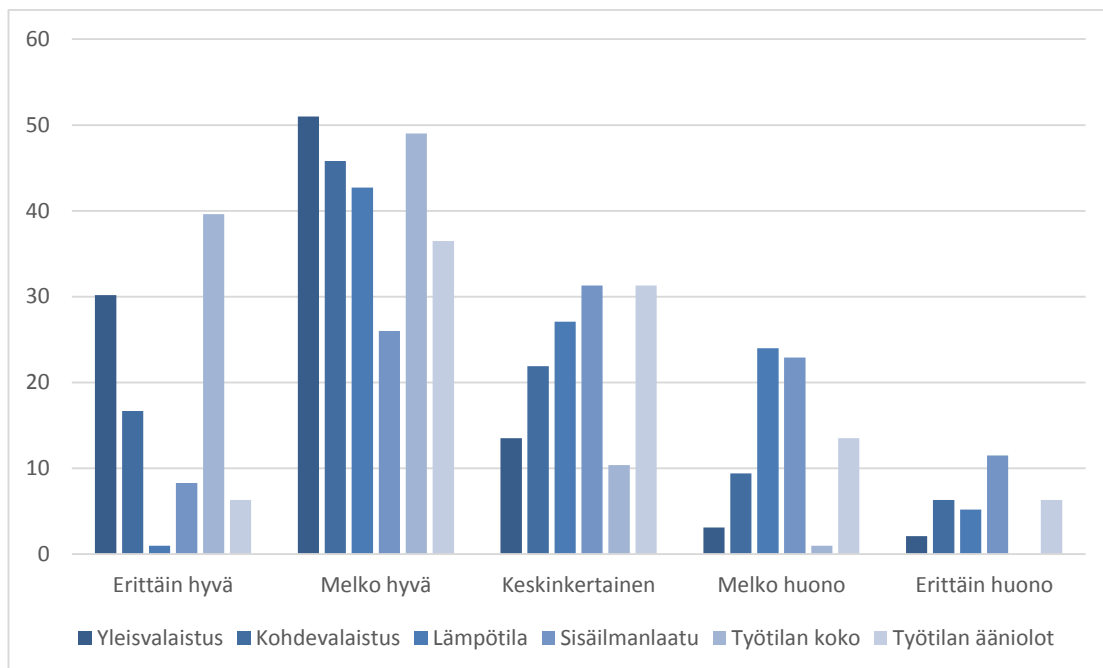
5.4 Työympäristöön liittyvät kysymykset

Työntekijöistä suurin osa 91,7 % työskenteli useamman henkilön työhuoneessa tai avokonttorissa. Työntekijöiltä, jotka työskentelivät useamman henkilön huoneessa tai avokonttorissa, tiedusteltiin oliko melun tai hälinä häirinnyt heidän työntekeään. Lähes puolet (45,8 %) vastanneista oli kokenut melun tai hälinän häirinneen työntekeä.

Työympäristöön liittyvissä kysymyksissä vastaajat arvioivat työympäristöään eri asioiden näkökulmista asteikolla ”erittäin hyvä”, ”melko hyvä”, ”keskinkertai-

nen”, ”melko huono” tai ”erittäin huono”. Työntekijöitä pyydettiin arvioimaan yleisvalaistusta, kohdevalaistusta, lämpötilaa, sisäilmanlaatua, työtilan kokoa sekä työtilan äänioloja.

Yli puolet (51,0 %) työntekijöistä arvioivat yleisvalaistuksen melko hyväksi ja erittäin hyväksi 30,2 %. Vastanneista 2,1 % arvioi yleisvalaistuksen erittäin huonoksi. Kohdevalaistuksen työntekijöistä 45,8 % arvioivat melko hyväksi. Keskinertaiseksi kohdevalaistuksen arvioivat 21,9 % ja 6,3 % arvoivat kohdevalaistuksen olleen erittäin huono. Työympäristön lämpötilan työntekijöistä 42,7 % arvioivat olevan melko hyvä. Vastanneista 27,1 % arvioivat lämpötilan keskinkertaiseksi ja neljäsosa vastanneista arvioivat lämpötilan melko huonoksi. Sisäilmanlaatu oli kolmasosan (31,3 %) mielestä keskinkertaista. Melko hyväksi sisäilmanlaadun arvioivat 26 % työntekijöistä ja lähes neljäsosa (22,9 %) työntekijöistä arvioi sisäilmanlaadun melko huonoksi. Lähes puolet (49 %) työntekijöistä arvioivat työtilan koon melko hyväksi ja 39,6 % arvioivat työtilan koon erittäin hyväksi. Työtilan ääniolojen arvioinnissa 36,5 % työntekijöistä oli sitä mieltä, että työtilan ääniolot olivat melko hyvät ja 31,3 % arvioi ääniolot keskinkertaisiksi. Työympäristön arviointia kuvataan tarkemmin kuviossa 15.



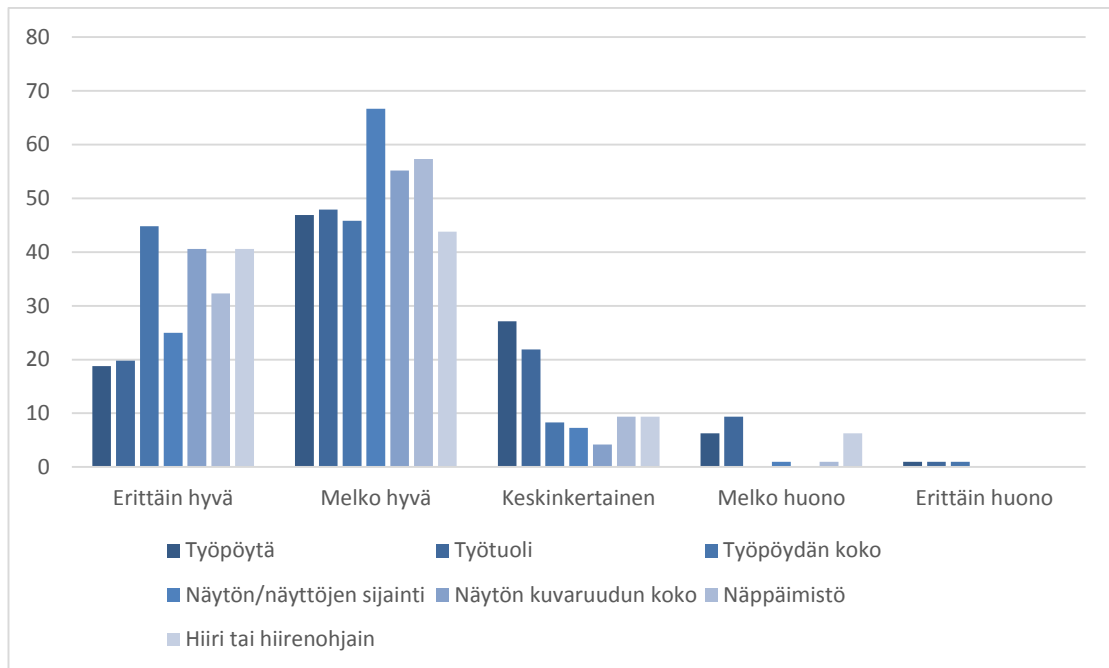
Kuvio 15. Työntekijöiden arvio työympäristöstä % (n=96).

Työntekijöitä pyydettiin arvioimaan myös työvälineiden toimivuutta asteikolla ”erittäin hyvä”, ”melko hyvä”, ”keskinertainen”, ”melko huono” tai ”erittäin huono”. Heitä pyydettiin arvioimaan työpöydän toimivuutta ja sen kokoa, työtuolin toimivuutta, näytön tai näyttöjen sijaintia, näytön kuvaruudun kokoa, sekä näppäimistöä ja hiiren tai hiirenohjaimen (esimerkiksi roller mousen) toimivuutta.

Työpöydän toimivuuden työntekijöistä suurin osa (46,9 %) arvioi melko hyväksi. Keskinertaiseksi työpöydän toimivuuden arvioi 27,1 % työntekijöistä. Myös suurin osa 47,9 % työntekijöistä arvioivat työtuolin toimivuuden melko hyväksi. Noin viides osa (21,9 %) työntekijöistä arvioivat keskinertaiseksi työtuolin toimivuuden. Työpöydän koon vastanneista 45,8 % arvioivat melko hyväksi ja lähes yhtä suuri osa (44,8 %) työntekijöistä arvioivat työpöydän koon erittäin hyväksi.

Näytön tai näyttöjen sijaintia melko hyvänä piti 66,7 % työntekijöistä. Neljäs osa (25 %) työntekijöistä arvioi näytön tai näyttöjen sijainnin erittäin hyväksi. Yli puolet työntekijöistä (55,2 %) arvioivat näytön kuvaruudun koon melko hyväksi. Näytön kokoa erittäin hyväksi arvioi 40,6 % työntekijöistä. Kolmasosa (32,3 %) työntekijöistä arvioivat näppäimistön toimivuutta erittäin hyväksi. Vastanneista 57,3 % arvioivat näppäimistön toimivan melko hyvin. Hiiren tai hiirenohjaimen (roller mouse) toimivuutta työntekijöistä 43,8 % arvioivat melko hyväksi ja 40,6

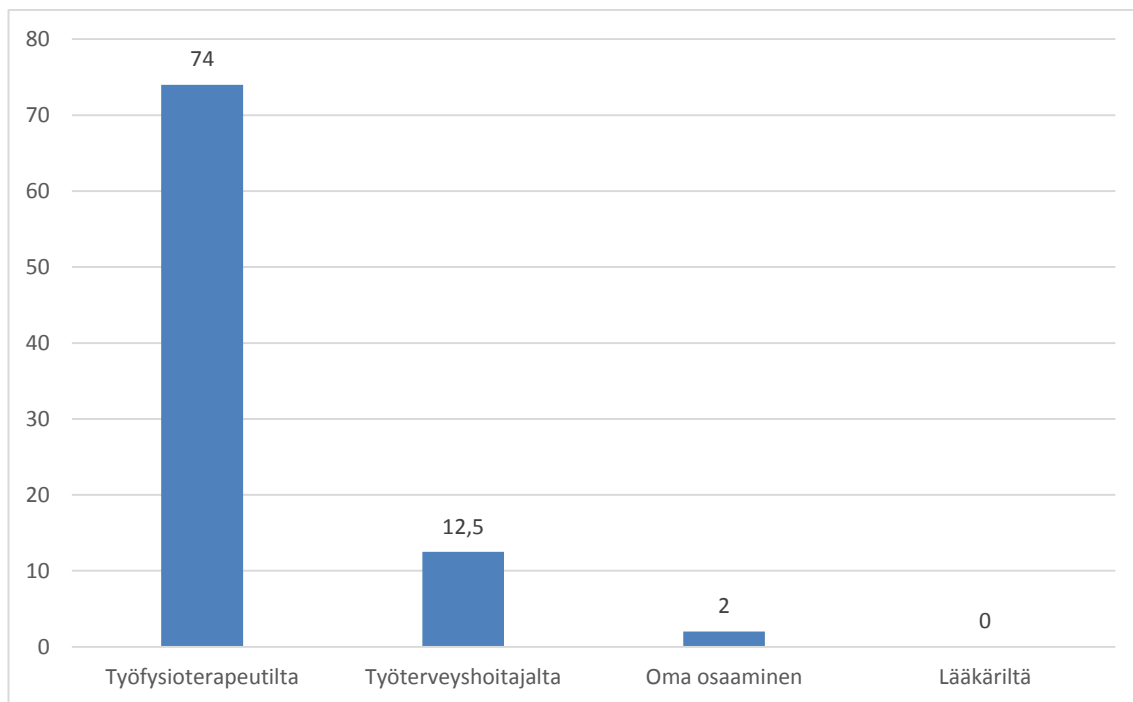
% erittäin hyväksi. Työympäristön ja työvälineiden arvioinnissa työntekijät pitivät työympäristöä ja työvälineitä suurimmalta osin melko hyvinä, erittäin hyvinä tai keskinkertaisina. Työvälineiden toimivuutta kuvataan tarkemmin kuviossa 16.



Kuvio 16. Työntekijöiden arvio työvälineiden toimivuudesta % (n=96).

5.5 Ergonomia-osaamiseen liittyvät kysymykset

Ergonomia-tietämykseen liittyvissä kysymyksissä työntekijöiltä kysyttiin osaavatko he säätää työpisteensä ergonomiseksi. Suurin osa (75 %) työntekijöistä osasi säätää työpisteensä ergonomiseksi. Vastanneilta tiedusteltiin keltä he olivat saaneet opastusta työpisteen ergonomian parantamiseen. Vastanneilla oli myös mahdollisuus vastata kysymykseen avoimesti valmiiden vaihtoehtojen lisäksi. Suurin osa (74 %, n=71) vastanneista oli saanut neuvontaa työfysioterapeutilta. Kuvio 17. kuvaa prosentuaalisesti keiltä työntekijät olivat saaneet neuvoja ergonomian parantamiseen.



Kuvio 17. Terveysthuollon ammattilaisten antama ergonomianeuvonta % (n=96).

Työntekijöiltä kysyttiin olivatko he saaneet tarpeeksi ergonomianeuvontaa työssään. Työntekijöistä lähes kaikki (92,7 %) olivat saaneet tarpeeksi ergonomianeuvontaa. Työntekijöitä, jotka eivät olleet saaneet tarpeeksi ergonomianeuvontaa, pyydettiin ehdottamaan avoimen kysymyksen avulla keinoja, joilla voitaisiin parantaa työntekijöiden ergonomiatietämystä. Työntekijät ehdottivat ergonomiatietämystä lisäämiseksi, että työfysioterapeutti voisi pitää heille luentoja tai ergonomiakoulutuksia. Myös erilaiset kuvasarjat työfysioterapeutin ehdottamista taukojumppaliikkeistä olivat työntekijöiden ehdotuksissa. Työntekijät ehdottivat myös, että työfysioterapeutti voisi tulla säätämään heidän työpisteensä ergonomiseksi ja näin vaikuttavan ergonomiosaamiseen. Lisäapuvälineillä koettiin myös olevan tarvetta ja vaikutusta työntekijöiden ergonomiatietämukseen. Työntekijät ehdottivat myös taukojumpan sisällyttämistä työntekijöiden päivittäiseen ”MyTime”-ohjelmaan eli työvuorosunnitteluohjelmaan, jolloin taukojumppalle olisi työpäivän aikana erikseen asetettu aika.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tässä luvussa pohditaan tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä sekä oleellisimpia tutkimustuloksia. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuoda esille ergonomian tärkeys ja merkitys ennaltaehkäisessä TULE-oireita näyttöpäätetyössä. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tuki- ja liikuntaelinoireiden määrää ja esiintyvyyttä sekä selvittää työntekijöiden tietoisuutta ergonomiasta ja mahdollisesti lisätä sitä. Tavoitteena oli myös lisätä työnantajan tietoisuutta aiheesta ja tuoda esille se näkökulma, miten paljon työntekijöiden fyysinen terveys vaikuttaa heidän työhyvinvointiinsa. Tässä luvussa pohditaan myös tutkimustulosten johtopäätöksiä ja jatkotutkimusaiheita.

6.1 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuksen eettisyyttä voidaan tarkastella Pietarisen esittämän kahdeksan eettisen vaatimuksen avulla. Tutkimus toteutettiin näitä eettisiä periaatteita noudattaen. Tutkija oli aidosti kiinnostunut aiheesta ja aiheeseen liittyvän uuden informaation hankkimisesta. Opinnäytetyössä käytettiin vain luotettavaksi kokemia tietolähteitä sekä viitattiin niihin täsmällisesti ja tunnollisesti. Tutkimustulokset ja niiden analysointi toteutettiin rehellisten vaatimusten mukaisesti ilman vilpin harjoittamista ja tutkimustulokset ovat tutkijasta riippumattomia. Tutkimukselle hankittiin myös tutkimuslupa kohdeorganisaation toimipaikanpäälliköltä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211–212.)

Tutkimus aineisto kerättiin tutkijan laatimalla kyselylomakkeella, johon vastaus oli täysin vapaaehtoista. Tutkittavia tiedotettiin tutkimuksesta sähköpostiin lähetetyllä saatekirjeellä, jossa kerrottiin tutkimuksesta ja sen toteutuksesta sekä vapaaehtoisuudesta. Tutkimusaineiston keräämisessä otettiin huomioon ihmisarvon kunnioittaminen, joten kyselyyn vastaaminen toteutettiin täysin anonyymisti eikä yksittäistä vastaajaa pystytty erottamaan tutkitusta joukosta. Kysely lähetettiin kaikille Suomen Terveystalon näyttöpäätetyöntekijöille, jotta tutkimukseen osallistuminen oli kaikille mahdollista ja oikeudenmukaista. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 219–221.)

6.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida tarkastelemalla validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteetti (validity) viittaa siihen, että onko tutkimuksessa mitattu juuri sitä, mitä on ollut tarkoituskin mitata. Tutkimuksen avulla saatiin vastaukset asetettuihin tutkimuskysymyksiin, jolloin tutkimusta voidaan pitää kokonaisuudessaan luotettavuudeltaan onnistuneena prosessina. Tutkimuksen ulkoinen validiteetti (external validity) tarkoittaa sitä, kuinka hyvin tutkimuksen tuloksia voidaan yleistää tutkimuksen ulkopuoliseen perusjoukkoon. Tässä tutkimuksessa tutkittavien määrä (n=96) on kuitenkin sen verran pieni, ettei tutkimustuloksia voida yleistää, mutta ne ovat suuntaa antavia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189.) Tutkimukseen otettiin mukaan kyseisen yrityksen kahdella eri paikakunnalla toimivat näyttöpäätetyöntekijät, joka lisäsi tutkimuksen luotettavuutta. Molemmissa toimipisteissä oli tehty remonttia vuosina 2008–2014 välisenä aikana, jolloin oli pyritty vaikuttamaan työympäristön eri tekijöihin.

Reliabiliteetilla (reliability) viitataan tulosten pysyvyyteen. Tutkimukseen käytettyä mittaria voidaan pitää reliabelina, jos sillä on kyky tuottaa ei-sattumanvaraisia tutkimustuloksia. Tutkimuksessa käytettiin tutkijan itse laatimaa e-kyselylomaketta mittarina, joka myös esitettiin muutamalla henkilöllä ennen käyttöönottoa. Mittaria voidaan tutkimuksen mukaan pitää reliabelina, koska se tuotti samansuuntaisia vastauksia verratessa aiempiin samankaltaisiin tutkimuksiin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189–190.) E-kyselylomakkeen laadinnassa käytettiin mallina kahta lomaketta, jotka olivat aiemmissa tutkimuksissa koettu luotettaviksi ja näin ollen se lisäsi myös tämän tutkimuksen luotettavuutta. (Ketola & Toivonen 2009; Työterveyslaitos 2004).

Kato (nonresponse) tarkoittaa käytännössä tilannetta, jossa osa haluttuja tutkittavia ei vastaa kyselyyn tai kieltäytyy osallistumasta siihen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 109). Tutkimukseen otettiin mukaan kaikki yrityksen näyttöpäätetyöntekijät. Naisvaltaisessa yrityksessä kato on voinut syntyä esimerkiksi sillä hetkellä äitiyslomalla tai vanhempainvapaalla olevista työntekijöistä. Osa työntekijöistä on voinut olla tutkimushetkellä sairauslomalla tai vuosilomalla, jolloin heitä ei työsähköpostin kautta tavoitettu.

6.3 Tulosten tarkastelu

Tutkimuksen mukaan työntekijöillä eniten TULE-oireita esiintyi kuukausittain. Yli puolet työntekijöistä vastasivat TULE-oireiden vaivaavan myös tutkimushetkellä. Tutkimuksessa selvisi, että yleisimpiä oireita olivat niska- ja hartiaseudulla, ala- ja yläselässä sekä olkapään alueella esiintyvät oireet. Myös aiempien tutkimuksien mukaan nämä olivat yleisimmin esiintyviä TULE-oireita. (Viikari-Juntura & Takala 2011, 330, 333; Animägi, Coggon, Merisalu Oha & Pääsuke 2014.)

Työntekijöiltä tiedusteltiin silmäoireisiin ja näkökykyyn liittyvien vaivojen esiintymistä. Joka neljännen silmät rasittuivat viikoittain, mutta ottaen huomioon kaikki silmäoireet, työntekijöillä näitä esiintyi useimmiten vain harvoin tai ei ollenkaan. Tämä voi antaa viitteitä siitä, että suurin osa vastanneista oli 20–30-vuotiaita, jolloin ikänäkö ei ole vielä tuonut ongelmia näkökykyyn.

Tutkimuksen mukaan työntekijät olivat olleet eniten sairauslomalla selän, niskan ja hartia-alueen sekä olka- ja kyynärpäähän oireiden vuoksi. Myös Terveys 2000 – tutkimuksen mukaan niska- ja hartiaseudun vaivat ovat selkäoireiden jälkeen merkittävimpiä poissaoloja aiheuttavia liikuntaelinoireita. Heliövaaran ja Riihimäen (2005) mukaan TULE-sairaudet ovat eniten työpoissaoloja ja väestössä eniten kipua aiheuttava sairausryhmä. Myös työntekijöiden keskuudessa tehdyn tutkimuksen mukaan heistä yli puolet oli ollut TULE-oireiden vuoksi sairauslomalla. Salmisen ja Viikari-Junturan (2010, 98) mukaan niska- ja hartiaseudun vaivat ovat lyhytaikaisia, lihasjännityksestä johtuvia, mutta monille toistuvia vaivoja. Myös tutkimukseen osallistuneiden näyttöpäätetyöntekijöiden keskuudessa yleisimmin TULE-oireiden aiheuttama sairausloma oli kestänyt viikon tai vähemmän. Työntekijöillä oli esiintynyt eniten päänsärkyä kuukausittain viimeksi kuluneen vuoden aikana. Tästä voisi päätellä päänsärlyn osaltaan johtuvan niskan ja hartiaseudun lihasjännitystiloista, jotka Salmisen ja Viikari-Junturan (2010, 98) mukaan aiheuttaa monille lyhytaikaisia, mutta toistuvia vaivoja.

Tutkimuksen taustakysymyksissä työntekijöitä pyydettiin arvioimaan fyysistä työkykyään. Runsas kolmannes työntekijöistä arvioi työnkykynsä asteikolla koh-

taan yhdeksän ja alle kolmasosa arvioi työkykynsä asteikolla kohtaan kahdeksan. Tämä antaa viitteitä siitä, että työntekijöiden fyysinen työkyky on heidän mielestään hyvä. Työntekijät arvioivat myös työn fyysistä rasittavuutta. Tutkimuksen mukaan työntekijät arvioivat fyysisen rasittavuuden melko kevyeksi tai jonkin verran rasittavaksi. Launiksen (2011 b, 149) mukaan tässä juuri on istumatyön ongelma, koska istuminen on hyvin tuetussa asennossa fyysisesti kevyttä työtä, jota on mahdollista tehdä pikiäkin aikoja yhtäjaksoisesti, mutta ainoana työasentona se voi johtaa liian vähäiseen fyysiseen toimeliaisuuteen ja paikallaan olon aiheuttamiin haittoihin. Tutkimustulosten mukaan voidaan päätellä, että työntekijät eivät pidä työtään fyysisesti kovinkaan raskaana, jolloin se ei myöskään vaikuta niin voimakkaasti fyysiseen työkykyyn.

Tutkimuksen yksi tarkoitus oli selvittää työntekijöiden tietoisuutta ergonomian tärkeydestä näyttöpäätetyössä. Tutkimuksen mukaan työntekijät pyrkivät monin tavoin omalla toiminnallaan ennaltaehkäisemään TULE-oireita. Työntekijät pyrkivät liikkumaan ja huolehtimaan lihaskunnostaan sekä venyttelemään. Työntekijät pyrkivät myös huolehtimaan työergonomiasta ja käymään säännöllisesti hierojalla ja fysioterapiassa. Nämä tutkimustulokset antavat viitteitä siitä, että he ovat tietoisia ergonomian ja ennaltaehkäisyn tärkeydestä työhyvinvoinnissaan. Tutkimuksen mukaan työntekijät käyttivät myös paljon erilaisia apuvälineitä työpisteellään ergonomian parantamiseksi ja suurimmalla osalla työntekijöistä myös työpiste oli säädetty terveydenhuollon ammattilaisen toimesta ergonomiseksi. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että monet työntekijät haluaisivat moottoripöydän käyttöönsä työpisteensä parantamiseksi. Näiden tulosten perusteella voidaan siis päätellä, että työntekijät ovat tietoisia ergonomian ja ennaltaehkäisyn merkityksestä TULE-oireiden välttämiseksi.

Lähes kaikkien työntekijöiden mukaan taukojumppavälineistöä löytyi työpaikalta. Tutkimuksen mukaan kuitenkin vain puolet käyttivät niitä tauoilla hyödykseen. Myös taukojen aikana tapahtuviin toimintoihin viitattaessa voi huomata, että työntekijöistä vain vähän yli kolmas osa venytteli tai teki voimisteluliikkeitä taukojen aikana. Tämä antaa viitteitä siitä, että työntekijät ovat tietoisia taukojumpan merkityksestä ja siihen on annettu mahdollisuus, mutta sen toteutuminen on työnteki-

jöistä riippuvaista ja vaatii heiltä oma-aloitteisuutta ja motivoituneisuutta. Tämä tutkimustulos on hyvin huolestuttava, koska pitkäkestoinen paikallaan istuminen on todettu aiheuttavan ongelmia liikuntaelimistölle. Pitkäaikainen istuminen on haitallista sen liikkumattomuuden vuoksi ja se näkyy kokonaisverenkierron ja aineenvaihdunnan heikentymisenä. (Ketola, Kukkonen & Toivonen 2007.)

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää myös työntekijöiden tyytyväisyyttä työympäristön ergonomiaan. Tutkimuksen mukaan työntekijät olivat suurimmalta osaltaan melko tyytyväisiä työympäristön eri tekijöihin. Avokonttori tai useamman henkilön työtila oli vastaajien mukaan työntekoa häiritsevä tekijä melun tai hälinän vuoksi. Muita työympäristön tekijöitä työntekijät pitivät kuitenkin suurimmilta osin keskinkertaisina, melko hyvinä tai erittäin hyvinä. Työntekijät arvioivat myös työvälineiden toimivuutta. Suurin osa työntekijöistä piti työvälineiden toimivuutta melko hyvinä tai erittäin hyvinä. Näiden tutkimustulosten mukaan työntekijät olivat melko tyytyväisiä työympäristöön vaikuttaviin tekijöihin.

Tutkimuksen tarkoituksena oli myös selvittää työntekijöiden ergonomiatietämystä ja etsiä keinoja siihen, millä tavoin sitä voitaisiin lisätä. Lähes kaikki työntekijät olivat mielestään saaneet tarpeeksi ergonomianeuvontaa työssään. Eniten opastusta tai neuvontaa ergonomiaan he olivat saaneet työfysioterapeutilta, joka tutkimustulosten mukaan voi havaita olevan tärkeä ja luotettava taho työntekijöille ergonomia-asioissa. Työfysioterapeutin tärkeys näkyi myös ehdotuksissa, joissa työntekijät saivat ehdottaa keinoja ergonomiatietämyksen parantamiseen. Työntekijät toivoivat lisää työfysioterapeutin pitämiä ergonomiakoulutuksia ja luentoja. Näistä voidaan päätellä, että työntekijät olivat kiinnostuneita aiheesta ja halusivat ergonomianeuvoja ja opastusta alan asiantuntijalta.

Työntekijät ehdottivat taukojumpan sisällyttämistä heidän päivittäiseen työvuoro-ohjelmaan. Tämä voisi lisätä työntekijöiden omaa aktiivisuutta taukojumpan toteuttamiseen, kun sille olisi määritelty tietty aika työpäivän puitteissa. Samalla tämä antaisi myös työnantajan tuen ja kannustuksen työntekijälle TULE-oireiden ennaltaehkäisyssä.

6.4 Johtopäätökset

Tutkimustuloksista on hyötyä työnantajalle, koska ne antavat suuntaa-antavan kuvan siitä, millaisena työntekijät pitävät työympäristön ergonomiaa ja millaisia TULE-vaivoja heillä yleisimmin on. Myös työntekijöiden ehdottamat kehittämissuositukset ergonomian parantamiseksi hyödyttävät työnantajaa. Työntekijät kaipasivat paljon tyofysioterapeutin ohjaamia ergonomiakoulutuksia tai luentoja, jotka voisivat olla hyvä idea työnantajalle työhyvinvoinnin parantamiseksi. Tulokset antavat myös viitteitä siitä, että työntekijät pitävät työterveyshuollon merkitystä suurena TULE-oireiden ennaltaehkäisyssä.

Taukojumpan sisällyttäminen päivittäiseen työvuoro-ohjelmaan olisi ideana hyvä, koska silloin työntekijöille tarjottaisiin tuki ja mahdollisuus ennaltaehkäistä TULE-oireita työnantajan toimesta. Tämä voisi lisätä työntekijöiden taukojumpan määrää sekä vähentää heidän yhtäjaksoista istumista, joka tutkimuksen mukaan oli heillä erittäin runsasta työpäivän aikana.

6.5 Jatkotutkimus- ja kehittämissuositukset

Jatkotutkimusaiheet:

1. Tyofysioterapeutin pitämän ergonomiakoulutuksen vaikutus TULE-oireiden ennaltaehkäisyyn näyttöpäätetyöntekijöillä
2. Ovatko terveysalan yrityksessä työskentelevät näyttöpäätetyöntekijät tietoisempia TULE-oireiden ennaltaehkäisystä verrattuna muiden alojen näyttöpäätetyöntekijöihin?

LÄHTEET

Animägi, L., Coggon, D., Merisalu, E., Oha, K. & Pääsuke, M. 2014. Individual and work-related risk factors for musculoskeletal pain: a cross-sectional study among Estonian computer users. Viitattu: 25.12.2015. <http://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-15-181>

Baron, S., Levy, B., Sokas, R., Wegman, D. 2011. Occupational and Environmental Health: Recognizing and Preventing Disease and Injury. Viitattu 1.11.2015 https://books.google.fi/books?id=yNfQrXnjKUC&pg=PA365&dq=musculoskeletal+disorders+prevention&hl=fi&sa=X&ved=0CDQQ6AEwAzgKahUKEwjGlcuCvu_IAhXkjHIKHdJRAW8#v=onepage&q=musculoskeletal%20disorders%20prevention&f=false

Bäckmand, H. & Vuori, I. 2010 a. Saatteeksi. Teoksessa Terve tuki- ja liikuntaelimityö, 5-6. Toim. Vuori, I. Helsinki. Yliopistopaino.

Bäckmand, H. & Vuori, I. 2010 b. Yleinen ja kallis, mutta ehkäistävä kansanterveysongelma. Teoksessa Terve tuki- ja liikuntaelimityö, 8-11. Toim. Vuori, I. Helsinki. Yliopistopaino.

Bäckmand, H. & Vuori, I. 2010 c. Tule-sairauksien ehkäisy, varhainen puuttuminen ja omahoito. Teoksessa Terve tuki- ja liikuntaelimityö, 20–39. Toim. Vuori, I. Helsinki. Yliopistopaino.

European Agency for Safety and Health to Work. 2007. Work-related musculoskeletal disorders: Back to work report. Viitattu: 1.11.2015. http://osha.europa.eu/en/node/6922/file_view

Golshiri, P., Jafari, N., Kheirmand, M., Longmani, A. & Zamani, A. 2013. Musculoskeletal symptoms and job satisfaction among office-workers: a cross-sectional study from Iran. Viitattu: 25.12.2015. http://ama.ba/index.php/ama/article/view/173/pdf_8

Hanhela, R., Kandolin, I., Karjalainen, A., Kasvio, A., Kauppinen T., Perkiö-Mäkelä, M., Priha, E., Toikkanen, J. & Viluksela, M. 2010. Työ ja terveys Suomessa 2009. Sastamala. Vammalan Kirjapaino Oy.

Heliövaara, M. & Riihimäki, H. 2005. Tuki- ja liikuntaelinten sairaudet. Viitattu 2.6.2015. Terveyskirjasto. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00026#T2

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15.–17.painos. Helsinki. Tammi.

Hongisto, V., Huuhtanen, P., Ketola, R., Korhonen, P., Kukkonen, R., Lehtelä, J., Näsänen, R., Rasa, P-L. & Toivonen, R. 2007 a. Toimiva työpiste tietokonetyö-

hön. Teoksessa Toimiva toimisto, 43–92. Toim. Ritva Ketola. Tampere. Tammer-Paino Oy.

Hongisto, V., Huuhtanen, P., Ketola, R., Korhonen, P., Kukkonen, R., Lehtelä, J., Näsänen, R., Rasa, P-L. & Toivonen, R. 2007 b. Työ toimistoympäristössä. Teoksessa Toimiva toimisto, 3-4. Toim. Ritva Ketola. Tampere. Tammer-Paino Oy.

Hongisto, V., Huuhtanen, P., Ketola, R., Korhonen, P., Kukkonen, R., Lehtelä, J., Näsänen, R., Rasa, P-L. & Toivonen, R. 2007 c. Hyvän toimistoympäristön suunnittelu. Teoksessa Toimiva toimisto, 9-42. Toim. Ritva Ketola. Tampere. Tammer-Paino Oy.

International Ergonomics Association. 2015. Definition and Domains of ergonomics. Viitattu 9.4.2015. <http://www.iea.cc/whats/index.html>

Jyväskylän Yliopisto. Määrällinen tutkimus. Viitattu 10.10.2015. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/maarallinen-tutkimus>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Karppinen, J., Liira, H. & Riihimäki, H. 2011. Selkäsairaudet. Teoksessa Työperäiset sairaudet, 304–320. Toim. Taskinen, H. & Uitti, J. Sastamala. Vammalan Kirjapaino Oy.

Ketola, R., Kukkonen, R. & Toivonen, R. 2007. Tietokonetyö. Viitattu 16.3.2016. <http://www.ttl.fi/fi/tietokortit/Documents/Tietokortti%209.pdf>

Ketola, R. & Toivonen, R. 2009. Tietokonetyön ergonomia Espoossa. Viitattu 9.10.2015. http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/erg_tiedonlahteet/Documents/ttl-tsr-108321.pdf

Kurkela, R. 2015. Tilastollinen tiedonkeruu. Viitattu: 25.12.2015. <https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/>

L 21.12.2001/1383. Työterveyshuoltolaki. Lain tarkoitus ja työntekijän velvollisuus osallistua terveystarkastukseen. Viitattu 10.9.2015. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011383#L3P12>

L 21.12.2001/1383. Työterveyshuoltolaki. Lain tarkoitus ja työterveyshuollon sisältö kohta 1 Finlexin sivuilla. Viitattu 9.4.2015. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011383?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=ty%C3%B6terveyshuoltolaki#L2P4>

L 22.12.1993/1405. Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä Finlexin sivuilla. Viitattu 31.8.2015. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931405?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=valtioneuvoston%20p%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s%20n%C3%A4ytt%C3%B6p%C3%A4tety%C3%B6st%C3%A4>

- L 28.3.2002/738. Työturvallisuuslaki. Lain tarkoitus ja työtä ja työolosuhteita koskevat säädökset Finlexin sivuilla. Viitattu 9.4.2015.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=ty%C3%B6turvallisuuslaki>
- Launis, M. 2011 a. Istuminen ja istuimet. Teoksessa *Ergonomia*, 174–184. Toim. Lehtelä, J. Tampere. Tammerprint Oy.
- Launis, M. 2011 b. Työpisteen mitoitus. Teoksessa *Ergonomia*, 147–184. Toim. Lehtelä, J. Tampere. Tammerprint Oy.
- Launis, M. & Lehtelä, J. 2011 a. Ergonomian periaatteet ja käyttöalueet. Teoksessa *Ergonomia*, 17–38. Toim. Lehtelä, J. Tampere. Tammerprint Oy.
- Launis, M. & Lehtelä, J. 2011 b. Näkeminen ja kuuleminen. Teoksessa *Ergonomia*, 87–102. Toim. Lehtelä, J. Tampere. Tammerprint Oy.
- Launis, M. & Louhevaara, V. 2011. Voimat, liikkeet ja asennot. Teoksessa *Ergonomia*. 69–86. Toim. Lehtelä, J. Tampere. Tammerprint Oy.
- Lehtelä, J. 2011. Ergonomiaa koskevia säädöksiä ja standardeja. Teoksessa *Ergonomia*, 386–397. Toim. Lehtelä, J. Tampere. Tammerprint Oy.
- Network Medics, 2014. Five tips to improve your ergonomics. Viitattu 1.11.2015.
<https://www.networkmedics.com/blog/5-tips-improve-your-ergonomics#.VjYgNSsSRhI>
- Regents of the University of California. 2015. Office ergonomics. Viitattu 1.11.2015. <http://ergonomics.ucr.edu/office/office.html>
- Salminen, J. & Pohjolainen, T. 2010. Tuki- ja liikuntaelimestön oireyhtymät ja sairaudet, selkäkipu. Teoksessa *Terve tuki- ja liikuntaelimestö*, 77–149. Toim. Vuori, I. Helsinki. Yliopistopaino.
- Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. 2010. Tuki- ja liikuntaelimestön oireyhtymät ja sairaudet, niskakipu. Teoksessa *Terve tuki- ja liikuntaelimestö*, 77–149. Toim. Vuori, I. Helsinki. Yliopistopaino.
- Suomen Ergonomiayhdistys. 2011. Mitä on ergonomia? Viitattu 6.4.2015.
<http://www.ergonomiayhdistys.fi/yhdistys/uusi-sivu/>
- Suomen Tule Ry. Kansallinen TULE-ohjelma. Johdanto. 2007. Viitattu: 14.8.2015. <http://www.suomentule.fi/wp-content/uploads/2015/06/KTO.pdf>
- Takala, E-P. 2011. Liikuntaelinten sairaudet. Teoksessa *Työperäiset sairaudet*, 302–303. Toim. Taskinen, H. & Uitti, J. Sastamala. Vammalan Kirjapaino Oy.
- Takala, E-P. 2010. Työ ja liikuntaelimestö. Teoksessa *Työstä terveyttä*, 87–103. Toim. Martimo, K-P., Antti-Poika, M. & Uitti, J. Porvoo. WS Bookwell Oy.

Työterveyslaitos. 2011. Työhyvinvointi - uudistuksia ja hyviä käytäntöjä. Viitattu 26.3.2015. http://www.ttl.fi/fi/malliratkaisut/hyvat_kaytannot/Sivut/default.aspx

Työterveyslaitos. 2014. Fyysinen toimintakyky ja kuormittuminen. Viitattu 26.3.2015. http://www.ttl.fi/fi/tyohyvinvointi/liikuntaelimet_terveys/fyysinen_toimintakyk/sivut/default.aspx

Työterveyslaitos. 2004. Liikuntaelinten oireet. Viitattu 25.12.2015. <http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/menetelmat/liikuntaelinoireet/Documents/oirekysely.pdf>

Viikari-Juntura, E. & Takala, E-P. 2011. Niska- ja hartiaseudun ja olkapäänsairaudet. Teoksessa Työperäiset sairaudet, 330–347. Toim. Taskinen, H. & Uitti, J. Sastamala. Vammalan Kirjapaino Oy.

Viikari-Juntura, E. 2010. Tuki- ja liikuntaelimestön oireyhtymät ja sairaudet, olkapääkipu. Teoksessa Terve tuki- ja liikuntaelimestö, 77–149. Toim. Vuori, I. Helsinki. Yliopistopaino.

Virolainen H. 2012. Kokonaisvaltainen työhyvinvointi. Helsinki. BoD – Books on Demand

10.10.2015 Vaasa

Tutkimuksen saatekirje

Hyvä Terveystalon näyttöpäätetyöntekijä,

Opiskelen Vaasan Ammattikorkeakoulussa Terveystalon koulutusohjelmassa ja olen tekemässä tutkintooni liittyvää opinnäytetyötä aiheesta ”Ergonomian merkitys tuki- ja liikuntaelinongelmien ennaltaehkäisyssä näyttöpäätetyössä”. Tutkimukseni tarkoitus on tutkia tuki- ja liikuntaelinoireiden esiintyvyyttä näyttöpäätetyöntekijöillä ja selvittää näyttöpäätetyöntekijöiden ergonomiatietämystä.

Toivon Sinua ystävällisesti vastaamaan kyselyyn, jolloin tuet omalla toiminnallasi tutkimuksen toteutumista. Vastauksien kautta sinulla on mahdollisuus päästä vaikuttamaan työpaikkasi ergonomian kartoitukseen ja myös mahdollisesti sen parantamiseen. Tutkimuksesta saatavia tietoja käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti ja vain tämän tutkimuksen suorittamiseen. Tutkimusta varten on haettu tutkimuslupa kyseiseltä organisaatiolta. Kyselylomakkeeseen vastaaminen tapahtuu täysin anonyymisti eikä tietoja luovuteta ulkopuolisille henkilöille, viranomaisille tms.

Toivon, että vastaisit e-kyselylomakkeeseen mahdollisimman nopeasti, kuitenkin viimeistään.....

Kiitos etukäteen yhteistyöstä!

Terveisin,

Eveliina Westerback

Terveystalon ohjaaja, Vaasan Ammattikorkeakoulu

Ohjaaja Paula Hakala, Vaasan Ammattikorkeakoulu

ERGONOMIAKYSELY TERVEYSTALON NÄYTTÖPÄÄTETYÖNTEKIJÖILLE**TAUSTATIETO KYSYMYKSET****YMPYRÖI VASTAUSTASI VASTAAVA NUMERO****1) Sukupuoli**

- 1= Nainen
2= Mies

2) Ikä

- 1= Alle 20 vuotta
2= 20–30 vuotta
3=30–40 vuotta
4= 40–50 vuotta
5=Yli 50 vuotta

3) Kuinka monta vuotta olet elämäsi aikana työskennellyt näyttöpäätetyössä?

_____ vuotta.

4) Teetkö työtä kokopäiväisesti vai osa-aikaisesti?

- 1= Kokopäiväinen
2= Osa-aikainen

5) Millaiseksi arvioit nykyisen työkykysi fyysisten vaatimusten kannalta? Oletetaan, että työkykysi saa parhaimmillaan 10 pistettä ja ollessasi täysin työkyvytön 0 pistettä.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

LIIKUNTAELINOIREISIIN LIITTYVÄT KYSYMYKSET**YMPYRÖI VASTAUSTASI VASTAAVA NUMERO****6) Jos sinulla on joskus ollut tuki- ja liikuntaelinoireita, niin kuinka usein sinulla on ollut kyseisiä oireita viimeksi kuluneen vuoden aikana?**

- 1=Harvoin tai ei koskaan
2= Kuukausittain
3= Viikoittain
4=Päivittäin

• Jos vastasit kysymykseen 6 myöntävästi, niin onko sinulla tuki- ja liikuntaelinoireita tällä hetkellä?

- 1= Kyllä
2= Ei

- Jos vastasit kysymykseen 6 myöntävästi, niin mitä oireita sinulla on ollut viimeksi kuluneen vuoden aikana? (Voit tarvittaessa ympyröidä useamman vaihtoehdon.)

1= Alaselän oireita
2= Yläselän oireita
3= Niska- ja hartiaseudun oireita
4= Olkapään oireita
5= Kyynärpään/kyynärvarren oireita
6= Ranteen alueen oireita
7= Sormien alueen oireita

- Jos vastasit kysymykseen 6 myöntävästi, niin koetko, että tuki- ja liikuntaelinoireista on ollut sinulle haittaa työtehtävissä/työssä?

1= Kyllä
2= Ei

- 7) Onko sinulla jokin diagnosoitu tuki- ja liikuntaelinsairaus, jos on niin mikä?
-

- 8) Oletko koskaan tupakoinut säännöllisesti?

1= Kyllä
2= En

- Jos vastasit kysymykseen 8 ”KYLLÄ”, niin tupakoitko edelleen?

1= Kyllä
2= En

- 9) Koetko, että työsi on fyysisesti rasittavaa?

1 = Ei lainkaan
2 = Melko kevyttä
3 = Jonkin verran rasittavaa
4 = Melko rasittavaa
5 = Hyvin rasittavaa

- 10) Kuinka pitkä on ollut elämäsi pisin yhtäjaksoinen sairausloma tuki- ja liikuntaelinoireiden vuoksi?

1=En ole koskaan ollut sairauslomalla tuki- ja liikuntaelinoireiden vuoksi
2= Viikko tai lyhempi
3= Yli viikon, mutta alle kuukauden
4= Yli kuukauden

- Jos vastasit kysymykseen 10 myöntävästi, niin minkä tuki- ja liikuntaelinoireen/oireiden vuoksi olet joutunut olemaan sairauslomalla?

11) Kuinka usein olet tuntenut seuraavia silmäoireita työssäsi viimeksi kuluneen vuoden aikana?

1= Harvoin tai ei koskaan, 2=Kuukausittain, 3=Viikoittain, 4=Päivittäin

Silmäsärkyä tai silmäkipua	1	2	3	4
Silmien kirvelyä, kutinaa tai karheutta	1	2	3	4
Silmien väsymistä tai rasittuneisuutta	1	2	3	4
Silmien punoitusta	1	2	3	4
Epäselvyyttä lähelle katsottaessa	1	2	3	4
Epäselvyyttä kauas katsottaessa	1	2	3	4
Valonarkuutta	1	2	3	4

12) Arvioi, kuinka usein sinulla on ollut päänsärkyä viimeksi kuluneen vuoden aikana.

1= Harvoin tai ei koskaan

2=Kuukausittain

3=Viikoittain

4=Päivittäin

13) Miten pyrit omalla toiminnallasi ehkäisemään tuki- ja liikuntaelinoireita? (Voit tarvittaessa ympyröidä useamman vaihtoehdon.)

1=En mitenkään

2= Harrastamalla liikuntaa vapaa-ajalla

3= Venyttelemällä

4= Huolehtimalla lihaskunnosta

5= Jollain muulla tavalla, millä? _____

TOIMISTOTYÖHÖN LIITTYVÄT KYSYMYKSET

YMPYRÖI VASTAUSTASI VASTAAVA NUMERO

14) Arvioi, kuinka kauan työpäivästäsi vietät näyttöpäätteellä?

1= Koko työpäivän

2= Lähes koko työpäivän

3=Puolet työpäivästä

4= Pari tuntia työpäivästä

15) Käytätkö työssäsi tietokonetta, johon on kytketty kaksi näyttöä?

1=Kyllä

2= En

16) Onko sinulla käytössäsi moottoripöytä?

1= Kyllä

2= Ei

- Jos vastasit kysymykseen 16 ”KYLLÄ”, niin arvioi onko moottoripöydän käyttö vähentänyt tai poistanut tuki- ja liikuntaelinoireitasi?

- 1= Kyllä, moottoripöydästä on ollut hyötyä
2= Ei, moottoripöydästä ei ole ollut hyötyä
3= En osaa sanoa

- **Jos vastasit kysymykseen 16 "EI", niin koetko, että sinulla olisi tarvetta moottoripöydälle?**

- 1= Kyllä koen tarvitsevani
2= En koe tarvitsevani

- 17) Onko sinulla käytössäsi jotain apuvälineitä työpisteelläsi ergonomian parantamiseksi? (Voit tarvittaessa ympyröidä useamman vaihtoehdon.)**

- 1= Rannetuki
2= Kynäntuki
3= Jalkatuki
4= Häikäisysoja
5= Jokin muu, mikä? _____
6= Käytössäni ei ole mitään apuvälineitä

- **Jos vastasit kysymykseen 17 "KÄYTÖSSÄNI EI OLE MITÄÄN APUVÄLINEITÄ", niin olisiko sinulla omasta mielestäsi niille tarvetta?**

- 1= Kyllä on tarvetta
2= Ei ole tarvetta

- 18) Onko työpistettäsi säädetty ergonomiseksi terveydenhuollon ammattilaisen toimesta? (Esimerkiksi työterveyshoitaja, työfysioterapeutti)**

- 1= Kyllä
2= Ei

- **Jos vastasit kysymykseen 18 "EI", niin oletko ollut tietoinen, että sinulla on ollut mahdollisuus saada terveydenhuollon ammattilainen säätämään työpisteesi sinulle ergonomiseksi?**

- 1= Kyllä, olen ollut tietoinen
2= Ei, en ole ollut tietoinen

- 19) Pidätkö taukoja tietokoneen ääressä istumisen lomassa?**

- 1 = Täysin riittävästi
2 = Melko riittävästi
3 = Melko vähän
4 = Aivan liian vähän

- 20) Mitä teet tauon aikana? (Tarvittaessa voit ympyröidä useamman vaihtoehdon)**

- 1 = Jatkan istumista työpisteelläni ja lepään
2 = Keskustelen työkavereiden kanssa (istuen)
3 = Nousen kävelemään
4 = Siirryn toiseen paikkaan istumaan (esim. kahvihuoneeseen)
5 = Venyttelen tai teen voimisteluliikkeitä
6 = Jotain muuta, mitä? _____

21) Onko työpaikallasi mahdollisuus käyttää taukojumppavälineitä?

- 1= Kyllä on mahdollista
2= Ei ole mahdollista

- **Jos vastasit kysymykseen 21 ”KYLLÄ ON MAHDOLLISTA”, niin käytätkö taukojumppavälineitä hyväksesi?**

- 1= Kyllä käytän
2= En käytä

TYÖYMPÄRISTÖ**YMPYRÖI VASTAUSTASI VASTAAVA NUMERO****22) Millaisessa tilassa työskentelet suurimman osan työajastasi?**

- 1= Yksin omassa huoneessa
2= Useamman henkilön huoneessa tai avokonttorissa

- **Jos vastasit kysymykseen 22 ”USEAMMAN HENKILÖN HUONEESSA TAI AVOKONTTORISSA”, niin oletko kokenut, että melu tai hälinä haittaisi työhön keskittymistä?**

- 1= Kyllä, olen kokenut melun/hälinän häiritsevän työnteokoani
2= Ei, en ole kokenut melun/hälinän häiritsevän työnteokoani

23) Arvioi työympäristöäsi, jossa työskentelet tietokoneella, ympyröimällä vastaustasi vastaava numero.

1=Erittäin huono, 2= Melko huono, 3= Keskinen, 4= Melko hyvä, 5=Erittäin hyvä

Yleisvalaistus	1	2	3	4	5
Kohdevalaistus	1	2	3	4	5
Lämpötila	1	2	3	4	5
Sisäilmanlaatu	1	2	3	4	5
Työtilan koko	1	2	3	4	5
Työtilan ääniolot	1	2	3	4	5

24) Arvioi työvälineidesi toimivuutta ympyröimällä vastaustasi vastaava numero.

1=Erittäin huono, 2= Melko huono, 3= Keskinen, 4= Melko hyvä, 5=Erittäin hyvä

Työpöytä	1	2	3	4	5
Työtuoli	1	2	3	4	5
Työpöydän koko	1	2	3	4	5
Näytön/näyttöjen sijainti	1	2	3	4	5
Näytön kuvaruudun koko	1	2	3	4	5
Näppäimistö	1	2	3	4	5

Hiiri tai hiirenohjain (esim. rollermouse) 1 2 3 4 5

ERGONOMIA-OSAAMINEN

YMPYRÖI VASTAUSTASI VASTAAVA NUMERO

25) Koetko, että olet saanut tarpeeksi tietoa ergonomian tärkeydestä työssäsi? (esim. työterveydestä, työfysioterapeutilta)

1= Kyllä koen, että olen saanut tarpeeksi ergonomianeuvontaa

2= En koe, en ole saanut tarpeeksi ergonomianeuvontaa

- **Jos vastasit kysymykseen 25 "EN KOE, TOIVOISIN LISÄÄ ERGONOMIANEUVONTAA", niin millaisilla keinoilla itse ehdottaisit, että ergonomiosaamistasi voitaisiin parantaa?**

26) Osaatko säätää oman työpisteesi ergonomiseksi?

1= Kyllä osaan

2= En osaa

- **Jos vastasit kysymykseen 26 "KYLLÄ OSAAN", niin keltä olet saanut neuvoja työpisteesi ergonomian parantamiseen?**

1= Työterveyshoitajalta

2= Lääkäriltä

3=Työfysioterapeutilta

4= Joltain muulta, keltä? _____

KIITOS VASTAUKSISTASI!