

Kerttu Ikävalko & Kirsi Linnala

# VÄHEMMÄN KIPUA, LISÄÄ TYÖKYKYÄ?

Kyselytutkimus työelämälähtöisen kuntoutuksen  
vaikutuksista

Opinnäytetyö  
Fysioterapia


Marraskuu 2015




MAMK

University of Applied Sciences

## KUVAILULEHTI

	<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b>  29.11.2015
<b>Tekijä(t)</b>  Kerttu Ikävalko & Kirsi Linnala	<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b>  <b>Fysioterapia</b>
<b>Nimeke</b> VÄHEMMÄN KIPUA, LISÄÄ TYÖKYKYÄ? Kyselytutkimus työelämälähtöisen kuntoutuksen vaikutuksista	
<b>Tiivistelmä</b> Tuki- ja liikuntaelinten (TULE) sairaudet ovat merkittävien työperäisten sairauksien aiheuttaja Suomessa. Yli 30 prosenttia vuoden aikana menetetyistä työpäivistä johtuu TULE-sairauksista, kun esimerkiksi mielenterveysongelmien vuoksi menetetään noin 16 prosenttia työpäivistä. Tutkimukset osoittavat selvästi, että työ on TULE-sairauksien riskitekijä.  Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella eräällä suomalaisella elintarvikealan tehtaalla järjestetyn TULE-kuntoutuksen vaikutuksia osallistujien koettuihin kipuihin sekä työkykyyn. Tavoitteenamme oli selvittää, millaisia kipuja osallistujilla oli ja millaisia vaikutuksia vuoden kestäväällä avomuotoisella kuntoutuksella oli TULE-kivuista kärsiville henkilöille. Kuntoutusjakso oli kokonaan toimeksiantajan organisoima ja työelämälähtöinen. Kuntoutusjaksoon sisältyi puolen vuoden intensiivijakso alkukartoituksineen ja se sisälsi työfysioterapeutin yksilö- ja pienryhmätöitä sekä työhyvinvointivalmentajan luentoja teemoista, kuten lepo ja ravinto. Tämä kuntoutusjakso oli ensimmäinen laatuaan kyseisellä tehtaalla, joten sitä voi pitää ns. pilottina ja tästä johtuen kuntoutukseen osallistujat olivat vähemmän oireilevia kuin toimeksiantajan muilla tehtailla järjestämissä kuntoutuksissa. Suoritimme aineistonkeruun kyselylomakkeilla kuntoutuksen alkuvaiheessa joulukuussa 2014, kuuden kuukauden intensiivijakson jälkeen huhtikuussa 2015 sekä jakson lopussa lokakuussa 2015. Kivun subjektiivisen luonteen vuoksi olimme kiinnostuneita mahdollisista yksilöllisistä muutoksista koetussa kivussa ja työkyvyssä. Tutkittava joukko oli alussa kahdeksan henkilöä, lopussa kuusi henkilöä.  Tulokset tukivat työhyvinvointivalmentajan tiedonantoa osallistujien suhteellisen lievistä oireista ja kiputiloista. Kivun voimakkuus oli alku- ja loppukyselyssä kohtalaista, joten merkitsevää muutosta ei tapahtunut jo valmiiksi hyvin lieväoireisesta alkutilanteesta. Osallistujien tietoisuus omien kipujen syistä lisääntyi merkittävästi alku- ja välikyselyn välisenä aikana. Työtä kipu häiritsi keskimääräisesti hyvin vähän, kun taas kivun aiheuttama haitta vapaa-aikana kasvoi hieman. Kivun aiheuttama haitta uneen pysyi vähäisenä koko jakson ajan ja särkylääkkeiden käyttö väheni. Työkyky oli alkukyselyssä kaikilla osallistujilla hyvä tai erittäin hyvä ja alku- ja välikyselyn aikana suurin osa koki työkykynsä erittäin hyväksi. Useat osallistujat alkoivat muuttaa elämäntapojaan terveellisempään suuntaan kuntoutusjakson seurauksena.	
<b>Asiasanat (avainsanat)</b>  kipu, tuki- ja liikuntaelämänto, TULE-sairaudet, työkyky, työhyvinvointi	
<b>Sivumäärä</b> 56+12	<b>Kieli</b> Suomi
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b> 7 liitettä	
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b>  Helka Sarén & Merja Reunanen	<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b>  Anonyymi

## DESCRIPTION

	<b>Date of the bachelor's thesis</b>  29.11.2015
<b>Author(s)</b>  Kerttu Ikävalko & Kirsi Linnala	<b>Degree programme and option</b>  Degree programme in Physiotherapy
<b>Name of the bachelor's thesis</b>  LESS PAIN, MORE ABILITY TO WORK? A questionnaire study of the effects of a rehabilitation intervention for musculoskeletal pain in work environment	
<b>Abstract</b> The musculoskeletal diseases are the most common factor in work-related illness in Finland. Over 30 percent of the work days within a year are lost due to musculoskeletal diseases. For comparison 6 percent of the lost workdays are because of mental health illnesses. Studies indicate clearly that work is a major risk factor in musculoskeletal diseases.  The purpose of this thesis was to examine the effects of a rehabilitation intervention meant for Finnish factory workers with musculoskeletal pain or risk of decreased ability to work. Our goal was to investigate what kind of pain the participants were suffering from and what were the effects of this one-year rehabilitation period for those suffering from pain. The intervention was organized by employer and designed to match for the special needs and requirements essential for this particular work environment. Within the one-year intervention there was a six-month intensive period including a physical examination in the start of the period and continuing with weekly group sessions held by an occupational physiotherapist. There were also conversational lectures held by occupational coach and they included themes such as proper rest and nutrition. This rehabilitation intervention was first of its kind on this particular factory so it could be seen as a pilot. Due to this the participants had less pain and better work ability than usually compared to other intervention held on the employer factories elsewhere.  We conducted a survey for the participants in three rounds: in the beginning in November 2014, after the six-month intensive period in May 2015 and in the end of the intervention in October 2015. Due of the subjective nature of pain we were interested on the possible effects of the symptoms and ability to work in an individual participant. In the beginning there were eight participants but the group was narrowed to six because of health and other reasons.  The study findings supported the information given by the occupational coach. The participants had relatively minor pain symptoms. The average result for the question "how severe is your pain?" in the first and the last survey was moderate severity. There was no significant difference partly due to the good physical function of the group in the beginning of the intervention. The awareness of the participants personal causes of pain increased. Pain was not a significant cause of discomfort in work environment but the harm towards leisure time grew a little during the intervention. Pain caused only minor harm towards sleep throughout the intervention and the consumption of pain medication decreased. The ability to work was good or very good in all of the stages of the surveys with everyone else except only one participant whose physical ability was moderate in the last survey.	
<b>Subject headings, (keywords)</b>  pain, musculoskeletal, musculoskeletal diseases, ability to work, wellbeing at work	
<b>Pages</b>  56+12	<b>Language</b>  Finnish
<b>Remarks, notes on appendices</b>  7 appendices	
<b>Tutor</b>  Helka Sarén & Merja Reunanen	<b>Bachelor's thesis assigned by</b>  Anonym

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	2
3	TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN KIPUJEN VAIKUTUS TYÖHYVINVOINTIIN.....	3
3.1	Tuki- ja liikuntaelimestö ja kipu .....	4
3.1.1	Kivun vaikutus uneen .....	9
3.1.2	Kipulääkkeet ja työ .....	10
3.2	Työkyky ja työhyvinvointi .....	10
3.2.1	Ergonomia ja työn kuormittavuus.....	12
3.2.2	Fyysisen kuormituksen optimointi ja muodot.....	16
4	KUNTOUTUSJAKSON VAIHEET JA LÄHESTYMISTAPA .....	18
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	24
5.1	Kyselylomake ja sen laatiminen .....	25
5.2	Aineiston kerääminen .....	27
5.3	Aineiston analyysimenetelmät.....	28
5.4	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys.....	30
6	TULOKSET .....	31
6.1	Tutkimustuloksia havainnollistavat esimerkkitaipaukset .....	32
6.2	Kivut kuntoutusjakson alussa .....	36
6.3	Kuntoutusjakson vaikutukset kipuun ja työkykyyn.....	38
6.4	Fyysisen ja henkisen työkyvyn muutokset .....	42
6.5	Yhteenvedo .....	43
7	POHDINTA .....	44
	LÄHTEET .....	52

### LIITTEET

- 1 Kyselylomake
- 2 Saate ja suostumuslomake
- 3 Oireiden ilmeneminen -taulukko
- 4 Ohje kyselylomakkeen täyttämiseen
- 5 Opinnäytetyön vaiheet ja eteneminen
- 6 Kivun kuvailussa käytetyt termit
- 7 Kirjallisuuskatsaus

## 1 JOHDANTO

Tuki- ja liikuntaelinten (TULE) sairaudet ovat yleisin työperäisten sairauksien aiheuttaja Suomessa. Yli 30 prosenttia vuoden aikana menetetyistä työpäivistä johtuu TULE-sairauksista, kun esimerkiksi mielenterveysongelmien vuoksi menetetään noin 16 prosenttia työpäivistä. TULE-sairauksilla onkin hyvin suuri merkitys suomalaisten työkykyä ajatellen. Suomalaiset työntekijät kärsivät mm. niska-hartiaseudun ongelmista, alaselkävivuista, yläraajojen kivuista ja sairauksista sekä erilaisista reumasairauksista. TULE-sairauksien aiheuttama kipu ja toimintakyvyttömyys vaikuttavat sekä yksilöön että työyhteisöön. Yksilötasolla ne voivat vaikuttaa alentavasti esimerkiksi kestävyYTEEN, keskittymiskykyyn, mielialaan, liikuntakykyyn sekä ketteryyteen, mikä voi osaltaan heikentää jopa työturvallisuutta. (Bevan ym. 2010, 4–5.)

Tutkimukset osoittavat selvästi, että työ on TULE-sairauksien riskitekijä. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien syntyyn voivat kuitenkin myötävaikuttaa myös työhön liittymättömät tekijät, jotka osaltaan aiheuttavat luustoon ja lihaksiin kohdistuvaa kuormitusta. Näiden lisäksi TULE-sairauksiin voidaan liittää myös sisäsyntyisiä riskitekijöitä. Näitä ovat mm. perimä, ruumiinrakenne, ylipaino, raskaus, ikä, stressi ja erilaiset yksilön terveysuskomukset. Työn merkitys tuki- ja liikuntaelinsairauksien riskitekijänä riippuu myös siitä, puhutaanko työperäisistä TULE-ongelmista vai varsinaisista ammattitaudeista. (Bevan ym. 2010, 22–23.)

Työperäiset sairaudet voivat olla kokonaan tai osittain työstä johtuvia. TULE-sairaudet ovat yksi tärkeimmistä työperäisten sairauksien ryhmistä, joiden syntymiseen työhön liittyvät tekijät vaikuttavat tai joiden oireita ne pahentavat. Ammattitautien sijaan ovat sairauksia, jotka johtuvat jostain työssä esiintyvistä fysikaalisesta, kemiallisesta tai biologisesta tekijästä. Ammattitaudeissa tämä tekijä on sairauden pääasiallinen aiheuttaja. (Uitti & Taskinen 2011, 19.) Ammattitaudit määräytyvät kunkin maan lainsäädännön mukaan ja vaihtelevat näin ollen maittain. Työhön liittyvät sairaudet ovat käsitteenä edellisiä laajempi ja sitä voidaankin pitää yläkäsitteenä. Työhön liittyviin sairauksiin kuuluvat siis sekä työperäiset sairaudet että ammattitaudit. Ammattitaudit ovat näistä ryhmistä suppein ja se sisältyy työperäisten sairauksien ryhmään. (Duodecim 2007.)

Liikunnalliseen elämäntapaan ja aktiivisuuteen kannustaminen ja kuntoutus ovat tärkeitä osa-alueita tuki- ja liikuntaelinsairauksista kärsivien ihmisten työ- ja toimintakyvyn turvaamisessa ja parantamisessa (Arokoski ym. 2009, 39). Työpaikalla järjestetyt interventiot ovat yhä suosituimpia, koska ne ovat tutkitusti tehokkaita kroonisten sairauksien ehkäisyssä. Tietoisuus työpaikalla järjestettyjen interventioiden hyödyistä on myös kasvanut samalla, kun yritykset ovat ottaneet kasvavissa määrin vastuuta työntekijöidensä terveydestä, ja näin ollen koko yrityksen toiminnan parantamisesta. (Moreira-Silva 2014.)

Tässä opinnäytetyössä tutkimme eräällä itäsuomalaisella elintarvikealan tehtaalla (myöh. ”toimeksiantaja”) työskenteleville henkilöille järjestettävän varhaisvaiheen TULE-kuntoutuksen vaikutuksia osallistujien tuki- ja liikuntaelinkipuihin ja koettuun työkykyyn. Kipu ja TULE-oireilu olivat ensimmäisiä aihepiirejä, joita mietimme kuntoutuksen osalta. Kivulla on niin moninaiset vaikutukset töissä jaksamiseen ja moniin muihin osa-alueisiin, että sen kehittymiseen puuttuminen varhaisvaiheessa kuulosti järkevältä tavalta edistää työhyvinvointia. Ammatillisessa mielessä aihe oli hyvin kiinnostava, koska fysioterapeutin avaintehtäviä ovat liikkumisen, terveyden sekä työ- ja toimintakyvyn ylläpitäminen sekä edistäminen. Fysioterapeutin ammattiin sisältyy myös velvollisuus auttaa asiakasta löytämään keinot, joilla asiakkaan elämänlaatu voi parantua sekä avustaa siihen tarvittavien voimavarojen löytämisessä. (Suomen Fysioterapeutit 2014.) Toimeksiantajan kuntoutusjakson tavoitteet tukivat hyvin omien ammatillisten tavoitteidemme näkökulmaa.

## **2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE**

Opinnäytetyömme tavoitteena oli kartoittaa toimeksiantajan työntekijöilleen järjestämän vuoden mittaisen kuntoutusjakson vaikutuksia osallistujien kokemiin tuki- ja liikuntaelinkipuihin sekä työkykyyn. Suoritimme kartoituksen kyselylomakkeilla kuntoutuksen alkuvaiheissa, kuntoutuksen puolivälissä ja sen loppuvaiheessa. Keskitimme tutkimaan koetun kivun ja oireiden voimakkuuden muuttumista kuntoutuksen aikana kyselylomakkeen avulla alku-, väli-, ja loppukyselyllä.

Tutkimuskysymyksemme ovat:

1. Minkälaisia kipuja tehtaan kuntoutukseen osallistuvilla henkilöillä oli kuntoutuksen alkuvaiheessa?
2. Miten kuntoutus vaikutti osallistujien koettuihin kipuihin?
3. Miten kuntoutus vaikutti osallistujien henkiseen ja fyysiseen työkykyyn?

Työhyvinvointivalmentajan mukaan toimeksiantaja on tutkinut kuntoutuksen vaikutavuutta ja kuntoutukseen osallistuvien terveydentila kartoitetaan laajasti kuntoutuksen yhteydessä. Toimeksiantaja toivoi kuitenkin syvempää vaikutuksien arviointia juuri TULE-kipuihin liittyen.

### **3 TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN KIPUJEN VAIKUTUS TYÖHYVINVOINTIIN**

Tässä opinnäytetyössä keskeisiä käsitteitä ovat tuki- ja liikuntaelimestö, TULE-sairaudet, kipu, työkyky sekä työhyvinvointi. Tuki ja liikuntaelimestöllä tarkoitetaan luita, niveliä ja muita liitoksia, nivelsiteitä, poikkijuovaista lihaksistoa eli luustolihasia sekä jänteitä ja lihaskalvoja. (Nienstedt ym. 2009, 105.) TULE-sairauksiin sisältyy laaja joukko erilaisia tuki- ja liikuntaelimestön sairauksia ja tiloja, jotka ilmenevät kipuna ja toiminnallisena häiriönä (Neupane 2013, 11). Kivulla tarkoitetaan kudospainon tai sen uhkaan liittyvää epämiellyttävää kokemusta jonka seurauksena vaurioitunutta kehonosaa pyritään pitämään levossa (Arokoski ym. 2009, 54–56).

Työkyky tarkoittaa työn vaatimusten ja työntekijän voimavarojen ja toimintakyvyn välistä suhdetta joiden tulisi optimaalisessa tilanteessa kohdata. Työkykyyn vaikuttavat henkilön fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset voimavarat, mutta myös koulutus, työkokemus ja perinnölliset tekijät. (Aalto 2006 10.) Työhyvinvoinnilla tarkoitetaan kaikkia niitä työntekijän hyvinvointiin liittyviä tekijöitä, joita pyritään edistämään työsuojelun ja työterveyshuollon avulla. (Martimo ym. 2012, 60.)

### 3.1 Tuki- ja liikuntaelimestö ja kipu

Tuki- ja liikuntaelimestön terveyteen vaikuttavat mm. ikä, perimä, elintavat, yleinen terveydentila, elinolosuhteet, työskentelyolosuhteet sekä sosioekonominen asema. Elintavoista merkittäviä vaikuttajia ovat mm. liikunta-aktiivisuus, ravinto ja tupakointi. Ylipäätään terveelliset elämäntavat edistävät TULE-terveyttä. Liikunnalla on suuri merkitys tuki- ja liikuntaelimestön terveyden ylläpitämisessä ja edistämisessä. Se pienentää sairastumisen riskiä sekä parantaa työ- ja toimintakykyä riippumatta siitä, onko henkilöllä sairauksia vai ei. Säännöllinen ja turvallinen kuntoliikunta parantaa TULE-toimintakykyä vaikuttamalla luiden ja nivelsiteiden kestävyYTEEN, voiman lisääntymiseen, nivelruston paksuuden lisääntymiseen sekä lihasvoiman ja lihasmassan kasvuun. (Arokoski ym. 2009, 38; Bäckmand & Vuori 2010, 10–11.)

Tuki- ja liikuntaelimestön kunto rakentuu notkeudesta, lihasvoimasta ja lihaskestävyydestä. Tuki- ja liikuntaelimestön toimintakyky sen sijaan koostuu terveyskunnan ulottuvuuksista ja osa-alueista, joita ovat liikehallintakyky ja tuki- ja liikuntaelimestön kunto, tasapaino, reaktiokyky, koordinaatiokyky, ketteryys, liikenopeus ja notkeus sekä lihasvoiman osa-alueet. TULE-toimintakykyä voidaan mitata erilaisilla terveystestillä, joita ovat esimerkiksi UKK-terveyskuntotestit, UKK-kävelytesti ja ALPHA-FIT, jotka mittaavat terveyden ja toimintakyvyn eri osa-alueita (UKK-instituutti 2015). Terveyskunnan ulottuvuuksien ja osa-alueiden arviointia ja seuranta voidaan käyttää hyödyksi, kun halutaan löytää henkilöt, joiden fyysinen toimintakyky on vaarassa heikentyä. (Bäckmand & Vuori 2010, 19–20.)

Fyysisen harjoittelun aloittaminen voi myös väärin toteutettuna aiheuttaa kipuja ja vammoja. Liikunnan lisäys tulee toteuttaa varovaisesti annostellen, jotta kudosten kuormitus ei kasva liian suureksi liian nopeasti. Lihasepätasapaino tai lihaskireydet voivat altistaa epäedulliselle kuormitukselle, joten näiden osa-alueiden toimintakyky tulisi kartoittaa. Muita rasisvammojen ehkäisykeinoja ovat mm. riittävän tärahdyksenvaimennuksen sisältävien jalkineiden käyttö sekä huolellisten alku- ja loppuverryttelyiden toteuttaminen. Intensiiviltään suuri harjoitus voi myös aiheuttaa viivästynyttä lihasarkuutta lihaskudoksessa, joka ei ole tottunut niin suureen kuormitukseen. Kipu on ohimenevää ja sen pitäisi olla poistunut viimeistään viiden päivän kuluessa harjoittelusta. (Vuori ym. 2012 581, 598.)



TULE-sairaudet ovat hyvin yleisiä, ja niitä kuvataan laajana joukkona erilaisia sairauksia ja tiloja tuki- ja liikuntaelimestössä, jotka ilmenevät kipuna ja toiminnallisena häiriönä. (Neupane 2013, 11.) Sairaudet voivat olla perinnöllisiä, infektion aiheuttamia, syöpäperäisiä sekä tulehduksellisia. Myös rasitusvammat, nyrjähdykset ja kiputilat mm. selässä ja niskan seudulla ovat merkittäviä TULE-sairauksia. Työkyvyttömyyseläkkeistä joka neljäs on TULE-sairauden aiheuttama, joten yhteiskunnallinen haitta on suurta. (Suomen Reumaliitto ry.)

Yleisiä työikäisten tuki- ja liikuntaelinongelmia ovat lanneselän sairaudet, niskahartiaoireyhtymä ja nivelrikko. Työn fyysisten ja muiden kuormitustekijöiden ohella liikunnan vähyys tai puute on yleisin tuki- ja liikuntaelinoireiden, -sairauksien ja toiminnanvajauksien riskitekijä. Muita riskitekijöitä ovat mm. tupakointi, ravinnon puutteellisuus sekä tapaturmien vaaraa lisäävät tekijät, kuten alkoholi, huono vireystila ja puutteellinen aistien toiminta. (Bäckmand & Vuori 2010, 9.) Suomen Tule ry (2007) mainitsee riskitekijöiksi lisäksi lihavuuden, masennuksen sekä työn psyykkiset kuormitustekijät, joiden on todettu olevan riskitekijä alaselän ja niska-hartiaseudun oireistolle ja sairauksille (Suomen Tule ry 2007, 8).

Kipu on kudosisvaurioon tai sen uhkaan liittyvä epämiellyttävä kokemus, ja kipuaistin tehtävä on varoittaa mahdollisesti uhkaavasta vaarasta. Sen tarkoitus on myös turvata vaurioituneen kehonosan paranemista; kivun vuoksi vaurioalue pyritään pitämään levossa ja toipuminen nopeutuu. (Arokoski ym. 2009, 54–56.) Kivun ollessa lyhytaikaista, kestoltaan enintään kolmesta kuuteen kuukautta, ja suoraa seurausta jostain pehmytkudosvauriosta, sitä kutsutaan akuutiksi. Akuuttia kipua voidaan yleensä hoitaa hyvin. Jos kivun kokeminen kuitenkin pitkittyy, se voi muuttua krooniseksi. (Neupane 2013, 13.) Krooniseksi kipua kutsutaan silloin, kun se on kestänyt yli kuusi kuukautta (Paakkari 2013). Tällöin kipua ilmenee vielä kudosisvaurion paranemiseen tarvittavan ajan jälkeenkin. Krooniseen kipuun liittyy usein hätää, kärsimystä ja masennusta ja potilaan psykososiaalinen tilanne on otettava tarkemmin huomioon hoidossa. (Bachmann & Haanpää 2008, 142.)

Kipu voidaan luokitella myös syntymekanismin mukaan. Kipu voi olla nosiseptiivistä eli kudosisvauriokipua, jossa kipureseptorit aktivoituvat kemiallisen tai mekaanisen ärsytyksen seurauksena kudosisvaurion joko uhatessa tai tapahtuessa. Nosiseptiivistä

kipua ovat esim. tulehduksen, nivelrikon sekä iskemian eli paikallisen hapenpuutteen aiheuttama kipu. Neuropaattisessa eli hermovauriokivussa kipuradan vaurio aiheuttaa kiputuntemuksen. Jos kipua ilmenee eikä kivunaistintajärjestelmästä eikä kudoksesta löydy vauriota, on kyseessä idiopaattinen eli syntymekanismeiltaan epäselvä kipu. (Arokoski ym. 2009, 55; Neupane 2013, 15.)

Nosiseptiivisessä kivussa kipuärsyke alkaa kipureseptoreista, jotka sijaitsevat mm. lihaksissa, ihossa, luukalvossa ja nivelten kapsелеissa. Kipuaistimus etenee sähköisesti selkäytimen rakenteisiin, josta se etenee edelleen viestinä kipuradalle, joka päättyy aivojen talamukseen. Talamuksessa kipurata jakaantuu lateraaliseen ja mediaaliseen rataan. Lateraalinen rata välittää impulsseja somatosensoriselle aivokuorelle, jossa kipua havaitseva keskus sijaitsee ja jossa arvioidaan kipuärsykkeen erilaisia ominaisuuksia kuten sijaintia, kestoa ja voimakkuutta. Mediaalinen rata johtaa aivojen etuosaan, mm. otsalohkoon ja limbiseen järjestelmään, ja radan katsotaan olevan merkittävä tekijä kivun aiheuttamien tunneperäisten ja motivaatioon liittyvien elementtien synnyssä. Kivun yhteydessä aivojen etuosa on yhteydessä kivun aiheuttamaan yksilölliseen kärsimyksen tunteen kokemiseen, ei niinkään kivun voimakkuuteen. (Arokoski ym. 2009, 56–59; Vainio 2009 a.)

Neuropaattinen kipu voi olla seuraus vauriosta ääreis- tai keskushermostossa. Ääreishermoston kiputilan aiheuttajia ovat mm. hermovammojen jälkitilat, kivuliaat polyneuropatiat sekä hermovauriot välilevyissä. Keskushermoston kipuja ovat selkäydinvammojen sekä aivoverenkierohäiriöiden kivut. Toisin kuin nosiseptiivinen kipu, neuropaattinen kipu ei varoita uhkaavasta kudosaivuriosta vaan on ikävä seuraus tuntoradan vaurioitumisesta. (Haanpää 2004, 213, 217.)

TULE-kipu on epämiellyttävä sensorinen ja emotionaalinen kokemus, joka ilmenee joko ilman varsinaista kudosaivuriota tai sen uhkaa tai kudosaivurion tai sen uhan seurauksena. Suomessa joka viides päivystyskäynti aiheutuu tuki- ja liikuntaelimestön kivusta. (Neupane 2013, 11.) Joka kolmas suomalainen kokee joka kuukausi tuleperäisiä oireita (Suomen Tule ry 2007, 4).

TULE-kivun esiintymiselle yli kahdessa eri kehon osassa ei ole selkeää määritelmää. The American College of Rheumatology (1990) on esittänyt määritelmän krooniselle,

laaja-alaisesti esiintyvälle kivulle. Tässä määritelmässä kipua tulee ilmetä vasemmalla ja oikealla kehonpuolella, sekä vyötärön ylä- ja alapuolella vähintään kolmen kuukauden ajan. Tätä määritelmää on käytetty myös fibromyalgian diagnostisena kriteerinä. Toisen määritelmän, nk, Manchester määritelmän (1999), mukaan laajalle levinnyttä kipua on ilmennyt vähintään viimeisten kolmen kuukauden ajan, vähintään kahdessa kohtaa kahta raajaa. (Neupane 2013, 16.) Neupanen (2013) tutkimuksessa käytetään monipaikkaisen TULE-kivun termiä (multi-site, multiple site), joka määritellään kipuna useammalla kuin yhdellä tuki- ja liikuntaelimistön osa-alueella samanaikaisesti tai tietyn ajan sisällä. Kivun ei ole täytynyt ilmetä kolmen kuukauden ajan niin kuin em. määritelmässä, vaan kipua on voinut ilmetä yhdestä viikosta kolmeen kuukauteen ja pidemmälläkin ajalla. (Neupane 2013, 16.) Opinnäytetyössämme olemme kiinnostuneita kivun sijainnista ja ilmenemisestä viimeisen kuukauden sisällä.

Kivun kokemukseen vaikuttavat mm. tarkkaavaisuus, asenteet, odotukset ja vireystaso. Kivun ilmentyessä ihminen arvioi ensimmäiseksi sen merkityksen; onko kipu henkeä uhkaavaa, vaarallista ja tavallisesta poikkeavaa vai tuttua ja harmitonta, jota ei tarvitse huomioida. Arvion perusteella kivun voimakkuus vaihtelee. (Vainio 2009 a.) Arokosken ym. (2009, 61) mukaan ihmisen kivunhallintakeinot, eli keinot, joilla hän pyrkii selviytymään arjesta kipujensa kanssa, voivat olla joko passiivisia tai aktiivisia. Aktiivisiin keinoihin kuuluvat liikuntaharjoittelu ja rentousmenetelmien hyödyntäminen sekä huomion kohdistaminen pois kivusta. Passiivisia sen sijaan ovat lepääminen, särkylääkkeiden käyttö ja aktiivisuuden välttäminen sekä tilanteen itsestään parantumisen toivominen ja odottelu. (Arokoski ym. 2009, 61.)

Kivun kokemiseen liittyy myös kivun sanallinen kuvailu. Botin ym. (2012) tutkimuksessa analysoitiin 61 sairaalapotilaan haastattelut, joilla oli yläraajojen sairauksia tai toiminnanrajoitteita. Näiden pohjalta pyrittiin tunnistamaan, löytyykö aineistosta joi-tain tiettyjä potilaiden käyttämiä fraaseja tai termejä, jotka korreloisivat heidän koke-miensa yläraajojen oireiden, toimintakyvyn rajoitteiden ja psykologisten tekijöiden kesken. Tutkijat löysivät kuusi fraasien pääjoukkoa, jotka vapaasti suomennettuna olivat: ”En pysty” ”Etsi se ja paranna se”, ”Jokin on pielessä”, ”Se on vakavaa”, ”Vähättely” ja ”Suojaava ajattelumalli”. Ensimmäisessä joukossa termit liittyivät toimintoihin, joita tutkittavat eivät kyenneet kivun vuoksi tekemään. Toisessa ryhmässä oli fraaseja ja ilmaisuja, joiden avulla potilaat toivoivat lääkärin hoitavan ja parantavan

heidän sairautensa tai ongelmansa. Kolmannessa joukossa oli ilmaisia, joilla tuotiin esiin kasvanutta sairauden pelkoa ja huolta. ”Se on vakavaa” - ryhmässä oli ilmaisia, jotka liittyivät kivun voimakkuuden korostamiseen. ”Vähättely”-joukossa oli ilmaisia, joilla haluttiin verrata itseä muihin lääkärin kohtaamiin potilaisiin ja näin samalla vähätellä omaa tilannettaan. Viimeisessä ”Suojaava ajattelumalli”-joukossa tutkittavat korostivat keinoja, joilla he pystyivät itse välttelemään oireiden ilmenemistä ja haavoittuvaisuuttaan. (Bot ym. 2012.)

Ne potilaat, jotka käyttivät paljon fraaseja ja ilmaisia joukosta ”En pysty”, saivat korkeampia pisteitä yläraajan toimintarajoitteita mittaavassa testissä sekä kivun katastrofointia ja sairauden aiheuttamaa huolestuneisuutta mittaavissa testeissä. Heidän kipunsa oli myös voimakkaampaa sekä sairaalakäyntinsä pidempiä. Niillä potilailla, joiden käyttävät ilmaiset kuuluivat joukkoon ”Suojaava ajattelumalli”, oli matalammat pisteet masennusta arvioivassa testissä eli he olivat em. joukoista kaikista vähiten masentuneita. Tutkimuksessa todettiin, että yläraajojen oireista ja sairauksista kärsivien potilaiden sanavalinnat voivat antaa viitteitä tehottomista coping-keinoista sekä piilevästä ahdingosta. (Bot ym. 2012.) Coping-keinojen voidaan ajatella olevan sekä melko pysyviä persoonallisuustyyliä että tilanteesta riippuvaisia muuttuvia keinoja, joilla yksilö selviää stressaavista tilanteista. Stressitilanteessa oleva yksilö tekee erilaisia arvioita omista voimavaroistaan sekä tilanteen uhkaavuudesta, ja näiden arvioiden pohjalta valitsee itselle parhaat selviytymis- eli coping-keinot. Stressin kokeminen voi pitkittyä mikäli stressitilanteen uhkaavuudesta tehdyt arviot ja valitut coping-keinot ovatkin vääriä tai epätarkoituksenmukaisia. (Saiho 2006, 9–10.)

Edellä mainitun tutkimuksen pohjalta myös van Dijk ym. (2013) tutkimuksessa tutkittiin sanallisen ilmaisun, tunteiden sekä toiminnanrajoitteiden korrelaatiota. Tutkittavat olivat käsikirurgian potilaita. Menetelmänä käytettiin useita eri kyselylomakkeita jotka mittasivat mm. yläraajojen toiminnanrajoituksia, yleisen toimintakyvyn rajoitteita, coping – keinoja sekä kivun voimakkuutta. Tutkijat loivat kaksi kyselylomaketta: ensimmäiseen he kirjasivat yhdeksän eri väittämää yläraajakivusta ja tutkittavien tuli arvioida, kuinka oikeassa väite oli heidän kohdallaan, kun taas toiseen kirjattiin viisi tunteisiin liittyvää väittämää omasta yläraajojen toimintakyvystä. Tutkimuksessa todettiin, että käytetyt fraasit olivat voimakkaasti yhteydessä tunteisiin liittyviin kysymyksiin ja yläraajojen toimintakykyyn. Mitä enemmän tutkittava arvioi annetun negati-

tiivisen väittämän yläraajojen toimintakyvystään soveltuvaksi omalle kohdalleen, sitä varmemmin hänellä oli negatiivisia tunteita ja ajatuksia liittyen yläraajaansa, ja sitä huonommat tulokset hän sai yläraajojen toiminnanrajoitteita mittaavassa testissä. (van Dijk ym. 2013.)

### **3.1.1 Kivun vaikutus uneen**

Ihmisen unentarve on yksilöllinen ja vaihtelee eri-ikäisillä. Keskimäärin ihminen nukkuu kahdeksan tuntia vuorokaudessa, osa ihmisistä tulee toimeen alle kuuden tunnin vuorokausittaisella unella ja osa taas tarvitsee unta lähes kymmenen tuntia vuorokaudessa. Riittävän pitkä ja laadukas unijakso on välttämätöntä ihmisen toimintakyvylle ja hyvinvoinnille. Uneen kuuluu eri vaiheita ja ne kulkevat syklissä. Kaikki unisyklin vaiheet ovat tärkeitä ja niillä on elimistön kannalta omat tehtävänsä ja vaikutuksensa. Syvän unen aikana aivot lepäävät ja elimistö palautuu päivän rasituksesta. Alkuyön syvä uni on tärkeää opitun tiedon muistiin tallennuksen kannalta. Syvä uni vaikuttaa myös otsalohkon toimintaan, mikä vaikuttaa mm. henkilön toiminnanohjaukseen, ennakointiin ja motivointiin. REM-unella sen sijaan on vaikutusta tahattoman ja taitomuistin sekä mielialojen säätelyssä. Pitkäaikainen unen puute aiheuttaa mm. vireystilan ja suorituskyvyn laskua, lisää onnettomuusriskiä ja vaikuttaa työturvallisuuteen ja hyvinvointiin. Lisäksi se aiheuttaa keskivartalolihavuutta ja lisää metabolisen oireyhtymän ja 2-tyyppin diabeteksen riskiä. Krooninen unettomuus lisää myös masennukseen sairastumisen riskiä. Fibromyalgia, reumasairaudet ja muut tuki- ja liikuntaelämistön sairaudet tunnetaan yhtenä kroonisen unettomuuden syytekijöistä. (Partinen 2009.)

Ihmisen kokema kipu on yhteydessä uneen, vaikka kipu ei esiintyisikään unen aikaan. Päivän aikaisen kovan kivun on havaittu olevan yhteydessä huonoon uneen ja toisaalta huonon unen olevan yhteydessä seuraavan päivän kipuihin. Kivun hoitamisella voidaan parantaa myös unen laatua. Unen häiriintyminen on yleistä erityisesti kroonisessa kivussa. Tutkimusten mukaan kroonisessa kivussa unihäiriöt voimistavat kipuja. Ruumiillisiin sairauksiin liittyvä unettomuus lisää sairauden vaikeusastetta. Unen hoitaminen ei helpota kipua, mutta se helpottaa kivun kanssa selviämistä. Unitutkimuksen asiantuntijan mukaan kipupotilaat yleensä kokevat hyötyvänsä unen hoitamisesta. (Reumaliitto 2013.)

### 3.1.2 Kipulääkkeet ja työ

Akuuteissa tuki- ja liikuntaelinkivuissa kivun hoidossa käytetään usein parasetamolia. Esimerkiksi niskakivun sekä polvi- ja lonkkanivelrikon käypähoitosuosituksissa se mainitaan ensisijaisena ja turvallisimpana kipua lievittävänä lääkehoitona. Sen lisäksi tulehduskipulääkkeitä voidaan käyttää, mutta niitä ei suositella etenkin pitkäaikaiseen käyttöön, koska ne ärsyttävät maha-suolikanavaa. Parasetamolin ja tulehduskipulääkkeen vaikutusta erilaisten tuki- ja liikuntaelinkipujen hoidossa voidaan tehostaa heikon opioidin, kuten tramadolin tai kodeiinin yhdistämisellä lääkehoitoon. (Käypä hoito 2015; Käypä hoito 2009; Käypä hoito 2014.)

Suoyrjön (2010) tutkimuksessa Kelan kuntoutuksen kohdentumisesta ja vaikuttavuudesta työkykyyn tarkasteltiin myös osallistujien kipu- ja mielialalääkkeiden reseptios-tojen määrän muuttumista. Tutkimuksessa todettiin, että kuntoutuksen jälkeen kipulääkkeiden reseptiosot vähenevät merkittävästi. Lisäksi runsaasti lääkeostoihin liittyi selkeä työkyvyttömyyseläkkeelle jäämisen riski. Suoyrjö viittaa tutkimuksessaan myös muihin tutkimuksiin, joiden mukaan reseptilääkkeiden käytön on todettu liittyvän vaikeiksi koettuihin oireisiin. (Suoyrjö 2010, 47, 68.)

### 3.2 Työkyky ja työhyvinvointi

Työkyky tarkoittaa työn vaatimusten ja työntekijän voimavarojen ja toimintakyvyn välistä suhdetta. Työkykyyn vaikuttavat henkilön fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset voimavarat, mutta myös koulutus, työkokemus ja perinnölliset tekijät. Omasta fyysisestä kunnosta ja terveydestä huolehtiminen on avainasemassa myös työkyvystä huolehtimisessa, koska hyväkuntoinen henkilö kestää paremmin niin fyysisistä kuin psyykkistäkin rasitusta. Hyväkuntoinen myös palautuu ja selviää stressitilanteista nopeammin. Hyvä kestävyyskunto suojaa työntekijää ja auttaa selviämään raskaistakin työtehtävistä. Toisaalta huono kestävyyskunto lisää riskiä sydän- ja verisuonisairauksista ja TULE-sairauksista johtuviin työkyvyttömyyseläkkeisiin. Lisäksi huonokuntoisena ihminen altistuu herkemmin erilaisille tartuntataudeille ja palautuu kuormituksesta hitaammin. Hyvän kestävyyskunnan suojaavan vaikutuksen voidaan päätellä johtuvan siitä, että hapensaanti ja kuona-aineiden poistuminen on tehokkaampaa, minkä takia työntekijä pystyy suoriutumaan fyysisistä työtehtävistä paremmin. Toisaalta staattista

ja toistotyötä tekeville hapenottokykyä edistävä kestävyysliikunta toimii hyvänä vastapainona. Verenkiertoa ja aineenvaihduntaa edistävä liikunta auttaa ehkäisemään TULE-vaivojen syntymistä. (Aalto 2006, 10–13.) Työn fyysistä ja psyykkistä kuormittumista käsitellään tarkemmin jäljempänä kappaleessa Ergonomia ja työn kuormittavuus.

Termi ”työhyvinvointi” tulee työpsykologian kirjallisuudessa käytetystä käsitteestä ”well being at work”. Yleisesti ottaen sillä tarkoitetaan kaikkea työntekijän hyvinvointiin liittyvää, jota eri työhön, työsuojeluun ja työterveyteen kytkeytyvät organisaatiot pyrkivät edistämään. Työhyvinvointitoiminnan tavoitteet ovat yhtenevät työkykyä ylläpitävän toiminnan kanssa, joten yhtä hyvin voitaisiin puhua työkyvyn edistämisestä ja työssä jaksamisen tukemisesta. Virallisimpana työkykyä ylläpitävän toiminnan määritelmänä pidetään Sosiaali- ja terveysministeriön työterveyshuollon neuvottelukunnan määritelmää. (Martimo ym. 2012, 60.) Sen mukaan ” -- työkykyä ylläpitävällä toiminnalla tarkoitetaan kaikkea toimintaa, jolla työnantaja ja työntekijät sekä työpäivän yhteistoimintaorganisaatiot yhteistyössä pyrkivät edistämään ja tukemaan jokaisen työelämässä mukana olevan työ- ja toimintakykyä hänen työuransa kaikissa vaiheissa” (STMp 1348/1994.)

Työelämälähtöiset kuntoutusjaksot ovat kasvattaneet suosiotaan, koska ne ovat tutkitusti vaikuttavia kroonisten sairauksien ennaltaehkäisyssä (Moreira-Silva 2014). Vilsteren ym. (2015) tutkimuksessa vertailtiin työpaikalla järjestettäviä kuntoutusjaksoja ja normaaleja kliinisiä kuntoutusjaksoja ja niiden vaikutuksia työkyvyn heikentymisen estämiseen niillä työntekijöillä, joilla oli jo joitain sairauksia. Tutkimuksessa todettiin, että TULE-sairauksissa työelämälähtöiset kuntoutusjaksot lyhensivät sairauslomalta työhön paluuta enemmän kuin normaalissa kliinisissä olosuhteissa tehdyt kuntoutusjaksot. TULE-sairaille järjestetyissä jaksoissa oli kohtalainen näyttö siitä, että ne lyhentävät sairauspoissaoloja sekä niiden todettiin vähentävän koettuja kipuja sekä parantavan toimintakykyä. (Vilsteren ym. 2015.)

Tanskalaisessa tutkimuksessa tutkittiin laboratoriotyöntekijöille järjestetyn biopsykososiaalisen kuntoutusjakson vaikutuksia niillä työntekijöillä, joilla oli jo historiassa TULE-sairauksia. Tutkimuksessa todettiin että 10 viikkoa kestäneellä kuntoutusjaksolla oli kivun itse raportoitua voimakkuutta pienentävä vaikutus, mutta ei merkittävää

vaikutusta koetun stressin voimakkuuteen. (Jay ym. 2015.) Moreira-Silvan ym. (2014) portugalilaisessa tutkimuksessa tavoitteena oli vahvistaa fyysisen aktiivisuuden positiivinen vaikutus TULE-kivuista kärsivillä tehdastyöntekijöillä. Tutkimuksessa todettiin, että interventio vähensi merkittävästi osallistujien joidenkin kehonosien kiputiloja verrattuna tarkkailuryhmään. Interventioryhmällä oli tutkimuksen aikaan huomattavasti korkeampi fyysinen aktiivisuus, kuin tarkkailuryhmällä, mutta tutkimuksissa ei todettu ryhmien välisiä eroja kehonpainon, verenpaineen ja vyötärön ympäryksen osilta. (Moreira-Silva ym. 2014.)

### 3.2.1 Ergonomia ja työn kuormittavuus

Ergonomialle on olemassa monia hieman toisistaan poikkeavia määritelmiä. Pääasiallinen sisältö pysyy kutakuinkin samana, mutta näkökulmasta riippuen voidaan painottaa eri asioita. Launiksen & Lehtelän (2011, 19) mukaan ergonomiassa on kyse ihmisen ja toimintajärjestelmän välisestä vuorovaikutuksesta ja sen tutkimisesta sekä kehittämisestä hyvinvoinnin ja järjestelmän toimivuuden optimoimiseksi. Ergonomia on monitieteinen tutkimusala, joka yhdistää teoriaa ja käytäntöjä ja sen tiedollisen perustan muodostavat ihmisen fyysinen ja psyykinen toiminta sekä tekniset ratkaisut. Työterveyslaitoksen mukaan ergonomian lähtökohtana ovat ihmisen anatomia, fysiologia ja biomekaaniset ominaisuudet, joita ajatellen fyysinen toiminta ja esimerkiksi työympäristö pyritään järjestämään ihmiselle sopivaksi (Työterveyslaitos 2014). Ergonomian perusstandardin SFS-EN ISO 6385 mukaan ergonomia eli inhimillisten tekijöiden tutkimus on *”tieteenala, jonka kohteena on ihmisen ja järjestelmän muiden osien vuorovaikutuksen ymmärtäminen, sekä osaamisalue, joka soveltaa teoriaa, periaatteita, tietoja ja menetelmiä suunnitteluun ihmisen hyvinvoinnin ja järjestelmän kokonaisuuskyvyn optimoimiseksi.”* (Launis & Lehtelä 2011, 19–20.) Ergonomian tiedonalueet on esitetty kuvassa 1.





**KUVA 1. Ergonomian tiedonalueet (Launis & Lehtelä 2011, 19.)**

Ergonomia voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen, jotka ovat fyysinen, kognitiivinen ja organisatorinen ergonomia. Fyysiseen ergonomiaan kuuluu fyysisen työympäristön, työpisteiden ja välineiden sekä erilaisten työmenetelmien suunnittelu. Sen tavoitteena on säätää työskentely- ym. olosuhteet siten, että ne ovat voiman käytön ja toistojen suhteen ihmiselle sopivia. Lähtökohtana työympäristön mitoituksessa on työtä tekevä ihminen. Usein samaa työpistettä käyttää useampi työntekijä, jolloin jokaiselle työntekijälle optimaalinen mitoitus ei välttämättä ole mahdollista. Tällöin mitoituksen lähtökohtana ovat tilastolliset suuret ja pienet mitat. Ääripäät jäävät kuitenkin tämän mitoituksen ulkopuolelle, ja tällöin voidaan käyttää erityisratkaisuja. (Työterveyslaitos 2015 a.)

Työn fyysisiä kuormitustekijöitä ovat mm. työn määrä, työntekijän voimantuotto- ja työssä tarvittava voima, työvaiheen kesto ja sen toistuvuus, asennot, ympäristöolosuhteet ja se, kuinka hyvin työntekijä osaa tehtävänsä. Ergonomian keinoin voidaan ratkaisevasti vaikuttaa fyysiseen kuormittumiseen (Työterveyslaitos 2015 a). Työpäivän järjestelyt, näkemiseen liittyvät vaatimukset sekä työpisteiden ja työvälineiden mitoitus ja rakenne vaikuttavat mm. työntekijän liikkumiseen, asentoihin ja voimantuottoon ja sitä kautta kuormittumiseen. Huonosti tai väärin opitut liikkeet kuormittavat liikuntaelimistöä, lisäävät liikuntaelinvaivojen riskiä ja ovat epätaloudellisia. (Launis & Lehtelä 2011, 22, 78.)

Kognitiivinen ergonomia käsittää järjestelmien ja käyttöliittymien suunnittelun sekä tiedon esittämistapojen suunnittelun (Launis & Lehtelä 2011, 20). Kognitiivisessa ergonomiassa oleellista on tieto- ja toimintajärjestelmien sekä työntekijän välinen

vuorovaikutus. Työntekijän havainnointikyky, tarkkaavaisuus sekä ajattelu- ja muisti-toiminnot luovat raamit vuorovaikutukselle. Kognitiiviseen kuormittumiseen työssä voidaan vaikuttaa huomioimalla ihmisen kyvyt ja rajoitukset sekä suunnittelemalla tietojärjestelmät niin, että ne ovat työntekijälle helppoja ja vaivattomia käyttää. Laitteesta tai prosessista saatava informaatio tulisi olla helposti hyödynnettävässä muodossa. Kognitiivisella ergonomialla on merkitystä mm. henkiseen hyvinvointiin työssä, sillä kognitiivisen kuormituksen ollessa työntekijälle sopivalla tasolla, työskentely on sujuvaa, innostavaa ja työntekijää motivoivaa. (Työterveyslaitos 2015 b.) Launisen & Lehtelän (2011, 22) mukaan työn psyykkiseen kuormittumiseen vaikuttavatkin kokonaiskuormituksen lisäksi mm. prosessien tunteminen, työvälineiden käytön osaaminen ja tehtäväkokonaisuuksien toimivuus ja mielekkyys. Nämä vaikuttavat samalla myös työn hallintaan ja tapaturmariskiinkin. Ergonomian näkökulmasta työn fyysisiä ja psyykkisiä tekijöitä ei tulisi liiaksi erotella toisistaan, koska ajattelu, aistimukset ja liikkuminen kokonaisuutena luovat työn kokemisen, hallinnan ja työssä kuormittumisen perustan. (Launis & Lehtelä 2011, 22.)

Organisatorisen ergonomian osa-alueeseen kuuluu erilaisia hallinnollisten kokonaisuuksien suunnittelun ja kehittämisen tehtäviä, se keskittyy teknisen ja sosiaalisen järjestelmän yhteensovittamiseen. Henkilöstösuunnittelu, työprosessien ja työaikajärjestelmien suunnittelu sekä tuotannon, toiminnan laadun sekä yhteistyön kehittäminen kuuluvat organisaatioergonomian piiriin. (Työterveyslaitos 2015 c; Launis & Lehtelä 2011, 20). Ergonomian kehittämiskohteet siis liittyvät ensisijaisesti työprosesseihin, työtapojen, teknisten ratkaisujen ja työjärjestelmien kehittämiseen ja mukauttamiseen suhteessa ihmiseen. Ergonomiassa työjärjestelmällä tarkoitetaan ihmisten, tehtävien ja ympäristön muodostamaa kokonaisuutta, jonka tarkoituksena on saavuttaa tietty lopputulos. Edellä mainitut osatekijät yhdessä vaikuttavat siihen, miten ihminen suoriutuu tehtävästä ja miten hän työssään kuormittuu. Näin ollen muutos jossakin työjärjestelmän osassa vaikuttaa koko kokonaisuuden toimintaan. (Launis & Lehtelä 2011, 20–22.) Aallon (2006, 11) mukaan järkevät työergonomiset ratkaisut, kuten mahdollisuus monipuolisiin työskentelyasentoihin, hyvä työn organisointi ja järkevä jaksottaminen ehkäisevät tehokkaimmin tuki- ja liikuntaelinsairauksia. (Aalto 2006, 11.) Se liittyykin läheisesti työhyvinvointiin ja siihen vaikuttaviin tekijöihin (Työterveyslaitos 2015 c).

Elintarvikealan työsuojeluoppaan mukaan psyykkinen hyvinvointi työssä edellyttää kohtuullista tasapainoa kuormitus- ja voimavaratekijöiden välillä. Työntekijä tarvitsee sopivassa suhteessa työn vaatimia ominaisuuksia sekä muita resursseja. Työn vaatimat ominaisuudet voivat olla esimerkiksi työntekijän luonteeseen tai koulutukseen liittyviä piirteitä, muita resursseja puolestaan voivat olla työtovereilta saatava apu tai tarvittava teknologia. Muita mainittavia psyykkisen jaksamisen edellytyksiä ovat mm. työympäristön ja työsuhteen turvallisuus, hyvä työilmapiiri, yhteistyön sujuvuus ja työn mielekkyys. (Työturvallisuuskeskus 2010, 66.) Edellä mainitut tekijät ovat terveen työyhteisön tunnusmerkkejä. Terveessä työyhteisössä työntekijät ovat työnantajiaan sitoutuneita, motivoituneita ja heidän stressitasonsa on alhaisempi, lisäksi terveessä työyhteisössä on paremmat mahdollisuudet ja keinot muutoksenhallintaan ja ongelmien ratkaisuun. (Työturvallisuuskeskus 2006, 19.)

Keittiötyölle ominaisia psyykkisiä kuormitustekijöitä ovat mm. työssä vaadittava jatkuva tarkkaavaisuus ja toisten ihmisten terveyteen vaikuttaminen mm. elintarvikehygienian kautta. Kiire ja aikapaineet koetaan pahimmiksi kuormitustekijöiksi myös keittiötyössä. Psyykkiseen kuormittuneisuuteen voidaan vaikuttaa hyvällä työn suunnittelulla sekä työntekijän mahdollisuuksilla vaikuttaa työtahtiin ja työn määrään. Työssä tulisi myös aina olla mahdollisuus kehittymiseen ja uuden oppimiseen. Keskeytykset ja työskentelyä häiritsevät esteet, taloudellinen vastuu sekä vastuu toisten hyvinvoinnista ovat yleisiä keittiötyön henkisiä kuormitustekijöitä. (Työturvallisuuskeskus 2006, 19.)

Työn ja työympäristön suunnittelusta sekä mm. työntekijälle annettavasta ohjauksesta ja opastuksesta säädetään Työturvallisuuslaissa. Sen mukaan työn suunnittelussa on otettava huomioon työntekijän henkiset ja fyysiset voimavarat, jotta työn kuormittavuudesta aiheutuvaa haittaa voidaan ehkäistä ja vähentää. Työympäristön rakenteiden, koneiden, työvälineiden ym. on myös oltava tarkoitukseen soveltuvia ja suunnittelussa tulee ottaa huomioon niiden vaikutukset työntekijöiden terveyteen ja turvallisuuteen. Työturvallisuuslaissa otetaankin kantaa ergonomian eri osa-alueisiin ja työntekijän oikeus soveltuvaan työympäristöön on lailla turvattu. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

Työympäristössä on mahdollista kehittää työntekijän omia coping-keinoja sekä toimintatapoja tarjoamalla työntekijöille valmennusta ja tukea työpaikalta käsin. Etenkin

elämänhallintaa ja oman elämän kontrollitaitoja kehittävät interventiot soveltavat vertaisen käyttöä ja psykoedukationaalisia tekniikoita, kuten kognitiivis-behavioristisen terapian menetelmiä. (Shaw ym. 2014.). Psykoedukaatio tarkoittaa kaikenlaista tiedon antamista psyykkisistä vaikutusmekanismeista ja sen avulla voidaan esimerkiksi parantaa potilaan valmiuksia selvitä ja pärjätä sairautensa kanssa (Hylkilä & Jutila 2014, 4). Muun muassa näiden menetelmien avulla pyritään luomaan henkilökohtaisia suunnitelmia ongelmanratkaisuun ja vastoinkäymisten sattuessa selviämään niistä. Näissä interventioissa elämänhallinnan näkökulma on merkityksellinen, koska yksilölle pyritään saamaan kontrollin tunne omista toiminnallisista rajoitteistaan ja terveysongelmistaan ja pyritään vähentämään negatiivisia kognitioita. Elämänhallinnan taitoja sisältävien interventioiden on osoitettu vähentävän kipua, fatiikkaa eli uupumusta ja toiminnallisia rajoitteita kliinisissä kokeissa, mutta työympäristössä tehtyä tutkimusta on aiheesta vielä vähän. (Shaw ym. 2014.) Kognitiivis-behavioristisen lähestymistavan vaikuttavuudesta kroonisen kivun hoidosta on vahva tutkimusnäyttö (Bachmann & Haanpää 2008).

### **3.2.2 Fyysisen kuormituksen optimointi ja muodot**

Fyysinen toiminta käsittää liikkumisen ja työnteen sekä asennon ylläpidon ja tasapainon hallinnan. Lisäksi se kuuluu osaksi laitteiden ohjaamista ja informaation vastaanottamista. Kuormituksen optimoinnissa tavoitteena on saada työsuoritus tehtyä mahdollisimman tehokkaasti ja sujuvasti ilman haitallista kuormitusta ja väsymystä sekä elimistöä vaurioittamatta. Sillä siis pyritään saavuttamaan hyvä työtulos ja samalla säilyttämään työntekijän voimavarat sekä työ- ja toimintakyky mahdollisimman pitkään. Sekä liiallinen että liian vähäinen kuormitus aiheuttaa haittaa elimistölle. Kuormituksen optimialue onkin näiden kahden välissä. (Launis & Lehtelä 2011, 69–70.) Työn kuormitusta ei välttämättä voida säätää täysin optimaaliseksi, koska kuormituksen vähentäminen jostain kohtaa saattaa tarkoittaa toisenlaisen kuormituksen lisääntymistä. TULE-oireiden ja sairauksien riskiä voidaan kuitenkin vähentää tunnistamalla merkittävimmät vaaratekijät ja vaikuttamalla niihin. Lähtökohtaisesti elimistöön kohdistuvat suuret voimat tulisi poistaa. Tällainen elimistöön kohdistuva voima voi olla ulkoinen kuorma, huono työasento tai esimerkiksi yksipuoleisesti toistuva liike. (Aalto 2006, 65.)

Ruumiillisesti raskas työ, taakkojen ja raskaiden esineiden käsittely, hankalat tai staattiset työasennot ja pitkäkestoinen paikallaan istuminen, toistotyö sekä suuri voiman käyttö ovat tavallisia työhön liittyviä fyysisiä kuormitustekijöitä (Työterveyslääkäri 2007). Liiallinen lihaskuormitus aiheuttaa väsymystä ja elimistön ylikuormittumista sekä hidastaa kuormituksesta palautumista. Liiallinen kuormitus voi aiheuttaa suoria vaurioita lihaksissa ja muissa rakenteissa tai johtaa erilaisiin rasitusvammoihin ja -sairauksiin. Alikuormittuminen taas ei anna kudoksille riittävästi kasvuärsykeitä ja niiden kuormituksen sieto alenee kudosten heikkenemisen myötä. Optimaalinen kuormitustaso vahvistaa kudoksia, vähentää vaurioitumisen riskiä ja sopeuttaa elimistöä toimintaympäristön ja työn vaatimukseen. (Launis & Lehtelä 2011, 69–70.)

Suurilla lihasryhmillä tehtävä dynaaminen lihastyö on hengitys- ja verenkiertoelimistöä kuormittavaa energieettistä kuormitusta (Työterveyslääkäri 2007). Se ilmenee hengityksen syvenemisenä ja tihentymisenä, sydämen syketaajuuden lisääntymisenä sekä elimistön lämmön nousuna ja hikoiluna. Energieettistä ylikuormitusta seuraa nopea uupuminen ja elimistön energiavarastojen ehtyminen, mikä on seurausta siitä, että verenkiertoelimistö ei pysty kuljettamaan riittävästi happea lihaksiin. (Launis & Lehtelä 2011, 71.) Liikuntaelinten kuormitusta aiheuttavat mm. suurta voimaa vaativat sekä staattista jännitystä ja toistoliikkeitä aiheuttavat tehtävät, tällaisia voivat olla esimerkiksi taakkojen käsittelyyn liittyvät työt, kuten nostamiseen, kantamiseen vetämiseen ja työntämiseen liittyvät tehtävät (Työterveyslääkäri 2007).

Staattinen eli ei-liikkuva jännittäminen voi pitkäkestoisena aiheuttaa haittaa ja se liittyy yleensä asennon ylläpitämiseen ja haitalliseen työasentokuormitukseen (Launis & Lehtelä 2011, 71; Työterveyslääkäri 2007.) Näyttöpäätetyöhön ja muuhun tietotyöhön liittyy usein staattinen istuma-asento sekä toistuvat käsien ja sormien liikkeet ja jatkuva silmä-käsi-yhteistyö. Yhdistettynä huonoon työpisteen ergonomiaan ne voivat aiheuttaa mm. niskan, hartiaseudun ja yläraajojen haitallista kuormitusta (Työterveyslääkäri 2007). Toistotyö kuormittaa erityisesti jänteitä ja niitä ympäröiviä kudoksia (Launis & Lehtelä 2011, 71).

Raskaiden esineiden nosto- ja siirtotöissä työn vaatima voima voi ylittää työntekijän voimantuotto- ja kestäkyvyn, mikä voi johtaa erilaisiin lihasten, jänteiden ja nivelten vaurioihin ja tapaturmiin (Launis & Lehtelä 2011, 71). Tällainen työ vaatii lihaksilta dynaamista työtä, eli lihaksen supistumista ja rentoutumista vuorotellen. Dynaamises-

sa lihastyössä lihaksen verenkierto on tehokasta ja se kuljettaa koko ajan happea, ravinteita ja kuona-aineita, mikä auttaa lihasta toimimaan tehokkaasti. Staattisesta lihastyöstä puuttuu lihaksen rentoutumisvaihe, mikä heikentää lihaksen verenkiertoa ja aineenvaihduntaa ja näin ollen lihaksen suorituskykyä. Staattisessa työssä lihaksiin kertyneiden kuona-aineiden poistamiseksi elimistöstä tarvitaan dynaamista lihastyötä, eli liikettä ja liikuntaa. (Aalto 2006, 53.)

#### **4 KUNTOUTUSJAKSON VAIHEET JA LÄHESTYMISTAPA**

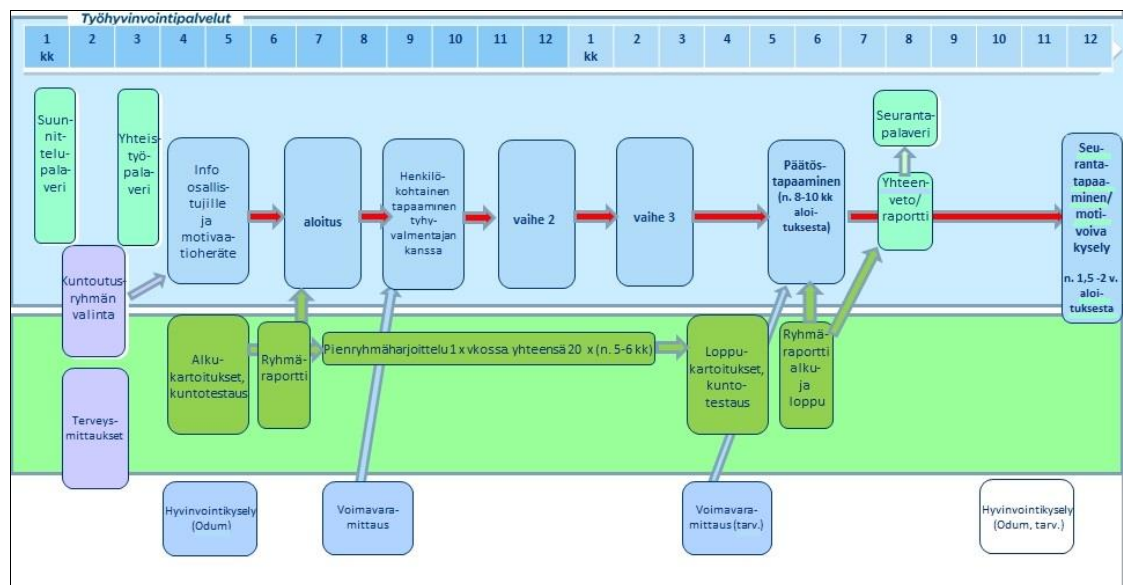
Yhteistyökumppanimme tässä opinnäytetyössä oli elintarvikealan tehdas, joka työllistää noin 100 henkilöä. Työntekijöiden työnkuvat vaihtelevat kokopäiväisestä toimistotyöstä ruumiilliseen tuotantotyöhön. Toimistotyötä tekevillä työ on päivätyötä yhdessä vuorossa. Tuotannossa työskentelevät tekevät kaksi- tai kolmivuorotyötä. Aamuvuoro on kello 06–14, iltavuoro 14–22 ja yövuoro 22–06. Viikon ensimmäinen vuoro alkaa sunnuntai-iltana kello 22 ja viikon viimeinen vuoro päättyy perjantain iltavuoroon.

Opinnäytetyömme kohdistui toimeksiantajan työntekijöilleen järjestämään kuntoutusjaksoon. Kuntoutusjakso oli varhaisvaiheen kuntoutusta henkilöille, joilla oli työterveyshuollossa todettu kohonnut tai korkea riski liittyen työkyvyn alenemiseen. Kuntoutuksessa yhdistyi omasta hyvinvoinnista vastuunottoon motivoiva valmennuskokonaisuus sekä TULE-kuntoutus, joka perustui osallistujan omaan aktiivisuuteen. Kuntoutus toteutettiin työelämälähtöisesti eikä se vaatinut pitkiä töistä poissaolojaksoja. Kuntoutuksen tavoitteena oli ylläpitää työkykyä. Tähän pyrittiin mm. aktivoimalla osallistujia ottamaan vastuuta omasta hyvinvoinnistaan ja terveydestään, saamalla aikaan pysyviä elämäntapamuutoksia ja ehkäisemällä työkykyä haittaavien oireiden syntymistä. Myös tuki- ja liikuntaelimistön oireita pyrittiin vähentämään. (Toimeksiantaja 2014.)

Kuntoutus koostui työ- ja toimintakyvyn selvittämisestä testeillä ja tutkimuksilla, kuten Firstbeat-hyvinvointianalyysillä sekä polkupyöräergometrillä. Osallistujaa autettiin löytämään itselle omaan arkeen sopivin hyvinvointisuunnitelma ja ryhmän tarpeiden mukaan sisältöä muokattiin terveyden, elämäntapojen, työergonomian ja psyykkisten

kuormitustekijöiden pohjalta. Kaikessa toiminnassa osallistujaa kannustettiin ottamaan vastuu omasta hyvinvoinnistaan. (Toimeksiantaja 2014.)

Kuntoutusjakso alkoi lokakuussa 2014 ja se sisälsi aktiivista toimintaa alusta aina huhtikuuhun 2015 asti. Tämän jälkeen alkoi puolen vuoden omatoimijakso, joka päättyi kuntoutuksen lopetukseen marraskuussa 2015. Kuntoutuksen eteneminen on esitetty kuvassa 2. Kuvasta on poistettu toimeksiantajaan viittaavat tunnistetiedot. Kuntoutus toteutettiin yhteistyössä yrityksen työhyvinvointitiimin, työterveyshuollon sekä paikallisen palveluntarjoajan kanssa. Työterveyshuollon vastuhenkilö oli työterveyshoitaja, ja paikallisena palveluntarjoajana toimi erään fysioterapiayrityksen työterveysfysioterapeutti.



**KUVA 2. Kuntoutusjakson eteneminen, mukailtu lähteestä Toimeksiantaja 2014.**

Ensimmäisen kerran kävimme tehtaalla noin kuukausi ennen kuntoutusjakson alkamista. Tällöin veimme toimeksiantajan allekirjoitettavaksi aineistonkeruulomakkeen tutkimusluvan saamiseksi sekä toimeksiantosopimuksen opinnäytetyöstä ja sovimme tulevan alkukyselyn keräämisestä. Alkukyselyn kerääminen sijoittui kuvassa 2 kohtaan ”Alkukartoitukset, kuntotestaus”. Kävimme keräämässä ensimmäiset kyselyt alkukartoituksia seuranneella viikolla. Välikyselyn toteutimme noin puoli vuotta alkukyselyiden jälkeen vaiheessa 2. Loppukyselyt keräsimme viikkoa ennen päätöstapaamista ja ryhmäraporttien läpikäymistä.

Työhyvinvointivalmentajan (2015) tiedoksiannon mukaan kuntoutukseen pyrkijöille teetettiin Odum-työhyvinvointikartoitus, jonka perusteella työntekijän riskiä alentuneeseen työkykyyn voitiin arvioida. Työhyvinvointikartoitus sisälsi 52 kysymystä, joiden perusteella muodostui oma työhyvinvointiprofiili (Varma, Odum 2009, 3). Lisäksi työntekijällä täytyi olla tuki- ja liikuntaelinperäisiä sairauspoissaoloja. Kuntoutukseen osallistujat valittiin yhteistyössä paikallisen työterveyshuollon kanssa, koska työyhteisö on tiivis ja työterveyshoitajan asiantuntemuksen mukaan kuntoutukseen haluttiin valita henkilöitä, joilla oli tarpeeksi sisäistä motivaatiota muutosprosessiin. Kuntoutukseen osallistuminen oli täysin vapaaehtoista.

Kuntoutusjakson ryhmäkoko oli alussa 8 henkilöä, mutta kaksi jäi jaksolta pois, joten lopullinen tutkimusjoukko oli 6 henkilöä. Kuntoutus järjestettiin tässä muodossaan ensimmäistä kertaa tällä tehtaalla ja suurin osa osallistujista oli toimihenkilöitä. Kuntoutus poikkesi muista toimeksiantajan järjestämistä kuntoutusjaksoista kuntoutujien oireilun suhteen: osallistujat kärsivät lievemmistä oireista ja heidän työkykynsä oli alentunut vähemmän, kuin isommissa työyhteisöissä, joissa kuntoutusta on järjestetty. (Työhyvinvointivalmentaja 2015.)

Paikallisen työfysioterapeutin tehtäviin kuului kuntoutuksessa alkukartoitukseen liittyvät lihaskuntotestit, polkupyöräergometrit sekä näiden pohjalta yksilöllisten harjoitusohjelmien laatiminen kuntosalilla ja kotiharjoitteluun. Lisäksi työfysioterapeutti ohjasi 20 kertaa pienryhmätoimintaa, joista 10 kertaa tapahtui kuntosalilla ja 10 kertaa oli muuta liikuntaa. Kuntoutuksen intensiivijakson päätteeksi keväällä 2015 alun kuntotestit toistettiin. Alkukartoitusten lisäksi toiminta ei sisältänyt varsinaisia yksilöaikoja, pois lukien työfysioterapeutin aloitteesta tehtyjä tarkempia yksilöllisiä fysioterapeuttisia tutkimuksia, joista osallistujilta ei peritty maksua. Osallistujien vaivojen moninaisuuden vuoksi yksilöaikojen pohjalta pystyttiin paremmin ja kuntoutujalähtöisemmin suunnittelemaan yksilölliset harjoitusohjelmat ja selvittämään osallistujien tarpeet. (Työfysioterapeutti 2015 a.)

Työfysioterapeutin mukaan ryhmäläisten oireet ja lähtökohdat olivat hyvin erilaiset, kuitenkin yhteneväisenä tekijänä oli TULE-oireilu jossain kehon osassa. Kuntosalilla ryhmätoiminta sisälsi vaihtelevaa voimaharjoittelua niin, että ryhmäläisten mielenkiinto pysyisi mahdollisimman hyvin yllä. Toiminnansuunnittelu oli kuntoutujalähtöistä.



Jo alkukartoituksissa osallistujilta tiedusteltiin, minkälaisesta toiminnasta he olisivat kiinnostuneita kuntosalin ulkopuolisilla liikuntakerroilla ja ohjelma sisälsikin mm. sauvakävelyä, pilatesta, rentoutusta sekä työfysioterapeutin suorittaman lisäkoulutuksen mahdollistamana myös ravitsemustietoa. Ryhmätoiminnan tavoitteena oli keskittyä yksilöllisiin tarpeisiin ja heikkouksiin sekä antaa keinoja oman kehon hallintaan ja sen kehittämiseen. Toiminnan edetessä ryhmäläisten kesken oli nähtävissä kasvavaa innostusta liikunnan harrastamiseen ja osalla toiminta sai aikaan elämäntapamuutoksen aloittamista. (Työfysioterapeutti 2015 a.)

Kuntoutusjakso sisälsi valmennuskokonaisuuden, jossa keskityttiin positiiviseen psykologiaan. Menetelmällä kannustettiin omiin oivalluksiin, omien vahvuuksien hyödyntämiseen, ratkaisukeskeisyyteen ja se kohdistui yksilöön, työyhteisöön ja johtamiseen. Menetelmän taustateoriat koostuivat ratkaisukeskeisyydestä, kognitiivisesta ja dialektisesta psykologiasta, moderneista motivaatioteorioista sekä vahvuuksien ja positiivisuuden psykologiasta. (Toimeksiantaja 2012.) Kuntoutusjakson runko oli koostettu hyödyntäen tutkimustietoa ja toiminta oli suunniteltu tutkimusnäyttöön perustuen. Kuntoutuksessa käytettiin hyväksi mm. transteoreettisen muutosvaihemallin periaatteita sekä erilaisia tunnettuja motivaatioteorioita.

**Transteoreettinen muutosvaihemalli.** Elintapojen, kuten liikuntakäyttäytymisen muutos on pitkä prosessi. Muutos tapahtuu, jos henkilö on siihen halukas, valmis ja kykenevä. Muutosvalmiutta voidaan kuvata transteoreettisen muutosvaihemallin avulla, jonka ajatuksena on muutoksen vaiheittainen eteneminen. Muutoksen tukemisessa on tärkeää tunnistaa missä vaiheessa asiakas on. Vähäsarjan ym. (2004) katsauksen mukaan transteoreettisen muutosvaihemallissa on viisi vaihetta, jotka ovat esiharkinta, harkinta, valmistelu, toiminta ja ylläpito. Muutosvalmiuden käypä hoito-suosituksessa mainitaan neljä vaihetta: esiharkinta, harkinta, valmistelu/aloittelu ja ylläpito. Muutosvaiheista käytetään siis jonkin verran erilaisia jaotuksia. (Vähäsarja ym. 2004, 82; Käypä hoito 2010.)

*Esiharkintavaiheessa* oleva henkilö ei ole tietoinen muutostarpeesta, ei halua muuttaa käyttäytymistään, tai ei pidä muutosta itsellensä mahdollisena. Muutos voi tuntua mahdottomalta aikaisempien epäonnistumisten ja huonojen kokemusten takia. Henkilö voi myös kokea voimavaransa muutokseen riittämättömiksi. Esiharkintavaiheessa

olevan henkilön kohdalla tulee arvioida nykyistä aktiivisuustasoa ja antaa neutraalia tietoa terveystiikunnan merkityksestä. Esiharkintavaiheen muutosprosessit ovat kokemusperäisiä ja niiden tavoitteena on henkilön tietoisuuden lisääntyminen ja itsensä uudelleen arviointi. (Vähäsarja ym. 2004, 83; Käypä hoito 2010.)

*Harkintavaiheessa* henkilö tiedostaa muutostarpeen ja pohtii muutosta, mutta ei vielä ole valmis konkreettisesti muuttamaan käyttäytymistään. Tässä vaiheessa on hyvä keskustella henkilön kanssa muutoksen eduista ja haitoista, kartoittaa mahdollisia liikunnan esteitä sekä pohtia ongelmanratkaisukeinoja. Harkintavaiheen muutosprosessit ovat ympäristön uudelleenarviointi ja dramaattinen apu, esimerkiksi oma tai läheisen sairastuminen. (Vähäsarja ym. 2004, 83; Käypä hoito 2010.)

*Valmisteluvaiheessa* henkilö on motivoitunut ja alkaa muuttaa käyttäytymistään. Neuvonnassa on hyvä keskittyä liikuntamahdollisuuksien ja sosiaalisen tuen kartoittamiseen sekä asiakkaan henkilökohtaisten tavoitteiden asettamiseen ja suunnitelman tekemiseen yhteistyössä asiakkaan ja asiantuntijan kanssa. Muutosprosessit muuttuvat kokemusperäisistä toiminnallisiksi ja ne ovat sosiaalinen vapautuminen ja ratkaisun tekeminen. (Vähäsarja ym. 2004, 83.)

Valmistelua seuraa *toimintavaihe*, jossa henkilö toimeenpanee muutoksen ja sitoutuu siihen. Muutokset käyttäytymisessä, esim. liikunta-aktiivisuuden lisäämisessä, ovat konkreettisia. Tässä vaiheessa henkilön kannustaminen ja positiivisen palautteen antaminen on tärkeää. Myös repsahdusten riskien kartoittaminen ja ennaltaehkäisy tulee huomioida neuvonnassa. Toimintavaiheen muutosprosessit ovat toiminnallisia ja ne ovat vaihtoehtoinen käyttäytyminen ja ärsykekontrolli. (Vähäsarja ym. 2004, 83.)

Viimeinen vaihe on *ylläpito*, tällöin muutos on toteutunut ja muuttunut elämäntavaksi. Muutosprosessit ovat vahvistaminen ja palkitseminen sekä auttavat ihmissuhteet. Neuvonnassa keskitytään motivoimaan ja kannustamaan jatkamaan elämäntapaa. (Vähäsarja ym. 2004, 83.)

Muutosprosessi ei välttämättä etene lineaarisesti vaihe vaiheelta vaan sykleittäin välillä eteen- ja välillä taaksepäin suunnaten. Repsahdukset ovat mahdollisia ja kuuluvat asiaan. Repsahdusten avulla asiakas oppii tunnistamaan muutosta hankaloittavia tilan-

teita ja löytää toimintamalleja niistä selviämiseen. Muutosvaiheisiin liittyvät tietyt muutosprosessit, jotka henkilö käy läpi ennen siirtymistä seuraavaan vaiheeseen. Alkuvaiheessa muutosprosessit ovat kokemusperäisiä ja loppua kohti enemmän toiminnallisia. Transteoreettiseen muutosvaihemalliin on kuuluvat myös muutoksen tasot, jotka kuvaavat muutosta estäviä tekijöitä ja ei-toivotun käyttäytymisen syitä. Muutoksen tasot on esitetty taulukossa 1. Tasot vaikuttavat toisiinsa siten, että muutos jollakin tasolla voi johtaa muutokseen muilla tasoilla. (Vähäsarja ym. 2004, 82.)

**TAULUKKO 1. Transteoreettiseen muutosvaihemallin mukaiset muutosta estäviä tekijöitä kuvaavat muutoksen tasot (Vähäsarja ym. 2004, 82.)**

Muutoksen tasot	
1	Tiettyihin oireisiin ja tilannesidonnaisiin ongelmiin liittyvät tekijät
2	Virheellisiin tai haitallisiin ajatusmalleihin liittyvät tekijät
3	Sosiaalisten tilanteiden konflikteihin liittyvät tekijät
4	Ihmissuhteiden konflikteihin liittyvät tekijät
5	Psyykkensäisiin konflikteihin liittyvät tekijät

Muutoksien aikaansaaminen yksilön tottumuksissa ja tavoissa vaatii tietoa sisäiseen motivaatioon vaikuttavista tekijöistä. Nykyään vallalla on ajattelu, että motivaation synnyssä tärkeintä on ihmisen oma tulkinta ja merkityssisältö. Tässä sosiaaliskognitiivisessa teoriassa esim. liikuntatottumusten muuttamisessa on erittäin tärkeää löytää yksilöllisesti merkittävin osa-alue, josta yksilö saa tyydytystä ja pätevyyden tunnetta. Pätevyyttä koetaan niin sosiaalisella, fyysisellä kuin tiedollisella osa-alueella. On tärkeää löytää yksilölle merkityksellisin näistä pätevyyden osa-alueista ja liikuntamotiiveja vahvistaessa pyrkiä vaikuttamaan siihen itsearvostuksen osatekijään, joka kullakin yksilöllä on vahvin. (Liukkonen 2001.)

Niin työn viihtyvyyden kuin liikuntatottumusten muuttamisen kannalta on tärkeää että yksilö saa mahdollisuuden olla autonominen päätöksissään. Työssä tämä ilmenee vapautena ohjata omaa työtään ja liikunnan saralla mahdollisuutena mm. suunnitella ryhmässä tapahtuvaa liikuntainterventiota. Passiivinen henkilö voi kokea liikunnalliset motiivit erilaisena kuin aktiivinen liikuntaintoilija, joten on merkityksellistä että toiminnansuunnittelu lähtee kohderyhmästä itsestään. (Liukkonen 2001.)

## 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Opinnäytetyömme tutkimuksen aineistonkeruun menetelmänä päädyimme käyttämään kyselylomaketta. Kyselytutkimus on pääsääntöisesti kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta, johon on sovellettu joitain tilastollisia menetelmiä. Kyselytutkimuksesta saatu aineisto koostuu enimmäkseen luvuista ja numeroista koska tulokset pyritään esittämään numeerisessa muodossa. Sanallisia vastauksia käytetään tarvittaessa täydentämään kysymyksiä, joihin vastaaminen numeroin tai luvuin olisi epäkäytännöllistä. Samassa tutkimuksessa voidaan myös käyttää niin määrällisiä kuin laadullisiakin menetelmiä, ja esimerkiksi sanallisessa muodossa olevia vastauksia voidaan analysoida laadullisten menetelmien keinoin ja näitä tuloksia voi esittää tiivistäen määrällisillä menetelmillä. (Vehkalahti 2014, 13.) Tässä opinnäytetyössä kysely sisälsi sekä määrällisiä että laadullisia kysymyksiä.

Kvantitatiivista tutkimuksesta käytetään myös nimitystä tilastollinen tutkimus. Tilastollinen tutkimus edellyttää riittävän suurta ja edustavaa otosta. Aineistosta saatuja tuloksia käytetään myös yleistysten tekemiseen käyttäen tilastollisen päättelyn keinoja. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla saadaan yleensä selville olemassa oleva tilanne, mutta sen avulla ei pystytä selittämään syy-seuraussuhteita. (Heikkilä 2008, 16.)

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus sen sijaan pyrkii ymmärtämään ilmiöitä ja löytämään syitä. Kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillistä on pieni tutkittavien määrä ja se, että niitä pyritään tutkimaan ja analysoimaan mahdollisimman tarkasti. Tutkittavat valitaan harkitusti, eikä tilastollisia yleistyksiä pyritä tekemään. Laadullisessa tutkimuksessa aineiston keruu on vähemmän strukturoitua ja se sisältää enemmän tekstimuotoista aineistoa. (Heikkilä 2008, 16–17.) Tässä opinnäytetyössä pyrimme selittämään numeerisia tuloksia avointen eli kvalitatiivisten kysymysten avulla. Työssämme oli myös muita kvalitatiivisen tutkimuksen piirteitä, kuten pieni tutkittavien määrä (n=6). Tarkoituksenamme oli saada juuri tutkittavaa joukkoa koskevia tuloksia eikä tehdä laajoja yleistyksiä tulostemme perusteella.

Halusimme tehdä kolme samanlaista aineistonkeruuta, jolloin kyselylomakkeen käyttö vaikutti käytännölliseltä vaihtoehdolta, koska silloin pystyimme varmistumaan että kysymme varmasti samoja asioita joka kyselyssä. Näin pystyimme vertailemaan tu-

loksia toisiinsa. Pääsimme myös laatimaan omiin tarpeisiimme täysin soveltuvan kyselylomakkeen, ja ajatus siitä että pääsimme kehittämään jotain täysin uutta, oli meille hyvin mieluisa toimintatapa.

Halusimme tehdä kyselyyn osallistumisesta helppoa ja joustavaa myös toimeksiantajallemme. Kyselylomakkeen täyttö ei vie niin paljon aikaa, kuten esimerkiksi haastattelut, joita varten osallistujat olisivat joutuneet suunnittelemaan työaikojaan melko paljon. Meillä ei myöskään ollut mahdollisuutta käydä keräämässä aineistoa toimeksiantajalta useita kertoja välimatkojen vuoksi, joten kyselylomakkeilla pystyimme keräämään alku- ja loppukyselyt niin, että kävimme tehtaalla kerran lokakuussa 2014 ja lokakuussa 2015. Välikyselyt lähetimme toimeksiantajalle postitse huhtikuussa 2015.

### **5.1 Kyselylomake ja sen laatiminen**

Lomake on mittausväline, jonka sovellusalue on hyvin laaja ja sillä voidaan kerätä tietoa mm. ihmisten toiminnasta, asenteista, arvoista ja mielipiteistä. Näiden aihepiirien ja ilmiöiden tutkiminen voi olla hyvin haastavaa monista epävarmuustekijöistä johtuen: vastataanko kysymyksiin riittävän kattavasti, toimivatko mittarit luotettavasti, onko kyselyn ajankohta hyvä ja niin edelleen. Kyselytutkimuksessa voidaan käyttää jo valmiita, olemassa olevia mittareita ja tai luoda kokonaan oma. Kyselylomakkeen mukana on suotavaa olla saatekirje, josta tutkittavalle käy ilmi tutkimuksen perustiedot, kuten mitä tutkitaan ja miksi, kuka tutkimusta tekee ja mihin tutkimustuloksia halutaan käyttää. Kyselylomakkeen on syytä olla mahdollisimman tiivis, ilman turhia kysymyksiä ja selkeä. Lomaketta olisi hyvä testata ennen varsinaista tiedonkeruuta, jotta se olisi mahdollisimman tarkoituksenmukainen ja selkeä varsinaisessa käyttötarkoituksessaan. Muutamakin testattava riittää selkeimpien ongelmakohtien tunnistamiseen. (Vehkalahti 2014, 11–13, 47, 48.)

Tutkimuksen yhteydessä tehtävästä aineistonkeruusta on aina informoitava tutkittavia. Tietojen käyttötarkoitus tulee olla selvä ja myös tästä syystä annettava informaatio tai saatekirje on tärkeä. Se voi motivoida tutkittavaa osallistumaan, mutta se on myös sopimus tutkijoiden puolelta aineistonkäsittelyssä. Mikäli informaatiossa on sitouduttu hävittämään kerätty aineisto kyseisen tutkimuksen jälkeen, velvoittaa se tutkijoita eikä aineistoa voi käyttää enää myöhemmissä tutkimuksissa, mikäli tutkittavilta ei ole sitä

jälkikäteen tiedusteltu. Saatekirjeessä tulee käydä ilmi taulukossa 2. mainitut asiat joko pääpiirteittäin tai hyvin tarkasti riippuen aineistosta ja sen luonteesta. (Kuula 2013, 101–104.)

**TAULUKKO 2. Saatekirjeen informaation tarkistuslista. Mukailtu lähteestä Kuula 2013, 102.**

1. Tutkijan tai tutkimusryhmän nimi ja yhteystiedot
2. Tutkimuksen tavoite
3. Osallistumisen vapaaehtoisuus ja aineistonkeruun toteutustapa
4. Luottamuksella annettujen tietojen tietosuoja
5. Kerättävien tietojen käyttäjät, käyttöaika ja käyttötarkoitus
6. Muut mahdolliset tutkittavia koskevat tiedonlähteet

Omassa saatekirjeessämme (liite 1) kerroimme omista taustoistamme ja kyselyn tarkoituksesta ja tavoitteista. Halusimme lähestyä osallistujia kunnioittavasti ja ystävällisesti, ja kertoa tietojen käyttötarkoituksista mahdollisimman selkeästi. Kerroimme, että osallistujien antamia tietoja käsiteltäisiin vain tätä tutkimusta koskien eikä muuhun käyttötarkoitukseen. Myös osallistujien anonymiteetti tuli saatekirjeessä esille. Liitimme loppuun oman allekirjoituksemme ja yhteystietomme mahdollisia yhteydenottoja varten. Saatekirjeet allekirjoitettiin kahtena kappaleena, joista toinen jäi osallistujalle itselleen ja toinen meille. Kaikki osallistujat antoivat suostumuksensa.

Laadimme omiin tarkoituksiimme sopivan kyselylomakkeen (liite 2). Mittarissa on 17 osiota, joilla halusimme kartoittaa tutkittavien kivun voimakkuutta, sijaintia, laatua, kivun aiheuttamaa haittaa työssä, vapaa-aikana, liikunta-aktiivisuudessa ja vaikutuksia uneen. Lisäksi olimme kiinnostuneita kipulääkkeiden mahdollisesta tarpeesta, koetusta henkisestä ja fyysisestä työkyvystä ja työtilanteista, jotka aiheuttavat kipua. Kivun aiheuttamaa haittaa arvioidaan numeerisesti sekä VAS (Visual Analog Scale) -janalla. Työkyvyn arvioinnissa käytetään numeerista arviointia ja sen lisäksi avoimia kysymyksiä vastausten laadulliseen tarkentamiseen. Laadimme lomakkeen yhteistyökumppaneidemme toiveiden pohjalta, sekä Siuntion kuntoutuskeskuksen lomakkeita että Kurjen (2004) väitöskirjaa mukailen. Toimeksiantaja toivoi ensimmäiseen kyselylomakeversioomme lisättäväksi osiot kivun aiheuttamasta haitasta vapaa-aikaan ja

liikunta-aktiivisuuteen sekä kipulääkkeiden käytön tarpeesta. Lisäksi lisäsimme heidän toiveestaan osiot koetusta henkisestä ja fyysisestä työkyvystä.

VAS-kipujana on hyvin laajalti käytetty mittari kivun voimakkuuden arvioinnissa. Kipujana on 10 cm pitkä viiva, jonka vasemmassa reunassa on 0 eli ”ei lainkaan kipua” ja oikeassa reunassa 10 eli ”pahin mahdollinen kipu”. Janalle merkitään pystyviiva sen mukaan, miten voimakkaaksi henkilö kipunsa kokee. (Vainio 2009 b., Hawker ym. 2001, 240.) VAS-kipujan reliabiliteettiä eli luotettavuutta akuutin kivun luokittelussa tutkittiin Bijurin ym. (2001) tutkimuksessa. Tutkimus toteutettiin ensiapupoliklinikan potilaille, joilta tiedusteltiin kipua VAS-kipujanalla kahden tunnin aikana neljään otteeseen kahden minuutin välein (0 ja 1 min, 30 ja 31 min, 60 ja 61 min jne.). Tavoitteena oli selvittää, kuinka lähellä toisiaan minuutin välein tehdyt arviot kivusta olivat. Tuloksena oli, että VAS-kipujan reliabiliteetti oli hyvin korkea ja minuutin välein tehdyt arviot olivat hyvin lähellä toisiaan: kaikista minuutin välein tehdyistä arvioista 50 % oli 1 mm ja 90 % arvioista oli 9 mm etäisyydellä toisistaan. (Bijur ym. 2001, 1154 – 1156.) Kivun voimakkuus mitataan janalla millimetreissä, ja kivun voimakkuuden raja-arvoina pidetään Hawker ym. (2009) mukaan ”ei kipua” (0–4 mm), ”lievä kipu” (5–44 mm), ”kohtalainen kipu” (45–74 mm) ja ”voimakas kipu” (75–100 mm).

Koska opinnäytetyöprosessimme eteni jossain määrin hieman eri järjestyksessä, kuin normaalissa käytännössä, myös tutkimuslupien myöntäminen ajoittui tavallisesta poikkeavaan prosessin vaiheeseen. Sen jälkeen, kun olimme työstäneet ideapaperimme, johon kirjasimme opinnäytetyömme keskeiset teemat, sisällöt ja tavoitteet, teimme varsinaista opinnäytetyön suunnitelmaa suppeamman suunnitelman työn etenemisestä. Esittelimme tämän suunnitelman niin toimeksiantajalle kuin ohjaaville opettajillemme, jotka sen perusteella myönsivät tutkimukseen tarvittavat tutkimusluvut. Toimeksiantajan kanssa tekemämme opinnäytetyön toimeksiantosopimus allekirjoitettiin toimeksiantajan tiloissa syyskuussa 2014

## 5.2 Aineiston kerääminen

Teimme alkukyselyn joulukuussa 2014, välikyselyn huhtikuussa 2015 ja loppukyselyn lokakuussa 2015. Ensimmäisessä tiedonkeruussa olimme henkilökohtaisesti paikalla

tehtaalla ja olimme työstäneet lomakkeen täytön tueksi myös kirjallisen ohjeistuksen (liite 4). Osallistujat kävivät omien töidensä lomassa täyttämässä lomakkeen, jonka täytössä meni noin 5–10 minuuttia. Huhtikuussa lähetimme samat kyselylomakkeet tehtaalle postitse ja liitimme mukaan kirjallisen ohjeistuksen sekä postimerkillisen palautuskuoren osoitteineen. Olimme molemmat työelämäharjoittelussa, joten päädyimme keräämään tiedot opinnäytteemme työelämäohjaajan avustuksella etänä. Täytetyt lomakkeet saimme postitse muutamaa viikkoa myöhemmin. Viimeisen aineistonkeruun suoritimme lokakuussa, jolloin kuntoutus oli lopuillaan. Tällöin toinen meistä kävi paikan päällä keräämässä aineistot. Paikalla oli viisi osallistujaa yhden ollessa tuona päivänä pois töistä, joten saimme häneltä täytetyn lomakkeen myöhemmin postitse. Aikataulullisista syistä johtuen keräsimme tiedot noin viikkoa ennen kuntoutuksen virallista lopetusta, jotta saimme analysoitua ja purettua tulokset ajallaan.

### **5.3 Aineiston analyysimenetelmät**

Lomakkeessamme pyysimme avoimella kysymyksellä osallistujia kuvailemaan, minkälaista heidän kokemansa kipu on. Annoimme esimerkkipaihtoehdoiksi termit jomotavaa, säteilevää ja pistävää. Pyysimme myös mainitsemaan, missä kipu sijaitsee. Näistä vastauksista luokittelimme kaikki käytetyt kuvailevat termit taulukkoon (liite 6).

Toisessa avoimessa kysymyksessä kysyimme, miten kipu haittaa työntekoa. Sisällönanalyysin keinoin poimimme vastauksista kaikki ne asiat ja tavat, joiden kerrottiin häiriintyvän kivun vuoksi ja luokittelimme vastaukset Microsoft Word-ohjelmalla. Kolmannessa avoimessa kysymyksessä olimme kiinnostuneita millaisissa työtilanteissa kipua esiintyy. Näissä kysymyksissä käytimme myös sisällönanalyysin keinoja ja luokittelimme vastauksia ja yritimme etsiä mahdollisia yhteisiä teemoja ryhmälle. Selvitimme niitä työtilanteita, joita osallistujat kokivat haastaviksi kivun vuoksi.

Saaranen-Kauppinen & Puusniekan (2006) mukaan sisällönanalyysin avulla tekstimuotoista aineistoa tarkastellaan etsien yhtäläisyyksiä, eroavaisuuksia, erittelemällä sekä tiivistämällä. Tutkittavat tekstit voivat olla muodoltaan lähes mitä vain: niin päiväkirjoja kuin tekstimuotoiseksi muutettuja haastattelujakin. Tutkittavasta ilmiöstä



pyritään muodostamaan menetelmän avulla tiivistetty kuvaus, jonka avulla tulokset voidaan liittää ilmiöön laajemminkin ja peilata muihin tutkimustuloksiin. Sisällönanalyysia lähes vastaava menetelmä on sisällön erittely, jolloin tarkoitetaan määrällistä tekstimuotoisten dokumenttien analysointia. Sisällön erittelyllä pyritään kuvaamaan tutkittavaa aineistoa määrällisesti, kuten esimerkiksi kuvata tiettyjen sanojen tai ilmaistusten määrää tai ilmestymistiheyttä tutkittavissa aineistoissa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Tässä opinnäytetyössä ryhmittelimme tuloksia esimerkiksi alla olevan taulukon 3 mukaisesti, missä on esitetty yhden avoimen kysymyksen vastausten ryhmittelytapa analysointivaiheessa. Yksi pystyviiva tarkoittaa yhtä mainintaa.

**TAULUKKO 3. Esimerkki ryhmittelystä koskien kivun aiheuttamaa haittaa työntekoon.**

	<b>Alkukysely</b>	<b>Välikysely</b>	<b>Loppukysely</b>
Autolla ajo	I		
Pitkä seisominen	II	I	
Pitkä aikainen hidas kävely	I	I	

Kivun aiheuttamaa haittaa selvitimme VAS-janoilla. Näistä mittasimme tulokset viivoittimella millimetrin tarkkuudella ja keräsimme saadut luvut taulukoihin. Kutakin kysymystä kohden laskimme luvuista keskiarvon ja keskihajonnan kaikkien kolmen kyselyn osalta erikseen. Keskihajonta kuvaa sitä, kuinka hajallaan vastaukset ovat keskiarvon ympärillä (Heikkilä 2008, 86). Laskimme keskiarvot ja keskihajonnat myös yksilökohtaisesti, jotta pystyimme tarkastelemaan, miten osallistujien henkilökohtaiset kivut muuttuivat. Kokosimme arvot useaan Excel-tilukseen, joista poimimme teemoja, asioita ja ääripäitä, jotka nousivat tuloksista esiin.

Kyselyn Oireet-tiluksessa tiedustelimme osallistujien kipupaikkojen määrää ja sijaintia sekä oireiden useutta. Laskimme näistä tuloksista kyselykohtaisesti keskiarvot niin, että pystyimme määrittämään, oliko koko ryhmän kipualueiden määrä vähentynyt jakson aikana. Lisäksi laskimme, löytyikö ryhmälle tyypillisiä kipualueita kehossa. Selvitimme myös keskiarvon laskemisen avulla, mitä vaikutuksia kuntoutuksella oli osallistujien oireiden ilmaantumiselle ja useudelle laskemalla, kuinka monta kertaa annetut vaihtoehdot kyselyssä valittiin: ”ei koskaan”, ”satunnaisesti”, ”joitakin kertoja

viikossa” ja ”päivittäin”. Käytimme kaikissa keskiarvon sekä keskihajonnan laskemisessa Excel-ohjelman valmiita ominaisuuksia.

#### 5.4 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Etiikasta ja eettisestä ajattelusta puhuttaessa tarkoitetaan yleensä tapoja, tottumuksia ja rajoituksia sekä kykyä pohtia niin omien kuin laajemmin yhteisön arvojen pohjalta oikeaa ja väärää. Etiikan lajeista normatiivinen etiikka pyrkii vastaamaan kysymyksiin, jotka liittyvät oikeisiin ja noudatettaviin eettisiin sääntöihin. Normatiivinen etiikka onkin luonteva tulkintatapa tutkimusetiikalle. Se on käsite, johon lukeutuu tiiviisti tutkijoiden ammattietiikka: normit, arvot, eettiset periaatteet joita tutkijan tulisi noudattaa omassa ammatinharjoittamisessaan. Tutkimusetiikka käsittää myös ”*aineiston hankintaan ja tutkittavien suojaan liittyviä kysymyksiä (tutkittavat), tieteellisen tiedon soveltamista, käyttöä ja vaikutuksia koskevia kysymyksiä (yhteiskunta) ja tieteen sisäisiä asioita (tiedeyhteistö).*” (Kuula 2013, 21–25.)

**Tietojen luottamuksellisuus.** Aineiston luottamuksellisuus käsittää luottamuksella annettujen tietojen sisällön suojaamisen sekä tietojen käyttötarkoituksen määrittämisen (Kuula 2013, 108). Lisäksi tulee ottaa huomioon tietoturvaan liittyvät asiat, kuten ketkä tietoja käsittelevät sekä mitä teknisiä toimenpiteitä aineiston luottamuksellisuuden turvaamiseksi tehdään (Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2015 a). Henkilötietolaki säätelee henkilötietojen ja tunnistetietojen suojaamista. Yleisin tapa huolehtia tutkittavien anonymiteetista on sitoutua informoinnissa siihen, että tutkimusjulkaisusta ei voida tunnistaa tutkittavia. (Kuula 2013, 108.) Informaatio voidaan antaa tutkittavalle joko suullisesti tai kirjallisesti, ja molemmat tavat sitovat tutkijaa samanarvoisesti. Kirjallisesti annettua informaatiota voidaan myös täydentää suullisesti. Tutkijan oman työn helpottamisen vuoksi suullinenkin informaatio on hyvä olla kirjallisessa muodossa, jotta tutkija tarpeen tullen voi tarkastella, miten tutkittavia on informoitu. (Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2015 a.) Tässä opinnäytetyössä olemme huomioineet tietojen sisällön suojaamisen esimerkiksi säilyttämällä kyselylomakkeita ja saatekirjeitä niin, että ulkopuoliset eivät päässeet niitä lukemaan.

**Tutkittavien anonymiteetti.** Suoria tunnistetietoja ovat nimi, osoite, syntymäaika, henkilötunnus tai tutkittavan ääni tai kuva. Ensimmäisenä yksityisyydensuojaa toteu-

tettaessa tarpeen pohtia, mihin suoria tunnistetietoja tutkittavilta tarvitaan. Jos ne eivät ole välttämättömiä, tulisi niiden keräämistä välttää. Tietoja tulee säilyttää vain niin kauan kuin se on tutkimuksen kannalta tarpeellista, mutta hävittäminen kannattaa tehdä vasta, kun on varma että aineistonkeruussa ei ole tullut vastaan ongelmia, joihin tarvitsee vielä lisätiedusteluja tutkittavilta (esimerkiksi karhukirjeiden lähettäminen). Usein tutkittavien suorien tunnisteiden säilyttäminen ei ole tarpeellista. (Kuula 2013, 112, 113.) Tässä opinnäytetyössä hävitimme aineiston polttamalla sen jälkeen, kun säilyttäminen ei ollut tutkimuksemme kannalta enää tarpeellista.

Epäsuoria tunnisteita ovat mm. asuinpaikkakunta, ammatti ja syntymävuosi. Aineiston anonymisoinnin tavoitteena on poistaa ne kaikki tunnisteet, joista ulkopuolinen voisi helposti tunnistaa yksittäisen tutkittavan. Mikäli anonymisointia ei tehdä aineistolle tai aineistossa on paljon epäsuoria tunnisteita, tulee etenkin silloin aineiston tietoturva taata turvallisella säilyttämällä ja huolellisella aineiston käsittelyllä. (Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2015 b.) Toimeksiantajan toiveesta käsittelemme työssämme yritystä anonyyminä. Ryhmäkoko oli pieni, joten oli tutkittavien edun mukaista käsitellä aihetta toimeksiantajaa tunnistamatta. Näin välttyimme myös tarpeettomien suorien tunnistetietojen käytöltä.

Opinnäytetyössämme huomioimme eettiset näkökohdat. Ennen ensimmäistä kyselyn täyttööä kuntoutusjakson osallistujille annettiin saatekirje, joka toimi samalla suostumuksena siihen, että kyselyn tietoja käytetään opinnäytetyössämme. Saatekirje ja suostumuslomake on esitetty liitteessä 1. Pyrimme tekemään kyselylomakkeestamme sellaisen, ettei yksittäistä vastaajaa voi tunnistaa. Koska teimme kohderyhmälle kolme kyselyä, oli tärkeää, että pystyimme vertailemaan osallistujien vastauksia kuntoutusjakson eri vaiheissa. Tätä varten lomakkeessa kysyttiin tunnistenumeroa, jonka jokainen valitsi itse. Tunnistimme osallistujat tunnistenumeroiden sekä työnkuvan, iän sekä sukupuolen perusteella.

## **6 TULOKSET**

Tässä osiossa vastaamme seuraaviin tutkimuskysymyksiin: minkälaisia kipuja tehtaan kuntoutukseen osallistuvilla henkilöillä oli kuntoutuksen alkuvaiheessa, miten kuntou-

tus vaikutti osallistujien koettuihin kipuihin ja miten kuntoutus vaikutti osallistujien henkiseen ja fyysiseen työkykyyn. Tutkimuksemme kohderyhmänä oli ensimmäisen tiedonkeruun aikaan kahdeksan tehtaan työntekijää, joista useimmat olivat toimihenkilöitä. Toisessa tiedonkeruussa saimme takaisin kuusi täytettyä lomaketta, joten poistuma oli kaksi henkilöä. Kohderyhmämme siis pieneni, mutta emme pyrkineet tekemään laajempia johtopäätöksiä tutkimuksen tuloksista, vaan olimme kiinnostuneita yksilöiden kokeman kivun mahdollisista muutoksista. Emme ottaneet näiden kahden henkilön tuloksia mukaan tulosten analysointeihin. Tutkimusaineistomme oli kuusi henkilöä (n=6). Kivun voimakkuuden ja aiheuttaman haitan arvioinnissa käytimme raja-arvoina Hawkerin (2009) ym. tutkimuksen mukaisia raja-arvoja. Tulosten lukemista helpottaa taulukko 4, johon edellä mainitut raja-arvot on merkitty.

**TAULUKKO 4. VAS-janalla mitatun kivun voimakkuuden raja-arvot. (Hawker 2009.)**

<b>Kivun voimakkuuden raja-arvot</b>	
Ei kipua	0 - 4 mm
Lievä kipu	5 - 44 mm
Kohtalainen kipu	45 - 74 mm
Voimakas kipu	75 - 100 mm

### 6.1 Tutkimustuloksia havainnollistavat esimerkkitapaukset

Esittelemme ensiksi esimerkkitapausten avulla muutaman osallistujan tuloksia. Valitsimme esimerkkitapaukset tuloksista esiinnousseiden ilmiöiden selittämiseksi. Osa esimerkeistä kuvaa ryhmän keskiarvoa ja osa on taas ääripäitä muun ryhmän vastauksiin nähden.

**Esimerkkitapaus 1.** Alkukyselyssä vähiten kipua ja sen aiheuttamaa haittaa kokeneen osallistujan tulosten keskiarvo oli 17 mm. Kivun voimakkuuden hän arvioi olevan kohtalaista (48 mm), mikä oli hänen korkein tuloksensa. Kivun aiheuttama haitta sekä työntekoon että vapaa-aikaan oli lievää (23 mm ja 11 mm). Kipu ei myöskään haitannut juuri liikunta-aktiivisuutta tai unta, vaan koettu haitta oli hyvin lievää (7 mm ja 8 mm). Lepokipuja osallistuja raportoi olevan myös hyvin vähän, haitta oli lievää (19

mm). Särkylääkkeiden käytön tarpeesta kysyttäessä osallistuja arvioi tarpeen hyvin vähäiseksi tai tarpeettomaksi (3 mm). Kokonaisuudessaan osallistujan kivun voimakkuuden ja aiheuttamien haittojen perusteella näyttäisi siltä, että osallistujan kokeman kivun voimakkuus oli kohtalaista, mutta se ei juuri aiheuttanut haittaa muille kyselyssä tarkastelluille osa-alueille, kuten työhön, vapaa-aikaan tai uneen.

**Esimerkkitapaus 2.** Kyseessä on 5–10 vuotta samoissa työtehtävissä ollut henkilö. Esittelemme osallistujan alkukyselyn tulokset, koska ne olivat voimakkuudeltaan samansuuntaisia useimpien osallistujien kanssa ja kuvaavat näin ollen melko hyvin keskiverto-osallistujaa. Työtehtävät sisältävät runsaasti istumista ja näyttöpäätetyöskentelyä. Alkuvaiheessa hän kertoi kärsivänsä joinakin kertoina viikossa niskan ja takaraivon, hartioiden ja olkapäiden, selän ylä- ja alaosan sekä lonkkien kivuista. Satunnaista kipua hän koki lisäksi kyynärpäissä, polvissa sekä nilkoissa ja jalkaterissä. Kivun laatua osallistuja kuvaili jomottavaksi ja pistäväksi. Kivun aiheuttama haitta työntöössä ilmeni paikallaan tehtävissä työtehtävissä: päätetyöskentelyssä osallistuja koki ajatusten katkeamista ja vaikeutta keskittyä.

*”Pakko lähteä liikkeelle, kun ei voi yhtä päätä työskennellä kolotusten takia.”*

Osallistujan kokema kivun voimakkuus ja haitta olivat lievät. Osallistuja kärsi alkuvaiheessa selkeästi monipaikkaisesta kivusta joinakin kertoina viikoissa ja koki sen hankaloittavan työntekoaan. Päivittäisiä tietyn kehonalueen kipuja osallistuja ei raportoanut olevan, mutta kipukohtia oli kuitenkin niin monia, että on mahdollista, että osallistuja koki jonkinlaisia kipuja päivittäin työssään. Työkykynsä osallistuja koki niin ruumiillisesti kuin henkisesti melko hyväksi.

**Esimerkkitapaus 3.** Seuraavat sitaatit ovat erään osallistujan vastauksia kysymykseen, jossa pyysimme kuvailemaan, minkä tyyppistä osallistujan kokema kipu on. Esittelemme kyseisen osallistujan vastaukset havainnollistaaksemme kuvailussa ja tietoisuudessa tapahtuvaa muutosta. Alkukyselyssä osallistuja vastasi seuraavasti:

*”Alaselkä: vihlova kipua silloin tällöin, helpottaa kun venyttelee ja saa selkärangan ”napsahtamaan”. Lantio: oikean jalan jäykkyyttä lonkasssa.”*

Välikyselyssä osallistuja oli jo tietoisempi oireistaan, kuten käy ilmi:

*Olkapää (vasen): Ilmeisesti kulumisesta aiheutuvaa kipua painoja suorille käsille nostettaessa. Kantapää (vasen): urheilusta johtuva rasitusvamma (rasvapatjan tulehdus). Alaselkä: jäykkyyttä*

Loppukyselyssä osallistuja vastasi:

*”Alaselän jäykkyyttä, venyttely auttaa. Vasen nilkka / kantapää / jalkapohja -> ½ vuotta sitten todettu rasitusvamma (rasvapatjan tulehdus) joka on parantunut melko hitaasti.”*

Alkukyselyssä osallistuja kuvaili alaselän ja lonkan alueen kiputuntemuksiaan vihloviksi ja jäykkyydeksi. Välikyselyssä uutena kipuna oli ilmestynyt olkapään kipu, jonka syyksi osallistuja kertoi ”kulumisen”. Uutena kipuna osallistuja mainitsi myös kantapään rasitusvammasta. Alkukyselyssä mainittu alaselän jäykkyys oli edelleen välikyselyn aikaan haittaava tekijä. Loppukyselyssä osallistuja raportoi avoimella kysymyksellä enää alaselän jäykkyyden tuntemuksista sekä vielä parantumattomasta kantapään rasitusvammasta. Osallistujan avointen kysymysten vastaukset olivat linjassa kivun aiheuttamaa haittaa vapaa-aikaan ja liikunta-aktiivisuuteen kuvaavien kysymyksen kanssa. Alkukyselyssä vapaa-aikaan ja liikunta-aktiivisuuteen kohdistuva haitta oli lievää, mutta välikyselyn aikaan haitta oli kasvanut huomattavasti ollen kummallakin osa-alueella voimakasta (73 mm ja 83 mm). Loppukyselyn aikaan haitta oli hieman pienentynyt, mutta oli kuitenkin vielä voimakasta kummallakin osa-alueella.

**Esimerkkitapaus 4.** Tässä esimerkissä esittelemme osallistujan, jonka tulokset poikkesivat huomattavasti muiden osallistujien tuloksista. Kyseinen osallistuja oli yli kaksikymmentä vuotta toimeksiantajan palveluksessa ollut henkilö, hän teki pääosin fyysisistä työtä, johon kuitenkin sisältyi myös näyttöpäätetyötä. Alkukyselyssä hän raportoi satunnaisesti ja joitakin kertoja viikossa esiintyviä kipuja kuudessa eri kehonosassa. Kivun laatua osallistuja arvioi jomottavaksi ja pistäväksi. Kipu oli voimakkuudeltaan kohtalaista. Hän koki kivun haittaavan vapaa-aikaa kohtalaisesti ja työntekoa lievästi. Fyysisen ja psyykkisen työkykynsä osallistuja arvioi melko hyväksi.

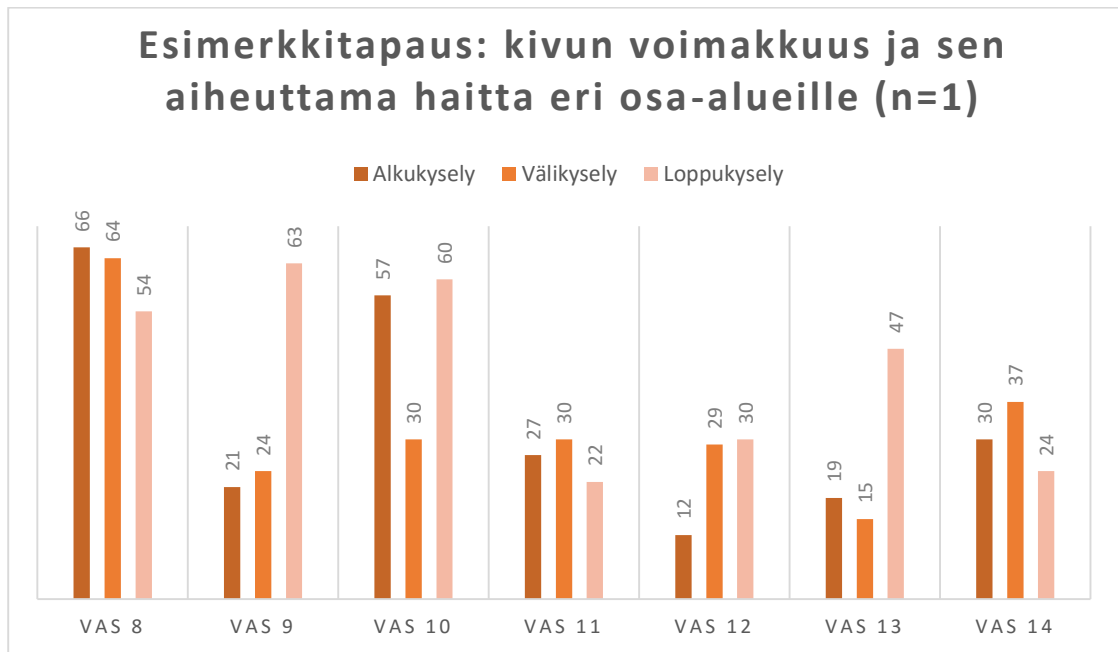
Välikyselyssä osa osallistujan kivuista oli hellittänyt ja osa pahentunut. Lisäksi välikyselyn aikaan oli ilmentynyt uusia kipukohtia. Kivun laatua osallistuja kuvaili pistä-

väksi ja liikkeessä esiintyväksi jomottavaksi säryksi. Lisäksi hän kuvaili kivun johtuvan työpisteen ergonomiaan liittyvistä seikoista.

*”...liesi liian korkea, joten joudun sekoittamaan olkapäät (oikea) jännittyneenä (kulumat olkapäissä), jomotus levinnyt koko hartiasseudulle.”*

Kivun voimakkuus alku- ja välikyselyssä olivat kohtalaista Työtä kipu haittasi edelleen lievästi. Vapaa-aikaa kipu haittasi nyt alkukyselyä vähemmän, eli lievästi. Kivun haitta uneen oli kasvanut ollen edelleen kuitenkin lievää.

Loppukyselyssä kivun haitta työntekoon oli selvästi kasvanut ollen lopussa kohtalaista. Lisäksi lepokipu oli lisääntynyt lievästä kohtalaiseen alku- ja loppukyselyn välillä. Loppukyselyssä kertoi kokeneensa kipua kahdeksassa eri kehon osassa, ja kivun laatua osallistuja kuvaili jomottavaksi sekä liikekivuksi. Osallistuja arvioi lisäksi jalkaterien kivun aiheutuvan sopimattomista työkengistä. Hän kertoi saaneensa työpisteensä lattialle toisen kumimaton korottamaan lattiaa noin kolme viikkoa sitten. Loppukyselyssä osallistuja koki fyysisen työkykynsä kohtalaiseksi alun melko hyvän sijaan. Kyseisen henkilön kivun voimakkuuden ja aiheuttaman haitan muutokset alku-, väli- ja loppukyselyissä on esitetty kuvassa 3.



**KUVA 3. Yhden henkilön kivun voimakkuus ja aiheuttama haitta alku-, väli- ja loppukyselyissä, joissa:**

VAS 8: Kivun voimakkuus

VAS 9: Kivun haitta työntekoon

VAS 10: Kivun haitta vapaa-aikaan

VAS 11: Kivun haitta liikunta-aktiivisuuteen

VAS 12: Kivun haitta uneen

VAS 13: Lepokipujen esiintyminen

VAS 14: Särkylääkkeiden käytön tarve

## 6.2 Kivut kuntoutusjakson alussa

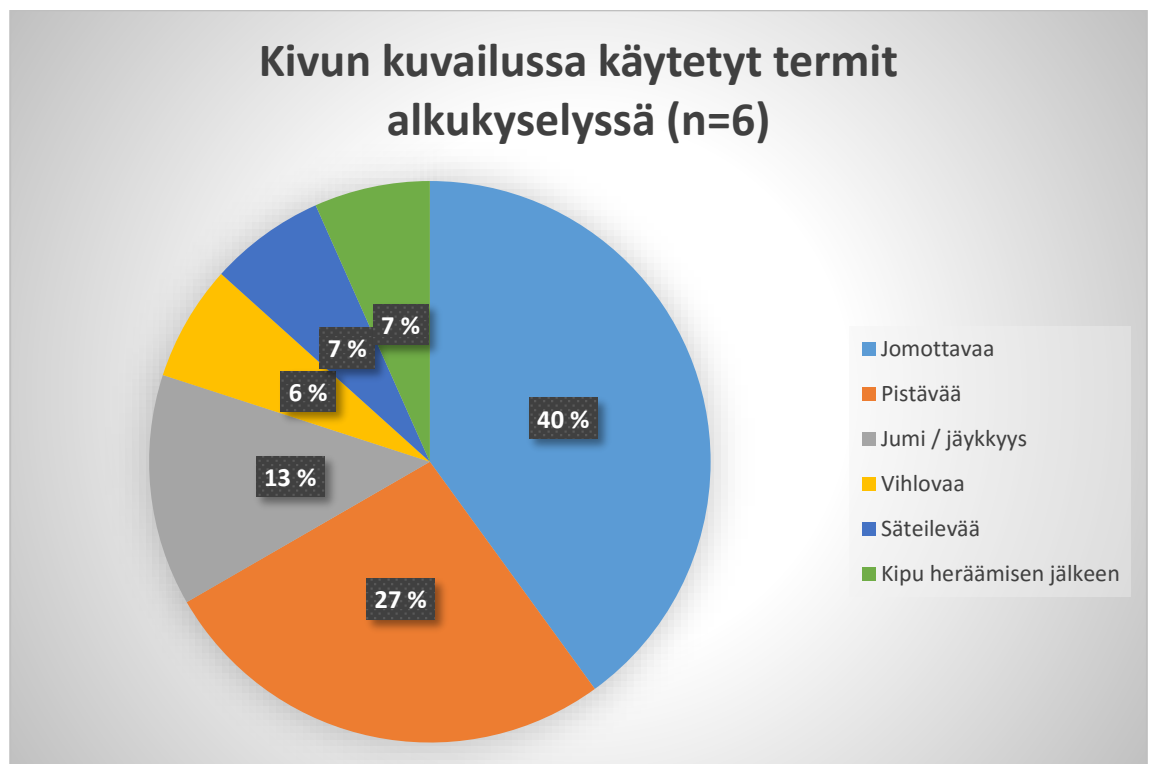
Kuntoutuksen alkuvaiheessa kivun voimakkuuden keskiarvoksi saatiin 38 mm eli kokonaisuudessaan kuntoutujat kärsivät lievistä kivuista. Vastauksien keskihajonta oli 17 mm. Kolmella osallistujista tulos oli yli 40 mm, joista yhdellä yli 60 mm eli kohtalaista kipua.

Kivun aiheuttama haitta työnteossa oli ryhmän keskiarvona lievää (21 mm). Keskihajonta tälle oli 3 mm eli vastaukset olivat kaikilla osallistujilla samansuuntaisia hajonnan ollessa niin pientä. Kaikkien osallistujien arvot olivat alle 25 mm, eli kivut haittasivat hyvin pienissä määrin työntekoa. Kivun aiheuttama haittaa vapaa-aikaan oli keskimäärin lievää (31 mm), keskihajonta oli 15 mm. Yhdellä kivun aiheuttama haitta oli



kohtalaista (57 mm), muilla haitta oli lievää (34 mm). Kivun aiheuttama haitta liikunta-aktiivisuuteen oli lievää koko ryhmän keskiarvon ollessa 30 mm.

**Kivun kuvailu.** Kuntoutuksen alkuvaiheessa viisi kuntoutujaa kuvasi kipuaan jomottavaksi. Toiseksi eniten kipua kuvailtiin termillä pistävä, muita kuvailevia ilmaisuja olivat jumi, vihlova, jäykkä, säteilevä ja yön jälkeinen kipu. Jonkin verran kuvailtiin myös sitä, milloin kipu on pahimmillaan sekä mikä kipua mahdollisesti helpottaa. Kivun kuvailussa käytetyt termit prosentteina on esitetty alla olevassa kuvassa 4.



**KUVA 4. Kivun kuvailussa käytetyt termit alkukyselyssä (n=6)**

Yhteistä alkuvaiheen kipujen kuvailuille oli se, että kukaan ei liittänyt kipua mihinkään toimintaan vaan kivut esiintyivät levossa tai pelkästään itsenäisinä vaivoina.

*”Alaselässä oikean pakararan yläpuolella ja vasemmassa takareidessä. Jomotusta. Pahinta aamuisin selässä n. tunnin ajan.”*

Alkukyselyssä kipu haittaisi kuntoutujien työntekoa useilla eri tavoilla mutta kokonaisuutena melko lievästi. Kivun koettiin tuottavan haittaa mm. työmatkojen autolla

ajoon, pitkäaikaiseen hitaaseen kävelyyn sekä runsaaseen portaiden kulkemiseen. Yksi kuntoutuja mainitsi tarkkojen työtapojen noudattamisen olevan tärkeää.

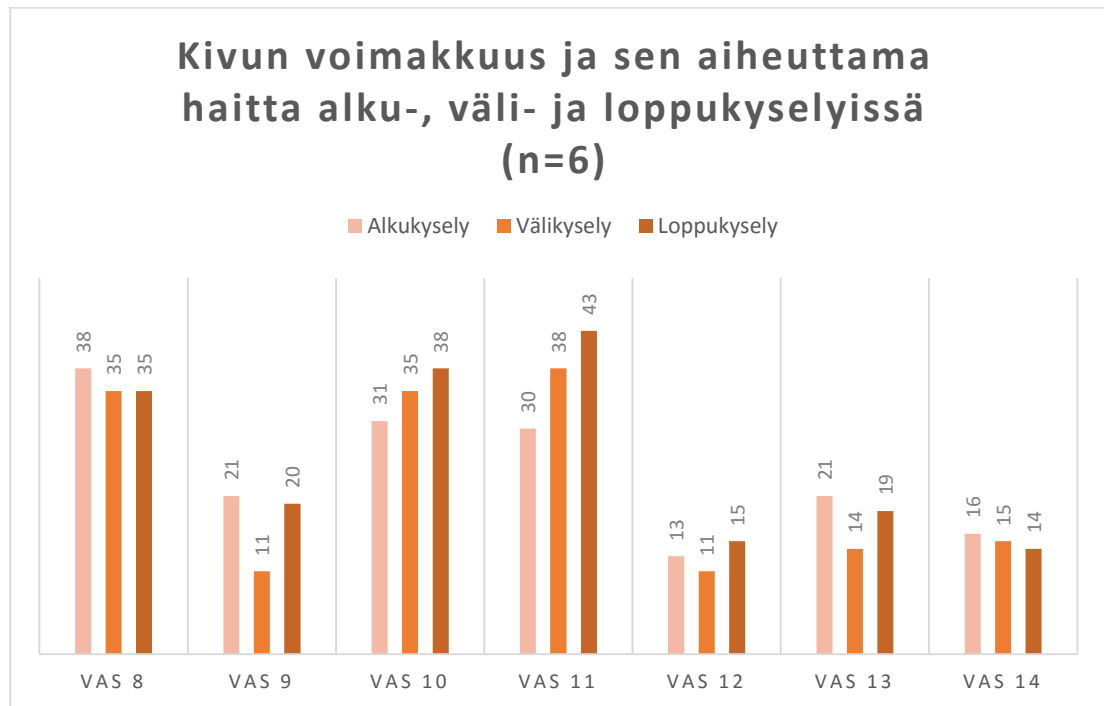
*”Kipu on opettanut rajoittamaan tietyt työtavat.”*

**Oireiden sijainti ja ilmenemistiheys.** Kaikki kuntoutujat kokivat alkukyselyn aikana satunnaisesti tai joinakin kertoina viikossa hartioiden ja olkapäiden kipuja, seuraavaksi yleisin oirealue oli alaselkä, jossa oireita oli satunnaisesti tai joitakin kertoja viikossa viidellä osallistujalla. Päivittäin esiintyviä kipuja ilmeni kahdella osallistujalla, toisella ranteissa ja toisella kyynärpäissä. Useimmat kiputunteukset olivat satunnaisia tai joitain kertoja viikossa ilmeneviä. Kaikista vähiten vastaajilla oli lonkkakipuja, joita oli kahdella osallistujalla, toisella satunnaisesti ja toisella joitakin kertoja viikossa.

### **6.3 Kuntoutusjakson vaikutukset kipuun ja työkykyyn**

Oireiden esiintyminen alku-, väli ja loppukyselyssä on esitetty taulukkomuodossa liitteessä 3. Oireilu muuttui kuntoutusjakson aikana satunnaisemmaksi. Kaikissa kuntoutuksen vaiheissa eniten vastauksia tuli kohtiin "ei koskaan" ja "satunnaisesti", mikä osaltaan viittaa osallistujien kohtalaiseen hyvään lähtötilanteeseen. Oireiden ilmenemistiheyden perusteella näyttäisi siltä, että välikyselyvaiheessa, kuntoutusjakson puolivälissä, osallistujilla ilmeni kaikista vähiten kipuja, mutta loppukyselyä kohden kipujen ilmentymistiheys kasvoi hieman. Koska ryhmä oli niin pieni, käänsi yhden osallistujan lisääntyneet kipukokemukset koko ryhmän tulokset ns. negatiivisen puolelle. Loppukyselyssä vain yksi osallistuja raportoi päivittäisiä kipuja.

Kivun ja sen aiheuttamien haittojen voimakkuus ryhmän keskiarvoina on esitetty kuvassa 5. Kuvasta käy ilmi alku- väli ja loppukyselyiden tulokset. Tuloksia tarkastellessa on hyvä muistaa osallistujien pieni lukumäärä ja muut tuloksiin vaikuttavat seikat, joita seuraavissa kohdissa käsittelemämme avointen kysymysten vastaukset osittain selittävät.



**KUVA 5. Kivun voimakkuus ja sen aiheuttama haitta ryhmän keskiarvoina (n=6) alku-, väli- ja loppukyselyissä, joissa:**

VAS 8: Kivun voimakkuus

VAS 9: Kivun haitta työntekoon

VAS 10: Kivun haitta vapaa-aikaan

VAS 11: Kivun haitta liikunta-aktiivisuuteen

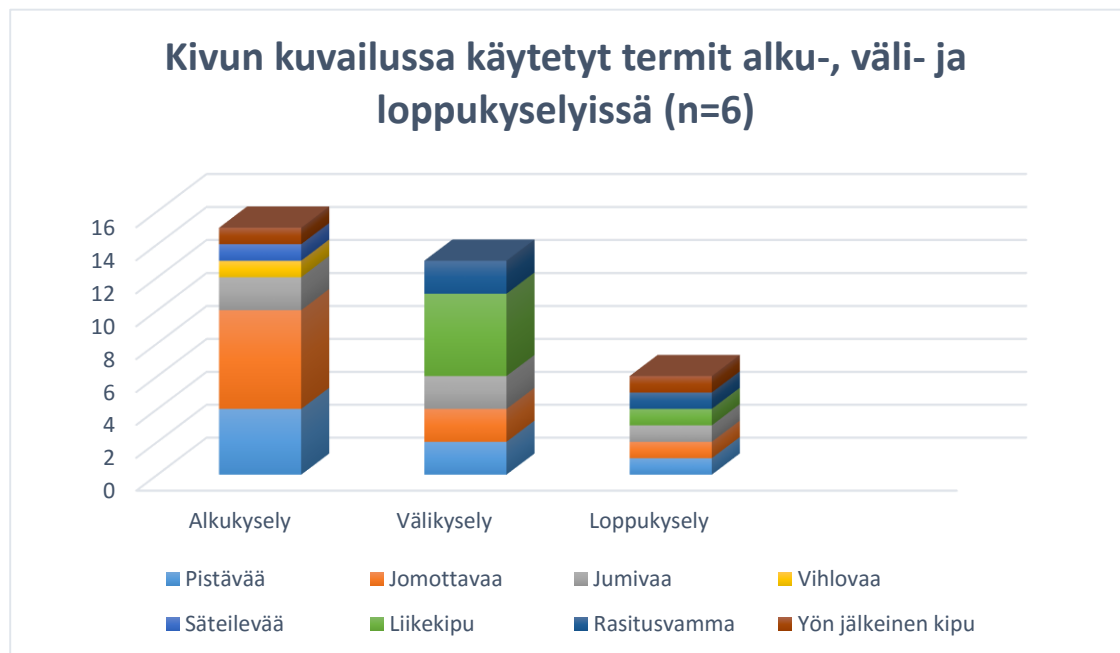
VAS 12: Kivun haitta uneen

VAS 13: Lepokipujen esiintyminen

VAS 14: Särkylääkkeiden käytön tarve

**Oireiden sijainnin muutokset.** Oirekyselyn mukaan osallistujilla ilmeni oireita laajalti ympäri kehoa. Jokaisessa nimetyssä kehon osassa ilmeni kipuja jollain osallistujista kaikissa kyselyissä. Alkukyselyssä kaikilla osallistujilla ilmeni kipuja hartioissa ja/tai olkapäissä, kun taas loppukyselyssä kaikilla osallistujilla ilmeni kipua selän alaosassa. Lonkkakipuja esiintyi kautta linjan vähiten.

**Oireiden laadun muutokset.** Tiedustelimme oireiden laatua kolmella avoimella kysymyksellä. Poimimme vastauksista kipua ja sen laatua kuvailevat termit, jotka on esitetty kaikista kyselyn vaiheista kuvassa 6. Kuvassa on esitetty kaikkien osallistujien ilmaisevat kipua kuvailevat termit alku-, väli- ja loppukyselyissä.



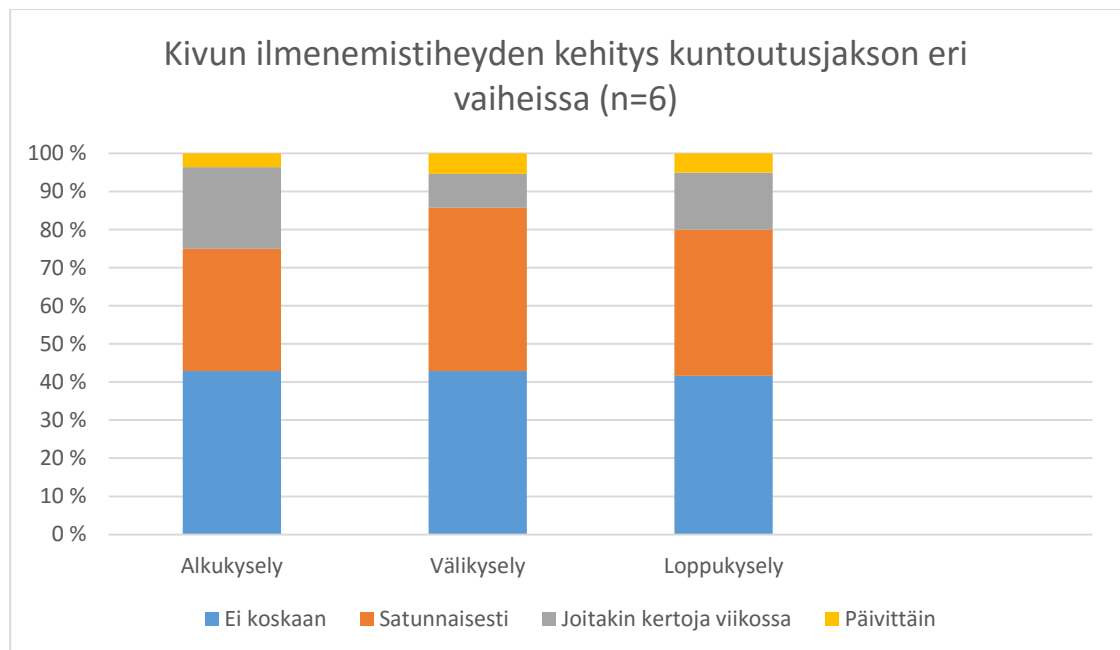
**KUVA 6. Kivun kuvailussa käytetyt termit alku-, väli- ja loppukyselyissä (n=6)**

Kuvasta 6 voidaan päätellä, että koettujen kipujen laatu on muuttanut koko ryhmällä muotoaan. Myös käytettyjen termien lukumäärä pieneni huomattavasti loppukyselyä kohden ja vastaukset olivat lyhyempiä. Kuten kivun kuvailua käsittelevässä kohdassa todettiin, yleisimmät termit kipuja kuvaillessa olivat jomottava ja pistävä. Välikyselyssä ei enää kuvailtu kipua selkeillä termeillä, vaan kerrottiin enemmän, missä tilanteessa ja missä liikkeessä kipu ilmenee. Kuvan kohtaan ”liikekipu” on sisällytetty nämä vastaukset, joissa on maininta liikkeen yhteydestä kivun ilmenemiseen. Välikyselyssä osallistujat myös selittivät enemmän kivun syytä.

*”Kaikki kivut ovat olleet jonkin rankan urheilu suorituksen jälkeisiä lihaskipuja. Ne paranevat itsestään ilman lääkkeitä ja ovat jumittavia.”*

Loppukyselyssä vastausten hajonta oli selvästi suurempi. Avoimiin kysymyksiin vastattiin niukemmin, kuin alku- ja välikyselyihin, joten ne näyttäytyvät taulukossa yksittäisinä termeinä ja kuvailuina. Keskimäärin kipu vaikuttaisi helpottaneen koko ryhmää tarkastellessa, ainakin jomottava ja pistävä kipu on huomattavasti helpottanut. Lisäksi avoimista kysymyksistä kävi ilmi, että kahdella osallistujalla oli alku- ja välikyselyn välisenä aikana syntynyt rasitusvamma tai muu vamma, joka ei ollut vielä täysin parantunut välikyselyssä, mutta loppukyselyssä vammasta ei ollut enää mainintaa.

**Monipaikkaisen kivun ilmeneminen.** Laskimme Oireet-taulukostamme vastaajien ilmoittamien kipupisteiden lukumäärän keskiarvon alku-, väli- ja loppukyselyissä. Saimme tulokseksi alku- ja välikyselylle saman 5,3 ja loppukyselylle 5,8 oireilevaa kehonosaa. Näyttäisi siis siltä, että vastaajien kipupisteiden lukumäärä olisi jopa nousut kuntoutusjakson aikana. Vastauksia tulkitessamme kävi ilmi, että myöhemmin tässä luvussa esiteltävän esimerkkitapauksen ruumiillinen työkyky oli tulosten mukaan heikentynyt selvästi kuntoutuksen edetessä. Tästä syystä pienessä tutkimusjoukossa yhden osallistujan vastaukset käänsivät koko ryhmän tulokset keskiarvoisesti negatiiviseen suuntaan. Edellä mainittu esimerkkitapaus oli loppukyselyn aikaan ainoa, jolla oli päivittäisiä kipuja. Lisäksi loppukyselyssä hän raportoi kahdesta uudesta kipupisteestä, joista ei aikaisemmissa kyselyissä ollut mainintaa. Hänen lisäkseen vain yhdelle osallistujista tuli jakson edetessä uusia kipupisteitä, jotka ko. osallistuja luokitteli satunnaisesti ilmeneviksi. Kuvassa 7 näkyy, kuinka usein osallistujilla ilmeni kipuja alku-, väli- ja loppukyselyssä. Kuvassa näkyy kaikkien osallistujien yhteenlaskettu kipukohtien kokonaismäärän osuudet.



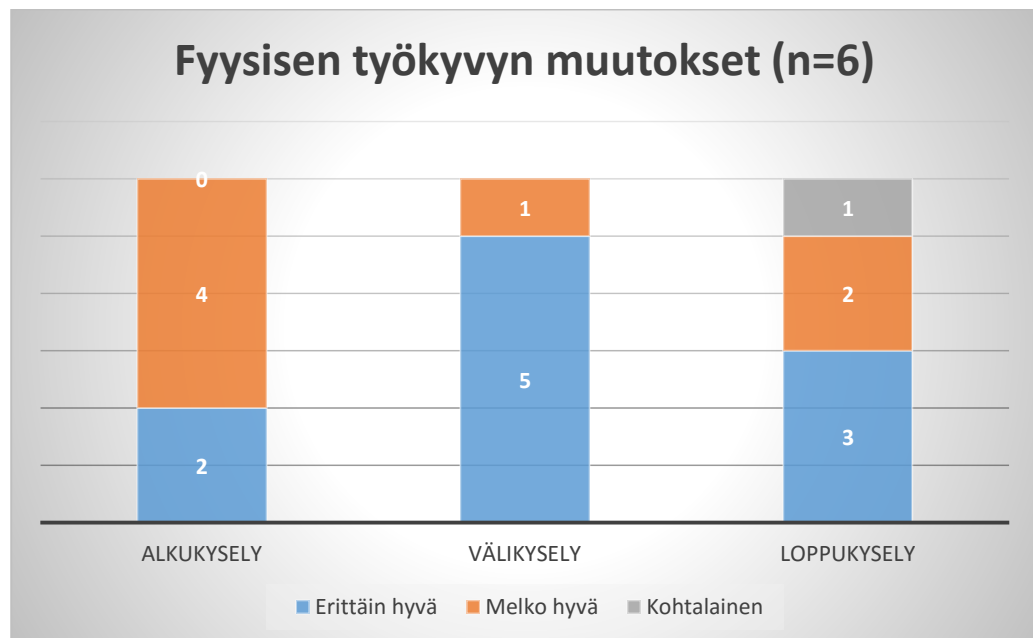
**KUVA 7. Osallistujien yhteenlaskettu kipukohtien kokonaismäärä. (n=6)**

Kuvaa 7 tarkastelemalla huomataan, että alku- ja välikyselyn välillä ”satunnaisesti”-vastauksien osuus kasvoi, kun taas ”jotakin kertoja viikossa”-vastauksien määrä pieneni. ”Päivittäin”-vastauksiakaan ei ilmennyt enää muilla, kuin yhdellä osallistujalla. Pääsääntöisesti siis oireiden ilmaantuvuustiheys harveni.

Kivun koettiin haittaavan unta vain lievästi. Korkein tutkimuksessa esiin tullut arvo kivun haitasta uneen oli 30 mm eli lievä haitta. Särkylääkkeiden käytön tarvetta kuvaavista arvoista korkein oli 37 mm eli tarve oli lievää. Kivun voimakkuus oli tutkimuksen mukaan korkeimmillaan kohtalaista (66 mm). Huomioitavaa on, että kaikki nämä arvot ovat saman osallistujan arvoja. Kaiken kaikkiaan kivun koettiin haittaavan unta vain vähän ja särkylääkkeiden käyttö oli niin ikään vähäistä.

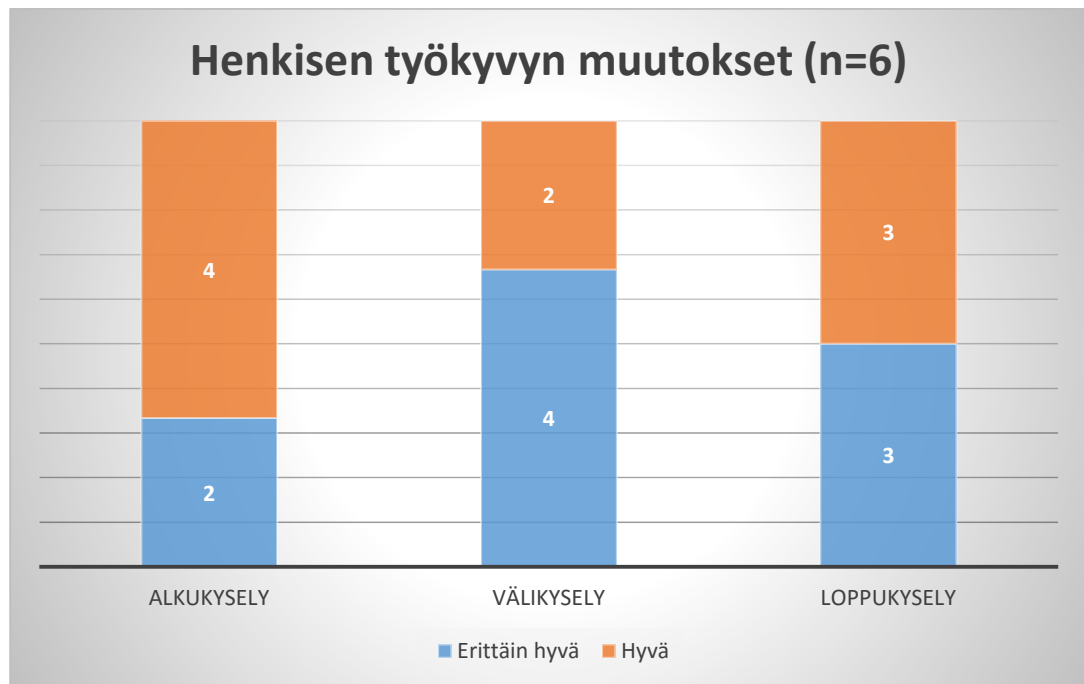
#### 6.4 Fyysisen ja henkisen työkyvyn muutokset

Osallistujat (n=6) kokivat fyysisen työkykynsä alussa melko hyväksi (neljä osallistujaa) tai erittäin hyväksi (kaksi osallistujaa), mikä viittaa kuntoutujien hyvään lähtötilanteeseen. Välikyselyssä erittäin hyväksi fyysisen työkykynsä arvioiden osallistujien määrä oli suurimmillaan (ks. kuva 8). Loppukyselyn aikaan fyysisen työkyvyn arvioi erittäin hyväksi kolme, melko hyväksi kaksi ja kohtalaiseksi yksi osallistuja. Muutokset osallistujilla alku-, väli- ja loppukyselyissä on esitetty kuvassa 8. Ainut kohtalaiseksi oman fyysisen työkykynsä kokenut osallistuja esiteltiin tarkemmin edellä kohdassa Esimerkkitapaus 4, eli hänen tilanteensa oli tässäkin suhteessa muihin verrattuna poikkeava.



**KUVA 8. Fyysisen työkyvyn muutokset alku-, väli- ja loppukyselyissä kokoryhmällä (n=6)**

Henkisen työkyvyn arviot olivat alkukyselyssä vastaavat, kuin fyysisen työkyvyn arviot. Myös henkinen työkyky oli parhaimmillaan välikyselyn aikaan, mikä sopi hyvin kuntoutuksen kivuttomimpaan ajanjaksoon. Loppukyselyssä henkisen työkykynsä erittäin hyväksi arvioi kolme ja melko hyväksi niin ikään kolme osallistujaa. Henkisen työkyvyn muutokset osallistujilla alku-, väli- ja loppukyselyissä on esitetty kuvassa 9.



**KUVA 9. Henkisen työkyvyn muutokset alku-, väli- ja loppukyselyissä koko ryhmällä (n=6)**

## 6.5 Yhteenveto

Oirekyselyn perusteella osallistujilla oli kipuja ja vaivoja laaja-alaisesti eri puolilla kehoa. Selvää kehon osaa, johon kivut olisivat keskittyneet, ei löytynyt. Kivun voimakkuus oli korkeimmillaan kohtalaista (66 mm). Kuntoutusjakson aikana kivun voimakkuus laski vain vähän, kuitenkin kivun ilmaantuminen muuttui satunnaisemmaksi ja avoimissa kysymyksissä kipua kuvailtiin huomattavasti vähemmän.

Haitta työntekoon oli lievää tai kohtalaista. Tämä tuki ennakko-oletustamme, jonka mukaan osallistujien oireet olivat lievempiä ja heidän työkykynsä oli korkeampi, kuin vastaavissa muissa toimeksiantajan kuntoutuksissa. Keskimäärin kivun haitta työntekoon sekä lepokivun esiintyminen olivat pienimmillään välikyselyssä. Kivun haitta

vapaa-aikaan ja harrastuksiin nousi kuntoutusjakson aikana. Sen sijaan särkylääkkeiden käyttö väheni jakson aikana.

Työkyky henkisten ja fyysisten vaatimusten kannalta oli kyselyn mukaan paras välikyselyn aikaan, jolloin viisi osallistujaa kuvasi fyysisen työkykynsä erittäin hyväksi ja yksi melko hyväksi. Henkisen työkykynsä erittäin hyväksi koki neljä ja melko hyväksi kaksi osallistujaa. Tätä tukevat myös kivun voimakkuuden arviot, koska välikyselyn aikaan koettujen kipujen haitta työntekoon oli keskimäärin pienimmillään, ollen alkukyselyssä 21 mm, välikyselyssä 11 mm ja loppukyselyssä 20 mm (ks. kuva 5).

## **7 POHDINTA**

Idea opinnäytetyöhömmme syntyi kesällä 2014. Tutkimuksen kohteena oleva kuntoutusjakso alkoi lokakuussa 2014 ja se määräsi aikatauluamme melko pitkälti. Pääsimme hyppäämään valmiiseen tutkimusasetelmaan, joten meidän täytyi sopeuttaa aikataulumme sen mukaan. Ohjaavien opettajien suostumuksella, normaalista opinnäytetyöaikataulusta poiketen, aloitimme lomakkeen laatimisella ja kyselytutkimuksen tekemisellä. Teoreettinen viitekehyksen laatiminen kulki tutkimuksen rinnalla, kun yleensä viitekehyksen tulisi olla valmis ennen tutkimusluvan saamista. Opinnäytetyöprosessimme vaiheet on esitetty liitteessä 5.

Opinnäytetyöprosessimme oli hyvin opettavainen ja avartava. Pääsimme kiinni valmiiseen tutkimusasetelmaan ja päätimme tarttua tilaisuuteen, vaikka emme vielä aivan tienneet, mihin olimme ryhtymässä. Aihe kuitenkin kiinnosti molempia ja olimme erittäin mielissämme siitä, että pääsimme tekemään työelämälähtöistä opinnäytetyötä. Koska opinnäytetyöprosessimme eteni jossain määrin nurinpäin, jouduimme paljon soveltamaan ja matkan edetessä tuli esiin myös ajatuksia, että tämän olisi voinut tehdä toisin. Olemme kuitenkin tyytyväisiä työhömmme emmekä koe, että mikään osio olisi mennyt työssä pieleen. Lisäksi pystyimme omalla työpanoksellamme tuottamaan toimeksiantajalle konkreettista, tarkkaa tietoa kuuden työntekijän työkyvystä sekä heidän kokemistaan kivuista. Jossain määrin tutkimustamme voi hyödyntää myös tulevien kuntoutusten järjestämisessä.



Jouduimme laatimaan kyselylomakkeen melko nopealla aikataululla. Saimme toimeksiantajalta tarvitsemamme tiedot vasta hyvin lähellä kuntoutusjakson alkua, jolloin oli jo alkukyselyn aika. Sen lisäksi kuntoutusjakson alku ajoittui niin lähelle lukuvuoden alkua että aikataulutus oli hyvin tiivis prosessin ensimmäisenä syksynä. Emme olleet löytäneet täysin tarpeisiimme sopivaa valmista lomaketta, joten muokkasimme sellaisen itse yhteistyössä toimeksiantajan kanssa. Yhteistyö toimeksiantajan kanssa oli erittäin tärkeää, jotta toimeksiantaja pääsi myös vaikuttamaan kyselyn sisältöön ja saimme näin paremmin sekä meitä että toimeksiantajaa palvelevan lomakkeen. Testasimme kyselyä läheisillämme ja saimme myös heiltä palautetta ja vinkkejä siihen, miten lomakkeesta saisi toimivamman. Nyt jälkeenpäin ajatellen testaisimme lomaketta vielä useammalla ihmisellä ja erilaisin ohjeistuksin, jotta siinä mahdollisesti ilmenivät epäselvyydet olisivat tulleet esille.

Lomakkeemme avoimista kysymyksistä kaksi olivat melko samankaltaisia, mikä aiheutti sen, että osallistujat vastasivat kysymyksiin osittain ristiin, tai vastasivat jälkimmäiseen vastanneensa kysymykseen jo edellisessä kohdassa. Osallistujista kuitenkin harva oli ymmärtänyt kysymyksen niin kuin me olimme sen ajatelleet, näin ollen emme saaneet tähän kysymykseen oikein vastauksia. Pohdimmekin, että kysymyksen asettelu ei tässä toiminut ja kysymys ei ollut riittävän yksiselitteinen, eikä näin ollen täyttänyt kaikilta osin Heikkilän (2008, 57) esittämiä hyvän kysymyksen ominaispiirteitä. Tämä puute olisi saattanut tulla ilmi, jos olisimme ehtineet testata lomaketta useammalla henkilöllä. Heikkilän (2008, 61) mukaan lomakkeen testaukseen riittää 5–10 henkilöä, mutta me ehdimme testata lomakettamme vain kolmella henkilöllä. Jonkin verran avoimista vastauksista ilmeni välikyselyssä myös epäselvyyttä esimerkiksi siitä, minkä kivun osalta kysymyksiin vastataan, mikä näkyi myös ristiriitaisuutena vastauksissa.

Tuloksia analysoidessamme olemme pohtineet paljon kyselytilanteen vaikutusta saamiimme vastauksiin. Olimme itse paikalla joulukuussa 2014 teettämässä alkukyselyitä, kerroimme ohjeet suullisesti ja lomakkeen mukana oli myös kirjallinen ohje. Osallistujat täyttivät kyselyn verrattain nopeasti ja kysely vaikutti mielestämme helpolta täyttää. Joitakin tarkentavia kysymyksiä täytön yhteydessä kuitenkin tuli. Välikyselyssä huhtikuussa 2015 emme olleet itse paikalla, vaan postitimme kyselyt ohjeineen ja työmme työelämäohjaaja huolehti siitä, että kyselyt tuli täytettyä ja palautettua meille

postitse. Välikyselyissä avoimiin vastauksiin tuli huomattavasti vähemmän vastauksia ja vastaukset olivat lyhyitä. Olimme olettaneet, että koska osallistujat ovat jo kerran täyttäneet kyselyn ja saaneet ohjeistuksen, he täyttävät kyselyn samaan tapaan myös toisen kerran. Jäimme kuitenkin pohtimaan, onko välikysely täytetty yhtä huolellisesti kuin alkukysely ja millaiset olivat olosuhteet välikyselyn täyttämiseksi. Loppukyselyssä toinen meistä oli paikalla teettämässä kyselyä. Asetelma ei siis ollut sama kaikissa kyselyissä ja tämän arvelemme vaikuttaneen jonkin verran saamiimme vastauksiin.

Koemme, että poikkeavasta opinnäytetyöprosessista on ollut meille myös hyötyä. Lähtökohtaisesti olimme ajatelleet, että osallistujat olisivat olleet suuremmaksi osin tuotannon työntekijöitä, mutta tilanne oli kuitenkin päinvastainen. Jos emme olisi tienneet osallistujien työnkuvia jo prosessimme alkuvaiheessa, olisimme todennäköisesti ohjautuneet teoreettisessa viitekehysessä jokseenkin väärään suuntaan. Toisaalta tämä opetti myös varomaan tekemästä liikaa oletuksia ja miettimään laajemmin mahdollisia vaihtoehtoja.

Kyselymme tulokset olivat mielenkiintoiset ja ne vastasivat osittain ennako-odotuksiamme. Varsinaisesti yhteistä linjaa tuloksista oli vaikea löytää, koska tutkimusjoukko oli niin pieni. Kuitenkin panimme merkille, että vastausten perusteella osallistujien tilanne kipujen suhteen oli parhaimmillaan välikyselyssä, joka tehtiin pian intensiivijakson päätyttyä. Kivun haitta vapaa-aikaan ja harrastuksiin kasvoi kuntoutusjakson edetessä. Kuitenkaan kivun haitta työntekoon ei kasvanut samassa suhteessa. Vastauksissa oli paljon hajontaa ja tutkimusjoukon ollessa pieni, tulosten keskiarvo ei kuvaa kovin hyvin koko joukon tilannetta. Tuloksissa nousi esiin yksi henkilö, jonka vastaukset poikkesivat huomattavastikin muiden osallistujien vastauksista, mikä tietenkin vaikutti myös tulosten keskiarvoihin.

Avoimet vastaukset tukivat ajatustamme siitä, että kivut muuttuivat jakson aikana epämääräisinä oireina esiintyvistä kivuista enemmän liikekipujen suuntaan ja johonkin toimintaan liittyviksi. Epäselvää on, kuinka paljon osallistujat harrastivat liikuntaa ja vapaa-ajan aktiviteetteja ennen kuntoutusjakson alkua, mutta on mahdollista, että aktiivisuus vapaa-ajalla on ylipäättään lisääntynyt ja sen myötä myös koetaan kipujen haittaavaan toimintaa aiempaa enemmän. Toisaalta myös lisääntyneet rasitusvammat ja rasitukseen liittyvät kivut ehkä näkyvät enemmän juuri vapaa-ajalla kuin työssä.

Kyselylomakkeen avoimien kysymysten vastakset täydensivät merkittävästi numeerisia tuloksia ja niiden analysoinnilla pystyimme ymmärtämään paremmin yksilön tilannetta. Etenkin tavat, joilla osallistujat kuvailivat kipuja, olivat hyvin mielenkiintoisia. Botin ym. (2012) tutkimuksessa kävi ilmi, että ainakin yläraajaoireista ja -sairauksista kärsivien sanalliset kuvailut omasta tilanteestaan pystyttiin luokittelemaan kuuteen luokkaan (ks. luku 1), joista yksi oli ”Suojaava ajattelumalli”. Tähän joukkoon kuuluivat ne fraasit ja ilmaisut, joilla potilaat korostivat keinoja, joilla pystyivät itse välttämään oireita ja tilanteita, jotka lisäsivät potilaan haavoittuneisuutta. Tähän ryhmään liittyi suurin osa omassa tutkimuksessamme raportoiduista vastauksista. Osallistujat olivat tietoisia omista keinoistaan hallita kipua, ja eräs osallistuja kertoi, kuinka vältteli tietoisesti joitain kipua aiheuttavia työtapoja. Muutama vastaus liittyi edellä mainitun tutkimuksen ”En pysty” – joukkoon, jonka termit liittyivät toimintoihin, joita potilaat eivät pystyneet kivun vuoksi tekemään. Nämäkin oman tutkimuksemme vastaukset liittyivät yleensä tilanteisiin jossa mm. rasitusvamman aiheuttama kipu esti juoksu-harrastuksen tilapäisesti. Botin ym. (2012) tutkimuksen ja osallistujien sanavalintojen ja sanallisen raportoinnin perusteella he olivat tietoisia ja toiveikkaita omasta toimintakyvyn tilanteestaan eikä kysymyksissä tullut esille viitteitä heikentyneistä coping-keinoista tai suuresta ahdingosta liittyen kipuun.

Tutkimuksessamme osallistujien tietoisuus omien oireiden syistä lisääntyi, ja oireet liitettiin jakson edetessä vahvemmin tekemiseen sekä liikkeeseen ja oireita kuvailtiin enemmän näiden seurauksena, kuin itsenäisinä syinä. Tämä ilmiö sopii ajallisesti hyvin työfysioterapeutin ohjattuihin ryhmäkertoihin sekä yksilöiden ohjaukseen. On mahdollista ja todennäköistä, että työfysioterapeutin avulla osallistujat tulivat tietoisemmiksi omasta toimintakyvystään ja rajoitteistaan, jolloin kipu pystyttiin näkemään seurauksena.

Kuten luvussa 2 todettiin, oman sisäisen motivaation löytäminen esimerkiksi fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä on olennaista. On tärkeää, että yksilö saa itse olla päättämässä itseään koskevia päätöksiä koskien niin työviihtyvyyttä kuin liikuntatottumuksiakin. Liikunnan parissa tämä autonomia voidaan saavuttaa ryhmäinterventioissa tapahtuvien liikuntakertojen suunnittelussa. (Liukkonen 2001.) Tässä kuntoutusjakosssa osallistujilla oli mahdollisuus päättää hyvin vapaasti, mitä ryhmäkerroilla tapahtui. Työelämälähtöisiä interventioita koskevassa luvussa totesimme, että Moreira-

Silvan ym. (2014) tutkimuksessa tehdastyöntekijöille suunnatussa, kuusi kuukautta kestäneessä työpaikalla toteutuneessa interventiossa säännöllinen fyysinen harjoittelu vähensi merkittävästi joidenkin kehonosien kiputiloja verrattuna kontrolliryhmään. Sekä Suoyrjön (2010) tutkimuksessa että Kurjen (2004) väitöskirjassa havaittiin, että ohjattu harjoittelu ja tuki- ja liikuntaelinkuntoutus vähentää osallistujien kipuja ja parantaa työkykyä kolmen vuoden seurannan aikana. Tulokset kuitenkin alkavat palata lähemmäs lähtötasoa tämän jälkeen. Häkkinen ym. (2014) kirjallisuuskatsauksessaan korostavatkin liikunnan ja kuntoilun vakiinnuttamista osaksi jokapäiväistä elämää, jotta kuntoutuksen myötä mahdollisesti saavutetut hyödyt pysyisivät.

Toimeksiantajan kuntoutusjaksolla työfysioterapeutin ohjaamaa ryhmäharjoittelua oli noin kerran viikossa. Kuntoutusjakson aikana koetut keskimääräiset kivut vähenivät vain hieman, tosin kuten jo todettua, tämän kuntoutusjakson osallistujien toimintakyky oli alkukyselyn aikaan tavallista parempi verrattuna muihin toimeksiantajan toimisteissään järjestämiin kuntoutuksiin.

Fyysinen ja henkinen työkyky pysyi hyvänä tai erittäin hyvänä kaikilla henkilöillä kaikissa kyselyiden vaiheissa lukuun ottamatta yhtä osallistujaa, joka koki fyysisen työkykynsä kohtalaiseksi loppukyselyssä. Sama henkilö raportoi myös kipujensa lisääntyneen, joten tulokset tukivat toisiaan. Huomionarvoista oli, että välikyselyn aikana jopa viisi kuudesta osallistujasta koki fyysisen työkykynsä erittäin hyväksi.

Tutkimuksesta saatujen tietojen lisäksi saimme tutkimuksen ulkopuolista tietoa kuntoutusjakson työfysioterapeutilta sähköpostikeskustelussa. Hänen arvionsa mukaan osa osallistujista oli alkanut selkeästi tekemään elämäntapamuutosta ja liikunnan harrastaminen oli osalla lisääntynyt, joten tällä saattoi olla vaikutusta tuloksiin. (Työfysioterapeutti 2015 a.)

Osa osallistujista siis on varmasti sisäistänyt muutoksen tarpeen ja ovat olleet valmiita myös siirtymään ajatuksesta toimintaan, kuten Vähäsarjan ym. (2004) esittelemässä muutosvaihemallissa on oleellista muutoksen aikaansaamiseksi. Myös työhyvinvointivalmentajan järjestämät ryhmäkeskustelut ja luennot lisäsivät varmasti koettua hyvinvointia osallistujilla. Jakson lopussa niiden henkilöiden osuus, jotka kokivat työkykynsä erittäin hyväksi, oli kasvanut alkutilanteeseen verrattuna

Emme tiedä tarkalleen, millä tavalla kuntoutusjaksolla liikunnan lisäämiseen liittyviä asioita on käyty läpi. Muutamalla vastaajalla kuitenkin ilmeni selkeästi rasitusvammoista johtuvia kipuja, joten uuden liikuntaharrastuksen tai sen lisäämisen yhteydessä olisi aina hyvä käydä sopivia annostelumääriä läpi, jotta kuormitus ei kasva liian suureksi liian lyhyessä ajassa, kuten myös Vuori ym. (2012) toteaa. Häkkisen ym. (2014) kirjallisuuskatsauksessaan nostavat esiin kolme tärkeää tekijää TULE-kuntoutuksen harjoitteluohjelmien suunnitteluun liittyen; Kuntoutuksen ja kuntoutujan tavoitteet, harjoittelun annostelu ja kesto sekä se, että vain toteutunut harjoittelu on vaikuttavaa. Yksilöllisesti asetetut tavoitteet ja henkilökohtaiseksi koostettu harjoitusohjelma auttavat kuntoutujaa pääsemään tavoitteisiin ja harjoittelemaan itselle turvallisella intensiteetillä. (Häkkinen ym. 2014.)

Työfysioterapeutin (2015 b) tutkimustulosten ulkopuolisen tiedonannon mukaan liikunnan aloittamiseen liittyviä asioita ja rasitusvammojen ehkäisyä käytiin ryhmäkertoilla jonkun verran läpi. Hänen mukaansa toiminnansuunnittelussa keskityttiin enemmän aloittamaan toiminta niin vähitellen ja asteittain, että vammoja ei pääsisi syntymään. Ryhmäkertoja oli kuitenkin vain kerran viikossa, joten jatkoa ajatellen olisi ehkä tarpeellista tietää, miten osallistujat annostelevat liikuntamääränsä omalla vapaa-ajallaan. Oma kokemuksemme kuitenkin on, että ihminen usein liikunnasta innostuttuaan lähtee liikkeelle liiankin kovalla tahdilla ja kudosten kuormituskestävyys ei välttämättä pysy aivan mukana. Tutkimuksessamme saadut tulokset tukivat osaltaan tätä kokemustamme.

Saamiemme tulosten mukaan särkylääkkeiden käyttö väheni. Etenkin kuntoutusjakson puolivälissä intensiivijakson jälkeen oli havaittavissa, että osallistujien kivun kokeminen ja haitta olivat laskeneet. Arokosken ym. (2009, 61) mukaan enemmän passiivisia kivunhallintakeinoja käyttävät krooniset kipupotilaat kokevat muita useammin toimintakykynsä heikentyneeksi. Passiivisten hallintakeinojen käytön on myös todettu pitkitävän esimerkiksi alaselkäkipuja. (Arokoski ym. 2009, 61.) Kuntoutusjakson loputtua osallistujilla esiintyi edelleen monipaikkaistakin kipua ja kivun voimakkuus oli lähes alkutilanteen tasalla. Kuitenkin särkylääkkeiden käyttö väheni tasaisesti jakson aikana ja työkyvyn koettiin pääsääntöisesti parantuneen. Tulokset voisivatkin viitata osaltaan siihen, että vaikka kuntoutujien kivut eivät varsinaisesti merkittävästi vähentyneet,

niin he saivat lisää keinoja kivunhallintaan ja kivunhallinta muuttui enemmän aktiiviseen suuntaan.

Tutkimuksessamme nousi esiin myös työpisteen ergonomiaan liittyviä seikkoja, kuten yhden esittelemämme esimerkkitapauksen kuvauksesta ilmenee. Kuten edellä ergonomiasta ja työssä kuormittumista käsittelevässä luvussa todettiin, ergonomisilla asioilla on suuri merkitys työntekijän kuormittumisessa ja tuki- ja liikuntaelinvaivojen synnyssä. Tässä tapauksessa vaikuttaisi siltä, että osallistujan työkykyyn vaikuttavat vaivat voisivat olla seurausta virheellisestä kuormittumisesta työssä. Hänen kohdallaan ergonomian tarkastelu ja muutokset työpisteessä voisivat olla tehokkaampi keino työkyvyn edistämiseksi, kuin tämän kaltainen interventio. Tätä ajatusta tukee mielestämme myös osallistujan tulokset kokonaisuudessaan. Jatkoehdotuksena esittäisimme työpisteiden mitoituksen ja ergonomian tarkastamista ja työntekijöille suunnattua ergonomiohjausta, koska on mahdollista, että vaikka ergonomia-asiat olisivat teoriassa tuttuja, niin oman työpisteen ja toiminnan osalta asialle saattaa ns. sokeutua.

Tutkimuksemme herätti joitain ideoita jatkotutkimuksia varten. Oma panoksemme kuntoutusjaksoon liittyi vain yhden osa-alueen, kivun, tutkimiseen, emmekä olleet mukana jakson muilla osa-alueilla tai tilaisuuksissa, joten emme tiedä tarkalleen, mitä kaikkea kuntoutusjakson aikana kartoitetaan. Pohdimme kuitenkin, että osallistujien liikunta-aktiivisuuden kartoittaminen ennen kuntoutusjakson alkua olisi ollut hyödyllistä. Tämän avulla olisimme saaneet luotettavampaa tietoa siitä, muuttuiko liikunta-aktiivisuus ja kuinka radikaalisti jakson aikana, ja voisiko se selittää mahdollisesti lisääntyneitä kipuja ja kivun häirtä eri elämän osa-alueilla. Lisäksi kuntoutusjakson vaikutuksia kipuun olisi mielenkiintoista tutkia mahdollisilla tulevilla kuntoutusjaksoilla, jolloin tutkimusaineisto olisi oirekvaltaan ja –voimakkuudeltaan erilainen.

Kaiken kaikkiaan ajattelempa, että tämän kaltainen toimeksiantajan antama panostus työntekijöidensä hyvinvointiin on erittäin arvokasta. Kuten Vilsteren ym. (2015) kirjallisuuskatsauksessa todettiin, työelämälähtöiset kuntoutusjaksot ovat TULE-sairaille vaikuttavampia, kuin normaaleissa olosuhteissa järjestetyt kliiniset kuntoutusjaksot. Työelämälähtöisillä jaksoilla työnantaja tietää omien työntekijöidensä haasteet ja vahvuudet, joihin kuntoutuksessa tulisi keskittyä. Verraten pienessä työyhteisössä toisten

työtavat ja -tehtävät voidaan tiedostaa paremmin, kuin isoissa yksiköissä ja suunnitella toimintaa tämän mukaan.

Epävirallisessa keskustelussa osallistujien kanssa loppukyselyiden täytön yhteydessä kävi ilmi, että kuntoutusjakso on herättänyt paljon mielenkiintoa muidenkin työntekijöiden kesken. Tiedusteluja oli tullut runsaasti uuden jakson aloittamisen ajankohdasta. Seuraavilla kuntoutusjaksoilla osallistujien lähtökohdat voivat olla hyvin erilaiset ns. pilottijakson jälkeen, ja tulevilla kuntoutusjaksoilla osallistujien oireet voivat olla haastavampia ja työkyky alentuneempi.

Tämän kuntoutusjakson osallistujien suhteellisen hyvä työkyky ja lievät oireet lähtötilanteessa vaikuttivat siihen, että osallistujien TULE-oireet ja koettu fyysinen ja henkinen työkyky paranivat melko vähän. Se ei kuitenkaan vähennä tämän kuntoutusjakson tuottamia hyötyjä osallistujille ja toimeksiantajalle. Elämäntapojen muutosten omaksuminen, ravinto- ja liikuntakäyttäytymisen muutokset sekä tietoinen vastuunotto omasta hyvinvoinnistaan ovat hyvin merkittäviä tekijöitä, jotka voivat pidentää osallistujien työuria mahdollisesti useilla vuosilla. Omalla tutkimuksellamme saimme vain pienen kuvan koko kuntoutusjakson tuottamasta hyödystä ja positiivista vaikutuksista kaikille osapuolille.

## LÄHTEET

Arokoski, Jari, Alaranta, Hannu, Pohjolainen, Timo, Salminen, Jouko, Viikari-Juntura, Eira toim. 2009. Fysiatria. Kustannus Oy Duodecim: Helsinki

Bachmann, Martina & Haanpää, Maija. 2008. Krooninen kipu. PDF-dokumentti. <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo96996.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 5.2.2015.

Bevan, Stephen, McGee, Robin & Quadrello Tatiana, 2010. Työkunnossa? Tuki- ja liikuntaelinsairaudet (TULES) ja suomalaiset työmarkkinat. WWW-dokumentti. [http://www.tyoturva.fi/files/1508/Tyokunnossa\\_raportti\\_2010.pdf](http://www.tyoturva.fi/files/1508/Tyokunnossa_raportti_2010.pdf) . Ei päivitystietoja. Luettu 26.1.2015.

Bijur, Polly, Silver, Wendy & Gallagher, John. 2001. Reliability of the Visual Analog Scale for Measurement of Acute Pain. PDF-dokumentti. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1553-2712.2001.tb01132.x/epdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 11.8.2015.

Bäckmand, Heli & Vuori, Ilkka (toim.) 2010. Terve tuki- ja liikuntaelimistö. Opas tule-sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. Yliopistopaino: Helsinki.

Bot, Arjan, Vranceanu, Ana-Maria, Herndon, James & Ring, David. 2012. Correspondence of patient word choice with psychologic factors in patients with upper extremity illness. WWW-dokumentti. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3462883/>. Päivitetty 16.6.2012. Luettu 31.10.2015.

Duodecim 2007. Milloin on syytä epäillä työperäistä sairautta ja miten silloin toimitaan? WWW-julkaisu. <http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid>. Ei päivitystietoja . Luettu 31.10.2015.

Haanpää, Maija. 2004. Neuropaattisen kivun näyttöön perustuva hoito. PDF-dokumentti. <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo94055.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 5.2.2015.

Hawker, Gillian, Mian, Samra, Kendzerska, Tetyana & French, Melissa. 2009. Measures of adult pain. PDF-dokumentti. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.20543/epdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 11.8.2015.

Heikkilä, Tarja 2008. Tilastollinen tutkimus. Edita Prima Oy: Helsinki.

Hylkilä, Tatu-Antti & Jutila, Jesse 2014. Sairaanhoidajien kokemuksia oireenhallintakurssin merkityksestä mielenterveyskuntoutujan hoidossa. PDF-dokumentti. Opinnäytetyö Centria ammattikorkeakoulu. Luettu 31.10.2015.

Häkkinen, Arja, Korniloff, Katariina, Aartolahti, Eeva, Tarnanen, Sami, Nikander, Riku & Heinonen, Ari 2014. Näyttöön perustuva tuki- ja liikuntaelinsairauksien kuntoutus. PDF-dokumentti.



<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/144093/Tyopapereita68.pdf?sequence=1>. Ei päivitystietoja. Luettu 28.10.2015.

Jay, Kenneth, Brandt, Mikkel, Hansen, Klaus, Sundstrup, Emil, , Due Jakobsen, Markus & Sjøgaard, Gisela. 2015. Effect of Individually Tailored Biopsychosocial workplace interventions on chronic musculoskeletal pain and stress among laboratory technicians: randomized controlled trial. PDF-dokumentti. Päivitetty 28.5.2015. Luettu 29.10.2015.

Kuula, Arja. 2013. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Hansaprint Oy: Vantaa.

Käypä hoito 2009. Niskakipu. WWW-dokumentti.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi20010>. Päivitetty 26.10.2009. Luettu 15.2.2015.

Käypä hoito 2010. Muutosvalmius. WWW-dokumentti.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix01668>. Päivitetty 28.12.2010. Luettu 15.2.2015.

Käypä hoito 2014. Polvi- ja lonkkanivelriikko. WWW-dokumentti.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50054>. Päivitetty 25.08.2014. Luettu 15.10.2015.

Käypä hoito 2015. Alaselkäkipu. WWW-dokumentti.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi20001>. Päivitetty 27.4.2015. Luettu 15.10.2015.

Launis, Martti & Lehtelä, Jouni (toim.) 2011. Ergonomia. Tammerprint Oy: Tampere.

Liukkonen, Jarmo. 2001. Modernit motivaatioteoriat ja niiden soveltaminen sisäisen motivaation ja työhyvinvoinnin edistämiseksi. Suomen kuntoliikuntaliiton seminaari. 30.3.2001.

Martimo, Kari-Pekka, Antti-Poika, Mari, Uitti, Jukka & toim. 2012. Työstä terveyttä. Kustannus Oy Duodecim: Helsinki.

Moreira-Silva, Isabel, Santos, Rute, Abreu, Sandra & Mota, Jorge. 2014. The effect of a physical activity program on decreasing physical disability indicated by musculoskeletal pain and related symptoms among workers: a pilot study. PDF-dokumentti.  
<http://archiwum.ciop.pl/63368>. Ei päivitystietoja. Luettu 29.10.2015.

Neupane, Subas. 2013. Multi-site musculoskeletal pain among industrial workers. Occurrence, determinants and consequences for work ability and sickness absence. University of Tampere, School of Health Sciences. Doctoral Programs in Public Health (DPPH). PDF-tiedosto.  
<http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67933/978-951-44-9010-1.pdf?sequence=1>. Ei päivitystietoja. Luettu 29.1.2015.

Nienstedt, Walter, Hänninen, Osmo, Arstila, Antti & Björkqvist, Stig-Eyrik 2009. Ihmisen fysiologia ja anatomia. WSOY: Helsinki.

Paakkari, Pirkko. 2013. Krooninen (pitkäaikainen) kipu - lääkehoito. WWW-dokumentti.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00939](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00939). Päivitetty 25.2.2013. Luettu 1.11.2015.

Partinen, Markku 2009. Unihäiriöt. WWW-dokumentti.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=seh00052](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00052). Päivitetty 19.1.2009. Luettu 11.4.2015.

Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. WWW-dokumentti. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus>. Ei päivitystietoja. Luettu 27.10.2015.

Saiho, Salla. 2006. Kuntoutujien koherenssin tunne ja coping-keinot vastuutasojärjestelmään perustuvan kuntoutuksen aikana. Pro gradu –tutkielma. Tampereen yliopisto. PDF-dokumentti.

<https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/93425/gradu01033.pdf?sequence=1>. Ei päivitystietoja. Luettu 2.11.2015.

Shaw, William, Besen, Elyssa, Pransky, Glenn, Boot, Cécile, Nicholas, Michael, McLellan, Robert & Tveito, Torill. 2014. Manage at work: a randomized, controlled trial of a self-management group intervention to overcome workplace challenges associated with chronic physical health conditions. WWW-dokumentti.

<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/515>. Päivitetty 28.5.2014. Luettu 27.10.2015.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2014. WWW-dokumentti.

<http://www.stm.fi/tyoelama/tyohyvinvointi>. Päivitetty 14.7.2014. Luettu 13.10.2014.

STMp 1348/1994. Sosiaali- ja terveysministeriön päätös työnantajan velvollisuudeksi säädetystä sekä yrittäjän ja muun omaa työtään tekevän työterveyshuollosta. WWW-dokumentti. Ei päivitystietoja. Luettu 1.11.2015.

Suomen fysioterapeutit 2014. Fysioterapeuttinen eettiset ohjeet. PDF-dokumentti.

<https://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php/materiaalisalkku/hyvae-fysioterapiakaeytaentoe/eettiset-ohjeet/318-fysioterapeutin-eettiset-ohjeet-2014/file>. Päivitetty 18.8.2015. Luettu 30.10.2015.

Suomen Reumaliitto ry. 2005. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. PDF-dokumentti.

[http://www.reumaliitto.fi/@Bin/58190/tules\\_esite2005low.pdf](http://www.reumaliitto.fi/@Bin/58190/tules_esite2005low.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 21.1.2015.

Suomen Tule ry. 2007. Kansallinen TULE-ohjelma. PDF-dokumentti.

<http://www.suomentule.fi/wp-content/uploads/2015/06/KTO.pdf>. Päivitetty 28.11.2007. Luettu 20.11.2015.

Suoyrjö, Heikki 2010. Kelan järjestämän kuntoutuksen kohdentaminen ja vaikutukset työkykyyn kunnallisilla työpaikoilla. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 113. PDF-dokumentti. Luettu 19.10.2014.

Toimeksiantaja 2014. Tiedonanto. 30.9.2014.

Työeläkeyhtiö Varma & Odum Oy. 2011. Suomalaisen työntekijän hyvinvointi. PDF-tiedosto.

[https://www.varma.fi/fi/TietoaVarmasta/Documents/Odum\\_SuomalaisenTyontekijanHyvinvointiRaportti.pdf](https://www.varma.fi/fi/TietoaVarmasta/Documents/Odum_SuomalaisenTyontekijanHyvinvointiRaportti.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 14.3.2015.

Työfysioterapeutti. 2015 a. Sähköpostikeskustelu. 8.10.2015.

Työfysioterapeutti. 2015 b. Sähköpostikeskustelu. 2.11.2015.

Työhyvinvointivalmentaja. 2015. Puhelinkeskustelu. 19.2.2015.

Työterveyslaitos 2014. Mitä ergonomia on? WWW-dokumentti.

[http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/mita\\_ergonomia\\_on/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/mita_ergonomia_on/sivut/default.aspx). Päivitetty 17.9.2014. Luettu 13.10.2014.

Työterveyslaitos 2015 a. Ihmisen perusmitat. WWW-dokumentti.

[http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/tyon\\_fyysisia\\_kuormitustekijoita/mitoitus/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/tyon_fyysisia_kuormitustekijoita/mitoitus/sivut/default.aspx). Päivitetty 13.3.2015. Luettu 30.10.2015.

Työterveyslaitos 2015 b. Kognitiivinen ergonomia. WWW-dokumentti.

[http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/kognitiivinen\\_ergonomia/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/kognitiivinen_ergonomia/sivut/default.aspx). Päivitetty 25.6.2015. Luettu 30.10.2015.

Työterveyslaitos 2015 c. Ergonomia. WWW-dokumentti.

<http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/Sivut/default.aspx>. Päivitetty 22.9.2015. Luettu 30.10.2015.

Työterveyslääkäri 2007. Fyysinen kuormitus työssä ja sen arviointi. WWW-

dokumentti. [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/ltk/avaa?p\\_artikkeli=ttl00457](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ttl00457). Ei päivitystietoja. Luettu 30.10.2015.

Työturvallisuuskeskus 2014. WWW-dokumentti.

[http://www.tyoturva.fi/tyosuojelu/fyysinen\\_tyokuormitus](http://www.tyoturva.fi/tyosuojelu/fyysinen_tyokuormitus). Ei päivitystietoja. Luettu 13.10.2014.

Työturvallisuuslaki 738/2002.

Uitti, Jukka & Taskinen, Helena (toim.) 2011. Työperäiset sairaudet. Vammalan kirjapaino Oy: Sastamala.

UKK-instituutti 2015. UKK-terveyskuntotestit.

<http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/testaaminen>. Päivitetty 4.6.2015. Luettu 31.10.2015.

Vainio, Anneli. 2009 a. Kivun havaitseminen ja kokeminen aivoissa. WWW-dokumentti.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=kha00017](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kha00017). Päivitetty 22.1.2009. Luettu 29.1.2015.

Vainio, Anneli. 2009 b. Voiko kipua mitata? WWW-dokumentti.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=kha00025](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kha00025). Päivitetty 22.1.2009. Luettu 11.8.2015.

van Dijk, Pim, Bot, Arjan, Neuhaus, Valentin, Mudgal, Chaitanya & Ring, David 2013. The correlation of phrases and feelings with disability. WWW-dokumentti.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3928385/>. Päivitetty 28.9.2013. Luettu 31.10.2015.

Vilsteren, Myrthe, Oostrom, Sandra, CW de Vet, Henrica, Franche, Renée-Louise, Boot, Cécile & Anema, Johannes. Workplace interventions to prevent work disability in workers on sick leave. WWW-dokumentti.

<http://onlinelibrary.wiley.com/enhanced/doi/10.1002/14651858.CD006955.pub3>. Päivitetty 5.10.2015. Luettu 29.10.2015.

Vuori, Ilkka, Taimela, Simo, Kujala, Urho (toim.). 2012. Liikuntalääketiede. Kustannus Oy Duodecim: Helsinki.

Vähäsarja, Kati, Poskiparta, Marita, Kettunen, Tarja & Kasila, Kirsti 2004. Transteoreettinen muutosvaihemalli perusterveydenhuollon liikuntaneuvonnassa. Liikunta & Tiede 6/2004 s. 81–88.

Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. 2015. A. Tutkittavien informointi. Informoinnin muoto. WWW-dokumentti. <http://www.fsd.uta.fi/tiedonhallinta/osa3.html>. Päivitetty 16.3.2015. Luettu 8.10.2015.

Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. 2015. B. Tunnisteellisuus ja anonymisointi. Tunnisteellisuus tutkimusaineistossa. WWW-dokumentti. <http://www.fsd.uta.fi/tiedonhallinta/osa7.html>. Päivitetty 16.3.2015. Luettu 8.10.2015.

Saatekirje ja suostumuslomake

SAATEKIRJE JA SUOSTUMUSLOMAKE


20.11.2014

Laatijat:  
Kerttu Ikävalko ja  
Kirsi Linnala

Vastaanottava organisaatio:



Arvoisa  kuntoutukseen osallistuja

Olemme Kerttu Ikävalko ja Kirsi Linnala, opiskelemme fysioterapiaa Mikkelin ammattikorkeakoulussa Savonniemen kampuksella. Teemme opinnäytetyötä  kuntoutuksen vaikuttavuudesta työntekijöiden tuki- ja liikuntaelinkipuihin. Tarkoituksenamme on selvittää muuttuuko työntekijöiden kokemat kivut ja työkyky kuntoutusjakson aikana.

Lähestymme Teitä kyselylomakkeella, johon toivomme, että vastaatte. Teemme kyselyn kolme kertaa, kuntoutuksen alkaessa, puolivälissä ja sen loppuvaiheilla, jotta saamme tietoa tilanteen kehittymisestä. Antamanne tiedot käsitellään nimettöminä ja ehdottoman luottamuksellisesti. Vastauksenne on tärkeä tutkimuksen ja opinnäytetyön onnistumisen kannalta.

Suoritamme kyselyt kuntoutusjaksonne aikana eikä teille aiheudu vastaamisesta ylimääräisiä kuluja. Jos Teillä on kysyttävää tutkimukseen tai opinnäytetyöhön liittyen, vastaamme mielellämme.

Kiitokset vastauksistanne!

Allekirjoituksellani vakuutan ymmärtäväni kyselylomakkeen vastauksiani käsiteltävän osana opinnäytetyön aineistoa ja annan siihen suostumukseni. Tietojani käsitellään anonyymisti.

Allekirjoitus: \_\_\_\_\_ Päivämäärä: \_\_\_\_\_

Kunnioittaen,

Kerttu Ikävalko  
kerttu.ikavalko@edu.mamk.fi

Kirsi Linnala  
kirsi.linnala@edu.mamk.fi

Numerotunniste:

**OIREKYSELY** XXXXXXXXXX **KUNTOUTUKSEEN OSALLISTUVILLE****Taustatiedot**

1. Ikä: \_\_\_\_\_ vuotta
2. Sukupuoli:           Nainen / Mies
3. Työnkuva:           Ruumiillinen työ / Toimistotyö
  
4. Kuvaile työtehtäviäsi lyhyesti:

---



---



---

5. Kuinka kauan olet työskennellyt nykyisessä tehtävässäsi? Ympyröi sopiva vaihtoehto.
  - alle 1 vuotta
  - 1 – 4 vuotta
  - 5 – 10 vuotta
  - 11 – 15 vuotta
  - 16 – 20 vuotta
  - yli 20 vuotta

**Oireet**

6. Onko sinulla esiintynyt vaivoja (kipua, särkyä) **viimeksi kuluneen kuukauden aikana** seuraavissa kehon osissa? Ympyröi sopivat vaihtoehdot.

	Ei koskaan	Satunnaisesti	Joitakin kertoja viikossa	Päivittäin
1 Niska, takaraivo	1	2	3	4
2 Hartiat, olkapäät	1	2	3	4
3 Kynärpäät	1	2	3	4
4 Ranteet ja kädet	1	2	3	4
5 Selän yläosa (rintaranka)	1	2	3	4
6 Selän alaosa (lanneristiselkä)	1	2	3	4
7 Lonkat (toinen tai molemmat)	1	2	3	4
8 Polvet (toinen tai molemmat)	1	2	3	4
9 Nilkat, jalkaterät (toinen tai molemmat)	1	2	3	4
10 Muu kehon osa, mikä: _____	1	2	3	4

7. Kuvaile, minkä tyyppistä kokemasi kipu on (esim. jomottavaa, säteilevää, pistävää...) Kerro myös, missä kehon osassa kipu esiintyy.

---

---

---

---

---

### Kivun aiheuttaman haitan arviointi VAS-janalla

Merkitse alla olevalle janalle pystyviivalla kokemasi kivun tai rajoitteen voimakkuus **viimeksi ku-  
luneen kuukauden aikana**. Janan vasen pää merkitsee täysin kivutonta/oireetonta tilannetta, oikea  
pää taas pahinta mahdollista kipua/oiretta. Kivun/oireen tuntemus voi olla näiden ääripäiden välillä  
missä kohtaa janaa tahansa.

8. Kuinka paha kipusi on?

---

Ei	Pahin
lainkaan	mahdollinen
kipua	kipu

9. Haittaako kipu työntekoasi?

---

Ei	Kipu
haittaa	estää
lainkaan	työnteon täysin

10. Haittaako kipu vapaa-aikaasi?

---

Ei	Pahin
haittaa	mahdollinen
lainkaan	haitta

**11. Haittaako kipu liikunta-aktiivisuuttasi?**

---

Ei Kipu  
haittaa estää liikunta-  
lainkaan aktiviteetit täysin

**12. Haittaako kipu untasi?**

---

Ei Kipu  
haittaa estää  
lainkaan nukkumisen täysin

**13. Esiintyykö sinulla lepokipua?**

---

Ei Lepokipua  
lainkaan esiintyy  
koko ajan

**14. Joudutko käyttämään särkylääkkeitä kivun takia?**

---

En Jatkuvasti  
lainkaan

**15. Työkyvyn arviointi**

	Erittäin hyvä	Melko hyvä	Kohtalainen	Melko huono	Erittäin huono
Millaiseksi arvioit työkykysi työsi ruumiillisen vaatimusten kannalta?	1	2	3	4	5
Millaiseksi arvioit työkykysi työsi henkisten vaatimusten kannalta?	1	2	3	4	5



16. Miten kipu haittaa työntekoasi?

---

---

---

---

---

17. Millaisissa työtilanteissa kipua esiintyy?

---

---

---

---

---

Lomakkeen kohta ”Oireet” on muokattu Siuntion kuntoutuskeskuksen lomakkeesta OOA (Alkukysely, tutkimus). Kivun aiheuttaman haitan arviointi Vas-janan avulla on muokattu Siuntion kuntoutuskeskuksen lomakkeen OIX (Vaikuttavuustutkimus) pohjalta.

Lähde:

Kurki, Merja 2004. Missä kunnossa kuntoutukseen, entä kuntoutuksen jälkeen? Tules- ja Aslak-kurssit pystyvyysarvioiden vahvistajina. Akateeminen väitöskirja. Miina Sillanpään säätiön julkaisuja A:6

**LIITE 3.**

**Oireiden ilmeneminen -taulukko**

Oireet	Alku				Väli				Loppu			
	Ei koskaan	Satunnaisesti	Joitakin kertoja	Päivittäin	Ei koskaan	Satunnaisesti	Joitakin kertoja	Päivittäin	Ei koskaan	Satunnaisesti	Joitakin kertoja	Päivittäin
Niska, takaraivo	2	2	2		3	3			2	3	1	
Hartiat, olkapäät		3	3		1	3		2	1	4		1
Kynärpäät	4	1		1	2	4			3	1	2	
Ranteet, kädet	3	2		1	2	4			2	2	2	
Selän yläosa	3	2	1		3	2	1		2	3		1
Selän alaosa	1	2	3		1	4	1			5	1	
Lonkat	4	1	1		4	1	1		5	1		
Polvet	3	2	1		4	1		1	3	2	1	
Nilkat, jalkaterät	3	3			2	1	2		2	2	1	1
Muu, mikä:	1		1 vas.takareisi		2	1					1 olkapää	
yht.	24	18	12	2	24	24	5	3	20	23	9	3

**Opinnäytetyön vaiheet ja eteneminen**

Ohje kyselylomakkeen täyttämiseen

Aloita kirjaamalla perustiedot. Ympyröi, koostuuko työnkuvasi pääasiassa ruumiillisesta, vai toimistotyypisistä työstä. Kuvaile vielä sen jälkeen työtehtäviäsi lyhyesti: minkälaista työtä teet, sisältääkö työsi toistotyötä, nostoja, istumista, näyttöpäätteellä olemista tai muuta sellaista. Ympyröi tämän jälkeen sopiva vaihtoehto, kuinka kauan olet toiminut nykyisessä tehtävässäsi.

Kohdassa 6. Oireet ympyröi jokaisen luetellun kehon osan kohdalta annettujen vastausvaihtoehtojen mukaisesti, kuinka usein olet tuntenut kipua ko. kehon osassa. Kirjaa kaikkiin niihin osiin, joissa kipua ei ole ”Ei koskaan”. Huomioi tuntemukset viimeisen kuluneen kuukauden ajalta. Jos tunnet kipua kehon osassa, jota ei ole taulukossa mainittu, kirjaa se taulukon kohtaan 10 Muu kehon osa, mikä?

Kohdassa 7. kuvaile kokemasi kivun laatua omin sanoin ja kerro, missä kehon osassa kipu esiintyy.

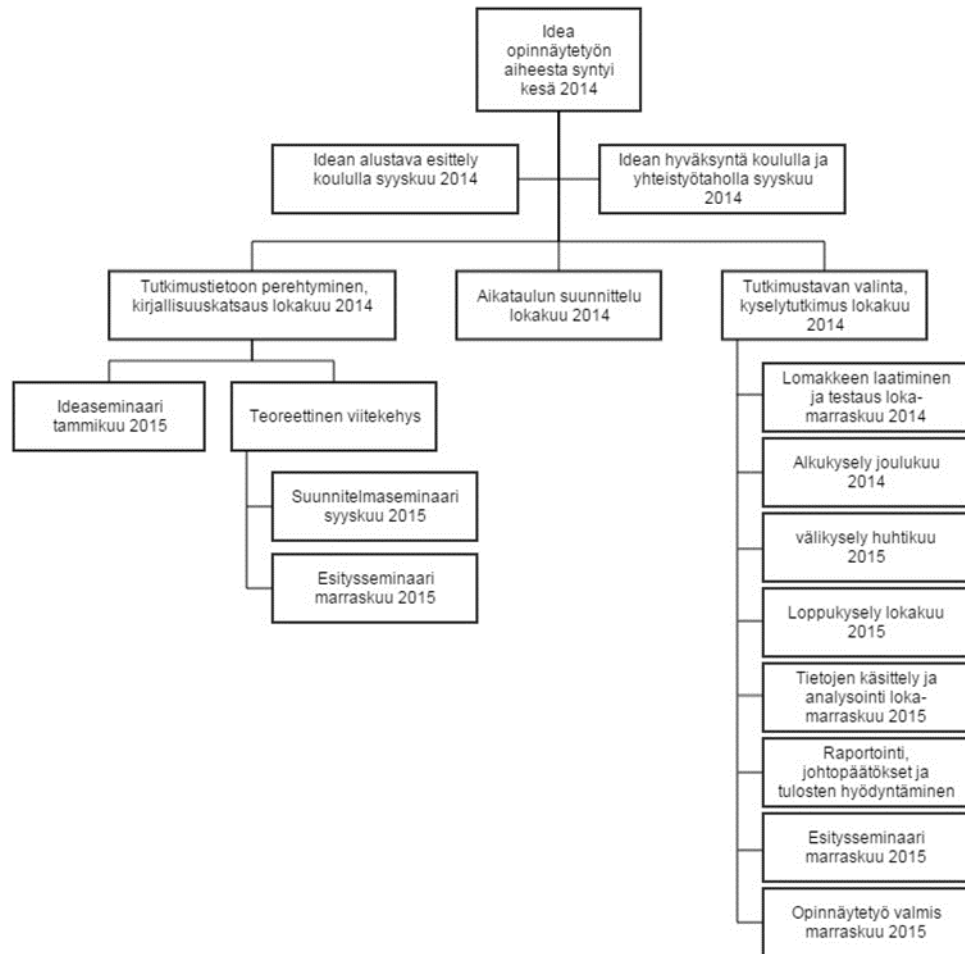
Kohdissa 8.-14. pyydämme sinua arvioimaan kivun/oireen aiheuttamaa haittaa VAS-kipujanalla. Merkitse pystyviiva janan sille kohdin, miten haittaavaa kokemasi kipu tai rajoite on. Janan vasen pää merkitsee täysin oireetonta tilannetta, oikea pää pahinta mahdollista oiretta/haittaa. Oma tuntemuksesi voi olla näiden ääripäiden välillä missä kohtaa janaa tahansa.

Kohdassa 15. arvioi henkistä ja fyysistä työkykyäsi annetulla asteikolla. Ympyröi sopiva vaihtoehto.

Kohdassa 16. kuvaile, miten kokemasi kipu haittaa työntekoasi ja töissä suoriutumistasi.

Kohdassa 17. kuvaile työtilanteet, joissa kipua esiintyy. Kuvaile esimerkiksi työasentoa, työtehtävän pituutta, useutta ynnä muuta sellaista.

## Opinnäytetyön vaiheet ja eteneminen



## Kivun kuvailussa käytetyt termit

Tyypillisiä tapoja kuvailla kipua (7)

	Alkukysely:	Välikysely:	Loppukysely:
Pistävää	III	II	I
Jomotusta	IIII I	II	I
Jumia	I	I	
Vihlovaa	I		
Jäykkyyttä	I	I	I
Säteilevää	I		
Kulumasta johtuva		I	
Liikekipu		III	I
Rasitusvamman, muu vamma		II	I
Kipu yön jälkeen	I		I
Urheilun jälkeiset lihaskivut		I	I
Puutuminen			I

**LIITE 7(1).  
Kirjallisuuskatsaus**

Tutkimuksen bibl. tiedot	Tutkimuskohde	Otoskoko, menetelmä	Keskeiset tulokset	Oma intressi
<p>Subas Neupane. 2013. Multi-site Musculoskeletal Pain among Industrial Workers. Occurrence, determinants and consequences for work ability and sickness absence. University of Tampere, School of Health Sciences Doctoral Programs in Public Health (DPPH) Finland</p>	<p>Monipaikkaisen tulekivun yleisyys, siihen vaikuttavat tekijät, kivun vaikutus työkykyyn ja sairauspoissaolojen määrään elintarviketyöntekijöiden keskuudessa</p>	<p>734 työntekijää (kaikki eräästä suuresta suomalaisesta elintarviketehtaasta). Kyselytutkimus alku- ja loppu- kartoituksena (2004 ja 2009). Arvioinnissa käytettiin logistista regressioanalyysiä.</p>	<p>Monipaikkainen kipu on yleistä teollisuustyöntekijöillä. Ko. kipu lisää selkeästi pitkiä sairauspoissaoloja sekä tule-peräisien sairauspoissaolojen todennäköisyyttä. Kipupisteiden määrän laskeminen voisi olla yksin-kertainen keino jolla pystyttäisiin tunnistamaan työntekijä jolla on suurentuneen työkyvyttömyysriskin vaara.</p>	<p>Erittäin hyvin aiheeseen sopiva tutkimus, jonka pohjalta voi kiinnittää huomiota monipaikka-kipuun oirekyselyssä.</p>
<p>Työ ja terveys 2000 haastattelututkimus. Merja Perkiö-Mäkelä, Maria Hirvonen. Työterveyslaitos, Helsinki 2013.</p>	<p>Suomalaiset työssäkävävät ja heidän työnsä, työolot ja työterveys</p>	<p>v. 2012 tutkimukseen otos satunnaisotannaksi väestörekisteristä 20-68 vuotiaiden suomen- ja ruotsinkielisten joukosta. Tutkimusaineisto v. 2012 = 1827. Tiedot kerättiin puhe- linhaastattelulla.</p>	<p>Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijäryhmä, sis. elintarvikealan valmistuksen.</p> <p>Elintarvikealan työnkuvaan liittyy paljon fyysistä rasitusta: 33% kertoo työnsä sisältävän päivittäin vähintään 1-2h samanlaisia toistuvia käden työliikkeitä, 29% kertoo työssään olevan päivittäin vähintään 1-2h selkää kumarassa tai muuten hankalassa asennossa työskennellessään. Vastaa- jista nostelua ja kantamista ilman apuvälineitä työssään kertoo kohtaavansa 23% päivittäin ja 12% useita kertoja tunnissa. Työn fyysistä rasittavuutta kuvataan seuraavasti: 36% jonkin verran rasittavaa, 31% melko rasittavaa ja 11% hyvin rasittavaa.</p> <p>Työkykynsä työn fyysisen rasittavuuden kannalta arvioi koh- talaiseksi 22% ja melko hyväksi 46%, erittäin hyväksi 27%.</p>	<p>Antaa kuvaa teolli- suusalan työn rasitta- vuudesta. Ei kuiten- kaan suoranaisesti sovi kovin laajaksi lähteeksi mutta joil- tain osin.</p>

**LIITE 7(2).**  
**Kirjallisuuskatsaus**

<p>Särkyä ja alakuloa – tuki- ja liikuntaelinten kivun ja masentuneisuuden yhteisesiintyvyys Suomessa. Helena Miranda, Leena Kaila-Kangas, Kirsi Ahola. Työterveyslaitos. Helsinki 2011.</p>	<p>Tule-kipujen ja masentuneisuuden yhteys suomalaisilla</p>	<p>Yli 17 000 henkilöä, 30 vuotta täyttäneet. Kerätty Terveys 2000-tutkimuksesta sekä Työ ja Terveys –tutkimuksesta.</p>	<p>Työtätekevistä 15% kertoi kärsivänsä niin kivusta kuin masennuksesta ja kaikista aikuisista jotka kärsivät kivusta joka kolmannella oli masentuneisuutta. Tule-kipua ja masentuneisuutta potevat kokivat työkykynsä heikommaksi ja jäivät työkyvyttömyyseläkkeelle muita useammin. Monipaikkakipu altisti suuremmalla todennäköisyydellä masentuneisuudelle. Tule-kivun ja masentuneisuuden yhteisesiintyvyys oli suurinta vähän koulutetuilla naisilla. 9 v koulutetuista naisista 26%, 12 v koulutetuista naisista 17% kertoi yhteisesiintyvyydestä. Yhteisesiintyvyys lisäsi myös riskiä keskimääräistä pidempiin sairaus-poissaoloihin.</p>	<p>Laajentaa kivun merkitystä psyykkiselle puolelle mitä emme omassa opinnäytetyössä juurikaan käsittele. Kun kivun käsitettä selitetään, voi tästä tutkimuksesta olla hyötyä sen moninaisten vaikutusten ymmärtämisessä henkiselle puolelle.</p>
<p>Suoyrjö, Heikki 2010. Kelan järjestämän kuntoutuksen kohdentaminen ja vaikutukset työkykyyn kunnallisilla työpaikoilla. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 113.</p>	<p>Kelan kuuden yleisimmän työssäkäyville tarkoitetun kuntoutuskurssin kohdentuminen kuntatyöntekijöille (aineisto Kunta 10-tutkimuksesta). Kelan tuki- ja liikuntaelinkuntoutuksen ja Aslak-kuntoutuksen vaikutuksen työkykyyn. Kahden fibromyalgiaa sairastavien kuntoutusmuodon vertailu.</p>	<p>Kunta 10-tutkimuksen tutkimusjoukko 67 106 henkilöä, miehiä 18 273 ja naisia 48 833 (tutkimukseen osallistuneiden kuntien palveluksessa 1994 – 2002 olleet henkilöt joiden työsuhte kestänyt vähintään 10kk vuoden aikana). Tutkimus jakautui neljään osatyöhön: I Kuntoutuksen kohdentuminen, II Tules-kuntoutuksen vaikutukset työkykyyn, III Aslak-kuntoutuksen vaikutukset työkykyyn, IV Kahden fibromyalgiaa sairastavien kuntoutustoimenpiteen vertailu. Tutkimusmenetelmä tilastollinen, menetelmät: Poissonin regressioanalyysi, logistinen regressioanalyysi, GEE-metodi (general estimating equations), COXin malli (Cox proporti-</p>	<p>Kelan työssäkäyville tarkoitetut kurssit kohdentuvat enemmän naisille kuin miehille. Työsuhteen muoto vaikuttaa kuntoutuksen pääsyyn. Osallistuneiden työkyky ja terveydentila on jo heikentynyt kuntoutuksen päästessä. Aslak-kuntoutujien sairauslomapäivät vähenivät kolmena vuonna kuntoutuksen jälkeen verrokkiryhmän tasolle, mutta palautuivat sen jälkeen entiselle tasolle. Selkäkipukurssilaisten sairauspoissaolokerrat vähentyivät kolmen vuoden aikana lähtötilanteeseen nähden, niskakuntoutujilla ei vastaavaa muutosta. Kipulääkkeiden reseptiostot vähenivät selkä- ja niskakuntoutujilla. Fibromyalgiakursseista spesifinen kurssi ei ollut vaikuttavampi kuin epäspesifi tuki- ja liikuntaelinkuntoutus.</p>	<p>Laaja ja luotettava tutkimus. Antaa käsityksen Kelan järjestämästä kuntoutuksesta. Hyvä teoreettinen viitekehys. Sisältää laajan kirjallisuuskatsauksen, josta voimme saada vinkkejä muista opinnäytetyömme aiheeseen liittyvistä tutkimuksista.</p>

**LIITE 7(3).  
Kirjallisuuskatsaus**

		onal hazard model)		
Martimo, Kari-Pekka 2010. Musculoskeletal disorders, People and work, research reports 89. Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki.	Liikuntaelinvaivoista johtuvan työkyvyn las- kun vähentäminen, pri- maaripreventio, sekun- daaripreventio ja tertiaa- ripreventio.	5 osatutkimusta. Käytetyt tutkimusmenetelmät ovat systemaattinen kirjallisuuskat- saus, survey-tutkimus ja rct- tutkimus (randomized control- led trials, satunnaiskontrolloi- tu tutkimus). Kaikenkaikki- aan tutkittujen joukko kirjalli- suuskatsauksessa on 18 492 henkilöä, kaikki työssäkäyviä aikuisia.	Vaivojen ennaltaehkäisyä (primaaripreventio) nostotekni- koiden opettaminen ei ehkäissyt alaselkävaivojen syntymistä taakankäsittelytyössä, kuitenkin sekundaaripreventiona saatiin kannustavia tuloksia. Työn tuottavuus laskee esim. yläraaja- vaivan takia, vaikka työntekijä ei tarvitsisi sairauslomaa, tuot- tavuuden palauttaminen on tehokkaampaa varhaisten ergo- nomisten toimien ja lääketieteellisen hoidon yhdistelmällä, kuin pelkällä lääketieteellisellä hoidolla. Työntekijöistä monet kokevat olevansa osittain työkykyisiä, eivät kokonaan työky- kyisiä tai kokonaan työkyvyttömiä (itse arvioitu työkyky- isyys). Varsinaisen vaivan lisäksi työssä jaksamiseen vaikut- tavat psykososiaaliset ja työnjohdolliset asiat. Diagnoosin lisäksi olisi tutkittava enemmän sitä mikä vaivat aiheuttaa j a mikä niitä ylläpitää (psykososiaalinen ja ympäristöllinen puoli).	Ei suoraan istu omaan opinnäytetyö- hömme, mutta esim. itse arvioitu työkyky kiinnostaa. Vaikea- selkoinen, vaatii tarkempaa paneutu- mista.
Kurki, Merja 2004. Missä kunnossa kuntou- tukseen, entä kuntoutuk- sen jälkeen? Tules- ja Askak-kurssit pysty- vyysarvioiden vahvista- jina. Akateeminen väi- töskirja. Miina Sillan- pään säätiön julkaisuja A:6	KELAn kuntoutuksen vaikuttavuus kuntoutu- s- ja toimintaky- vyn. Kolmen kuntou- tuskurssin ja niihin osal- listuneiden työkyvyn, pystyvyyssarvioiden ja liikuntakäyttämisen muutosten vertailu.	Kaikkiaan 198 henkilöä. 65 selkäkurssilaista, 66 niska- kurssilaista ja 67 Aslak- kurssilaista. Keski-ikä 48,4 vuotta. Naisia 75 % ja miehiä 25 %. Pitkittäistutkimus, joka toteutettiin vuosina 1996- 2002. Tutkimus tehtiin kysely- lomakkeilla kuntoutuksen alkaessa, seurantajakson alus- sa ja kurssin loppuessa. Lisäk- si neljäs mittaus kolmen vuo- den kuluttua kuntoutuksesta.	Kaikkien kurssilaisten toimintakyky parani kuntoutuksen aikana, mutta kolmevuotis seurannassa saavutetut muutokset olivat suurelta osin palautuneet ennalleen. Myös pystyvyyssar- viot paranivat kuntoutuksen aikana, mutta palasivat pääosin lähtötilanteen tasolle. Itsetuntoarviot paranivat jonkin verran tutkimusaikana.	Aihepiiri ja tutkimus- tapa on samansuun- tainen oman opinnäy- tetyömme aiheen kanssa. Väitöskirjassa on hyvin kuvattu tutkimuksessa käyte- tyt mittarit. Tutki- muksessa käytetyt kyselylomakkeet ovat liitteenä. Voimme mahdollisesti hyö- dyntää niitä omassa työssämme.