

Titta Husu

Minna Sujala

KEHOTIETOISEN LIIKUNNAN
VAIKUTUS KROONISEEN KIPUUN
Vaikutus intensiteettiin ja toiminnantason

Opinnäytetyö
Fysioterapian koulutusohjelma


Marraskuu 2011




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

 MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences	Opinnäytetyön päivämäärä 31.10.2011				
Tekijä(t) Titta Husu, Minna Sujala	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Fysioterapian koulutusohjelma				
Nimeke Kehotietoisien liikunnan vaikutus krooniseen kipuun. Vaikutus intensiteettiin ja toiminnantasaan.					
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyömme tilaaja, Soisalon työterveys, on tilannut kaksi toisiinsa liittyvää opinnäytetyötä, Kroonisesti kipuilevien kehotietoinen liikunta osana työfysioterapiaa ja Kehotietoisien liikunnan vaikutus krooniseen kipuun. Opinnäytetyömme tarkoitus on tutkia kehotietoisien liikunnan vaikutusta toiminnan tasoon ja kivun intensiteettiin. Opinnäytetyömme on kvantitatiivinen.</p> <p>Toinen opinnäytetyöpari ohjasi Pieksämäellä keväällä 2011 kymmenen kertaa kehotietoisien liikunnan ryhmää. Ryhmä koostui Soisalon työterveyden asiakkaista, joilla kipu oli kroonistunut eli kestänyt yli 3 kuukautta. Ryhmään osallistui kuusi naista, joiden ikä vaihteli 46–59 ikävuoden välillä. Ryhmän ensimmäisellä ja viimeisellä tapaamiskerralla suoritimme alku- ja loppumittaukset. Kivun intensiteettiä mittasimme VAS-kipujanalla, toiminnantaso PFK-mittarilla ja mahdollisia muuttujia esitietolomakkeella. Mittareista saadut tulokset sekä tiedot muuttujista keräsimme Excel-taulukko-ohjelman avulla taulukkomuotoon ja pohdimme siitä saatuja tuloksia. Opinnäytetyömme tuloksia vertasimme vastaaviin tutkimuksiin.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena kaikilla tutkimukseen osallistuneilla kivun intensiteetti väheni VAS-kipujanalla mitattuna ja toiminnantaso parani PFK-mittarilla mitattuna. Kivun intensiteetti väheni 13,2 % - 67,3 % (ka 40,3 %) ja toiminnantaso parani 28,6 % - 50 % (ka 34,8 %).</p> <p>Tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että kehotietoisesta liikunnasta voi olla hyötyä kroonisesta kivusta kärsiville. Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyyden ovat heikkoja osallistujien heterogeenisyyden ja osallistujamäärän pienuuden vuoksi.</p>					
Asiasanat (avainsanat) Krooninen kipu, toimintakyky, keho, tietoinen läsnäolo, liikunta					
Sivumäärä 30 s. + liitteet	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Kieli</td> <td style="width: 33%;">URN</td> </tr> <tr> <td>suomi</td> <td></td> </tr> </table>	Kieli	URN	suomi	
Kieli	URN				
suomi					
Huomautus (huomautukset liitteistä)					
Ohjaavan opettajan nimi Anu Pukki	Opinnäytetyön toimeksiantaja Soisalon työterveys				

DESCRIPTION

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Date of the bachelor's thesis 31.10.2011	
Author(s) Titta Husu, Minna Sujala		Degree programme and option Degree Programme in Physiotherapy Physiotherapist	
Name of the bachelor's thesis The effect of body awareness exercises on chronic pain. The effect on intensity and activity level.			
Abstract <p>There are two interrelated bachelor's theses assigned by Soisalo Occupational Health Services (Soisalon työterveys), Chronically aching patients' body awareness exercises as a part of occupational physiotherapy and The effect of body awareness exercises on chronic pain. The aim of our thesis is to study how body awareness exercises affect the level of activity and the intensity of pain. This thesis is quantitative.</p> <p>Two other physiotherapy students instructed a body awareness group in Pieksämäki in the spring 2011. The group met ten times and the participants were clients of Soisalo Occupational Health Services whose pain had become chronic, i.e. they had been suffering from the pain more than 3 months. The group consisted of six women aged between 46 and 59 years. We conducted tests during the first and the last meetings. The intensity of pain was measured with the visual analogue scale, VAS and the level of activity with the PFK indicator. A case history form was used for potential variables. The results of the measurements and the information from the variables were produced in a tabular form with the Excel programme and the findings were examined. The findings were also compared to other analogous studies.</p> <p>The findings from the VAS the visual analogue scale and the PFK indicator showed that the intensity of pain had decreased and the activity level had improved with all participants respectively. The decrease in the intensity of pain varied between 13,2 per cent and 67,3 per cent (mean 40,3 per cent) and the improvement in activity level between 28,6 per cent and 50 per cent (mean 34,8 per cent).</p> <p>The findings of the study indicate that body awareness exercises may be profitable for people suffering from chronic pain. However, the reliability and the validity of the study are weak due to the small number of participants and their heterogeneity.</p>			
Subject headings, (keywords) Chronic pain, activity level, body, mindfulness, physical education			
Pages 30 pages + appendices	Language finnish	URN	
Remarks, notes on appendices			
Tutor Anu Pukki		Bachelor's thesis assigned by Soisalo Occupational Health Services	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	TOIMINTAKYKY	2
3	KEHOTIETOINEN LIIKUNTA	3
4	KROONINEN KIPU	4
4.1	Kivun luokittelu	5
4.2	Kipujärjestelmät	5
4.3	Kivun kroonistumisen mekanismit	6
4.4	Kivun arviointi ja kipumittarit	8
5	KIPUONGELMA – BIOPSYKOSOSIAALINEN VIITEKEHYS	9
5.1	Kulttuurin, uskonnon, sukupuolen, iän ja geenien merkitys kivun taustalla	10
5.2	Kroonisen kivun kokemisen fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia tekijöitä	11
5.3	Kroonisen kivun vaikutuksia	14
6	KIPU JA KEHOTIETOINEN LIIKUNTA	15
7	TUTKIMUSKYSYMYKSET	20
8	TUTKIMUS	20
8.1	Tutkimuksen kulku	20
8.2	Tutkimusmenetelmät	21
8.2.1	Esitietolomake	21
8.2.2	VAS-kipujana	21
8.2.3	Potilaskohtainen funktionaalinen ja kipuasteikko PFK	22
9	TULOKSET	23
9.1	Muutokset taustatiedoissa	23
9.2	Muutokset VAS-kipujanassa ja PFK-mittarissa	24
10	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	26
11	EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	28
	LÄHTEET	30
	LIITTEET	
	1 Suostumus tutkimukseen	
	2 Potilaskohtainen funktionaalinen ja kipuasteikko (PFK)	
	3 Esitietolomake	

1 JOHDANTO

Lähes puoli miljoonaa suomalaista kärsii elämänsä jossain vaiheessa kroonisesta, yli 3 kuukautta kestäneestä kivusta. Näistä jatkuvasti kivuistaan kärsiviä on noin 85 %. Kipututkimuksen kehityksen myötä kivun syntymekanismeista ja sen luonteesta tiedetään nykyään enemmän, kuin esimerkiksi kymmenen vuotta sitten. Tämän ansiosta kivunhoitomenetelmiä on pystytty kehittämään. Suomalainen kipu -tutkimuksen mukaan, potilaat ovat turhautuneita lääkäreiltä saamien hoitovaihtoehtojen vähyyteen ja haluaisivat enemmän tietoa uusista hoitomenetelmistä (Kouri 2011). Sosial Impact of Pain 2011 (SIP)- lehdistötiedotteessa tohtori Cabrnock toteaa, että ”kivun ongelmallisuus on tunnistettava ja sen hoitoon on tartuttava kokonaisvaltaisesti.”

Krooninen kipu on monitasoinen biopsykososiaalinen ongelma, jonka ratkaisua tulee lähestyä moniammatillisesti. Kivun lievittymistä, toimintakyvyn ja elämänlaadun parantumista voidaan edistää erilaisilla hoito- ja terapiamenetelmillä. Tietoisuustaitojen harjoittelun kautta pyritään siihen, että yksilö oppii hyväksymään omat kokemuksensa sellaisenaan.(Elomaa, Estlander 2009, 245–249.) Tietoisuustaitoharjoittelumenetelmien kiinnostus on lisääntynyt tiedeyhteisöissä ja niiden vaikutuksia on tutkittu myös kroonisesti kipuilevilla (Lehto, Tolmunen 2008, 41–43).

Soisalon työterveys on Heinävedellä, Joroisissa, Leppävirralla, Pieksämäellä ja Varkaudessa toimiva Varkauden kaupungin alainen kunnallinen työterveyspalveluihin erikoistunut liikelaitos. Soisalon työterveys tilasi kaksi opinnäytetyötä, joista meidän työmme tavoitteena oli tutkia kehotietoisien liikunnan vaikutusta kivun intensiteettiin ja toiminnan tasoon. Anne-Maria Tarssasen ja Sari Härkösen toiminnallinen opinnäytetyö, Kroonisesti kipuilevien kehotietoinen ryhmäliikunta osana työfysioterapiaa, sisälsi toiminnallisen osion, jossa he ohjasivat kehotietoisien liikunnan ryhmää kymmenen kertaa keväällä 2011. Me keräsimme kehotietoisien liikunnan ryhmään osallistujilta tietoa esitietolomakkeen, VAS – kipujan ja Potilaskohtainen funktionaalinen ja kipusteikko- mittarin (PFK) avulla. Saamiamme tuloksia vertasimme muihin aiheesta löytämiimme tuloksiin, joita olimme hakeneet PubMed-hakukoneen kautta.

Opinnäytetyömme keskeisinä käsitteinä ovat krooninen kipu, jolla tarkoitetaan yli kolme kuukautta kestänyttä kipua, tai kivun kesto ylittää kudosten ominaisen paranemisajan (Kalso ym. 2009, 106) kehotietoisuus ja kehotietoinen liikunta. Kehotie-

toisuudella ei ole yhtä selkeää määritelmää, kuten ei myös kehotietoisella liikunnalla. Pidimme työssämme tärkeänä, että emme rajaa kehotietoista liikuntaa liian jyrkästi, jotta tutkimukset olisivat mahdollisimman monipuolisina.

2 TOIMINTAKYKY

Kelan www-sivuilla (Karppi 2009) todetaan, ettei toimintakykyä ole yksinkertaista määritellä. Kelan mukaan toimintakyky nähdään esimerkiksi kykynä tai mahdollisuutena selviytyä kulloisessakin elämäntilanteessa ja -vaiheessa jokapäiväisen elämän haasteista: itsestä huolehtimisesta, työstä, vapaa-ajasta ja harrastuksista. Toimintakyky on myös selviytymistä omalle elämälle asetetuista tavoitteista ja toiveista ja sitä voidaan kuvata myös tasapainotilana kykyjen, elin- ja toimintaympäristön sekä omien tavoitteiden välillä. (Karppi 2009.) Kettunen ym. (2009, 9) erottelee toimintakyvyn fyysiseen, psyykkiseen, sosiaaliseen ja kognitiiviseen osa-alueeseen. Yksilön toimintakyky tulee ymmärtää kokonaisuutena, jossa keho, mieli ja sosiaalisen ympäristö ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Toimintakyvyn, toiminnanvajavuuden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF (International Classification of Functioning; Disability and Health) jakaantuu kahteen osa-alueeseen: kehon toiminnot ja rakenteet sekä toiminnat ja osallistuminen (Matikainen 2004, 22). Seija Talo ja tutkimusryhmä ovat luokitelleet toimintakyvyn biopsykososiaalisesti kolmeen eri tasoon: vaurio-eheystaso, toiminnanrajoite-toiminnanvalmiustaso sekä haitta-selviytymistaso. Mallissa toimintakyvyn kolmea ulottuvuutta, elintoimintoja ja rakenteita, toimintaa sekä osallistumista kuvataan moninaisena fyysisenä, psyykkisenä ja sosiaalisena vuorovaikutussuhteena. (Kiviekäs & Kallanranta 2004, 376; Heikkonen 2005, 38.)

Monissa sairausryhmissä krooninen kipu on toimintakykyä pääasiallisesti rajoittava tekijä. Toimintakyky voi alentua kivun vuoksi sekä paikallisesti eli mekaanisesti tai yleisesti, jolloin ihmisen kokonaistoimintakyky alenee. (Vainio 2004b, 356.)

ICF:n mukaista luokittelua henkilön toimintakyvyn aihealueista voidaan käyttää apuna henkilön toimintakyvyn arvioinnissa (Kalso ym. 2009, 177). Toimintakyvyn arvio perustuu esitietoihin, kliinisiin havaintoihin ja muihin tutkimuslöydöksiin siitä, kuinka henkilö selviytyy päivittäiseen elämäänsä liittyvistä vaatimuksista (Matikainen ym. 2004, 25; Kalso ym. 2009, 178). Toimintakyvyn arviointi on moniammatillista yhteistyötä, koska se vaatii laaja-alaista asiantuntemusta elämän eri osa-alueista (Kettunen ym. 2009, 18). Olennaista toimintakyvyn arvioinnissa on henkilön oma kertomus ja

kokemus siitä mistä hän suoriutuu. Toimintakyvyn arviointia tarvitaan henkilön sairauden seurannan, hoidon tarpeellisuuden sekä kuntoutuksen ja työkykyisyyden arvioinnin välineenä. Erilaisten sosiaalivakuutusetuuksien ja vammais- ja hoitotukien saamisen ehtona on toimintakyvyn moniammatillinen arviointi. (Kalso ym. 2009, 177–178.)

3 KEHOTIETOINEN LIIKUNTA

Kehotietoisesta liikunnasta tai samansisältöisestä termistä ei löydy vakiintunutta määritelmää. Opinnäytetyömme ei määrittele kehotietoista liikuntaa tarkemmin, koska sen määrittely on osa toisen parin toiminnallista opinnäytetyötä. Perusolettamuksemme on, että kipuryhmän kokoontumiskertojen sisältö perustuu kehotietoisuutta vahvistaviin harjoituksiin. Tässä kappaleessa avaamme joitain kirjallisuudesta löytyneitä kehotietoisuuden liikunnan määritelmiä.

Åsa Nilssonin (2005, 16–18) mukaan tietoinen läsnäolo auttaa ymmärtämään kuinka otamme vastaan informaatiota ympäristöstämme, kuinka tulkitsemme sitä ja miten reagoimme siihen. Kun oivallamme, mitkä aistivaikutelmat, ajatukset ja tunteet täyttävät tietoisuutemme voimme ymmärtää miten elämämme tapahtumat vaikuttavat meihin. Ohjailemalla tarkkaavaisuuttamme voimme itse määrätä, mihin ympäristön tekijöihin kiinnitämme huomiota ja reagoimme.

Norjalaisen fysioterapeutin ja psykologin Bunkanin mukaan kehotietoisuutta voidaan tarkastella eri elinjärjestelmien (psykykinen, motorinen, autonominen, endokriininen ja immunologinen) kokonaisuutena. Nämä kehon elinjärjestelmät reagoivat toisiinsa tai ympäristön ärsykkeisiin. Esimerkiksi tunteet, ajatukset ja havainnot ovat psykykinen järjestelmän reaktioita ja lihasjännitys, rentouden tunne ja erilaiset asennot ovat motorisen järjestelmän reaktioita. Bunkan tarkastelee kehotietoisuutta hengityksen, kehon asennon, lihasten jänteveysasteen sekä yksilön psykykisten voimavarojen kautta (Herrala ym. 2008, 32, 65).

Ruotsalainen psykoterapeutti Roxendal (1987) avaa kehotietoisuutta tarkastelemalla ihmistä liike- ja kokemusaspektin kautta. Liikeaspektiin liittyy kehon hallinta, kontrolli ja liikemallit. Kokemusaspekti muodostuu käsityksistä omasta ruumiista, elämyksistä, kokemuksista sekä niiden tiedostamisesta. Nämä aspektit muodostavat kehotietoi-

suuden käsitteen silloin kun ihmisellä lisäksi on käsitys itsestä toiminnan tuottajana. (Herrala ym. 2008, 32–33.) Roxendal on kehittänyt Basic Body Awareness Therapy`n, (BAT), jossa liike-elementtejä ovat yksilön suhde alustaan, keskilinjan hahmottaminen omassa kehossa, kehon liikekeskusten tunnistaminen, hengityksen tiedostaminen, kehon rajojen tunnistaminen sekä lihasjännityksen ja – rentouden hallinta (Roxendal 1985, 11). Samoja elementtejä löytyy myös monissa itämaisen liikunnan lajeissa, modernissa tanssissa ja eri kehoterapioissa.

Herrala ym. (2008, 32) viittaavat FT Parviaisen (2006) pohdintoihin kehotietoisuudesta siten, että kehotietoisuus on kokonaisvaltaista itsensä tiedostamista, hahmottamista, ymmärrystä ja hallintaa. Parviaisen (2006) mukaan kehotietoisuuden intensiteettiin vaikuttavat ihmisen elämäkokemukset ja selviytymisstrategiat. Kehotietoisuudella ilmennetään sitä, miten tunnemme ja koemme ruumiimme fysiologisen ja biologisen tason (Herrala ym. 2008, 32).

Timo Klemola (Jalamo ym.2009,142) puhuu kehotietoisesta terveystuokunnasta silloin, kun ihminen liikkuu keskittyen ja kuunnellen oman kehon sisäisiä tunteuksia. Kuuntelemalla kehoamme sisäkautta, kehitämme kehonsisäistä aistijärjestelmää, proprioseptiikkaa. Proprioseptiikkaan kuuluvat tasapainoasti, liikeasti ja asentoasti. (Jalamo ym. 2009, 142.) Kehotietoiseen liikuntaan liittyy pystyasennon, eli painovoiman ja kehon suhteen kokeminen, hengitys sekä joustava, rento liike. Jalamon ym. (2009, 148) mukaan kehon liike ja tietoisuus yhdistyvät silloin, kun kuuntelemme hengitystämme ja yritämme olla tietoisia keskilinjan liikkeestä. Myös Nilsonne (2005, 70) kirjoittaa, että hengitystä pidetään suorimpana reittinä harmoniseen kehotietoisuuteen.

4 KROONINEN KIPU

Kipu on Kansainvälisen kipututkimusyhdistyksen (IASP) määrittelyn mukaan epämiellyttävä kokemus, joka liittyy kudosaivurioon tai sen uhkaan tai jota kuvataan kudosaivurion käsittein (Soinila 2005, 20). Kipu on henkilökohtainen ja sen kokeminen on subjektiivinen asia. Kipu on sitä mitä tahansa ihminen sen sanoo olevan tai muuten ilmaisee sen olevan. (Estlander 2003, 12.) Kipu voi olla kestoaltaan lyhytaikaista eli akuuttia tai pitkäaikaista eli kroonista kipua (Estlander 2003, 16). Akuutti kipu toimii hälytysjärjestelmänä elimistöä uhkaavasta kudosaivuriosta (Sailo 2000, 34) ja sille on selvä syy jota voidaan hoitaa (Kalso ym. 2009, 106).

Krooninen kipu ei ole oire, vaan sairaus, jolla ei ole enää kudonsvauriosta ja lisävaurioiden synnystä varoittavaa merkitystä (Estlander 2003, 18). Krooniseksi kivuksi voidaan määritellä kipu joka on kestänyt yli 3 kuukautta tai kivun kesto ylittää kudosten ominaisen paranemisajan (Kalso ym. 2009, 106). Patofysiologisten mekanismien pohjalta krooninen kipu jaotellaan nosiseptiseen, neuropaattiseen ja idiopaattiseen kipuun. Nosiseptinen kipu liittyy kudonsvaurioon ja on normaali kipuhermojärjestelmän vaste. Neuropaattinen kipu johtuu epänormaalista kipuhermon toiminnasta, johon syynä on vaurio tai toimintahäiriö hermossa. Idiopaattiseksi kivuksi määritellään kipu jolle ei ole löydetty elimellistä syytä, eli tuntemattomasta syystä johtuva kipu. (Estlander 2003, 16.)

4.1 Kivun luokittelu

Kipupotilaiden kanssa työskentelevät tarvitsevat kivun luokittelua arvioidakseen hoitotuloksia ja ennusteita sekä etsiäkseen sairauksia ja riskitekijöitä. Luokittelu helpottaa ammattihenkilöstön keskinäistä tiedonvaihtoa antaen yhtenäisen sanaston. (Vainio 2009a, 150.) Yhtä ainoaa kivun luokittelutapaa ei ole (Estlander 2003, 14). Kipua voidaan luokitella keston, kivun paikallistumisen, elinsysteemin ja aiheuttajan mukaan sekä eritellen se somaattiseen tai viskeraaliseen kipuun (Vainio 2009a, 150). Kansainvälisen kivuntutkimusyhdistyksen IASP:n (International Association for the Study of Pain) kroonisen kivun luokitusjärjestelmän mukaan luokittelu tapahtuu viiteen eri luokkaan: 1. sijaintiin (esim. pää, rintakehä) 2. elinjärjestelmään (esim. hermosto, hengityselimet), 3. ajalliseen esiintyvyyteen (esim. jatkuva, tasainen), 4. voimakkuuteen (lievä/keskinkertainen/voimakas), 5. keston (alle kuukausi/1-6 kuukautta/yli 6kuukautta) ja syihin (esim. tulehdus, kasvain) (Estlander 2003, 16, 19). IASP:n kroonisen kivun luokittelujärjestelmää muokataan uuden tiedon myötä ajantasaiseksi (Vainio 2009a, 151).

4.2 Kipujärjestelmät

Somatosensorinen aisti viestittää elimistön sisäisestä tai ulkoisesta kudonsvauriosta tai sen uhasta (Sailo 2000, 31). Kudonsvaurion muuttuminen kiputuntemukseksi sisältää neljä vaihetta transduktio, transmissio, modulaatio ja perseptio. Transduktiossa nosiseptorit aktivoituvat sähkökemiallisesti kudokseen kohdistuvan kemiallisen, mekaa-

nisen tai lämpöenergisien ärsytyksen johdosta. Transmissiossa kudoksessa olevat perifeeriset sensoriset hermosolut lähettävät impulsseja keskushermostossa oleville hermopäätteille, joiden aktivaatio johtaa kivun aistimiseen. Välittäjäneuronien verkosto aktivoituu ja lähettää kipuviestin aivorunkoon, talamukselle ja lopuksi aivokuorelle. (Kalso & Kontinen 2009a, 76.) Kudosvaurion syntyessä sensoriset hermosolut lähettävät impulsseja ohuita suuremman johtumisnopeuden (noin 5-30 m/s) omaavia myeliinitupellisia A-delta syitä ja hitaita (noin 1 m/s) myeliinitupettomia C-syitä pitkin (Salanterä ym. 2006, 41). A-deltasäikeitä pitkin kulkeva viesti on varoitussignaali tapahtuneesta kudosvauriosta välittäen terävän, tarkasti paikannettavan akuutin kiputunteuksen. C-säikeitä pitkin kulkevat viestit aiheuttavat yleensä polttavan tai jomotavan kiputunteuksen ja ovat laaja-alaisempia. (Sailo 2000, 31; Malmberg 2000, 186; Kalso & Kontinen 2009a, 78–80.)

Modulaatiossa eli muunteluvaiheessa kipuaistimus vähenee inhiboiden tai lisääntyy eksitatorisesti interneuronien vaikutuksesta selkäytimen takasarvessa (Kalso & Kontinen 2009a, 76; Vainio 2004, 27–28). Muunteluun vaikuttaa periferiasta tulevat viestit, aivojen laskevat radat ja hormonaalinen säätely. Periferiasta tulevaa muuntelua kutsutaan porttikontrolliteoriaksi, jonka ovat kehittäneet 1960-luvun puolivälissä Wall ja Melzack. Teorian mukaan periferiasta tulevat viestit vaikuttavat infiboiviin ja eksitatorisiin interneuroneihin sekä projektioneuroneihin. Ei-nosiseptiivisten ja nosiseptiivisten viestien suhde toisiinsa ratkaisee mahdollistuuko projektioneuronissa aktiopotentiaalien syntyminen ja siten tieto nosiseptiosta aivoihin. (Haanpää & Salminen 2009, 57–58.)

Viimeisessä vaiheessa, perseptiossa, on kyse subjektiivisesta kivun tunteesta, jonka aiheuttaa kipua välittävien neuronien aktivaatio (Kalso & Kontinen 2009a, 76).

4.3 Kivun kroonistumisen mekanismit

Krooninen kipu voidaan jakaa kolmeen eri ryhmään: pitkittyneeseen nosiseptiiviseen eli kudosvauriokipuun, pitkäaikaiseen neuropaattiseen eli hermovauriokipuun ja pitkäaikaiseen idiopaattiseen eli tuntemattomasta syystä johtuvaan kipuun. Kivun kroonistumiseen johtavat mekanismit painottuvat eri tavalla eri kiputiloissa.

Kivun kroonistumiseen vaikuttavia tekijöitä monimuuttujatutkimuksen mukaan ovat akuutin kivun voimakkuus, kudosaaurion laajuus, leikkauskomplikaatiot, leikkauspotilaan heikentyneet psyykkiset voimavarat ennen leikkausta, ympäristö- ja perintötekijät. Perintötekijät eli geenit vaikuttavat osaltaan siihen miten kehomme pystyy huolehtimaan kudosaaurioista ja niihin liittyvän kivun hallintaan saamisesta. (Kalso ym. 2009, 106–107.)

Kroonisessa nosiseptiivisessä kivussa kipua aistivat ja kipuviestiä välittävät hermojärjestelmät toimivat normaalisti, mutta itse kudosaaurio ei parane ja kipuvälittäjäaineiden vapautumien jatkuu (Kalso ym. 2009, 106). Pitkään jatkunut nosiseptiivinen kipu voi johtaa perifeerisissä nosiseptoreissa tai keskushermostossa tapahtuviin muutoksiin ja johtaa neuropaattiseen kipuun (Kalso ym. 2009, 80).

Kroonisessa neuropaattisessa kivussa kudosaaurio paranee, mutta kudosaaurion paranemisesta huolimatta kipua aistivat ja kipuviestiä välittävät hermojärjestelmät alkavat toimia poikkeavasti. Hermoston vaurioon johtavat mekanismit ovat hyvin erilaisia ja vaikuttavat laajasti koko kipua välittävän hermojärjestelmän alueella aiheuttaen mahdollisesti pysyviä muutoksia kipuviestiä siirtäviin ratoihin ääreishermoissa, selkäytimessä ja aivoissa. (Kalso & Kontinen. 2009, 98–99.)

Kroonisessa idiopaattisessa kivussa kivun syntymekanismi jää tuntemattomaksi eikä voida todeta selvittävää kudosa- tai hermoauriota (Vainio 2009, 157).

Perifeerisen hermon vauriossa vaurioituneen ja surkastuneen kipuhermon hermopäätteessä muodostuu uudiskasvua eli versomista ja uusissa myeliinitupettomissa versoisissa hermoa herkistävien natriumkanavien tiheys on suurempi kuin normaalisti. Uudet versot voivat muodostaa kipuärsykkeelle herkkiä neuroomia ja levitä laajemmalle, kuin alkuperäinen hermosäie. Herkistymisen ja versomisen johdosta kipuaistimus voimistuu ja kipualue laajenee joka johtaa hyperalgesiaan. Kipuhermojen vaurioituneet päätteet versovat nopeammin, kuin mekanoreseptorien vaurioituneet päätteet ja voivat levitä mekanoreseptorien kapseliin joista hermopäätte on surkastunut. Tämän seurauksena kosketusärsyksen kulku muuttuu ja ärsyke kulkee poikkeavasti kipuhermoa pitkin. Ärsyke joka normaalisti on kivuton, koetaan kipuna, eli ei nosiseptiivinen signaali tunnistetaan nosiseptiiviseksi. Tämä on yksi allodynian syntymekanismi. (Soinila 2005, 32–33; Soinila & Haanpää 2009, 245.) Poikkeavien synapsiyhteyksien

ja normaalin valvontajärjestelmän ulkopuolellan olevat versot voivat myös laueta itsestään ja purkautua vielä stimulaation loputtuakin (Haanpää 2009 b, 313)

Riittävän voimakas ja pitkäkestoinen ärsytys periferiasta voi aiheuttaa selkäytimen takasarvessa tapahtuvan kivun muuntelun epätasapainotilan. Takasarvessa sijaitsevat inhibitoriset jarrusolut voivat yliaktivaation seurauksena tuhoutua, jolloin tuloksena on jarrujärjestelmän heikkous. Tarpeeksi voimakas ärsytys voi aiheuttaa NMDA reseptorin aktivoitumisen, mikä puolestaan aktivoi geenejä jotka tuottavat kipua vahvistavia välittäjäaineita, näin periferiasta lähteneen ärsyksen vaste voimistuu selkäytimen takasarvessa. (Kalso ym. 2009, 107.)

Keskushermoston ylempien osien osuus kroonisessa kivussa on ilmeisesti hyvin monimuotoinen, joskin varsin huonosti ymmärretty (Soinila 2005, 34.) Tiedetään, että aivoihin tuleva, jatkuva kipuviesti lisää hermoyhteyksiä jotka mahdollistavat kipuvasteen voimistumisen ja nopeutumisen. Kivun toistuvalla ajattelulla on samanlainen vaikutus, jopa siinä määrin, että kivun ajattelu saa aikaan kipuaistimuksen. (Kalso ym. 2009, 107.) Ydinjatkoksesta laskevien inhibitoristen ratojen toimintahäiriö voi olla syynä erityisesti leikkauksen jälkeisen kivun kroonistumiseen. Jarruratojen toimintahäiriön syynä voi olla vaurio tai tärkeiden välittäjäaineiden puute. (Kalso ym. 2009, 108.)

4.4 Kivun arviointi ja kipumittarit

Kivun arviointi ja mittaaminen ovat tärkeitä kipudiagnoosin (Vainio 2004, 354), kivun oikean hoitomuodon valinnan ja hoitovasteen seurannan kannalta (Kalso & Kontinen 2009b, 54). Kivun arvioinnin ja mittaamisen kannalta tärkeitä tietoja ovat sijainti, intensiteetti, laatu, kesto, kipua helpottavat ja pahentavat tekijät sekä miten kipu vaikuttaa toimintakykyyn ja elämänlaatuun (Vainio 2004b, 354–356).

Kivun sijainnin määrittelyssä voidaan käyttää potilaan itsensä täyttämää kipupiirrosta, joka kertoo sijainnin lisäksi määrän ja levinneisyyden (Salanterä ym. 2006, 87). Intensiteettiä voidaan arvioida sanallisen arvion lisäksi kipujanalla, kipukiilalla (VAS), numeerisella (NRS) tai sanallisella kipumittarilla (VDS) (Salanterä ym. 2006, 83). Laatusanat kuten tylppä, terävä, polttava jne. voivat auttaa kivun patofysiologian ym-

märtämisessä (Pekkala 2005, 96). Tiedot kivun kestosta ja kipua helpottavista ja pahentavista tekijöistä ilmenevät haastattelusta.

Toimintakyvyn arvioimiseksi ei ole käytössä yhtä yksittäistä mittaria (Salanterä ym. 2006, 90). Kivun vaikutuksia toimintakykyyn voidaan arvioida strukturoitujen kyselylomakkeiden avulla (Haanpää & Salminen 2009, 62; Haanpää 2009, 121). Kyselylomakkeita on kehitetty esim. alaselkä- (Ostwestry ja Roland-Morris Questionnaire) ja niskahartiaseudunvaivojen (Neck and shoulder pain and disability) ja fibromyalgian (FIQ) toiminnanrajoitteiden kartoittamiseksi (Haanpää 2009, 121). Kivun aiheuttaman haitan mittaamisessa voidaan käyttää erilaisia kyselyjä kuten PDI tai Brief Pain Inventory, joiden avulla potilas numeraalisesti arvioi kivun aiheuttamaa haittaa eri elämänaalueilla (Kalso ym. 2009, 178). Tällainen mittari on myös Vesa Lehtolan ja työryhmän (2011, 31) suomentama PFK- kipu ja toimintakykymittari. Elämänlaadun muutosten arvioiminen on haasteellista ja perustuu lähinnä potilaan omaan arvioon. (Salanterä ym. 2006, 91.) Kalson ym. mukaan (2009, 179) yleisemmin kipututkimuksissa käytetty elämänlaatua mittaava mittari on SF-36 sekä sen toinen suomenkielinen versio RAND-36.

Kroonisen kivun arvioinnissa korostuu moniammatillisuus, jolloin psykologinen kivunarviointi sekä kivun liitännäisoireiden, kuten masennuksen arviointi ovat tärkeitä (Vainio 2004, 42).

5 KIPUONGELMA – BIOPSYKOSOSIAALINEN VIITEKEHYS

Kivun kokeminen on yksilöllistä ja henkilökohtaista eli subjektiivista, ja se ilmenee yksilön tavassa tiedostaa ja ilmaista kipua (Estlander 2003, 12; Salanterä ym. 2006, 56–58). Yksilön kokemaa ja ilmaisemaa kipua ja sen seurauksia on pidettävä monimuotoisena kipuongelmana, johon vaikuttavat kulttuuri ja uskonto sekä biologiset, psyykkiset ja sosiaaliset tekijät (Estlander 2003, 33; Sailo 2000, 30; Heikkonen 2005, 37). Näiden tekijöiden vuorovaikutuksella on merkittävä osuus kivun synnyssä, kokemisessa, ilmaisemisessa, pitkittymisessä tai lieventymisessä. Kipututkimuksen myötä on viime vuosikymmenten aikana ymmärretty kipuongelman biologisten ja psyykkisten tekijöiden vuorovaikutussuhde ja siirrytty pois dualistisesta ajattelumallista, jossa ruumis ja mieli ovat toisistaan erillisiä. Viitekehyksiä, jotka korostavat eri teki-

jöiden yhteisvaikutuksia ovat mm. biopsykososiaalinen, biobehavioraalinen, holistinen ja moderni psykosomatiikka. (Estlander 2003, 31–35.)

Estlander (2003, 33) lainaa Niemen (2001) määritelmää biopsykososiaalisesta viitekehystä ”biopsykososiaalisessa mallissa ihmisen terveyttä ja sairautta tarkastellaan monitasoisen järjestelmän toimintana, jossa ruumiilliset toiminnot, emootiot, motivaatio, kognitiot ja sosiaaliset suhteet ovat jatkuvasti vuorovaikutuksessa keskenään, muuttuen ja muodostaen kokonaisuuden”. Koska psyykkiset ja somaattiset tekijät ovat vuorovaikutuksessa keskenään, ei kivun syistä ja seurauksista voida puhua erikseen (Estlander 2003, 43; Vainio 2004, 23).

5.1 Kulttuurin, uskonnon, sukupuolen, iän ja geenien merkitys kivun taustalla

Yksilön kulttuurista määrittelee yhteisön normit, arvot ja sosiaaliset säännöt ja ne opitaan jo varhaislapsuudessa. Suhtautuminen sairauksiin, kipuun sekä niiden ilmaisemiseen on myös kulttuurisidonnaista. Eri kulttuureissa jotkin sairaudet ja kivun ilmaiseminen ovat häpeällisiä ja esimerkiksi uskonnollisissa riiteissä kivun sietäminen on kunnioitettavaa nostaten yksilön arvostusta yhteisössään. Kulttuurillisia eroja, jotka näkyvät suhtautumisessa sairauteen ja selviytymiseen voidaan tarkastella eroina suhteessa ruumiinkuvaan tai itsetuntemuksen sekä vuorovaikutussuhteiden tärkeyden korostamiseen. Lääketieteen lähestymistavat terveyteen ja sairauden hoitoon poikkeavat eri kulttuureissa. (Vainio 2009b, 27–31; Salanterä ym. 2006, 22; Sarlio 2000, 23, 26.)

Kivulle ja kärsimykselle on eri uskonnoissa oma merkityksensä. Ns. primitiiviset uskonnot ajattelevat kärsimyksen aiheutuvan pahoista hengistä, joihin voidaan vaikuttaa uhreilla ja magialla. Suuret maailmanuskonnot liittävät kärsimyksen maailmankaikkeuden olemukseen, siten että jumalalla, jumalilla tai kosmoksella on jokin tarkoitusperä kärsimykselle ja kivulle. Nämä uskonnot määrittelevät ihmiselle moraalisia ohjeita suhteessa kärsimykseen. (Vainio 2009c, 48.) Uskonto voi auttaa yksilöä ymmärtämään elämän kokonaisuutta ja sen ongelmia sekä eri rituaalien kautta auttaa hädässä ja kärsimyksessä (Pohjolan-Pirhonen 2000, 58).

Kivun ilmaiseminen ja kivun kokeminen muuttuu iän myötä aiempien kipukokemusten ja ymmärryksen kasvaessa. Vastasyntyneiden ja keskosten kivusta on vasta viime

vuosikymmenien aikana saatu tietoa, vaikka vieläkään ei tiedetä millainen kipukokemus heille on. (Salanterä ym.2006, 59.) Tutkimuksissa on osoitettu noin kymmenviikkoisen sikiön olevan hermostolliselta kehitykseltään valmis tuntemaan tai aistimaan kipua. Vastasyntyneiden kivun tutkiminen perustuu ilmeiden, eleiden, kehon eri osien lihasjännityksen ja liikkeiden sekä hengityksen ja itkun tarkasteluun. Leikki-ikäisten lasten kivun arvioinnissa tulee muistaa, ettei lapsi välttämättä erota kipua pelon, kiu-kun tai surun tunteesta, siksi kipukasvomittarina avulla tehty kivunarviointi ei aina onnistu. Kouluikäisillä voidaan jo käyttää numeerista kivunarviointia. (Salanterä ym. 2006, 191–195.) Vaikka ikääntymisen tiedetään aiheuttavan monia fysiologisia muutoksia elimistössä, ovat ikääntymisen tuomien muutosten merkitykset kipujärjestelmässä epäselvät. Ikääntyneellä saattaa akuutti kivun tuntemus puuttua ja oireina vaka-vistakin sairauksista tai vammoista olla yleistilan laskua, sekavuutta tai levottomuutta. Taustalla voi kuitenkin olla umpilisäkkeen tulehdus, sydäninfarkti, tai maha- tai poh-jukansuolen haavauman puhkeaminen. Ikääntyneen kivun arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota kipukäyttäytymiseen eli yksilön eleisiin, ilmeisiin, kosketusarkuuteen, liik-keen varomiseen, levottomuuteen, aggressiivisuuteen ja ääntelyyn. Dementia ja muut kommunikointia heikentävät tekijät vaikeuttavat kivun arviointia ja saattavat johtaa liian heikkoon kivun hoitoon. (Salanterä ym. 2006, 198–202.)

Sukupuolten väliset erot kivun kokemisessa ja ilmaisussa liittyvät psyykkisiin, biolo-gisiin ja sosiokulttuurisiin syihin (työ, perhe, kulttuuritausta). Tutkimukset osoittavat, että naiset hakeutuvat käyttämään enemmän terveydenhuollon palveluja kuin miehet, ja kertovat kivuista ja oireista luontevammin sekä ilmaisevat suurempaa kärsimystä. Naiset köyhemmistä sosioekonomisista lähtökohdista ovat suuremmassa riskissä ki-vulle. Naiset ovat biologisesti herkempiä kokemaan kipua ja heillä on alhaisempi ki-pukynnys ja kipuärsykkeen sietokyky kuin miehillä. Tutkimukset osoittavat, että nais-sukuhormonit ja niiden vaikutus ovat yhteydessä kivun aistimiseen. Jotkin naissuku-puolelle ominaiset geneettiset tekijät voivat vaikuttaa kipuherkkyyteen. Naiset ilmai-sevat kipua miehiä enemmän ja heillä on suurempi tarve selviytyä kipunsa kanssa. Naisilla on päävastuu perheestä ja siksi halu säilyttää myös oma terveydentila hyvänä. (Mailis-Gagnon 2010, 30.)

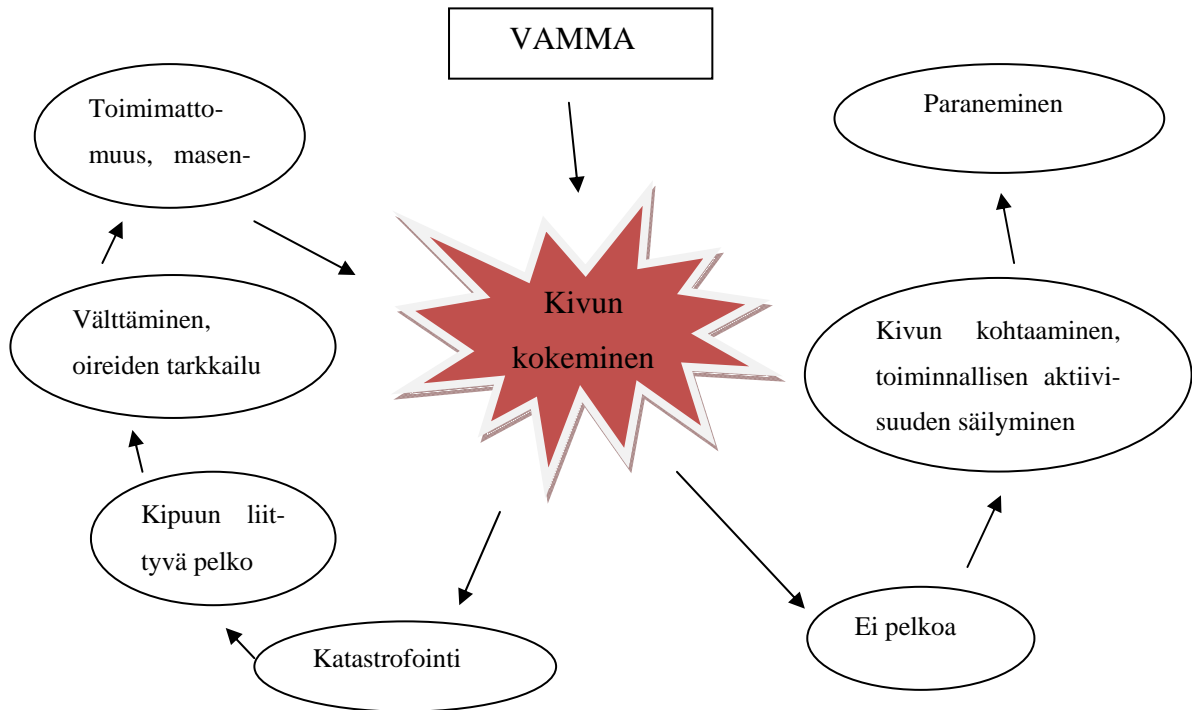
5.2 Kroonisen kivun kokemisen fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia tekijöitä

Fyysisistä tekijöistä kudosvaurion laatu, laajuus ja sijainti vaikuttavat kivun kokemiseen ja ne ovat kivun akuutissa vaiheessa tärkeämpiä tekijöitä kuin psyykkiset tai sosiaaliset tekijät (Heikkonen 2005, 37; Kalso ym. 2009, 106). Psykologisten tekijöiden merkitys korostuu kivun pitkittyessä. Näitä tekijöitä ovat kipuun liittyvät tunteet, uskomukset, ja tarkkaavaisuuden suuntautuneisuus. (Heikkonen 2005, 37.) Kipuun liittyy aina tunnepuoli. Negatiiviset tunteet kuten kiukku, viha, ahdistus, suru ja masennus saattavat myös lisätä kivun kokemusta, kun taas positiivisilla tunteilla on kipua lieventävä vaikutus elimistön tuottaman endorfiinin kautta (Salanterä ym. 2006, 56–57). Yksilön varhaisilla traumaattisilla kokemuksilla voi olla vaikutusta kivun ilmaistamiseen, oireiden kokemiseen, selviytymiskeinoihin ja hermostollisiin kipua sääteleviin mekanismeihin (Estlander 2003, 47; Elomaa & Estlander 2009, 111). Stressin katsotaan aiheuttavan muutoksia immuunijärjestelmän sekä sympaattisen hermoston toiminnoissa ja siten altistavan kivulle ja sairauksille (Estlander 2003, 47).

Psyykkisistä tekijöistä tarkkaavaisuuden merkitystä kipukokemukselle on tutkittu eniten. On havaittu, että kivun aistiminen lieventyy tarkkaavaisuuden kiinnittyessä muualle kuin itse kipuun. (Vainio 2004, 31.) Aivojen kuvantamistutkimusten (PET tai fMRI) avulla on osoitettu hypnoosin ja tarkkuutta vaativien tehtävien vähentävän aivojen kipua prosessoivia alueita kokeellisen kipuärsyksen aikana (Salanterä ym. 2006, 55–56).

Oppiminen vaikuttaa kivun kokemiseen ja ilmaisuun. Akuutti kipu voi pitkittyä ns. seuraamusoppimisen johdosta, jolloin kivun selviytymiskeinoista, kuten levosta tai lääkkeiden otosta, on muodostunut kipuongelmaa ylläpitäviä tekijöitä. Seuraamusoppimista voivat ylläpitää ja vahvistaa muiden reaktiot, kuten huolenpito. Kipuongelman jatkumiseen voi vaikuttaa myös ns. ehdollistumisoppiminen, jolloin kipu ehdollistuu johonkin tiettyyn tapahtumaan jonka ajattelemisenkin saa kipukokemuksen aina esiin. (Elomaa & Estlander 2009, 110–111; Salanterä ym. 2006, 150–151.) Pelko-välttämiskäyttäytyminen (Kuvio 1.) selittyy yksilön uskomuksista ja ajatuksista, että aktiivisuus ja liikunta pahentavat kipua. Uskomus vahvistuu kun yksilö ei kipeydy välttämällä aktiivisuutta. Passiivisuus heikentää lihaskuntoa, kestävyyttä ja lisää huonokuntoisuutta ja muita liikuntaelinongelmia. Yksilö voi myös kuvitella, että hänen tulisi olla täysin kivuton ennen toimintakyvyn palautumista ja hänen kaikki energiansa keskittyy kivunhallintaan. (Elomaa & Estlander 2009, 111, Estlander 2003, 81–82.) Pelko-välttämiskäyttäytyminen antaa yksilölle myös sosiaalisen ”sairaan roolin”, jota

myös muiden antamat neuvot ja kertomukset vastaavista kokemuksista saattavat vahvistaa (Estlander 2003, 82).



Kuvio1. Pelko-välttämiskaavio. Mukailtuna Lindgren (2005).

Katastrofiajattelulle ei ole yhtä määritelmää. Yhteisiä tekijöitä, joilla sitä kuvataan, löytyy Elomaan ja Estlanderin (2009, 111) määritelmässä, jossa katastrofiajattelulla tarkoitetaan taipumusta hätääntyä kivusta, kivun negatiivisten vaikutusten korostumisesta, hallinnantunteen puuttumisesta, avuttomuutta ja kielteistä suhtautumista omaan selviytymiskykyyn. Ajattelumalli perustuu siis yksilön omiin käsityksiin ja tulkintoihin. Tutkimuksissa on todettu katastrofiajattelulla olevan toimintakyvyn heikkenemiseen suurempi vaikutus, kuin sairauteen liittyvillä fysiologisilla tekijöillä. Katastrofiajattelu vaikuttaa kivun ilmaisuun, terveydenhuoltopalvelujen ja lääkkeiden käytön määrään sekä sairauslomien ja sairaalassaolojaksojen pituuteen. (Elomaa & Estlander 2009, 112; Estlander 2003, 83.) Yksilön usko omiin vaikutusmahdollisuuksiin elämäntilanteensa ja kipuongelman suhteen sekä asettamiensa tavoitteiden saavuttamisen suhteen kertoo hänen kivun hallinta ja pystyvyyskäsityksestä. Hallinta- ja pystyvyyskäsityksen lisäksi aktiiviset ongelmanratkaisuun keskittyvät kivunhallintamenetelmät, muutosh-

lukkuus ja kivun hyväksyminen ovat yhteydessä kivun lieventymiseen ja parempaan toimintakykyyn. (Elomaa & Estlander 2009, 111–112.)

Sosiaalisia tekijöitä, jotka vaikuttavat kivun kokemiseen, ovat yksilön perhe, työyhteisö ja sosioekonominen tilanne (Heikkonen 2005, 37). Yksilön perheen ja lähipiirin suhtautuminen ja käytös vaikuttavat suuresti kipuongelmaan, saattaen jopa ylläpitää sitä. Liiallinen suojeleminen ja auttavaisuus voi passivoida ja vahvistaa kipukäyttämistä. Yksilö voi tuntea itsensä hyödyttömäksi ja arvottomaksi, mikä vahvistaa kivun kokemista. Myös terveystalouden järjestelmä voi vahvistaa ja ylläpitää yksilön kipuongelmaa. Turhat tutkimukset, tuloksettomat hoidot, eri hoitotyötahojen tiedonkulun ongelmat, epämääräiset tai ristiriitaiset selitykset kipuongelmasta ja kipuongelmaa vähättelevä suhtautuminen turhauttavat ja luovat pessimistisen kuvan kipuongelmasta ja vahvistavat sitä. (Elomaa & Estlander 2009, 112; Salanterä ym. 2006, 24–25.) Pitkittänyt sairausloma vaikeuttaa töihin paluuta. Työtovereiden ja esimiehen suhtautuminen yksilön kipuongelmaan ja työn fyysiset ja psyykkiset rasitustekijät sekä työkykyisyyden selvityksen pitkittyminen ja taloudelliset tekijät vaikuttavat yksilön kuntoutusmotivaatioon (Elomaa & Estlander 2009, 112).

5.3 Kroonisen kivun vaikutuksia

Krooninen kipu heikentää elämänlaatua ja siihen voi liittyä masennusta, unettomuutta, sosiaalisten suhteiden vähenemistä, työkyvyn ja taloudellisen tilanteen heikkenemistä ja kipuun liittyvät asiat voivat täyttää elämän (Sailo ym. 2000, 35). Kipu vaikuttaa myös moniin kognitiivisiin toimintoihin, joita ovat toiminnan suunnittelu, tunteiden säätely, muisti, hahmottaminen ja tunnistaminen sekä kielelliset toiminnat. Haastattelujen ja älykkyyttä tutkivien testien avulla on huomattu, että pitkäaikaisesta kivusta kärsivät suoriutuvat kognitiivisia toimintoja vaativista tehtävistä muita huonommin. Tähän vaikuttavat voimavarojen väheneminen, tarkkaavaisuuden häiriöt ja kivun rinnakkais- ja seurannaisilmiöt kuten vajaakuntoisuus, psyykinen kuormittavuus, uni-häiriöt ja masentuneisuus. (Salanterä ym. 2006, 54–55.)

Kroonisen kivun, unettomuuden ja masennuksen perimmäistä yhteyttä ei tunneta mutta niiden kaikkien syntyyn vaikuttaa fyysinen ja psyykinen stressi. Myös masennuksen ja kivun seuraukset voivat olla samoja, kuten juuri unettomuus ja toimintakyvyn rajoittuminen, aktiviteetin lasku ja tulevaisuuden pelko. Sekä kipua, että mielialaa

säätölee noradrenaliinin toiminta hermoston välittäjäaineena, häiriö tässä säätelyssä tai noradrenerginen lääkehoito vaikuttavat kipukynnykseen ja mielialaan. Käytännön työssä masennus ja krooninen kipu on hyvä nähdä erillisinä kokonaisuuksina, vaikka tavallisin kytkentä on, että masennus on kipusairausten seurausta. Tällöin masennus liittyy yksilön menetyskokemuksiin liikkumisessa, liikunnassa, työelämässä, perhe-elämässä ja taloudellisesta tilanteesta. (Granström 2009, 114.)

Unettomuus voi johtua suoraan siitä, että kipuaistimus estää nukkumista tai se voi olla seurausta kivun aiheuttamasta stressistä, huolesta tai masennuksesta. Kipupotilaalla voi olla myös kivusta johtumatonta unettomuutta. Masennus voi aiheuttaa uniongelmia ja sitä kautta vaikuttaa kipuongelmaan voimistaen kivun kokemista väsymyksen takia. (Granström 2009, 113.)

Perheenjäsenen kroonisen kipuongelman takia perheenjäsenten roolit muuttuvat. Päävastuu perheen taloudellisesta tilanteesta ja käytännön asioiden hoitamisesta saattaa kuormittaa tervettä osapuolta ja aiheuttaa syyllisyyden ja arvottomuuden tunnetta kipuongelmaiselle. Parisuhteessa elävien osapuolten välille voi syntyä epäilyjä toisen jaksamisesta tai halusta jatkaa yhdessä, mutta kipuongelma voi myös syventää suhdetta, jos koetaan halua selviytyä yhdessä. (Granström 2010, 79–80.)

Työn itsetuntoa ja mielen tasapainoa nostava merkitys on erityisen suuri yksilöille, jotka arvostavat toiminnallisuutta tai joille työ on osa persoonallisuutta. Siksi pelko kyvyttömyydestä työhön tai työn menettämisen pelko voi aiheuttaa masennusta tai ahdistusta ja johtaa siihen, että työssä ollaan puolikuntoisenakin. Kipu voi estää työssä oloa fyysisten oireiden tai kognitiivisten toiminnan rajoitusten kautta. (Granström 2010, 80–81.)

6 KIPU JA KEHOTIETOINEN LIIKUNTA

Tutkimuksia, joissa tutkittaisiin kehotietoisesta liikunnan ja kivun yhteyttä oli vaikea löytää, koska kehotietoisuudella ei ole vakiintunutta termiä. Mehling ym. (2005, 44) nimeää body-mind tekniikoiksi joogan, Tai Chin, Aleksander-tekniikan, Feldenkraisin, Rolffauksen, Body Awareness Therapyn (BAT) ja hengitysterapian. Tarkastelemme opinnäytetyössämme tutkimuksia, joissa on tutkittu kyseisiä harjoittelumenetel-

miä. Tutkimuksista tarkastelimme nimenomaan VAS-kipujan ja PSFS-mittarilla saatuja tuloksia.

Lehto ja Tolmunen (2008,42) toteavat artikkelissa ”Onko tietoisuustaitojen harjoittelulla terveysvaikutuksia”, että tietoisuustaitoharjoittelun tutkimusten tulokset ovat lupaavia, mutta tutkimusten vähyyden vuoksi johtopäätöksiä aiheesta ei voi tehdä. Lisätutkimuksia tarvittaisiin tietoisuusharjoittelun vaikutuksesta kroonisesti sairaan yksilön psyykkiseen prosessointiin, kuten selviytymiskeinoihin. Artikkelissa kerrotaan kolmesta vähintään vuoden kestäneestä Kabat-Zinn’in tutkimuksista, joissa hänen kehittämänsä MBSR-ohjelmaa on tutkittu ja todettu sen vähentäneen kipua. Ohjelman kipua vähentävä vaikutus säilyi neljän vuoden seuranta tutkimuksen aikana. MBSR (Mindfulness Based Cognitive Therapy), suomenkieliseltä nimeltä tietoiseen läsnäoloon perustuva stressinhallinta. Terapia sisältää elementtejä löytämistämme kehotietoisuuden määritelmästä, näitä ovat kehontuntemusten tarkkailu, hengitykseen keskittyminen ja tuntemukset kehon suhteesta alustaan. (Lehto,Tolmunen 2008, 43-44.)

Tutkimuksessa, joka vertasi Feldenkrais-menetelmän ja tasapainoharjoittelun vaikutuksia iäkkäiden ihmisten toimintakykyyn PSFS-mittarilla mitattuna, molempien ryhmien toimintakyky parani huomattavasti. Feldenkraisharjoittelu sisälsi kehontietoisuusharjoittelua ja itsenäistä liikekokeilua eli oman kehon kuuntelua liikkeessä. (Hillier ym. 2010, 64). Toinen tutkimus, missä Feldenkraismenetelmää, Body Awareness menetelmää ja perinteistä fysioterapiaa verrattiin keskenään, osoitti, ettei kahden kehotietoisuutta käyttävän menetelmän välillä ollut suurta eroa, mutta ne olivat hieman vaikuttavampia kuin perinteinen fysioterapia. BAT ryhmään osallistuneiden kivun voimakkuus oli vähentynyt merkittävästi. Molemmissa kehotietoisuuden menetelmän ryhmissä myös psyykkiset oireet vähenivät enemmän kuin perinteisen hoidon ryhmässä. Tutkimus osoittaa, että menetelmät jotka yhdistävät sekä psyykkisen että fyysisen näkemyksen, ovat vaikuttavampia kuin vain fyysiseen oireiden poistamiseen tähtäävät menetelmät. (Malgren-Olsson, Armelius 2001, 91–92.)

Bess Mensedieck’in 1900-luvulla kehittämä MS-menetelmä on käytössä Ruotsissa, Hollannissa, Tanskassa, Norjassa ja USA:ssa. Menetelmän tarkoituksena on lisätä yksilön toimintakykyä arjen toiminnoissa. Se perustuu anatomisesti ja fysiologisesti suunnitelluille harjoitteille ja korostaa yksilön omaa ymmärrystä liikkumiseen. (Ken-

dall ym. 2000, 304.) Tutkimuksessa verrattiin MS-menetelmän ja BAT-menetelmän vaikutuksia fibromyalgia potilailla. VAS-kipujanalla mitattu kivun intensiteetti oli vähentynyt enemmän MS ryhmään osallistuneilla. MS-menetelmän paremmat tulokset voivat selittyä sillä, että se toteutui yksilöterapihana ja se korosti enemmän yksilön omaa tavoitteiden asettelua ja arviointia. (Kendall ym. 2000, 309.)

Monialaisen kognitiivisbehavioraalisen menetelmän ja BAT-menetelmän vaikutusten eroja verrattiin keskenään. Tutkimukseen osallistujat olivat kroonista, laaja-alaista kipua sairastavia. Tutkimus alkoi osallistujille yhteisellä 8 viikon mittaisella kognitiivisbehavioristisella harjoittelujaksolla. Tämän jälkeen ryhmä jakaantui NPMP – menetelmän (Norwegian psychomotor physiotherapy) mukaisesti harjoitteleviin ja niihin, jotka jatkoivat kognitiivisbehavioristista harjoittelua. NPMP menetelmä sisältää samoja harjoitteita kuin BAT (Anderson ym. 2007, 19). Kipua mitattiin VAS-kipujanalla ja loppumittauksessa molempien ryhmien osallistujat ilmoittivat kivunintensiteetin vähentyneen. Tutkimuksen häiritsevänä tekijänä selitetään molempien ryhmien osallistujien saaneen muita hoitoja tutkimuksen aikana. Tutkimukseen osallistuneiden suuri kato yhdessä muiden häiritsevien muuttujien kanssa johtaa siihen, ettei tutkimus ollut luotettava. (Anderson ym. 2007, 23–29.)

Tutkimuksessa tutkittiin hengitysterapian vaikutusta kroonisesti alaselkäkipuileville. Tutkimuksessa verrattiin hengitysterapian ja perinteisen fysioterapian vaikuttavuutta keskenään. Kipua mitattiin VAS kipujanalla ja sen tulokseksi saatiin molemmissa ryhmissä kivun intensiteetin väheneminen. Tutkimuksen johtopäätöksissä todetaan, että hengitysterapialla voidaan opettaa yksilöille parempia kivusta selviytymiskeinoja ja kehittää stressin hallintakykyä. (Mehling ym. 2005, 44–51.)

Kaikille tutkimuksille (taulukko1.) yhteistä oli, ettei niiden tuloksia voida yleistää ja että kehotietoisien harjoittelun vaikutuksista tulisi tehdä laadukkaita kliinisiä tutkimuksia. Tutkimuksissa häiritsevinä tekijöinä ovat ryhmämuotoiseen ohjelmaan osallistumisen vaikuttama vertaistuki, ohjaajan vaikutus ja saatu sosiaalinen tuki. (Lehto & Tolmunen 2008, 44.)

TAULUKKO 1. Tutkimuksia aiheesta.

Tutkimuksen-nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimukseen osallistuneet	Tutkimuksen analysointimenetelmät,	Tutkimuksen johtopäätökset
------------------	-----------------------	----------------------------	------------------------------------	----------------------------

Tekijä, maa, vuosi			mittarit	
The Effects of Feldenkrais Classes on the health and Function of an Ageing Australian Sample: A Pilot Study. Susan Hillier, Louise Porter, Kate Jackson, John Petkov. Australia. 2010.	8 viikon Feldenkrais harjoitteleluohjelman ja tavalliseen tasapainoharjoittelun vaikuttavuuden vertaaminen.	N=22 (60-88v.) Feldenkrais n=11 Tasapaino n= 11	Satunnaistettu kontrolloitu kliininen tutkimus. SF-36, PSFS, TUG, FRT, SLS, Berg Balance, WOFEC	Feldenkrais harjoittelu on tuloksellista harjoittelu iäkkäille, yhtä lailla kuin tavanomainen tasapainoharjoittelu.
The Effect of Long-Term Body Awareness training Succeeding a Multimodal Cognitive Behavior program for Patients with Widespread Pain. Bodil Anderson, Liv I. Strand, Målfred Råheim. Norja. 2002-2003	Selvittää onko Body Awareness-ryhmä harjoittelulla pitkäaikaista vaikutuksia ja lisääkö se työhön paluuta.	Kontrolliryhmä n=26 Kognitiivisbehavioristista harjoittelu. Interventioryhmä n=26 NPMP (Norwegian Psychomotor Physiotherapy) Yhteensä n=54.	Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus. GPE-52 (asento, hengitys, liikkeet, lihaspalpointi) TeP testi (18 pistettä kehossa), VAS + kipupiiirros, FIQ, SF-36. Tilastolliset tutkimuksen analyysimenetelmät (Chi-squared, U-testi, t-testi) Kaikki osallistuivat 4 viikon kognitiivisbehavioristiseen hoitoon. Testattiin 4 vk, 12 kk, 18 kk jälkeen.	Molemmissa ryhmissä tapahtui parannusta, mutta ei tilastolliset merkittävää. Interventioryhmässä kipupisteet ja kivun levinneisyys vähenivät. Vuoden päästä 2/3 interventioryhmän jäsenistä ja 1/3 kontrolliryhmäläisistä oli palannut töihin. 1.5 vuoden päästä ero ryhmien välillä tässä oli pienempi. Johtopäätöksenä todetaan, että kognitiivisbehavioraalisesta harjoittelusta on hyötyä pitkällä aikavälillä ja että NPMP terapiassa käytetty Body Awareness harjoittelu saattaa vähentää oireita ja lisätä työhön paluuta.
Randomized, controlled trial of Breath therapy for	Tutkimuksen tarkoitus oli arvioida Hengitys terapian vaikutus-	N=28 6-8 viikkoa (x 12) Hengitysterapia n=16 normaali fysioterapi-	Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus. VAS, Roland-Morris Scale, SF-36, tasapai-	Johtopäätös: Alaselkäkipuiset hyötyivät hengitysterapiasta merkittävästi. Ryhmien

patients with Chronic Low-back Pain. Wolf Mehling, Kathryn A.Hamel, Michael Acree, Byl Nancy, Frederick M. Hecht. USA.	ta alaselkäkipuilevilla.	aan n=12.	nomittaus (proprioseptiikka, kehontietoisuus)	välillä ei ollut eroja. Hengitysterapia lisäsi kivusta selviytymisen keinoja ja antoi uutta tietoa stressin vaikutuksesta kehoon.
A Pilot Study of Body Awareness Programs in the Treatment on Fibromyalgia Syndrome. Salyy Kendall, Brolin-Magnusson Kerstin, Sören Birgitta, Gerdle Björn, Henriksson Gustav. 2000 Ruotsi.	Vertailla kahta eri terapiaa: MS (yksilö) ja BAT (ryhmä) fibromyalgiapotilailla sekä tutkia vaikutusten eroja.	N=18 MS n=9 BAT n=9 20 viikkoa.	Satunnaistettu haastattelu tutkimus. Kipupisteet, VAS, FIQ, Coping Strategies Questionnaire, Quality of life, ASES. Ennen, heti tutkimuksen jälkeen ja 6kk ja 18 kk jälkeen.	MS terapialla on tässä tutkimuksessa enemmän positiivisia vaikutuksia kuin BAT menetelmällä.
A comparative outcome study of body awareness therapy, feldenkrais, and conventional physiotherapy for patients with nonspecific musculoskeletal disorders. Malmgren-Olsson Eva-Britt, Bengt-Åke ja Kerstin Armelius. Ruotsi.	Verrata BAT, Feldenkrais ja perinteisen fysioterapian vaikutuksia keskenään. Arvioimalla niiden vaikutuksia psyykkiseen hyvinvointiin, kipuun ja omakuvan kokemiseen.	N=78. Kolme ryhmää. 20 kertaa. 3-4 kk. BAT n= 23 F n= 22 Perinteinen n=26	Kokeellinen tutkimus. MPI, SCL-90,SASB Ennen, 6 kk jälkeen ja yhden vuoden jälkeen.	Kaikissa ryhmissä merkittäviä positiivisia muutoksia psyykkisessä hyvinvoinnissa, kivun vähenemisessä ja omakuvassa. Vaikutusanalyysi osoitti että BAT ja Feldenkrais voivat olla vaikuttavampia kuin perinteinen hoito.

7 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kerätä teoretietoaa kroonisesta kivusta ja antaa Soisalon työterveydelle tietoa siitä, miten kehotietoinen liikunta on vaikuttanut ryhmäläisten PFK-mittariin valitseisiin toimintoihin ja kivun intensiteettiin. Toiveemme on, että valitsemamme PFK- mittari palvelee jatkossakin työterveyden tarpeita ja antaa kuvan sen käyttömahdollisuuksista fysioterapiassa.

Tutkimuskysymykset:

Kuinka kehotietoinen liikunta vaikuttaa toiminnan tasoon PFK- mittarilla mitattuna?

Kuinka kehotietoinen liikunta vaikuttaa kivun intensiteettiin VAS- kipumittarilla mitattuna?

8 TUTKIMUS

Kehotietoisien liikunnan ryhmään osallistui 8 kroonisesta kivusta kärsivää naista, joille Soisalon työterveys oli tarjonnut mahdollisuutta osallistua ryhmään. Vähäisestä osallistujamäärästä johtuen emme ole tehneet kvantitatiiviselle tutkimukselle tyypillistä otantaa tästä perusjoukosta (Kananen 2010, 96).

8.1 Tutkimuksen kulku

Kehotietoisien liikunnan ryhmä kokoontui keväällä 2011 kymmenen kertaa kerran viikossa. Tapaamiskertojen sisällön suunnittelusta ja ohjaamisesta vastasivat fysioterapeuttiopiskelijat Sari Härkönen ja Anne-Maria Tarssanen. Olimme mukana ryhmätapaamisissa ensimmäisellä ja viimeisellä kerralla jolloin ryhmäläiset täyttivät ja palauttivat esitietolomakkeen, VAS-kipujanana ja PFK-mittarin.

Tutkimus eteni siten, että ensimmäisellä kerralla kerroimme opinnäytetyöstämme ja siinä käytettävistä mittareista sekä ohjeistimme kyselylomakkeen ja mittareiden täytön koko ryhmälle jonka jälkeen he täyttivät annetut lomakkeet. Ryhmän viimeisellä tapaamiskerralla ryhmäläiset täyttivät saman esitietolomakkeen, VAS-kipujanana ja esitäytetyn PFK-mittarin.

Kivun intensiteetin ja toimintakyvyn alku- ja lopputuloksia tarkasteltiin yksilötasolla ja verrattiin Excel-taulukko-ohjelmaa käyttäen. Esitietolomakkeen tietoja hyödynnettiin erilaisten muuttujien selvittämiseksi. Näitä muuttujia tarkasteltiin yleisellä tasolla. Osallistujamäärä oli niin vähäinen, ettei ristiintaulukoinnilla olisi saavutettu luotettava tulosta. Tuomi (2007, 141) toteaa, että ”tilastoajoa varten aineiston koon pitäisi olla 30 tai enemmän”.

8.2 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyössämme käytämme kvantitatiivista eli määrällistä aineistonkeruu- ja käsittelymenetelmää. Aineiston keruu suoritettiin kyselylomakkeella ja saatu aineisto käsiteltiin Excel-taulukko-ohjelmalla. (Kananen 2010, 74; Heikkilä 2001, 16.)

8.2.1 Esitietolomake

Esitietolomakkeessa henkilötietojen lisäksi kysyttiin pituus ja paino, työssä olo, jatkuvan kivun kesto, kipulääkkeiden käytön säännöllisyys, muut kivunlievitysmenetelmät ja liikunnan harrastamisen säännöllisyys. Kysymysten avulla kartoitimme osallistujien ikäjakaumaa, painoindeksiä, työtilannetta, lääkkeiden käytön ja liikunnan harrastamisen säännöllisyyttä sekä muita mahdollisia kivunlievitysmenetelmiä ja pohdimme näiden muuttujien vaikutusta yksilötasolla tapahtuneisiin alku- ja lopputilanteen muutoksiin.

8.2.2 VAS-kipujana

VAS, visuaalinen analogiskaala on 10 cm pitkä jana, jonka vasen ääripää kuvaa kivutonta ja oikea ääripää tarkoittaa pahinta mahdollista kipua. Yksilö merkitsee poikkittaisella viivalla janalle kipunsa voimakkuuden. (Salanterä ym. 2006, 84; Estlander 2003, 131–132; Kalso & Konttinen 2009b, 55). Kipujan toisella puolella voi olla mitta-asteikko, josta arvioitsija näkee kivun voimakkuuden lukuina 1-100 millimetriä tai 0-10 senttimetriä (Salanterä ym. 2006, 84–85; Pekkala 2005, 96). Kipujana on hyvin yleinen ja melko luotettava kivun arviointitapa. Sen heikkoutena voidaan pitää sen ääripäiden tulkinnan vaikeutta. Termeillä ”Pahin mahdollinen kipu”, tai ”Sietämätön

kipu”, voi olla hyvin erilainen merkitys eri yksilöille. (Estlander 2003, 132; Salanterä ym. 85.)

Tässä tutkimuksessa pyysimme ryhmäläisiä merkitsemään VAS-kipujanalle sen hetki-
sen kivun intensiteetin.

8.2.3 Potilaskohtainen funktionaalinen ja kipusteikko PFK

PFK-mittari, suomenkieliseltä otsikolta potilaskohtainen funktionaalinen ja kipusteikko, on suomennettu englanninkielisestä PSFS, (Patient Specific Functional Scale) mittarista. Suomennustyön ja suomenkielisen mittarin validiteettia tutkivan työn ovat tehneet ftOMT, Ttm Vesa Lehtola työryhmänsä kanssa Itä-Suomen yliopistossa vuonna 2011. Alkuperäisen PSFS mittarin on kehittänyt kanadalainen Paul Stratford työryhmineen, vuonna 1995. Työryhmän tavoitteena oli kehittää toistettava ja luotettava mittari, jonka avulla kirjattaisiin asiakkaan ongelmia ja niissä tapahtuvia muutoksia. Alkuperäisessä mittarissa kirjataan viisi asiakkaan valitsemaa toimintoa, joita hänen on vaikea suorittaa. Toiminnot arvioidaan myös numeerisesti 0-10:een niin, että 0 tarkoittaa asiakkaan olevan kykenemätön suorittamaan toimintoa ja 10 tarkoittaa, että asiakas on kykenevä suorittamaan toiminnon samalla tasolla kuin ennen vammaa tai ongelman alkua. Lehtolan ja työryhmän tutkimus (Validation study of a Finnish version of the Patient-Specific Functional and Pain Scale) sisälsi 117 suomenkieltä kotikielenään puhuvaa alaselkäkipuista henkilöä kuudesta eri fysioterapiaklinikasta. Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkistaa suomenkielisen PSFS mittarin validiteetti testamalla sen luotettavuutta (reliability) sekä toistettavuutta (responsive). Johtopäätöksinä tutkimuksessa ilmeni, että suomenkielisen PFK mittarin on objektiivisesti todistettu olevan validi toimintakykyä mittaava mittari ja sitä voidaan käyttää niin kliinisessä kuntoutus- kuin tutkimustyössä. (Lehtola & Kaksonen 2011, 31.)

Tutkimuksessa käytimme PFK-mittaria jossa osallistuja määritteli ennen ryhmän alkua itse kolme toimintoa elämässään, joita hän ei pysty tekemään tai joissa hänellä on eniten vaikeuksia pääasiallisen ongelman seurauksena. Määrittelyn jälkeen osallistuja pisteytti kunkin toiminnon asteikolla 0-10, jossa 0 = kykenemätön suorittamaan toimintoa ollenkaan ja 10 = kykenee suorittamaan toimintoa samalla tasolla kuin ennen vammaa tai ongelman alkua. Viimeisen ryhmätapaamisen jälkeen mittaus uusittiin siten, että ryhmäläinen sai lomakkeen johon oli kirjoitettu osallistujan alkumittaukses-

sa nimeämät kolme ongelmallista toimintoa. Osallistuja pisteytti kunkin toiminnon sen hetkisen tuntemuksensa mukaan asteikolla 0-10. Molemmilla kerroilla pisteet laskettiin yhteen ja tulos ilmaistiin esimerkiksi ”osallistujan toimintakyky mitattuna PFK-mittarilla on 14/30”. Alkutilanteen ja loppumittauksen tuloksia yksilötasolla verrattiin keskenään.

9 TULOKSET

Tutkimukseen osallistuneet olivat 46–59- vuotiaita naisia. Ryhmä kokoontui kymmenen kertaa. Ryhmätapaamisiin osallistumisessa oli vaihtelua. Kaksi osallistujaa jäi pois tutkimuksesta liian vähäisten osallistumiskertojen vuoksi, toinen heistä osallistui vain kerran ja toinen kaksi kertaa. Yksi osallistujista oli mukana viisi kertaa, eli puolet tapaamisista. Koska tuloksia vertailtiin yksilötasolla ja osallistujia tutkimukseen oli vähän, otimme hänet mukaan tutkimukseen. Viiden muun osallistuminen tapaamisiin vaihteli 7-8 kertaa. Tutkimuksessa oli mukana kuuden osallistujan (n=6) vastaukset.

9.1 Muutokset taustatiedoissa

Alkukyselyssä tutkimukseen osallistuneiden BMI (painoindeksi) oli 25–29,1. Painoindeksin viitealueella indeksi tarkoittaa lievää lihavuutta normaalin painoindeksin ollessa 18,5–24,9 (Fogelholm 2007, 45). Loppukyselyssä BMI oli 25–28,4, joka käytännössä tarkoitti 2-3kg:n painonpudotusta kolmella osallistujalla.

Tutkimukseen osallistuneiden sijoittumisessa työelämään ei tapahtunut muutoksia tutkimusaikana, eli lähtötilanne pysyi samana. Heistä 3 oli sairauslomalla, 2 työssä ja yksi osa-aikaeläkkeellä.

Esitietolomakkeen mukaan kaikilla ryhmäläisillä kivun kesto vaihteli vuodesta useisiin kymmeneen vuosiin. Ajallisesti heidän kaikkien kipu täytti kroonisen kivun kriteerit eli kivun kestoajan 3-6kk.

Osallistuneista 5/6 kertoi käyttävänsä kipulääkitystä säännöllisesti ja 1/6 joskus. Kipulääkkeiden käytössä ainoastaan yhdellä tapahtui muutos kipulääkkeiden säännöllisestä käytöstä vaihtoehtoon joskus.

Kysymykseen muiden kivunlievitysmenetelmien käytöstä alku ja loppuvastauksissa 4/6 ei ollut muutosta. Yksi ei käyttänyt ollenkaan muita kivunlievitysmenetelmiä ja kolmella oli erilaisia kivunlievitysmenetelmiä käytössä. 1/6 ei aluksi käyttänyt muita kivunlievitysmenetelmiä, mutta kertoi loppukyselyssä käyttävänsä niitä. 1/6 käytti aluksi muita kivunlievitysmenetelmiä, mutta ei enää loppukyselyn aikaan.

Kysyttäessä liikuntatottumuksia 4/6 vastasi harrastavansa liikuntaa 2-3 kertaa viikossa ja 1/6 vastasi harrastavansa liikuntaa 4-5 kertaa viikossa. Alku- ja loppukyselyssä ei heidän kohdallaan ollut muutosta. 1/6 vastasi alkukyselyssä harrastavansa liikuntaa satunnaisesti ja loppukyselyssä hän harrasti liikuntaa 4-5 kertaa viikossa.

9.2 Muutokset VAS-kipujanassa ja PFK-mittarissa

Tutkimukseen osallistuneet piirsivät kipujanalle sen hetkisen arvion kivun intensiteetistä. Taulukossa 2. VAS 1 kuvaa alkutilanteen ja VAS 2 lopputilanteen kivun intensiteettiä millimetreinä (0-100mm). Kaikilla tutkimukseen osallistuneilla kivun intensiteetti väheni verratessa alku- ja lopputilannetta (taulukko 1). Muutos/mm kertoo VAS-kipujan mittauserot ja muutosprosentti yksilötasolla alku- ja loppumittauksen suhteellisen eron eli muutoksen merkittävyyden.

TAULUKKO 2. Kivun intensiteetin muutos VAS-kipujanalla mitattuna mm

Osallistuja	VAS1 / mm	VAS2 / mm	Muutos / mm	Muutos %
A	53	46	- 7	13,2
B	55	18	- 37	67,3
C	50	32	- 18	36,0
D	69	44	- 25	36,2
E	76	50	- 26	34,2
F	49	22	- 27	55,1

Taulukossa 3. PFK1 kuvaa alkutilanteen toimintakykyä ja PFK2 lopputilanteen toimintakykyä. PFK:ssa suurin toimintakykyä kuvaava luku on 30. Kaikilla osallistujilla toimintakyky parani verratessa alku- ja lopputilannetta. Muutos kertoo PFK-mittarin mittauserot ja muutosprosentti yksilötasolla alku- ja loppumittauksen suhteellisen eron eli muutoksen merkittävyyden.

TAULUKKO 3. Toimintakyvyn muutos PFK-mittarilla mitattuna /30

Osallistuja	PFK1 / 30	PFK2 / 30	Muutos	Muutos%
A	7	10	3	30,0
B	10	14	4	28,6
C	8	13	5	38,5
D	4	6	2	33,3
E	4	8	4	50,0
F	10	14	4	28,6

Taulukossa 4. voidaan tarkastella osallistumiskertoja, kivun intensiteetin ja toimintakyvyn muutoksia ja niiden välistä suhdetta yksilötasolla. Tarkasteltaessa osallistujan A ja E mittaustuloksia, voidaan huomata, ettei osallistumiskertojen määrä korreloi suoraan muutosten kanssa.

TAULUKKO 4. Osallistumiskerrat ja muutosprosentit

Osallistuja	Osallistuminen /10	VAS muutos %	PFK muutos %
A	8	13,2	30
B	7	67,3	28,6
C	8	36	38,5
D	5	36,2	33,3
E	7	34	50
F	7	55	28,6

Kuten taulukoissa näkyy, osallistujan B prosentuaalinen VAS- muutos on 67,3 % ja PFK 28,6 %. Verratessamme tuloksia ja taustatietojen muutoksia huomasimme, että osallistujalla B paino on laskenut 2kg ja liikuntatottumukset ovat muuttuneet satunnaisesta 4-5 kertaan viikossa verrattaessa alku- ja lopputilannetta. Osallistujan D prosentuaalinen VAS- muutos on 36,2 % ja PFK 33,3 %. Paino on laskenut 2kg ja lääkkeiden käyttö on muuttunut säännöllisestä joskus vaihtoehtoon. Osallistujan F prosentuaalinen VAS- muutos on 55 % ja PFK 28,6 %. Alku- ja lopputilanteen taustatiedoissa ei ole muutoksia. Osallistujan A prosentuaalinen VAS- muutos on 13,2 % ja PFK 30,0 %. Paino on laskenut 3kg.

10 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia miten kehotietoinen liikunta vaikuttaa krooniseen kipuun; kivun intensiteettiin ja toiminnantasaan. Kaikilla tähän tutkimukseen osallistuneilla kivun intensiteetti väheni VAS- kipumittarilla mitattuna ja toiminnantaso parani PFK- mittarilla mitattuna. Taustatietojen muutoksissa ei näkynyt yhteistä kivun intensiteetin ja toiminnan tason muutosta selittävää tekijää. Painonpudotus ja kivunlievitysmenetelmien käytön muutos voivat selittää tuloksia kivun intensiteetissä ja toiminnan tasossa. Yksilötasolla taustamuuttujilla on voinut olla vaikutusta tulokseen. Tutkimuksessa on mahdoton kontrolloida sitä, onko osallistujien elinpiirissä tapahtunut joitain tutkimusta sekoittavia tekijöitä, joita ei pystytä hallitsemaan. Tämänkaltaisia tekijöitä voivat olla esimerkiksi muutokset perheessä tai muussa lähipiirissä, työssä, terveydenhuolto- ja muuhun vuorovaikutukseen liittyvissä kokemuksissa, tottumuksissa tai elämän arvoissa, vai onko kenties kyseessä normaali vaihteluväli kroonisessa kivussa. Tutkimuksen muuttujia muita, helpommin kontrolloitavia muuttujia voisivat olla muutokset unenlaadussa, elämänlaadussa, lääkityksessä, harrastuksissa tai muissa terveydenhuoltoalan palveluissa. Näiden tekijöiden syy-yhteyden arviointi olisi loputonta.

Tutkimuksia etsiessämme emme löytäneet vastaavia tutkimuksia, joissa olisi tutkittu kehotietoisien liikunnan vaikutuksia kivun intensiteettiin ja toiminnan tasoon. Otimme tarkasteluun tutkimuksia, joista löytyy kehotietoisien liikunnan periaatteita. Löytämämme tutkimukset olivat satunnaistettuja kontrolloitujatutkimuksia, joissa verrattiin kahden toisistaan eroavan menetelmän vaikutusta kivun intensiteettiin tai toiminnan tasoon. Kaikki menetelmät joissa oli kehotietoisien liikunnan elementtejä, vähensivät kivun intensiteettiä tai lisäsivät toimintakykyä. Verrattaessa Body Awareness terapiaa, Feldenkrais- menetelmää tai hengitysterapiaa perinteiseen fysioterapiaan, todettiin niiden parantavan toiminnan tasoa ja laskevan kivun intensiteettiä yhtä hyvin tai paremmin kuin perinteinen fysioterapia. Tutkimuksissa ei voitu vetää johtopäätöstä, että kehotietoista menetelmää sisältävä menetelmä olisi ollut yksittäisenä selittäjänä kivun intensiteetin vähenemiselle ja toiminnan tason paranemiselle. Edellä mainittujen tutkimusten tutkimustulosten vertaileminen tämän työn tutkimustuloksiin oli vaikeaa koska meillä ei ollut käytettävissä tietoa kehotietoisien liikunnan ryhmätapaamisten sisällöstä.

Tutkimuksessa käyttämämme esitietolomakkeen laadimme siten, että se kartoittaisi mahdollisia taustamuuttujia. Tutkimustuloksia tarkastellessamme huomasimme, että jotkin kysymyksistä eivät antaneet niin tarkkaa tietoa kuin olisimme kaivanneet. Kysymyksessä kipulääkkeiden käytöstä vastausvaihtoehdot eivät välttämättä tuoneet esiin lääkkeiden käytön muutoksia. Vaihtoehto säännöllisesti mahdollistaa esimerkiksi sen, että osallistuja vastaa alkumittauksessa käyttävänsä lääkkeitä säännöllisesti ja lisää tutkimuksen aikana lääkkeiden käyttöä, käytön ollessa edelleen säännöllistä. Avoin kysymys muista kivunlievitysmenetelmistä ei välttämättä kerro muutoksesta alku- ja loppumittausten välillä vaan mahdollisesta muutoksesta siinä minkä osallistuja mieltää muuksi kivunlievitysmenetelmäksi. Kysymyksessä liikuntatottumuksista vastausvaihtoehdoista puuttui vaihtoehto päivittäin harrastettavasta liikunnasta.

Loppumittauksessa tuli ilmi, että joillakin osallistujilla oli halu vastata kyselyyn ja mittareihin alkutilannetta paremmilla arvoilla. Tämä tuli esiin osallistujien pohtiessa, etteivät he enää muista mitä arvoja olivat merkinneet mittareihin alkumittauksessa. Tutkittavilla saattaa näin olla halu miellyttää tutkijoita, jotta tutkimuksen tulokset olisivat tutkimuksen kannalta positiivisia.

Selkeästä ohjeistuksesta huolimatta osallistujien oli vaikea ymmärtää PFK- mittarissa käytettyä termiä toiminto. Huolimatta siitä, että annoimme PFK-mittarin käyttöohjeen mukaisen ohjeen: ”Mitkä ovat kolme toimintoa elämässäsi, joita et pysty tekemään tai joissa sinulla on eniten vaikeuksia pääasiallisen ongelmasi seurauksena”, osa osallistujista ei ymmärtänyt ohjeistusta. Muutama osallistuja ei keksinyt kolmea toimintoa, vaan nimesi toiminnon lisäksi vaivan tai oireen. Vastauksia ei kuitenkaan hylätty koska osallistajat olivat ne itse nimenneet. Tämän kokemuksen perusteella PFK-mittarin täyttö olisi pitänyt tehdä haastattelemalla, siten kuin se on tarkoitettu käytettäväksi.

Toimintakykyä mittaava PFK-mittari on hyvä väline arvioitaessa yksilötasolla toimintakyvyn muutoksia. Vahvistaa yksilön asiantuntijuutta omassa fysioterapiaprosessissa, mittari on hyvä väline aktivoimaan yksilön osallistumista.

Tästä tutkimuksesta on saatu suuntaa antavia tuloksia, että kehotietoisella liikunnalla on vaikutusta kivun intensiteetin laskuun ja toimintakyvyn paranemiseen. Tätä tietoa voidaan hyödyntää kuntoutumisen tehostamisen näkökulmasta, kun suunnitellaan kuntoutusta kroonisesti kipuileville. Yksilötasolla kuntoutujan elämänlaatu paranee, mikä

heijastuu yhteiskuntatasolle asti taloudellisina säästöinä. Tämän työn tilaaja, Soisalon työterveys voi hyödyntää tutkimuksen tuloksia työterveyspalveluita suunnitellessaan.

Paremmen yleistettävyyden vuoksi tutkimus tulisi tehdä isommalle ja ikäjakaumaltaan suuremmalle joukolle. Pidemmällä aikavälillä tehdyssä tutkimuksessa olisi mahdollisuus välimittauksiin ja luotettavampaan muuttuvien tekijöiden seurantaan. Lisäksi tutkimukseen osallistujien tuli edustaa molempia sukupuolia, näin saataisiin selville onko kehotietoisien liikunnan vaikuttavuudessa eroja sukupuolten välillä.,

11 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytetyömme täytti tutkimuksen eettisyyteen ja osallistujien henkilöllisyyden salaamiseen vaadittavat kriteerit. Osallistujien kaikki tiedot on käsitelty luottamuksellisesti, siten että osallistujien nimettömyys taataan. Osallistujien nimettömyyden takaamiseksi emme avanneet esitietolomakkeen tietoja, vaikka tiedot olivat tutkimuksen muuttajia. Tunnisteellinen aineisto on hävitetty. Tutkimuslupa-anomus ja tutkimus-suostumuskyselyt on tehty tutkimuskäytänteiden mukaan.

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan tarkastella sen reliabiliteetin, eli tutkimustulosten pysyvyyden ja validiteetin, eli luotettavuuden arvioinnilla (Kananen 2010, 128). Reliaabelius tarkoittaa toistettavuutta, jolloin sillä mitataan tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia (Hirsijärvi 2009, 231). Käyttämämme Vasikipujana ja PFK-mittari ovat tieteellisesti osoitettu olevan sekä reliaabeleja, että valideja.

Suuret määrälliset tutkimukset pyrkivät yleistämään saatuja tutkimustuloksia. Ulkoinen validiteetti mittaa tulosten yleistettävyyttä. Yleistämisen kriteerinä on, että tutkimusasetelma vastaa täysin sitä ryhmää johon tulokset halutaan yleistää. (Kananen 2010, 129.) Opinnäytetyöhömme osallistuneet olivat Soisalon työterveyden valitsemia ja kriteerinä oli krooninen kipu. Varsinaista otannan karsintaa ja muuttuvien tekijöiden kontrollointia emme tälle joukolle tehneet, täten tutkimusjoukko on heterogeeninen. Tämän tutkimuksen yleistettävyyks on heikko sen pienen osallistujamäärän vuoksi.

Sisäinen validiteetti merkitsee, että tutkimuksessa käytetty mittari mittaa tutkittavaa asiaa (Kananen 2010, 130). Validiteettia voi heikentää se, että osallistujat ovat saattaneet ymmärtää kyselylomakkeen kysymykset eritavoin kun tutkija on tarkoittanut (Hirsijärvi 2009,231–232). Tutkimuksessamme ilmeni, että osa osallistujista ymmärsi PFK-mittaria täyttäessään määritelmän toiminto eritavoin kuin mittarin laatija oli sen tarkoittanut ja antamamme ohjeistus oli.

Kriteerivaliditeetti tarkoittaa muiden tutkimusten käyttöä omien tutkimustulosten tukena. Samankaltaisilla tuloksilla saadaan tukea oman tutkimuksen tuloksille. (Kananen 2010, 131). Opinnäytetyöhömmme oli vaikea löytää samankaltaisia tutkimuksia. Opinnäytetyömmme tulokset antavat kuitenkin samansuuntaisia tuloksia kuin löytämämme tutkimukset.

LÄHTEET

Anderson, Bodil, Strand, Liv, I., Råheim, Mälfrid 2007. The effect of Long-Term Body Awareness Training Succeeding a Multimodal Cognitive behavior Program for Patients with Widespread Pain. *Journal of Musculoskeletal Pain*. 15, 19-29. https://www.cebp.nl/vault_public/filesystem/?ID=3428

Cabrnoch, Milan 2011. Sosialinen Impact of Pain (SIP). Lehdistötiedote. [www-dokumentti. http://www.suomenkivuntutkimusyhdisty.fi/node/209](http://www.suomenkivuntutkimusyhdisty.fi/node/209)

Estlander, Ann-Mari 2003. Kivun psykologia. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Elomaa, Minna, Estlander, Ann-Mari 2009. Miten kivusta tulee krooninen. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija, Vainio, Anneli (toim.) *Kipu*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 109–112.

Fogelholm, Mikael 2007. Testimenetelmien kuvaukset. Teoksessa Keskinen, Kari L., Häkkinen, Keijo, Kallinen, Mauri (toim.) *Kuntotestauksen käsikirja*. Tampere: Liikuntatieteellinen Seura ry.

Granström, Veikko 2009. Kipu, Unettomuus ja masennus. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija, Vainio, Anneli (toim.) *Kipu*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 112–115.

Granström, Veikko 2010. *Kipu ja mieli*. Porvoo: Edita Publishing oy.

Haanpää, Maija 2009a. Kipupotilaan tutkiminen. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija, Vainio, Anneli (toim.) *Kipu*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 118-122.

Haanpää, Maija 2009b. Neuropaattiset kivut. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija, Vainio, Anneli (toim.) *Kipu*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 310-324.

Haanpää, Maija, Salminen, J. Jouko 2009. *Kipu*. Teoksessa Arokoski ym.(toim.) *Fysiatria*. Keuruu: Kustannus Oy Duodecim, 54–73.

Haanpää, Maija, Soinila, Seppo 2006. Kipu lääketieteellisenä ongelmana. Teoksessa Soinila, Seppo, Kaste, Markku, Somer, Hannu (toim.) *Neurologia*. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim.

Heikkilä, Tarja 2001. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Oy Edita Ab.

Heikkinen, Seija 2005. Työryhmätyöskentely TULES-potilaan hoidon ja kuntoutuksen perustana. Teoksessa Lindgren, Karl-August (toim.) Tules. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 37–45.

Herrala, Helinä, Kahrola, Tytti, Sandström Marita 2008. Psykofyysinen ihminen. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Hillier, Susan, Porter, Louise, Jackson, Kate, Petkov, John 2010. The Effects of Feldenkrais Classes on the Health and Function of an Ageing Australian Sample: A Pilot Study. *The Open Rehabilitation Journal* 3, 62-66. [www-dokumentti. http://www.benthamscience.com/open/torehj/articles/V003/62TOREHJ.pdf](http://www.benthamscience.com/open/torehj/articles/V003/62TOREHJ.pdf)

Jalamo, Ilpo, Klemola, Timo, Mikkonen, Keijo, Mähönen, Yrjö 2009. Asahi. Terveysliikuntaa kaikille. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Kalso, Eija, Minna, Elomaa, Ann-Mari, Estlander, Veikko, Granström 2009. Akuutti ja krooninen kipu. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija, Vainio, Anneli (toim.) Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 104–108.

Kalso, Eija, Kontinen, Vesa 2009a. Kivun fysiologia ja mekanismit. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija, Vainio, Anneli (toim.) Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 76–103.

Kalso, Eija, Kontinen, Vesa 2009b. Kivun fysiologia ja mekanismit. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija, Vainio, Anneli (toim.) Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 52–63.

Kalso, Eija, Vainio, Anneli, Haanpää, Anneli 2009. Kivunhoitomenetelmien vaikuttavuuden arviointi. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija, Vainio, Anneli (toim.) Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 172-180.

Kananen, Jorma 2010. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Karppi, Sirkka-Liisa 2009. Toimintakyky on selviytymistä elämän haasteista. www-dokumentti.

<http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/261006153959HJ?OpenDocument>

.Päivitetty 14.12.2009. Luettu 5.3.2011.

Kendall, Sally, Brolin-Magnusson, Kerstin, Sören, Birgitta, Gerdle, Björn, Henriks-son, Karl, Gustav 2000. A Pilot Study of Body Awareness Programs in the Treatment of fibromyalgia Syndrome. *Arthritis Care and Research* 17, 304-311. www-dokumentti. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14635300>

Kettunen, Reetta, Kähäri-Wiik, Kaija, Vuori-Kemilä, Anne, Ihalainen, Jarmo 2009. Kuntoutumisen mahdollisuudet. Helsinki: WSOYpro Oy.

Kivekäs, Jukka, Kallanranta Tapani 2004. Toimintakyky ja kuntoutus. Teoksessa Matikainen ym. Toimintakyky. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim. 374–379.

Kouri, Pekka 2011. Vain yksi kymmenestä on saanut krooniseen kivun hallintaan. www-dokumentti.

http://hallitsekipu.fi/ajankohtaista/vain_yksi_kymmenestae_on_saanut_kroonisen_kivun_hallintaan.

Lehto, Soili, Tolmunen, Tommi 2008. Onko tietoisuustaitojen harjoittelulla terveysvaikutuksia. *Suomen lääkärilehti* 1-2, 41–45. www-dokumentti.

<http://kosisivukone.fi/files/tietoisuustaidot.kosisivukone.com/tiedostot/artikkeli1.pdf>

Lehtola, Vesa, Kaksonen, Anu 2011. PFK-kipu- ja toimintakykymittari suomeksi. *Fysioterapia* 4, 30-32.

Mailis-Gagnon, Angela 2010. Ethnocultural and Sex Influences in Pain. Teoksessa Kopf adreas ja Nilesh B.Patel (toim.) *Guide to Pain Management in Low-Resource Settings*. Seattle: IASP. 27-31. www-dokumentti <http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=Home&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=12172>. Päivitetty 2010. Luettu 3.9.2011.

Malmberg, Lena 2000. Miten hoitaa kipua lääkkeillä. Teoksessa Sailo, Eriikka, Vartti, Anne-Marie. (toim.) *Kivunhoito*. Helsinki: Tammi, 185–198.

Malmgren-Olsson, Eva-Britt, Armelius, Bengt-Åke, Armelius, Kerstin 2001. A Comparative outcome Study of Body Awareness Therapy, Feldenkrais, and Conventional Physiotherapy for Patients with nonspecific Musculoskeletal disorders: Changes in

Psychological symptoms, Pain, and self-image. *Physiotherapy Theory and Practise* 17, 77-85. [www-dokumentti](http://www.dokumentti.fi).

<http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1080/095939801750334167?journalCode=ptp>

Matikainen, Esko (toim.) 2004. *Toimintakyky. Arviointi ja kliininen käyttö*. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim.

Mehling, Wolf, E., Hamel, Kathryn, A., Acree, Michael, Byl, Nancy, Hecht, Frederick, M. 2005. Randomized, Controlled Trial of Breath Therapy for Patients with Chronic Low-Back Pain. *Alternative Therapies* 11, 44-52. [www-dokumentti](http://www.dokumentti.fi). <http://www.ademtherapie-aos.org/nieuws/mehling.pdf>

Nilsonne, Åsa 2005. *Kuka ohjaa elämääsi?* Helsinki: Edita Publishing.

Parviainen, Jaana 2006. *Medusan liike. Mobiiliajan tiedonmuodostuksen filosofia*. Helsinki: Gaudeamus.

Pekkala, Sari 2005. Sairaanhoidajan näkökulma: riittävä kivunhoito ja yhteistyö. Teoksessa Lindgren, Karl-August (toim.) *Tules*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 94-98.

Pohjolan-Pirhonen, Carita 2000. Sielunhoidolliset kysymykset kivunhoidossa. Teoksessa Sailo, Eriikka, Vartti, Anne-Marie. (toim.) *Kivunhoito*. Helsinki: Tammi, 56–59.

Roxendal, Gertrud 1986. *Body awareness therapy and the body awareness scale*. [www-dokumentti](http://www.dokumentti.fi). http://www.ibk.nu/abstracts/avhandling_roxendal.pdf Luettu 15.10.2011.

Sailo, Eriikka 2000. Mitä kipu on? Teoksessa Sailo, Eriikka, Vartti, Anne-Marie. (toim.) *Kivunhoito*. Helsinki: Tammi, 30–38.

Salanterä, Sanna, Hagelberg, Nora, Kauppila, Marjo, Närhi, Matti 2006. *Kivun hoitotyö*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Sarlio, Johanna 2000. Kipu ja kulttuuri. Teoksessa Sailo, Eriikka, Vartti, Anne-Marie. (toim.) *Kivunhoito*. Helsinki: Tammi, 23–29.

Soinila, Seppo 2005. Kivun biologiset mekanismit. Teoksessa Lindgren, Karl-August (toim.) *Tules*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 20–36.

Tuomi, Jouni 2007. Tutki ja lue. Jyväskylä: Kustannusyhtiö Tammi.

Vainio, Anneli 2009a. Kiputilojen luokittelu. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija, Vainio, Anneli (toim.) Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 150–158.

Vainio, Anneli 2009b. Kipu ja kulttuuri. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija, Vainio, Anneli (toim.) Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 27–37.

Vainio, Anneli 2009c. Kipu ja uskonto. Teoksessa Kalso, Eija, Haanpää, Maija, Vainio, Anneli (toim.) Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 48–51.

Vainio, Anneli 2004a. Kivunhallinta. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim.

Vainio, Anneli 2004b. Muu krooninen kipu. Teoksessa Matikainen ym. (toim.). Toimintakyky. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim, 353-357.

HYVÄ KEHOTIETOISEN LIKUNNAN RYHMÄÄN OSALLISTUJA

Opiskelemme Mikkelin Ammattikorkeakoulussa ja valmistumme fysioterapeuteiksi joulukuussa 2011. Soisalon Työterveyden kipuryhmälle ohjaamamme kehotietoinen ryhmäliikunta on osa kahta erillistä opinnäytetyötä. Yhden opinnäytetyön tarkoituksena on koota ja kehittää materiaalia kehotietoisien liikunnan ryhmäohjaukseen sekä myös kartoittaa niitä ohjauksen menetelmiä, joiden ryhmäläiset kokevat tukevan kehotietoisuutensa vahvistumista. Toinen työ käsittelee kroonista kipua ja kehotietoisien liikunnan siihen tuomia mahdollisia muutoksia.

Pyydämme Teiltä ryhmäläisiltä lupaa saada haastatella teitä tutkimustamme varten sekä kyselylomakkeen avulla kerätä tietoa kivusta ja siihen liittyvistä seikoista.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, eikä tutkimukseen osallistumatta jättäminen ole este ryhmään osallistumiselle tai muulle hoidolle. Vastaajien henkilöllisyys pysyy salassa raportoinnin kaikissa vaiheissa, vastaukset voi tehdä nimettöminä. Tutkimus ei liity potilastietoihin. Käytämme tutkimuksesta saamiamme tietoja ainoastaan näihin kahteen tutkimukseen. Aineiston käsittelemme luottamuksellisesti, ne ovat ainoastaan mainittujen tutkijoiden käytössämme aineistoa analysoitaessa.

Käsittelemme aineiston ehdottoman luottamuksellisesti ja haastateltavien henkilöllisyys jää vain meidän tietoomme. Toivomme Teidän osallistuvan tutkimukseen.

Allekirjoittamalla ja palauttamalla tämän kaavakkeen annat suostumuksesi haastatteluun ja kyselyyn.

Pieksämäellä _____/_____/_____

Allekirjoitus

Nimen selvennys

Ystävällisin terveisin fysioterapiaopiskelijat,

Anne-Maria Tarssanen anne-maria.tarssanen@mail.mamk.fi

Sari Härkönen sari.harkonen@mail.mamk.fi

Titta Husu titta.husu@mail.mamk.fi

Minna Sujala minna.sujala@mail.mamk.fi

Potilaskohtainen funktionaalinen ja kipuasteikko (PFK)

Nimi _____ Päiväys _____

Mitkä ovat 3 toimintoa elämässäsi, joita et pysty tekemään tai joissa sinulla on eniten vaikeuksia pääasiallisen ongelmasi seurauksena.

Luettele 3 toimintoa

1. _____

2. _____

3. _____

Ole hyvä ja pisteytä jokainen 3 toiminnosta*Ole hyvä ja ympyröi YKSI numero kutakin toimintoa kohden, joka on tarkin vastaus***Toiminto # 1**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kykenemätön suorittamaan toimintoa										Kykenee suorittamaan toiminnon samalla tasolla kuin ennen vammaa tai ongelmaa

Toiminto # 2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kykenemätön suorittamaan toimintoa										Kykenee suorittamaan toiminnon samalla tasolla kuin ennen vammaa tai ongelmaa

Toiminto # 3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kykenemätön suorittamaan toimintoa										Kykenee suorittamaan toiminnon samalla tasolla kuin ennen vammaa tai ongelmaa

Allekirjoitus ja päiväys

ESITIETOLOMAKE

Tiedustelemme tällä lomakkeella Sinun terveydentilaasi ja toimintamallejasi. Olkaa hyvä ja vastatkaa seuraaviin kysymyksiin siihen varattuun tilaan tai ympyröikää oikea vaihtoehto.

1. Nimi

2. Mikä on syntymäaikasi?

3. Mikä on painosi?

_____ kg

4. Kuinka pitkä olet?

_____ cm

5. Oletteko

- a) työssä
- b) työtön
- c) sairauslomalla
- d) eläkkeellä
- e) muu

6. Kuinka kauan olet kärsinyt jatkuvasta kivusta?

7. Kuinka usein käytät kipulääkkeitä?

- a) en lainkaan
- b) joskus
- c) säännöllisesti

8. Käytätkö muita kivunlievitysmenetelmiä?

9. Kuinka usein harrastat vapaa-ajan liikuntaa vähintään puoli tuntia kerrallaan niin, että ainakin lievästi hengästyit ja hikoilet?

- a) 4-5 kertaa viikossa
- b) 2-3 kertaa viikossa
- c) kerran viikossa
- d) satunnaisesti
- e) en harrasta liikuntaa ollenkaan

10. Merkitse janalle pystyviiva(I) siihen kohtaan, joka mielestäsi kuvaa parhaiten kipusi voimakkuutta tällä hetkellä

ei kipua

pahin mahdollinen kipu

Kiitos vastauksestasi!

Päivämäärä, jolloin täytit kyselyn _____